

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <br> | <p>Contrato de Interventoría No 971-2021</p> <p>INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ - BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.</p> |  |
| <p><b>CONSORCIO ICEACSA - TPF</b></p>                                                                                                                                  | <p><b>INFORME MENSUAL No. 55</b><br/> INVIAS-IM – 0971-2021<br/> DICIEMBRE DE 2025</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |

# Anexo No 6.

## MEPI-MN1-IN-15-FR-11

### Resumen ensayos de laboratorio

|                                                              |                                                                                                                                                                                     |                                                                        |                               |                                                                                                                                                                   |                                     |                                                         |                                                                                        |                   |                        |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|--|--|--|
|                                                              | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA<br>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO |                                                                        |                               |                                                                                                                                                                   |                                     | CÓDIGO                                                  | MEPI-MN1-IN-15-FR-11                                                                   |                   |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     |                                                                        |                               |                                                                                                                                                                   |                                     | VERSIÓN                                                 | 1                                                                                      |                   |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     |                                                                        |                               |                                                                                                                                                                   |                                     | PAGINA                                                  |                                                                                        |                   |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     |                                                                        |                               |                                                                                                                                                                   |                                     | FECHA                                                   | 17/12/2025<br>(Día / Mes / Año)                                                        |                   |                        |  |  |  |
| UNIDAD EJECUTORA:                                            |                                                                                                                                                                                     | SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES - GRUPO ORIENTE |                               |                                                                                                                                                                   | DIRECCIÓN TERRITORIAL: CUNDINAMARCA |                                                         |                                                                                        |                   |                        |  |  |  |
| CONTRATO DE OBRA No.:                                        |                                                                                                                                                                                     | 989-2021                                                               |                               |                                                                                                                                                                   | CONTRATISTA:                        |                                                         | CONSORCIO VIAL MHC 083                                                                 |                   |                        |  |  |  |
| MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL:                               |                                                                                                                                                                                     | dic-25                                                                 |                               |                                                                                                                                                                   | PROYECTO:                           |                                                         | RUTA DE LOS COMUNEROS                                                                  |                   |                        |  |  |  |
| CONTRATO DE INTERVENTORIA No.:                               |                                                                                                                                                                                     | 971-2021                                                               |                               |                                                                                                                                                                   | INTERVENTOR:                        |                                                         | CONSORCIO ICEACSA - TPE                                                                |                   |                        |  |  |  |
| RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES |                                                                                                                                                                                     |                                                                        |                               |                                                                                                                                                                   |                                     |                                                         |                                                                                        |                   |                        |  |  |  |
| A. ENSAYOS CONTRATISTA                                       |                                                                                                                                                                                     |                                                                        |                               |                                                                                                                                                                   |                                     |                                                         |                                                                                        |                   |                        |  |  |  |
| No. Consecutivo del Ensayo                                   | Fecha del Ensayo<br>(Día/Mes/Año)                                                                                                                                                   | Descripción/Ensayo                                                     | Norma                         | Procedencia (Sitio donde se tomó la muestra)                                                                                                                      | No. De Muestras                     | Rango Cumplimiento<br>del Ensayo                        | Resultado del<br>Ensayo                                                                | Cumple<br>SI o NO | Observación / Acciones |  |  |  |
| 13143-2025                                                   | 2025-11-14                                                                                                                                                                          | Resistencia a la compresión de cilindros de concreto                   | E-410                         | LOSA INFERIOR CAJA OBRA 32A k44+427                                                                                                                               | 1                                   | 7días                                                   | 26.9 Mpa                                                                               | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Resistencia a la compresión de cilindros de concreto                   | E-410                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | 14 días                                                 | 28.9 Mpa                                                                               | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Resistencia a la compresión de cilindros de concreto                   | E-410                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | 28 días                                                 | 31.0 Mpa                                                                               | SI                |                        |  |  |  |
| 13142-2025                                                   | 2025-11-14                                                                                                                                                                          | Resistencia a la compresión de cilindros de concreto                   | E-410                         | PILA 6 k44+524                                                                                                                                                    | 1                                   | 7días                                                   | 27.3 Mpa                                                                               | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Resistencia a la compresión de cilindros de concreto                   | E-410                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | 14 días                                                 | 28.8 Mpa                                                                               | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Resistencia a la compresión de cilindros de concreto                   | E-410                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | 28 días                                                 | 30.7 Mpa                                                                               | SI                |                        |  |  |  |
| 13020-2025                                                   | 2025-11-13                                                                                                                                                                          | Resistencia a la compresión de cilindros de concreto                   | E-410                         | ATRAQUE TUBERIA OBRA 32A K44+427                                                                                                                                  | 1                                   | 7días                                                   | 14.0 Mpa                                                                               | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Resistencia a la compresión de cilindros de concreto                   | E-410                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | 14 días                                                 | 24.1 Mpa                                                                               | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Resistencia a la compresión de cilindros de concreto                   | E-410                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | 28 días                                                 | 27.1 Mpa                                                                               | SI                |                        |  |  |  |
| 13015-2025                                                   | 2025-11-08                                                                                                                                                                          | Resistencia a la compresión de cilindros de concreto                   | E-410                         | PILAS 5,7,8 k44+524 S26                                                                                                                                           | 1                                   | 7días                                                   | 28.5 Mpa                                                                               | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Resistencia a la compresión de cilindros de concreto                   | E-410                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | 14 días                                                 | 29.6 Mpa                                                                               | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Resistencia a la compresión de cilindros de concreto                   | E-410                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | 28 días                                                 | 34.8 Mpa                                                                               | SI                |                        |  |  |  |
| 13014-2025                                                   | 2025-11-04                                                                                                                                                                          | Resistencia a la compresión de cilindros de concreto                   | E-410                         | PILAS 5,7,8 k44+524                                                                                                                                               | 1                                   | 7días                                                   | 27.7 Mpa                                                                               | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Resistencia a la compresión de cilindros de concreto                   | E-410                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | 14 días                                                 | 31.4 Mpa                                                                               | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Resistencia a la compresión de cilindros de concreto                   | E-410                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | 28 días                                                 | 35.9 Mpa                                                                               | SI                |                        |  |  |  |
| 13910-2025                                                   | 2025-12-02                                                                                                                                                                          | Resistencia a la compresión de cilindros de concreto                   | E-410                         | MURO CUNETAS V-ZIPA / 90 GRADOS                                                                                                                                   | 1                                   | 7días                                                   | 21 Mpa                                                                                 | SI                |                        |  |  |  |
| 13415-2025                                                   | 2025-11-20                                                                                                                                                                          | Resistencia a la compresión de cilindros de concreto                   | E-410                         | PILAS 9,10,11 - K44+524 - LA RUIDOSA                                                                                                                              | 1                                   | 7días                                                   | 25.6 Mpa                                                                               | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Resistencia a la compresión de cilindros de concreto                   | E-410                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | 14 días                                                 | 28.5 Mpa                                                                               | SI                |                        |  |  |  |
| 13417-2025                                                   | 2025-11-24                                                                                                                                                                          | Resistencia a la compresión de cilindros de concreto                   | E-410                         | PILAS 9,11,12 K44+524 - LA RUIDOSA                                                                                                                                | 1                                   | 7días                                                   | 25.3 Mpa                                                                               | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Resistencia a la compresión de cilindros de concreto                   | E-410                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | 14 días                                                 | 30.2 Mpa                                                                               | SI                |                        |  |  |  |
| 13512-2025                                                   | 2025-11-26                                                                                                                                                                          | Resistencia a la compresión de cilindros de concreto                   | E-410                         | PILA / K44+524 - LA RUIDOSA                                                                                                                                       | 1                                   | 7días                                                   | 25.9 Mpa                                                                               | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Resistencia a la compresión de cilindros de concreto                   | E-410                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | 14 días                                                 | 29.1 Mpa                                                                               | SI                |                        |  |  |  |
| 12563-2025                                                   | 2025-11-06                                                                                                                                                                          | Gradación                                                              | E-213                         | SUBBASE GRANULAR - LA SUIZA                                                                                                                                       | 1                                   | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja | Cumple la franja                                                                       | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Límite líquido, máximo (%)                                             | E-125                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | 25%                                                     | 23%                                                                                    | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Índice de plasticidad, máximo (%)                                      | E-126                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | 6%                                                      | 3%                                                                                     | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Equivalente de arena, mínimo (%)                                       | E-133                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | 22%                                                     | 40%                                                                                    | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznales, máximo (%)   | E-211                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | 2%                                                      | 0,36%                                                                                  | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | CBR de laboratorio Mínimo (%)                                          | CBR de laboratorio Mínimo (%) |                                                                                                                                                                   | 1                                   | 40,0%                                                   | 58,0%                                                                                  | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Densidad seca máxima corregida                                         | E-142                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | Reportar                                                | 2085 Kg/m3                                                                             | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Humedad óptima                                                         | E-142                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | Reportar                                                | 8,1%                                                                                   | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                        | E-733                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | Reportar                                                | 2,238                                                                                  | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Compactación numero de golpes por cara                                 | E-733                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | 75                                                      | 75                                                                                     | SI                |                        |  |  |  |
| 13241-2025                                                   | 2025-11-20                                                                                                                                                                          | Estabilidad mínima (N)                                                 | E-800                         | BRIQUETAS MEZCLA MDC19 PR51+891/822 - PR51+722/701- PR51+244/276- PR50+957/946- PR50+946/927- PR50+504/523- PR50+433/481- PR51+413/PR51+434- PR51+208/331 CD Y CI | 1                                   | Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N  | 16200 N                                                                                | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Flujo (mm)                                                             | 1                             |                                                                                                                                                                   | Entre 2 - 3,5 mm                    | 3,35 mm                                                 | SI                                                                                     |                   |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                     | 1                             |                                                                                                                                                                   | 3,0 a 6,0                           | 4,8 KN/mm                                               | SI                                                                                     |                   |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Vacios con aire (Va) %                                                 | E-736                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | Entre 4 - 6                                             | 5,40%                                                                                  | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                        | E-799                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | 15% mínimo                                              | 15,40%                                                                                 | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                              | 1                             |                                                                                                                                                                   | 65% - 75%                           | 65,30%                                                  | SI                                                                                     |                   |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                        | E-733                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | Reportar                                                | 2,232                                                                                  | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Compactación numero de golpes por cara                                 | E-733                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | 75                                                      | 75                                                                                     | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Estabilidad mínima (N)                                                 | E-800                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N  | 17400 N                                                                                | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Flujo (mm)                                                             | 1                             |                                                                                                                                                                   | Entre 2 - 3,5 mm                    | 3,33 mm                                                 | SI                                                                                     |                   |                        |  |  |  |
| 13251-2025                                                   | 2025-11-21                                                                                                                                                                          | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                     | E-736                         | BRIQUETAS MEZCLA MDC19 PR50+475/PR50+445- PR50+445/PR50+361- PR49+580/PR49+563- PR49+563/PR49+553 CD                                                              | 1                                   | 3,0 a 6,0                                               | 5,2                                                                                    | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Vacios con aire (Va) %                                                 | 1                             |                                                                                                                                                                   | Entre 4 - 6                         | 5,40%                                                   | SI                                                                                     |                   |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                        | 1                             |                                                                                                                                                                   | 15% mínimo                          | 15,50%                                                  | SI                                                                                     |                   |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                              | E-799                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | 65% - 75%                                               | 65,50%                                                                                 | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                        | E-733                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | Reportar                                                | 2,225                                                                                  | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Compactación numero de golpes por cara                                 | E-733                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | 75                                                      | 75                                                                                     | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Estabilidad mínima (N)                                                 | E-800                         |                                                                                                                                                                   | 1                                   | Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N  | 14950 N                                                                                | SI                |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | Flujo (mm)                                                             | 1                             |                                                                                                                                                                   | Entre 2 - 3,5 mm                    | 3,30 mm                                                 | SI                                                                                     |                   |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     | 13392-2025                                                             | 2025-11-22                    |                                                                                                                                                                   |                                     |                                                         | BRIQUETAS MEZCLA MDC19 PR50+537/551- PR50+480/377 - PR50+321/193- PR49+975/PR50+101,8- |                   |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     |                                                                        |                               |                                                                                                                                                                   |                                     |                                                         |                                                                                        |                   |                        |  |  |  |
|                                                              |                                                                                                                                                                                     |                                                                        |                               |                                                                                                                                                                   |                                     |                                                         |                                                                                        |                   |                        |  |  |  |

| <div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>INVIAS</div></div> |            | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA<br>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO |              |                                                                                                                                                         |                                                        | CÓDIGO                                                                     | MEPI-MN1-IN-15-FR-11                                                                                                                                                                                                                                             |    |          |        |    |
|--------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|--------|----|
|                                                                          |            |                                                                                                                                                                                     |              |                                                                                                                                                         |                                                        | VERSIÓN                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                |    |          |        |    |
|                                                                          |            |                                                                                                                                                                                     |              |                                                                                                                                                         |                                                        | PAGINA                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |          |        |    |
|                                                                          |            |                                                                                                                                                                                     |              |                                                                                                                                                         |                                                        | FECHA                                                                      | 17/12/2025<br>(Día / Mes / Año)                                                                                                                                                                                                                                  |    |          |        |    |
| 13397-2025                                                               | 2025-11-24 | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  | E-736        | PR49+944/911 CI                                                                                                                                         | 1                                                      | 3.0 a 6.0                                                                  | 4.5 KN/mm                                                                                                                                                                                                                                                        | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Vacios con aire (Va) %                                                                                                                                                              |              |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Entre 4 - 6                                                                | 5.6%                                                                                                                                                                                                                                                             | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)%                                                                                                                                            | E-799        |                                                                                                                                                         | 1                                                      | 15% mínimo                                                                 | 16.20%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                                                                                                                           |              |                                                                                                                                                         | 1                                                      | 65% - 75%                                                                  | 65.60%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                                                                                                                                     | E-733        |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Reportar                                                                   | 2.229                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Compacción numero de golpes por cara                                                                                                                                                |              |                                                                                                                                                         | 1                                                      | 75                                                                         | 75                                                                                                                                                                                                                                                               | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Estabilidad minima (N)                                                                                                                                                              | E-800        |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N                     | 15300 N                                                                                                                                                                                                                                                          | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Flujo (mm)                                                                                                                                                                          |              |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Entre 2 - 3.5 mm                                                           | 3.28 mm                                                                                                                                                                                                                                                          | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  | E-736        |                                                                                                                                                         | 1                                                      | 3.0 a 6.0                                                                  | 4.7 KN/mm                                                                                                                                                                                                                                                        | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Vacios con aire (Va) %                                                                                                                                                              |              |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Entre 4 - 6                                                                | 5.50%                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |
| 13496-2025                                                               | 2025-11-25 | Vacios en los agregados minerales (VAM)%                                                                                                                                            | E-799        | BRIQUETAS MEZCLA MDC19<br>PR48+772/741- PR48+741/688-<br>PR48+653/616-OR48+564/537-<br>PR48+000/038-PR47+980/990-<br>PR47+795/810-PR47+622/644 CI       | 1                                                      | 15% mínimo                                                                 | 15.80%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                                                                                                                           |              |                                                                                                                                                         | 1                                                      | 65% - 75%                                                                  | 65.30%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                                                                                                                                     | E-733        |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Reportar                                                                   | 2.218                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Compacción numero de golpes por cara                                                                                                                                                |              |                                                                                                                                                         | 1                                                      | 75                                                                         | 75                                                                                                                                                                                                                                                               | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Estabilidad minima (N)                                                                                                                                                              | E-800        |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N                     | 17150 N                                                                                                                                                                                                                                                          | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Flujo (mm)                                                                                                                                                                          |              |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Entre 2 - 3.5 mm                                                           | 3.30 mm                                                                                                                                                                                                                                                          | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  | E-736        |                                                                                                                                                         | 1                                                      | 3.0 a 6.0                                                                  | 5.2 KN/mm                                                                                                                                                                                                                                                        | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Vacios con aire (Va) %                                                                                                                                                              |              |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Entre 4 - 6                                                                | 5.70%                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)%                                                                                                                                            | E-799        |                                                                                                                                                         | 1                                                      | 15% mínimo                                                                 | 16.30%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                                                                                                                           |              |                                                                                                                                                         | 1                                                      | 65% - 75%                                                                  | 65.30%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
| 13525-2025                                                               | 2025-11-26 | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                                                                                                                                     | E-733        | BRIQUETAS MEZCLA MDC19<br>PR49+250/266- PR49+024/056-<br>PR48+727/706-PR48+700/695-<br>PR48+695/677-PR48+677/656-<br>PR48+615/636- PR48+559/593 CD      | 1                                                      | Reportar                                                                   | 2.230                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Compacción numero de golpes por cara                                                                                                                                                |              |                                                                                                                                                         | 1                                                      | 75                                                                         | 75                                                                                                                                                                                                                                                               | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Estabilidad minima (N)                                                                                                                                                              | E-800        |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N                     | 16500 N                                                                                                                                                                                                                                                          | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Flujo (mm)                                                                                                                                                                          |              |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Entre 2 - 3.5 mm                                                           | 3.30 mm                                                                                                                                                                                                                                                          | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  | E-736        |                                                                                                                                                         | 1                                                      | 3.0 a 6.0                                                                  | 5 KN/mm                                                                                                                                                                                                                                                          | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Vacios con aire (Va) %                                                                                                                                                              |              |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Entre 4 - 6                                                                | 5.20%                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)%                                                                                                                                            | E-799        |                                                                                                                                                         | 1                                                      | 15% mínimo                                                                 | 16.00%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                                                                                                                           |              |                                                                                                                                                         | 1                                                      | 65% - 75%                                                                  | 67.70%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | 13814-2025                                                                                                                                                                          | 2025-11-27   |                                                                                                                                                         | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                        | E-733                                                                      | BRIQUETAS MEZCLA MDC19<br>PR48+010/47+479-<br>PR47+947/47+913-<br>PR47+826/47+828-<br>PR47+811/47+801-<br>PR47+767/PR47+686-<br>PR47+655/47+635/PR48+351/PR4<br>8+369-PR47+809/PR47+828-<br>PR47+785/PR47+747/<br>PR47+768/PR47+746-<br>PR47+693/PR47+080 CD Y C | 1  | Reportar | 2.233  | SI |
|                                                                          |            |                                                                                                                                                                                     |              |                                                                                                                                                         | Compacción numero de golpes por cara                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1  | 75       | 75     | SI |
| Estabilidad minima (N)                                                   | E-800      |                                                                                                                                                                                     |              | 1                                                                                                                                                       | Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N | 15400 N                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                  | SI |          |        |    |
| Flujo (mm)                                                               |            |                                                                                                                                                                                     |              | 1                                                                                                                                                       | Entre 2 - 3.5 mm                                       | 3.35 mm                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                  | SI |          |        |    |
| Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                       | E-736      |                                                                                                                                                                                     |              | 1                                                                                                                                                       | 3.0 a 6.0                                              | 4.6 KN/mm                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                  | SI |          |        |    |
| Vacios con aire (Va) %                                                   |            |                                                                                                                                                                                     |              | 1                                                                                                                                                       | Entre 4 - 6                                            | 5.50%                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                  | SI |          |        |    |
| Vacios en los agregados minerales (VAM)%                                 | E-799      |                                                                                                                                                                                     |              | 1                                                                                                                                                       | 15% mínimo                                             | 15.80%                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                  | SI |          |        |    |
| Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                |            |                                                                                                                                                                                     |              | 1                                                                                                                                                       | 65% - 75%                                              | 65.10%                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                  | SI |          |        |    |
| 13167-2025                                                               | 2025-11-06 |                                                                                                                                                                                     |              | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                     | INV E 758-13                                           | NUCLEOS MEZCLA MDC19 :<br>PR62+190/PR62+252 Y<br>PR62+200/PR62+229 CD Y CI |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1  | 93,0%    | 95,10% | SI |
|                                                                          |            |                                                                                                                                                                                     |              | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                | INV E 733-13                                           |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1  | Reportar | 2,246  | SI |
|                                                                          |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | INV E 758-13 | 1                                                                                                                                                       | 93,0%                                                  |                                                                            | 95,50%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 733-13 | 1                                                                                                                                                       | Reportar                                               |                                                                            | 2,254                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 758-13 | 1                                                                                                                                                       | 93,0%                                                  |                                                                            | 93,30%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
| 13170-2025                                                               | 2025-11-07 | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | INV E 758-13 | NUCLEOS MEZCLA MDC19:<br>PR59+140/PR59+151 CI -<br>PR59+065/PR59+087 CD -<br>PR58+900/PR58+938 CI -<br>PR58+488/PR58+640 CD -<br>PR58+439/PR58+470 CD   | 1                                                      | Reportar                                                                   | 2,207                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 733-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | 93,0%                                                                      | 93,20%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | INV E 758-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Reportar                                                                   | 2,203                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 733-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | 93,0%                                                                      | 93,20%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 758-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Reportar                                                                   | 2,198                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |
| 13172-2025                                                               | 2025-11-10 | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | INV E 758-13 | NUCLEOS MEZCLA MDC19 :<br>PR58+579/PR58+608 CI -<br>PR58+417/PR58+424 CI -<br>PR58+379/PR58+361 CI -<br>PR57+750/PR57+527 CI -<br>PR57+476/PR57+443 CI  | 1                                                      | 93,0%                                                                      | 93,10%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 733-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Reportar                                                                   | 2,197                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | INV E 758-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | 93,0%                                                                      | 93,50%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 733-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Reportar                                                                   | 2,208                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 758-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | 93,0%                                                                      | 95,60%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
| 13173-2025                                                               | 2025-11-11 | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | INV E 758-13 | NUCLEOS MEZCLA MDC19<br>PR57+950/PR57+932 CD - PR57<br>111/PR57+869 CD- PR57<br>844/PR57+829 CD- PR57<br>810/PR57+799 CD- PR57<br>810/PR57+799 CD- PR57 | 1                                                      | 93,0%                                                                      | 95,60%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 733-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Reportar                                                                   | 2,256                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | INV E 758-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | 93,0%                                                                      | 93,80%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 733-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Reportar                                                                   | 2,220                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 758-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | 93,0%                                                                      | 93,40%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
| 13175-2025                                                               | 2025-11-12 | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | INV E 733-13 | NUCLEOS MEZCLA MDC19<br>PR57+823/PR57+874 CI -<br>PR57+769/4PR57+783 CI -<br>PR57+428/PR57+333 CI                                                       | 1                                                      | Reportar                                                                   | 2,211                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 733-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | 93,0%                                                                      | 93,40%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | INV E 758-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Reportar                                                                   | 2,208                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 733-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | 93,0%                                                                      | 93,20%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 758-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Reportar                                                                   | 2,203                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |
| 13176-2025                                                               | 2025-11-19 | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | INV E 758-13 | NUCLEOS MEZCLA MDC19<br>PR55+131/PR55+875 CD /<br>PR55+521/PR55+471 CD/<br>PR55+291/ PR55+214 CI/<br>PR54+924/PR54+890 CI                               | 1                                                      | 93,0%                                                                      | 94,70%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 733-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Reportar                                                                   | 2,233                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | INV E 758-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | 93,0%                                                                      | 94,30%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 733-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Reportar                                                                   | 2,223                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 758-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Reportar                                                                   | 2,233                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |
| 13897-2025                                                               | 2025-11-24 | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | INV E 733-13 | NUCLEOS MEZCLA MDC19<br>PR50+537/551- PR50+480/377 -<br>PR50+321/193-<br>PR49+975/PR50+101.8-<br>PR49+944/911 CI                                        | 1                                                      | 93,0%                                                                      | 94,30%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 733-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Reportar                                                                   | 2,223                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | INV E 758-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | 93,0%                                                                      | 93,60%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 733-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Reportar                                                                   | 2,233                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 758-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Reportar                                                                   | 2,233                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |
| 18388-2025                                                               | 2025-11-21 | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | INV E 733-13 | NUCLEOS MEZCLA MDC19<br>PR50+480/377 -<br>PR50+321/193-<br>PR49+975/PR50+101.8-<br>PR49+944/911 CI                                                      | 1                                                      | 93,0%                                                                      | 93,60%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 733-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Reportar                                                                   | 2,233                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | INV E 758-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | 93,0%                                                                      | 93,60%                                                                                                                                                                                                                                                           | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 733-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Reportar                                                                   | 2,233                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |
|                                                                          |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 758-13 |                                                                                                                                                         | 1                                                      | Reportar                                                                   | 2,233                                                                                                                                                                                                                                                            | SI |          |        |    |

| <div></div> |            | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA<br>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO |              |                                                                                                                                                         |              |                                                                                                                         | CÓDIGO                                        | MEPI-MN1-IN-15-FR-11                           |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|--------|
|                                                                                             |            |                                                                                                                                                                                     |              |                                                                                                                                                         |              |                                                                                                                         | VERSIÓN                                       | 1                                              |        |
|                                                                                             |            |                                                                                                                                                                                     |              |                                                                                                                                                         |              |                                                                                                                         | PAGINA                                        |                                                |        |
|                                                                                             |            |                                                                                                                                                                                     |              |                                                                                                                                                         |              |                                                                                                                         | FECHA                                         | 17/12/2025<br><small>(Día / Mes / Año)</small> |        |
| -----                                                                                       | -----      | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos. % de compactación.                                                                                                                 | INV E 758-13 | PR49+580/PR49+563-PR49+563/PR49+553 CD                                                                                                                  | 1            | 93,0%                                                                                                                   | 93,10%                                        | SI                                             |        |
| 13899-2025                                                                                  | 2025-11-20 | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 733-13 |                                                                                                                                                         | 1            | Reportar                                                                                                                | 2,220                                         |                                                |        |
|                                                                                             |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos. % de compactación.                                                                                                                 | INV E 758-13 | NUCLEOS MEZCLA MDC19                                                                                                                                    | 1            | 93,0%                                                                                                                   | 93,40%                                        | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 733-13 | PR51+891/822 - PR51+722/701-PR51+244/276- PR50+567/946-PR50+946/927- PR50+504/523-PR50+433/481-                                                         | 1            | Reportar                                                                                                                | 2,209                                         |                                                |        |
|                                                                                             |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos. % de compactación.                                                                                                                 | INV E 758-13 | PR51+413/PR51+434-PR51+208/331 CD Y CI                                                                                                                  | 1            | 93,0%                                                                                                                   | 93,10%                                        | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 733-13 |                                                                                                                                                         | 1            | Reportar                                                                                                                | 2,201                                         |                                                |        |
|                                                                                             |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos. % de compactación.                                                                                                                 | INV E 758-13 |                                                                                                                                                         | 1            | 93,0%                                                                                                                   | 93,50%                                        | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 733-13 |                                                                                                                                                         | 1            | Reportar                                                                                                                | 2,211                                         |                                                |        |
|                                                                                             |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos. % de compactación.                                                                                                                 | INV E 758-13 | NUCLEOS MEZCLA MDC19                                                                                                                                    | 1            | 93,0%                                                                                                                   | 94,80%                                        | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 733-13 | PR50+537/551- PR50+480/377 - PR50+321/193-                                                                                                              | 1            | Reportar                                                                                                                | 2,196                                         |                                                |        |
|                                                                                             |            | 13900-2025                                                                                                                                                                          | 2025-11-22   | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos. % de compactación.                                                                                     | INV E 758-13 | PR49+975/PR50+101.8-PR49+944/911 CI                                                                                     | 1                                             | 93,0%                                          | 93,20% |
| 13907-2025                                                                                  | 2025-11-25 | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 733-13 |                                                                                                                                                         | 1            | Reportar                                                                                                                | 2,160                                         |                                                |        |
|                                                                                             |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos. % de compactación.                                                                                                                 | INV E 758-13 | NUCLEOS MEZCLA MDC19                                                                                                                                    | 1            | 93,0%                                                                                                                   | 94,10%                                        | SI                                             |        |
| 13908-2025                                                                                  | 2025-11-26 | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 733-13 | PR48+772/741- PR48+741/688-PR48+653/616-OR48+564/537-                                                                                                   | 1            | Reportar                                                                                                                | 2,213                                         |                                                |        |
|                                                                                             |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos. % de compactación.                                                                                                                 | INV E 758-13 | NUCLEOS MEZCLA MDC19                                                                                                                                    | 1            | 93,0%                                                                                                                   | 93,80%                                        | SI                                             |        |
| 13389-2025                                                                                  | 2025-11-22 | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | INV E 733-13 | PR49+250/266- PR49+240/266-PR48+727/706-PR48+700/695-                                                                                                   | 1            | Reportar                                                                                                                | 2,206                                         |                                                |        |
|                                                                                             |            | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782        |                                                                                                                                                         | 1            | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                                                                 | Dentro del límites de la franja adoptada y la | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732        |                                                                                                                                                         | 1            | formula de trabajo Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | 5,90%                                         | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                                                                                                                                     | E-733        | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 : PR50+537/551- PR50+480/377 - PR50+321/193-                                                                       | 1            | Reportar                                                                                                                | 2,239                                         | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Compactación numero de golpes por cara                                                                                                                                              |              | PR49+975/PR50+101.8- PR49+944/911 CI                                                                                                                    | 1            | 75 golpes                                                                                                               | 75                                            | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Estabilidad minima (N)                                                                                                                                                              | E-748        |                                                                                                                                                         | 1            | Minimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N                                                                  | 17350 N                                       | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Flujo (mm)                                                                                                                                                                          |              |                                                                                                                                                         | 1            | Entre 2 - 3,5 mm                                                                                                        | 3,15 mm                                       | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                         | 1            | 3,0 a 6,0                                                                                                               | 5,5 KN/mm                                     | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Gravedad específica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos                                                                                                                      | E-735        |                                                                                                                                                         | 1            | Reportar                                                                                                                | 2,357                                         | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Vacios con aire (Va) %                                                                                                                                                              | E-736        |                                                                                                                                                         | 1            | Entre 4 - 6                                                                                                             | 5,00%                                         | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                                                                                                                                     |              |                                                                                                                                                         | 1            | 15% minimo                                                                                                              | 15,70%                                        | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                                                                                                                           | E-799        |                                                                                                                                                         | 1            | 65% - 75%                                                                                                               | 68,0%                                         | SI                                             |        |
| Relación llenante/ligante                                                                   |            |                                                                                                                                                                                     | 1            | 0.8 a 1.2                                                                                                                                               | 1,1          | SI                                                                                                                      |                                               |                                                |        |
| 13390-2025                                                                                  | 2025-11-22 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782        | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 : PR50+537/551- PR50+480/377 - PR50+321/193-                                                                       | 1            | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                                                                 | Dentro del límites de la franja adoptada y la | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732        | PR49+975/PR50+101.8- PR49+944/911 CI                                                                                                                    | 1            | formula de trabajo Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | 5,60%                                         | SI                                             |        |
| 13391-2025                                                                                  | 2025-11-22 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782        | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 : PR50+537/551- PR50+480/377 - PR50+321/193-                                                                       | 1            | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                                                                 | Dentro del límites de la franja adoptada y la | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732        | PR49+975/PR50+101.8- PR49+944/911 CI                                                                                                                    | 1            | formula de trabajo Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | 5,70%                                         | SI                                             |        |
| 13394-2025                                                                                  | 2025-11-24 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782        | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19: PR49+563/PR49+547-PR49+547/PR49+537-PR49+512/PR49+507-PR49+507/PR49+505- PR49+483/PR49+466- PR49+153/ PR49+097 CI | 1            | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                                                                 | Dentro del límites de la franja adoptada y la | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732        |                                                                                                                                                         | 1            | formula de trabajo Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | 5,60%                                         | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                                                                                                                                     | E-733        |                                                                                                                                                         | 1            | Reportar                                                                                                                | 2,243                                         | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Compactación numero de golpes por cara                                                                                                                                              |              |                                                                                                                                                         | 1            | 75 golpes                                                                                                               | 75                                            | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Estabilidad minima (N)                                                                                                                                                              | E-748        |                                                                                                                                                         | 1            | Minimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N                                                                  | 17050 N                                       | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Flujo (mm)                                                                                                                                                                          |              |                                                                                                                                                         | 1            | Entre 2 - 3,5 mm                                                                                                        | 3,08 mm                                       | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                         | 1            | 3,0 a 6,0                                                                                                               | 5,5 KN/mm                                     | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Gravedad específica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos                                                                                                                      | E-735        |                                                                                                                                                         | 1            | Reportar                                                                                                                | 2,358                                         | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Vacios con aire (Va) %                                                                                                                                                              | E-736        |                                                                                                                                                         | 1            | Entre 4 - 6                                                                                                             | 4,90%                                         | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                                                                                                                                     |              |                                                                                                                                                         | 1            | 15% minimo                                                                                                              | 15,20%                                        | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                                                                                                                           | E-799        |                                                                                                                                                         | 1            | 65% - 75%                                                                                                               | 68,0%                                         | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Relación llenante/ligante                                                                                                                                                           |              |                                                                                                                                                         | 1            | 0.8 a 1.2                                                                                                               | 0,9                                           | SI                                             |        |
| 13395-2025                                                                                  | 2025-11-24 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782        | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19: PR49+563/PR49+547-PR49+547/PR49+537-PR49+512/PR49+507-PR49+507/PR49+505- PR49+483/PR49+466- PR49+153/ PR49+097 CI | 1            | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                                                                 | Dentro del límites de la franja adoptada y la | SI                                             |        |
|                                                                                             |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732        |                                                                                                                                                         | 1            | formula de trabajo Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | 5,80%                                         | SI                                             |        |

|            |            | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA<br>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO |            |                                                                                                                                                                                 |                                                               |                                                                                                                            | CÓDIGO                                                                                                                                                             | MEPI-MN1-IN-15-FR-11            |                                                                                                                            |                                               |    |
|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----|
|            |            |                                                                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                                                                 |                                                               |                                                                                                                            | VERSIÓN                                                                                                                                                            | 1                               |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            |                                                                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                                                                 |                                                               |                                                                                                                            | PAGINA                                                                                                                                                             |                                 |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            |                                                                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                                                                 |                                                               |                                                                                                                            | FECHA                                                                                                                                                              | 17/12/2025<br>(Día / Mes / Año) |                                                                                                                            |                                               |    |
| 13396-2025 | 2025-11-24 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782      | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 :<br>PR49+563/PR49+547 -<br>PR49+547/PR49+537-<br>PR49+512/PR49+507-<br>PR49+507/PR49+505- PR49+483/<br>PR49+466- PR49+153/ PR49+097<br>CI | 1                                                             | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                                                                    | Dentro del límites de la franja adoptada y la                                                                                                                      | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732      |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | 5,90%                                                                                                                                                              | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
| 13492-2025 | 2025-11-25 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782      | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 :<br>PR48+772/741- PR48+741/688-<br>PR48+653/616-OR48+564/537-<br>PR48+000/038/-PR47+980/990-<br>PR47+795/810-PR47+622/644 CI              | 1                                                             | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                                                                    | Dentro del límites de la franja adoptada y la                                                                                                                      | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732      |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | 5,80%                                                                                                                                                              | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                                                                                                                                     | E-733      |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | Reportar                                                                                                                   | 2,238                                                                                                                                                              | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Compactación numero de golpes por cara                                                                                                                                              |            |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | 75 golpes                                                                                                                  | 75                                                                                                                                                                 | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Estabilidad minima (N)                                                                                                                                                              | E-748      |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N                                                                     | 17050 N                                                                                                                                                            | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Flujo (mm)                                                                                                                                                                          |            |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | Entre 2 - 3.5 mm                                                                                                           | 3.18 mm                                                                                                                                                            | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  |            |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | 3.0 a 6.0                                                                                                                  | 5.4 KN/mm                                                                                                                                                          | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos                                                                                                                      | E-735      |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | Reportar                                                                                                                   | 2,352                                                                                                                                                              | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Vacios con aire (Va) %                                                                                                                                                              | E-736      |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | Entre 4 - 6                                                                                                                | 4,9%                                                                                                                                                               | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | 15% mínimo                                                                                                                 | 15,60%                                                                                                                                                             | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                                                                                                                           | E-799      |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | 65% - 75%                                                                                                                  | 68,90%                                                                                                                                                             | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Relación llenante/ligante                                                                                                                                                           |            |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | 0.8 a 1.2                                                                                                                  | 1.0                                                                                                                                                                | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | 13494-2025                                                                                                                                                                          | 2025-11-25 |                                                                                                                                                                                 | Granulometría                                                 | E-782                                                                                                                      | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 :<br>PR48+772/741- PR48+741/688-<br>PR48+653/616-OR48+564/537-<br>PR48+000/038/-PR47+980/990-<br>PR47+795/810-PR47+622/644 CI | 1                               | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                                                                    | Dentro del límites de la franja adoptada y la | SI |
|            |            |                                                                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                                                                 | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos | E-732                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    | 1                               | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | 5,90%                                         | SI |
| 13495-2025 | 2025-11-25 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782      | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 :<br>PR48+772/741- PR48+741/688-<br>PR48+653/616-OR48+564/537-<br>PR48+000/038/-PR47+980/990-<br>PR47+795/810-PR47+622/644 CI              | 1                                                             | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                                                                    | Dentro del límites de la franja adoptada y la                                                                                                                      | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732      |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | 5,70%                                                                                                                                                              | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
| 13519-2025 | 2025-11-26 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782      | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19<br>PR49+250/266- PR49+024/056-<br>PR48+727/706-PR48+700/695-<br>PR48+695/677-PR48+677/656-<br>PR48+615/636- PR48+559/593 CD                | 1                                                             | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                                                                    | Dentro del límites de la franja adoptada y la                                                                                                                      | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732      |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | 6,00%                                                                                                                                                              | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                                                                                                                                     | E-733      |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | Reportar                                                                                                                   | 2,241                                                                                                                                                              | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Compactación numero de golpes por cara                                                                                                                                              |            |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | 75 golpes                                                                                                                  | 75                                                                                                                                                                 | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Estabilidad minima (N)                                                                                                                                                              | E-748      |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N                                                                     | 17550 N                                                                                                                                                            | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Flujo (mm)                                                                                                                                                                          |            |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | Entre 2 - 3.5 mm                                                                                                           | 3.23 mm                                                                                                                                                            | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  |            |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | 3.0 a 6.0                                                                                                                  | 5.4 KN/mm                                                                                                                                                          | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos                                                                                                                      | E-735      |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | Reportar                                                                                                                   | 2,352                                                                                                                                                              | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Vacios con aire (Va) %                                                                                                                                                              | E-736      |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | Entre 4 - 6                                                                                                                | 4,70%                                                                                                                                                              | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | 15% mínimo                                                                                                                 | 15,60%                                                                                                                                                             | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                                                                                                                           | E-799      |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | 65% - 75%                                                                                                                  | 69,7%                                                                                                                                                              | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Relación llenante/ligante                                                                                                                                                           |            |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | 0.8 a 1.2                                                                                                                  | 0.8                                                                                                                                                                | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | 13523-2025                                                                                                                                                                          | 2025-11-26 |                                                                                                                                                                                 | Granulometría                                                 | E-782                                                                                                                      | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19<br>PR49+250/266- PR49+024/056-<br>PR48+727/706-PR48+700/695-<br>PR48+695/677-PR48+677/656-<br>PR48+615/636- PR48+559/593 CD   | 1                               | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                                                                    | Dentro del límites de la franja adoptada y la | SI |
|            |            |                                                                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                                                                 | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos | E-732                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    | 1                               | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | 5,70%                                         | SI |
| 13524-2025 | 2025-11-26 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782      | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19<br>PR49+250/266- PR49+024/056-<br>PR48+727/706-PR48+700/695-<br>PR48+695/677-PR48+677/656-<br>PR48+615/636- PR48+559/593 CD                | 1                                                             | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                                                                    | Dentro del límites de la franja adoptada y la                                                                                                                      | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732      |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | 5,80%                                                                                                                                                              | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |
|            |            | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782      |                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                                                                    | Dentro del límites de la franja adoptada y la                                                                                                                      | SI                              |                                                                                                                            |                                               |    |

|  |            | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA<br>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | CÓDIGO                                                                                                                      | MEPI-MN1-IN-15-FR-11                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----|
|                                                                                  |            |                                                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | VERSIÓN                                                                                                                     | 1                                             |    |
|                                                                                  |            |                                                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | PAGINA                                                                                                                      |                                               |    |
|                                                                                  |            |                                                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | FECHA                                                                                                                       | 17/12/2025<br>(Día / Mes / Año)               |    |
| 13811-2025                                                                       | 2025-11-27 | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732     | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19<br>PR48+010/47+479-<br>PR47+947/47+913-<br>PR47+826/47+828-<br>PR47+811/47+801-<br>PR47+767/PR47+686-<br>PR47+655/47+635/PR48+351/PR48+369-PR47+809/PR47+828-<br>PR47+785/PR47+747/PR47+768/PR47+746-<br>PR47+693/PR47+080 CD Y C                       | 1  | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo. | 5,70%                                         | SI |
|                                                                                  |            | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                                                                                                                                     | E-733     |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | Reportar                                                                                                                    | 2.238                                         | SI |
|                                                                                  |            | Compactación numero de golpes por cara                                                                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | 75 golpes                                                                                                                   | 75                                            | SI |
|                                                                                  |            | Estabilidad minima (N)                                                                                                                                                              | E-748     |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N                                                                      | 17050 N                                       | SI |
|                                                                                  |            | Flujo (mm)                                                                                                                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | Entre 2 - 3,5 mm                                                                                                            | 3.18 mm                                       | SI |
|                                                                                  |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | 3.0 a 6.0                                                                                                                   | 5.4 KN/mm                                     | SI |
|                                                                                  |            | Gravedad específica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos                                                                                                                      | E-735     |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | Reportar                                                                                                                    | 2.363                                         | SI |
|                                                                                  |            | Vacios con aire (Va) %                                                                                                                                                              | E-736     |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | Entre 4 - 6                                                                                                                 | 5,30                                          | SI |
|                                                                                  |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | 15% mínimo                                                                                                                  | 15,50%                                        | SI |
|                                                                                  |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                                                                                                                           | E-799     |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | 65% - 75%                                                                                                                   | 66,10%                                        | SI |
| Relación llenante/ligante                                                        |            | 1                                                                                                                                                                                   | 0.8 a 1.2 | 1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SI |                                                                                                                             |                                               |    |
| 13812-2025                                                                       | 2025-11-27 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782     | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19<br>PR48+010/47+479-<br>PR47+947/47+913-<br>PR47+826/47+828-<br>PR47+811/47+801-<br>PR47+767/PR47+686-<br>PR47+655/47+635/PR48+351/PR48+369-PR47+809/PR47+828-<br>PR47+785/PR47+747/                                                                     | 1  | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja                                                                     | Dentro del limites de la franja adoptada y la | SI |
|                                                                                  |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732     |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo. | 5,60%                                         | SI |
| 13813-2025                                                                       | 2025-11-27 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782     | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19<br>PR48+010/47+479-<br>PR47+947/47+913-<br>PR47+826/47+828-<br>PR47+811/47+801-<br>PR47+767/PR47+686-<br>PR47+655/47+635/PR48+351/PR48+369-PR47+809/PR47+828-<br>PR47+785/PR47+747/                                                                     | 1  | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja                                                                     | Dentro del limites de la franja adoptada y la | SI |
|                                                                                  |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732     |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo. | 5,80%                                         | SI |
| 13816-2025                                                                       | 2025-11-28 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782     | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19<br>PR46+500/PR46+490-<br>PR46+412/PR46+393-<br>PR46+361/PR46+348-<br>PR46+297/PR46+285-<br>PR46+268/PR46+239-<br>PR46+239/PR46+217-<br>PR46+122/PR46+141-<br>PR46+066/PR46+961-                                                                         | 1  | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja                                                                     | Dentro del limites de la franja adoptada y la | SI |
|                                                                                  |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732     |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo. | 5,80%                                         | SI |
| 13819-2025                                                                       | 2025-11-28 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782     | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19<br>PR46+500/PR46+490-<br>PR46+412/PR46+393-<br>PR46+361/PR46+348-<br>PR46+297/PR46+285-<br>PR46+268/PR46+239-<br>PR46+239/PR46+217-<br>PR46+122/PR46+141-<br>PR46+066/PR46+961-                                                                         | 1  | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja                                                                     | Dentro del limites de la franja adoptada y la | SI |
|                                                                                  |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732     |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo. | 5,60%                                         | SI |
| 13817-2025                                                                       | 2025-11-28 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782     | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19<br>PR46+500/PR46+490-<br>PR46+412/PR46+393-<br>PR46+361/PR46+348-<br>PR46+297/PR46+285-<br>PR46+268/PR46+239-<br>PR46+239/PR46+217-<br>PR46+122/PR46+141-<br>PR46+066/PR46+961-<br>PR46+024/PR46+012-<br>PR46+480/PR46+471-<br>PR46+471/PR46+443CD Y CI | 1  | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja                                                                     | Dentro del limites de la franja adoptada y la | SI |
|                                                                                  |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732     |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo. | 5,90%                                         | SI |
|                                                                                  |            | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                                                                                                                                     | E-733     |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | Reportar                                                                                                                    | 2.234                                         | SI |
|                                                                                  |            | Compactación numero de golpes por cara                                                                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | 75 golpes                                                                                                                   | 75                                            | SI |
|                                                                                  |            | Estabilidad minima (N)                                                                                                                                                              | E-748     |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N                                                                      | 16900 N                                       | SI |
|                                                                                  |            | Flujo (mm)                                                                                                                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | Entre 2 - 3,5 mm                                                                                                            | 3.18 mm                                       | SI |
|                                                                                  |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | 3.0 a 6.0                                                                                                                   | 5.3 KN/mm                                     | SI |
|                                                                                  |            | Gravedad específica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos                                                                                                                      | E-735     |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | Reportar                                                                                                                    | 2.358                                         | SI |
|                                                                                  |            | Vacios con aire (Va) %                                                                                                                                                              | E-736     |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | Entre 4 - 6                                                                                                                 | 5,300                                         | SI |
|                                                                                  |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | 15% mínimo                                                                                                                  | 15,80%                                        | SI |
|                                                                                  |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                                                                                                                           | E-799     |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | 65% - 75%                                                                                                                   | 66,80%                                        | SI |
|                                                                                  |            | Relación llenante/ligante                                                                                                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | 0.8 a 1.2                                                                                                                   | 1.0                                           | SI |
| 13830-2025                                                                       | 2025-11-29 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782     | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19<br>PR45+480/PR45+456-<br>PR45+568/PR45+593-<br>PR45+616/PR45+629-<br>PR45+639/PR45+760-<br>PR45+762/PR45+793-<br>PR46+212/PR46+239 CI                                                                                                                   | 1  | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja                                                                     | Dentro del limites de la franja adoptada y la | SI |
|                                                                                  |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732     |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo. | 5,80%                                         | SI |
|                                                                                  |            | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                                                                                                                                     | E-733     |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | Reportar                                                                                                                    | 2.235                                         | SI |
|                                                                                  |            | Compactación numero de golpes por cara                                                                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | 75 golpes                                                                                                                   | 75                                            | SI |
|                                                                                  |            | Estabilidad minima (N)                                                                                                                                                              | E-748     |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N                                                                      | 17050 N                                       | SI |
|                                                                                  |            | Flujo (mm)                                                                                                                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  | Entre 2 - 3,5 mm                                                                                                            | 3.18 mm                                       | SI |

|                                          |            |                                                                                                                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                         |                                                                                                                         |                                               |                      |     |    |  |
|------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------|-----|----|--|
|                                          |            | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA<br>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO |       |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                         | CÓDIGO                                                                                                                  |                                               | MEPI-MN1-IN-15-FR-11 |     |    |  |
|                                          |            |                                                                                                                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                         | VERSIÓN                                                                                                                 |                                               | 1                    |     |    |  |
|                                          |            |                                                                                                                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                         | PÁGINA                                                                                                                  |                                               |                      |     |    |  |
| FECHA<br>17/12/2025<br>(Día / Mes / Año) |            |                                                                                                                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                         |                                                                                                                         |                                               |                      |     |    |  |
|                                          |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  |       |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | 3.0 a 6.0                                                                                                               | 5.4 KN/mm                                     | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Gravedad específica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos                                                                                                                      | E-735 |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | Reportar                                                                                                                | 2,348                                         | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Vacios con aire (Va) %                                                                                                                                                              | E-736 |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | Entre 4 - 6                                                                                                             | 4,80%                                         | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                                                                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | 15% mínimo                                                                                                              | 15,70%                                        | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                                                                                                                           | E-799 |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | 65% - 75%                                                                                                               | 69,30%                                        | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Relación llenante/ligante                                                                                                                                                           |       |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | 0.8 a 1.2                                                                                                               | 1.0                                           | SI                   |     |    |  |
| 13831-2025                               | 2025-11-29 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 PR45+480/PR45+456- PR45+568/PR45+593- PR45+616/PR45+629- PR45+639/PR45+760- PR45+762/PR45+793- PR46+212/PR46+239 CI                        | 1                                                                                                                       | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                                                                 | Dentro del límites de la franja adoptada y la | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732 | 1                                                                                                                                                                               | formula de trabajo Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | 5,60%                                                                                                                   | SI                                            |                      |     |    |  |
| 13833-2025                               | 2025-11-29 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 PR45+480/PR45+456- PR45+568/PR45+593- PR45+616/PR45+629- PR45+639/PR45+760- PR45+762/PR45+793- PR46+212/PR46+239 CI                        | 1                                                                                                                       | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                                                                 | Dentro del límites de la franja adoptada y la | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732 | 1                                                                                                                                                                               | formula de trabajo Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | 5,8%                                                                                                                    | SI                                            |                      |     |    |  |
| 13926-2025                               | 2025-12-01 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR45+691/PR45+726- PR45+447/PR45+470- PR45+220/PR45+198 CD Y CI / PR45+030/PR45+054- PR45+059/PR45+064- PR45+038/PR45+057- PR45+057/PR46+065 CD Y CI | 1                                                                                                                       | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                                                                 | Dentro del límites de la franja adoptada y la | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732 |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | formula de trabajo Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | 5,7%                                          | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                                                                                                                                     | E-733 |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | Reportar                                                                                                                | 2,232                                         | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Compactación numero de golpes por cara                                                                                                                                              |       |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | 75 golpes                                                                                                               | 75                                            | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Estabilidad minima (N)                                                                                                                                                              | E-748 |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N                                                                  | 17050 N                                       | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Flujo (mm)                                                                                                                                                                          |       |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | Entre 2 - 3.5 mm                                                                                                        | 3.18 mm                                       | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  |       |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | 3.0 a 6.0                                                                                                               | 5.4 KN/mm                                     | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Gravedad específica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos                                                                                                                      | E-735 |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | Reportar                                                                                                                | 2,347                                         | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Vacios con aire (Va) %                                                                                                                                                              | E-736 |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | Entre 4 - 6                                                                                                             | 4,90%                                         | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                                                                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | 15% mínimo                                                                                                              | 15,80%                                        | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                                                                                                                           | E-799 |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | 65% - 75%                                                                                                               | 68,80%                                        | SI                   |     |    |  |
|                                          |            |                                                                                                                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                 | Relación llenante/ligante                                                                                               |                                                                                                                         | 1                                             | 0.8 a 1.2            | 1.1 | SI |  |
| 13928-2025                               | 2025-12-01 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR45+691/PR45+726- PR45+447/PR45+470- PR45+220/PR45+198 CD Y CI / PR45+030/PR45+054- PR45+059/PR45+064- PR45+038/PR45+057- PR45+057/PR46+065 CD Y CI | 1                                                                                                                       | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                                                                 | Dentro del límites de la franja adoptada y la | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732 | 1                                                                                                                                                                               | formula de trabajo Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | 5,90%                                                                                                                   | SI                                            |                      |     |    |  |
| 13929-2025                               | 2025-12-01 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR45+691/PR45+726- PR45+447/PR45+470- PR45+220/PR45+198 CD Y CI / PR45+030/PR45+054- PR45+059/PR45+064- PR45+038/PR45+057- PR45+057/PR46+065 CD Y CI | 1                                                                                                                       | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                                                                 | Dentro del límites de la franja adoptada y la | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732 | 1                                                                                                                                                                               | formula de trabajo Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | 6,10%                                                                                                                   | SI                                            |                      |     |    |  |
| 14023-2025                               | 2025-12-02 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 PR44+560/PR44+581- PR44+841/PR44+883- PR44+883/PR44+913 CI Y CD                                                                            | 1                                                                                                                       | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                                                                 | Dentro del límites de la franja adoptada y la | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732 |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | formula de trabajo Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | 5,7%                                          | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                                                                                                                                     | E-733 |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | Reportar                                                                                                                | 2,231                                         | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Compactación numero de golpes por cara                                                                                                                                              |       |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | 75 golpes                                                                                                               | 75                                            | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Estabilidad minima (N)                                                                                                                                                              | E-748 |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N                                                                  | 17050 N                                       | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Flujo (mm)                                                                                                                                                                          |       |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | Entre 2 - 3.5 mm                                                                                                        | 3.18 mm                                       | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  |       |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | 3.0 a 6.0                                                                                                               | 5.4 KN/mm                                     | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Gravedad específica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos                                                                                                                      | E-735 |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | Reportar                                                                                                                | 2,344                                         | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Vacios con aire (Va) %                                                                                                                                                              | E-736 |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | Entre 4 - 6                                                                                                             | 4,80%                                         | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                                                                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | 15% mínimo                                                                                                              | 15,80%                                        | SI                   |     |    |  |
|                                          |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                                                                                                                           | E-799 |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | 65% - 75%                                                                                                               | 69,40%                                        | SI                   |     |    |  |
|                                          |            |                                                                                                                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                 | Relación llenante/ligante                                                                                               |                                                                                                                         | 1                                             | 0.8 a 1.2            | 0.9 | SI |  |
|                                          |            | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782 |                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                       | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                                                                 | Dentro del límites de la franja adoptada y la | SI                   |     |    |  |

|            |            | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA<br>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   | CÓDIGO                                                                                                                     | MEPI-MN1-IN-15-FR-11                          |    |
|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----|
|            |            |                                                                                                                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   | VERSIÓN                                                                                                                    | 1                                             |    |
|            |            |                                                                                                                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   | PAGINA                                                                                                                     |                                               |    |
|            |            |                                                                                                                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   | FECHA                                                                                                                      | 17/12/2025<br>(Día / Mes / Año)               |    |
| 14024-2025 | 2025-12-02 | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 :<br>PR44+560/PR44+581-<br>PR44+841/PR44+883-<br>PR44+883/PR44+913 CI Y CD                                                                                                                                                                                 | 1 | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | 5,80%                                         | SI |
| 14025-2025 | 2025-12-02 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 :<br>PR44+560/PR44+581-<br>PR44+841/PR44+883-<br>PR44+883/PR44+913 CI Y CD                                                                                                                                                                                 | 1 | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja                                                                    | Dentro del limites de la franja adoptada y la | SI |
|            |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | 5,70%                                         | SI |
| 14070-2025 | 2025-12-03 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 :<br>PR44+540/PR44+529-<br>PR43+860/PR43+817-<br>PR43+750/PR43+722-<br>PR43+671/PR43+685-<br>PR43+531/PR43+591-<br>PR43+955/PR43+977-<br>PR43+871/PR43+810-<br>PR43+765/PR43+774-<br>PR43+750/PR43+759-<br>PR43+709/PR43+742-<br>PR43+667/PR43+680 CI Y CD | 1 | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja                                                                    | Dentro del limites de la franja adoptada y la | SI |
|            |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | 6,1%                                          | SI |
|            |            | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                                                                                                                                     | E-733 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | Reportar                                                                                                                   | 2,232                                         | SI |
|            |            | Compactación numero de golpes por cara                                                                                                                                              |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | 75 golpes                                                                                                                  | 75                                            | SI |
|            |            | Estabilidad minima (N)                                                                                                                                                              | E-748 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N                                                                     | 17050 N                                       | SI |
|            |            | Flujo (mm)                                                                                                                                                                          |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | Entre 2 - 3,5 mm                                                                                                           | 3,18 mm                                       | SI |
|            |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | 3,0 a 6,0                                                                                                                  | 5,4 KN/mm                                     | SI |
|            |            | Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos                                                                                                                      | E-735 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | Reportar                                                                                                                   | 2,348                                         | SI |
|            |            | Vacios con aire (Va) %                                                                                                                                                              | E-736 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | Entre 4 - 6                                                                                                                | 5                                             | SI |
|            |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                                                                                                                                     | E-799 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | 15% minimo                                                                                                                 | 16,10%                                        | SI |
|            |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                                                                                                                           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | 65% - 75%                                                                                                                  | 69,30%                                        | SI |
|            |            | Relación llenante/ligante                                                                                                                                                           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | 0,8 a 1,2                                                                                                                  | 1,0                                           | SI |
| 14071-2025 | 2025-12-03 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 :<br>PR44+540/PR44+529-<br>PR43+860/PR43+817-<br>PR43+750/PR43+722-<br>PR43+671/PR43+685-<br>PR43+531/PR43+591-<br>PR43+955/PR43+977-<br>PR43+871/PR43+810-<br>PR43+765/PR43+774-                                                                          | 1 | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja                                                                    | Dentro del limites de la franja adoptada y la | SI |
|            |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | 6,00%                                         | SI |
| 14072-2025 | 2025-12-03 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 :<br>PR44+540/PR44+529-<br>PR43+860/PR43+817-<br>PR43+750/PR43+722-<br>PR43+671/PR43+685-<br>PR43+531/PR43+591-<br>PR43+955/PR43+977-<br>PR43+871/PR43+810-<br>PR43+765/PR43+774-                                                                          | 1 | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja                                                                    | Dentro del limites de la franja adoptada y la | SI |
|            |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | 5,50%                                         | SI |
| 14037-2025 | 2025-12-05 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 TAPA HUECOS                                                                                                                                                                                                                                                | 1 | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja                                                                    | Dentro del limites de la franja adoptada y la | SI |
|            |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | 5,6%                                          | SI |
|            |            | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                                                                                                                                     | E-733 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | Reportar                                                                                                                   | 2,239                                         | SI |
|            |            | Compactación numero de golpes por cara                                                                                                                                              |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | 75 golpes                                                                                                                  | 75                                            | SI |
|            |            | Estabilidad minima (N)                                                                                                                                                              | E-748 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N                                                                     | 17450 N                                       | SI |
|            |            | Flujo (mm)                                                                                                                                                                          |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | Entre 2 - 3,5 mm                                                                                                           | 3,18 mm                                       | SI |
|            |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | 3,0 a 6,0                                                                                                                  | 5,5 KN/mm                                     | SI |
|            |            | Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos                                                                                                                      | E-735 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | Reportar                                                                                                                   | 2,352                                         | SI |
|            |            | Vacios con aire (Va) %                                                                                                                                                              | E-736 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | Entre 4 - 6                                                                                                                | 4,80%                                         | SI |
|            |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                                                                                                                                     | E-799 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | 15% minimo                                                                                                                 | 15,30%                                        | SI |
|            |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                                                                                                                           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | 65% - 75%                                                                                                                  | 68,70%                                        | SI |
|            |            | Relación llenante/ligante                                                                                                                                                           |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | 0,8 a 1,2                                                                                                                  | 0,9                                           | SI |
| 14038-2025 | 2025-12-05 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 TAPA HUECOS                                                                                                                                                                                                                                                | 1 | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja                                                                    | Dentro del limites de la franja adoptada y la | SI |
|            |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | 5,60%                                         | SI |
|            |            | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja                                                                    | Dentro del limites de la franja adoptada y la | SI |

| <div></div> |            |                                                                |            | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENITORÍA DE OBRA PÚBLICA<br>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO            |                                                               |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                             | CÓDIGO |                                                                                                                                                                                       | MEPI-MN1-IN-15-FR-11                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                             |            |                                                                |            | VERSIÓN                                                                                                                                                                                         |                                                               | 1                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                             | PAGINA |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            |                                                                |            |                                                                                                                                                                                                 |                                                               |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                             |        |                                                                                                                                                                                       | FECHA                                                            |    |
|                                                                                             |            |                                                                |            |                                                                                                                                                                                                 |                                                               |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                             |        |                                                                                                                                                                                       | 17/12/2025<br><small>(Día / Mes / Año)</small>                   |    |
| 14039-2025                                                                                  | 2025-12-05 | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos  | E-732      | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 TAPA HUECOS                                                                                                                                                | 1                                                             | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo                                                            | 5,70%                                                                                                                                                       | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
| 14060-2025                                                                                  | 2025-12-09 | Granulometría                                                  | E-782      | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19<br>PR43+000/PR42+928-<br>PR42+922/PR42+900-<br>PR42+849/PR42+834-<br>PR42+834/PR42+821-<br>PR42+781/PR42+765-<br>PR42+591/PR42+578-PR42+516-<br>PR42+488 C | 1                                                             | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja<br>formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja<br>5,6%                                                                                             | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos  | E-732      |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | Reportar                                                                                                                                                                              | 2,24                                                                                                                                                        | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                | E-733      |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | 75 golpes                                                                                                                                                                             | 75                                                                                                                                                          | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Compactación numero de golpes por cara                         |            |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N                                                                                                                                | 16950 N                                                                                                                                                     | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Estabilidad minima (N)                                         | E-748      |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | Entre 2 - 3,5 mm                                                                                                                                                                      | 3,13 mm                                                                                                                                                     | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Flujo (mm)                                                     |            |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | 3,0 a 6,0                                                                                                                                                                             | 5,4 KN/mm                                                                                                                                                   | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                             |            |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | Reportar                                                                                                                                                                              | 2,354                                                                                                                                                       | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos | E-735      |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | Entre 4 - 6                                                                                                                                                                           | 4,90%                                                                                                                                                       | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Vacios con aire (Va) %                                         | E-736      |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | 15% minimo                                                                                                                                                                            | 15,40%                                                                                                                                                      | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                |            |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | 65% - 75%                                                                                                                                                                             | 68,40%                                                                                                                                                      | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                      | E-799      |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | 0,8 a 1,2                                                                                                                                                                             | 1,1                                                                                                                                                         | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Relación llenante/ligante                                      |            |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja                                                                                                                               | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja                                                                                                     | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Granulometría                                                  | E-782      |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo                                                            | 5,80%                                                                                                                                                       | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
| 14061-2025                                                                                  | 2025-12-09 | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos  | E-732      | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19<br>PR43+000/PR42+928-<br>PR42+922/PR42+900-<br>PR42+849/PR42+834-<br>PR42+834/PR42+821-<br>PR42+781/PR42+765-<br>PR42+591/PR42+578-PR42+516-<br>PR42+488 C | 1                                                             | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja<br>formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja<br>5,50%                                                                                            | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
| 14062-2025                                                                                  | 2025-12-09 | Granulometría                                                  | E-782      | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19<br>PR43+000/PR42+928-<br>PR42+922/PR42+900-<br>PR42+849/PR42+834-<br>PR42+834/PR42+821-<br>PR42+781/PR42+765-<br>PR42+591/PR42+578-PR42+516-<br>PR42+488 C | 1                                                             | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja<br>formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja<br>5,50%                                                                                            | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos  | E-732      |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja<br>formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja<br>5,8%                                                                                             | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
| 14109-2025                                                                                  | 2025-12-04 | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos  | E-732      | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19<br>PR43+384/PR43+413-<br>PR43+169/PR43+154.5-<br>PR43+010/PR43+038-<br>PR42+994/PR42+941-<br>PR42+941/PR42+920 CD Y CI                                     | 1                                                             | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja<br>formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja<br>5,8%                                                                                             | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                | E-733      |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | Reportar                                                                                                                                                                              | 2,235                                                                                                                                                       | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Compactación numero de golpes por cara                         |            |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | 75 golpes                                                                                                                                                                             | 75                                                                                                                                                          | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Estabilidad minima (N)                                         | E-748      |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N                                                                                                                                | 17050 N                                                                                                                                                     | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Flujo (mm)                                                     |            |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | Entre 2 - 3,5 mm                                                                                                                                                                      | 3,18 mm                                                                                                                                                     | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                             |            |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | 3,0 a 6,0                                                                                                                                                                             | 5,4 KN/mm                                                                                                                                                   | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos | E-735      |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | Reportar                                                                                                                                                                              | 2,363                                                                                                                                                       | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Vacios con aire (Va) %                                         | E-736      |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | Entre 4 - 6                                                                                                                                                                           | 5,50%                                                                                                                                                       | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                |            |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | 15% minimo                                                                                                                                                                            | 15,70%                                                                                                                                                      | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                      | E-799      |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | 65% - 75%                                                                                                                                                                             | 65,40%                                                                                                                                                      | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Relación llenante/ligante                                      |            |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | 0,8 a 1,2                                                                                                                                                                             | 1,1                                                                                                                                                         | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Granulometría                                                  | E-782      |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja<br>formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja<br>5,90%                                                                                            | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | 14110-2025                                                     | 2025-12-04 |                                                                                                                                                                                                 | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos | E-732                                                                                                                                                                                 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19<br>PR43+384/PR43+413-<br>PR43+169/PR43+154.5-<br>PR43+010/PR43+038-<br>PR42+994/PR42+941-<br>PR42+941/PR42+920 CD Y CI | 1      | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja<br>formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja<br>5,80% | SI |
| 14111-2025                                                                                  | 2025-12-04 | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos  | E-732      | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19<br>PR43+384/PR43+413-<br>PR43+169/PR43+154.5-<br>PR43+010/PR43+038-<br>PR42+994/PR42+941-<br>PR42+941/PR42+920 CD Y CI                                     | 1                                                             | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja<br>formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja<br>5,80%                                                                                            | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Granulometría                                                  | E-782      |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja<br>formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja<br>5,80%                                                                                            | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
| 13498-2025                                                                                  | 2025-11-25 | Granulometría                                                  | E-213      | AGREGADO EN FRIO MEZCLA MDC19 PR48+772/741-<br>PR48+741/688- PR48+653/616-<br>OR48+564/537- PR48+000/384-<br>PR47+980/990- PR47+795/810-<br>PR47+622/644 CI                                     | 1                                                             | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja<br>formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.8 %<br>Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo | Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja<br>5,80%                                                                                            | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Límite líquido                                                 | E-125      |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | No Plástico                                                                                                                                                                           | NL                                                                                                                                                          | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Límite plástico                                                | E-126      |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | 85% min rodadura                                                                                                                                                                      | 100%                                                                                                                                                        | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Caras fracturadas una cara                                     | E-227      |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | 70% min rodadura                                                                                                                                                                      | 100%                                                                                                                                                        | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Caras fracturadas dos caras                                    | E-227      |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             | 45% min rodadura                                                                                                                                                                      | 46,20%                                                                                                                                                      | SI     |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |
|                                                                                             |            | Anularidad de la fracción fina, método A                       | E-239      |                                                                                                                                                                                                 | 1                                                             |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                             |        |                                                                                                                                                                                       |                                                                  |    |

|  |            | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA<br>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO |           |                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                                                   | CÓDIGO                                                        | MEPI-MN1-IN-15-FR-11            |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------|--|
|                                                                                  |            |                                                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                                                   | VERSIÓN                                                       | 1                               |  |
|                                                                                  |            |                                                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                                                   | PÁGINA                                                        |                                 |  |
|                                                                                  |            |                                                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                                                   | FECHA                                                         | 17/12/2025<br>(Día / Mes / Año) |  |
| 13526-2025                                                                       | 2025-11-26 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-213     | AGREGADO EN FRÍO MEZCLA<br>MDC19 PR49+250/266-<br>PR49+024/056- PR48+727/706-<br>PR48+700/695-PR48+695/677-<br>PR48+677/656- PR48+615/636-<br>PR48+559/593 CD                                   | 1                               | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                           | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja       | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Límite líquido                                                                                                                                                                      | E-125     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | No Plástico                                                                       | NL                                                            | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Límite plástico                                                                                                                                                                     | E-126     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               |                                                                                   | NP                                                            | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Caras fracturadas una cara                                                                                                                                                          | E-227     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | 85% mín rodadura                                                                  | 100%                                                          | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Caras fracturadas dos caras                                                                                                                                                         | E-227     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | 70% mín rodadura                                                                  | 100%                                                          | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Aniquilación de la fracción fina, método A                                                                                                                                          | E-239     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | 45% mín rodadura                                                                  | 46,60%                                                        | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-213     | AGREGADO EN FRÍO MEZCLA<br>MDC19 PR49+563/PR49+547 -<br>PR49+547/PR49+537-<br>PR49+512/PR49+507-<br>PR49+507/PR49+505- PR49+483/<br>PR49+466- PR49+153/ PR49+097<br>C                           | 1                               | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                           | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja       | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Límite líquido                                                                                                                                                                      | E-125     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | No Plástico                                                                       | NL                                                            | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Límite plástico                                                                                                                                                                     | E-126     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               |                                                                                   | NP                                                            | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Caras fracturadas una cara                                                                                                                                                          | E-227     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | 85% mín rodadura                                                                  | 100%                                                          | SI                              |  |
| Caras fracturadas dos caras                                                      | E-227      |                                                                                                                                                                                     | 1         | 70% mín rodadura                                                                                                                                                                                | 100%                            | SI                                                                                |                                                               |                                 |  |
| Aniquilación de la fracción fina, método A                                       | E-239      |                                                                                                                                                                                     | 1         | 45% mín rodadura                                                                                                                                                                                | 46,50%                          | SI                                                                                |                                                               |                                 |  |
| 13398-2025                                                                       | 2025-11-24 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-213     | AGREGADO EN FRÍO MEZCLA<br>MDC19 PR49+563/PR49+547 -<br>PR49+547/PR49+537-<br>PR49+512/PR49+507-<br>PR49+507/PR49+505- PR49+483/<br>PR49+466- PR49+153/ PR49+097<br>C                           | 1                               | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                           | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja       | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Límite líquido                                                                                                                                                                      | E-125     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | No Plástico                                                                       | NL                                                            | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Límite plástico                                                                                                                                                                     | E-126     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               |                                                                                   | NP                                                            | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Caras fracturadas una cara                                                                                                                                                          | E-227     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | 85% mín rodadura                                                                  | 100%                                                          | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Caras fracturadas dos caras                                                                                                                                                         | E-227     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | 70% mín rodadura                                                                  | 100%                                                          | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Aniquilación de la fracción fina, método A                                                                                                                                          | E-239     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | 45% mín rodadura                                                                  | 46,50%                                                        | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-213     | AGREGADO EN FRÍO MEZCLA<br>MDC19 PR50+537/551-<br>PR50+480/377 - PR50+321/193-<br>PR49+975/PR50+101.8-<br>PR49+944/911 CI -                                                                     | 1                               | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                           | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja       | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Límite líquido                                                                                                                                                                      | E-125     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | No Plástico                                                                       | NL                                                            | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Límite plástico                                                                                                                                                                     | E-126     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               |                                                                                   | NP                                                            | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Caras fracturadas una cara                                                                                                                                                          | E-227     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | 85% mín rodadura                                                                  | 100%                                                          | SI                              |  |
| Caras fracturadas dos caras                                                      | E-227      |                                                                                                                                                                                     | 1         | 70% mín rodadura                                                                                                                                                                                | 100%                            | SI                                                                                |                                                               |                                 |  |
| Equivalente de arena                                                             | E-133      |                                                                                                                                                                                     | 1         | 50% mín                                                                                                                                                                                         | 45%                             | SI                                                                                | El equivalente de arena cumple según nota 1 de la tabla 450-3 |                                 |  |
| Determinación de la limpieza superficial de las partículas de agregado grueso    | E-237      |                                                                                                                                                                                     | 1         | 0,5 Máx                                                                                                                                                                                         | 0,0%                            | SI                                                                                |                                                               |                                 |  |
| ÍNDICES DE APLANAMIENTO Y DE ALARGAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS       | E-230      |                                                                                                                                                                                     | 1         | 35% Máx                                                                                                                                                                                         | 10% // 14%                      | SI                                                                                |                                                               |                                 |  |
| Partículas planas y alargadas, relación 5:1                                      | E-240      |                                                                                                                                                                                     | 1         | 10% max                                                                                                                                                                                         | 4,6%                            | SI                                                                                |                                                               |                                 |  |
| Azul de metileno                                                                 | E-235      |                                                                                                                                                                                     | 1         | 10 max                                                                                                                                                                                          | 4,0                             | SI                                                                                |                                                               |                                 |  |
| Aniquilación de la fracción fina, método A                                       | E-239      |                                                                                                                                                                                     | 1         | 45% mín rodadura                                                                                                                                                                                | 46,60%                          | SI                                                                                |                                                               |                                 |  |
| 13815-2025                                                                       | 2025-11-27 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-213     | AGREGADO EN FRÍO MEZCLA<br>MDC19 PR48+010/47+479-<br>PR47+947/47+913-<br>PR47+826/47+828-<br>PR47+811/47+801-<br>PR47+767/PR47+686-<br>PR47+655/47+635/PR48+351/PR4<br>8+369-PR47+809/PR47+828- | 1                               | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                           | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja       | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Límite líquido                                                                                                                                                                      | E-125     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | No Plástico                                                                       | NL                                                            | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Límite plástico                                                                                                                                                                     | E-126     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               |                                                                                   | NP                                                            | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Caras fracturadas una cara                                                                                                                                                          | E-227     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | 85% mín rodadura                                                                  | 100%                                                          | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Caras fracturadas dos caras                                                                                                                                                         | E-227     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | 70% mín rodadura                                                                  | 100%                                                          | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Aniquilación de la fracción fina, método A                                                                                                                                          | E-239     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | 45% mín rodadura                                                                  | 46,90%                                                        | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-213     | AGREGADO EN FRÍO MEZCLA<br>MDC19 PR46+500/PR46+490-<br>PR46+412/PR46+393-<br>PR46+361/PR46+348-<br>PR46+297/PR46+285-<br>PR46+268/PR46+239-<br>PR46+239/PR46+217-<br>PR46+122/PR46+141-         | 1                               | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                           | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja       | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Límite líquido                                                                                                                                                                      | E-125     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | No Plástico                                                                       | NL                                                            | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Límite plástico                                                                                                                                                                     | E-126     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               |                                                                                   | NP                                                            | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Caras fracturadas una cara                                                                                                                                                          | E-227     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | 85% mín rodadura                                                                  | 100%                                                          | SI                              |  |
| Caras fracturadas dos caras                                                      | E-227      |                                                                                                                                                                                     | 1         | 70% mín rodadura                                                                                                                                                                                | 100%                            | SI                                                                                |                                                               |                                 |  |
| Aniquilación de la fracción fina, método A                                       | E-239      |                                                                                                                                                                                     | 1         | 45% mín rodadura                                                                                                                                                                                | 46,70%                          | SI                                                                                |                                                               |                                 |  |
| 13822-2025                                                                       | 2025-11-28 | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-213     | AGREGADO EN FRÍO MEZCLA<br>MDC19 PR45+480/PR45+456-<br>PR45+568/PR45+593-<br>PR45+616/PR45+629-<br>PR45+639/PR45+760-<br>PR45+762/PR45+793-<br>PR46+212/PR46+239 CI                             | 1                               | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                           | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja       | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Límite líquido                                                                                                                                                                      | E-125     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | No Plástico                                                                       | NL                                                            | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Límite plástico                                                                                                                                                                     | E-126     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               |                                                                                   | NP                                                            | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Caras fracturadas una cara                                                                                                                                                          | E-227     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | 85% mín rodadura                                                                  | 100%                                                          | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Caras fracturadas dos caras                                                                                                                                                         | E-227     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | 70% mín rodadura                                                                  | 100%                                                          | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Aniquilación de la fracción fina, método A                                                                                                                                          | E-239     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | 45% mín rodadura                                                                  | 46,80%                                                        | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-213     | AGREGADO EN FRÍO MEZCLA<br>MDC19 PR45+480/PR45+456-<br>PR45+568/PR45+593-<br>PR45+616/PR45+629-<br>PR45+639/PR45+760-<br>PR45+762/PR45+793-<br>PR46+212/PR46+239 CI                             | 1                               | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja                           | Dentro del límites de la franja adoptada y la subfranja       | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Límite líquido                                                                                                                                                                      | E-125     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | No Plástico                                                                       | NL                                                            | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Límite plástico                                                                                                                                                                     | E-126     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               |                                                                                   | NP                                                            | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Caras fracturadas una cara                                                                                                                                                          | E-227     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | 85% mín rodadura                                                                  | 100%                                                          | SI                              |  |
| Caras fracturadas dos caras                                                      | E-227      |                                                                                                                                                                                     | 1         | 70% mín rodadura                                                                                                                                                                                | 100%                            | SI                                                                                |                                                               |                                 |  |
| Aniquilación de la fracción fina, método A                                       | E-239      |                                                                                                                                                                                     | 1         | 45% mín rodadura                                                                                                                                                                                | 46,80%                          | SI                                                                                |                                                               |                                 |  |
| Análisis granulométrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas         | INV E 782  |                                                                                                                                                                                     | 1         | Dentro del límites de la franja adoptada y subfranja                                                                                                                                            | Dentro de la franja y subfranja | SI                                                                                |                                                               |                                 |  |
| Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                    | INV E 732  |                                                                                                                                                                                     | 1         | Contenido óptimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la fórmula de trabajo                                                                                                               | 5,10%                           | SI                                                                                |                                                               |                                 |  |
| 13257-2025                                                                       | 2025-11-21 | Análisis granulométrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas                                                                                                            | INV E 782 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA<br>ASFALTICA BTA PR50+475/445<br>Y PR49+563/553 CD                                                                                                                         | 1                               | Dentro del límites de la franja adoptada y subfranja                              | Dentro de la franja y subfranja                               | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | INV E 732 |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | Contenido óptimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la fórmula de trabajo | 5,50%                                                         | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Análisis granulométrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas                                                                                                            | INV E 782 |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | Dentro del límites de la franja adoptada y subfranja                              | Dentro de la franja y subfranja                               | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | INV E 732 |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | Contenido óptimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la fórmula de trabajo | 5,20%                                                         | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Gravedad Específica Bulk a 25°C                                                                                                                                                     | E-733     | PRODUCCIÓN DE MEZCLA<br>ASFALTICA BTA PR50+475/445<br>Y PR49+563/553 CD                                                                                                                         | 1                               | Reportar                                                                          | 2,199                                                         | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Compacción número de golpes por cara                                                                                                                                                |           |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | 112                                                                               | 112                                                           | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Estabilidad mínima (N)                                                                                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | Mínimo 33750 N                                                                    | 39700 N                                                       | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Flujo (mm)                                                                                                                                                                          | E-800     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | Entre 3.5 A 5.5 mm                                                                | 5,23 mm                                                       | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | Reportar                                                                          | 7,6 KN/mm                                                     | SI                              |  |
|                                                                                  |            | Gravedad específica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos                                                                                                                      | E-735     |                                                                                                                                                                                                 | 1                               | Reportar                                                                          | 2,321                                                         | SI                              |  |
| Vacios con aire (Va) %                                                           | E-736      |                                                                                                                                                                                     | 1         | Entre 5 - 8                                                                                                                                                                                     | 5,3%                            | SI                                                                                |                                                               |                                 |  |
| Vacios en los agregados minerales (VAM) % mínimo                                 |            |                                                                                                                                                                                     | 1         | Reportar                                                                                                                                                                                        | 16,9%                           | SI                                                                                |                                                               |                                 |  |
| Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA) %                                       | E-799      |                                                                                                                                                                                     | 1         | Reportar                                                                                                                                                                                        | 68,80%                          | SI                                                                                |                                                               |                                 |  |
| Análisis granulométrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas         | INV E 782  |                                                                                                                                                                                     | 1         | Dentro del límites de la franja adoptada y subfranja                                                                                                                                            | Dentro de la franja y subfranja | SI                                                                                |                                                               |                                 |  |
| Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                    | INV E 732  | PRODUCCIÓN DE MEZCLA<br>ASFALTICA BTA PR49+507/505-<br>PR49+483/PR49+466 CI                                                                                                         | 1         | Contenido óptimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la fórmula de trabajo                                                                                                               | 5,40%                           | SI                                                                                |                                                               |                                 |  |
| Análisis granulométrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas         | INV E 782  |                                                                                                                                                                                     | 1         | Dentro del límites de la franja adoptada y subfranja                                                                                                                                            | Dentro de la franja y subfranja | SI                                                                                |                                                               |                                 |  |

| <div></div> |            |                                                                          |            | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA<br>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                       |                                 | CÓDIGO  |       | MEPI-MN1-IN-15-FR-11            |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|-------|---------------------------------|--|
|                                                                                             |            |                                                                          |            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                       |                                 | VERSIÓN |       | 1                               |  |
|                                                                                             |            |                                                                          |            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                       |                                 | PAGINA  |       |                                 |  |
|                                                                                             |            |                                                                          |            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                       |                                 | FECHA   |       | 17/12/2025<br>(Día / Mes / Año) |  |
| 13401-2025                                                                                  | 2025-11-24 | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos            | INV E 732  | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA BTA PR49+507/505-PR49+483/PR49+466 CI                                                                                                                | 1                                                                                                                                                                     | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo                                             | 5,40%                           | SI      |       |                                 |  |
| 13399-2025                                                                                  | 2025-11-24 | Analisis granulometrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas | INV E 782  | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA BTA PR49+507/505-PR49+483/PR49+466 CI                                                                                                                | 1                                                                                                                                                                     | Dentro del limites de la franja adoptada<br>formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo | 5,40%                           | SI      |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos            | INV E 732  |                                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       |                                 |         |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                          | E-733      |                                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                     | Reportar                                                                                                                                                              | 2,197                           | SI      |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Compactación numero de golpes por cara                                   | E-800      |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       | 112                                                                                                                                                                   | 112                             | SI      |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Estabilidad minima (N)                                                   |            |                                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                     | Minimo 33750 N                                                                                                                                                        | 40000 N                         | SI      |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Flujo (mm)                                                               | 1          |                                                                                                                                                                                     | Entre 3.5 A 5.5 mm                                                                                                                                                    | 5.10 mm                                                                                                                                                               | SI                              |         |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Relación estabilidad/flujo (K(N/mm)                                      | E-735      |                                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                     | Reportar                                                                                                                                                              | 2,342                           | SI      |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos           |            |                                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                     | Entre 5 - 8                                                                                                                                                           | 6,20                            | SI      |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Vacios con aire (Va) %                                                   | E-736      |                                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                     | Reportar                                                                                                                                                              | 17,2%                           | SI      |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                          | E-799      |                                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                     | Reportar                                                                                                                                                              | 64,0%                           | SI      |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                |            |                                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       |                                 |         |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Analisis granulometrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas | INV E 782  |                                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                     | Dentro del limites de la franja adoptada<br>formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo | Dentro de la franja y subfranja | SI      |       |                                 |  |
| 13500-2025                                                                                  | 2025-11-25 | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos            | INV E 732  | PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR48+741/688- PR48+000/038 PR47+622/644 C                                                                                                                  | 1                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       | 5,00%                           | SI      |       |                                 |  |
| 13501-2025                                                                                  | 2025-11-25 | Analisis granulometrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas | INV E 782  | PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR48+741/688- PR48+000/038 PR47+622/644 C                                                                                                                  | 1                                                                                                                                                                     | Dentro del limites de la franja adoptada<br>formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo | Dentro de la franja y subfranja | SI      |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos            | INV E 732  |                                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       | 5,20%                           | SI      |       |                                 |  |
| 13499-2025                                                                                  | 2025-11-25 | Analisis granulometrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas | INV E 782  | PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR48+741/688- PR48+000/038 PR47+622/644 C                                                                                                                  | 1                                                                                                                                                                     | Dentro del limites de la franja adoptada<br>formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo | Dentro de la franja y subfranja | SI      |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos            | INV E 732  |                                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       | 4,90%                           | SI      |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                          | E-733      |                                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                     | Reportar                                                                                                                                                              | 2,196                           | SI      |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Compactación numero de golpes por cara                                   | E-800      |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       | 112                                                                                                                                                                   | 112                             | SI      |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Estabilidad minima (N)                                                   |            |                                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                     | Minimo 33750 N                                                                                                                                                        | 39950 N                         | SI      |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Flujo (mm)                                                               | 1          |                                                                                                                                                                                     | Entre 3.5 A 5.5 mm                                                                                                                                                    | 5.10 mm                                                                                                                                                               | SI                              |         |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Relación estabilidad/flujo (K(N/mm)                                      | E-735      |                                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                     | Reportar                                                                                                                                                              | 2,345                           | SI      |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos           |            |                                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                     | Entre 5 - 8                                                                                                                                                           | 6,4%                            | SI      |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Vacios con aire (Va) %                                                   | E-736      |                                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                     | Reportar                                                                                                                                                              | 16,8%                           | SI      |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                          | E-799      |                                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                     | Reportar                                                                                                                                                              | 62,00%                          | SI      |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                |            |                                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       |                                 |         |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Analisis granulometrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas | INV E 782  |                                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                     | Dentro del limites de la franja adoptada<br>formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo | Dentro de la franja y subfranja | SI      |       |                                 |  |
| 13527-2025                                                                                  | 2025-11-26 | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos            | INV E 732  | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA BTA PR48+677-PR48+656 CD                                                                                                                             | 1                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       | 5,10%                           | SI      |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                          | E-733      | 1                                                                                                                                                                                   | Reportar                                                                                                                                                              | 2,199                                                                                                                                                                 | SI                              |         |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Compactación numero de golpes por cara                                   | E-800      |                                                                                                                                                                                     | 112                                                                                                                                                                   | 112                                                                                                                                                                   | SI                              |         |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Estabilidad minima (N)                                                   |            | 1                                                                                                                                                                                   | Minimo 33750 N                                                                                                                                                        | 39950 N                                                                                                                                                               | SI                              |         |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Flujo (mm)                                                               | 1          | Entre 3.5 A 5.5 mm                                                                                                                                                                  | 5.10 mm                                                                                                                                                               | SI                                                                                                                                                                    |                                 |         |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Relación estabilidad/flujo (K(N/mm)                                      | E-735      | 1                                                                                                                                                                                   | Reportar                                                                                                                                                              | 2,333                                                                                                                                                                 | SI                              |         |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos           |            | 1                                                                                                                                                                                   | Entre 5 - 8                                                                                                                                                           | 5,7%                                                                                                                                                                  | SI                              |         |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Vacios con aire (Va) %                                                   | E-736      | 1                                                                                                                                                                                   | Reportar                                                                                                                                                              | 16,8%                                                                                                                                                                 | SI                              |         |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                          | E-799      | 1                                                                                                                                                                                   | Reportar                                                                                                                                                              | 66,0%                                                                                                                                                                 | SI                              |         |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                |            | 1                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                       |                                 |         |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Analisis granulometrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas | INV E 782  | 1                                                                                                                                                                                   | Dentro del limites de la franja adoptada<br>formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo | Dentro de la franja y subfranja                                                                                                                                       | SI                              |         |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | 13528-2025                                                               | 2025-11-26 | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | INV E 732                                                                                                                                                             | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA BTA PR48+677-PR48+656 CD                                                                                                               | 1                               |         | 5,20% | SI                              |  |
| 13529-2025                                                                                  | 2025-11-26 | Analisis granulometrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas | INV E 782  | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA BTA PR48+677-PR48+656 CD                                                                                                                             | 1                                                                                                                                                                     | Dentro del limites de la franja adoptada<br>formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo | Dentro de la franja y subfranja | SI      |       |                                 |  |
|                                                                                             |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos            | INV E 732  |                                                                                                                                                                                     | 1                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       | 5,40%                           | SI      |       |                                 |  |

| <div></div> <div>INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br/>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br/><br/>MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA<br/>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO</div> |            |                                                                          |           | CÓDIGO                                                                                                      |   | MEPI-MN1-IN-15-FR-11                                                                                                      |                                 |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                    |            |                                                                          |           | VERSIÓN                                                                                                     | 1 |                                                                                                                           |                                 |    |
|                                                                                                                                                                                                                    |            |                                                                          |           | PAGINA                                                                                                      |   |                                                                                                                           |                                 |    |
|                                                                                                                                                                                                                    |            |                                                                          |           | FECHA                                                                                                       |   | 17/12/2025<br>(Día / Mes / Año)                                                                                           |                                 |    |
| 13823-2025                                                                                                                                                                                                         | 2025-11-28 | Analisis granulometrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas | INV E 782 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA BTA<br>PR46+471/PR46+443-<br>PR46+239/PR46+217-<br>PR46+500/PR46+490 CD Y CI | 1 | Dentro del limites de la franja adoptada                                                                                  | Dentro de la franja y subfranja | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos            | INV E 732 |                                                                                                             | 1 | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo | 4,70%                           | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Gravedad Especifica<br>Bulk a 25°C                                       | E-733     |                                                                                                             | 1 | Reportar                                                                                                                  | 2,198                           | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Compactación numero de golpes por cara                                   | E-800     |                                                                                                             |   | 112                                                                                                                       | 112                             | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Estabilidad minima (N)                                                   |           |                                                                                                             | 1 | Mínimo 33750 N                                                                                                            | 40200 N                         | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Flujo (mm)                                                               |           |                                                                                                             | 1 | Entre 3.5 A 5.5 mm                                                                                                        | 5.10 mm                         | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                       | E-735     |                                                                                                             | 1 | Reportar                                                                                                                  | 7.9 KN/mm                       | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos           |           |                                                                                                             | 1 | Reportar                                                                                                                  | 2,340                           | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Vacios con aire (Va) %                                                   | E-736     |                                                                                                             | 1 | Entre 5 - 8                                                                                                               | 6.1%                            | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                          | E-799     |                                                                                                             | 1 | Reportar                                                                                                                  | 16,7%                           | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                |           |                                                                                                             | 1 | Reportar                                                                                                                  | 63,60%                          | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Analisis granulometrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas | INV E 782 |                                                                                                             | 1 | Dentro del limites de la franja adoptada                                                                                  | Dentro de la franja y subfranja | SI |
| 13824-2025                                                                                                                                                                                                         | 2025-11-28 | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos            | INV E 732 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA BTA<br>PR46+471/PR46+443-<br>PR46+239/PR46+217-<br>PR46+500/PR46+490 CD Y CI | 1 | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo | 5,40%                           | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Analisis granulometrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas | INV E 782 |                                                                                                             | 1 | Dentro del limites de la franja adoptada                                                                                  | Dentro de la franja y subfranja | SI |
| 13825-2025                                                                                                                                                                                                         | 2025-11-28 | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos            | INV E 732 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA BTA<br>PR46+471/PR46+443-<br>PR46+239/PR46+217-<br>PR46+500/PR46+490 CD Y CI | 1 | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo | 5,50%                           | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Analisis granulometrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas | INV E 782 |                                                                                                             | 1 | Dentro del limites de la franja adoptada                                                                                  | Dentro de la franja y subfranja | SI |
| 13838-2025                                                                                                                                                                                                         | 2025-11-29 | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos            | INV E 732 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19<br>PR45+480/PR45+456 CI                                                | 1 | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo | 5,10%                           | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Gravedad Especifica<br>Bulk a 25°C                                       | E-733     |                                                                                                             | 1 | Reportar                                                                                                                  | 2,204                           | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Compactación numero de golpes por cara                                   | E-800     |                                                                                                             |   | 112                                                                                                                       | 112                             | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Estabilidad minima (N)                                                   |           |                                                                                                             | 1 | Mínimo 33750 N                                                                                                            | 39950 N                         | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Flujo (mm)                                                               |           |                                                                                                             | 1 | Entre 3.5 A 5.5 mm                                                                                                        | 5.10 mm                         | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                       | E-735     |                                                                                                             | 1 | Reportar                                                                                                                  | 7.8 KN/mm                       | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos           |           |                                                                                                             | 1 | Reportar                                                                                                                  | 2,347                           | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Vacios con aire (Va) %                                                   | E-736     |                                                                                                             | 1 | Entre 5 - 8                                                                                                               | 6.1%                            | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                          | E-799     |                                                                                                             | 1 | Reportar                                                                                                                  | 16,9%                           | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                |           |                                                                                                             | 1 | Reportar                                                                                                                  | 63,90%                          | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Analisis granulometrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas | INV E 782 |                                                                                                             | 1 | Dentro del limites de la franja adoptada                                                                                  | Dentro de la franja y subfranja | SI |
| 13839-2025                                                                                                                                                                                                         | 2025-11-29 | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos            | INV E 732 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19<br>PR45+480/PR45+456 CI                                                | 1 | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo | 5,40%                           | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Analisis granulometrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas | INV E 782 |                                                                                                             | 1 | Dentro del limites de la franja adoptada                                                                                  | Dentro de la franja y subfranja | SI |
| 13840-2025                                                                                                                                                                                                         | 2025-11-29 | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos            | INV E 732 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19<br>PR45+480/PR45+456 CI                                                | 1 | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo | 4,80%                           | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Analisis granulometrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas | INV E 782 |                                                                                                             | 1 | Dentro del limites de la franja adoptada                                                                                  | Dentro de la franja y subfranja | SI |
| 13941-2025                                                                                                                                                                                                         | 2025-12-01 | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos            | INV E 732 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 PR45<br>030/PR45 054 - PR45 038/PR45 057 CD Y CI                       | 1 | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo | 4,80%                           | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Gravedad Especifica<br>Bulk a 25°C                                       | E-733     |                                                                                                             | 1 | Reportar                                                                                                                  | 2,201                           | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Compactación numero de golpes por cara                                   | E-800     |                                                                                                             |   | 112                                                                                                                       | 112                             | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Estabilidad minima (N)                                                   |           |                                                                                                             | 1 | Mínimo 33750 N                                                                                                            | 40000 N                         | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Flujo (mm)                                                               |           |                                                                                                             | 1 | Entre 3.5 A 5.5 mm                                                                                                        | 5.10 mm                         | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                       | E-735     |                                                                                                             | 1 | Reportar                                                                                                                  | 7.8 KN/mm                       | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos           |           |                                                                                                             | 1 | Reportar                                                                                                                  | 2,348                           | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Vacios con aire (Va) %                                                   | E-736     |                                                                                                             | 1 | Entre 5 - 8                                                                                                               | 6.3%                            | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                          | E-799     |                                                                                                             | 1 | Reportar                                                                                                                  | 16,8%                           | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                |           |                                                                                                             | 1 | Reportar                                                                                                                  | 62,40%                          | SI |
|                                                                                                                                                                                                                    |            | Analisis granulometrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas | INV E 782 |                                                                                                             | 1 | Dentro del limites de la franja adoptada                                                                                  | Dentro de la franja y subfranja | SI |

| <div></div> <div>INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br/>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br/>MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA<br/>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO</div> |            |                                                                          |           | CÓDIGO                                                                             |   | MEPI-MN1-IN-15-FR-11                                                                                                      |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                               |            |                                                                          |           | VERSIÓN                                                                            |   | 1                                                                                                                         |                                       |
|                                                                                                                                                                                                               |            |                                                                          |           | PAGINA                                                                             |   |                                                                                                                           |                                       |
|                                                                                                                                                                                                               |            |                                                                          |           | FECHA                                                                              |   | 17/12/2025<br>(Día / Mes / Año)                                                                                           |                                       |
| 13942-2025                                                                                                                                                                                                    | 2025-12-01 | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos            | INV E 732 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 PR45 030/PR45 054 - PR45 038/PR45 057 CD Y CI | 1 | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo | 5,10%<br>SI                           |
| 13943-2025                                                                                                                                                                                                    | 2025-12-01 | Analisis granulometrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas | INV E 782 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 PR45 030/PR45 054 - PR45 038/PR45 057 CD Y CI | 1 | Dentro del limites de la franja adscotada                                                                                 | Dentro de la franja y subfranja<br>SI |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos            | INV E 732 |                                                                                    | 1 | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo | 4,80%<br>SI                           |
| 14029-2025                                                                                                                                                                                                    | 2025-12-02 | Analisis granulometrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas | INV E 782 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 PR44+841/PR44+883-PR44+886/PR44+913 CD Y CI   | 1 | Dentro del limites de la franja adscotada                                                                                 | Dentro de la franja y subfranja<br>SI |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos            | INV E 732 |                                                                                    | 1 | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo | 4,90%<br>SI                           |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                          | E-733     |                                                                                    | 1 | Reportar                                                                                                                  | 2,200<br>SI                           |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Compactación numero de golpes por cara                                   | E-800     |                                                                                    |   | 112                                                                                                                       | 112<br>SI                             |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Estabilidad minima (N)                                                   |           |                                                                                    | 1 | Minimo 33750 N                                                                                                            | 40200 N<br>SI                         |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Flujo (mm)                                                               | E-735     |                                                                                    | 1 | Entre 3.5 A 5.5 mm                                                                                                        | 5.15 mm<br>SI                         |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                       |           |                                                                                    | 1 | Reportar                                                                                                                  | 7.8 KN/mm<br>SI                       |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos           | E-736     |                                                                                    | 1 | Reportar                                                                                                                  | 2,331<br>SI                           |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Vacios con aire (Va) %                                                   | E-799     |                                                                                    | 1 | Entre 5 - 8                                                                                                               | 5,6%<br>SI                            |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)% minimo                          |           |                                                                                    | 1 | Reportar                                                                                                                  | 16,8%<br>SI                           |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                | INV E 782 |                                                                                    | 1 | Reportar                                                                                                                  | 66,40%<br>SI                          |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Analisis granulometrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas |           |                                                                                    | 1 | Dentro del limites de la franja adscotada                                                                                 | Dentro de la franja y subfranja<br>SI |
| 14030-2025                                                                                                                                                                                                    | 2025-12-02 | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos            | INV E 732 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 PR44+841/PR44+883-PR44+886/PR44+913 CD Y CI   | 1 | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo | 5,10%<br>SI                           |
| 14032-2025                                                                                                                                                                                                    | 2025-12-02 | Analisis granulometrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas | INV E 782 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 PR44+841/PR44+883-PR44+886/PR44+913 CD Y CI   | 1 | Dentro del limites de la franja adscotada                                                                                 | Dentro de la franja y subfranja<br>SI |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos            | INV E 732 |                                                                                    | 1 | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo | 4,90%<br>SI                           |
| 14078-2025                                                                                                                                                                                                    | 2025-12-03 | Analisis granulometrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas | INV E 782 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 PR43+860/PR43+817 CD                          | 1 | Dentro del limites de la franja adscotada                                                                                 | Dentro de la franja y subfranja<br>SI |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos            | INV E 732 |                                                                                    | 1 | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo | 5,00%<br>SI                           |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                          | E-733     |                                                                                    | 1 | Reportar                                                                                                                  | 2,199<br>SI                           |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Compactación numero de golpes por cara                                   | E-800     |                                                                                    |   | 112                                                                                                                       | 112<br>SI                             |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Estabilidad minima (N)                                                   |           |                                                                                    | 1 | Minimo 33750 N                                                                                                            | 39950 N<br>SI                         |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Flujo (mm)                                                               | E-735     |                                                                                    | 1 | Entre 3.5 A 5.5 mm                                                                                                        | 5.15 mm<br>SI                         |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                       |           |                                                                                    | 1 | Reportar                                                                                                                  | 7.8 KN/mm<br>SI                       |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos           | E-736     |                                                                                    | 1 | Reportar                                                                                                                  | 2,333<br>SI                           |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Vacios con aire (Va) %                                                   | E-799     |                                                                                    | 1 | Entre 5 - 8                                                                                                               | 5,7%<br>SI                            |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)% minimo                          |           |                                                                                    | 1 | Reportar                                                                                                                  | 16,9%<br>SI                           |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                | INV E 782 |                                                                                    | 1 | Reportar                                                                                                                  | 66,10%<br>SI                          |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Analisis granulometrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas |           |                                                                                    | 1 | Dentro del limites de la franja adscotada                                                                                 | Dentro de la franja y subfranja<br>SI |
| 14079-2025                                                                                                                                                                                                    | 2025-12-03 | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos            | INV E 732 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 PR43+860/PR43+817 CD                          | 1 | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo | 4,70%<br>SI                           |
| 14082-2025                                                                                                                                                                                                    | 2025-12-03 | Analisis granulometrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas | INV E 782 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 PR43+860/PR43+817 CD                          | 1 | Dentro del limites de la franja adscotada                                                                                 | Dentro de la franja y subfranja<br>SI |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos            | INV E 732 |                                                                                    | 1 | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo | 5,10%<br>SI                           |
| 14114-2025                                                                                                                                                                                                    | 2025-12-04 | Analisis granulometrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas | INV E 782 | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 PR42+994/PR42+941 CD                          | 1 | Dentro del limites de la franja adscotada                                                                                 | Dentro de la franja y subfranja<br>SI |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos            | INV E 732 |                                                                                    | 1 | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo | 5,30%<br>SI                           |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                          | E-733     |                                                                                    | 1 | Reportar                                                                                                                  | 2,202<br>SI                           |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Compactación numero de golpes por cara                                   |           |                                                                                    |   | 112                                                                                                                       | 112<br>SI                             |
|                                                                                                                                                                                                               |            | Estabilidad minima (N)                                                   |           |                                                                                    | 1 | Minimo 33750 N                                                                                                            | 40200 N<br>SI                         |

|            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                      |           |                                                                                           |         |                                                                                                                        |                                 |    |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----|
|            | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA<br>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO |                                                                                      |           |                                                                                           | CÓDIGO  |                                                                                                                        | MEPI-MN1-IN-15-FR-11            |    |
|            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                      |           |                                                                                           | VERSIÓN |                                                                                                                        | 1                               |    |
|            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                      |           |                                                                                           | PAGINA  |                                                                                                                        |                                 |    |
|            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                      |           |                                                                                           | FECHA   |                                                                                                                        | 17/12/2025<br>(Día / Mes / Año) |    |
| 14116-2025 | 2025-12-04                                                                                                                                                                          | Flujo (mm)                                                                           | E-800     | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 : PR42+994/PR42+941 CD                               | 1       | Entre 3.5 A 5.5 mm                                                                                                     | 5.15 mm                         | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                   |           |                                                                                           | 1       | Reportar                                                                                                               | 7.8 KN/mm                       | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos                       | E-735     |                                                                                           | 1       | Reportar                                                                                                               | 2.330                           | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Vacios con aire (Va) %                                                               | E-736     |                                                                                           | 1       | Entre 5 - 8                                                                                                            | 5.5%                            | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                                      | E-799     |                                                                                           | 1       | Reportar                                                                                                               | 16.9%                           | SI |
| 14117-2025 | 2025-12-04                                                                                                                                                                          | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                            |           | PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 : PR42+994/PR42+941 CD                               | 1       | Reportar                                                                                                               | 67.40%                          | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Analisis granulométrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas             | INV E 782 |                                                                                           | 1       | Dentro delimites de la franja adoptada                                                                                 | Dentro de la franja y subfranja | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                        | INV E 732 |                                                                                           | 1       | formula de trabajo Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5.0%<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo | 5,20%                           | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                      |           |                                                                                           |         |                                                                                                                        |                                 |    |
|            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                      |           |                                                                                           |         |                                                                                                                        |                                 |    |
| 13504-2025 | 2025-11-25                                                                                                                                                                          | Granulometría                                                                        | E-213     | AGREGADO EN FRIO MEZCLA BTA : PR48+741/688-PR48+000/038 PR47+622/644 CI                   | 1       | Dentro delimites de la franja adoptada y la subfranja                                                                  | Dentro de la franja adoptada    | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Limite liquido (%) máximo                                                            | E-125     |                                                                                           | 1       | NL                                                                                                                     | NL                              | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Indice de plastidad (%) máximo                                                       | E-126     |                                                                                           | 1       | NP                                                                                                                     | NP                              | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Caras fracturadas Una /Dos caras (%) mínimo                                          | E-227     |                                                                                           | 1       | 60% Minimo                                                                                                             | 100%                            | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Angularidad de la fracción fina, metodo A Minimo                                     | E-239     |                                                                                           | 1       | 35% Minimo                                                                                                             | 46,2%                           | SI |
| 13531-2025 | 2025-11-26                                                                                                                                                                          | Granulometría                                                                        | E-213     | AGREGADO EN FRIO MEZCLA BTA PR48+677-PR48+656 CD                                          | 1       | Dentro delimites de la franja adoptada y la subfranja                                                                  | Dentro de la franja adoptada    | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Limite liquido (%) máximo                                                            | E-125     |                                                                                           | 1       | NL                                                                                                                     | NL                              | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Indice de plastidad (%) máximo                                                       | E-126     |                                                                                           | 1       | NP                                                                                                                     | NP                              | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Equivalente de arena (%) minimo                                                      | E-133     |                                                                                           | 1       | 25% Minimo                                                                                                             | 32%                             | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Caras fracturadas Una /Dos caras (%) mínimo                                          | E-227     |                                                                                           | 1       | 60% Minimo                                                                                                             | 100%                            | SI |
| 13405-2025 | 2025-11-24                                                                                                                                                                          | Angularidad de la fracción fina, metodo A Minimo                                     | E-239     | AGREGADO EN FRIO MEZCLA BTA : PR49+507/505-PR49+483/PR49+466 CI                           | 1       | 35% Minimo                                                                                                             | 45,0%                           | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Granulometría                                                                        | E-213     |                                                                                           | 1       | Dentro delimites de la franja adoptada y la subfranja                                                                  | Dentro de la franja adoptada    | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Limite liquido (%) máximo                                                            | E-125     |                                                                                           | 1       | NL                                                                                                                     | NL                              | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Indice de plastidad (%) máximo                                                       | E-126     |                                                                                           | 1       | NP                                                                                                                     | NP                              | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Equivalente de arena (%) minimo                                                      | E-133     |                                                                                           | 1       | 25% Minimo                                                                                                             | 30%                             | SI |
| 13827-2025 | 2025-11-28                                                                                                                                                                          | Angularidad de la fracción fina, metodo A Minimo                                     | E-239     | AGREGADO EN FRIO MEZCLA BTA PR46+471/PR46+443-PR46+239/PR46+217-PR46+500/PR46+490 CD Y CI | 1       | 35% Minimo                                                                                                             | 45,3%                           | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Caras fracturadas Una /Dos caras (%) mínimo                                          | E-227     |                                                                                           | 1       | 60% Minimo                                                                                                             | 100%                            | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | PROPORCIÓN DE PARTICULAS PLANAS, ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS | E-240     |                                                                                           | 1       | 10 Máximo                                                                                                              | 2,1%                            | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Indice de aplanamiento y alargamiento, máximo (%)                                    | E-230     |                                                                                           | 1       | 35% Máximo                                                                                                             | 14% // 15%                      | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Azul de metileno máximo                                                              | E-235     |                                                                                           | 1       | 10 Máximo                                                                                                              | 4,20%                           | SI |
| 13842-2025 | 2025-11-29                                                                                                                                                                          | Granulometría                                                                        | E-213     | AGREGADO EN FRIO MEZCLA BTA PR45+480/PR45+456 CI                                          | 1       | Dentro delimites de la franja adoptada y la subfranja                                                                  | Dentro de la franja adoptada    | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Limite liquido (%) máximo                                                            | E-125     |                                                                                           | 1       | NL                                                                                                                     | NL                              | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Indice de plastidad (%) máximo                                                       | E-126     |                                                                                           | 1       | NP                                                                                                                     | NP                              | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Caras fracturadas Una /Dos caras (%) mínimo                                          | E-227     |                                                                                           | 1       | 60% Minimo                                                                                                             | 100%                            | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Angularidad de la fracción fina, metodo A Minimo                                     | E-239     |                                                                                           | 1       | 35% Minimo                                                                                                             | 46,4%                           | SI |
| 13246-2025 | 2025-11-20                                                                                                                                                                          | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                                      | E-733     | BRIQUETAS MEZCLA BTA PR51+722/PR51+701 - PR50+957/949 Y PR51+413/434 CI Y CD              | 1       | Reportar                                                                                                               | 2.209                           | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Compacción numero de golpes por cara                                                 |           |                                                                                           | 1       | 112                                                                                                                    | 112                             | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Estabilidad minima (N)                                                               |           |                                                                                           | 1       | Minimo 32779 N                                                                                                         | 38250 N                         | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Flujo (mm)                                                                           | E-800     |                                                                                           | 1       | Entre 3 a 5.5 mm                                                                                                       | 4.98 mm                         | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                   |           |                                                                                           | 1       | Reportar                                                                                                               | 7.7 KN/mm                       | SI |
| 13258-2025 | 2025-11-21                                                                                                                                                                          | Vacios con aire (Va) %                                                               | E-736     | BRIQUETAS MEZCLA BTA PR50+475/445 Y PR49+563/553 CD                                       | 1       | Entre 5 - 8                                                                                                            | 5.6%                            | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                                      |           |                                                                                           | 1       | Reportar                                                                                                               | 16,1%                           | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                            | E-799     |                                                                                           | 1       | Reportar                                                                                                               | 65.5. %                         | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                                      | E-733     |                                                                                           | 1       | Reportar                                                                                                               | 2,190                           | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Compacción numero de golpes por cara                                                 |           |                                                                                           | 1       | 112                                                                                                                    | 112                             | SI |
| 13404-2025 | 2025-11-24                                                                                                                                                                          | Estabilidad minima (N)                                                               |           | BRIQUETAS MEZCLA BTA PR49+507/505-                                                        | 1       | Minimo 32779 N                                                                                                         | 40700 N                         | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Flujo (mm)                                                                           | E-800     |                                                                                           | 1       | Entre 3 a 5.5 mm                                                                                                       | 5.03 mm                         | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                   |           |                                                                                           | 1       | Reportar                                                                                                               | 8.1 KN/mm                       | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Vacios con aire (Va) %                                                               | E-736     |                                                                                           | 1       | Entre 5 - 8                                                                                                            | 5,7%                            | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                                      | E-799     |                                                                                           | 1       | Reportar                                                                                                               | 17,3%                           | SI |
| 13404-2025 | 2025-11-24                                                                                                                                                                          | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                            |           | BRIQUETAS MEZCLA BTA PR49+507/505-                                                        | 1       | Reportar                                                                                                               | 67.3%                           | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                                      | E-733     |                                                                                           | 1       | Reportar                                                                                                               | 2,189                           | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Compacción numero de golpes por cara                                                 |           |                                                                                           | 1       | 112                                                                                                                    | 112                             | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Estabilidad minima (N)                                                               |           |                                                                                           | 1       | Minimo 32779 N                                                                                                         | 36500 N                         | SI |
|            |                                                                                                                                                                                     | Flujo (mm)                                                                           | E-800     |                                                                                           | 1       | Entre 3 a 5.5 mm                                                                                                       | 5.08 mm                         | SI |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                     |                                                                    |              |                                                                                                              |        |                  |                                 |    |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|---------------------------------|----|
|                                                                    | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA<br>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO |                                                                    |              |                                                                                                              |        | CÓDIGO           | MEPI-MN1-IN-15-FR-11            |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     |                                                                    |              |                                                                                                              |        | VERSIÓN          | 1                               |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     |                                                                    |              |                                                                                                              |        | PAGINA           |                                 |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     |                                                                    |              |                                                                                                              |        | FECHA            | 17/12/2025<br>(Día / Mes / Año) |    |
| 13503-2025                                                         | 2025-11-25                                                                                                                                                                          | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                 |              | PR49+483/PR49+466 CI                                                                                         | 1      | Reportar         | 7.2 KN/mm                       | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Vacios con aire (Va) %                                             | E-736        |                                                                                                              | 1      | Entre 5 - 8      | 6,5                             | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Vacios en los agregados minerales (VAM)%                           | E-799        |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 17,5%                           | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                          | E-733        |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 62,7%                           | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Compactación numero de golpes por cara                             |              |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,208                           | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Estabilidad mínima (N)                                             | E-800        |                                                                                                              | 1      | 112              | 112                             | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Flujo (mm)                                                         |              |                                                                                                              | 1      | Mínimo 32779 N   | 37950 N                         | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                 | E-736        | BRIQUETAS MEZCLA BTA PR48+741/688- PR48+000/038 PR47+622/644 C                                               | 1      | Entre 3 a 5,5 mm | 5,05 mm                         | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Vacios con aire (Va) %                                             |              |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 7,5 KN/mm                       | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                    | E-799        |                                                                                                              | 1      | Entre 5 - 8      | 5,8%                            | SI |
| Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                          |                                                                                                                                                                                     |                                                                    | 1            | Reportar                                                                                                     | 16,3%  | SI               |                                 |    |
| Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                    | E-733                                                                                                                                                                               |                                                                    | 1            | Reportar                                                                                                     | 64,2%  | SI               |                                 |    |
| 13530-2025                                                         | 2025-11-26                                                                                                                                                                          | Compactación numero de golpes por cara                             |              |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,171                           | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Estabilidad mínima (N)                                             | E-800        |                                                                                                              | 1      | 112              | 112                             | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Flujo (mm)                                                         |              |                                                                                                              | 1      | Mínimo 32779 N   | 37100 N                         | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                 | E-736        | BRIQUETAS MEZCLA BTA PR48+677-PR48+656 CD                                                                    | 1      | Entre 3 a 5,5 mm | 5,0 mm                          | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Vacios con aire (Va) %                                             |              |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 7,4 KN/mm                       | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                    | E-799        |                                                                                                              | 1      | Entre 5 - 8      | 7,0%                            | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                          |              |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 17,9%                           | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                    |              |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 61,2%                           | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 | NUCLEOS MEZCLA BTA K44+440 AL K44+300 - LA RUIDOSA RUTA 45A04                                                | 1      | 98,0%            | 98,20%                          |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,154                           |    |
| Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13                                                                                                                                                                        | 1                                                                  | 98,0%        |                                                                                                              | 98,30% |                  |                                 |    |
| Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13                                                                                                                                                                        | 1                                                                  | Reportar     |                                                                                                              | 2,156  |                  |                                 |    |
| Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13                                                                                                                                                                        | 1                                                                  | 98,0%        |                                                                                                              | 98,6%  | SI               |                                 |    |
| Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13                                                                                                                                                                        | 1                                                                  | Reportar     |                                                                                                              | 2,164  |                  |                                 |    |
| Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13                                                                                                                                                                        | 1                                                                  | 98,0%        |                                                                                                              | 98,40% |                  |                                 |    |
| Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13                                                                                                                                                                        | 1                                                                  | Reportar     |                                                                                                              | 2,158  |                  |                                 |    |
| Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13                                                                                                                                                                        | 1                                                                  | 98,0%        |                                                                                                              | 98,80% |                  |                                 |    |
| Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13                                                                                                                                                                        | 1                                                                  | Reportar     |                                                                                                              | 2,168  |                  |                                 |    |
| 13177-2025                                                         | 2025-11-06                                                                                                                                                                          | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 | NUCLEOS MEZCLA BTA PR62+190/PR62+252 Y PR62+200/PR62+229 CD Y CI                                             | 1      | 98,0%            | 99,4%                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,182                           | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 98,0%            | 99,5%                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,185                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 98,0%            | 99,80%                          |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,190                           | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 98,0%            | 99,90%                          |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,193                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 98,0%            | 99,30%                          |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,185                           |    |
| 13178-2025                                                         | 2025-11-19                                                                                                                                                                          | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 | NUCLEOS MEZCLA BTA : PR55+913/PR55+875 CD / PR55+521/PR55+471 CD PR55+291/ PR55+214 CI/ PR54+924/PR54+890 CI | 1      | 98,0%            | 99,20%                          |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,183                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 98,0%            | 98,20%                          |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,161                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 98,0%            | 98,30%                          |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,158                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 98,0%            | 99,00%                          | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,173                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 98,0%            | 98,50%                          |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,162                           |    |
| 13267-2025                                                         | 2025-04-21                                                                                                                                                                          | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 | NUCLEOS MEZCLA BTA : K44+140/210 CARRIL IZQUIERDO/ K44+150/210 CARRIL DERECHO                                | 1      | 98,0%            | 98,60%                          |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,164                           | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 98,0%            | 98,20%                          |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,183                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 98,0%            | 98,20%                          |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,161                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 98,0%            | 98,30%                          |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,158                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 98,0%            | 99,00%                          | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,173                           |    |
| 13268-2025                                                         | 2025-02-27                                                                                                                                                                          | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 | NUCLEOS MEZCLA BTA : K44+140/210 CARRIL IZQUIERDO/ K44+150/210 CARRIL DERECHO                                | 1      | 98,0%            | 98,50%                          |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,162                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 98,0%            | 98,60%                          |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,164                           | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 98,0%            | 98,20%                          |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,156                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 98,0%            | 99,50%                          |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,181                           | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 98,0%            | 98,30%                          |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,155                           |    |
| 13894-2025                                                         | 205-11-20                                                                                                                                                                           | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 | NUCLEOS MEZCLA BTA : PR50+475/PR50+445- PR50+440/PR50+361- PR49+580/PR49+563- PR49+563/PR49+563 CD           | 1      | 98,0%            | 98,90%                          |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,167                           | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 98,0%            | 99,20%                          |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,173                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 98,0%            | 99,50%                          |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,178                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 98,0%            | 99,80%                          | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,188                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 92,0%            | 93,40%                          | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,203                           |    |
| 13895-2025                                                         | 2025-11-21                                                                                                                                                                          | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 | NUCLEOS MEZCLA BTA : PR49+944/911 CI                                                                         | 1      | 92,0%            | 95,80%                          | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,260                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 92,0%            | 93,00%                          |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,195                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 92,0%            | 94,6%                           | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,195                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 92,0%            | 93,10%                          | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,195                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 92,0%            | 94,6%                           | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,195                           |    |
| 13896-2025                                                         | 2025-11-24                                                                                                                                                                          | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 | NUCLEOS MEZCLA BTA PR50+537/551- PR50+480/377 - PR50+321/193- PR49+975/PR50+101.8- PR49+944/911 CI           | 1      | 98,0%            | 99,80%                          |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,188                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 92,0%            | 93,40%                          | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,203                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 92,0%            | 95,80%                          | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,260                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 92,0%            | 93,00%                          | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,194                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 92,0%            | 93,10%                          | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,195                           |    |
| 13905-2025                                                         | 2025-11-25                                                                                                                                                                          | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 | NUCLEOS MEZCLA BTA PR49+741/688- PR48+000/038 PR47+622/644 CI                                                | 1      | 98,0%            | 99,50%                          |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,178                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 98,0%            | 99,80%                          | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,188                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 92,0%            | 93,40%                          | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,203                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 92,0%            | 95,80%                          | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,260                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 92,0%            | 93,00%                          | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,195                           |    |
| 1938-01-26                                                         | 2025-11-26                                                                                                                                                                          | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 | NUCLEOS MEZCLA BTA :PR48+677-PR48+656 CD                                                                     | 1      | 98,0%            | 99,80%                          |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,188                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 92,0%            | 93,40%                          | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,203                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 92,0%            | 95,80%                          | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,260                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 92,0%            | 93,00%                          | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,195                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 92,0%            | 94,6%                           | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,195                           |    |
| 13262-2025                                                         | 2025-10-31                                                                                                                                                                          | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 | NUCLEOS MEZCLA MSC25 K44+300 AL K44+440 - LA RUIDOSA RUTA 45A04                                              | 1      | 92,0%            | 93,00%                          |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,194                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 92,0%            | 93,10%                          | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,195                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 92,0%            | 94,6%                           | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,195                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 92,0%            | 94,6%                           | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,195                           |    |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación | INV E 758-13 |                                                                                                              | 1      | 92,0%            | 94,6%                           | SI |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                     | Gravedad específica Bulk                                           | INV E 733-13 |                                                                                                              | 1      | Reportar         | 2,195                           |    |

|  |            |                                                                        |               | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br><br>MANUAL DE INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA<br>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO |   |              |          | CÓDIGO  |                                                                                                                                                                                                 | MEPI-MN1-IN-15-FR-11            |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------|----------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--|
|                                                                                  |            |                                                                        |               |                                                                                                                                                                                         |   |              |          | VERSIÓN |                                                                                                                                                                                                 | 1                               |  |
|                                                                                  |            |                                                                        |               |                                                                                                                                                                                         |   |              |          | PAGINA  |                                                                                                                                                                                                 |                                 |  |
|                                                                                  |            |                                                                        |               |                                                                                                                                                                                         |   |              |          | FECHA   |                                                                                                                                                                                                 | 17/12/2025<br>(Día / Mes / Año) |  |
| 13269-2025                                                                       | 2025-02-28 | Gravedad específica Bulk                                               | INV E 733-13  | NUCLEOS MEZCLA MSC25<br>K44+140/210 CARRIL<br>IZQUIERDO/ K44+150/210<br>CARRIL DERECHO                                                                                                  | 1 | Reportar     | 2,231    | SI      |                                                                                                                                                                                                 |                                 |  |
|                                                                                  |            | Extracción de testigos en pavimentos<br>asfálticos, % de compactación. | INV E 758-13  |                                                                                                                                                                                         | 1 | 92,0%        | 96,20%   |         |                                                                                                                                                                                                 |                                 |  |
|                                                                                  |            | Gravedad específica Bulk                                               | INV E 733-13  |                                                                                                                                                                                         | 1 | Reportar     | 2,267    |         |                                                                                                                                                                                                 |                                 |  |
|                                                                                  |            | Extracción de testigos en pavimentos<br>asfálticos, % de compactación. | INV E 758-13  |                                                                                                                                                                                         | 1 | 92,0%        | 93,60%   |         |                                                                                                                                                                                                 |                                 |  |
|                                                                                  |            | Gravedad específica Bulk                                               | INV E 733-13  |                                                                                                                                                                                         | 1 | Reportar     | 2,205    | SI      |                                                                                                                                                                                                 |                                 |  |
|                                                                                  |            | Extracción de testigos en pavimentos<br>asfálticos, % de compactación. | INV E 758-13  |                                                                                                                                                                                         | 1 | 92,0%        | 95,00%   |         |                                                                                                                                                                                                 |                                 |  |
|                                                                                  |            | Gravedad específica Bulk                                               | INV E 733-13  |                                                                                                                                                                                         | 1 | Reportar     | 2,239    |         |                                                                                                                                                                                                 |                                 |  |
|                                                                                  |            | Extracción de testigos en pavimentos<br>asfálticos, % de compactación. | INV E 758-13  |                                                                                                                                                                                         | 1 | 92,0%        | 95,90%   |         |                                                                                                                                                                                                 |                                 |  |
| 14010-2025                                                                       | 2025-04-22 | Gravedad específica Bulk                                               | INV E 733-13  | NUCLEOS MEZCLA MSC25<br>K44+140/210 CARRIL<br>IZQUIERDO/ K44+150/210<br>CARRIL DERECHO -LA RUIDOSA<br>- RUTA45A04                                                                       | 1 | Reportar     | 2,266    | SI      |                                                                                                                                                                                                 |                                 |  |
|                                                                                  |            | Extracción de testigos en pavimentos<br>asfálticos, % de compactación. | INV E 758-13  |                                                                                                                                                                                         | 1 | 92,0%        | 95,10%   |         |                                                                                                                                                                                                 |                                 |  |
|                                                                                  |            | Gravedad específica Bulk                                               | INV E 733-13  |                                                                                                                                                                                         | 1 | Reportar     | 2,246    |         |                                                                                                                                                                                                 |                                 |  |
|                                                                                  |            | Extracción de testigos en pavimentos<br>asfálticos, % de compactación. | INV E 758-13  |                                                                                                                                                                                         | 1 | 92,0%        | 97,40%   |         |                                                                                                                                                                                                 |                                 |  |
|                                                                                  |            | Gravedad específica Bulk                                               | INV E 733-13  |                                                                                                                                                                                         | 1 | Reportar     | 2,301    | SI      |                                                                                                                                                                                                 |                                 |  |
|                                                                                  |            |                                                                        |               |                                                                                                                                                                                         |   |              |          |         |                                                                                                                                                                                                 |                                 |  |
|                                                                                  |            |                                                                        |               |                                                                                                                                                                                         |   |              |          |         |                                                                                                                                                                                                 |                                 |  |
|                                                                                  |            |                                                                        |               |                                                                                                                                                                                         |   |              |          |         |                                                                                                                                                                                                 |                                 |  |
| 600-2025                                                                         | 2025-11-28 | Densidad y peso unitario por el metodo del cono y arena                | INV E 161 -13 | RELLENO ADECUADO - K44+427<br>CAPA 1 / RELLENO PERIMETRAL OBRA 32A                                                                                                                      | 1 | 90,0%        | 92,30%   | SI      |                                                                                                                                                                                                 |                                 |  |
| 601-2025                                                                         | 2025-11-28 | Densidad y peso unitario por el metodo del cono y arena                | INV E 161 -13 | RELLENO ADECUADO - K44+427<br>CAPA 2 / RELLENO PERIMETRAL CAJA CENTRO OBRA 32A                                                                                                          | 1 | 90,0%        | 96,20%   | SI      |                                                                                                                                                                                                 |                                 |  |
| 603-2025                                                                         | 2025-12-10 | Densidad y peso unitario por el metodo del cono y arena                | INV E 161 -13 | RELLENO ADEUCADO CAPA 1 /<br>RELLENO TUBERIA OBRA 32A<br>RETORNO NORTE                                                                                                                  | 1 | 90,0%        | 91,10%   | SI      |                                                                                                                                                                                                 |                                 |  |
| 604-2025                                                                         | 2025-12-11 | Densidad y peso unitario por el metodo del cono y arena                | INV E 161 -13 | RELLENO ADEUCADO CAPA 2 /<br>RELLENO TUBERIA OBRA 32A<br>RETORNO NORTE                                                                                                                  | 1 | 90,0%        | 92,40%   | SI      |                                                                                                                                                                                                 |                                 |  |
| 605-2025                                                                         | 2025-12-11 | Densidad y peso unitario por el metodo del cono y arena                | INV E 161 -13 | RELLENO ADEUCADO CAPA 3 /<br>RELLENO TUBERIA OBRA 32A<br>RETORNO NORTE                                                                                                                  | 1 | 90,0%        | 90,20%   | SI      |                                                                                                                                                                                                 |                                 |  |
| 606-2025                                                                         | 2025-12-11 | Densidad y peso unitario por el metodo del cono y arena                | INV E 161 -13 | RELLENO ADEUCADO CAPA 4 /<br>RELLENO TUBERIA OBRA 32A<br>RETORNO NORTE                                                                                                                  | 1 | 90,0%        | 92,70%   | SI      |                                                                                                                                                                                                 |                                 |  |
| 607-2025                                                                         | 2025-12-12 | Densidad y peso unitario por el metodo del cono y arena                | INV E 161 -13 | RELLENO ADEUCADO CAPA 5 /<br>RELLENO TUBERIA OBRA 32A<br>RETORNO NORTE                                                                                                                  | 1 | 90,0%        | 90,40%   | SI      |                                                                                                                                                                                                 |                                 |  |
| 610-2025                                                                         | 2025-12-15 | Densidad y peso unitario por el metodo del cono y arena                | INV E 161 -13 | RELLENO ADECUADO -<br>CORONA TERRAPLEN K44+350<br>Y K0+025                                                                                                                              | 1 | 95,0%        | 95,30%   | SI      |                                                                                                                                                                                                 |                                 |  |
| 613-2025                                                                         | 2025-11-12 | Registro de temperatura con camara terografica                         | INV E 788-13  | TERMOGRAFIA MDC-19 - RUTA 45A06                                                                                                                                                         | 1 | Minimo 135 C | Conforme | SI      | Nota: La termografia define si la mezcla asfaltica presenta segregación, la cual se encuentra con una temperatura entre 129,4 y 131,6 y se corroborará con la toma de nucleos en esos sectores. |                                 |  |
| 614-2025                                                                         | 2025-11-27 | Registro de temperatura con camara terografica                         | INV E 788-13  | TERMOGRAFIA MDC-19 - RUTA 45A06                                                                                                                                                         | 1 | Minimo 135 C | Conforme | SI      | Nota: La termografia define si la mezcla asfaltica presenta segregación, la cual se encuentra con una temperatura entre 124,1 y 131,0 y se corroborará con la toma de nucleos en esos sectores. |                                 |  |
| 615-2025                                                                         | 2025-11-26 | Registro de temperatura con camara terografica                         | INV E 788-13  | TERMOGRAFIA MDC-19 - RUTA 45A06                                                                                                                                                         | 1 | Minimo 135 C | Conforme | SI      | Nota: La termografia define si la mezcla asfaltica presenta segregación, la cual se encuentra con una temperatura entre 129,6 y 133,7 y se corroborará con la toma de nucleos en esos sectores. |                                 |  |
| 617-2025                                                                         | 2025-11-24 | Registro de temperatura con camara terografica                         | INV E 788-13  | TERMOGRAFIA MDC-19 - RUTA 45A06                                                                                                                                                         | 1 | Minimo 135 C | Conforme | SI      | Nota: La termografia define si la mezcla asfaltica presenta segregación, la cual se encuentra con una temperatura entre 132,1 y 133,5 y se corroborará con la toma de nucleos en esos sectores. |                                 |  |
| 618-2025                                                                         | 2025-11-22 | Registro de temperatura con camara terografica                         | INV E 788-13  | TERMOGRAFIA MDC-19 - RUTA 45A06                                                                                                                                                         | 1 | Minimo 135 C | Conforme | SI      | Nota: La termografia define si la mezcla asfaltica presenta segregación, la cual se encuentra con una temperatura entre 127,0 y 130,5 y se corroborará con la toma de nucleos en esos sectores. |                                 |  |
| 619-2025                                                                         | 2025-11-21 | Registro de temperatura con camara terografica                         | INV E 788-13  | TERMOGRAFIA MDC-19 - RUTA 45A06                                                                                                                                                         | 1 | Minimo 135 C | Conforme | SI      | entre 129,7 y 141,8                                                                                                                                                                             |                                 |  |
| 620-2025                                                                         | 2025-12-04 | Registro de temperatura con camara terografica                         | INV E 788-13  | TERMOGRAFIA MDC-19 - RUTA 45A06                                                                                                                                                         | 1 | Minimo 135 C | Conforme | SI      | Nota: La termografia define si la mezcla asfaltica presenta segregación, la cual se encuentra con una temperatura entre 126,7 y 129,1 y se corroborará con la toma de nucleos en esos sectores. |                                 |  |
| 621-2025                                                                         | 2025-12-04 | Registro de temperatura con camara terografica                         | INV E 788-13  | TERMOGRAFIA BTA - RUTA 45A06                                                                                                                                                            | 1 | Minimo 135 C | Conforme | SI      | Nota: La termografia define si la mezcla asfaltica presenta segregación, la cual se encuentra con una temperatura entre 127,7 y 131,8 y se corroborará con la toma de nucleos en esos sectores. |                                 |  |

|                                                                                  |            |                                                                                                                                                                                         |              |                                 |   |              |          |    |                                                                                                                                                                                                 |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|---|--------------|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  |            | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br><br>MANUAL DE INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA<br>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO |              |                                 |   |              |          |    | CÓDIGO                                                                                                                                                                                          | MEPI-MN1-IN-15-FR-11            |
|                                                                                  |            |                                                                                                                                                                                         |              |                                 |   |              |          |    | VERSIÓN                                                                                                                                                                                         | 1                               |
|                                                                                  |            |                                                                                                                                                                                         |              |                                 |   |              |          |    | PAGINA                                                                                                                                                                                          |                                 |
| FECHA                                                                            |            |                                                                                                                                                                                         |              |                                 |   |              |          |    |                                                                                                                                                                                                 | 17/12/2025<br>(Día / Mes / Año) |
| 623-2025                                                                         | 2025-12-09 | Registro de temperatura con camara terografica                                                                                                                                          | INV E 788-13 | TERMOGRAFIA MDC-19 - RUTA 45A06 | 1 | Minimo 135 C | Conforme | SI | Nota: La termografía define si la mezcla asfáltica presenta segregación, la cual se encuentra con una temperatura entre 112,0 y 119,1 y se corroborará con la toma de núcleos en esos sectores. |                                 |
| 624-2025                                                                         | 2025-11-19 | Registro de temperatura con camara terografica                                                                                                                                          | INV E 788-13 | TERMOGRAFIA MDC-19 - RUTA 45A06 | 1 | Minimo 135 C | Conforme | SI | Nota: La termografía define si la mezcla asfáltica presenta segregación, la cual se encuentra con una temperatura entre 125,6 y 132,5 y se corroborará con la toma de núcleos en esos sectores. |                                 |
| 626-2025                                                                         | 2025-12-10 | Registro de temperatura con camara terografica                                                                                                                                          | INV E 788-13 | TERMOGRAFIA MDC-19 - RUTA 45A06 | 1 | Minimo 135 C | Conforme | SI | entre 129,6 y 138,1                                                                                                                                                                             |                                 |
| 627-2025                                                                         | 2025-12-10 | Registro de temperatura con camara terografica                                                                                                                                          | INV E 788-13 | TERMOGRAFIA BTA - RUTA 45A06    | 1 | Minimo 135 C | Conforme | SI | Nota: La termografía define si la mezcla asfáltica presenta segregación, la cual se encuentra con una temperatura entre 113,3 y 130,5 y se corroborará con la toma de núcleos en esos sectores. |                                 |
| 629-2025                                                                         | 2025-11-06 | Registro de temperatura con camara terografica                                                                                                                                          | INV E 788-13 | TERMOGRAFIA MDC-19 - RUTA 45A06 | 1 | Minimo 135 C | Conforme | SI | Nota: La termografía define si la mezcla asfáltica presenta segregación, la cual se encuentra con una temperatura entre 126,3 y 130,8 y se corroborará con la toma de núcleos en esos sectores. |                                 |
| 631-2025                                                                         | 2025-11-20 | Registro de temperatura con camara terografica                                                                                                                                          | INV E 788-13 | TERMOGRAFIA MDC-19 - RUTA 45A06 | 1 | Minimo 135 C | Conforme | SI | Nota: La termografía define si la mezcla asfáltica presenta segregación, la cual se encuentra con una temperatura entre 122,4 y 128,5 y se corroborará con la toma de núcleos en esos sectores. |                                 |
| 632-2025                                                                         | 2025-11-20 | Registro de temperatura con camara terografica                                                                                                                                          | INV E 788-13 | TERMOGRAFIA BTA - RUTA 45A06    | 1 | Minimo 135 C | Conforme | SI | Nota: La termografía define si la mezcla asfáltica presenta segregación, la cual se encuentra con una temperatura entre 124,0 y 131,2 y se corroborará con la toma de núcleos en esos sectores. |                                 |
| 633-2025                                                                         | 2025-12-13 | Registro de temperatura con camara terografica                                                                                                                                          | INV E 788-13 | TERMOGRAFIA MDC-19 - RUTA 45A06 | 1 | Minimo 135 C | Conforme | SI | Nota: La termografía define si la mezcla asfáltica presenta segregación, la cual se encuentra con una temperatura entre 110,6 y 128,3 y se corroborará con la toma de núcleos en esos sectores. |                                 |
| 634-2025                                                                         | 2025-11-10 | Registro de temperatura con camara terografica                                                                                                                                          | INV E 788-13 | TERMOGRAFIA MDC-19 - RUTA 45A06 | 1 | Minimo 135 C | Conforme | SI | entre 129,5 y 137,1                                                                                                                                                                             |                                 |
| 635-2025                                                                         | 2025-11-11 | Registro de temperatura con camara terografica                                                                                                                                          | INV E 788-13 | TERMOGRAFIA MDC-19 - RUTA 45A06 | 1 | Minimo 135 C | Conforme | SI | Nota: La termografía define si la mezcla asfáltica presenta segregación, la cual se encuentra con una temperatura entre 133,6 y 134,6 y se corroborará con la toma de núcleos en esos sectores. |                                 |
| 636-2025                                                                         | 2025-12-12 | Registro de temperatura con camara terografica                                                                                                                                          | INV E 788-13 | TERMOGRAFIA MDC-19 - RUTA 45A06 | 1 | Minimo 135 C | Conforme | SI | Nota: La termografía define si la mezcla asfáltica presenta segregación, la cual se encuentra con una temperatura entre 119,4 y 129,0 y se corroborará con la toma de núcleos en esos sectores. |                                 |
| 637-2025                                                                         | 2025-12-12 | Registro de temperatura con camara terografica                                                                                                                                          | INV E 788-13 | TERMOGRAFIA BTA - RUTA 45A06    | 1 | Minimo 135 C | Conforme | SI | Nota: La termografía define si la mezcla asfáltica presenta segregación, la cual se encuentra con una temperatura entre 125,7 y 129,4 y se corroborará con la toma de núcleos en esos sectores. |                                 |
| 639-2025                                                                         | 2025-12-11 | Registro de temperatura con camara terografica                                                                                                                                          | INV E 788-13 | TERMOGRAFIA MDC-19 - RUTA 45A06 | 1 | Minimo 135 C | Conforme | SI | Nota: La termografía define si la mezcla asfáltica presenta segregación, la cual se encuentra con una temperatura entre 125,8 y 127,5 y se corroborará con la toma de núcleos en esos sectores. |                                 |
| 638-2025                                                                         | 2025-12-11 | Registro de temperatura con camara terografica                                                                                                                                          | INV E 788-13 | TERMOGRAFIA BTA - RUTA 45A06    | 1 | Minimo 135 C | Conforme | SI | Nota: La termografía define si la mezcla asfáltica presenta segregación, la cual se encuentra con una temperatura entre 122,4 y 129,4 y se corroborará con la toma de núcleos en esos sectores. |                                 |
| 640-2025                                                                         | 2025-12-16 | Registro de temperatura con camara terografica                                                                                                                                          | INV E 788-13 | TERMOGRAFIA MDC-19 - RUTA 45A06 | 1 | Minimo 135 C | Conforme | SI | Nota: La termografía define si la mezcla asfáltica presenta segregación, la cual se encuentra con una temperatura entre 116,8 y 129,7 y se corroborará con la toma de núcleos en esos sectores. |                                 |
| 641-2025                                                                         | 2025-11-28 | Registro de temperatura con camara terografica                                                                                                                                          | INV E 788-13 | TERMOGRAFIA MDC-19 - RUTA 45A06 | 1 | Minimo 135 C | Conforme | SI | Nota: La termografía define si la mezcla asfáltica presenta segregación, la cual se encuentra con una temperatura entre 124,3 y 128,2 y se corroborará con la toma de núcleos en esos sectores. |                                 |

|  | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA<br>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO |                                                                 |                          |                                          |   |                                           |               | CÓDIGO                     | MEPI-MN1-IN-15-FR-11                                                                                                                                                                            |    |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------|---|-------------------------------------------|---------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|--|
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          |                                          |   |                                           |               | VERSION                    | 1                                                                                                                                                                                               |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          |                                          |   |                                           |               | PAGINA                     |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
| FECHA                                                                            |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          |                                          |   |                                           |               |                            | 17/12/2025<br><small>(Día / Mes / Año)</small>                                                                                                                                                  |    |  |  |
| 643-2025                                                                         | 2025-11-29                                                                                                                                                                          | Registro de temperatura con camara terografica                  | INV E 788-13             | TERMOGRAFIA MDC-19 - RUTA 45A06          | 1 | Mínimo 135 C                              | Conforme      | SI                         | Nota: La termografía define si la mezcla asfáltica presenta segregación, la cual se encuentra con una temperatura entre 125,2 y 132,8 y se corroborará con la toma de núcleos en esos sectores. |    |  |  |
| 608-2025                                                                         | 2025-12-11                                                                                                                                                                          | Tamaño máximo, mm                                               | E-213                    | RELLENO ADECUADO - LOS PINOS             | 1 | Terraplen Adecuado: 100                   | 75 mm         | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     | Porcentaje que pasa el tamiz de 2 mm (No. 10) en masa, máximo   | E-213                    |                                          | 1 | Terraplen Adecuado: 80                    | 26            | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     | Porcentaje que pasa el tamiz de 75 µm (No. 200) en masa, máximo | E-213                    |                                          | 1 | Terraplen Adecuado: 35                    | 12,4          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     | Límite líquido, máximo (%)                                      | E-125                    |                                          | 1 | Terraplen Adecuado: 40%                   | 26,0%         | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     | Índice de plasticidad, máximo (%)                               | E-126                    |                                          | 1 | Terraplen Adecuado: 15%                   | 15,0%         | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
| 609-2025                                                                         | 2025-12-12                                                                                                                                                                          | Tamaño máximo, mm                                               | E-213                    | RELLENO ADECUADO - LOS PINOS             | 1 | Terraplen Adecuado: 100                   | 75 mm         | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     | Porcentaje que pasa el tamiz de 2 mm (No. 10) en masa, máximo   | E-213                    |                                          | 1 | Terraplen Adecuado: 80                    | 33            | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     | Porcentaje que pasa el tamiz de 75 µm (No. 200) en masa, máximo | E-213                    |                                          | 1 | Terraplen Adecuado: 35                    | 12,4          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     | Límite líquido, máximo (%)                                      | E-125                    |                                          | 1 | Terraplen Adecuado: 40%                   | 25,0%         | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     | Índice de plasticidad, máximo (%)                               | E-126                    |                                          | 1 | Terraplen Adecuado: 15%                   | 13,0%         | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
| 646-2025                                                                         | 2025-12-12                                                                                                                                                                          | Tamaño máximo, mm                                               | E-213                    | RELLENO ADECUADO - LOS PINOS             | 1 | Terraplen Adecuado: 100                   | 75 mm         | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     | Porcentaje que pasa el tamiz de 2 mm (No. 10) en masa, máximo   | E-213                    |                                          | 1 | Terraplen Adecuado: 80                    | 33,5          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     | Porcentaje que pasa el tamiz de 75 µm (No. 200) en masa, máximo | E-213                    |                                          | 1 | Terraplen Adecuado: 35                    | 12,7          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     | Límite líquido, máximo (%)                                      | E-125                    |                                          | 1 | Terraplen Adecuado: 40%                   | 26,0%         | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     | Índice de plasticidad, máximo (%)                               | E-126                    |                                          | 1 | Terraplen Adecuado: 15%                   | 15,0%         | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
| EIE-INF/LAB-023-2127                                                             | 2025-11-06                                                                                                                                                                          | Resistencia Mecanica                                            | ASTM D7012-23 - Método C | MATERIAL GAVIÓN                          | 1 | Reportar                                  | 620.09 Kg/cm2 | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
| 611-2025                                                                         | 2025-12-05                                                                                                                                                                          | ESPESORES PINTURA BASE AGUA                                     | NTC - 4744               | LINEA BORDE EJE PR21+00 - AMARILLA       | 1 | 9 Mils                                    | 10,0          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE EJE PR20+500 - AMARILLA      | 1 | 9 Mils                                    | 10,4          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE EJE PR20+000 - AMARILLA      | 1 | 9 Mils                                    | 11,8          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE EJE PR19+500 - AMARILLA      | 1 | 9 Mils                                    | 13,1          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE EJE PR19+000 - AMARILLA      | 1 | 9 Mils                                    | 12,1          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE EJE PR18+600 - AMARILLA      | 1 | 9 Mils                                    | 11,7          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE EJE PR18+100 - AMARILLA      | 1 | 9 Mils                                    | 9,8           | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE EJE PR17+700 - AMARILLA      | 1 | 9 Mils                                    | 11,9          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE EJE PR17+300 - AMARILLA      | 1 | 9 Mils                                    | 11,8          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE EJE PR16+800 - AMARILLA      | 1 | 9 Mils                                    | 12,3          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE DERECHO PR17+200 - BLANCO    | 1 | 9 Mils                                    | 9,4           | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE DERECHO PR17+800 - BLANCO    | 1 | 9 Mils                                    | 12,3          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE DERECHO PR18+200 - BLANCO    | 1 | 9 Mils                                    | 12,2          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE DERECHO PR18+700 - BLANCO    | 1 | 9 Mils                                    | 14,0          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE DERECHO PR19+300 - BLANCO    | 1 | 9 Mils                                    | 10,2          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE DERECHO PR19+700 - BLANCO    | 1 | 9 Mils                                    | 9,8           | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE DERECHO PR20+350 - BLANCO    | 1 | 9 Mils                                    | 11,0          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE DERECHO PR20+600 - BLANCO    | 1 | 9 Mils                                    | 12,0          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE DERECHO PR21+100 - BLANCO    | 1 | 9 Mils                                    | 10,1          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE DERECHO PR16+700 - BLANCO    | 1 | 9 Mils                                    | 11,7          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE IZQUIERDO PR16+450 - BLANCO  | 1 | 9 Mils                                    | 13,7          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE IZQUIERDO PR16+900 - BLANCO  | 1 | 9 Mils                                    | 11,1          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE IZQUIERDO PR17+280 - BLANCO  | 1 | 9 Mils                                    | 9,6           | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE IZQUIERDO PR17+730 - BLANCO  | 1 | 9 Mils                                    | 15,4          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE IZQUIERDON PR18+300 - BLANCO | 1 | 9 Mils                                    | 10,1          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE IZQUIERDO PR18+850 - BLANCO  | 1 | 9 Mils                                    | 10,3          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE IZQUIERDO PR19+280 - BLANCO  | 1 | 9 Mils                                    | 10,9          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE IZQUIERDO PR19+620 - BLANCO  | 1 | 9 Mils                                    | 13,6          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE IZQUIERDO PR20+450 - BLANCO  | 1 | 9 Mils                                    | 10,2          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          | LINEA BORDE IZQUIERDO PR21+000 - BLANCO  | 1 | 9 Mils                                    | 13,4          | SI                         |                                                                                                                                                                                                 |    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          |                                          |   | LINEA LATERAL DERECHA RUTA 45A06 PR17+700 | 1             | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 398,7                                                                                                                                                                                           | SI |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                          |                                          |   | LINEA LATERAL DERECHA RUTA 45A06 PR17+400 | 1             | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 320,7                                                                                                                                                                                           | SI |  |  |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            |                                                |   |                            |                                 |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------|---|----------------------------|---------------------------------|----|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA<br>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO |                                                                       |            |                                                |   | CÓDIGO                     | MEPI-MN1-IN-15-FR-11            |    |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            |                                                |   | VERSIÓN                    | 1                               |    |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            |                                                |   | PAGINA                     |                                 |    |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            |                                                |   | FECHA                      | 17/12/2025<br>(Día / Mes / Año) |    |
| 612-2025                                                                         | 2025-12-05                                                                                                                                                                          | Reflectividad señalización horizontal<br>(milicandelas/m2/lux) mínimo | NTC-4474-3 | LINEA LATERAL DERECHA<br>RUTA 45A06 PR17+100   | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 391,7                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL DERECHA<br>RUTA 45A06 PR16+800   | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 340,7                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL DERECHA<br>RUTA 45A06 PR16+300   | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 339,3                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA CENTRAL RUTA 45A06<br>PR17+700           | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 389,3                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA CENTRAL RUTA 45A06<br>PR17+400           | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 279,0                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA CENTRAL RUTA 45A06<br>PR17+100           | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 492,0                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA CENTRAL RUTA 45A06<br>PR16+800           | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 351,0                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA CENTRAL RUTA 45A06<br>PR16+300           | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 437,3                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL IZQUIERDA<br>RUTA 45A06 PR17+700 | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 358,3                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL IZQUIERDA<br>RUTA 45A06 PR17+400 | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 564,0                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL IZQUIERDA<br>RUTA 45A06 PR17+100 | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 334,7                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL IZQUIERDA<br>RUTA 45A06 PR16+800 | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 371,3                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL IZQUIERDA<br>RUTA 45A06 PR16+300 | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 508,0                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL DERECHA<br>RUTA 45A06 PR18+000   | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 377,3                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL DERECHA<br>RUTA 45A06 PR18+300   | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 328,0                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL DERECHA<br>RUTA 45A06 PR18+600   | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 334,0                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL DERECHA<br>RUTA 45A06 PR18+900   | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 313,0                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL DERECHA<br>RUTA 45A06 PR19+300   | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 414,0                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL DERECHA<br>RUTA 45A06 PR19+600   | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 436,3                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL DERECHA<br>RUTA 45A06 PR19+900   | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 399,7                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL DERECHA<br>RUTA 45A06 PR20+200   | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 360,0                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL DERECHA<br>RUTA 45A06 PR20+500   | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 440,7                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL DERECHA<br>RUTA 45A06 PR20+800   | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 349,7                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL DERECHA<br>RUTA 45A06 PR21+100   | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 366,7                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA CENTRAL RUTA 45A06<br>PR18+000           | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 383,7                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA CENTRAL RUTA 45A06<br>PR18+300           | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 306,7                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA CENTRAL RUTA 45A06<br>PR18+600           | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 488,0                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA CENTRAL RUTA 45A06<br>PR18+900           | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 438,3                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA CENTRAL RUTA 45A06<br>PR19+300           | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 508,0                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA CENTRAL RUTA 45A06<br>PR19+600           | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 392,7                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA CENTRAL RUTA 45A06<br>PR19+900           | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 353,3                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA CENTRAL RUTA 45A06<br>PR20+200           | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 377,3                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA CENTRAL RUTA 45A06<br>PR20+500           | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 342,7                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA CENTRAL RUTA 45A06<br>PR20+800           | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 338,0                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA CENTRAL RUTA 45A06<br>PR21+100           | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 310,7                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL IZQUIERDA<br>RUTA 45A06 PR18+000 | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 419,0                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL IZQUIERDA<br>RUTA 45A06 PR18+300 | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 414,7                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL IZQUIERDA<br>RUTA 45A06 PR18+600 | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 350,3                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL IZQUIERDA<br>RUTA 45A06 PR18+900 | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 370,0                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL IZQUIERDA<br>RUTA 45A06 PR19+300 | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 422,0                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL IZQUIERDA<br>RUTA 45A06 PR19+600 | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 434,0                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL IZQUIERDA<br>RUTA 45A06 PR19+900 | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 413,7                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL IZQUIERDA<br>RUTA 45A06 PR20+200 | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 391,7                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL IZQUIERDA<br>RUTA 45A06 PR20+500 | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 361,0                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL IZQUIERDA<br>RUTA 45A06 PR20+800 | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 430,7                           | SI |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                       |            | LINEA LATERAL IZQUIERDA<br>RUTA 45A06 PR21+100 | 1 | Blanca 250<br>Amarilla 200 | 342,0                           | SI |

|                                      |                                                                                                                                                                                     |                                                                |              |                                                                                                                     |   |                                                                                                                         |                                                      |                                 |                                                                                                |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA<br>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO |                                                                |              |                                                                                                                     |   |                                                                                                                         | CÓDIGO                                               | MEPI-MN1-IN-15-FR-11            |                                                                                                |
|                                      |                                                                                                                                                                                     |                                                                |              |                                                                                                                     |   |                                                                                                                         | VERSIÓN                                              | 1                               |                                                                                                |
|                                      |                                                                                                                                                                                     |                                                                |              |                                                                                                                     |   |                                                                                                                         | PAGINA                                               |                                 |                                                                                                |
|                                      |                                                                                                                                                                                     |                                                                |              |                                                                                                                     |   |                                                                                                                         | FECHA                                                | 17/12/2025<br>(Día / Mes / Año) |                                                                                                |
| MTF-28283                            | 2025-12-10                                                                                                                                                                          | BARRA 1/4 PULG                                                 | CERTIFICADOS | ALMASA                                                                                                              | 1 | Certifica proveedor                                                                                                     | Material certificado en calidad                      | SI                              |                                                                                                |
| MTF-28283                            | 2025-12-10                                                                                                                                                                          | BARRA 3/8 PULG                                                 | CERTIFICADOS | ALMASA                                                                                                              | 1 | Certifica proveedor                                                                                                     | Material certificado en calidad                      | SI                              |                                                                                                |
| MTF-28284                            | 2025-12-10                                                                                                                                                                          | BARRA 3/8 PULG                                                 | CERTIFICADOS | ALMASA                                                                                                              | 1 | Certifica proveedor                                                                                                     | Material certificado en calidad                      | SI                              |                                                                                                |
| MTF-28284                            | 2025-12-10                                                                                                                                                                          | BARRA 1/2 PULG                                                 | CERTIFICADOS | ALMASA                                                                                                              | 1 | Certifica proveedor                                                                                                     | Material certificado en calidad                      | SI                              |                                                                                                |
| MTF-28288                            | 2025-12-10                                                                                                                                                                          | BARRA 1/2 PULG                                                 | CERTIFICADOS | ALMASA                                                                                                              | 1 | Certifica proveedor                                                                                                     | Material certificado en calidad                      | SI                              |                                                                                                |
| 2025_11                              | 2025-10-01                                                                                                                                                                          | CEMENTO GRIS                                                   | CERTIFICADOS | ARGOS                                                                                                               | 1 | Certifica proveedor                                                                                                     | Material certificado en calidad                      | SI                              |                                                                                                |
| 7477                                 | 2025-12-03                                                                                                                                                                          | CEMENTO ESTRUCTURAL                                            | CERTIFICADOS | ARGOS                                                                                                               | 1 | Certifica proveedor                                                                                                     | Material certificado en calidad                      | SI                              |                                                                                                |
| 7556                                 | 2025-12-11                                                                                                                                                                          | CEMENTO ESTRUCTURAL                                            | CERTIFICADOS | ARGOS                                                                                                               | 1 | Certifica proveedor                                                                                                     | Material certificado en calidad                      | SI                              |                                                                                                |
| 7557                                 | 2025-12-11                                                                                                                                                                          | CEMENTO ESTRUCTURAL                                            | CERTIFICADOS | ARGOS                                                                                                               | 1 | Certifica proveedor                                                                                                     | Material certificado en calidad                      | SI                              |                                                                                                |
| 1062_2025                            | 2025-12-01                                                                                                                                                                          | ASFALTO NORMALIZADO 60/70                                      | CERTIFICADOS | MPI                                                                                                                 | 1 | Certifica proveedor                                                                                                     | Material certificado en calidad                      | SI                              |                                                                                                |
| EMU25010                             | 2025-01-31                                                                                                                                                                          | CRL-1                                                          | CERTIFICADOS | INCOASFALTOS                                                                                                        | 1 | Certifica proveedor                                                                                                     | Material certificado en calidad                      | SI                              |                                                                                                |
| 292_25                               | 2025-11-25                                                                                                                                                                          | CRR-1                                                          | CERTIFICADOS | MPI                                                                                                                 | 1 | Certifica proveedor                                                                                                     | Material certificado en calidad                      | SI                              |                                                                                                |
| B. ENSAYOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA |                                                                                                                                                                                     |                                                                |              |                                                                                                                     |   |                                                                                                                         |                                                      |                                 |                                                                                                |
| MDC-19<br>900A<br>CONTRAMUESTRA      | 31/10/2025                                                                                                                                                                          | Granulometría                                                  | E-782        | JORNADA 2025-09-22<br>PARCHEO<br>PR14+058 - PR14+402<br>CARRIL DERECHO                                              | 1 | Franja y subfranja Art 450-13 especificaciones INVIA/S                                                                  | Dentro del límites de la franja y subfranja adoptada | SI                              |                                                                                                |
|                                      |                                                                                                                                                                                     | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos  | E-732        | RUTA 45 A 06 (QTE)<br>PRODUCCIÓN MDC-19<br>PLANTA CMOP                                                              | 1 | formula de trabajo Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5,8 %<br>Tolerancia: +/- 0,3% de la formula de trabajo | 5,50%                                                | SI                              | NOTA 1: SE REALIZO CHEQUEO DE CONTRAMUESTRAS EN LABORATORIO DEL CMOP (04 - 12 -2025)<br>CUMPLE |
| MDC-19<br>922A                       | 11/12/2025                                                                                                                                                                          | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                | E-733        | JORNADA 2025-11-20<br>PARCHEO<br>K 50+443 - K 51+891<br><br>RUTA 45 A 06 (OIBA)<br>PRODUCCIÓN MDC-19<br>PLANTA CMOP | 1 | Reportar                                                                                                                | 2,238                                                | SI                              |                                                                                                |
|                                      |                                                                                                                                                                                     | Compactación numero de golpes por cara                         |              |                                                                                                                     | 1 | 75                                                                                                                      | 75                                                   | SI                              |                                                                                                |
|                                      |                                                                                                                                                                                     | Estabilidad minima (N)                                         | E-748        |                                                                                                                     | 1 | Minimo 14243 N<br>Maximo 19781 N                                                                                        | 16199 N                                              | SI                              |                                                                                                |
|                                      |                                                                                                                                                                                     | Flujo (mm)                                                     |              |                                                                                                                     | 1 | Entre 2 A 3,5 mm                                                                                                        | 3,35                                                 | SI                              |                                                                                                |
|                                      |                                                                                                                                                                                     | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                             |              |                                                                                                                     | 1 | 3 a 6                                                                                                                   | 4,8                                                  | SI                              |                                                                                                |
|                                      |                                                                                                                                                                                     | Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos | E-735        |                                                                                                                     | 1 | Reportar                                                                                                                | 2,365                                                | SI                              |                                                                                                |
|                                      |                                                                                                                                                                                     | Vacios con aire (Va) %                                         | E-736        |                                                                                                                     | 1 | Entre 4 - 6                                                                                                             | 5,4%                                                 | SI                              |                                                                                                |
|                                      |                                                                                                                                                                                     | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                | E-799        |                                                                                                                     | 1 | 15 % min.                                                                                                               | 15,4%                                                | SI                              |                                                                                                |
|                                      |                                                                                                                                                                                     | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                      |              |                                                                                                                     | 1 | Entre 65% y 75%                                                                                                         | 65,2%                                                | SI                              |                                                                                                |
| MDC-19<br>924A                       | 11/12/2025                                                                                                                                                                          | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                | E-733        | JORNADA 2025-11-21<br>PARCHEO<br>K 50+553 - K 50+538<br><br>RUTA 45 A 06 (OIBA)<br>PRODUCCIÓN MDC-19<br>PLANTA CMOP | 1 | Reportar                                                                                                                | 2,232                                                | SI                              |                                                                                                |
|                                      |                                                                                                                                                                                     | Compactación numero de golpes por cara                         |              |                                                                                                                     | 1 | 75                                                                                                                      | 75                                                   | SI                              |                                                                                                |
|                                      |                                                                                                                                                                                     | Estabilidad minima (N)                                         | E-748        |                                                                                                                     | 1 | Minimo 14243 N<br>Maximo 19781 N                                                                                        | 17410 N                                              | SI                              |                                                                                                |
|                                      |                                                                                                                                                                                     | Flujo (mm)                                                     |              |                                                                                                                     | 1 | Entre 2 A 3,5 mm                                                                                                        | 3,33                                                 | SI                              |                                                                                                |
|                                      |                                                                                                                                                                                     | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                             |              |                                                                                                                     | 1 | 3 a 6                                                                                                                   | 5,2                                                  | SI                              |                                                                                                |
|                                      |                                                                                                                                                                                     | Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos | E-735        |                                                                                                                     | 1 | Reportar                                                                                                                | 2,358                                                | SI                              |                                                                                                |
|                                      |                                                                                                                                                                                     | Vacios con aire (Va) %                                         | E-736        |                                                                                                                     | 1 | Entre 4 - 6                                                                                                             | 5,4%                                                 | SI                              |                                                                                                |
|                                      |                                                                                                                                                                                     | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                | E-799        |                                                                                                                     | 1 | 15 % min.                                                                                                               | 15,5%                                                | SI                              |                                                                                                |
|                                      |                                                                                                                                                                                     | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                      |              |                                                                                                                     | 1 | Entre 65% y 75%                                                                                                         | 65,4%                                                | SI                              |                                                                                                |
|                                      |                                                                                                                                                                                     | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                | E-733        |                                                                                                                     | 1 | Reportar                                                                                                                | 2,226                                                | SI                              |                                                                                                |
|                                      |                                                                                                                                                                                     | Compactación numero de golpes por cara                         |              |                                                                                                                     | 1 | 75                                                                                                                      | 75                                                   | SI                              |                                                                                                |

|                                                                                  |            |                                                                                                                                                                                     |       |                                                                                                                                                    |    |                                  |         |         |                      |  |                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------|---------|---------|----------------------|--|------------------------------------------------|
|  |            | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA<br>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO |       |                                                                                                                                                    |    |                                  |         | CÓDIGO  | MEPI-MN1-IN-15-FR-11 |  |                                                |
|                                                                                  |            |                                                                                                                                                                                     |       |                                                                                                                                                    |    |                                  |         | VERSIÓN | 1                    |  |                                                |
|                                                                                  |            |                                                                                                                                                                                     |       |                                                                                                                                                    |    |                                  |         | PÁGINA  |                      |  |                                                |
| FECHA                                                                            |            |                                                                                                                                                                                     |       |                                                                                                                                                    |    |                                  |         |         |                      |  | 17/12/2025<br><small>(Día / Mes / Año)</small> |
| MDC-19<br>925A                                                                   | 11/12/2025 | Estabilidad mínima (N)                                                                                                                                                              | E-748 | JORNADA 2025-11-22<br><br>PARCHEO<br>K 49+911 - K 50+552<br>CARRIL IZQUIERDO<br><br>RUTA 45 A 06<br>(OIBA)<br><br>PRODUCCIÓN MDC-19<br>PLANTA CMOP | 1  | Mínimo 14243 N<br>Máximo 19781 N | 14925 N | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Flujo (mm)                                                                                                                                                                          |       |                                                                                                                                                    | 1  | Entre 2 A 3,5 mm                 | 3,30    | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  |       |                                                                                                                                                    | 1  | 3 a 6                            | 4,5     | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Gravedad específica máxima de mezcla<br>asfáltica para pavimentos                                                                                                                   | E-735 |                                                                                                                                                    | 1  | Reportar                         | 2,357   | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Vacios con aire (Va) %                                                                                                                                                              | E-736 |                                                                                                                                                    | 1  | Entre 4 - 6                      | 5,6%    | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)%<br>mínimo                                                                                                                                  | E-799 |                                                                                                                                                    | 1  | 15 % mín.                        | 16,2%   | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Vacios llenos de ligante<br>asfáltico (VFA)%                                                                                                                                        |       |                                                                                                                                                    | 1  | Entre 65% y 75%                  | 65,5%   | SI      |                      |  |                                                |
| MDC-19<br>927A                                                                   | 11/12/2025 | Gravedad Específica<br>Bulk a 25°C                                                                                                                                                  | E-733 | JORNADA 2025-11-24<br><br>PARCHEO<br>K 49+038 - K 49+564<br><br>RUTA 45 A 06<br>(OIBA)<br><br>PRODUCCIÓN MDC-19<br>PLANTA CMOP                     | 1  | Reportar                         | 2,229   | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Compactación número de golpes por cara                                                                                                                                              |       |                                                                                                                                                    | 1  | 75                               | 75      | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Estabilidad mínima (N)                                                                                                                                                              | E-748 |                                                                                                                                                    | 1  | Mínimo 14243 N<br>Máximo 19781 N | 15302 N | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Flujo (mm)                                                                                                                                                                          |       |                                                                                                                                                    | 1  | Entre 2 A 3,5 mm                 | 3,28    | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  |       |                                                                                                                                                    | 1  | 3 a 6                            | 4,7     | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Gravedad específica máxima de mezcla<br>asfáltica para pavimentos                                                                                                                   | E-735 |                                                                                                                                                    | 1  | Reportar                         | 2,358   | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Vacios con aire (Va) %                                                                                                                                                              | E-736 |                                                                                                                                                    | 1  | Entre 4 - 6                      | 5,5%    | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)%<br>mínimo                                                                                                                                  | E-799 |                                                                                                                                                    | 1  | 15 % mín.                        | 15,8%   | SI      |                      |  |                                                |
| Vacios llenos de ligante<br>asfáltico (VFA)%                                     | 1          | Entre 65% y 75%                                                                                                                                                                     |       | 65,1%                                                                                                                                              | SI |                                  |         |         |                      |  |                                                |
| MDC-19<br>929A                                                                   | 11/12/2025 | Gravedad Específica<br>Bulk a 25°C                                                                                                                                                  | E-733 | JORNADA 2025-11-25<br><br>PARCHEO<br>K 47+622 - K 48+772<br>CARRIL IZQUIERDO<br><br>RUTA 45 A 06<br>(OIBA)<br><br>PRODUCCIÓN MDC-19<br>PLANTA CMOP | 1  | Reportar                         | 2,218   | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Compactación número de golpes por cara                                                                                                                                              |       |                                                                                                                                                    | 1  | 75                               | 75      | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Estabilidad mínima (N)                                                                                                                                                              | E-748 |                                                                                                                                                    | 1  | Mínimo 14243 N<br>Máximo 19781 N | 17148 N | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Flujo (mm)                                                                                                                                                                          |       |                                                                                                                                                    | 1  | Entre 2 A 3,5 mm                 | 3,30    | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  |       |                                                                                                                                                    | 1  | 3 a 6                            | 5,2     | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Gravedad específica máxima de mezcla<br>asfáltica para pavimentos                                                                                                                   | E-735 |                                                                                                                                                    | 1  | Reportar                         | 2,352   | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Vacios con aire (Va) %                                                                                                                                                              | E-736 |                                                                                                                                                    | 1  | Entre 4 - 6                      | 5,7%    | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)%<br>mínimo                                                                                                                                  | E-799 |                                                                                                                                                    | 1  | 15 % mín.                        | 16,3%   | SI      |                      |  |                                                |
| Vacios llenos de ligante<br>asfáltico (VFA)%                                     | 1          | Entre 65% y 75%                                                                                                                                                                     |       | 65,2%                                                                                                                                              | SI |                                  |         |         |                      |  |                                                |
| MDC-19<br>931A                                                                   | 11/12/2025 | Gravedad Específica<br>Bulk a 25°C                                                                                                                                                  | E-733 | JORNADA 2025-11-26<br><br>PARCHEO<br>K 47+979 - K 48+272<br>CARRIL DERECHO<br><br>RUTA 45 A 06<br>(OIBA)<br><br>PRODUCCIÓN MDC-19<br>PLANTA CMOP   | 1  | Reportar                         | 2,230   | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Compactación número de golpes por cara                                                                                                                                              |       |                                                                                                                                                    | 1  | 75                               | 75      | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Estabilidad mínima (N)                                                                                                                                                              | E-748 |                                                                                                                                                    | 1  | Mínimo 14243 N<br>Máximo 19781 N | 16505 N | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Flujo (mm)                                                                                                                                                                          |       |                                                                                                                                                    | 1  | Entre 2 A 3,5 mm                 | 3,30    | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  |       |                                                                                                                                                    | 1  | 3 a 6                            | 5,0     | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Gravedad específica máxima de mezcla<br>asfáltica para pavimentos                                                                                                                   | E-735 |                                                                                                                                                    | 1  | Reportar                         | 2,352   | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Vacios con aire (Va) %                                                                                                                                                              | E-736 |                                                                                                                                                    | 1  | Entre 4 - 6                      | 5,2%    | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)%<br>mínimo                                                                                                                                  | E-799 |                                                                                                                                                    | 1  | 15 % mín.                        | 16,0%   | SI      |                      |  |                                                |
| Vacios llenos de ligante<br>asfáltico (VFA)%                                     | 1          | Entre 65% y 75%                                                                                                                                                                     |       | 67,6%                                                                                                                                              | SI |                                  |         |         |                      |  |                                                |
| MDC-19                                                                           |            | Gravedad Específica<br>Bulk a 25°C                                                                                                                                                  | E-733 | JORNADA 2025-11-27<br><br>PARCHEO<br>K 47+680 - K 48+369                                                                                           | 1  | Reportar                         | 2,233   | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Compactación número de golpes por cara                                                                                                                                              |       |                                                                                                                                                    | 1  | 75                               | 75      | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Estabilidad mínima (N)                                                                                                                                                              | E-748 |                                                                                                                                                    | 1  | Mínimo 14243 N<br>Máximo 19781 N | 15401 N | SI      |                      |  |                                                |
|                                                                                  |            | Flujo (mm)                                                                                                                                                                          |       |                                                                                                                                                    | 1  | Entre 2 A 3,5 mm                 | 3,35    | SI      |                      |  |                                                |

|                                 |            | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA<br>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO |          |                                                                                                                                                |   |                 |        | CÓDIGO  | MEPI-MN1-IN-15-FR-11 |  |
|---------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------|--------|---------|----------------------|--|
|                                 |            |                                                                                                                                                                                     |          |                                                                                                                                                |   |                 |        | VERSIÓN | 1                    |  |
|                                 |            |                                                                                                                                                                                     |          |                                                                                                                                                |   |                 |        | PAGINA  |                      |  |
| FECHA                           |            |                                                                                                                                                                                     |          |                                                                                                                                                |   |                 |        |         |                      |  |
| 17/12/2025<br>(Día / Mes / Año) |            |                                                                                                                                                                                     |          |                                                                                                                                                |   |                 |        |         |                      |  |
| MDC-19<br><br>932A              | 11/12/2025 | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  |          | RUTA 45 A 06<br>(OIBA)<br><br>PRODUCCIÓN MDC-19<br>PLANTA CMOP                                                                                 | 1 | 3 a 6           | 4,6    | SI      |                      |  |
|                                 |            | Gravedad específica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos                                                                                                                      | E-735    |                                                                                                                                                | 1 | Reportar        | 2,363  | SI      |                      |  |
|                                 |            | Vacios con aire (Va) %                                                                                                                                                              | E-736    |                                                                                                                                                | 1 | Entre 4 - 6     | 5,5%   | SI      |                      |  |
|                                 |            | Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo                                                                                                                                     | E-799    |                                                                                                                                                | 1 | 15 % mín.       | 15,7%  | SI      |                      |  |
|                                 |            | Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%                                                                                                                                           |          |                                                                                                                                                | 1 | Entre 65% y 75% | 65,0%  | SI      |                      |  |
| N-MDC-19<br><br>914A            | 4/12/2025  | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758    | JORNADA 2025-11-06<br><br>PARCHEO<br>K59+220 - K62+252<br>CARRIL DERECHO<br>(OIBA)<br><br>RUTA 45 A 06<br>PRODUCCIÓN MDC-19<br>PLANTA CMOP     | 1 | 93,0%           | 95,10% | SI      |                      |  |
|                                 |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733    |                                                                                                                                                | 1 | Reportar        | 2,246  |         |                      |  |
|                                 |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758    |                                                                                                                                                | 1 | 93,0%           | 95,50% | SI      |                      |  |
|                                 |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733    |                                                                                                                                                | 1 | Reportar        | 2,254  |         |                      |  |
| N-MDC-19<br><br>915A            | 4/12/2025  | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758    | JORNADA 2025-11-07<br><br>PARCHEO<br>K58+439 - K59+162<br>CARRIL DERECHO<br>(OIBA)<br><br>RUTA 45 A 06<br>PRODUCCIÓN MDC-19<br>PLANTA CMOP     | 1 | 93,0%           | 93,30% | SI      |                      |  |
|                                 |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733    |                                                                                                                                                | 1 | Reportar        | 2,207  |         |                      |  |
|                                 |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758    |                                                                                                                                                | 1 | 93,0%           | 93,10% | SI      |                      |  |
|                                 |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733    |                                                                                                                                                | 1 | Reportar        | 2,202  |         |                      |  |
| N-MDC-19<br><br>916A            | 4/12/2025  | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758    | JORNADA 2025-11-10<br><br>PARCHEO<br>K57+443 - K58+608<br>CARRIL IZQUIERDO<br>(OIBA)<br><br>RUTA 45 A 06<br>PRODUCCIÓN MDC-19<br>PLANTA CMOP   | 1 | 93,0%           | 93,10% | SI      |                      |  |
|                                 |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733    |                                                                                                                                                | 1 | Reportar        | 2,197  |         |                      |  |
|                                 |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758    |                                                                                                                                                | 1 | 93,0%           | 93,10% | SI      |                      |  |
|                                 |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733    |                                                                                                                                                | 1 | Reportar        | 2,196  |         |                      |  |
| N-MDC-19<br><br>917A            | 4/12/2025  | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758    | JORNADA 2025-11-11<br><br>PARCHEO<br>K57+359 - K57+950<br>CARRIL DERECHO<br>(OIBA)<br><br>RUTA 45 A 06<br>PRODUCCIÓN MDC-19<br>PLANTA CMOP     | 1 | 93,0%           | 93,50% | SI      |                      |  |
|                                 |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733    |                                                                                                                                                | 1 | Reportar        | 2,208  |         |                      |  |
|                                 |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758    |                                                                                                                                                | 1 | 93,0%           | 95,60% | SI      |                      |  |
|                                 |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733    |                                                                                                                                                | 1 | Reportar        | 2,256  |         |                      |  |
| N-MDC-19<br><br>918A            | 4/12/2025  | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758    | JORNADA 2025-11-12<br><br>PARCHEO<br>K57+071 - K57+930<br>(OIBA)<br><br>RUTA 45 A 06<br>PRODUCCIÓN MDC-19<br>PLANTA CMOP                       | 1 | 93,0%           | 93,80% | SI      |                      |  |
|                                 |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733    |                                                                                                                                                | 1 | Reportar        | 2,220  |         |                      |  |
|                                 |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758    |                                                                                                                                                | 1 | 93,0%           | 93,40% | SI      |                      |  |
|                                 |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733    |                                                                                                                                                | 1 | Reportar        | 2,211  |         |                      |  |
| N-MDC-19<br><br>920A            | 4/12/2025  | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758    | JORNADA 2025-11-19<br><br>PARCHEO<br>K54+890 - K55+913<br>(OIBA)<br><br>RUTA 45 A 06<br>PRODUCCIÓN MDC-19<br>PLANTA CMOP                       | 1 | 93,0%           | 93,40% | SI      |                      |  |
|                                 |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733    |                                                                                                                                                | 1 | Reportar        | 2,208  |         |                      |  |
|                                 |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758    |                                                                                                                                                | 1 | 93,0%           | 93,20% | SI      |                      |  |
|                                 |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733    |                                                                                                                                                | 1 | Reportar        | 2,202  |         |                      |  |
| N-MDC-19<br><br>922A            | 11/12/2025 | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758    | JORNADA 2025-11-20<br><br>PARCHEO<br>K 50+443 - K 51+891<br>(OIBA)<br><br>RUTA 45 A 06<br>PRODUCCIÓN MDC-19<br>PLANTA CMOP                     | 1 | 93,0%           | 93,40% | SI      |                      |  |
|                                 |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733    |                                                                                                                                                | 1 | Reportar        | 2,208  |         |                      |  |
|                                 |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758    |                                                                                                                                                | 1 | 93,0%           | 93,00% | SI      |                      |  |
|                                 |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733    |                                                                                                                                                | 1 | Reportar        | 2,200  |         |                      |  |
|                                 |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758    |                                                                                                                                                | 1 | 93,0%           | 93,40% | SI      |                      |  |
| Gravedad específica Bulk        | E-733      | 1                                                                                                                                                                                   | Reportar | 2,210                                                                                                                                          |   |                 |        |         |                      |  |
| N-MDC-19<br><br>924A            | 11/12/2025 | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758    | JORNADA 2025-11-21<br><br>PARCHEO<br>K 49+593 - K 50+538<br>(OIBA)<br><br>RUTA 45 A 06<br>PRODUCCIÓN MDC-19<br>PLANTA CMOP                     | 1 | 93,0%           | 93,60% | SI      |                      |  |
|                                 |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733    |                                                                                                                                                | 1 | Reportar        | 2,232  |         |                      |  |
|                                 |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758    |                                                                                                                                                | 1 | 93,0%           | 93,10% | SI      |                      |  |
|                                 |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733    |                                                                                                                                                | 1 | Reportar        | 2,220  |         |                      |  |
| N-MDC-19<br><br>925A            | 11/12/2025 | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758    | JORNADA 2025-11-22<br><br>PARCHEO<br>K 49+911 - K 50+552<br>CARRIL IZQUIERDO<br>(OIBA)<br><br>RUTA 45 A 06<br>PRODUCCIÓN MDC-19<br>PLANTA CMOP | 1 | 93,0%           | 94,80% | SI      |                      |  |
|                                 |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733    |                                                                                                                                                | 1 | Reportar        | 2,196  |         |                      |  |
|                                 |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758    |                                                                                                                                                | 1 | 93,0%           | 93,20% | SI      |                      |  |
|                                 |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733    |                                                                                                                                                | 1 | Reportar        | 2,159  |         |                      |  |

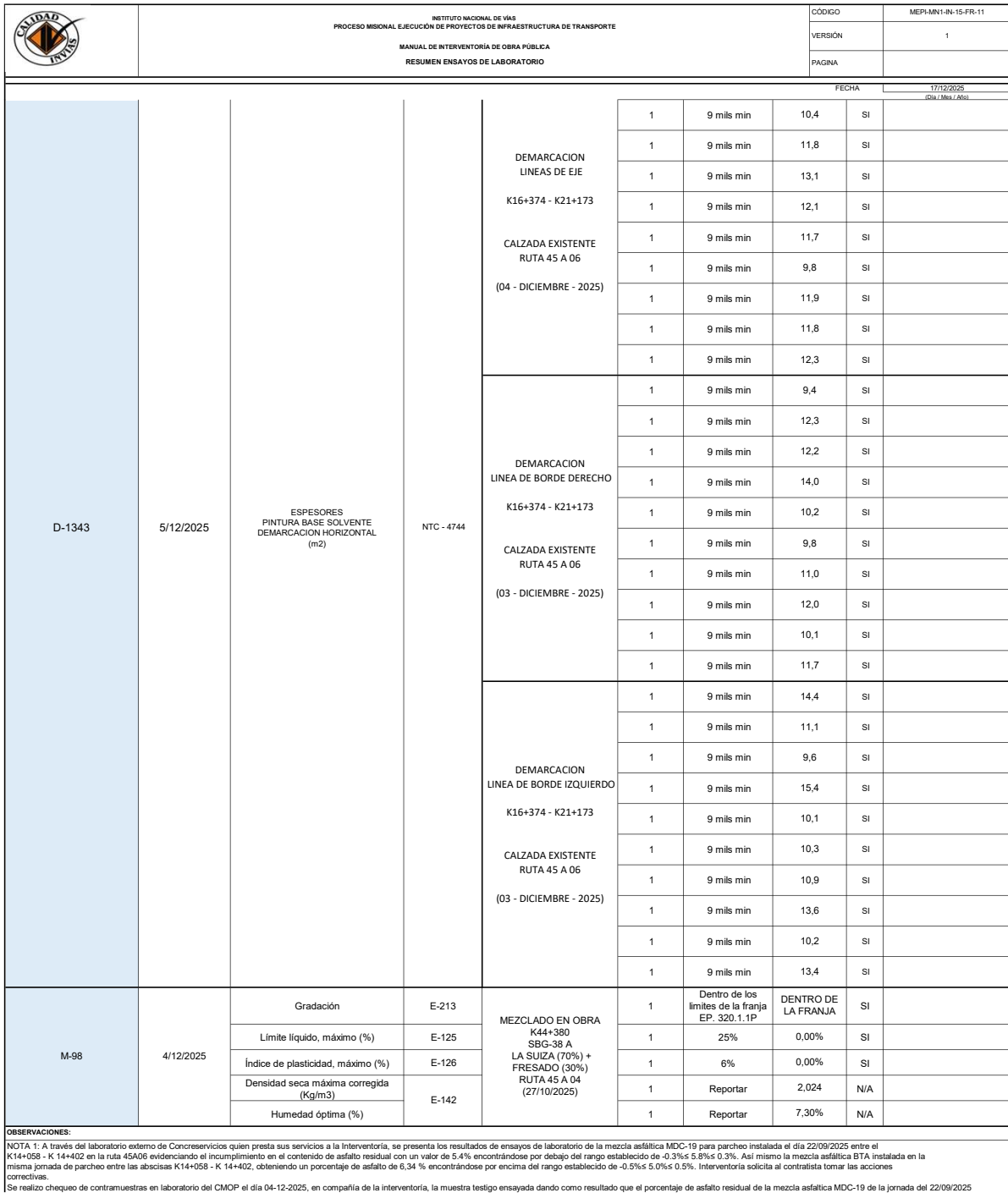
|                              |            |                                                                                                                                                                                     |       |                                                                                                                                |   |                                                                                                                            |                                          |         |                                                                                                 |       |                              |
|------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------|
|                              |            | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA<br>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO |       |                                                                                                                                |   |                                                                                                                            |                                          | CÓDIGO  | MEPI-MN1-IN-15-FR-11                                                                            |       |                              |
|                              |            |                                                                                                                                                                                     |       |                                                                                                                                |   |                                                                                                                            |                                          | VERSION | 1                                                                                               |       |                              |
|                              |            |                                                                                                                                                                                     |       |                                                                                                                                |   |                                                                                                                            |                                          | PAGINA  |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            |                                                                                                                                                                                     |       |                                                                                                                                |   |                                                                                                                            |                                          |         |                                                                                                 | FECHA | 17/12/2025<br>(04/2014/2025) |
| N-MDC-19<br>927A             | 11/12/2025 | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | JORNADA 2025-11-24<br>PARCHEO<br>K 49+038 - K 49+564<br>(OIBA)                                                                 | 1 | 93,0%                                                                                                                      | 94,70%                                   | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                                                                                | 1 | Reportar                                                                                                                   | 2,233                                    |         |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | RUTA 45 A 06<br>PRODUCCIÓN MDC-19<br>PLANTA CMOP                                                                               | 1 | 93,0%                                                                                                                      | 94,30%                                   | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                                                                                | 1 | Reportar                                                                                                                   | 2,223                                    |         |                                                                                                 |       |                              |
| N-MDC-19<br>929A             | 11/12/2025 | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | JORNADA 2025-11-25<br>PARCHEO<br>K 47+622 - K 48+772<br>CARRIL IZQUIERDO<br>(OIBA)                                             | 1 | 93,0%                                                                                                                      | 94,10%                                   | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 | RUTA 45 A 06<br>PRODUCCIÓN MDC-19<br>PLANTA CMOP                                                                               | 1 | Reportar                                                                                                                   | 2,213                                    |         |                                                                                                 |       |                              |
| N-MDC-19<br>931A             | 11/12/2025 | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | JORNADA 2025-11-26<br>PARCHEO<br>K 47+979 - K 49+272<br>CARRIL DERECHO<br>(OIBA)                                               | 1 | 93,0%                                                                                                                      | 93,80%                                   | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 | RUTA 45 A 06<br>PRODUCCIÓN MDC-19<br>PLANTA CMOP                                                                               | 1 | Reportar                                                                                                                   | 2,205                                    |         |                                                                                                 |       |                              |
| BTA<br>889A<br>CONTRAMUESTRA | 4/12/2025  | Granulometría                                                                                                                                                                       | E-782 | JORNADA 2025-09-22<br>PARCHEO<br>PR14+058 - PR14+402<br>CARRIL DERECHO<br>RUTA 45 A 06 (CITE)<br>PRODUCCIÓN BTA<br>PLANTA CMOP | 1 | Dentro del límites de la franja adoptada                                                                                   | Dentro del límites de la franja adoptada | SI      | NOTA 1: SE REALIZÓ CHEQUEO DE CONTRAMUESTRAS EN LABORATORIO DEL CMOP (04 - 12 - 2025)<br>CUMPLE |       |                              |
|                              |            | Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos                                                                                                                       | E-732 |                                                                                                                                | 1 | formula de trabajo<br>Noviembre 2023<br>Contenido optimo de asfalto 5,0 %<br>Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo | 4,80%                                    | SI      |                                                                                                 |       |                              |
| BTA<br>921A                  | 11/12/2025 | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                                                                                                                                     | E-733 | JORNADA 2025-11-20<br>PARCHEO<br>K 50+945 - K 51+723<br>(OIBA)                                                                 | 1 | Reportar                                                                                                                   | 2,209                                    | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Compactación numero de golpes por cara                                                                                                                                              |       |                                                                                                                                | 1 | 112                                                                                                                        | 112                                      | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Estabilidad mínima (N)                                                                                                                                                              |       |                                                                                                                                | 1 | Minimo 33750 N                                                                                                             | 38387 N                                  | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Flujo (mm)                                                                                                                                                                          | E-800 |                                                                                                                                | 1 | Entre 3,5 A 5,5 mm                                                                                                         | 4,98                                     | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  |       | PRODUCCIÓN BTA<br>RUTA 45 A 06<br>PLANTA CMOP                                                                                  | 1 | 4,5 a 9 KN/mm                                                                                                              | 7,7                                      | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Gravedad específica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos                                                                                                                      | E-735 |                                                                                                                                | 1 | Reportar                                                                                                                   | 2,339                                    | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Vacios con aire (Va) %                                                                                                                                                              | E-736 |                                                                                                                                | 1 | Entre 5 - 8                                                                                                                | 5,50%                                    | SI      |                                                                                                 |       |                              |
| BTA<br>923A                  | 11/12/2025 | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                                                                                                                                     | E-733 | JORNADA 2025-11-21<br>PARCHEO<br>K 49+553 - K 50+538<br>(OIBA)                                                                 | 1 | Reportar                                                                                                                   | 2,190                                    | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Compactación numero de golpes por cara                                                                                                                                              |       |                                                                                                                                | 1 | 112                                                                                                                        | 112                                      | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Estabilidad mínima (N)                                                                                                                                                              |       |                                                                                                                                | 1 | Minimo 33750 N                                                                                                             | 40663 N                                  | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Flujo (mm)                                                                                                                                                                          | E-800 |                                                                                                                                | 1 | Entre 3,5 A 5,5 mm                                                                                                         | 5,03                                     | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  |       | PRODUCCIÓN BTA<br>RUTA 45 A 06<br>PLANTA CMOP                                                                                  | 1 | 4,5 a 9 KN/mm                                                                                                              | 8,1                                      | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Gravedad específica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos                                                                                                                      | E-735 |                                                                                                                                | 1 | Reportar                                                                                                                   | 2,321                                    | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Vacios con aire (Va) %                                                                                                                                                              | E-736 |                                                                                                                                | 1 | Entre 5 - 8                                                                                                                | 5,60%                                    | SI      |                                                                                                 |       |                              |
| BTA<br>926A                  | 11/12/2025 | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                                                                                                                                     | E-733 | JORNADA 2025-11-24<br>PARCHEO<br>K 49+466 - K 49+549<br>(OIBA)                                                                 | 1 | Reportar                                                                                                                   | 2,190                                    | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Compactación numero de golpes por cara                                                                                                                                              |       |                                                                                                                                | 1 | 112                                                                                                                        | 112                                      | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Estabilidad mínima (N)                                                                                                                                                              |       |                                                                                                                                | 1 | Minimo 33750 N                                                                                                             | 36491 N                                  | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Flujo (mm)                                                                                                                                                                          | E-800 |                                                                                                                                | 1 | Entre 3,5 A 5,5 mm                                                                                                         | 5,08                                     | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  |       | PRODUCCIÓN BTA<br>RUTA 45 A 06<br>PLANTA CMOP                                                                                  | 1 | 4,5 a 9 KN/mm                                                                                                              | 7,2                                      | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Gravedad específica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos                                                                                                                      | E-735 |                                                                                                                                | 1 | Reportar                                                                                                                   | 2,342                                    | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Vacios con aire (Va) %                                                                                                                                                              | E-736 |                                                                                                                                | 1 | Entre 5 - 8                                                                                                                | 6,50%                                    | SI      |                                                                                                 |       |                              |
| BTA<br>928A                  | 11/12/2025 | Gravedad Especifica Bulk a 25°C                                                                                                                                                     | E-733 | JORNADA 2025-11-25<br>PARCHEO<br>K 47+622 - K 48+742<br>CARRIL IZQUIERDO<br>(OIBA)                                             | 1 | Reportar                                                                                                                   | 2,208                                    | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Compactación numero de golpes por cara                                                                                                                                              |       |                                                                                                                                | 1 | 112                                                                                                                        | 112                                      | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Estabilidad mínima (N)                                                                                                                                                              |       |                                                                                                                                | 1 | Minimo 33750 N                                                                                                             | 37925 N                                  | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Flujo (mm)                                                                                                                                                                          | E-800 |                                                                                                                                | 1 | Entre 3,5 A 5,5 mm                                                                                                         | 5,05                                     | SI      |                                                                                                 |       |                              |
|                              |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  |       | PRODUCCIÓN BTA                                                                                                                 | 1 | 4,5 a 9 KN/mm                                                                                                              | 7,5                                      | SI      |                                                                                                 |       |                              |

|               |            |                                                                                                                                                                                     |       |                                                                                              |               |                    |         |                                |    |                                          |  |
|---------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|---------|--------------------------------|----|------------------------------------------|--|
|               |            | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA<br>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO |       |                                                                                              |               |                    |         | CÓDIGO<br>MEPI-MN1-IN-15-FR-11 |    |                                          |  |
|               |            |                                                                                                                                                                                     |       |                                                                                              |               |                    |         | VERSIÓN<br>1                   |    |                                          |  |
|               |            |                                                                                                                                                                                     |       |                                                                                              |               |                    |         | PÁGINA                         |    |                                          |  |
|               |            |                                                                                                                                                                                     |       |                                                                                              |               |                    |         |                                |    | FECHA<br>17/12/2025<br>(Día / Mes / Año) |  |
|               |            | Gravedad específica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos                                                                                                                      | E-735 | RUTA 45 A 06<br>PLANTA CMOP                                                                  | 1             | Reportar           | 2,345   | SI                             |    |                                          |  |
|               |            | Vacios con aire (Va) %                                                                                                                                                              | E-736 |                                                                                              | 1             | Entre 5 - 8        | 5,80%   | SI                             |    |                                          |  |
| BTA<br>930A   | 11/12/2025 | Gravedad Específica Bulk a 25°C                                                                                                                                                     | E-733 | JORNADA 2025-11-26<br><br>PARCHEO<br>K 47+979 - K 48+696<br>CARRIL DERECHO<br>(OIBA)         | 1             | Reportar           | 2,171   | SI                             |    |                                          |  |
|               |            | Compactación numero de golpes por cara                                                                                                                                              |       |                                                                                              | 1             | 112                | 112     | SI                             |    |                                          |  |
|               |            | Estabilidad mínima (N)                                                                                                                                                              | E-800 | PRODUCCIÓN BTA<br>RUTA 45 A 06<br>PLANTA CMOP                                                | 1             | Mínimo 33750 N     | 37084 N | SI                             |    |                                          |  |
|               |            | Flujo (mm)                                                                                                                                                                          |       |                                                                                              | 1             | Entre 3.5 A 5,5 mm | 5,00    | SI                             |    |                                          |  |
|               |            | Relación estabilidad/flujo (KN/mm)                                                                                                                                                  | 1     |                                                                                              | 4,5 a 9 KN/mm | 7,4                | SI      |                                |    |                                          |  |
|               |            | Gravedad específica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos                                                                                                                      | E-735 |                                                                                              | 1             | Reportar           | 2,333   | SI                             |    |                                          |  |
|               |            | Vacios con aire (Va) %                                                                                                                                                              | E-736 |                                                                                              | 1             | Entre 5 - 8        | 7,00%   | SI                             |    |                                          |  |
| N-BTA<br>721A | 4/12/2025  | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | JORNADA 2025-02-27<br><br>CARPETA<br>K 44+210 - K 44+300<br><br>RUTA 45 A 04<br>(LA RUIDOSA) | 1             | 98,0%              | 98,30%  | SI                             |    |                                          |  |
|               |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                                              | 1             | Reportar           | 2,157   |                                |    |                                          |  |
|               |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | PRODUCCIÓN BTA<br>PLANTA CMOP                                                                | 1             | 98,0%              | 99,00%  | SI                             |    |                                          |  |
|               |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                                              | 1             | Reportar           | 2,173   |                                |    |                                          |  |
|               |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 |                                                                                              | 1             | 98,0%              | 98,50%  |                                | SI |                                          |  |
|               |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                                              | 1             | Reportar           | 2,162   |                                |    |                                          |  |
| N-BTA<br>760A | 4/12/2025  | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | JORNADA 2025-04-21<br><br>CARPETA<br>K 44+140 - K 44+210<br><br>RUTA 45 A 04<br>(LA RUIDOSA) | 1             | 98,0%              | 99,20%  | SI                             |    |                                          |  |
|               |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                                              | 1             | Reportar           | 2,184   |                                |    |                                          |  |
|               |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | PRODUCCIÓN BTA<br>PLANTA CMOP                                                                | 1             | 98,0%              | 99,10%  | SI                             |    |                                          |  |
|               |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                                              | 1             | Reportar           | 2,182   |                                |    |                                          |  |
|               |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 |                                                                                              | 1             | 98,0%              | 98,10%  |                                | SI |                                          |  |
|               |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                                              | 1             | Reportar           | 2,160   |                                |    |                                          |  |
| N-BTA<br>910A | 4/12/2025  | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | JORNADA 2025-10-30<br><br>CARPETA<br>K 44+300 - K 44+439<br><br>RUTA 45 A 04<br>(LA RUIDOSA) | 1             | 98,0%              | 98,10%  | SI                             |    |                                          |  |
|               |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                                              | 1             | Reportar           | 2,153   |                                |    |                                          |  |
|               |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | PRODUCCIÓN BTA<br>PLANTA CMOP                                                                | 1             | 98,0%              | 98,20%  | SI                             |    |                                          |  |
|               |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                                              | 1             | Reportar           | 2,155   |                                |    |                                          |  |
|               |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 |                                                                                              | 1             | 98,0%              | 98,60%  |                                | SI |                                          |  |
|               |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                                              | 1             | Reportar           | 2,163   |                                |    |                                          |  |
|               |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 |                                                                                              | 1             | 98,0%              | 98,30%  | SI                             |    |                                          |  |
|               |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                                              | 1             | Reportar           | 2,157   |                                |    |                                          |  |
|               |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 |                                                                                              | 1             | 98,0%              | 98,80%  | SI                             |    |                                          |  |
|               |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                                              | 1             | Reportar           | 2,168   |                                |    |                                          |  |
| N-BTA<br>913A | 4/12/2025  | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | JORNADA 2025-11-06<br><br>PARCHEO<br>K 62+190 - K 62+252<br>(OIBA)                           | 1             | 98,0%              | 99,40%  | SI                             |    |                                          |  |
|               |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 | 1                                                                                            | Reportar      | 2,182              |         |                                |    |                                          |  |
|               |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | PRODUCCIÓN BTA<br>RUTA 45 A 06<br>PLANTA CMOP                                                | 1             | 98,0%              | 99,50%  | SI                             |    |                                          |  |
|               |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                                              | 1             | Reportar           | 2,185   |                                |    |                                          |  |
| N-BTA<br>919A | 4/12/2025  | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | JORNADA 2025-11-19<br><br>PARCHEO<br>K 54+890 - K 55+875<br>(OIBA)                           | 1             | 98,0%              | 99,80%  | SI                             |    |                                          |  |
|               |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 | 1                                                                                            | Reportar      | 2,190              |         |                                |    |                                          |  |
|               |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | PRODUCCIÓN BTA<br>RUTA 45 A 06                                                               | 1             | 98,0%              | 99,90%  | SI                             |    |                                          |  |

|  |            | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA<br>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO |       |                                                                |   | CÓDIGO   | MEPI-MN1-IN-15-FR-11 |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------|---|----------|----------------------|---------------------------------|
|                                                                                  |            |                                                                                                                                                                                     |       |                                                                |   | VERSIÓN  | 1                    |                                 |
|                                                                                  |            |                                                                                                                                                                                     |       |                                                                |   | PAGINA   |                      |                                 |
|                                                                                  |            | FECHA                                                                                                                                                                               |       |                                                                |   |          |                      | 17/12/2025<br>(Día / Mes / Año) |
|                                                                                  |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 | PLANTA CMOP                                                    | 1 | Reportar | 2,193                |                                 |
| N-BTA<br>921A                                                                    | 11/12/2025 | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | JORNADA 2025-11-20                                             | 1 | 98,0%    | 98,60%               | SI                              |
|                                                                                  |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 | PARCHEO<br>K 50+945 - K 51+723<br>(OIBA)                       | 1 | Reportar | 2,164                |                                 |
|                                                                                  |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | PRODUCCIÓN BTA<br>RUTA 45 A 06<br>PLANTA CMOP                  | 1 | 98,0%    | 98,20%               | SI                              |
|                                                                                  |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                | 1 | Reportar | 2,156                |                                 |
| N-BTA<br>923A                                                                    | 11/12/2025 | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | JORNADA 2025-11-21                                             | 1 | 98,0%    | 99,50%               | SI                              |
|                                                                                  |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 | PARCHEO<br>K 49+553 - K 50+538<br>(OIBA)                       | 1 | Reportar | 2,181                |                                 |
|                                                                                  |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | PRODUCCIÓN BTA<br>RUTA 45 A 06<br>PLANTA CMOP                  | 1 | 98,0%    | 98,30%               | SI                              |
|                                                                                  |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                | 1 | Reportar | 2,154                |                                 |
| N-BTA<br>926A                                                                    | 11/12/2025 | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | JORNADA 2025-11-24                                             | 1 | 98,0%    | 98,90%               | SI                              |
|                                                                                  |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 | PARCHEO<br>K 49+466 - K 49+549<br>(OIBA)                       | 1 | Reportar | 2,166                |                                 |
|                                                                                  |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | PRODUCCIÓN BTA<br>RUTA 45 A 06<br>PLANTA CMOP                  | 1 | 98,0%    | 99,20%               | SI                              |
|                                                                                  |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                | 1 | Reportar | 2,173                |                                 |
| N-BTA<br>928A                                                                    | 11/12/2025 | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | JORNADA 2025-11-25                                             | 1 | 98,0%    | 99,50%               | SI                              |
|                                                                                  |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 | PARCHEO<br>K 47+622 - K 48+742<br>CARRIL IZQUIERDO<br>(OIBA)   | 1 | Reportar | 2,178                |                                 |
| N-BTA<br>930A                                                                    | 11/12/2025 | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | JORNADA 2025-11-26                                             | 1 | 98,0%    | 99,80%               | SI                              |
|                                                                                  |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 | PARCHEO<br>K 47+979 - K 48+696<br>CARRIL DERECHO<br>(OIBA)     | 1 | Reportar | 2,188                |                                 |
| N-MS-25<br>722A                                                                  | 4/12/2025  | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | JORNADA 2025-02-28                                             | 1 | 92,0%    | 95,90%               | SI                              |
|                                                                                  |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                | 1 | Reportar | 2,265                |                                 |
|                                                                                  |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | CARPETA<br>K 44+220 - K 44+300<br>RUTA 45 A 04<br>(LA RUIDOSA) | 1 | 92,0%    | 95,00%               | SI                              |
|                                                                                  |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                | 1 | Reportar | 2,245                |                                 |
|                                                                                  |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | PRODUCCIÓN MSC-25<br>PLANTA CMOP                               | 1 | 92,0%    | 97,40%               | SI                              |
|                                                                                  |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                | 1 | Reportar | 2,301                |                                 |
| N-MS-25<br>761A                                                                  | 4/12/2025  | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | JORNADA 2025-04-22                                             | 1 | 92,0%    | 96,00%               | SI                              |
|                                                                                  |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                | 1 | Reportar | 2,267                |                                 |
|                                                                                  |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | CARPETA<br>K 44+150 - K 44+220<br>RUTA 45 A 04<br>(LA RUIDOSA) | 1 | 92,0%    | 93,40%               | SI                              |
|                                                                                  |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                | 1 | Reportar | 2,205                |                                 |
|                                                                                  |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | PRODUCCIÓN MSC-25<br>PLANTA CMOP                               | 1 | 92,0%    | 94,80%               | SI                              |
|                                                                                  |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                | 1 | Reportar | 2,238                |                                 |
| N-MS-25<br>912A                                                                  | 4/12/2025  | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | JORNADA 2025-10-30                                             | 1 | 92,0%    | 93,40%               | SI                              |
|                                                                                  |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                | 1 | Reportar | 2,203                |                                 |
|                                                                                  |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 | CARPETA<br>K 44+300 - K 44+439<br>RUTA 45 A 04<br>(LA RUIDOSA) | 1 | 92,0%    | 95,80%               | SI                              |
|                                                                                  |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                | 1 | Reportar | 2,259                |                                 |
|                                                                                  |            | Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.                                                                                                                 | E-758 |                                                                | 1 | 92,0%    | 92,10%               | SI                              |
|                                                                                  |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733 |                                                                | 1 | Reportar | 2,172                |                                 |

|        |            | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA<br>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO |            |                                                                                                                                          |   |                | CÓDIGO   | MEPI-MN1-IN-15-FR-11 |                                 |
|--------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------|----------|----------------------|---------------------------------|
|        |            |                                                                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                          |   |                | VERSIÓN  | 1                    |                                 |
|        |            |                                                                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                          |   |                | PAGINA   |                      |                                 |
|        |            | FECHA                                                                                                                                                                               |            |                                                                                                                                          |   |                |          |                      | 17/12/2025<br>(DIA / MES / AÑO) |
|        |            | Extracción de testigos en pavimentos<br>asfálticos, % de compactación.                                                                                                              | E-758      | PRODUCCIÓN MSC-25<br>PLANTA CMOP                                                                                                         | 1 | 92,0%          | 92,20%   | SI                   |                                 |
|        |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733      |                                                                                                                                          | 1 | Reportar       | 2,175    |                      |                                 |
|        |            | Extracción de testigos en pavimentos<br>asfálticos, % de compactación.                                                                                                              | E-758      |                                                                                                                                          | 1 | 92,0%          | 94,60%   | SI                   |                                 |
|        |            | Gravedad específica Bulk                                                                                                                                                            | E-733      |                                                                                                                                          | 1 | Reportar       | 2,231    |                      |                                 |
| 350 C  | 4/12/2025  | Resistencia a la compresión de<br>cilindros de concreto                                                                                                                             | E-410      | ELEVACION DE PILOTE #8 - 1<br>PILA #1 PTE VEHICULAR<br>LA RUIDOSA - RUTA 45A04<br>CONCRETO CMOP (04-11-2025)                             | 1 | f'c 28 Mpa min | 33,9 Mpa | SI                   |                                 |
|        |            |                                                                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                          | 1 |                | 35,1 Mpa | SI                   |                                 |
| 351 C  | 4/12/2025  |                                                                                                                                                                                     |            | ELEVACION DE PILOTE #5 - 3<br>PILA #1 PTE VEHICULAR<br>LA RUIDOSA - RUTA 45A04<br>CONCRETO CMOP (06-11-2025)                             | 1 | f'c 28 Mpa min | 36,5 Mpa | SI                   |                                 |
|        |            |                                                                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                          | 1 |                | 35,9 Mpa | SI                   |                                 |
| 352 C  | 11/12/2025 |                                                                                                                                                                                     |            | LOSA INFERIOR<br>CAJA CENTRAL #32A<br>LA RUIDOSA - RUTA 45A04<br>CONCRETO OBRA (14-11-2025)                                              | 1 | f'c 28 Mpa min | 29,1 Mpa | SI                   |                                 |
|        |            |                                                                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                          | 1 |                | 32,0 Mpa | SI                   |                                 |
| 353 C  | 11/12/2025 |                                                                                                                                                                                     |            | ELEVACION DE PILOTE #10 - 1<br>PILA #2 PTE VEHICULAR<br>LA RUIDOSA - RUTA 45A04<br>CONCRETO CMOP (14-11-2025)                            | 1 | f'c 28 Mpa min | 34,4 Mpa | SI                   |                                 |
|        |            |                                                                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                          | 1 |                | 31,7 Mpa | SI                   |                                 |
| 354 C  | 11/12/2025 |                                                                                                                                                                                     |            | ELEVACION DE PILOTE #12 - 1<br>PILA #2 PTE VEHICULAR<br>LA RUIDOSA - RUTA 45A04<br>CONCRETO CMOP (18-11-2025)                            | 1 | f'c 28 Mpa min | 29,1 Mpa | SI                   |                                 |
|        |            |                                                                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                          | 1 |                | 28,8 Mpa | SI                   |                                 |
| 355 C  | 11/12/2025 |                                                                                                                                                                                     |            | ELEVACION DE PILOTE #9 - 1<br>PILA #2 PTE VEHICULAR<br>LA RUIDOSA - RUTA 45A04<br>CONCRETO CMOP (20-11-2025)                             | 1 | f'c 28 Mpa min | 28,2 Mpa | SI                   |                                 |
|        |            |                                                                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                          | 1 |                | 28,0 Mpa | SI                   |                                 |
| Z-265  | 11/12/2025 |                                                                                                                                                                                     |            | ATRAQUE TUBERIA<br>OBRA 32A DISEÑO NUEVO<br>LA RUIDOSA - RUTA 45A04<br>CONCRETO OBRA (12-11-2025)                                        | 1 | f'c 28 Mpa min | 28,0 Mpa | SI                   |                                 |
|        |            |                                                                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                          | 1 |                | 28,8 Mpa | SI                   |                                 |
| D-1336 | 10/12/2025 | DENSIDAD DE CAMPO                                                                                                                                                                   | E - 161-13 | RUTA 45A04<br>K0+058 RETORNO NORTE<br>ATRAQUE TUBERIA OBRA 32A<br>1RA CAPA (TERRAPLEN)<br>ADECUADO LOS PINOS                             | 1 | ≥90%           | 91,30%   | SI                   |                                 |
| D-1337 | 11/12/2025 |                                                                                                                                                                                     |            | RUTA 45A04<br>K0+058 RETORNO NORTE<br>ATRAQUE TUBERIA OBRA 32A<br>2DA CAPA (TERRAPLEN)<br>ADECUADO LOS PINOS                             | 1 | ≥90%           | 93,50%   | SI                   |                                 |
| D-1338 | 11/12/2025 |                                                                                                                                                                                     |            | RUTA 45A04<br>K0+058 RETORNO NORTE<br>ATRAQUE TUBERIA OBRA 32A<br>3RA CAPA (TERRAPLEN)<br>ADECUADO LOS PINOS                             | 1 | ≥90%           | 90,10%   | SI                   |                                 |
| D-1339 | 11/12/2025 |                                                                                                                                                                                     |            | RUTA 45A04<br>K0+058 RETORNO NORTE<br>ATRAQUE TUBERIA OBRA 32A<br>4TA CAPA (TERRAPLEN)<br>ADECUADO LOS PINOS                             | 1 | ≥90%           | 91,40%   | SI                   |                                 |
| D-1340 | 12/12/2025 |                                                                                                                                                                                     |            | RUTA 45A04<br>K0+058 RETORNO NORTE<br>ATRAQUE TUBERIA OBRA 32A<br>5TA CAPA (TERRAPLEN)<br>ADECUADO LOS PINOS                             | 1 | ≥90%           | 90,30%   | SI                   |                                 |
| D-1341 | 15/12/2025 |                                                                                                                                                                                     |            | RUTA 45A04<br>K44+340 - K44+380 CARRIL<br>DESACELERACION<br>K0+008 - K0+030 RETORNO SUR<br>CAPA CORONA (TERRAPLEN)<br>ADECUADO LOS PINOS | 1 | ≥95%           | 95,60%   | SI                   |                                 |
|        |            |                                                                                                                                                                                     |            | DEMARCACION<br>LINEA DE BORDE<br>DERECHO                                                                                                 | 1 | Blanca 250     | 366,7    | SI                   |                                 |
|        |            |                                                                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                          | 1 | Blanca 250     | 349,7    | SI                   |                                 |
|        |            |                                                                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                          | 1 | Blanca 250     | 440,7    | SI                   |                                 |
|        |            |                                                                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                          | 1 | Blanca 250     | 360,0    | SI                   |                                 |
|        |            |                                                                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                          | 1 | Blanca 250     | 399,7    | SI                   |                                 |
|        |            |                                                                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                          | 1 | Blanca 250     | 436,3    | SI                   |                                 |
|        |            |                                                                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                          | 1 | Blanca 250     | 414,0    | SI                   |                                 |
|        |            |                                                                                                                                                                                     |            | COLOR BLANCO                                                                                                                             | 1 | Blanca 250     | 313,0    | SI                   |                                 |
|        |            |                                                                                                                                                                                     |            | K16+374 - K21+173                                                                                                                        | 1 | Blanca 250     | 334,0    | SI                   |                                 |
|        |            |                                                                                                                                                                                     |            | CALZADA EXISTENTE<br>RUTA 45 A 06                                                                                                        | 1 | Blanca 250     | 328,0    | SI                   |                                 |

|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       |   |              |                      |                                                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------|----------------------|------------------------------------------------|--|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       |   | CÓDIGO       | MEPI-MN1-IN-15-FR-11 |                                                |  |
|                                                                                  | MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA<br>RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO                              |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       |   | VERSIÓN      | 1                    |                                                |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       |   | PÁGINA       |                      |                                                |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       |   | FECHA        |                      | 17/12/2025<br><small>(Día / Mes / Año)</small> |  |
| D-1342                                                                           | 5/12/2025                                                                                              | Reflectividad señalización horizontal<br>(milicandelas/m2/lux) mínimo<br>BASE AGUA (m) | NTC-4474-3 | (3 - DICIEMBRE - 2025)                                                                                                                                | 1 | Blanca 250   | 377,3                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Blanca 250   | 398,7                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Blanca 250   | 320,7                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Blanca 250   | 391,7                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Blanca 250   | 340,7                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Blanca 250   | 339,3                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            | DEMARCACION LINEAS DE EJE<br><br>COLOR AMARILLO<br><br>K16+374 - K21+173<br><br>CALZADA EXISTENTE RUTA 45 A 06<br><br>(4 - DICIEMBRE - 2025)          | 1 | Amarilla 200 | 310,7                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Amarilla 200 | 338,0                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Amarilla 200 | 342,7                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Amarilla 200 | 377,3                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Amarilla 200 | 353,3                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Amarilla 200 | 392,7                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Amarilla 200 | 508,0                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Amarilla 200 | 438,3                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Amarilla 200 | 488,0                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Amarilla 200 | 307,0                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Amarilla 200 | 383,7                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Amarilla 200 | 376,0                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            | DEMARCACION LINEA DE BORDE IZQUIERDO<br><br>COLOR BLANCO<br><br>K16+374 - K21+173<br><br>CALZADA EXISTENTE RUTA 45 A 06<br><br>(3 - DICIEMBRE - 2025) | 1 | Amarilla 200 | 279,0                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Amarilla 200 | 492,0                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Amarilla 200 | 351,0                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Amarilla 200 | 437,3                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Blanca 250   | 342,0                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Blanca 250   | 430,7                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Blanca 250   | 361,0                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Blanca 250   | 391,7                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Blanca 250   | 413,7                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Blanca 250   | 434,0                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Blanca 250   | 422,0                | SI                                             |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | Blanca 250   | 370,0                | SI                                             |  |
| 1                                                                                | Blanca 250                                                                                             | 350,3                                                                                  | SI         |                                                                                                                                                       |   |              |                      |                                                |  |
| 1                                                                                | Blanca 250                                                                                             | 414,7                                                                                  | SI         |                                                                                                                                                       |   |              |                      |                                                |  |
| 1                                                                                | Blanca 250                                                                                             | 419,0                                                                                  | SI         |                                                                                                                                                       |   |              |                      |                                                |  |
| 1                                                                                | Blanca 250                                                                                             | 358,3                                                                                  | SI         |                                                                                                                                                       |   |              |                      |                                                |  |
| 1                                                                                | Blanca 250                                                                                             | 564,0                                                                                  | SI         |                                                                                                                                                       |   |              |                      |                                                |  |
| 1                                                                                | Blanca 250                                                                                             | 334,7                                                                                  | SI         |                                                                                                                                                       |   |              |                      |                                                |  |
| 1                                                                                | Blanca 250                                                                                             | 371,3                                                                                  | SI         |                                                                                                                                                       |   |              |                      |                                                |  |
| 1                                                                                | Blanca 250                                                                                             | 508,0                                                                                  | SI         |                                                                                                                                                       |   |              |                      |                                                |  |
|                                                                                  |                                                                                                        |                                                                                        |            |                                                                                                                                                       | 1 | 9 mils min   | 10,0                 | SI                                             |  |



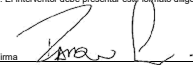
|                                                                                  |                                                                                                        |         |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|
|  | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE | CÓDIGO  | MEPI-MN1-IN-15-FR-11 |
|                                                                                  | MANUAL DE INTERVENTORIA DE OBRA PÚBLICA                                                                | VERSIÓN | 1                    |
|                                                                                  | RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO                                                                         | PAGINA  |                      |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| FECHA                           |  |
| 17/12/2020<br>(Día / Mes / Año) |  |

fue 5,50 % (ensayo No. 900A); evidenciando el cumplimiento del parámetro establecido en las especificaciones generales de construcción de carreteras del Invias, el porcentaje de asfalto residual de la mezcla asfáltica BTA de la misma jornada, fue 4,80 % (ensayo No. 899A); evidenciando el cumplimiento del parámetro establecido en las especificaciones.

NOTAS:

1. La columna "No. Consecutivo del Ensayo" corresponde a un número consecutivo único que identifica cada resultado obtenido de laboratorio o prueba de campo.
2. Es responsabilidad del Interventor verificar el cumplimiento en la realización del número de ensayos requeridos en el periodo y el cumplimiento de las especificaciones generales y particulares de construcción y normas de ensayo.
3. Cuando el resultado del ensayo de laboratorio no cumple, el Interventor debe diligenciar en la columna "Observaciones" el procedimiento utilizado para subsanar la no conformidad y generar los reportes con los resultados de laboratorio que evidencien la corrección de la no conformidad.
4. Ningún reporte de laboratorio se puede presentar con enmendaduras.
5. Los laboratorios que se usen para los ensayos deben estar certificados según las normas ISO (International Organization for Standardization) vigentes que apliquen y los equipos de laboratorio que se utilicen deben estar debidamente calibrados. Certificaciones y calibraciones que deben estar vigentes.
6. El interventor debe presentar este formato diligenciando los resultados de laboratorio de los ensayos realizados durante el periodo del informe tanto por el contratista como por la interventoría de forma separada, anexando en medio digital los resultados de laboratorio que los soportan.

|                                            |                                                                                   |                                            |                                                                                     |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Firma                                      |  | Firma                                      |  |
| Nombre: PABLO CESAR MOLINA SALINAS         |                                                                                   | Nombre: LUIS ANTONIO RUEDA RUEDA           |                                                                                     |
| Director de Obra                           |                                                                                   | Director de Interventoría                  |                                                                                     |
| Matrícula Profesional No.: 25202105926 CND |                                                                                   | Matrícula Profesional No.: 68202-16905 STD |                                                                                     |

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAES.  
Copias: Interventor, Dirección Territorial.

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <br> | <p>Contrato de Interventoría No 971-2021</p> <p>INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIQAQUIRÁ - BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.</p> |  |
| <p><b>CONSORCIO ICEACSA - TPF</b></p>                                                                                                                                  | <p><b>INFORME MENSUAL No. 55</b><br/> INVIAS-IM – 0971-2021<br/> DICIEMBRE DE 2025</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |

# Anexo No 7.

## MEPI-MN1-IN-15-FR-12

### Seguimientos garantías obra

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                |         |                      |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|--|--|
|  | <b>INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS</b><br><b>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE</b><br><b>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA</b><br><b>SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA</b> | CÓDIGO  | MEPI-MN1-IN-15-FR-12 |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                | VERSIÓN | 1                    |  |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                | PÁGINA  |                      |  |  |

|       |            |            |               |
|-------|------------|------------|---------------|
| FECHA | 5<br>(Día) | 1<br>(Mes) | 2025<br>(Año) |
|-------|------------|------------|---------------|

|                                                                                                    |                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>UNIDAD EJECUTORA:</b> SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS<br>NACIONALES - GRUPO ORIENTE | <b>DIRECCIÓN TERRITORIAL:</b> CUNDINAMARCA |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|

|                                        |                                            |
|----------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>CONTRATO DE OBRA No.</b> 989 - 2021 | <b>CONTRATISTA:</b> CONSORCIO VÍAL MHC 063 |
|----------------------------------------|--------------------------------------------|

  
**OBJETO DEL CONTRATO:**  
 MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ - BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 1
   
  

|                                                                                                                                                                                  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>FECHA DE INICIO:</b> 21 DE JUNIO DE 2021<br><b>PLAZO INICIAL:</b> 112 MESES<br><b>FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL:</b> 31 DE AGOSTO DE 2030<br>(Incluye prórrogas y suspensiones) |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                     |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>VALOR INICIAL:</b> \$ 465.288.090.475,00<br><b>VALOR ACUMULADO:</b> \$ 532.868.141.553,00<br>(Incluye adiciones) |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS:</b> \$ 3.141.600.000,00<br><b>VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS:</b> \$ 8.732.840.918,00 |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                  |                                            |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.</b> 971 DE 2021 | <b>INTERVENTOR:</b> CONSORCIO ICEACSA -TPF |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|

| GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL   |          |                      |                                                                                                     |                  |
|-------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Amparo                                                            | % Amparo | Valor Asegurado (\$) | VIGENCIA                                                                                            |                  |
| Cumplimiento                                                      | 10%      | \$ 16.102.618.572,00 | Desde                                                                                               | Hasta            |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo                     |          | NA                   | 13    5    2021                                                                                     | 31-dic-25        |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 20%      | \$ 32.205.237.143,00 | Día    Mes    Año                                                                                   |                  |
| Calidad de Estudios y Diseños                                     | 30%      | \$ 942.480.000,00    | 13    5    2021                                                                                     | 31    12    2028 |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra                                   | 30%      | \$ 48.307.855.714,00 | 5 años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra |                  |
|                                                                   |          |                      | 31    12    2021                                                                                    | 31    12    2023 |

|                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.</b> 30099162-7<br><b>Certificado de modificación o anexo No.:</b> 3641710<br>(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato) |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                 |  |
|---------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Razón Social Compañía Aseguradora:</b> COMPAÑÍA SURAMERICANA DE SEGUROS S.A. |  |
|---------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:</b> 18/06/2021 |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|--|

| SEGUROS EXIGIDOS SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL    |             |                      |                   |                   |  |
|----------------------------------------------|-------------|----------------------|-------------------|-------------------|--|
| Seguro                                       | % Asegurado | Valor Asegurado (\$) | VIGENCIA          |                   |  |
| Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE) | 5%          | \$ 8.051.309.286,00  | Desde             | Hasta             |  |
| Otros                                        |             |                      | 13    5    2021   | 31    12    2025  |  |
|                                              |             |                      | Día    Mes    Año | Día    Mes    Año |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>PÓLIZA DE SEGURO RCE No.</b> 0764201-2<br><b>Certificado de modificación o anexo No.:</b> 13475594<br>(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato) | <b>OTRAS PÓLIZAS No.</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|

|                                                                               |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Razón Social Compañía Aseguradora:</b> SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A. |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP:</b> 18/06/2021 |  |
|------------------------------------------------------------------------------|--|

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES**

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: 1 PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: SUSPENSIÓN No.:

| Amparo                                                            | % Amparo | Valor Asegurado (\$) |
|-------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| Cumplimiento                                                      | 10%      | \$ 17.960.623.679,20 |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo                     |          | NA                   |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 20%      | \$ 35.921.247.358,40 |
| Calidad de Estudios y Diseños                                     | 30%      | \$ 942.480.000,00    |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra                                   | 30%      | \$ 53.881.871.037,60 |

| VIGENCIA                                                                                            |     |      |           |    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-----------|----|------|
| Desde                                                                                               |     |      | Hasta     |    |      |
| 13                                                                                                  | 5   | 2021 | 31-dic-25 |    |      |
| Día                                                                                                 | Mes | Año  |           |    |      |
| 13                                                                                                  | 5   | 2021 | 31        | 12 | 2028 |
| 5 años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra |     |      |           |    |      |
| 31                                                                                                  | 12  | 2025 | 31        | 12 | 2030 |

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 3009162-7

Certificado de modificación o anexo No.: 14164953  
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 19/05/2022

**SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES**

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: 1 PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: SUSPENSIÓN No.:

| Seguro                                       | % Asegurado | Valor Asegurado (\$) |
|----------------------------------------------|-------------|----------------------|
| Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE) | 5%          | \$ 8.980.311.840,00  |
| Otros                                        |             |                      |

| VIGENCIA |     |      |       |     |      |
|----------|-----|------|-------|-----|------|
| Desde    |     |      | Hasta |     |      |
| 13       | 5   | 2021 | 31    | 12  | 2025 |
| Día      | Mes | Año  | Día   | Mes | Año  |

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 0764201-2

OTRAS PÓLIZAS No.:

Certificado de modificación o anexo No.: 13659779  
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 19/05/2022

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES**

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: 2 PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: SUSPENSIÓN No.:

| Amparo                                                            | % Amparo | Valor Asegurado (\$) |
|-------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| Cumplimiento                                                      | 10%      | \$ 21.960.623.679,00 |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo                     |          | NA                   |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 20%      | \$ 43.921.247.358,40 |
| Calidad de Estudios y Diseños                                     | 30%      | \$ 942.480.000,00    |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra                                   | 30%      | \$ 65.881.871.037,60 |

| VIGENCIA                                                                                            |     |      |           |    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-----------|----|------|
| Desde                                                                                               |     |      | Hasta     |    |      |
| 13                                                                                                  | 5   | 2021 | 31-dic-25 |    |      |
| Día                                                                                                 | Mes | Año  |           |    |      |
| 13                                                                                                  | 5   | 2021 | 31        | 12 | 2028 |
| 5 años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra |     |      |           |    |      |
| 31                                                                                                  | 12  | 2025 | 31        | 12 | 2030 |

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 3009162-7

Certificado de modificación o anexo No.: 14264467  
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 5/08/2022

**SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES**

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: 2 PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: SUSPENSIÓN No.:

| Seguro                                       | % Asegurado | Valor Asegurado (\$) |
|----------------------------------------------|-------------|----------------------|
| Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE) | 5%          | \$ 10.980.331.840,00 |
| Otros                                        |             |                      |

| VIGENCIA |     |      |       |     |      |
|----------|-----|------|-------|-----|------|
| Desde    |     |      | Hasta |     |      |
| 13       | 5   | 2021 | 31    | 12  | 2025 |
| Día      | Mes | Año  | Día   | Mes | Año  |

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 0764201-2 OTRAS PÓLIZAS No.:

Certificado de modificación o anexo No. 13701870  
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 5/08/2022

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES**

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: 1 SUSPENSIÓN No.:

| Amparo                                                            | % Amparo | Valor Asegurado (\$) |
|-------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| Cumplimiento                                                      | 10%      | \$ 23.960.623.679,20 |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo                     |          | NA                   |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 20%      | \$ 47.921.247.358,40 |
| Calidad de Estudios y Diseños                                     | 30%      | \$ 942.480.000,00    |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra                                   | 30%      | \$ 71.881.871.037,60 |

| VIGENCIA                                                                                            |     |      |           |    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-----------|----|------|
| Desde                                                                                               |     |      | Hasta     |    |      |
| 13                                                                                                  | 5   | 2021 | 31-dic-25 |    |      |
| Día                                                                                                 | Mes | Año  |           |    |      |
| 13                                                                                                  | 5   | 2021 | 31        | 12 | 2028 |
| 5 años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra |     |      |           |    |      |
| 31                                                                                                  | 12  | 2025 | 31        | 12 | 2030 |

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 3009162-7

Certificado de modificación o anexo No. 15029238  
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 7/06/2023

**SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES**

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: 1 SUSPENSIÓN No.:

| Seguro                                       | % Asegurado | Valor Asegurado (\$) |
|----------------------------------------------|-------------|----------------------|
| Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE) | 5%          | \$ 11.980.331.840,00 |
| Otros                                        |             |                      |

| VIGENCIA |     |      |       |     |      |
|----------|-----|------|-------|-----|------|
| Desde    |     |      | Hasta |     |      |
| 13       | 5   | 2021 | 31    | 12  | 2025 |
| Día      | Mes | Año  | Día   | Mes | Año  |

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 0764201-2 OTRAS PÓLIZAS No.:

Certificado de modificación o anexo No. 13833823  
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 7/06/2023

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES**

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: 2 SUSPENSIÓN No.:

| Amparo                                        | % Amparo | Valor Asegurado (\$) |
|-----------------------------------------------|----------|----------------------|
| Cumplimiento                                  | 10%      | \$ 23.840.623.679,00 |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo |          | NA                   |

| VIGENCIA |     |      |           |  |  |
|----------|-----|------|-----------|--|--|
| Desde    |     |      | Hasta     |  |  |
| 13       | 5   | 2021 | 31-dic-25 |  |  |
| Día      | Mes | Año  |           |  |  |

|                                                   |     |                      |
|---------------------------------------------------|-----|----------------------|
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e | 20% | \$ 47.681.247.358,00 |
| Calidad de Estudios y Diseños                     | 30% | \$ 942.480.000,00    |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra                   | 30% | \$ 71.521.871.038,00 |

|                                                         |    |      |
|---------------------------------------------------------|----|------|
| 13                                                      | 5  | 2021 |
| 5 años contados a partir de la fecha de suscripción del |    |      |
| 31                                                      | 12 | 2025 |

|    |    |      |
|----|----|------|
| 31 | 12 | 2028 |
| 31 | 12 | 2030 |

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 3009162-7

Certificado de modificación o anexo No.: 15413542  
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 21/10/2024

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: 2 SUSPENSIÓN No.:

| Seguro                                       | % Asegurado | Valor Asegurado (\$) |
|----------------------------------------------|-------------|----------------------|
| Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE) | 5%          | \$ 11.920.311.840,00 |
| Otros                                        |             |                      |

| VIGENCIA |     |      |       |     |      |
|----------|-----|------|-------|-----|------|
| Desde    |     |      | Hasta |     |      |
| 13       | 5   | 2021 | 31    | 12  | 2025 |
| Día      | Mes | Año  | Día   | Mes | Año  |

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 0764201-2 OTRAS PÓLIZAS No.

Certificado de modificación o anexo No. 13924656  
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 21/10/2024

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: 3 SUSPENSIÓN No.:

| Amparo                                            | % Amparo | Valor Asegurado (\$) |
|---------------------------------------------------|----------|----------------------|
| Cumplimiento                                      | 10%      | \$ 23.840.623.679,00 |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo     |          | NA                   |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e | 20%      | \$ 47.681.247.358,00 |
| Calidad de Estudios y Diseños                     | 30%      | \$ 2.619.852.275,00  |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra                   | 30%      | \$ 71.521.871.038,00 |

| VIGENCIA                                                |     |      |           |    |      |
|---------------------------------------------------------|-----|------|-----------|----|------|
| Desde                                                   |     |      | Hasta     |    |      |
| 13                                                      | 5   | 2021 | 31-dic-25 |    |      |
| Día                                                     | Mes | Año  |           |    |      |
| 13                                                      | 5   | 2021 | 31        | 12 | 2028 |
| 5 años contados a partir de la fecha de suscripción del |     |      |           |    |      |
| 31                                                      | 12  | 2025 | 31        | 12 | 2030 |

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 3009162-7

Certificado de modificación o anexo No.: 16289999  
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 29/11/2024

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: 3 SUSPENSIÓN No.:

| Seguro                                       | % Asegurado | Valor Asegurado (\$) |
|----------------------------------------------|-------------|----------------------|
| Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE) | 5%          | \$ 11.920.311.840,00 |
| Otros                                        |             |                      |

| VIGENCIA |     |      |       |     |      |
|----------|-----|------|-------|-----|------|
| Desde    |     |      | Hasta |     |      |
| 13       | 5   | 2021 | 31    | 12  | 2025 |
| Día      | Mes | Año  | Día   | Mes | Año  |

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 13000764201 OTRAS PÓLIZAS No.

Certificado de modificación o anexo No. 14067029  
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 29/11/2024

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: 4 SUSPENSIÓN No.:

|                                                   |  |  |                 |                             |                                                         |     |      |              |    |      |
|---------------------------------------------------|--|--|-----------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------|-----|------|--------------|----|------|
| <b>Amparo</b>                                     |  |  | <b>% Amparo</b> | <b>Valor Asegurado (\$)</b> | <b>VIGENCIA</b>                                         |     |      |              |    |      |
| Cumplimiento                                      |  |  | 10%             | \$ 23.840.623.679,00        | <b>Desde</b>                                            |     |      | <b>Hasta</b> |    |      |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo     |  |  |                 | NA                          | 13                                                      | 5   | 2021 | 31-dic-25    |    |      |
|                                                   |  |  |                 |                             | Día                                                     | Mes | Año  |              |    |      |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e |  |  | 20%             | \$ 47.681.247.358,00        | 13                                                      | 5   | 2021 | 31           | 12 | 2028 |
| Calidad de Estudios y Diseños                     |  |  | 30%             | \$ 2.619.852.275,00         | 5 años contados a partir de la fecha de suscripción del |     |      |              |    |      |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra                   |  |  | 30%             | \$ 71.521.871.038,00        | 31                                                      | 12  | 2025 | 31           | 12 | 2030 |

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 3009162-7

Certificado de modificación o anexo No.: 16329834  
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: 4 SUSPENSIÓN No.:

|                                              |  |                    |                             |                 |     |      |              |     |      |
|----------------------------------------------|--|--------------------|-----------------------------|-----------------|-----|------|--------------|-----|------|
| <b>Seguro</b>                                |  | <b>% Asegurado</b> | <b>Valor Asegurado (\$)</b> | <b>VIGENCIA</b> |     |      |              |     |      |
| Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE) |  | 5%                 | \$ 11.920.311.840,00        | <b>Desde</b>    |     |      | <b>Hasta</b> |     |      |
|                                              |  |                    |                             | 13              | 5   | 2021 | 31           | 12  | 2025 |
|                                              |  |                    |                             | Día             | Mes | Año  | Día          | Mes | Año  |

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 013000764201

OTRAS PÓLIZAS No.

Certificado de modificación o anexo No. 14073783  
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 8/07/2025

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: 3 PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: SUSPENSIÓN No.:

|                                                   |  |                 |                             |                                                         |     |      |              |    |      |
|---------------------------------------------------|--|-----------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------|-----|------|--------------|----|------|
| <b>Amparo</b>                                     |  | <b>% Amparo</b> | <b>Valor Asegurado (\$)</b> | <b>VIGENCIA</b>                                         |     |      |              |    |      |
| Cumplimiento                                      |  | 10%             | \$ 24.740.623.679,00        | <b>Desde</b>                                            |     |      | <b>Hasta</b> |    |      |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo     |  |                 | NA                          | 13                                                      | 5   | 2021 | 31-dic-25    |    |      |
|                                                   |  |                 |                             | Día                                                     | Mes | Año  |              |    |      |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e |  | 20%             | \$ 49.481.247.358,00        | 13                                                      | 5   | 2021 | 31           | 12 | 2028 |
| Calidad de Estudios y Diseños                     |  | 30%             | \$ 2.619.852.275,00         | 5 años contados a partir de la fecha de suscripción del |     |      |              |    |      |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra                   |  | 30%             | \$ 74.221.871.038,00        | 31                                                      | 12  | 2025 | 31           | 12 | 2030 |

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 3009162-7

Certificado de modificación o anexo No. 16699860  
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 25/08/2025

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: 3 PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: SUSPENSIÓN No.:

|                                              |  |                    |                             |                 |     |      |              |     |      |
|----------------------------------------------|--|--------------------|-----------------------------|-----------------|-----|------|--------------|-----|------|
| <b>Seguro</b>                                |  | <b>% Asegurado</b> | <b>Valor Asegurado (\$)</b> | <b>VIGENCIA</b> |     |      |              |     |      |
| Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE) |  | 5%                 | \$ 12.370.311.840,00        | <b>Desde</b>    |     |      | <b>Hasta</b> |     |      |
|                                              |  |                    |                             | 13              | 5   | 2021 | 31           | 12  | 2025 |
|                                              |  |                    |                             | Día             | Mes | Año  | Día          | Mes | Año  |

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 013000764201

OTRAS PÓLIZAS No.

Certificado de modificación o anexo No. 14150822  
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 25/08/2025

OBSERVACIONES:

El contrato 989-2021 ha tenido los siguientes tramites:

- 1) Adición No. 1 por valor de \$ 18.580.051.078 en el año 2022
- 2) Adición No. 2 por valor \$ 40.000.000.000 en el año 2022
- 3) Modificación No. 1 traslado de \$ 20.000.000.000 de la vigencia del 2029 al 2022
- 4) Modificación No. 2 traslado de \$1.200.000.000 de la vigencia del 2023 a 2028
- 5) Modificación No.3 Balance del contrato por agotamiento de recursos del rubro de obras complementarias y ajustes.
- 6) Modificación No.4 traslado de \$ 500.000.000 de la vigencia del 2023 a 2028
- 7) Adicion No. 3 por valor \$ 9.000.000.000 en el año 2025.
- 8) Adicion No.4 por valor \$ 13.639.752.096 en el año 2025. Se encuentra en tramite de aprobacion del Invias

**NOTAS:**

1. El formato debe diligenciarse de manera consecutiva para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y seguros aprobados por el Instituto.
2. El Interventor debe incluir en este formato de manera consecutiva la información para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y/o seguros



Firma

LUIS ANTONIO RUEDA RUEDA

Director de Interventoría

Matrícula No. 68202-16905 STD

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.

Copias: Interventor y Dirección Territorial.

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <br> | <p>Contrato de Interventoría No 971-2021</p> <p>INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ - BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.</p> |  |
| <p><b>CONSORCIO ICEACSA - TPF</b></p>                                                                                                                                  | <p><b>INFORME MENSUAL No. 55</b><br/> INVIAS-IM – 0971-2021<br/> DICIEMBRE DE 2025</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |

## Anexo No 8.

### MEPI-MN1-IN-15-FR-17

### Seguimientos PC obra

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|--------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PÚBLICA<br>SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA |  | CÓDIGO                              | MEPI-MN1-IN-15-FR-14           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                   |  | VERSIÓN                             | 1                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                   |  | PÁGINA                              |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                   |  | FECHA                               | 5/01/2026<br>(Día) (Mes) (Año) |
| UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES - GRUPO ORIENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |  | DIRECCIÓN TERRITORIAL: CUNDINAMARCA |                                |
| CONTRATO DE OBRA No. 989 DE 2021<br>(Indicar número y año)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:<br>MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ - BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030                       |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL MHC 063                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| FECHA DE INICIO: 21/06/2021 PLAZO INICIAL: CIENTO CATORCE (114) MESES FECHA DE VENCIMIENTO: 31/08/2030<br>(Indicar día, mes y año) (Indicve prórrogas y suspensiones)                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| CONTRATO DE INTERVENTORIA No: 971-2021<br>(Indicar número y año)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| INTERVENTOR: CONSORCIO ICEACSA – TPF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| 1. PLAN DE CALIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| PRESENTADO: SI .....X NO ..... APROBADO: SI .....X NO ..... VERSIÓN No. 1 FECHA DE VERSIÓN: 18/08/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| OBSERVACIONES:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| El plan de gestión integrado fue aprobado mediante el comunicado C971-252-2021/R-218 Respuesta comunicado D-124 Respuesta Al Comunicado C971-030-2021" Respuesta Comunicado D-11 Plan De Gestión Integrado Calidad- Seguridad Y Salud En El Trabajo                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| 2. AUDITORIAS DE CALIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI ---X----- NO ----- No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: 7 FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: 6/06/2022<br>PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI ---X----- NO ----- No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: 7 FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA: Junio de 2022                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| OBSERVACIONES:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| 3. PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (PIMyE)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| PRESENTADO: SI ..... X NO ..... APROBADO: SI .....X NO ..... FECHA DE APROBACIÓN: 18/08/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| No. TOTAL DE ENSAYOS PROGRAMADOS EN EL MES: 731 No. TOTAL DE ENSAYOSEJECUTADOS EN EL MES: 731                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI ..... X   -----                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| OBSERVACIONES:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| Se anexan resultados de ensayos de laboratorio y certificados de calidad de los materiales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| El plan de Inspección, medición y ensayo debe cumplir en un todo con las exigencias contractuales, las normas de ensayos y las especificaciones de construcción del Instituto Nacional de Vías.<br>La cantidad de ensayos que se deben realizar en el mes se define con base en las exigencias del PIMyE y en la obra que se ejecute.<br>La cantidad de ensayos realizados debe responder a las exigencias del PIMyE y de la obra ejecutada. |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| 4. REPORTES DE NO CONFORMIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| No. de No Conformidades reportadas en el mes: 0 No. de No Conformidades pendientes de cierre en el mes: 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| No. acumulado de No Conformidades identificadas para el contrato: 2 No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| No. acumulado de No Conformidades pendientes de cierre para el contrato: 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| OBSERVACIONES:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| 5. QUEJAS Y RECLAMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| No. De quejas y reclamos recibidas en el mes: 1 No. De quejas y reclamos atendidas en el mes: 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención: 3 No. Acumulado de De quejas y reclamos recibidas por el contrato: 259                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato: 3 No. Acumulado de De quejas y reclamos atendidas en el contrato: 256                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |
| OBSERVACIONES:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                   |  |                                     |                                |

|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------|-------|
|                                                                                                                                                                             | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PÚBLICA<br>SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                  |            | CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                             | MEPH-MN1-IN-15-FR-14 |       |       |
|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                  |            | VERSIÓN                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                    |       |       |
|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                  |            | PÁGINA                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |       |       |
|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                  |            | FECHA                                                                                                                                                                                                                                                              | 5/01/2026            |       |       |
|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                    | (Día)                | (Mes) | (Año) |
| Entidad remitente                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                   | Asunto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Gestor                                                                                                                                                                                           | Estado     | Observaciones                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |       |       |
| 1                                                                                                                                                                           | Compañía Ave Colombiana                                                                                                                                                                           | SAU-Z-137 AVE Colombiana - Debido al trabajo que se ejecutó en el parqueadero de la compañía AVE Colombiana, presuntamente se han generado el desprendimiento de caperuzas luminarias.                                                                                                                                                   | Técnica                                                                                                                                                                                          | En trámite | El cierre de la presente PQRS se realizará una vez se cumplan los compromisos y actividades pactadas mediante la gestión de la PQRS SAU-Z-200.                                                                                                                     |                      |       |       |
| 2                                                                                                                                                                           | Alexandra Parra                                                                                                                                                                                   | SAU-Z-200 Alexandra Parra - Se solicita al contratista la compactación del terreno colindante con la compañía, evidenciando que partes del terreno tienden a desbankarse lo que impide la estabilidad necesaria para la adecuación del cerramiento.                                                                                      | Técnico                                                                                                                                                                                          | En trámite | El cierre de la presente PQRS se realizará con la verificación de los compromisos adquiridos por el contratista, el encuentro entre los representantes de la compañía y contratista se programó para el 01 de diciembre de 2025.                                   |                      |       |       |
| 3                                                                                                                                                                           | Juan Carlos Medina                                                                                                                                                                                | SAU-Z-208 Juan Manuel Medina - Se solicita la revisión de presuntas afectaciones en el tercer nivel de la vivienda del peticionario y la subsanación de las mismas, lo anterior fue reportado durante el levantamiento del acta de vecindad de cierre de la casa 110 del conjunto residencial Rivera de Susagüa, municipio de Zipaquirá. | Técnico                                                                                                                                                                                          | En trámite | El cierre de la presente acta se realizará una vez se haga la entrega del concepto técnico, informando la insidencia del proyecto en las afectaciones reportadas.                                                                                                  |                      |       |       |
| Nota 1:                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |       |       |
| Las quejas y reclamos tienen como origen fundamental a los usuarios del proyecto y a la comunidad de la zona.                                                               |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |       |       |
| 6. ÍNDICES DE GESTIÓN IG (Para cada objetivo de calidad del Plan de Calidad se debe establecer al menos un índice de gestión que permita evaluar su estado de cumplimiento) |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |       |       |
| Título indicador de Gestión:                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                   | Valor del IG mes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Comentarios sobre Indicador de gestión (Aclarar fórmula y consideraciones en la definición del IG)                                                                                               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |       |       |
| IG1: Índice de gestión 1 = Garantizar el cumplimiento del programa de inversión Mes de Noviembre 2025                                                                       |                                                                                                                                                                                                   | 227%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Fórmula de cálculo del indicador:<br><br>(Obra Ejecutada (facturada) / Programación Interna Aprobada (F-369)) * 100<br>siendo la obra facturada: Valor de acta facturada costos directos sin AIU |            | $\frac{\$2,083,459,330}{\$918,919,324}$<br><br>Para el calculo del indicador del mes de Noviembre 2025 se tuvo en cuenta la programación establecida en el F-369 y obra ejecutada proyectada en la preacta, lo cual se puede evidenciar el cumplimiento de la meta |                      |       |       |
| IG2: Índice de gestión 2 = Gestión de productos no conformes                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                   | 100%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Fórmula de cálculo del indicador:<br><br>$\frac{\sum \text{De las Gestiones de Los PNC vigentes}}{\# \text{ de Productos No Conformes Vigentes en el periodo}}$                                  |            | NA<br><br>Durante el mes del Noviembre 2025, no se reportaron no conformidades                                                                                                                                                                                     |                      |       |       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PÚBLICA<br>SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 | CÓDIGO                                 | MEPH-MN1-IN-15-FR-14                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 | VERSIÓN                                | 1                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 | PÁGINA                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 | FECHA                                  | 5/01/2026                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 | (Día)                                  | (Mes)                                                                                                                                                                                                                                           | (Año)                                                                                     |
| IG3: Índice de gestión 3 Encuesta de satisfacción del cliente segundo semestre 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 76%                                                                                                                                                                                               | Fórmula de cálculo del indicador:<br><br>(E puntajes totales Obtenidos de encuestas / Máxima calificación a obtener)*100%                                                                                                                            | No se cumplió con la meta establecida de la encuesta de satisfacción del cliente realizada durante el mes de Diciembre 2024, se procede a realizar plan de acción. |                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                           |
| IG4: Índice de gestión 4 = Peticiones quejas y solicitudes del cliente (incluye temas sociales, ambiental, tributarios,etc)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 99%                                                                                                                                                                                               | Fórmula de cálculo del indicador:<br><br>(Acumulado de Nro. PQR atendidas /Acumulado de Nro. PQR solicitadas) *100%                                                                                                                                  | Para el mes del Noviembre se tiene un acumulado de 256 PQRS atendidas de 259 recibidas. La 3 PQRS pendiente de respuesta estan en tramite                          |                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                           |
| OBSERVACIONES:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                           |
| 7. CALIBRACIÓN DE EQUIPOS, INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO. (Se debe relacionar todo el equipo que requiera de calibración).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                           |
| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Tipo de Equipo                                                                                                                                                                                    | Marca                                                                                                                                                                                                                                                | Serie                                                                                                                                                              | Fecha de Calibración                                                                                                                                                                                                            | No. y Fecha Certificado de Calibración | Fecha de Vencimiento Calibración                                                                                                                                                                                                                | Comentarios                                                                               |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | BALANZA EXELL 300g 22B201                                                                                                                                                                         | Excell                                                                                                                                                                                                                                               | A11401189                                                                                                                                                          | 7/02/2025                                                                                                                                                                                                                       | ILM25-CC78197-0                        | 6/02/2026                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | BALANZA 400G OHAUS 22B202                                                                                                                                                                         | Ohaus                                                                                                                                                                                                                                                | 713112994                                                                                                                                                          | 24/06/2025                                                                                                                                                                                                                      | ILM25 - CC80261 - 0                    | 23/06/2026                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | BALANZA DIGITAL 22B604                                                                                                                                                                            | Ohaus                                                                                                                                                                                                                                                | 8033510564                                                                                                                                                         | 24/06/2025                                                                                                                                                                                                                      | ILM25 - CC80260 - 0                    | 23/06/2026                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | BAÑO MARIA 27B102                                                                                                                                                                                 | Pinzuar                                                                                                                                                                                                                                              | WNB-45                                                                                                                                                             | 25/07/2025                                                                                                                                                                                                                      | LTM250042                              | 24/07/2026                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | HORNO HUMBOLDT 27H105                                                                                                                                                                             | Humboldt                                                                                                                                                                                                                                             | B23ER-01183                                                                                                                                                        | 17/06/2025                                                                                                                                                                                                                      | LTM250041                              | 16/06/2026                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PRENSA MARSHALL 25M401                                                                                                                                                                            | TamEquipos                                                                                                                                                                                                                                           | TM-054                                                                                                                                                             | 22/07/2025                                                                                                                                                                                                                      | 2963F                                  | 21/07/2026                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PRENSA MARSHALL 25M202                                                                                                                                                                            | Controls Unilester                                                                                                                                                                                                                                   | 10007636                                                                                                                                                           | 22/07/2025                                                                                                                                                                                                                      | 2964F                                  | 21/07/2026                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TAMIZ #200 260201P-3                                                                                                                                                                              | Granotest                                                                                                                                                                                                                                            | 260602                                                                                                                                                             | 8/05/2025                                                                                                                                                                                                                       | L-34372-010                            | 8/05/2026                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TAMIZ #80 260401P-2                                                                                                                                                                               | Granotest                                                                                                                                                                                                                                            | 83295                                                                                                                                                              | 9/05/2025                                                                                                                                                                                                                       | L-34372-012                            | 9/05/2026                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |
| 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TAMIZ #50 260601P-2                                                                                                                                                                               | Granotest                                                                                                                                                                                                                                            | 64428                                                                                                                                                              | 13/05/2025                                                                                                                                                                                                                      | L-34372-010                            | 13/05/2026                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |
| 21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TAMIZ #10 262301P-1                                                                                                                                                                               | Granotest                                                                                                                                                                                                                                            | 83487                                                                                                                                                              | 8/05/2025                                                                                                                                                                                                                       | L-34372-010                            | 8/05/2026                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |
| 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TAMIZ #4 261601P-1                                                                                                                                                                                | Granotest                                                                                                                                                                                                                                            | 85966                                                                                                                                                              | 9/05/2025                                                                                                                                                                                                                       | L-34372-020                            | 9/05/2026                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |
| 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TAMIZ #3/8 282001P                                                                                                                                                                                | Granotest                                                                                                                                                                                                                                            | 5169                                                                                                                                                               | 9/05/2025                                                                                                                                                                                                                       | L-34372-023                            | 9/05/2026                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |
| 26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TAMIZ # 1/2 262101P-1                                                                                                                                                                             | Granotest                                                                                                                                                                                                                                            | 5168                                                                                                                                                               | 9/05/2025                                                                                                                                                                                                                       | L-34372-024                            | 9/05/2026                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |
| 28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TAMIZ # 3/4 261301P-1                                                                                                                                                                             | Granotest                                                                                                                                                                                                                                            | 85964                                                                                                                                                              | 9/05/2025                                                                                                                                                                                                                       | L-34372-007                            | 9/05/2026                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |
| 33                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | MAQUINA DE ENSAYOS A COMPRESIÓN                                                                                                                                                                   | Dirimpex                                                                                                                                                                                                                                             | 20110517                                                                                                                                                           | 22/07/2025                                                                                                                                                                                                                      | 2965F                                  | 21/07/2026                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |
| 34                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | MAQUINA DE ENSAYOS A COMPRESIÓN                                                                                                                                                                   | Dirimpex                                                                                                                                                                                                                                             | 20110517                                                                                                                                                           | 22/07/2025                                                                                                                                                                                                                      | 2966F                                  | 21/07/2026                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |
| 35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TERMOMETRO DE LIQUIDO DE VIDRIO                                                                                                                                                                   | TECPEL                                                                                                                                                                                                                                               | NA                                                                                                                                                                 | 10/09/2025                                                                                                                                                                                                                      | CC-475695 / CC-475694                  | 10/09/2026                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |
| 36                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TERMOMETRO DE LIQUIDO DE VIDRIO                                                                                                                                                                   | BRIXCO                                                                                                                                                                                                                                               | No porta                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                 | Se encuentra en las instalaciones para calibración / pendiente certificado de calibración |
| 37                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ESTACION TOTAL GM105 Codigo interno No.28                                                                                                                                                         | TOPCON                                                                                                                                                                                                                                               | ZQ000452                                                                                                                                                           | 17/06/2025                                                                                                                                                                                                                      | 12624                                  | 17/12/2025                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |
| 38                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ESTACION TOTAL AT-B4 Codigo interno No.95                                                                                                                                                         | TOPCON                                                                                                                                                                                                                                               | RX6610                                                                                                                                                             | 17/06/2025                                                                                                                                                                                                                      | 12629                                  | 17/12/2025                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                           |
| <div>Se radican certificados de calibración de los equipos de laboratorio y de topografía mediante el comunicado D-3618 del 12/01/2025</div> <div>Se radican certificados de calibración de los equipos de laboratorio y de topografía mediante el comunicado D-5197 del 05/02/2025</div> <div>Se radican certificados de calibración de los equipos de laboratorio y de topografía mediante el comunicado D-5399 del 05/03/2025</div> <div>Se radican certificados de calibración de los equipos de laboratorio y de topografía mediante el comunicado D-5519 del 08/04/2025</div> <div>Se radican certificados de calibración de los equipos de laboratorio y de topografía mediante el comunicado D-5627 del 09/05/2025</div> <div>Se radican certificados de calibración de los equipos de laboratorio y de topografía mediante el comunicado D-5750 del 12/06/2025</div> <div>Se radican certificados de calibración de los equipos de laboratorio y de topografía mediante el comunicado D-5856 del 10/07/2025</div> <div>Se radican certificados de calibración de los equipos de laboratorio y de topografía mediante el comunicado D-5947 del 08/08/2025</div> <div>Se radican certificados de calibración de los equipos de laboratorio y de topografía mediante el comunicado D-6143 del 03/10/2025</div> <div>Se radican certificados de calibración de los equipos de laboratorio y de topografía mediante el comunicado D-6287 del 03/11/2025</div> |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                           |
| NOTA:<br>Siempre que alguna de las respuestas de este formato sea "NO", el Interventor debe indicar en el espacio de observaciones las acciones tomadas para dar cumplimiento a la obligación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                           |
| <div>Firma</div> <div></div> <div>Nombre: PABLO CESAR MOLINA S<br/>Director de la Obra<br/>Matrícula No: 25202105926 CND</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                   | <div>Firma</div> <div></div> <div>Nombre: MARIA LORENA VARGAS CARREÑO<br/>Residente de Control y Calidad de Materiales<br/>Matrícula No. 151037-0636988 STD</div> |                                                                                                                                                                    | <div>Firma</div> <div></div> <div>Nombre:LUIS ANTONIO RUEDA RUEDA<br/>Director de la Interventoria<br/>Matrícula No.:68202-16905 STD</div> |                                        | <div>Firma</div> <div></div> <div>Nombre: LUZ ANGELA GÓMEZ GARCÍA<br/>Especialista en Calidad de la Interventoría<br/>Matrícula No.:25202-110870 CND</div> |                                                                                           |
| <div>Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.</div> <div>Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                           |