FHM

ING. FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA
NIT: 8.726.352 -3

Instituto de Nacional de Vías

INTERVENTORIA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA - LA GLORIA, RUTA 80MG01 EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.,

Contrato No. 2886-2024



Informe Mensual No. 03

Período: 01 al 30 de octubre de 2024

INTERVENTORIA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA - LA GLORIA, RUTA 80MG01 EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA., **INFORME MENSUAL No. 03** **CONTRATO No. 2886-2024**	
ELABORÓ	Ing. Fabián Alfredo Hugueth Molina – Ingeniero Residente de Interventoría
	Fecha: 15 de Octubre de 2024
	Firma: 
REVISÓ	Ing. Fabián Alfredo Hugueth Molina – Ingeniero Residente de Interventoría
	Fecha: 15 de Octubre de 2024
	Firma: 
APROBÓ	Ing. William Gámez Flores – Director de Interventoría
	Fecha: 15 de Octubre de 2024
	Firma:
REVISIÓN No.	
OBSERVACIONES	

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 5
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 6
2.1 LOCALIZACIÓN 6
2.2 INVENTARIO Y ESTADO INICIAL DE LA VÍA 7
3. INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA 8
3.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO 8
3.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES 10
3.2.1 Actividades Técnicas 10
3.2.2 Gestión documental del Contratista. 11
3.2.3 *Gestión de control de maquinaria* 11
3.3 SEGUIMIENTO ÍTEMS DEL PROYECTO 13
3.4 ESTADO DE AVANCE DEL PROYECTO. 15
3.4.1 Estado financiero del contrato de obra 16
4 REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA 17
4.1 RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL PROYECTO 17
4.2 MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA 17
4.3 PERSONAL CONTRATO DE OBRA 17
4.4 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA 17
4.5 ESTADO GENERAL DEL TIEMPO 17
4.6 RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO 18
4.7 CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA 18
4.8 SEGUIMIENTO GARANTIAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA 18
4.9 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA 18
4.10 OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL 18
Seguimiento inversión del anticipo 18
Actas de comité 19
Informes semanales 19
5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA 20
5.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO 20
5.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL INTERVENTOR 21
5.3 SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES EJECUTADAS POR PARTE DEL INTERVENTOR 23
6.0 REPORTE EJECUCION MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORIA 23
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 25
8.0 ANEXOS 25

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Coordenadas de inicio y final del proyecto 6
Tabla 2 Parámetros técnicos para los estudios y diseños de la vía 7
Tabla 3 Información General del Contrato de Obra 8
Tabla 4 Distribución de Recursos del contrato de obra 9
Tabla 5 Disponibilidad de la vigencia 9

Tabla 6. Mano de obra vinculada al proyecto 13
Tabla 7 Trabajadores de mano de obra No calificada 13
Tabla 8 Ítems 13
Tabla 9 Avance Financiero General del Proyecto 15
Tabla 10 Avance Financiero del Contrato de Obra 16
Tabla 11 Seguimiento inversión del anticipo de obra por ítem. 18
Tabla 12 Listado de actas de comité 19
Tabla 13 Listado de actas de reunión 19
Tabla 14 Informes Semanales 19
Tabla 15 Información general del contrato de Interventoría .....
Tabla 16 Distribución de recursos de la Interventoría. 20
Tabla 17 Póliza de seguro de cumplimiento No 1721704-4 20
Tabla 18 Avance financiero del contrato de la interventoría 21
Tabla 19 Resumen plan de carga 24

LISTADO DE IMÁGENES

Imagen 1 Localización Geográfica del proyecto 6

1. INTRODUCCIÓN

En el presente informe se relacionan las actividades que se han ejecutado en el desarrollo del contrato de obra 2887-2024 durante el período del 01 al 30 de octubre de 2024, cuyo objeto es: EL MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA, RUTA 80MG01 EN EL, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.” MAGDALENA, celebrado con el CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23. también hace parte de este informe el contrato de interventoría No. 2886-2024, celebrado entre el invias (contratante) Y FABIÁN ALFREDO HUGUETH MOLINA (CONTRATISTA).

En este informe se presenta el seguimiento de las acciones realizadas para asegurar, controlar y vigilar el desarrollo idóneo del contrato en el ámbito técnico, administrativo y financiero, con el fin de garantizar los procesos constructivos que redundan en la calidad de las obras, de tal forma que al ser puestas al servicio.

Así mismo, contiene todas las actividades desarrolladas por el Contratista, siguiendo todas las especificaciones técnicas contempladas en el contrato y demás normas vigentes e inherentes al proyecto, verificando que las obras de construcción y conservación se ejecuten en un todo.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 LOCALIZACIÓN

La vía se encuentra ubicada en jurisdicción de los municipios de Santa Ana, Pijiño del Carmen y Nueva Granada, en el departamento del Magdalena, tal como se muestra en la imagen No 1. En la siguiente tabla se indican los puntos de inicio y finalización del tramo vial intervenido.

Tabla 1 Coordenadas de inicio y final del proyecto

TRAMO	ABSCISA		COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ				LONGITUD (m)
	INICIO	FIN	INICIAL		FINAL		
	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	
CARRETERA SANTA ANA - LA GLORIA, RUTA 80MG01	K0+000	K67+650	4827909.8947	2588840.6506	4854888.0718	2642238.7769	67.650



Imagen 1 Localización Geográfica del proyecto

2.2 INVENTARIO Y ESTADO INICIAL DE LA VÍA

La vía objeto del proyecto que conduce de Santa Ana – La Gloria Magdalena es una vía existente que se encuentra en regular estado con varios un tramo de vía pendientes de intervención para hacerle un mantenimiento preventivo.

Las actividades se realizarán en los PR acordados por la Dirección Territorial, la interventoría y el contratista luego de realizar el recorrido inicial. Estas obras deberán desarrollarse empleando para ello el MANUAL DE MANTENIMIENTO DE CARRETERAS VIGENTE, y demás documentación técnica aplicable Las actividades u obras a ejecutar para atender el desarrollo de las intervenciones de mantenimiento de la vía 80MG01 Santa Ana – La Gloria, entre otras corresponden a excavación para reparar pavimento asfaltico, corte y remoción de capas, sello de grietas en pavimento asfaltico, bacheo técnico sectorizado, construcción de bordillos, andenes, reductores de velocidad, cunetas y obras de drenaje, obras de mantenimiento señalización vial horizontal de forma priorizada en el corredor haciendo énfasis en pasos nacionales y zonas escolares.

Tabla 2 Parámetros técnicos para los estudios y diseños de la vía.

Clasificación Jerárquica:	Carretera primaria de una calzada
Número de carriles:	2
Topografía:	Plana
Tipo de pavimento:	Concreto Asfaltico.
Clima:	Tropical con temperatura media de 32o.
Velocidad de diseño:	80 km/h
Ancho de calzada:	7.3 metros

3. INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA 3

3.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

El Instituto Nacional de Vías, INVÍAS, contrató obras con el objeto EL MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA - LA GLORIA, RUTA 80MG01 EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA., con la firma con la firma CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23, Una vez surtidos todos los actos del proceso se da inicio a los procesos constructivos el día 12 de agosto de 2024.

En las siguientes tablas se presenta la información básica del Contrato de Obra.

Tabla 3 Información General del Contrato de Obra

CONTRATO DE OBRA	
Contrato No:	2887-2024
Contratista:	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23
Objeto:	MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA - LA GLORIA, RUTA 80MG01 EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA
Sistema de contratación:	Precios unitarios
Longitud aproximada:	67.650 metros
Valor Total:	$843.748.148,00
Plazo inicial:	TRES MESES
Plazo Acumulado:	TRES MESES
Fecha orden de Inicio:	12 DE AGOSTO DE 2024
Fecha de Terminación:	11 DE NOVIEMBRE DE 2024

Tabla 4 Distribución de Recursos del contrato de obra

CONCEPTO	VALOR
Subtotal obras (a)	**$ 769.740.570.00**
Provisión para ajustes, obras complementarias y/o adicionales (incluye obras ambientales del paga)	**$ 30.000.000.00**
Valor básico del contrato incluye obras complementarias y ajustes.	**$ 799.740.570.00**
Valor iva (obra)	**$ 5.844.258.00**
Valor obras (incluye iva)	**$ 805.584.828.00**
Elaboración y/o ajuste y/o complementación del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial	**$ 32.070.016.81**
IVA - Elaboración y/o ajuste y/o complementación del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la	**$ 6.093.303.19**
Total elaboración y/o ajuste y/o complementación del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infra-estructura vial	**$ 38.163.320.00**
Valor Total de la Obra	**$ 843.748.148.00**

Tabla 5 Disponibilidad de la vigencia

VIGENCIA	***DISPONIBILIDAD DE LA VIGENCIA***	***VALOR EJECUTADO***	***% EJECUTADO***
2024	*$ 843.748.148.00*	*$ 138.021.338.10*	*16.36%*

El valor ejecutado de la vigencia 2024.

3.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES

Durante el período correspondiente al mes de octubre de 2024, el Contratista ejecuto actividades programadas los procesos constructivos de las correspondientes ítem contractuales:

3.2.1 Actividades Técnicas

BASE GRANULAR PARA BACHEO CLASE B (Analizada para tipo NT2, de gradación BG 40, clase B)	**M3**
RIEGO DE LIGA CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRR-60	**M2**
MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19	**M3**
MEZCLA EN CALIENTE PARA BACHEO MSC-25	**M3**
FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO 5 cm (Analizado para espesor de 5 cm)	**M2**
EXCAVACIÓN PARA REPARACIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE INCLUYENDO EL CORTE Y LA REMOCIÓN DE LAS CAPAS ASFÁLTICAS Y DE LAS SUBYACENTES	**M3**
SELLO DE GRIETAS EN PAVIMENTO ASFÁLTICO CON RUTEO	**M**
EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	**M3**
RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	**M3**
CONCRETO CLASE REFORZADO F'C = 28 MPA	**M3**
ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA.	**KG**
ANDEN PEATONAL EN CONCRETO	**M2**
CUNETA DE CONCRETO VACIADA IN SITU; INCLUYE LA CONFORMACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO	**M3**
BORDILLO DE CONCRETO VACIADO IN SITU; INCLUYE LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO	**M**
LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO	**M**
LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON RESINA TERMOPLÁSTICA	**M**

MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO	**M2**
TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL	**U**

3.2.2 Gestión documental del Contratista.

Mediante oficio INVIAS-DT-MAG-2886-2024-001, se hizo la solicitud al contratista de los documentos para el tema ambiental y documentos de inicio, comunicación de fecha 14 de agosto de 2024. El **Contratista** a la fecha de presentación de este informe no ha entregado completamente los documentos de inicio y el PAGA hasta la fecha de realización de este informe.

3.2.3 G e s t i ó n de control de maquinaria del Contratista.

No.	Descripción	% de Cumplimiento	OBSERVACIONES	
1	Acceso a la obra únicamente por vías establecidas	100	Se utilizaron únicamente vías existentes, las mismos definidas en el proyecto,	N.A.
2	Los vehículos que transportan materiales y equipos estarán adecuados para tal fin y deberán cumplir con la normatividad ambiental	100	Todos los vehículos cuentan con las especificaciones técnicas para el manejo de equipos y materiales.	N.A.
3	Vehículos con carpas para el transporte de maquinaria, equipos y materiales	100	La volqueta cuenta con sistema de autocarpado.	N.A.
4	Identificación, señalización y demarcación de las áreas a intervenir, con la instalación de mallas y postes	100	Se realizó mantenimiento de la Instalación de señalización y la malla o cerramiento del área de intervención con postes y alambres. Ver registro fotográfico.	N.A.

5	Asegurarse que los residuos sólidos se les realice un manejo adecuado en un área determinada, evitando alterar la percepción paisajística	100	Los puntos ecológicos o de Almacenamiento de los residuos sólidos permanecieron limpios y ordenados, en un área determinada, se evitó alterar la percepción paisajística. Ver registro fotográfico.	N.A.
6	Establecimiento de zonas para la ubicación de vehículos, maquinaria, materiales e insumos sin alterar la visibilidad de la obra	100	Se establecieron zonas de parqueo para equipos y vehículos siempre en el área de intervención, estos se van reubicando de acuerdo al avance de la obra. Ver registro fotográfico.	N.A.
7	Una vez finalizadas las obras, realizar limpieza y dar un adecuado manejo de los residuos sólidos	100	Los frentes de obra permanecieron Limpios durante del avance de construcción, con un adecuado manejo de los residuos sólidos, Ver registro fotográfico.	N.A.
8	Una vez se deje de ser requeridas áreas del proyecto, deberá conservarse la integridad paisajística, de manera que no se encuentren elementos discordantes con el paisaje.	100	Las áreas intervenidas que se dejaron de ser requerida se integraron al paisaje, Ver registro fotográfico.	N.A
9	Realizar reconformación paisajística de las áreas intervenidas	100	Se avanzó en la conformación paisajística, Ver registro fotográfico.	N.A

No se ha requerido tramitar el permiso de trabajo en horario nocturno, por parte del contratista teniendo en cuenta que los trabajos se realizan en sector rural y en una vía primaria de la región.

✓ Dentro de los controles implementados en obra el contratista cuenta con volquetas que implementan un sistema de auto carpado, así mismo mensualmente se verifica el estado de las lonas para evitar fugas o dispersión de materiales.

✓ Las vías de acceso a los frentes de obra serán humectadas con la ayuda del carro tanque de agua para minimizar la generación de material particulado, esta

✓ La Actividad de control de emisiones ha sido registrada por la interventoría en sus recorridos diarios.

Tabla 6. Mano de obra vinculada al proyecto

CONCEPT	TOTAL	PORCENTAJ
Total, de trabajadores	16	100%
Mano de obra de la región (MOR)	16	100%
Mano de obra fuera de la región (MOFR)	0	0%

De los 16 trabajadores en obra, se establece que 16 son de la región, es decir, el 100% y 0 es mano de obra foránea, es decir el 0%.

Tabla 7 Trabajadores de mano de obra No calificada

CONCEPT	TOTAL	PORCENTAJ
Total, de trabajadores no calificados	11	68.75%.
Mano de Obra Calificada	5	31.25%
Mano de obra No calificada fuera de la región	0	0.0%

Se cuenta con un total de 11 trabajadores de mano de obra calificada.

3.3 SEGUIMIENTO DE ÍTEMS

Tabla 8 Ítems

330-22	BASE GRANULAR PARA BACHEO CLASE B (Analizada para tipo NT2, de gradacion BG 40, clase B)	m3	150,00	$ 159.638.00
421-22	RIEGO DE LIGA CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRR-60	M2	9.000,00	$ 2.513,00
450-22	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19	M3	150,00	$ 1.466.742,00

450-22	MEZCLA EN CALIENTE PARA BACHEO MSC-25	M3	250,00	$ 1.471.021,80
460-22	FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO 5 cm (Analizado para espesor de 5 cm)	M2	2.500,00	$ 3.667,00
465-22	EXCAVACIÓN PARA REPARACIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE INCLUYENDO EL CORTE Y LA REMOCIÓN DE LAS CAPAS ASFÁLTICAS Y DE LAS SUBYACENTES	M3	200,00	$ 95.333,00
466-22	SELLO DE GRIETAS EN PAVIMENTO ASFÁLTICO CON RUTEO	ML	600,00	$ 20.040,00
600-22	Excavaciones varias sin clasificar	m3	100,00	$ 41.250,00
610.22	Rellenos Para Estructuras con Recebo.	m3	100,00	$ 77.213,00
630-22	Concreto clase reforzado f'c = 28 MPa	m3	20,00	$ 846.470,00
640-22	Acero de refuerzo Fy=420 Mpa.	kg	1.000,00	$ 9.325,00
	Anden peatonal en concreto	m2	100,00	$ 99.239,00
	Cuneta de concreto vaciada in situ; incluye la conformación de la superficie de apoyo	m3	20,00	$ 709.196,00
	Bordillo de Concreto Vaciado In Situ; incluye la preparacion de la superficie de apoyo	m	100,00	$ 53.610,00
700-22	Línea de demarcación con pintura en frío	m	10.000,00	$ 2.429,00
700-22	Línea de demarcación con resina termoplástica	m	5.000,00	$ 2.858,00
700-22	Marca vial con pintura en frío	m2	500,00	$ 42.132,00

701-22	Tacha reflectiva bidireccional	u	500,00	$ 10.599,00

3.4 ESTADO DE AVANCE DEL PROYECTO.

Al cierre del presente informe, la empresa contratista CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23, no ha facturado acta alguna y está aprobada un acta parcial 03 que corresponde al mes de octubre, las actas parciales 01 y 02 se presentaron en ceros.

No han presentado el resto de documentos anexos al alta parcial 03, como tales, las pre actas y formatos anexos No. 01 correspondientes al mes de octubre de 2024.

El avance financiero total del contrato de obra presenta un acumulado de 16.36% ejecutado por concepto del acta parcial 03 de octubre de 2024, que correspondería a la ejecución en las actividades de obra de los ítems programados.

Los siguientes son los acumulados generados en el proyecto con corte al 30 de septiembre de 2024, los porcentajes calculados son respecto al valor básico del contrato.

Tabla 9 Avance Financiero General del Proyecto

AVANCE FINANCIERO DEL PROGRAMA DE INVERSIONES DEL CONTRATO 1710 DE 2021 ATENCION PRIORIZADA DE SECTORES EN LA VIA TERCIARIA MINCA-ORIENTE CAMPANO 90MG0402				
	DESDE	**HASTA**	**VALORES**	**PORCENTAJE (*)**
PROGRAMADO ACUMULADO GENERAL	12/08/2024	30/10/2024	$ 542.903.989	70.53%
EJECUTADO ACUMULADO GENERAL	12/08/2024	30/10/2024	$138.021.338	16.36%
VARIACIÓN ACUMULADA GENERAL			- $ 404.021.338	-54.17%
* Porcentaje respecto al básico del contrato				

3.4.1 Estado Financiero del Contrato de Obras:

En la siguiente tabla se detalla el valor ejecutado acumulado con corte del 30 de septiembre de 2024.

Tabla 10 Avance Financiero del Contrato de Obra

CONCEPTO	VALOR CONTRATADO (Sin Actas de Modificación)	VALOR EJECUTADO A 31/08/2024	SALDO POR EJECUTAR	% DE EJECUCIÖN
VALOR OBRA BÁSICA	$ 769.740.570.00	$ 0.00	$ 769.740.570.00	0.00%
PROVISIÓN PARA AJUSTES, OBRAS OMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 30.000.000.00	$ 0.00	$ 30.000.000.00	0.00%
VALOR BÁSICO DEL CONTRATO INCLUYE OBRAS COMPLEMENTARIAS Y AJUSTES	$ 799.740.570.00	$ 0.00	$ 799.740.570.00	0.00%
VALOR IVA (OBRA) (16% SOBRE UTILIDAD OBRA)	$ 5.844.258.00	$ 0.00	$ .844.258.00	0.00%
SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)	$ 805.584.828.00	$ 0.00	$ 805.584.828.00	0.00%
TOTAL, ELABORACIÓN Y/O AJUSTE Y/O COMPLEMENTACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	$ 38.163.320.00	$ 0.00	$ 38.163.320.00	0.00%
VALOR TOTAL DE LA OBRA	$ 843.748.148.00	$ 0.00	$ 843.748.148.00	$ 0.00

4 REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA

4.1 RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL PROYECTO

En el presente informe se presenta el formato (MEPI-MN1-IN-15-FR-2 RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL PROYECTO), en el que se detalla y se diligencia el estado general del proyecto para el periodo 01 al 30 de octubre de 2024.

4.2 MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

En el formato (MEPI-MN1-IN-15-FR-4 MAQUINARIA Y EQUIPO CTO OBRA) se relaciona la maquinaria que utilizó el CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23 en el desarrollo de las actividades en la obra desde el 01 al 30 de octubre de 2024.

4.3 PERSONAL CONTRATO DE OBRA

Durante el periodo del 01 al 30 de octubre de 2024, el Contratista trabajó con el personal que se relaciona en el formato (MEPI-MN1-IN-15-FR-6 PERSONAL CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL EN OBRA).

4.4 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA

En el formato (MEPI-MN1-IN-15-FR-8 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL OBRA), en el que se detalla la información financiera y presupuestal del contrato de obra, a la fecha de corte del presente informe, periodo del 01 al 30 de octubre de 2024

4.5 ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

En el formato (MEPI-MN1-IN-15-FR-10 ESTADO GENERAL DEL TIEMPO), en el que se detalla y se diligencia a diario el estado del tiempo, periodo del 01 al 30 de octubre de 2024

4.6 RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

En el presente período se detalla el resumen de los ensayos de laboratorio. Se anexa el formato (6. MEPI-MN1-IN-15-FR-11 RESUMEN ENSAYOS LABORATORIO), periodo del 01 al 30 de octubre de 2024

4.7 SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA

En el formato (MEPI-MN1-IN-15-FR-12 SEG GARANTÍAS Y SEGUROS OBRA), se relacionan las pólizas que amparan el contrato de obra No 1710 de 2021, las cuales se encuentran vigentes y actualizadas con la adición de tiempo del contrato desde el 01 al 30 de octubre de 2024.

4.8 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA.

Se presenta el seguimiento del plan de calidad de obra en el formato (9. MEPI-MN1-IN-15-FR-14 SEGUIMIENTO PLAN CALIDAD OBRA), periodo del 01 al 30 de octubre de 2024

4.10 OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL

- **SEGUIMIENTO A LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO**

  No aplica para este informe debido a que no hubo anticipo al proceso del contrato de obra

Tabla 11 Seguimiento inversión del anticipo de obra por ítem.

No aplica seguimiento del anticipo de obra dado que el contrato no tiene anticipo.

- **ACTAS DE COMITÉ DE OBRA**

En el formato (13. MEPI-MN1-IN-14-FR-1 ACTA COMITÉ DE OBRA) se anexan copias de las actas de comité de obra realizadas dentro del periodo del 01 al 30 de octubre de

2024, Cabe resaltar que debido a que se realizó comité virtual se presenta resumen de esa reunión virtual.

Tabla 12 Listado de actas de comité.

ACTA No.	DESCRIPCIÓN	FECHA
4	Acta de comité de obra No.04-24	21/10/2024

. ACTAS DE REUNION

En el formato MEPI-MN1-IN-14-FR-2 ACTA DE REUNION se anexan copias de las actas de reunión realizadas dentro del período. Cabe resaltar que debido a que se realizó de manera presencial se presenta resumen de esa reunión.

Tabla 13 Listado de actas de reunión.

ACTA No.	DESCRIPCIÓN	FECHA
2	Acta de reunión No.02-24	11/10/2024

- **INFORME SEMANAL**

En el formato (MINFRA-MN-IN-15-FR-2) se anexan copias de informes semanales entregados al INVÍAS dentro del período.

Tabla 14 Informes Semanales

INFORME	PERÍODO	FORMATO
8	DEL 30 SEPT AL 06 DE OCT	INVÍAS
9	DEL 07 al 13 de OCT	INVÍAS
10	DEL 14 al 20 de OCT	INVÍAS
11	Del 20 al 27 de OCT	INVÍAS

5. INFORMACION CONTRATO DE INTERVENTORIA

5.1 INFORMACIÓN GENERAL DE CONTRATO

El Instituto Nacional de Vías -INVIAS contrato la interventoría con el objeto: INTERVENTORIA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA - LA GLORIA, RUTA 80MG01 EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA., . Una vez surtidos todos los actos del proceso se adjudicó a la firma FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA, el contrato de Interventoría N° 2886 de 2024, De tal suerte que cumplidos todos actos del proceso se da inicio a los procesos constructivos el día 12 de agosto del 2024 –

Tabla 15. Información general del Contrato de Interventoría.

INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORIA	
Contrato de Interventoría N°:	2886 de 2024
Interventor:	FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA
Objeto:	INTERVENTORIA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA - LA GLORIA, RUTA 80MG01 EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA
Valor Inicial:	$86.706.000,00
Plazo Inicial de Contrato:	Tres Meses
Plazo Acumulado de Contrato:	Tres Meses
Fecha de Orden de Inicio:	Doce (12) de Agosto 2024
Supervisor del Contrato:	Fabian Ernesto Arango Pineda

A continuación, se presentan los recursos financieros disponibles para las actividades propias del contrato de interventoría N° 2886 de 2024.

Tabla 16. Distribución de recursos de la Interventoría.

CONCEPTO	VALOR
Subtotal Costos Básicos	$ **86.706.000,00**
IVA (19%)	$ 0,00
TOTAL	$ **86.706.000,00**

Tabla 17. Póliza de seguro de cumplimiento No CCS-100032300.

AMPARO	VIGENCIA	
	DESDE	HASTA
Cumplimiento de Contrato	12/08/2024	12/05/2025
Pago Salarios, Prestaciones sociales e Indemnizaciones Laborales	12/08/2024	12/11/2027
Calidad de Servicio	12/11/2024	12/11/2029

Tabla 18. Avance Financiero del Contrato de Interventoría.

CONCEPTO	VALOR CONTRATADO (Sin Actas de Modificación)	VALOR EJECUTADO A 30/09/2022	SALDO POR EJECUTAR	% DE EJECUCIÓN
Valor Obra Basica	$ 86.706.000,00	$ 34.014.000	$ 52.692.000	39.23%
IVA (19%)	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	0,00%
Subtotal Obras (Incluye IVA)	$ 86.706.000,00	$ 34.014.000	$ 52.692.000	39.23%

5.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL INTERVENTOR.

El objetivo principal de esta Interventoría es el seguimiento y control integral al respectivo contrato de obra. Somos responsables de contar con el equipo de profesionales y los recursos físicos adecuados, además, de realizar efectivamente los procesos y actividades necesarias que permitan realizar un control y seguimiento integral del cumplimiento de las obligaciones a cargo del Contratista, en virtud del contrato de obra respectivo.

Como parte de nuestras funciones por área de gestión se deberá cumplir con los siguientes objetivos específicos, según aplican al contrato de obra:

5.2.1 Gestión administrativa de interventoría.

Se siguieron los procesos y actividades para la gestión administrativa del Contrato de obra y del Contrato de Interventoría, que implicaron la interacción con el Contratista, INVÍAS. Lo anterior involucra el establecimiento de un sistema de coordinación y comunicación eficiente entre las partes incluyendo la entrega y archivo de información de forma oportuna

y organizada, la digitalización de correspondencia y documentación, la recepción y verificación de informes, entre otros.

Se emiten además por parte de la interventoría los siguientes oficios en el mes de octubre del 2024

24. OFICIO 24 SEGURIDAD SOCIAL (Arl y demas)
25. oficio 25 RESPUESTA OFICIO N° COYP23 - 2024 – 021
26. OFICIO 26. ENVIO PARA APROBACION DE LA VALLA - ENTIDAD (presentación de la valla)
27. OFICIO 27. SOLICITUD DE PERSONAL SISO PARA LA ATENCION DE LA OBRA
28. OFICIO 28. AUSENCIA DE PERSONAL PREOFESIONAL EN LA OBRA
29. OFICIO 29. INFORME DOCUMENNTACION DE INICIO RECIBIDA Y PENDIENTE POR COMPLETAR
30. OFICIO 30. PRESENTACION DE INFORMES SEMANALES DE INTERVENTORIA SEMANA 5,6,7 Y 8
31. OFICIO 31. SOLICITUD DE REALIZACION DE CHARLAS DE SEGURIDAD, PUNTO ECOLOGICO Y BAÑOS PORTATILEL
32. OFICIO 32 - ATRASO EN EL INICIO DE LA EJECUCIÓN DE LOS BACHES
33. OFICIO 033 -REITERACION AUSENCIA DE PERSONAL REQUERIDO EN OBRA, FALTA DE DOTACION Y EPP, HIDRATACIÓN Y TRANSPORTE.
34. OFICIO 034 - RESPUESTA A Oficio N° COYP23 – 2024 – 022 (2)
34. OFICIO 34 RESPUESTAS A OFICIOS Oficio N° COYP23 – 2024 – 016 de fecha 25 de Septiembre de 2024 y ofici
35. OFICIO 35. ACTUALIZACION DE LA VALLA SEGUN NUEVO INSTRUCTIVO DE LA ENTIDAD (presentación de la valla)
36. OFICIO 034 - RESPUESTA A Oficio N° COYP23 – 2024 – 022
37. OFICIO 037 - ENVIO VALLA MIN TRANSPORTE
38. OFICIO 38 Respuesta a oficio N° COYP23 - 2024 – 033
39. OFICIO 39 ACTAS DE VECINDAD
40. OFICIO 40. INFORME DOCUMENNTACION DE INICIO RECIBIDA Y PENDIENTE POR COMPLETAR
41. OFICIO 41 SOLICITUD DE PROPUESTA DEIMPLANTACIÓN DE ANDENES Y BORDILLOS
42. OFICIO 42 RESPUESTA A Oficio N° COYP23 – 2024 – 031 y Oficio N° COYP23 – 2024 – 039
43. OFICIO 43 ENVIO PAGA A DIRECCION DE SOSTENIBILIDAD DEL INVIAS
44. OFICIO 44. PRESENTACION DE INFORMES SEMANALES DE INTERVENTORIA SEMANA 1,2,3,4,5,6,7,8, 9 y 10

45. OFICIO 45 ENVIO PLAN DE CALIDAD
46. OFICIO 46 PLAN DE MANEJO DE TRAFICO
47.- OFICIO 47- ENVIO FORMATOS DE OBRA PARA SU DILIGENCIAMIENTO Y FIRMA MES SEPTIEMBRE
48.- OFICIO 48- PRESENTACION DE CUENTA DE COBRO Y ACTA DE COSTOS 02

5.2.2 Gestión técnica de interventoría.

Durante el mes de octubre de 2024 la Interventoría realizó revisión de documentos presentados por el contratista CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23 para el Inicio de las actividades contractuales.

Se participó en el comité previsto de obra entre Interventoría, Contratista y territorial INVÍAS con la finalidad de realizar el seguimiento a los compromisos establecidos por cada una de las áreas: social, SST, ambiental y técnica.

5.2.3 Gestión jurídica de interventoría.

En el período del respectivo informe el Contratista ejecutó sus actividades de acuerdo con lo establecido en el marco de la condición del Contrato de obra 2887 de 2024, dando así cumplimiento parcial a sus obligaciones contractuales previstas desde el inicio del contrato y en la legalización del mismo.

5.2.4 Gestión ambiental de interventoría.

A continuación, se describen las actividades de seguimiento ambiental realizadas por la interventoría en el periodo del 01 al 30 de octubre de 2024.

- Inspecciones pre operacionales de vehículos.
- Dotación de vehículos.
- Inspección de EPP……
- Inspección de puesto de trabajo por área……

Entrega de EPP:

Se realiza instrucción previa a la entrega de EPP a los colaboradores y reposición de los mismos, como lo son: botas de seguridad, gafas y tapa bocas, se les recuerda el uso adecuado y el cuidado de los mismos.

5.2.5 Gestión Social de Interventoría.

La interventoría en cumplimiento de sus funciones, adelantó las siguientes actividades durante el periodo reportado:

- Se realizó visita a de obra, con el objetivo de verificar que se hayan cumplido los mínimos logísticos requeridos para la atención a los ciudadanos.

- Revisión de información disponible por parte de la Interventoría con el objetivo de identificar la zona de influencia que aplican para la intervención social de nuestro proyecto.

5.3 INFORMES DE ESPECIALISTAS Y PROFESIONALES.

En el periodo comprendido entre el 01 al 30 de octubre del 2024 no se realizaron visitas por parte de ingenieros especialistas, dado que la entidad sesgó esta actividad para el próximo mes.

6.0 REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORIA.

6.1 EQUIPOS Y VEHICULOS CONTRATO DE INTERVENTORIA.

En el presente informe se presenta el formato (MEPI-MN1-IN-15-FR-5 EQUIPOS Y VEHICULOS CONTRATO DE INTERVENTORIA), en el que se detallan las características del vehículo que prestó servicio de transporte a la Interventoría, en el periodo comprendido entre el 01 al 30 de octubre del 2024

6.2 PERSONAL CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL EN CONTRATO DE INTEVENTORIA.

Durante el periodo del 01 al 30 de octubre del 2024, la interventoría trabajó con el personal que se relaciona en el formato (MEPI-MN1-IN-15-FR-7 PERSONAL CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORIA).

6.3 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORIA.

En el formato (MEPI-MN1-IN-15-FR-9 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORIA), en el que se detalla la información financiera y

presupuestal del contrato de interventoría, a la fecha de corte del presente informe y durante el periodo comprendido entre el 01 al 30 de octubre del 2024

6.*4 SEGUIMIENTO GARANTÍAS CONTRATO DE INTERVENTORIA.*

En el formato (MEPI-MN1-IN-15-FR-12 SEG GARANTÍAS Y SEGUROS OBRA), se relacionan las pólizas que amparan el contrato de interventoría N° 2886 de 2024, en el periodo comprendido entre el 01 al 30 de octubre del 2024

6.5 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORIA.

Se presenta el seguimiento del plan de calidad de obra en el formato (MEPI-MN1-IN-15-FR-14 SEGUIMIENTO PLAN CALIDAD DE CONTRATO DE INTERVENTORIA), en el periodo comprendido entre el 01 al 30 de octubre del 2024

6.6 OTROS DOCUMENTOS DE SEGUIMIENTO MENSUAL INTERVENTORIA.

6.6.1 Seguimiento a la inversión del anticipo.

El seguimiento a la inversión del anticipo NO APLICA en el presente informe debido a que no se ha otorgado anticipo a la actual interventoría.

6.6.2 Plan de carga o reprogramación del plan de cargas.

Se presenta plan de cargas en formato (MEPI-MN-IN-9-FR-2 PLAN DE CARGAS O RE-PROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS APROBADO), en el periodo comprendido entre el 01 al 30 de octubre del 2024

Tabla 1. Resumen Plan de Cargas Inicial Contrato de Interventoría N° 2886.

CONCEPTO	AGOSTO 2024	SEPTIEMBRE 2024	OCTUBRE 2024	NOVIEMBRE 2024
Recursos Programados	$19.048.720	$ 28.775.080	$ 28.775.080	$ 10.107.120
Recursos Ejecutados	$ 6.583.500	$ 27.142.500	$24.884.500	$ 0.00

6.6.3 Seguimiento al plan de cargas.

Se presenta formato de seguimiento a plan de cargas en formato (MEPI-MN-IN-9-FR-3 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CARGAS), en el periodo comprendido entre el 01 al 30 de octubre del 2024

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el periodo se presentó un avance acumulado de obra ejecutada de16.36% medido contra el avance programado de 70.53%, marcando una ejecución desfavorable de las actividades, debido a que se considera un (-54.71%) de atraso con respecto a lo programado inicialmente. Es posible concluir que el avance de obra NO ha sido bueno teniendo en cuenta que en el mes de octubre no se ejecutaron eficientemente las actividades contractuales.

En el mes de octubre del 2024 no se realizaron eficientemente ciertas actividades contractuales, sin embargo, dentro de las actividades administrativas el CONSORCIO OBRAS Y PROGRASO 23 dio cumplimiento parcial al suministro de la información requerida por parte de la actual interventoría para el inicio de las actividades para el avance del proyecto. Quedando pendiente la entrega corregido del PMT, a su vez, la interventoría se compromete a la visualización, revisión, análisis y reconocimiento detallado del estado actual del contrato de obra N° 2887 de 2024. Se recomienda se contrate más personal y se incrementes los frentes de obra para recuperar el retraso de las obras.

8. ANEXOS

8.1 RELACIÓN DE LA CORRESPONDENCIA GENERADA ENTRE CONTRATISTA E INTERVENTOR

A continuación, se presenta la relación de la correspondencia generada entre Contratista e interventor en el período 01 al 30 de octubre de 2024,

- CORRESPONDENCIA RECIBIDA MENSUAL ver anexo.
- CORRESPONDENCIA ENTREGADA MENSUAL ver anexo.
- REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL AVANCE DE LAS OBRAS ver anexo.
- INFORME DE ESPECIALISTAS Y PROFESIONALES ver anexo.
- TOPOGRAFIA (levantamiento de baches, cunetas y grietas en el proyecto)

FORMATOS DE OBRA

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL PROYECTO

CÓDIGO	MEPI-MN-IN-15-FR-2
VERSION	1
PÁGINA	

FECHA: 30/10/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: DIRECCION TERRITORIAL MAGDALENA **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA **PERIODO MES:** 1-30 octubre 2024

CONTRATO DE OBRA No.: 2887 DE 2024
PLAZO INICIAL: 90 días
FECHA DE INICIO: 12/08/2024
VALOR INICIAL (incluido IVA) : $ 843.748.148,00

OBJETO: **MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA - LA GLORIA, RUTA 80MG01 EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.**
FECHA DE SUSPENSIÓN:
VALOR ADICIONALES (incluido IVA): $ -
FECHA DE REANUDACIÓN:
VALOR ACUMULADO (incluido IVA): $ 843.748.148,00
FECHA DE VENCIMIENTO: 11/11/2024
ANTICIPO CONCEDIDO: $ -

CONTRATISTA: CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23
PLAZO ACUMULADO: 90 días
ANTICIPO AMORTIZADO: $ -

CONTRATO DE INTERVENTORÍA: 2886 DE 2024 **INTERVENTOR:** FABIAN ALFREDO HUGETH MOLINA **SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:** FABIAN ERNESTO ARANGO PINEDA

ALCANCE FÍSICO CONTRATADO

ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD
Pavimentación	Construcción		
	Mejoramiento		
	Rehabilitación	M2	2500
Estructuras	Túneles		
	Puentes		
	Pontones		
Mantenimiento	Sello grietas	ML	600
Otros (Especificar cuales)	Anden Peatonal	ML	100
	Cunetas	M3	20
	Bordillo	ML	100
	Lineas de Demarcacion	ML	15000

AVANCE FÍSICO EJECUTADO DEL CONTRATO

ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD ACUMULAD
Pavimentación	Construcción			
	Mejoramiento			
	Rehabilitación	M2	200	200
Estructuras	Túneles			
	Puentes			
	Pontones			
Mantenimiento	Sello grietas	ML	5234,55	5234,55
Otros (Especificar cuales)	Anden Peatonal	ML		
	Cunetas	ML		
	Bordillo	ML	110	110
	Lineas de Demarc	ML		

AVANCE FINANCIERO

VALOR TOTAL CONTRATADO INCLUIDOS LOS ADICIONALES

	BÁSICO	IVA	TOTAL
VALOR OBRA BÁSICA	$ 769.740.570	$ 5.844.258	$ 775.584.828
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (INCLUYE OBRAS AMBIENTALES DEL PAGA)	$ 30.000.000		$ 30.000.000
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN	$ -		
ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 32.070.017	$ 6.093.303	$ 38.163.320
GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIA, PREDIAL Y DE SOSTENIBILIDAD	$ -		
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 831.810.587	$ 11.937.561	$ 843.748.148

Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.

VALOR TOTAL EJECUTADO EN EL MES

	BÁSICO	IVA	TOTAL	ACUMULADO
VALOR OBRA BÁSICA	$ 137.020.037,82	$ 1.001.300,28	$ 138.021.338,10	$ 138.021.338,10
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (INCLUYE OBRAS AMBIENTALES DEL PAGA)	$ -		$ -	$ -
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN	$ -			
ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ -	$ -	$ -	
GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIA, PREDIAL Y DE SOSTENIBILIDAD	$ -			
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 137.020.037,82	$ 1.001.300,28	$ 138.021.338,10	$ 138.021.338,10
VALOR EJECUTADO	$ 137.020.037,82	$ 1.001.300,28	$ 138.021.338,10	$ 138.021.338,10

INVERSIÓN EN OBRA

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA (A): $ 595.095.568,79
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B): $ 138.021.338,10
AVANCE DE OBRA EN % (B/A): 23,19%

EMPLEOS GENERADOS EN EL MES

MANO DE OBRA CALIFICADA: 5
MANO DE OBRA NO CALIFICADA: 12
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS: 0
TOTAL EMPLEOS GENERADOS: 17

PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (INCLUYE OBRAS AMBIENTALES DEL PAGA)

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL PROYECTO**	CÓDIGO	MEPI-MN-IN-15-FR-2
		VERSION	1
		PÁGINA	

FECHA: 30/10/2024 (Día / Mes / Año)

REGISTRO FOTOGRÁFICO



SECTOR SANTA ANA - LA GLORIA PR38+800



Sello de grietas PR18+300

PROCEDIMIENTOS DE MULTA O SANCIÓN (Indicar el estado en que se encuentre el proceso administrativo de multa o sanción si aplica)

Se inicio proceso sancionatoria por la demoradel Contratista de obras CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23 en la enttrega de la documentacion de inicio

Firma

FABIAN ALFREDO HUQUETH MOLINA
Representante Legal de la Interventoría
Matrícula Profesional No. 08202-39154 ATL

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

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA
PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-6
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	30/09/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: DIRECCION TERRITORIAL MAGDALENA **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA

CONTRATO DE OBRA No: 2887 DE 2024 **CONTRATISTA:** CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: 1-30 octubre 2024 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA - LA GLORIA, RUTA 80MG01 EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 2886 DE 2024 **INTERVENTOR:** FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA

NOMBRE ARL: POSITIVA **NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN:** CAJAMAG

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	Cargo	IBC	Días del Mes (1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31)	Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Indice Base de Cotización (IBC)	1. SEGURIDAD SOCIAL							PARAFISCALES			Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)
								Valor Cotizado ARL	Clase de Riesgo (De I a V)	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotizado EPS	Nombre Administradora de Fondos de Pensiones	No. Planilla	Valor Cotizado Pensión	Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	
1	ANTONIO OCHOA CERA	72.277.082	RESIDENTE OBRA	$ 1.300.000	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	INDEPENDIENTE	$ 1.300.000	$ 6.800	POSITIVA	MUTUAL SER	9476980733	$ 162.500	PORVENIR	9476980733	$ 208.000	$ 7.800	$ -	$ -	CAJAMAG
2	GONZALO DE JESUS ARBELAEZ AGUIRRE	92.191.433	DIRECTOR OBRA	$ 1.600.000	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	INDEPENDIENTE	$ 1.600.000	$ -	ARL SURA	EPS SURA	980862135	$ 200.000	PORVENIR	980862135	$ 256.000	$ 9.600	$ -	$ -	COMFENALCO CARTAGENA
3	AGRESOTH RICARDO	9.143.498	MAESTRO DE OBRA	$ 650.000	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23	$ 650.000	$ 45.300	ARL SURA	COOSALUD MOVILIDAD	9476864798	$ 26.000	COLFONDOS	9476864798	$ 104.000	$ 26.000	$ -	$ -	CAJAMAG
4	ATENCIA LUCIRIS	33.195.462	PROFESIONAL SOCIAL	$ 1.300.000	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23	$ 1.300.000	$ 90.500	ARL SURA	EPS MUTUAL SER	9476864798	$ 52.000	-	9476864798	$ -	$ 52.000	$ -	$ -	CAJAMAG
5	BALLESTEROS LESMY	1.085.224.300		$ 1.170.000	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 24	$ 1.170.000	$ 81.500	ARL SURA	COOSALUD MOVILIDAD	9476864798	$ 46.800	COLPENSIONES	9476864798	$ 187.200	$ 46.800	$ -	$ -	CAJAMAG
6	BANO EDILBERTO	9.268.497		$ 43.334	1	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 25	$ 43.334	$ 3.100	ARL SURA	FAMISANAR	9476864798	$ 1.800	PROTECCION	9476864798	$ 7.000	$ 1.800	$ -	$ -	CAJAMAG
7	BAÑO JOSE	1.193.365.121		$ 260.000	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 26	$ 260.000	$ 18.100	ARL SURA	NUEVA E.P.S	9476864798	$ 10.400	PROTECCION	9476864798	$ 41.600	$ 10.400	$ -	$ -	CAJAMAG
8	BECERRA DIANA	1.030.599.931	PROFESIONAL SISO	$ 1.300.000	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 27	$ 1.300.000	$ 90.500	ARL SURA	COMPENSAR	9476864798	$ 52.000	COLPENSIONES	9476864798	$ 208.000	$ 52.000	$ -	$ -	CAJAMAG
9	CARPIO ANDRY	1.053.000.943	INGENIERO AUXILIAR	$ 1.300.000	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 28	$ 1.300.000	$ 90.500	ARL SURA	MUTUAL SER	9476864798	$ 52.000	COLPENSIONES	9476864798	$ 208.000	$ 52.000	$ -	$ -	CAJAMAG
10	JARABA LUIS	92.694.153		$ 650.000	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 29	$ 650.000	$ 45.300	ARL SURA	NUEVA E.P.S	9476864798	$ 26.000	PROTECCION	9476864798	$ 104.000	$ 26.000	$ -	$ -	CAJAMAG
11	LOPEZ DAGOBERTO	85.202.167		$ 1.170.000	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 30	$ 1.170.000	$ 81.500	ARL SURA	EPS MUTUAL SER	9476864798	$ 46.800	PROTECCION	9476864798	$ 187.200	$ 46.800	$ -	$ -	CAJAMAG
12	LOPEZ LIZARDO	1.085.229.619		$ 1.170.000	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 31	$ 1.170.000	$ 81.500	ARL SURA	EPS MUTUAL SER	9476864798	$ 46.800	PORVENIR	9476864798	$ 187.200	$ 46.800	$ -	$ -	CAJAMAG
13	MOLINA JONIER	1.192.752.843		$ 260.000	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 32	$ 260.000	$ 18.100	ARL SURA	NUEVA EPS MOVILIDAD	9476864798	$ 10.400	PORVENIR	9476864798	$ 41.600	$ 10.400	$ -	$ -	CAJAMAG
14	NAVARRO MARIA	1.085.229.393		$ 1.170.000	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 33	$ 1.170.000	$ 81.500	ARL SURA	NUEVA EPS MOVILIDAD	9476864798	$ 46.800	PORVENIR	9476864798	$ 187.200	$ 46.800	$ -	$ -	CAJAMAG
15	OROZCO JAIRO	73.267.518	AUXILIAR DE OBRA	$ 1.170.000	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 34	$ 1.170.000	$ 81.500	ARL SURA	MUTUAL SER	9476864798	$ 46.800	PORVENIR	9476864798	$ 187.200	$ 46.800	$ -	$ -	CAJAMAG
16	PADILLA CRISTIAN	85.204.375		$ 1.170.000	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 35	$ 1.170.000	$ 81.500	ARL SURA	MUTUAL SER	9476864798	$ 46.800	PORVENIR	9476864798	$ 187.200	$ 46.800	$ -	$ -	CAJAMAG
17	PEREZ EMIR	19.897.245	AUXILIAR DE OBRA	$ 1.170.000	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 36	$ 1.170.000	$ 81.500	ARL SURA	MUTUAL SER	9476864798	$ 46.800	PORVENIR	9476864798	$ 187.200	$ 46.800	$ -	$ -	CAJAMAG
18	PINEDA ALFREDO	9.140.361		$ 650.000	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 37	$ 650.000	$ 45.300	ARL SURA	MUTUAL SER	9476864798	$ 26.000	PORVENIR	9476864798	$ 104.000	$ 26.000	$ -	$ -	CAJAMAG
19							$ -										$ -	$ -	

0.52%

6.969231%

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA Numeral 4, disponibilidad del personal requerido:

En este Periodo la Empresa contratista reportó una Planillas de aportes a la seguridad social, con las siguientes noveadades:
El Director de obra: no aparece pago de ARL, pero se anexa una certificacion de SURA de que el pago es realizado a SURA EPS y SURA ARL es integrado:
El Residente de obra: aparece pago de ARL riesgo 1, pero se certifica que el pago se debe a que este profesionalrealizó actividades meramente administrativas.
La profesional social no aprece pago de pension, pero el contador aporta certificacion de que la social inicio proceso de reclamacion de la pension de jubilacion y esta excenta de ese aporte

El contratista adjunta la certificación de fecha 30 de septiembre de 202: a la que se refiere la nota 8 del presente formato.

NOTAS:

1. Es responsabilidad de la Interventoría verificar que el personal profesional este debidamente aprobado y se cumpla con la dedicación contractual.
2. Es responsabilidad de la Interventoría relacionar todo el personal utilizado durante el mes para la ejecución del contrato incluida mano de obra calificada y no calificada y diligenciar la casilla "Observaciones".
3. En el evento en que el Contratista no cumpla con la dedicación del personal profesional establecido contractualmente, el Interventor debe indicar en la casilla "Observaciones" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
4. El contratista es el responsable de la afiliación y pago de los aportes al sistema de la seguridad social y contribuciones parafiscales de los empleados a su cargo vinculados por contrato laboral y asociados a la ejecución del contrato. Cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal, debe indicarse el integrante que realiza los pagos. Los pagos pueden ser realizados por el Contratista o por uno de los integrantes del Contratista en el caso de Consorcio o Unión Temporal; los cuales deben corresponder con la información consignada en la nómina electrónica cuando aplique.
5. En el evento en que el pago de los aportes se efectue por uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, debe indicarse el nombre del integrante que efectua los pagos.
6. El Interventor es el responsable de la verificación del pago de los Aportes Legales y Seguridad Social del personal vinculado al Contrato de Obra, así como el cumplimiento por parte del contratista de la normatividad vigente en relación con la nómina electrónica cuando aplique.
7. El Contratista es el responsable de verificar que sus contratistas de prestación de servicios asociados a la ejecución de la obra, cumplan con sus obligaciones con el sistema de la seguridad social, para lo cual debe presentar a la Interventoría la certificación suscrita por el Representante Legal o Revisor Fiscal según el caso en la cual se relacionen los nombres de los contratistas de prestación de servicios, el monto correspondiente a los pagos de seguridad social de cada uno de conformidad con la normatividad vigente y la entidad prestadora del servicio.
8. El Interventor debe señalar con un (*) a continuación del nombre, el personal vinculado por contrato de prestación de servicios. Así mismo debe diligenciar la dedicación en los días que prestó el servicio.

Firma
ANTONIO OCHOA CERA
RL CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23
Matrícula Profesional No.:13202167884BLV

Firma
FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 08202-39154 ATL

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

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 72277082		OCHOA CERA ANTONIO ALEJANDRO	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	CARRERA 17 # 10 - 12	PLATO-MAGDALENA	4851346	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-09	2024-09	1000000569	9475029083	I	2024/10/21	2024/10/16	BANCO DE BOGOTA	0	$385,100

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
1	CC	72277082	OCHOA ANTONIO																		230301	30	$1,300,000	$208,000	ESSC07	30	$1,300,000	$162,500	CCF33	30	$1,300,000	$7,800	14-23	30	$1,300,000	$6,800	30	$0	$0	No	$385,100
Total	**Afiliados(1)**																						$1,300,000	$208,000			$1,300,000	$162,500			$1,300,000	$7,800			$1,300,000	$6,800		$0	$0		$385,100

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 72277082		OCHOA CERA ANTONIO ALEJANDRO	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	CARRERA 17 # 10 - 12	PLATO-MAGDALENA	4851346	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-09	2024-09	1000000569	9475029083	I	2024/10/21	2024/10/16	BANCO DE BOGOTA	0	$385,100

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$208,000	$0	$0	$208,000
PORVENIR	230301	800,224,808	8	1	$208,000	$0	$0	$208,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$6,800	$0	$0	$6,800
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	1	$6,800	$0	$0	$6,800
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$7,800	$0	$0	$7,800
CAJAMAG	CCF33	891,780,093	3	1	$7,800	$0	$0	$7,800
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$162,500	$0	$0	$162,500
MUTUAL SER	ESSC07	806,008,394	7	1	$162,500	$0	$0	$162,500
TOTAL				**1**	**$385,100**	**$0**	**$0**	**$385,100**

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901847457	6	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CR 12 #25 A - 67 OF 501	SANTA ANA-MAGDALENA	6886484	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-09	2024-10	9476578069	9476578069	E	2024/10/15	2024/10/31	BANCO DE BOGOTA	16	$641,300

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO					PENSION		SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: PRINCIPAL (3 Afiliados)						$1,646,668	$263,600			$2,470,002	$99,000			$2,470,002	$99,000			$2,470,002	$172,200		$0	$0
Centro de Trabajo: PRINCIPAL (3 Afiliados)						$1,646,668	$263,600			$2,470,002	$99,000			$2,470,002	$99,000			$2,470,002	$172,200		$0	$0
Ciudad: SANTA ANA Depto: MAGDALENA (3 Afiliados)						$1,646,668	$263,600			$2,470,002	$99,000			$2,470,002	$99,000			$2,470,002	$172,200		$0	$0
1	CC	33195462	ATENCIA LUCIRIS		0	$0	$0	EPS048	19	$823,334	$33,000	CCF33	19	$823,334	$33,000	14-11	19	$823,334	$57,400	19	$0	$0
2	CC	1030599931	BECERRA DIANA	25-14	19	$823,334	$131,800	EPS008	19	$823,334	$33,000	CCF33	19	$823,334	$33,000	14-11	19	$823,334	$57,400	19	$0	$0
3	CC	1053000943	CARPIO ANDRY	25-14	19	$823,334	$131,800	ESSC07	19	$823,334	$33,000	CCF33	19	$823,334	$33,000	14-11	19	$823,334	$57,400	19	$0	$0
Total			**Afiliados(3)**			$1,646,668	$263,600			$2,470,002	$99,000			$2,470,002	$99,000			$2,470,002	$172,200		$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901847457	6	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CR 12 #25 A - 67 OF 501	SANTA ANA-MAGDALENA	6886484	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-09	2024-10	9476578069	9476578069	E	2024/10/15	2024/10/31	BANCO DE BOGOTA	16	$641,300

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				2	$263,600	$3,100	$0	$266,700
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	2	$263,600	$3,100	$0	$266,700
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				3	$172,200	$2,000	$0	$174,200
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	3	$172,200	$2,000	$0	$174,200
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				3	$99,000	$1,200	$0	$100,200
CAJAMAG	CCF33	891,780,093	3	3	$99,000	$1,200	$0	$100,200
EPS (ADMINISTRADORAS: 3)				3	$99,000	$1,200	$0	$100,200
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	1	$33,000	$400	$0	$33,400
EPS MUTUAL SER	EPS048	806,008,394	7	1	$33,000	$400	$0	$33,400
MUTUAL SER	ESSC07	806,008,394	7	1	$33,000	$400	$0	$33,400
TOTAL				3	$633,800	$7,500	$0	$641,300

EL SUSCRITO CONTADOR PUBLICO DEL CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23, NIT 901.847.457-6, JOSE JORGE JEREZ PINEDA IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No 1.193.368.545 Y TARJETA PROFESIONAL 292411 – T EXPEDIDA POR LA JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA QUE:

CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23 identificada con **NIT 901.847.457-6**, de acuerdo con registros contables y planilla de pago, se verificó la información de la empleada LUCIRIS MARGOTH ATENCIA PABUENA, identificada con Cedula de Ciudadania No. 33.195.462 de Magangue, se encuentra en proceso de devolución de saldos para pension y no se debe realizar aportes ya que tanto el fondo de pension asi como el operador establcen que no se debe realizar dicho aporte.

En cumplimiento del artículo 2 de la ley 43 de 1990, mi firma como Contador Público en las certificaciones se fundamenta en los libros de contabilidad. La información requerida que no es de carácter contable fue verificada con las fuentes mencionadas.

La presente certificación se expide en Magangué a los Un (01) día del mes de noviembre de 2024, por solicitud de administración.

Jose Jerez Pineda

JOSE JORGE JEREZ PINEDA
Contador
TP. 292411-T
C.C. No. 1.193.368.545

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 92191433		ARBELAEZ AGUIRRE GONZALO DE JESUS	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	CR 29 N 22 142 MAZ F LT 6	CARTAGENA-BOLIVAR	3008082685	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-09	2024-09	959989934	9474090265	I	2024/10/08	2024/10/04	BANCOLOMBIA	0	$465,600

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES			
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
1	CC	92191433	ARBELAEZ AGUIRRE GONZALO DE JESUS	230301	30	$1,600,000	$256,000	EPS010	30	$1,600,000	$200,000	CCF08	30	$1,600,000	$9,600		0	$0	$0	30	$0	$0
Total	**Afiliados(1)**					$1,600,000	$256,000			$1,600,000	$200,000			$1,600,000	$9,600			$0	$0		$0	$0

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$256,000	$0	$0	$256,000
PORVENIR	230301	800,224,808	8	1	$256,000	$0	$0	$256,000
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$9,600	$0	$0	$9,600
COMFENALCO CARTAGENA	CCF08	890,480,023	7	1	$9,600	$0	$0	$9,600
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$200,000	$0	$0	$200,000
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	1	$200,000	$0	$0	$200,000
TOTAL				1	$465,600	$0	$0	$465,600

2024/10/22 07:34 AM

Certificado de Aportes

Se certifica que ARBELAEZ AGUIRRE GONZALO DE JESUS identificado(a) con CC 92191433 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para GONZALO DE JESUS ARBELAEZ AGUIRRE identificado(a) con CC 92191433

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días
9474090265	959989934	I	2024-10-04	EPS	EPS010	EPS SURA (ANTES SUSALUD)	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-09	30
9474090265	959989934	I	2024-10-04	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-09	30
9474090265	959989934	I	2024-10-04	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2024-09	30
9474090265	959989934	I	2024-10-04	ARL	230301	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-09	30
9474090265	959989934	I	2024-10-04	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2024-09	30
9474090265	959989934	I	2024-10-04	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2024-09	30
9474090265	959989934	I	2024-10-04	CCF	CCF08	COMFENALCO CARTAGENA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-09	30

Este certificado se expide el día 2024-10-30 a las 10:03.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-8
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30/10/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: DIRECCION TERRITORIAL DEL MAGDALENA **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA

CONTRATO DE OBRA No: 2887-2024 **CONTRATISTA:** CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23

MES INFORME MENSUAL: 01 AL 30 de octubre 2024 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA - LA GLORIA, RUTA 80MG01 DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 2886-2024 **INTERVENTOR:** FABIAN ALFREDO HUGETH MOLINA

RELACIÓN DE REGISTROS PRESUPUESTALES DEL CONTRATO DE OBRA

Vigencia Fiscal	Registro No.	Programa-Subprograma-Proyecto	Recurso No.	Fuente de Financiación (Nación o Propios)	Contrato Principal / Adicional No.	Valor	Saldo del Acta Anterior
2024	83424	C-2401-0600-84-51102D-2401023-02	20	Nación	Principal	$ 843.748.148,00	$ 843.748.148
				TOTAL			

VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO: $ 843.748.148,00

SEGUIMIENTO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA

Acta No.	Tipo de Acta	Mes/Año de Ejecución	Valor Acta sin IVA	Valor IVA	Valor Total Ejecutado Acumulado Acta	Anticipo Amortizado Acta	Valor Total Pagado Descontando Anticipo	Saldo Anticipo por Amortizar	No. de Registro y fecha	Saldo Registro Presupuestal	Saldo del Contrato	No. y Fecha de Radicación Cuentas por Pagar INVIAS	Indicar pago según reporte SIIF		Observaciones
													SI	NO	
Anticipo						$ -									
1	Obra	30/08/2024	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	83424 del 02 de mayo de 2024	$ 843.748.148,00	$ 843.748.148,00				
2	Obra	30/09/2024	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	83424 del 02 de mayo de 2024	$ 843.748.148,00	$ 843.748.148,00				
3	Obra	30/10/2024	$ 137.020.037,82	$ 1.001.300,28	$ 138.021.338,10	$ -	$ 138.021.338,10	$ -	83424 del 02 de mayo de 2024	$ 705.726.809,90	$ 705.726.809,90				
TOTALES			$ 137.020.037,82	$ 1.001.300,28	$ 138.021.338,10	$ -	$ 138.021.338,10	$ -		$ 705.726.809,90	$ 705.726.809,90				

Todas las Actas aprobadas por la Interventoría deben relacionarse esten o no facturadas.

RESUMEN FINANCIERO ACUMULADO

	VALOR BÁSICO	IVA	TOTAL
OBRA	$ 137.020.037,82	$ 1.001.300,28	$ 138.021.338,10
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (INCLUYE OBRAS AMBIENTALES DEL PAGA)			
VALOR TOTAL	$ 137.020.037,82	$ 1.001.300,28	$ 138.021.338,10

***Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.**

NOTA:
Es responsabilidad del Interventor realizar la comparación del formato con el reporte SIIF e incluir las aclaraciones pertinentes.

Firma
ANTONIO OCHOA CERA
Representante Legal contratista de obra
Matrícula Profesional No.:13202167884BLV

Firma
FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA
Representante Legal de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 08202-39154 ATL

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor y Dirección Territorial.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **ESTADO GENERAL DEL TIEMPO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-10
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30/10/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION DE VIAS REGIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA

CONTRATO DE OBRA No: 2887-2024 **CONTRATISTA:** CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUA 01 al 30 de octubre 2024 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA - LA GLORIA, RUTA 80MG01 DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 2886-2024 **INTERVENTOR:** FABIAN ALFREDO HUGETH MOLINA

ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

Clase de tiempo	**DÍAS DEL MES**																													
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**Total**
Seco	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	20	24	21	24	24	24	24	24	24	24	20	20	729
Lluvias moderadas																				4		3								4	4	15
Lluvias intensas																																
Total horas	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	744

EN CADA CASILLA SE DEBE INDICAR EL NÚMERO DE HORAS POR DÍA QUE PERMANECE LA CLASE DE TIEMPO LAS 24 HORAS DEL DÍA.

NOTA:
Anexar Registro pluviométrico del IDEAM correspondiente a la Estación más cercana al Proyecto.

OBSERVACIONES:

Antonio Ochoa Cera

Firma
ANTONIO OCHOA CERA
Residente de Obra
Matrícula Profesional No.:13202167884BLV

Fabian Hugueth

Firma
FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA
Residente de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 08202-39154 ATL

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA 30/10/2024
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: DIRECCION TERRITORIAL MAGDALENA **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA

CONTRATO DE OBRA No.: 2887 -2024 **CONTRATISTA:** CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: 01 al 30 de septiembre de 2024 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA - LA GLORIA, RUTA 80MG01 DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 2886 - 2024 **INTERVENTOR:** FABIAN ALFREDO HUGETH MOLINA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
Material granular tratado con Cemento MGTC-38.									
1	29/10/2024	ANALISIS GRANULOMETRICO-AGREGADOS LÍMITES DE CONSISTENCIA	I.N.V. E - 122/214/213 /125/126 -13	Promotora Bambu-Planta de asfalto Camilo Torres	1	Tabla granulometrica	Cumple	SI	Agregado fino Para Concreto
2	29/10/2024	DESGASTE EN LA MAQUINA DE LOS ANGELES	I.N.V. E-218	Promotora Bambu-Planta de asfalto Camilo Torres	1	Desgaste menor o igual 7%	5%	SI	El material o agregado como tal sometido a una carga abrasiva de 500 RPM cumple con el porcentaje de desgaste
3	29/10/2024	DESGASTE EN LA MAQUINA DE LOS ANGELES	I.N.V. E-218-22	Promotora Bambu-Planta de asfalto Camilo Torres	1	Desgaste menor o igual 35%	28%	SI	El material o agregado como tal sometido a una carga abrasiva de 500 RPM cumple con el porcentaje de desgaste
4	29/10/2024	DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AGREGADO GRUESO AL DESGASTE UTILIZANDO EL APARATO MICRO-DEVAL	I.N.V. E - 238	Promotora Bambu-Planta de asfalto Camilo Torres	1	Desgaste menor o igual 25%	23,5%	SI	El material o agregado como tal sometido a una carga abrasiva de 500 RPM cumple con el porcentaje de desgaste
5	29/10/2024	EQUIVALENTE DE ARENA EN AGREGADOS FINOS	I.N.V. E - 133	Promotora Bambu-Planta de asfalto Camilo Torres	1	Menor o igual 35%	31,0%	SI	El material si cumple con el articulo I.N.V-350-22
6	29/10/2024	VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y EN LLENANTES MINERALES	I.N.V. E - 235	Promotora Bambu-Planta de asfalto Camilo Torres	1	Maximo 10	7	SI	El material cumple con la espicificación 350-22 Tabla 350-2
7	29/10/2024	CARAS FRACTURADAS EN AGREGADOS	NORMA INVE-227	Promotora Bambu-Planta de asfalto Camilo Torres	1	Caras fracturadas en agregados. Una sola cara	72,73%	SI	gregado greso Para Concre
8	29/10/2024	CARAS FRACTURADAS EN AGREGADOS	NORMA INVE-227	Promotora Bambu-Planta de asfalto Camilo Torres	1	Caras fracturadas en agregados. Dos o mas caras fracturada	55,29%	SI	Agregado greso Para Concreto 100 revoluciones
9	29/10/2024	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO ORGÁNICO EN SUELOS MEDIANTE PÉRDIDA DE IGNICIÓN	NORMA INVE-121	Promotora Bambu-Planta de asfalto Camilo Torres	1	Menor o igual 1%	0,50%	SI	La muestra ensayada esta cumpliendo con el requisito establecido en la tabla 350-2
10	29/10/2024	CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS	NORMA INVE-211	Promotora Bambu-Planta de asfalto Camilo Torres	1	Menor o igual 2%	1,10%	SI	La muestra ensayada esta cumpliendo con el requisito establecido en la tabla 350-2
11	29/10/2024	INDICE DE APLANAMIENTO Y ALARGAMIENTO DE LOS AGREGADOS	NORMA INVE-230	Promotora Bambu-Planta de asfalto Camilo Torres	1	Menor o igual a 35%	Alargamiento =3% y Aplanamiento=2,9%	SI	El material cumple con el parametro de aplanamiento y alargamiento establecido en la tabla 350-2
12	29/10/2024	RELACIÓN DE HUMEDAD - MASA UNITARIA SECA EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)	NORMA INVE-142	Promotora Bambu-Planta de asfalto Camilo Torres	1	N.A	Humedad optima 7,3% y Densidad maxima=2,274 (gr/cm3)	SI	-
13	29/10/2024	ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO METODO CONO DE ARENA	NORMA INVE-161-22	Consorcio onras y progreso 23	1	95%	Promedio de compactación 98,8%	SI	-
B. ENSAYOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA									
N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA 30/10/2024
(Día / Mes / Año)

OBSERVACIONES:

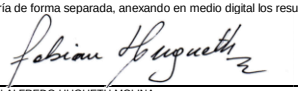
Los ensayos de caracterizacion de materiales para el diseño de la mezcla de concreto de 3,000 psi presentados en este formato son los mas representativos de los entregados por el contratista de obra.

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 contrucción 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 adjuntar al informe mensual.
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 

ANTONIO OCHOA CERA
Representante legal del Contratista de obras
Matrícula Profesional No.:13202167884BLV

Firma 

FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA
Representante legal de la Interventoría
Matrícula Profesional No.: 08202-39154 ATL

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

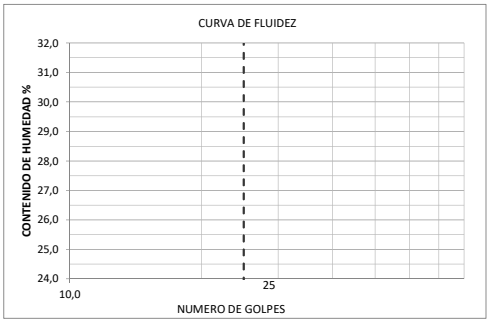
ANALISIS GRANULOMETRICO DE AGREGADOS
LÍMITES DE CONSISTENCIA
I.N.V. E - 122-125-126-214-213

CODIGO: PNB-LAB-001-350
VERSION: 02
FECHA : 02-02-2024

PROYECTO:	Mantenimiento de la Carretera Santana - La Gloria. Ruta 80MG01. Departamento del Magdalena								
CLIENTE:	Consorcio Obras Y Progreso 23.							**N° DE MUESTRA**	1
DESCRIPCIÓN:	Material Granular Tratado con Cemento MGTC-38. I.N.V 350-22					**TIPO**	**MGTC-38**	**FECHA DE TOMA**	29-oct.-2024
PROCEDENCIA:	60% Grava Triturada Agresucre +40% Arena Natural Bellavista							**LUGAR DE ENSAYO**	Planta Camilo Torres
REGISTRO:	1	**LOTE:**	1	**PLACA:**	NA			**FECHA DE ENSAYO**	29-oct.-2024
TIPO DE CONTROL		**Diseño**		**X**	**Control Diario**	**NOTA**	PR 2+931 EJE		
OBSERVACIONES									

LIMITES DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO				LIMITE PLÁSTICO			
Muestra No.				Muestra No.			
No. de Golpes				P1 (Gramos)			
P1 (Gramos)				P2 (Gramos)			
P2 (Gramos)				P3 (Gramos)			
P3 (Gramos)				% Humedad			
% Humedad							



GRADACIÓN

PESO DE LA MUESTRA: (g)		6.342	Suma de Tamiz: (g)		5873,7
TAMIZ		TAMIZ			
PULG	TAMIZ (mm)	RETENIDO	% RETE	% RETE ACUM	% PASA
-	#N/A	0,0	0,0	0,0	#N/A
-	#N/A	0,0	0,0	0,0	#N/A
-	#N/A	0,0	0,0	0,0	#N/A
-	#N/A	0,0	0,0	0,0	#N/A
-	#N/A	0,0	0,0	0,0	#N/A
3"	75,00	0,0	0,0	0,0	100,0
2 1/2"	63,00	0,0	0,0	0,0	100,0
2"	50,00	0,0	0,0	0,0	100,0
1 1/2"	37,500	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	25,000	687,1	10,8	10,8	89,2
3/4"	19,000	481,9	7,6	18,4	81,6
3/8"	9,500	911,0	14,4	32,8	67,2
N° 4	4,750	1064,7	16,8	49,6	50,4
N° 10	2,000	801,5	12,6	62,2	37,8
N° 40	0,43	1308,2	20,6	82,9	17,1
N° 200	0,0750	619,3	9,8	92,6	7,4
PASA N°200		468,1	7,4	100,0	0,0

Muestra tipo:	**Material Granular Tratado con Cemento MGTC-38. I.N.V 350-22**

HUMEDADES

Límite Líquido (%):	NL
Límite Plástico (%):	NP
Ind. de plasticidad (%):	0,0

Gravas:	49,6
Arenas:	43,0
Finos:	7,4
Mod. de Finura:	N/A

CLASIFICACIÓN

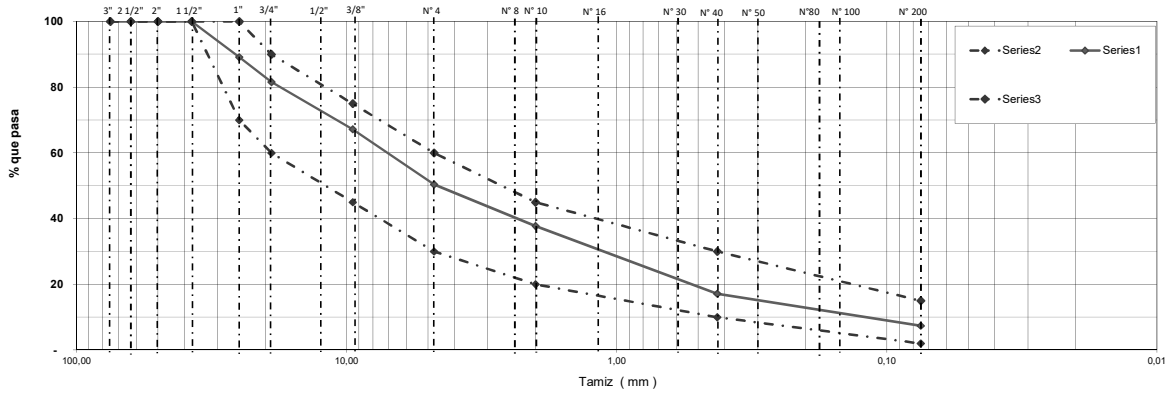
U.S.C: GW-GM o Grava bien gradada con limo

A.S.T.M: A-1-a

Índice de Grupo: 0

Cu	44,2	**Cc**	1,6	**D10**	0,2
D30	1,4	**D60**	7,5		

CURVA GRANULOMETRICA



Jaisir Morron V.

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE:	JAISIR MORRON V	**NOMBRE:**	ANDRES CARDENAS D.
CARGO:	LABORATORISTA	**CARGO:**	INGENIERO RESIDENTE
	ELABORÓ		REVISÓ Y APROBÓ

	DESGASTE EN LA MAQUINA DE LOS ANGELES **I.N.V. E - 218**	CODIGO PNB-LAB-002-350 VERSION : 02 FECHA: 02-02-2024

FECHA:	29-10-24			**DESCRIPCIÓN:**	Material Granular Tratado con Cemento MGTC-38. I.N.V 350-22	
PROYECTO:	Mantenimiento de la Carretera Santana - La Gloria. Ruta 80MG01. Departamento del Magdalena					
CLIENTE :	Consorcio Obras Y Progreso 23.			**PROCEDENCIA MUESTRA:**	60% Grava Triturada Agresucre +40% Arena Natural Bellavista	
LOTE:	1			**REGISTRO:**	1	
TIPO DE CONTROL	**Diseño**		**Control Diario** X	**LUGAR DE ENSAYO:**	Planta Camilo	

PRUEBAS	**1**					
Gradación usada	A					
No. de Esferas	12					
No. de Revoluciones	100					
Pa : Peso Muestra Seca antes del ensayo, GMS	5000					
Pa : Peso Muestra Seca despues del ensayo y despues de lavar sobre tamiz #12	4738					
Pa - Pb : Perdida	262					
% Desgaste : $\frac{Pa - Pb}{Pa}$ X100	5					
Especificación : Menor de	7					

DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES								
TAMAÑOS		**PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA , GMS.**						
		I.N.V. E - 218				**I.N.V. E - 219**		
PASA	**RETENIDO**	**A**	**B**	**C**	**D**	**1**	**2**	**3**
3"	2 1/2"					2500 ± 50		
2 1/2"	2"					2500 ± 50		
2"	1 1/2"					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2"	1"	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25
1"	3/4"	1250 ± 25						5000 ± 25
3/4"	1/2"	1250 ± 10	2500 ± 10					
1/2"	3/8"	1250 ± 10	2500 ± 10					
3/8"	No. 3 (1/4")			2500 ± 10				
1/4"	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. Esferas		12	11	8	6	12	12	12
No. Revoluciones		500	100	500	500	1000	1000	1000
Totales		5000 ± 10	4584 ± 25	5000 ± 10	5000 ± 10	10000 ± 100	10000 ± 75	10000 ± 50

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO:Tabla 330,-2	SI	**X**		NO		N/A	

OBSERVACIONES :	El material o agregado como tal sometido a una carga abrasiva de 500 RPM cumple con el 5% de desgaste

	Jaisir Morron V.
NOMBRE:	JAISIR MORRON V
CARGO:	LABORATORISTA
ELABORÓ	

	Andrés Cárdenas D.
NOMBRE:	ANDRES CARDENAS DORADO.
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
REVISÓ Y APROBÓ	

	DESGASTE EN LA MAQUINA DE LOS ANGELES **I.N.V. E - 218-22**	**CODIGO** **PNB-LAB-003-350** **VERSION : 02** **FECHA: 02-02-2024**

FECHA:	29-10-24				**DESCRIPCIÓN:**	Material Granular Tratado con Cemento MGTC-38. I.N.V 350-22	
PROYECTO:	Mantenimiento de la Carretera Santana - La Gloria. Ruta 80MG01. Departamento del Magdalena						
CLIENTE :	Consorcio Obras Y Progreso 23.				**PROCEDENCIA MUESTRA:**	60% Grava Triturada Agresucre +40% Arena Natural Bellavista	
LOTE:	1				**REGISTRO:**	1	
TIPO DE CONTROL	**Diseño**		**Control Diario**	X	**LUGAR DE ENSAYO:**	Planta Camilo	

PRUEBAS	**1**					
Gradación usada	A					
No. de Esferas	12					
No. de Revoluciones	500					
Pa : Peso Muestra Seca antes del ensayo, GMS	5000					
Pa : Peso Muestra Seca despues del ensayo y despues de lavar sobre tamiz #12	3602					
Pa - Pb : Perdida	1398					
% Desgaste : $\frac{Pa - Pb}{Pa}$ X100	28					
Especificación : Menor de	35					

DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES								
TAMAÑOS		**PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA , GMS.**						
		I.N.V. E - 218-22				**I.N.V. E - 219-22**		
PASA	**RETENIDO**	**A**	**B**	**C**	**D**	**1**	**2**	**3**
3"	2 1/2"					2500 ± 50		
2 1/2"	2"					2500 ± 50		
2"	1 1/2"					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2"	1"	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25
1"	3/4"	1250 ± 25						5000 ± 25
3/4"	1/2"	1250 ± 10	2500 ± 10					
1/2"	3/8"	1250 ± 10	2500 ± 10					
3/8"	No. 3 (1/4")			2500 ± 10				
1/4"	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. Esferas		12	11	8	6	12	12	12
No. Revoluciones		500	100	500	500	1000	1000	1000
Totales		5000 ± 10	4584 ± 25	5000 ± 10	5000 ± 10	10000 ± 100	10000 ± 75	10000 ± 50

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO:Tabla 330,-2	SI	**X**		NO		N/A	
OBSERVACIONES :	El material o agregado como tal sometido a una carga abrasiva de 500 RPM cumple con el 28% de desgaste.						

Jaisir Morron V.	
NOMBRE:	JAISIR MORRON V
CARGO:	LABORATORISTA
ELABORÓ	

Andrés Cárdenas D.	
NOMBRE:	ANDRES CARDENAS DORADO.
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
REVISÓ Y APROBÓ	

	DETERMINACION DE LA RESISTENCIA DE AGREGADO GRUESO AL DESGASTE UTILIZANDO EL APARATO MICRO-DEVAL. I.N.V.E-238	CODIGO PNB-LAB-003-350 VERSION : 02 FECHA: 02-02-2024

PROYECTO:	Mantenimiento de la Carretera Santana - La Gloria. Ruta 80MG01. Departamento del Magdalena							
CLIENTE:	Consorcio Obras Y Progreso 23.							
DESCRIPCION :	Material Granular Tratado con Cemento MGTC-38. I.N.V 350-22						**CLASE**	4
PROCEDENCIA MATERIAL:	60% Grava Triturada Agresucre +40% Arena Natural Bellavista							
TIPO CONTROL.	Diseño		Control Diario	X		**LUGAR ENSAYO**	Planta Camilo	
FECHA:	29 de octubre de 2024		**REGISTRO**	1		**LOTE**	1	

MUESTRA Nº	**1**		
Gradación usada	1		
Tiempo de Rotación	120 ± 1		
No. de Revoluciones	12000±100		
A : Peso Muestra Seca antes del ensayo, gr	1500		
B : Peso Muestra Seca después del ensayo, lavada sobre tamiz N° 16 (1,70mm)	1147		
A - B : Perdida	353		
% Desgaste : $\frac{A-B}{A}$ **x 100**	**23,5**		
Especificación :	**≤ 25**		

MASA Y GRANULOMETRIA DE LA MUESTRA

GRADACION (TABLA)	MATERIAL	PASA		RETENIDO		MASA	TIEMPO DE ROTACION (min)	Nº DE REVOLUCIONES
		(Pulg)	(mm)	(Pulg)	(mm)			
1	Muestra seca al horno de 19 mm (3/4")	3/4	19,1	5/8	16,0	375	120 ± 1	1200 ± 100
		5/8	16	1/2	12,5	375		
		1/2	12,5	3/8	9,5	750		
2	Muestra seca al horno Menor de 16 mm (5/8")	1/2	12,5	3/8	9,5	750	105 ± 1	10500 ± 100
		3/8	9,5	1/4	6,3	375		
		1/4	6,3	Nº4	4,8	375		
3	Muestra seca al horno Menor de 12,5 mm (1/2")	3/8	9,5	1/4	6,3	750	95 ± 1	9500 ± 100
		1/4	6,3	Nº4	4,8	750		

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO:	**SI**	X	**NO**		**N/A**	

OBSERVACIONES :

Jaisir Morron V.		Andrés Cárdenas D.	
NOMBRE:	**JAISIR MORRON V**	**NOMBRE:**	**ANDRES CARDENAS DORADO.**
CARGO:	LABORATORISTA	**CARGO:**	INGENIERO RESIDENTE
	Elaboró		**Revisó**

	EQUIVALENTE DE ARENA EN AGREGADOS FINOS **I.NV. E - 133**	CODIGO PNB-LAB-008 Versión 02 Fecha: 02-02-2024

PROYECTO:	Mantenimiento de la Carretera Santana - La Gloria. Ruta 80MG01. Departamento del Magdalena										
CLIENTE:	Consorcio Obras Y Progreso 23.										
DESCRIPCION:	Material Granular Tratado con Cemento MGTC-38. I.N.V 350-22								**CLASE**	MGTC-38	
PROCEDENCIA DEL MATERIAL	60% Grava Triturada Agresucre +40% Arena Natural Bellavista										
TIPO DE CONTROL:	Diseño		Control	X		**LUGAR DE ENSAYO**		Planta Camilo Torres			
FECHA:	29-10-24				**REGISTRO**	1			**LOTE**	1	

PRUEBAS		**1**	**2**	**3**	
PROBETA No.		1	2	3	
LECTURA DE ARCILLA (mm.)		290	275	296	
LECTURA DE ARENA (mm.)		87	84,0	91	
EQUIVALENTE DE ARENA (%)	**EA= (La/Lc)*100%**	30	31	31	
PROMEDIO (%)		**31**			

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO:	SI	**X**		**NO**		**NA**	
OBSERVACIONES::	El Material SI Cumple con la El Articulo I.N.V- 350-22						

Jaisir Morron U.

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE:	**JAISIR MORON**	**ANDRES CARDENAS DORADO**
CARGO:	**LABORATORISTA**	**INGENIERO RESIDENTE**
	Elaboró	**Revisó**

	VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGAOS FINOS Y EN LLENANTES MINERALES I.N.V. E - 235	Codigo PNB-LAB-009 Versión 02 Fecha: 02-02-2024

PROYECTO:	Mantenimiento de la Carretera Santana - La Gloria. Ruta 80MG01. Departamento del Magdalena							
CLIENTE:	Consorcio Obras Y Progreso 23.							
DESCRIPCIÓN	Material Granular Tratado con Cemento MGTC-38. I.N.V 350-22					**CLASE**	38	
PROCEDENCIA	60% Grava Triturada Agresucre +40% Arena Natural Bellavista							
TIPO DE CONTROL	Diseño		Control	**X**		**LUGAR DE ENSAYO**	Planta Camilo Torres	
FECHA	29/10/2024			**REGISTRO**	1	**LOTE**	1	

PRUEBAS	**1**	**2**	**3**	**4**
MUETRA	Arena	Arena		
(W) Peso Muestra Seca Utilizada en la Prueba (gr.)	10,00	10,00		
(V) Volumen de la Solución de Azul de Metileno Requerida en la Titulación.	11,0	11,0		
(C) Concentración de la Solución de Azul de Metileno en (mg/ml).de Solución	5,9	6,1		ESPECIFICACIÓN
(VA) Valor de Azul de Metileno (mg/gr). VA = C*V/W	6,5	6,7		10,0 Max.
Temperatura (°C)	21	21		
Humedad (%)	52	52		
Promedio (mg/gr)	**7**			
Especificación (mg/gr)	**Máximo 10**			

OBSERVACIONES:	El materal cumple con la especificacion 350-22. Tabla 350-2

Jaisir Morron U.

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE:	**JAISIR MORON**		**ANDRES CARDENAS DORADO**
CARGO:	**LABORATORISTA**		**INGENIERO RESIDENTE**
	Elaboró		**Revisó**

CARAS FRACTURADAS EN AGREGADOS
NORMA I.N.V. E - 227

Codigo: PNB-LAB-010-350-22
Versión 02
Fecha: 02-02-24

PROYECTO:	Mantenimiento de la Carretera Santana - La Gloria. Ruta 80MG01. Departamento del Magdalena						
CLIENTE:	Consorcio Obras Y Progreso 23.						
DESCRIPCIÓN:	Material Granular Tratado con Cemento MGTC-38. I.N.V 350-22					CLASE:	MGTC-38
PROCEDENCIA:	60% Grava Triturada Agresucre +40% Arena Natural Bellavista						
TIPO DE CONTROL:	Diseño		Control	X	Lugar de Ensayo:	Planta Camilo Torres	
FECHA:	29 de octubre de 2024		REGISTRO	1	LOTE	1	

PARTICULAS UNA O MAS CARAS FRACTURADAS

Tamaño del Agregado		F+N Peso Muestra (gr)	F Peso Material Peso del material Fracturado (gr)	N Peso Material No Fracturado (gr)	Porcentaje de cada fracción Fracturada (%)
Pasa	Retenido				
2"	11/2"	0,0	0,0	0,0	0,0
11/2"	1"	687,1	582,2	104,9	84,7
1"	3/4	523,4	399,2	124,2	76,3
3/4	1/2	601,5	407,9	193,6	67,8
1/2	3/8	484,2	280,7	203,5	58,0
TOTAL		2296,2	1670,0	626,2	

$$P = \frac{F}{F+N} \times 100 = 72{,}73\%$$

PARTICULAS DOS O MAS CARAS FRACTURADAS

Tamaño del Agregado		F+N Peso Muestra (grs)	F Peso Material Peso del material Fracturado (gr)	N Peso Material No Fracturado (gr)	Porcentaje de cada fracción Fracturada (%)
Pasa	Retenido				
2"	11/2"				
11/2"	1"	687,1	504,8	182,3	73,5
1"	3/4	523,4	291,3	232,1	55,7
3/4	1/2	601,5	245,6	355,9	40,8
1/2	3/8	484,2	227,8	256,4	47,0
TOTAL		2296,2	1269,5	1026,7	

$$P = \frac{F}{F+N} \times 100 = 55{,}29\%$$

ESPECIFICACIONES TABLA 350-22				
Una y Mas Caras, % Minimo	50		Dos y Mas Caras, % Minimo	50

Observaciones:	El material cumple con las especificaciones de la tabla 350-2. Especificaciones 350-22 PR 2+931 EJE

NOMBRE:	Jiasir Morón	Andres Cardenas Dorado
CARGO:	Laboratorista de Suelos	Ingeneiro Residente
	Elaboró	Revisó

	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO ORGÁNICO EN SUELOS MEDIANTE PÉRDIDA POR IGNICIÓN INV-E-121	Código PNB-LAB-011-350/22 Versión 02 Fecha: 02-02-24

PROYECTO:	Mantenimiento de la Carretera Santana - La Gloria. Ruta 80MG01. Departamento del Magdalena						
CLIENTE:	Consorcio Obras Y Progreso 23.						
DESCRIPCIÓN:	Material Granular Tratado con Cemento MGTC-38. I.N.V 350-22					**TIPO:**	**MGTC-38**
PROCEDENCIA:	60% Grava Triturada Agresucre +40% Arena Natural Bellavista						
TIPO DE CONTROL:	**Diseño**		**Control**	X	**Lugar de Ensayo:**		Planta Camilo Torres
FECHA:	29 de octubre de 2024		**REGISTRO**	**1**	**LOTE**		**1**

PARAMETROS DE ENSAYO	**PRUEBA 1**	**PRUEBA 2**
A= Masa del Crisol mas suelo antes del ignición (g)	**57,23**	**56,89**
B= Masa del Crisol mas suelo después del ignición (g)	**57,00**	**56,71**
C= Masa del Crisol (g)	**12,52**	**12,52**
Porcentaje del contenido orgánico individual	**0,52**	**0,41**
Materia orgánica por Ignición en %	**0,5**	
Especificaciones I.N.V-350-22. Tabla 350-2	**≤1 %**	
Observaciones:		
La muestra ensayada esta cumpliemdo con el requisito establecido en la taba 350-2, de la norma INV350-22.		

Jaisir Morón U. Andrés Cárdenas D.

NOMBRE:	Jiasir Morón	Andres Cárdenas Dorado
CARGO:	Laboratorista de Suelos	Ingeniero Residente
	Elaboró	**Revisó**

	CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS. I.N.V. E-211	Código PNB-LAB-012-350/22 Versión 02 Fecha: 02-02-24

PROYECTO:	Mantenimiento de la Carretera Santana - La Gloria. Ruta 80MG01. Departamento del Magdalena						
CLIENTE:	Consorcio Obras Y Progreso 23.						
DESCRIPCIÓN:	Material Granular Tratado con Cemento MGTC-38. I.N.V 350-22					**TIPO**	**MGTC-38**
PROCEDENCIA:	60% Grava Triturada Agresucre +40% Arena Natural Bellavista						
TIPO DE CONTROL:	**Diseño**		**Control**	X	**Lugar de Ensayo**	Planta Camilo Torres	
FECHA:	29-10-24	**REGISTRO**	1	**LOTE**	1		

PARAMETROS DE ENSAYO						
Tamaño		**Peso Muestra Antes de Ensayo**	**Peso Material Después de Tamizado y Secado**	**% de Terrones de Arcilla y Partículas Deleznables**	**% Retenido Gradación Original**	**Promedio**
Pasa	**Retenido**					
1 1/2"	3/4"	3000	2970	1,00	7,6	7,60
3/4"	3/8"	2000	1965	1,75	14,4	25,20
3/8"	No. 4	1000	989	1,10	16,8	18,48
No. 4	No.16	100	99,37	0,63	18,3	11,53
TOTAL					57,1	62,81
TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES (%)					**1,10**	
ESPECIFICACION I.N.V 350-22. TABLA 350-2					**≤ 2**	

OBSERVACIONES :	El material ensayado esta cumpliendo con el requisito establecido en la tabla 350-2 de la norma I.N.V 350-22

	Jaisir Morron U.	Andrés Cárdenas D.
NOMBRE:	Jiasir Morón	Andres Cárdenas Dorado
CARGO:	Laboratorista de Suelos	Ingeniero Residente
	Elaboró	**Revisó**

INDICE DE APLANAMIENTO Y ALARGAMIENTO DE LOS AGREGADOS
I.N.V. E - 230

Código: PNB-LAB-012-350
Versión 02
Fecha: 02-02-24

PROYECTO:	Mantenimiento de la Carretera Santana - La Gloria. Ruta 80MG01. Departamento del Magdalena						
CLIENTE:	Consorcio Obras Y Progreso 23.						
DESCRIPCIÓN:	Material Granular Tratado con Cemento MGTC-38. I.N.V 350-22					TIPO	MGTC-38
PROCEDENCIA:	60% Grava Triturada Agresucre +40% Arena Natural Bellavista						
TIPO DE CONTROL:	Diseño		Control	X	Lugar de Ensayo	Planta Camilo Torres	
FECHA:	29-10-24		REGISTRO	1	LOTE	1	

INDICE DE ALARGAMIENTO

Tamaño del Agregado		R_i Peso Muestra (grs)	n_i Peso Material Retenido Calibrador	IL_i indice de alargamiento de cada fraccion (%)
Pasa	Retenido			
2"	11/2"			
11/2"	1"			
1"	3/4	3641	97	2,7
3/4	1/2	3522	99	2,8
1/2	3/8	2564	94	3,7
TOTALES: M11 o M12 / M13		9727	290	

IA. INDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL % = $\frac{M_{13}}{M_{11} \text{ o } M_{12}}$ x 100 = **3,0**

INDICE DE APLANAMIENTO

Tamaño del Agregado		R_i Peso Muestra (grs)	M_i Peso Material Retenido Calibrador	IAi El índice de aplanamiento de
Pasa	Retenido			
2"	11/2"			
11/2"	1"			
1"	3/4	3641	99	2,7
3/4	1/2	3522	97	2,8
1/2	3/8	2564	86	3,4
TOTALES M_1 o M_1 / M_3		9727	282	

IA. INDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL % = $\frac{M_3}{M_1 \text{ o } M_2}$ x 100 = **2,9**

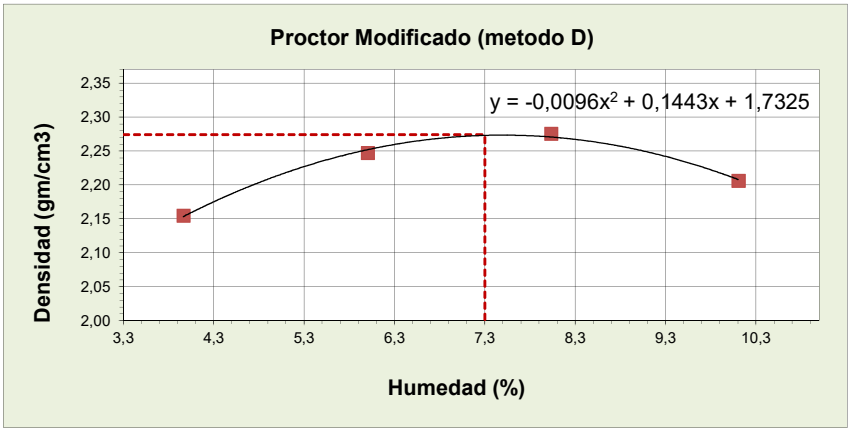
Especificación I.N.V 350-22. TABLA 350-2. Indice de Alargamiento y Aplanamiento	≤ 35 %
Observaciones	El material cumple el parametro de indice de aplanamiento y alargamiento establecido en la especificación INV350-22. Tabla 350-2

	Jaisir Morron U.	Andrés Cárdenas D.
NOMBRE:	Jiasir Morón	Andres Cárdenas Dorado
CARGO:	Laboratorista de Suelos	Ingeniero Residente
	Elaboró	Revisó

PROMOTORA DE NEGOCIOS BAMBÚ	**RELACION DE HUMEDAD - MASA UNITARIA SECA EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION) I.N.V.E - 142**	Codigo PNB-LAB-014-350 VERSIÓN 02 Fecha: 02-02-24

PROYECTO:	Mantenimiento de la Carretera Santana - La Gloria. Ruta 80MG01. Departamento del Magdalena					
CLIENTE:	Consorcio Obras Y Progreso 23.					
DESCRIPCIÓN:	Material Granular Tratado con Cemento MGTC-38. I.N.V 350-22					
PROCEDENCIA	60% Grava Triturada Agresucre +40% Arena Natural Bellavista					
OBJETIVO:	Diseño		Control	X	LOCALIZACIÓN	Planta Camilo Torres
FECHA:	29 de octubre de 2024		REGISTRO		LOTE	

Golpes			**56**	**56**	**56**	**56**
Ensayo			1	2	3	4
Peso del molde + muestra humeda (gm)	a		8450,0	8750,0	8911,0	8850,0
Peso del molde (gm)	b		3707,0	3707,0	3707,0	3707,0
Volumen del molde (cm3)	c		2117,0	2117,0	2117,0	2117,0
Peso del material humedo (gm)	d	(a-b)	4743,0	5043,0	5204,0	5143,0
Densidad humeda (gm/cm3)	e	(d/c)	2,240	2,382	2,458	2,429
Peso humedo (gm)	f		409,9	342,6	355,0	389,3
Peso Seco (gm)	g		398,7	328,3	335,1	361,3
Peso tara (gm)	h		116,2	90,1	87,3	84,2
Humedad (%)	i	((f-g)/g))*100	4,0	6,0	8,0	10,1
Densidad Seca (gm/cm3)	j	(e/(h+100)*100	2,155	2,247	2,275	2,206
Densidad seca (lb/pie3)	k		134,5	140,2	142,0	137,7



Humedad Optima %	7,3	Densidad Maxima (gr/cm^3)	2,274

EJECUTÓ	APROBÓ	OBSERVACIONES
Jaisir Morón U.	Andrés Cárdenas D.	
JAISIR MORON V	ANDRES CARDENAS D.	
LABORATORISTA	INGENIERO RESIDENTE	

DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO RESISTENCIA DE DISEÑO 3.000 PSI (210 Kg./cm2) A 28 DÍAS

CLIENTE:
CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23

PROYECTO:

MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.

Magangué (Bolívar) 22 de Agosto de 2024.

DISEÑO DE MEZCLA PARA CONCRETOS HIDRÁULICOS

RESISTENCIA DE DISEÑO 3.000 PSI (210 Kg./cm^2) A 28 DÍAS

METODOLOGÍA

Para el presente diseño se ha recurrido al "Método Práctico Para Dosificar Mezclas de Concreto" preparado por el Instituto Colombiano de Productores de Cemento" el cual, según esta institución, ha sido ampliamente usado y comprobado por el Instituto Americano del Concreto – ACI y se basa en los cálculos de los volúmenes absolutos ocupados por los ingredientes del concreto.

MATERIALES EMPLEADOS:

Cemento:	Pórtland Tipo I ARGOS
Agregado Grueso:	Cantera Guadalupana
Agregado Fino:	Arena Nova Copper Mining.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES:

Cemento Argos:	Peso Específico:	3,15 g/cm^3
	Peso Unitario:	1,40 g/cm^3
Agregado Grueso:	Peso Específico Bulk:	2,598 g/cm^3
	Peso Específico SSS:	2,637 g/cm^3
	Peso Específico Aparente:	2,703 g/cm^3
	Absorción:	1,48 %
	Peso Unitario Suelto:	1.497 Kg./m^3
	Peso Unitario Compacto:	1.599 Kg./m^3
	Tamaño Máximo:	3/4"

PROMOTORA DE NEGOCIOS BAMBU

.....

Agregado Fino:	Peso Específico Bulk:	2,535 g/cm^3
	Peso Específico SSS:	2,605 g/cm^3
	Peso Específico Aparente:	2,726 g/cm^3
	Absorción:	2,78 %
	Peso Unitario Suelto:	1.559 Kg./m^3
	Peso Unitario Compacto:	1.645 Kg./m^3
	Módulo de Finura:	2.710

NOTAS:

1. La dosificación resultante será mejorada en la práctica (Para asegurar la obtención de la resistencia exigida), para la construcción de la obra en mención ajustándola a 1:2.5:2.5

2. La dosificación resultante se aplicará para la Cimentación en general.

3. El volumen de agua en la mezcla se ajustará en la obra en el momento de la producción de la mezcla, considerando el porcentaje de humedad que allí tenga.

.

Magangué Bolívar, 22 de Agosto de 2024.

ANEXOS:

- Ensayos de Laboratorio al agregado fino (Arena)

- Ensayos de Laboratorio al agregado grueso (Triturado)

ENSAYOS DE LABORATORIO AL AGREGADO FINO (ARENA)

ENSAYOS DE LABORATORIO AL AGREGADO GRUESO (TRITURADO)

ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO METODO CONO DE ARENA I.N.V.E 161-22

OBRA: **Mantenimiento de la Carretera Santana - La Gloria. Ruta 80MG01. Departamento del Magdalena**

DIRIGIDO A : **Consorcio Obras Y Progreso 23.**

CAPA: Material Granular Tratado con Cemento MGTC-38. I.N.V 350-22 **ESPESOR: 20 cm**

%COMPACTACIÓN: 95

PROCTOR: 2272 Kg/cm³ **FECHA DE ENSAYO:** 29 de octubre de 2024

DATOS TOMADOS EN CAMPO							
ABSCISA							
Localización							
Peso frasco + cono + arena (i), gr	6538						
Peso frasco + cono + arena (f), gr	2971						
Peso arena total usada, gr	3567						
Constante del cono, gr	1564						
Peso arena en el hueco, gr	2003						
Densidad de la arena, gr/cm^3	1,34						
Volumen del orificio, cm^3	1495						
Peso del material extraído, gr	3637						
Densidad Húmeda, Kg/cm^3	2433						
Humedad, %	8,39						
Densidad seca terreno, Kg/cm^3	2245						
Densidad máxima seca, Kg/cm^3 (P.M)	2272						
Compactación, %	98,8						
Promedio Compactación, %	98,8						

TOMA DE HUMEDAD NATURAL							
N° Cápsula	33						
Peso Cápsula, gr	5,82						
Peso Cápsula + Muestra húmeda, gr	195,61						
Peso Cápsula + Muestra seca, gr	180,92						
Humedad, %	8,39						

OBSERVACIONES: _____

Jaisir Morron U.

Andrés Cárdenas D.

Elaboró:	***JAISIR MORRON V.*** ***LABORATORISTA***	**Revisó:**	***ANDRES CARDENAS D.*** ***INGENIERO***

	ANALISIS GRANULOMETRICO-AGREGADOS LÍMITES DE CONSISTENCIA **I.N.V. E - 122/214/213/125/126 -13**	**CODIGO: PNB-BG-01** **VERSION: 1** **FECHA : 02-02-2023**

PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.							
CLIENTE:	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23						**N° DE MUESTRA**	1
DESCRIPCIÓN:	Agregado fino Para Concreto				TIPO		**FECHA DE TOMA**	22-ago.-2024
PROCEDENCIA:	Cantera Nova Copper Mining.						**FECHA DE RECIBO**	22-ago.-2024
REGISTRO:	1	**LOTE:**	1	**PLACA:**	NA		**FECHA DE ENSAYO**	22-ago.-2024
TIPO DE CONTROL		DISEÑO	X	CONTROL DIARIO				

CODIGO: REG-LAB-09-330

LIMITES DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO				LIMITE PLÁSTICO			
Muestra No.				Muestra No.			
No. de Golpes				P1 (Gramos)			
P1 (Gramos)				P2 (Gramos)			
P2 (Gramos)				P3 (Gramos)			
P3 (Gramos)				% Humedad			
% Humedad							



GRADACIÓN

PESO DE LA MUESTRA:		2.413	Suma de Tamiz: (g)		2362,1
TAMIZ		TAMIZ			
PULG	TAMIZ (mm)	RETENIDO	% RETE	% RETE ACUM	% PASA
-	#N/A	0,0	0,0	0,0	#N/A
3"	75,00	0,0	0,0	0,0	100,0
2 1/2"	63,00	0,0	0,0	0,0	100,0
2"	50,00	0,0	0,0	0,0	100,0
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	25,00	0,0	0,0	0,0	100,0
3/4"	19,00	0,0	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,50	0,0	0,0	0,0	100,0
3/8"	9,500	0,0	0,0	0,0	100,0
N° 4	4,750	95,5	4,0	4,0	96,0
N° 8	2,360	260,1	10,8	14,7	85,3
N° 16	1,180	392,1	16,2	31,0	69,0
N° 30	0,600	514,2	21,3	52,3	47,7
N° 50	0,300	500,1	20,7	73,0	27,0
N° 100	0,15	544,5	22,6	95,6	4,4
N° 200	0,0750	55,6	2,3	97,9	2,1
PASA N°200		51,2	2,1	100,0	0,0

Muestra tipo: **Agregado fino Para Concreto**

HUMEDADES	
Límite Líquido (%):	NL
Límite Plástico (%):	NP
Ind. de plasticidad (%):	0,0

Gravas:	4,0
Arenas:	93,9
Finos:	2,1
Mod. de Finura:	2,71

CLASIFICACIÓN

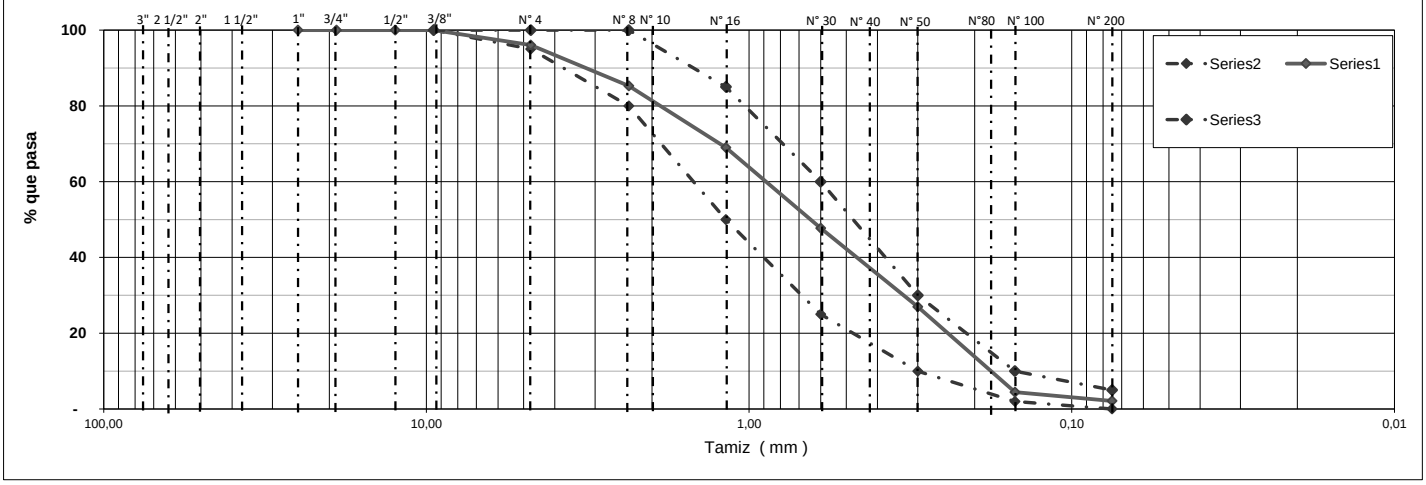
U.S.C: SP o o Arena pobremente gradada

A.S.T.M: NO APLICA

Índice de Grupo: 0

Cu	5,0	**Cc**	0,7	**D10**	0,2
D30	0,3	**D60**	0,9		

CURVA GRANULOMETRICA



Observaciones:

Jaisir Morron V.

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE:	JAISIR MORRON V.	**NOMBRE:**	ANDRES CARDENAS DORADO.
CARGO:	LABORATORISTA	**CARGO:**	INGENIERO RESIDENTE
	ELABORÓ		REVISÓ Y APROBÓ

	GRAVEDAD ESPECIFICA AGREGADOS FINOS **NORMA INVE-222-13**	**CODIGO** **REG-LAB-16-450** **VERSION : 1** **FECHA : 05/04/2022**

PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.
CLIENTE:	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23
DESCRIPCIÓN:	AGREGADO FINO PARA CONCRETO
PROCEDENCIA MATERIAL:	Cantera Nova Copper Mining.
TIPO DE M:	
REGISTRO:	1 **LOTE:** 1
FECHA:	22 de agosto de 2024

ENSAYO	1	2		Unidad
A = Peso en el aire de la muestra seca	486,0	487,0		Gramos
B = Peso Picnómetro aforado lleno de agua	1295,9	1295,0		Gramos
C = Peso total del Picnómetro aforado con muestra y lleno de agua	1605,0	1602,0		Gramos
S = Peso de la muestra SSS	500,0	500,0		Gramos

					Promedio	
Gravedad Específica Bulk	A/(B+S-C)	2,546	2,523		2,535	gr/cm3
Gravedad Específica Bulk SSS	S/(B+S-C)	2,619	2,591		2,605	gr/cm3
Gravedad Específica Aparente	A/(B+A-C))	2,747	2,706		2,726	gr/cm3
Absorción %	(S-A)/A*100	2,88	2,67		2,78	%

OBSERVACIONES: AGREGADO PASA N° 4

Jaisir Morron V.

NOMBRE: JAISIR MORRON V.
CARGO: LABORATORISTA
ELABORÓ

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE: ANDRES CARDENAS DORADO.
CARGO: INGENIERO RESIDENTE
REVISÓ

PROMOTORA DE NEGOCIOS BAMBU	**PERDIDA EN ENSAYO DE SOLIDEZ FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO AGREGADO FINO Y GRUESO I.N.V. E - 220-13**	**CODIGO** REG-LAB-07-450 VERSION: 1 FECHA: 05/04/2022

PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.
CLIENTE:	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23
FECHA:	22 de agosto de 2024
DESCRIPCIÓN:	AGREGADO FINO PARA CONCRETO
PROCEDENCIA	Cantera Nova Copper Mining.
LOCALIZACION	PLANTA BAMBU

LOTE: | **REGISTRO :**

AGREGADO AGREGADO GRUESO

Tamiz	% Retenido inicial	Peso antes del ensayo	Peso después del ensayo	% Pérdida en peso	% Pérdida real	% Pérdida real corregida
2" a 1 ½ "						
1½" a 1 "						
1" a ¾ "						
¾" a ½ "						
½" a ⅜ "						
⅜ " a No. 4	4,0	300	290,8	9,2	3,07	0,123
Totales:						0,123

Pérdida Total Gruesos (%): **0,123**

AGREGADO FINO

Tamiz	% Retenido inicial	Peso antes del ensayo	Peso después del ensayo	% Pérdida en peso	% Pérdida real	% Pérdida real corregida
No. 4 a No. 8	11,2	110,0	102,6	7,4	7	0,75
No. 8 a No. 16	15,8	110,0	103,5	6,5	6	0,93
No. 16 a No. 30	20,3	110,0	103,1	6,9	6	1,27
No. 30 a No. 50	19,8	110,0	104,7	5,3	5	0,95
Totales:						3,914

Pérdida Total Finos (%) : **3,914**

EXÁMEN CUALITATIVO DE AGREGADO GRUESO

PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIÓN

TAMIZ	ROTURA		DESINTEGRACIÓN		AGRIEAMIENTO		EXFOLIACIÓN		Nº TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
N°.	N°.	%	N°.	%	N°.	%	N°.	%	
2" a 1 ½ "									
3/4" a 1/2 "									
½" a ⅜ "									

REQUISITOS DE LOS AGREGADOS SODIO : ≤ 10%

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: **SI** X | NO | N/A

OBSERVACIONES:

Solución Utilizada Sulfato de Sodio (Na2So4)

Densidad al Momento del Ensayo 1.170 grs/cm3

Temperatura para el ensayo 22°C

Jaisir Morron U.

NOMBRE: **JAISIR MORRON V.**
CARGO: LABORATORISTA
ELABORÓ

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE: **ANDRES CARDENAS DORADO.**
CARGO: INGENIERO RESIDENTE
REVISÓ

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGAOS EN AGREGADOS FINOS
I.N.V. E - 235-13

PROYECTO: **MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.**

CLIENTE: **CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23** FECHA: 22/08/2024

PROCEDENCIA MATERIAL: Cantera Nova Copper Mining.

TEMPERATURA: 21°C HUMEDAD %. 52%

PRUEBAS	1	2	RESULTADO	ESPECIFICACIÓN
MUESTRA	Arena	Arena		
(W) Peso Muetra Seca Utilizada en la Prueba (gr.)	10,00	10,00		
(V) Volumen de la Solución de Azul de Metileno Requerida en la Titulación.	1,6	1,4		**5,0 Max.**
(C) Concentración de la Solución de Azul de Metileno en (mg/ml).de Solución	4,4	4,4	**Promedio.**	
(VA) Valor de Azul de Metileno (mg/g). VA = C*V/W	0,7	0,6	**0,7**	

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: SI [X] NO [ ] N/A [ ]

OBSERVACIONES:

Jaisir Morron V.

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE:	JAISIR MORRON V.	NOMBRE:	ANDRES CARDENAS DORADO.
CARGO:	LABORATORISTA	CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
	ELABORÓ		REVISÓ

	EQUIVALENTE DE ARENA **I.N.V. E - 133-13**	**CODIGO : REG-LAB-10-450** **VERSION 1** **FECHA : 05/04/2022**

FECHA:	jueves, 22 de agosto de 2024	**DESCRIPCIÓN:**	AGREGADO FINO PARA CONCRETO
PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.	**PLANTA**	UNIDAD INDUSTRIAL BAMBU
REGISTRO:	**1**	**PROCEDENCIA MUESTRA:**	Cantera Nova Copper Mining.
LOTE:	**1**	**LUGAR DE ENSAYO:**	UNIDAD INDUSTRIAL BAMBU
CLIENTE:	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23	**REALIZADO POR:**	JAISIR MORRON VELAIDES
PLACA:	N/A	**OBSERVACIÓN:**	

ENSAYO N°	**Lectura Nivel de Arena**	**Lectura Nivel de Arcilla**	**Equivalente de Arena**
	La	**Lc**	**EA = (La/Lc)*100**
1	92	135	69
2	96	142	68
3	91	132	69
		Promedio=	**69**

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: 60%	SI	**X**	NO		N/A

OBSERVACIONES: El valor obtenido en el se redondea al numero entero superior (NORMA INVI E-133-13) requisitos en el valor de Equivalente de arena, que debe se mayor que 60%,Tabla 630-1

NOMBRE:	JAISIR MORRON V.	**NOMBRE:**	ANDRES CARDENAS DORADO.
CARGO:	LABORATORISTA	**CARGO:**	INGENIERO RESIDENTE
	ELABORÓ		**REVISÓ**

	DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE LOS COMPUETOS DE AZUFRE EN LOS AGRGADOS.	CODIGO: FPL-67 VERSION: 1 FECHA: 30/04/16

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.

CLIENTE: CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23 FECHA: 22/08/2024

PROCEDENCIA MATERIAL: Arena para Concretos, Cantera Nova Copper Mining.

NORMA DE REFERENCIA: I.N.V.E- 233-13

PRUEBAS	1	2	3	4
MUESTRA	Arena	Arena		
RESULTADO	0,021%	0,025%		ESPECIFICACIÓN
PROMEDIO			0,023%	1,2 % Max.

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: SI [X] NO [ ] N/A [ ]

OBSERVACIONES:

Jaisir Morron V.

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE:	JAISIR MORRON V.
CARGO:	LABORATORISTA
	ELABORÓ

NOMBRE:	ANDRES CARDENAS DORADO.
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
	REVISÓ

	MASA UNITARIA COMPACTA	CÓDIGO: FPL-33
		VERSIÓN: 2
		FECHA: 30/04/16

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.

CLIENTE: CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23

PROCEDENCIA MATERIAL: Cantera Nova Copper Mining. **FECHA:** 22/08/2024

NORMA DE REFERENCIA:

MUESTRAS	1	2	3
Volumen Molde (cm^3)	5553	5553	5553
Masa Muestra (grs)	9142	9126	9136
Masa Promedio Muestra (grs)	9142	9126	9136
Masa Unitaria Compacta (grs/cm^3)	1,646	1,643	1,645
		PROMEDIO =	1,645

OBSERVACIONES:

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: **SI** ☐ **NO** ☐ **N/A** ☐

Jaisir Morron V.

NOMBRE:	**JAISIR MORRON V.**
CARGO:	LABORATORISTA
ELABORÓ	

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE:	**ANDRES CARDENAS DORADO.**
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
REVISÓ	

	MASA UNITARIA SUELTA	CÓDIGO: FPL-33
		VERSIÓN: 2
		FECHA: 30/04/16

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.

CLIENTE: CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23

PROCEDENCIA MATERIAL: Cantera Nova Copper Mining. **FECHA:** 22/08/2024

NORMA DE REFERENCIA:

MUESTRAS	1	2	3
Volumen Molde (cm^3)	5553	5553	5553
Masa Muestra (grs)	8652	8671	8654
Masa Promedio Muestra (grs)	8652	8671	8654
Masa Unitaria Suelta (grs/cm^3)	1,558	1,561	1,558
		PROMEDIO =	1,559

OBSERVACIONES:

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: **SI** ☐ **NO** ☐ **N/A** ☐

Jaisir Morron U.

NOMBRE:	**JAISIR MORRON V.**
CARGO:	LABORATORISTA
ELABORÓ	

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE:	**ANDRES CARDENAS DORADO.**
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
REVISÓ	

	CÁLCULO DE MATERIA ORGÁNICA	CÓDIGO: FPL-41
		VERSIÓN: 2
		FECHA: 30/04/16

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.

LOCALIZACIÓN: UNIDAD INDUSTRIAL BAMBU **FECHA:** 22/08/2024

PROCEDENCIA MATERIAL: Cantera Nova Copper Mining.

NORMA DE REFERENCIA: **I. N. V. E - 212-13**

EQUIPO:	* Frascos Incoloros
	* Solución de hidróxido de sodio al 3%
	* Solución normal de referencia / Tabla de colores

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:	Se considera que la muestra contiene componentes orgánicos perjudiciales: Si _____ No X Color Amarillo Claro El color de la muestra comparado con el de la referencia es el No. 1

RESULTADO CUALITATIVO:	Material: Arena para Concreto
	No. De Referencia Orgánica: 1

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: **SI** [X] **NO** [ ] **N/A** [ ]

OBSERVACIONES:

Jaisir Morron V.

NOMBRE:	JAISIR MORRON V.
CARGO:	LABORATORISTA
ELABORÓ	

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE	ANDRES CARDENAS DORADO.
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
REVISÓ	

	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS EN LOS AGREGADOS PETREOS	CÓDIGO: FPL - 66
		VERSIÓN: 1
		FECHA: 30/04/16

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.

TIPO DE MATERIAL: Arena y Triturado para Concreto. FECHA: 22/08/2024

PROCEDENCIA: Cantera Nova Copper Mining.

NORMA DE REFERENCIA: **I. N. V. E - 221 -13**

AGREGADO FINO : Arena Cantera Nova Copper Mining.

Masa Total de la Muetra S.S.S (g) :			300,0		
Masa Particulas que Flotan M1 (g)			0,16		
Masa Muetra Seca M2 (g).			297,8		
% de Partìculas Livianas. (L). L = M1/M2*100			0,05		
ESPECIFICACIÒN % Màximo:	0,5				

Liquido de Alta Densidad Utilizado en el Ensayo : CLORURO DE ZINC EN AGUA.

DENSIDAD: 2.00 g/cm3.

AGREGADO GRUESO : Triturado Cantera Tarazá

Masa Total de la Muetra S.S.S (g) :			3000,0		
Masa Particulas que Flotan M1 (g)			0,13		
Masa Muetra Seca M2 (g).			297,7		
% de Partìculas Livianas. (L). L = M1/M2*100			0,04		
ESPECIFICACIÒN % Máximo.	0,5				

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: SI X NO

OBSERVACIONES :

Jaisir Morron V.

NOMBRE :	JAISIR MORRON V.
CARGO:	LABORATORISTA
	ELABORÓ

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE:	**ANDRES CARDENAS DORADO.**
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
	ELABORÓ

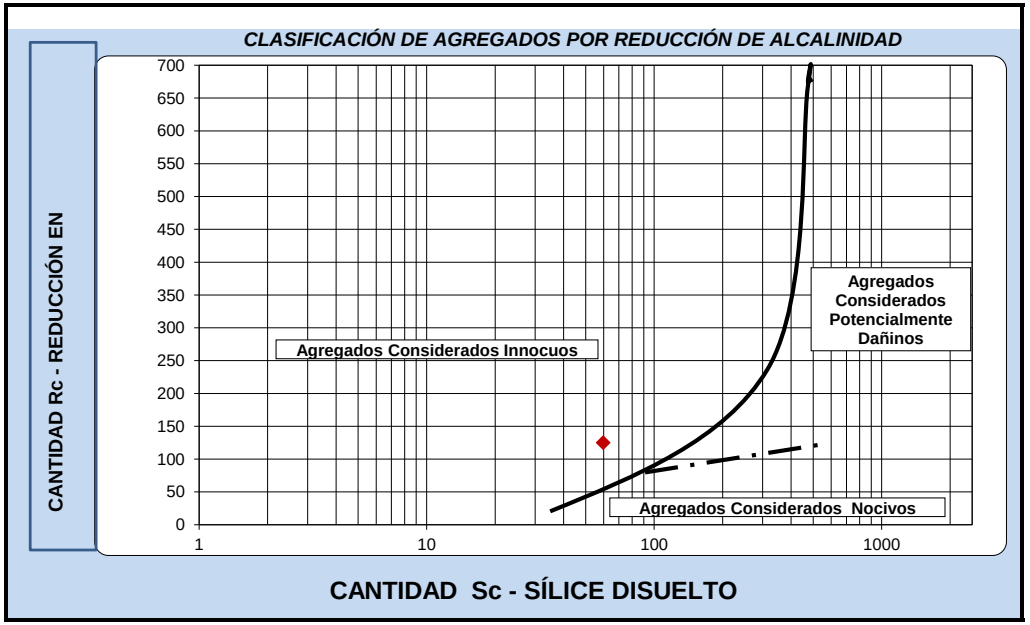
DETERMINACIÓN DE LA REACTIVIDAD POTENCIAL ÁLCALI - SÍLICE DE AGREGADOS (MÉTODO QUÍMICO)

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.

CLIENTE : CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23 FECHA: 22/08/2024

PROCEDENCIA: Cantera Nova Copper Mining. MUESTRA No. 1

NORMA DE REFERENCIA : **I. N. V. E- 234 - 13**



Sc -Sílice - SiO2
59,67

Rc- Reducción Alcalinidad
125,04

OBSERVACIONES:

Jaisir Morron V.

NOMBRE: JAISIR MORRON V.
CARGO: LABORATORISTA
ELABORÓ

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE: ANDRES CARDENAS DORADO.
CARGO: INGENIERO RESIDENTE
REVISÓ

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

PROYECTO: **MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.**

CLIENTE: **CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23**

DESCRPCIÓN DE LA MUESTRA: **Arena para Concretos - Cantera Nova Copper Mining.** FECHA: **22/08/2024**

NORMA DE REFERNCIA: **I. N. V. E- 211 -13.**

Tamaño		Peso Muestra Antes de Ensayo W(Grs)	Peso Material Después de Tamizado y Secado R(Grs)	% de Terrones de Arcilla y Partículas Deleznables P= ((W-R)/W)*100	% Retenido Gradación Original D	Promedio E (PxD)
Pasa	Retenido					
Mayores	3/8"					
3/8"	No. 4	0,0	0,0	0,00	4,0	0,0
No. 4	No. 8	0,0	0,000	0,00	10,8	0,0
No. 8	No. 16	65,24	65,09	0,23	16,2	3,7
TOTAL					**31,0**	**3,7**

% DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES $P = \frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}} =$ **0,12**

OBSERVACIONES:

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: SI [X] NO [ ] N/A [ ]

NOMBRE:	JAISIR MORRON V.
CARGO:	LABORATORISTA
	ELABORÓ

NOMBRE:	ANDRES CARDENAS DORADO.
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
	REVISÓ

	ANALISIS GRANULOMETRICO-AGREGADOS LÍMITES DE CONSISTENCIA **I.N.V. E - 122/214/213/125/126 -13**	**CODIGO: PNB-BG-01** **VERSION: 1** **FECHA : 02-02-2023**

PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.							
CLIENTE:	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23						**N° DE MUESTRA**	1
DESCRIPCIÓN:	Agregado Grueso Concreto Estructurar AG-38				TIPO		**FECHA DE TOMA**	22-ago.-2024
PROCEDENCIA:	Cantera Guadalupana Bosconia.						**FECHA DE RECIBO**	22-ago.-2024
REGISTRO:	1	**LOTE:**	1	**PLACA:**	NA		**FECHA DE ENSAYO**	22-ago.-2024
TIPO DE CONTROL		DISEÑO	X	CONTROL DIARIO				

CODIGO: REG-LAB-09-330

LIMITES DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO				LIMITE PLÁSTICO			
Muestra No.				Muestra No.			
No. de Golpes				P1 (Gramos)			
P1 (Gramos)				P2 (Gramos)			
P2 (Gramos)				P3 (Gramos)			
P3 (Gramos)				% Humedad			
% Humedad							



GRADACIÓN

PESO DE LA MUESTRA:		4.136	Suma de Tamiz: (g)		4126,4
TAMIZ		TAMIZ			
PULG	TAMIZ (mm)	RETENIDO	% RETE	% RETE ACUM	% PASA
-	#N/A	0,0	0,0	0,0	#N/A
3"	75,00	0,0	0,0	0,0	100,0
2 1/2"	63,00	0,0	0,0	0,0	100,0
2"	50,00	0,0	0,0	0,0	100,0
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	25,00	0,0	0,0	0,0	100,0
3/4"	19,00	0,0	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,50	2362,4	57,1	57,1	42,9
3/8"	9,500	0,0	0,0	57,1	42,9
N° 4	4,750	1722,4	41,6	98,8	1,2
N° 8	2,360	41,6	1,0	99,8	0,2
N° 16	1,180	0,0	0,0	99,8	0,2
N° 30	0,600	0,0	0,0	99,8	0,2
N° 50	0,300	0,0	0,0	99,8	0,2
N° 100	0,15	0,0	0,0	99,8	0,2
N° 200	0,0750	0,0	0,0	99,8	0,2
PASA N°200		10,0	0,2	100,0	0,0

HUMEDADES	
Límite Líquido (%):	NL
Límite Plástico (%):	NP
Ind. de plasticidad (%):	0,0

Gravas:	98,8
Arenas:	1,0
Finos:	0,2
Mod. de Finura:	N/A

CLASIFICACIÓN

U.S.C: GP o o Grava pobremente gradada

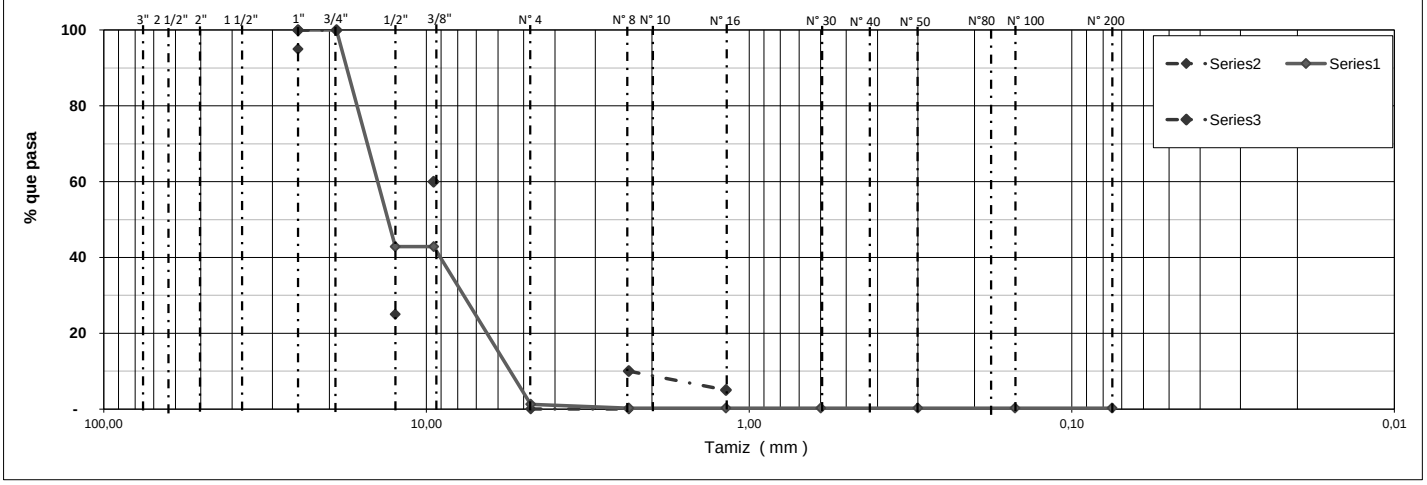
A.S.T.M: NO APLICA

Índice de Grupo: 0

Muestra tipo: **Agregado Grueso Concreto Estructurar AG-38**

Cu	2,5	**Cc**	0,8	**D10**	5,7
D30	8,0	**D60**	14,4		

CURVA GRANULOMETRICA



Observaciones:

Jaisir Morron V.

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE:	JAISIR MORRON V.	**NOMBRE:**	ANDRES CARDENAS DORADO.
CARGO:	LABORATORISTA	**CARGO:**	INGENIERO RESIDENTE
	ELABORÓ		REVISÓ Y APROBÓ

PROMOTORA DE NEGOCIOS BAMBU	**GRAVEDAD ESPECIFICA AGREGADOS GRUESOS** **NORMA INVE-223**	**CODIGO** **REG-LAB-17-450** **VERSION : 1** **FECHA : 05/4/2022**

#¡REF!

PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.
CLIENTE:	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23
DESCRIPCIÓN:	AGREGADO GRUESO 3/4 PARA CONCRETO
PROCEDENCIA MATERIAL:	Cantera Guadalupana Bosconia Cesar.
TIPO DE M:	
REGISTRO:	**1** **LOTE:** **1**
FECHA:	22 de agosto de 2024

	PASA 3/4"	PASA 3/4"		
ENSAYO	**1**	**2**		**unidad**
A = Peso en el aire de la muestra seca	5012,0	4846		Gramos
B = Peso en el aire de la muestra SSS	5068,0	4935		Gramos
C = peso de la Muestra sumergida	3123	3085,0		Gramos

					Promedio	
Gravedad específica Bulk	A/(B-C)	2,577	2,619		2,598	gr/cm3
Gravedad específica Bulk SSS	B/(B-C)	2,606	2,668		2,637	gr/cm3
Gravedad específica Aparente	A/(A-C)	2,653	2,752		2,703	gr/cm3
Absorción %	(B-A)/A*100	1,12	1,84		1,48	%

OBSERVACIONES: AGREGADO PASA 3/4" RETENIDO EN N° 4

NOMBRE:	JAISIR MORRON V.	**NOMBRE:**	ANDRES CARDENAS DORADO.
CARGO:	LABORATORISTA	**CARGO:**	INGENIERO RESIDENTE
	ELABORÓ		**REVISÓ**

	DESGASTE EN LA MAQUINA DE LOS ANGELES **I.N.V. E - 218-13**	**CODIGO** **REG-LAB-03-450** **VERSION : 1** **FECHA : 05/04/2022**

0

FECHA:	22 de agosto de 2024	**DESCRIPCIÓN:**	AGREGADO GRUESO 3/4 PARA CONCRETO
PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.	**CLIENTE**	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23
REGISTRO:		**PROCEDEN MUESTRA:**	Cantera Guadalupana Bosconia Cesar.
LOTE:	1	**ENSAYO REALIZADO POR:**	JAISIR MORRON
PLANTA	UNIDAD INDUSTRIAL BAMBU	**OBSERVACIÓN:**	
PLACA:	N/A		

PRUEBAS	1	2				
Gradación usada	B	B				
No. de Esferas	11	11				
No. de Revoluciones	100	100				
Pa : Peso Muestra Seca antes del ensayo, GMS	5005	5001				
Pa : Peso Muestra Seca después del ensayo y después de lavar sobre tamiz #12	4795	4790				
Pa - Pb : Perdida	210	211				
% Desgaste : $\frac{Pa - Pb}{Pa}$ X 100	**4,20**	**4,22**				
Especificación : **Maximo 8**	5	5				

DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		**PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA , GMS.**						
		I.N.V. E - 218-13				**I.N.V. E - 219-13**		
PASA	**RETENIDO**	**A**	**B**	**C**	**D**	**1**	**2**	**3**
3"	2 1/2"					2500 ± 50		
2 1/2"	2"					2500 ± 50		
2"	1 1/2"					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2"	1"	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25
1"	3/4"	1250 ± 25						5000 ± 25
3/4"	1/2"	1250 ± 10	2500 ± 10					
1/2"	3/8"	1250 ± 10	2500 ± 10					
3/8"	No. 3 (1/4")			2500 ± 10				
1/4"	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. Esferas		**12**	**11**	**8**	**6**	**12**	**12**	**12**
No. Revoluciones		**500**	**100**	**500**	**500**	**1000**	**1000**	**1000**
Totales		**5000 ± 10**	**4584 ± 25**	**5000 ± 10**	**5000 ± 10**	**10000 ± 100**	**10000 ± 75**	**10000 ± 50**

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: Tabla 450-3	**SI**	**X**	**NO**	**X**	**N/A**	

OBSERVACIONES : EL MATERIAL O AGREGADO COMO TAL SOMETIDO A UNA CARGA ABRASIVA DE 100 REVOLUCIONES CUMPLE CON EL **4,2%** Y **4,22%**

Jaisir Morron V.

NOMBRE:	**JAISIR MORRON V.**
CARGO:	LABORATORISTA
	ELABORÓ

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE:	**ANDRES CARDENAS DORADO.**
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
	REVISÓ

	DESGASTE EN LA MAQUINA DE LOS ANGELES **I.N.V. E - 218-13**	**CODIGO** **REG-LAB-03-450** **VERSION : 1** **FECHA : 05/04/2022**

0

FECHA:	22 de agosto de 2024	**DESCRIPCIÓN:**	AGREGADO GRUESO 3/4 PARA CONCRETO
PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.	**CLIENTE**	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23
REGISTRO:		**PROCEDEN MUESTRA:**	Cantera Guadalupana Bosconia Cesar.
LOTE:	1	**ENSAYO REALIZADO POR:**	JAISIR MORRON
PLANTA	UNIDAD INDUSTRIAL BAMBU	**OBSERVACIÓN:**	
PLACA:	N/A		

PRUEBAS	1	2				
Gradación usada	B	B				
No. de Esferas	11	11				
No. de Revoluciones	500	500				
Pa : Peso Muestra Seca antes del ensayo, GMS	5000	4998				
Pa : Peso Muestra Seca después del ensayo y después de lavar sobre tamiz #12	3894	3902				
Pa - Pb : Perdida	1106	1096				
% Desgaste : $\frac{Pa - Pb}{Pa}$ X 100	**22,12**	**21,93**				
Especificación : **Maximo 40**	25	25				

DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		**PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA , GMS.**						
		I.N.V. E - 218-13				**I.N.V. E - 219-13**		
PASA	**RETENIDO**	**A**	**B**	**C**	**D**	**1**	**2**	**3**
3"	2 1/2"					2500 ± 50		
2 1/2"	2"					2500 ± 50		
2"	1 1/2"					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2"	1"	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25
1"	3/4"	1250 ± 25						5000 ± 25
3/4"	1/2"	1250 ± 10	2500 ± 10					
1/2"	3/8"	1250 ± 10	2500 ± 10					
3/8"	No. 3 (1/4")			2500 ± 10				
1/4"	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. Esferas		**12**	**11**	**8**	**6**	**12**	**12**	**12**
No. Revoluciones		**500**	**100**	**500**	**500**	**1000**	**1000**	**1000**
Totales		**5000 ± 10**	**4584 ± 25**	**5000 ± 10**	**5000 ± 10**	**10000 ± 100**	**10000 ± 75**	**10000 ± 50**

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: Tabla 450-3	**SI**	**X**	**NO**		**N/A**	

OBSERVACIONES :	EL MATERIAL O AGREGADO COMO TAL SOMETIDO A UNA CARGA ABRASIVA DE 100 REVOLUCIONES CUMPLE CON EL **22,12%** Y **21,93%**

Jaisir Morron V.

NOMBRE:	**JAISIR MORRON V.**
CARGO:	LABORATORISTA
	ELABORÓ

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE:	**ANDRES CARDENAS DORADO.**
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
	REVISÓ

PROMOTORA DE NEGOCIOS BAMBÚ	**DETERMINACION DE LA RESISTENCIA DE AGREGADO GRUESO AL DESGASTE UTILIZANDO EL APARATO MICRO-DEVAL.**	**CODIGO REG-LAB-04-450**
		VERSION : 1
	I.N.V.E-238-13	**FECHA: 05/04/2022**

PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.
CLIENTE:	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23
DESCRIPCION :	AGREGADO GRUESO 3/4 PARA CONCRETO
PROCEDENCIA MATERIAL:	Cantera Guadalupana Bosconia Cesar.
TIPO MUESTRA.	
REGISTRO:	1
FECHA:	22 de agosto de 2024

LOTE: 1

MUESTRA Nº	**1**		
Gradación usada	1		
Tiempo de Rotación	120 ± 1		
No. de Revoluciones	12000±100		
A : Peso Muestra Seca antes del ensayo, gr	1500		
B : Peso Muestra Seca después del ensayo, lavada sobre tamiz N° 16 (1,70mm)	1261		
A - B : Perdida	239		
% Desgaste : $\frac{A-B}{A}$ **x 100**	**15,9**		
Especificación :	**≤ 30**		

MASA Y GRANULOMETRIA DE LA MUESTRA

GRADACION (TABLA)	MATERIAL	PASA (Pulg)	PASA (mm)	RETENIDO (Pulg)	RETENIDO (mm)	MASA	TIEMPO DE ROTACION (min)	Nº DE REVOLUCIONES
1	Muestra seca al horno de 19 mm (3/4")	3/4	19,1	5/8	16,0	375	120 ± 1	1200 ± 100
		5/8	16	1/2	12,5	375		
		1/2	12,5	3/8	9,5	750		
2	Muestra seca al horno Menor de 16 mm (5/8")	1/2	12,5	3/8	9,5	750	105 ± 1	10500 ± 100
		3/8	9,5	1/4	6,3	375		
		1/4	6,3	Nº4	4,8	375		
3	Muestra seca al horno Menor de 12,5 mm (1/2")	3/8	9,5	1/4	6,3	750	95 ± 1	9500 ± 100
		1/4	6,3	Nº4	4,8	750		

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: **SI** [X] **NO** [ ] **N/A** [ ]

OBSERVACIONES :

Jaisir Morron V.

NOMBRE: JAISIR MORRON V.
CARGO: LABORATORISTA
Elaboró

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE: ANDRES CARDENAS DORADO.
CARGO: INGENIERO RESIDENTE
Revisó

EVALUACION DE LA RESISITENCIA MECANICA DE LOS AGREGADOS GRUESOS POR EL METODO DE 10% DE FINOS

PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.
PROCEDENCIA MATERIAL:	Triturado pasa 3/4",Cantera Guadalupana Bosconia Cesar.
LOCALIZACIÒN:	Cantera Guadalupana Bosconia Cesar.
NORMA DE REFERENCIA:	I.N.V. E -224-13
FECHA:	22/08/2024

ENSAYO SECO

Peso muestra seca gr (Ma)	2886,5	Porcentaje de finos producido (ƒ1%)	10,3
Peso muestra después del ensayo gr (Mr)	2588,9	Lectura (kN)	207,4
Lectura (N)	207400	Carga Necesaria para 10% finos (N)	202906,1
		Carga Necesaria para 10% finos (kN)	202,9

ENSAYO HUMEDO

Peso muestra seca gr (Ma)	2926,7	Porcentaje de finos producido (ƒ1%)	11,2
Peso muestra despues del ensayo gr (Mr)	2598,7	Lectura (kN)	197,8
Lectura (N)	197800	Carga Necesaria para 10% finos (N)	182098,4
		Carga Necesaria para 10% finos (kN)	182,1

Relación Humedo/Seco %	**95,4**

ESPECIFICACIÓN

	Base Granular y Concretos	Mezcla Asfáltica		
Resistencia (N)	≥ 90	≥ 110 Rodadura	≥ 90 Intermedia	≥ 75 Base
Relación Humedo/Seco %	≥ 75	≥ 75		

Observaciones:

Jaisir Morron V.

NOMBRE:	JAISIR MORRON V.
CARGO:	Laboratorista
	ELABORÒ

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE:	ANDRES CARDENAS D.
CARGO:	Ing. Residente
	REVISÒ

	PERDIDA EN ENSAYO DE SOLIDEZ FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO AGREGADO FINO Y GRUESO I.N.V. E - 220-13	**CODIGO REG-LAB-07-450** **VERSION: 1** **FECHA: 05/04/2022**

PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.
CLIENTE:	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23
FECHA:	22 de agosto de 2024
DESCRIPCIÓN:	AGREGADO GRUESO 3/4 PARA CONCRETO
PROCEDENCIA	Cantera Guadalupana Bosconia Cesar.
LOCALIZACION	PLANTA BAMBU

LOTE: 1 **REGISTRO :** 1

AGREGADO AGREGADO GRUESO

Tamiz	% Retenido inicial	Peso antes del ensayo	Peso después del ensayo	% Pérdida en peso	% Pérdida real	% Pérdida real corregida
2" a 1 ½ "						
1½" a 1 "						
1" a ¾ "						
¾" a ½ "	57,0	670	657,9	12,1	1,81	1,03
½" a ⅜ "	25,3	330	320,2	9,8	2,97	0,75
⅜ " a No. 4	16,6	300	285,9	14,1	4,70	0,78
Totales:						2,561

Pérdida Total Gruesos (%): 2,561

AGREGADO FINO

Tamiz	% Retenido inicial	Peso antes del ensayo	Peso después del ensayo	% Pérdida en peso	% Pérdida real	% Pérdida real corregida
No. 4 a No. 8						
No. 8 a No. 16						
No. 16 a No. 30						
No. 30 a No. 50						
Totales:						

Pérdida Total Finos (%) : 0,0

EXÁMEN CUALITATIVO DE AGREGADO GRUESO

PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIÓN

TAMIZ	ROTURA		DESINTEGRACIÓN		AGRIEAMIENTO		EXFOLIACIÓN		Nº TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
N°.	N°.	%	N°.	%	N°.	%	N°.	%	
2" a 1 ½ "									
3/4" a 1/2 "	12	3,4	11	3,1	11	3,1	14	4,0	351
½" a ⅜ "	10	4,9	8	3,9	11	5,4	11	5,4	203

REQUISITOS DE LOS AGREGADOS SODIO : ≤ 10%

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: **SI** X NO N/A

OBSERVACIONES:

Solución Utilizada Sulfato de Sodio (Na2So4)

Densidad al Momento del Ensayo 1.170 grs/cm3

Temperatura para el ensayo 22°C

Jaisir Morron U.

NOMBRE: **JAISIR MORRON V.**
CARGO: LABORATORISTA
ELABORÓ

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE: **ANDRES CARDENAS DORADO.**
CARGO: INGENIERO RESIDENTE
REVISÓ

	IMPUREZAS EN AGREGADO GRUESO **I.N.V. E - 237-13**	**CODIGO: REG-LAB-08-450** **VERSION : 01** **FECHA :05/04/2022**

FECHA:	22 de agosto de 2024	**DESCRIPCIÓN:**	AGREGADO GRUESO 3/4 PARA CONCRETO
PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.	**CLIENTE**	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23
REGISTRO:		**PROCEDEN MUESTRA:**	Cantera Guadalupana Bosconia Cesar.
LOTE:	**1**	**LUGAR DE ENSAYO:**	PROMOTORA DE NEGOCIOS BAMBÚ
PLANTA:	PROMOTORA DE NEGOCIOS BAMBÚ	**REALIZADO POR:**	JAISIR MORRON
PLACA:	N/A	**OBSERVACIÓN:**	

INDICE	DESCRIPCIÓN		PESO
M1h	PESO INICIAL MUESTRA MASA HUMEDA (g)	GRS	3565
M1s	PESO FINAL MUESTRA SECADA EN HORNO (g)	GRS	3555
M2s	PESO INICIAL MUESTRA PARA LAVADO	GRS	3624
M3s	MASA SECA DE LA MUESTRA TAMIZADA POR N# 35 (g)	GRS	3602,0

ÍNDICE	DESCRIPCIÓN		PESO
Is	ÍNDICE DE SEQUEDAD HUMEDAD	M1s/M1h	0,281
Ms	MASA SECA DE LA MUESTRA ENSAYADA (g)	m	3614
I	IMPUREZAS	Ms/M3s	11,86
Ci	CONTENIDO DE IMPUREZAS	I/Ms	0,0033

CONTENIDO DE IMPUREZAS, 0,5% =	**(I / Ms) x 100 =**	**0,33%**	**CUMPLE**	SI	**X**	NO

OBSERVACIONES:

Jaisir Morron U.

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE:	**JAISIR MORRON V.**	**NOMBRE**	**ANDRES CARDENAS DORADO.**
CARGO	LABORATORISTA	**CARGO**	INGENIERO RESIDENTE
ELABORÓ		REVISÓ	

PROMOTORA DE NEGOCIOS BAMBÚ	**PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS** **I.N.V. E - 240 - 13**	**CODIGO** **REG-LAB-12-450** **VERSION : 1** **FECHA : 05/04/2022**

PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.
CLIENTE:	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23
DESCRIPCIÓN:	AGREGADO GRUESO 3/4 PARA CONCRETO
PROCEDENCIA MATERIAL:	Cantera Guadalupana Bosconia Cesar.
TIPO DE MUESTRA:	
REGISTRO:	**1** — **LOTE:** **1**
FECHA:	22 de agosto de 2024

0

Tamaño del agregado		A	B	C	D	E	F
Pasa	Retenido	Peso de la Muestra (grs)	Peso de Muestra que Pasa (grs)	Nùmero de Particulas Retenidas	% Retenido Gradación Original	Masa partículas Planas y Alargadas (%)	Corrección por Gradación Original
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"	400,0	22,4	100	10,7	5,60	59,92
1/2"	3/8"	208,0	11,6	100	12,6	5,57	70,15
TOTAL (%) :					**23,3**		**130,1**

% PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS $= \dfrac{\sum (\%\text{Caras de partículas}) \times (\%\text{ Retenido Gradación Original})}{\sum \%\text{ Retenido Gradación Original}} =$ **5,58**

RELACION DIMENSIONES UTILIZADAS: 5:1

ESPECIFICACION O REQUERIMIENTO MAXIMO	10

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO:	SI	**X**	NO		N/A	

OBSERVACIONES:

Jaisir Morron U.

NOMBRE:	**JAISIR MORRON V.**
CARGO:	LABORATORISTA

ELABORÓ

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE:	**ANDRES CARDENAS DORADO.**
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE

REVISÓ

PROMOTORA DE NEGOCIOS BAMBU	**CARAS FRACTURADAS EN AGREGADOS** **NORMA I.N.V. E - 227-13**	**CODIGO** **REG-LAB-13-450** **VERSION : 1** **FECHA : 05/04/2022**

PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.
CLIENTE:	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23
DESCRIPCIÓN:	AGREGADO GRUESO 3/4 PARA CONCRETO
PROCEDENCIA MATERIAL:	Cantera Guadalupana Bosconia Cesar.
TIPO DE MUESTRA:	
REGISTYRO:	**1** **LOTE:** **1**
FECHA:	22 de agosto de 2024

PARTICULAS 1 Y MAS CARAS FRACTURADAS

Tamaño del Agregado		F+N Peso Muestra (gr)	F Peso Material Peso del material Fracturado (gr)	N Peso Material No Fracturado (gr)	Porcentaje de cada fracción Fracturada (%)
Pasa	Retenido				
2"	11/2"				
11/2"	1"				
1"	3/4				
3/4	1/2	3000,0	3000,0	0,0	100
1/2	3/8	2500,0	2500,0	0,0	100
TOTAL		5500	5500	0	

$$P = \frac{F}{F+N} \times 100 = 100{,}00\%$$

PARTICULAS 2 Y MAS CARAS FRACTURADAS

Tamaño del Agregado		F+N Peso Muestra (grs)	F Peso Material Peso del material Fracturado (gr)	N Peso Material No Fracturado (gr)	Porcentaje de cada fracción Fracturada (%)
Pasa	Retenido				
2"	11/2"				
11/2"	1"				
1"	3/4				
3/4	1/2	3000,0	2986,0	14,0	100
1/2	3/8	2500,0	2483,0	17,0	99
TOTAL		5500,0	5469,0	31,0	

$$P = \frac{F}{F+N} \times 100 = 99{,}44\%$$

REQUISITOS DE LOS AGREGADOS:					
Una y Mas Caras , % Mínimo	85				
Dos y Mas Caras , % Mínimo	70				
CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO:		SI	X	NO	

OBSERVACIONES:

Jaisir Morron V.

NOMBRE: JAISIR MORRON V.
CARGO: LABORATORISTA
ELABORÓ

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE: ANDRES CARDENAS DORADO.
CARGO: INGENIERO RESIDENTE
REVISÓ

	INDICE DE APLANAMIENTO Y ALARGAMIENTO DE LOS AGREGADOS	CÓDIGO: FPL-09
		VERSIÓN: 4
		FECHA: 30/04/16

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.

LOCALIZACIÓN: PROMOTORA DE NEGOCIOS BAMBÚ **FECHA:** 22/08/2024

PROCEDENCIA MATERIAL: Trituritado pasa 3/4", (Cantera Guadalupana)

NORMA DE REFERENCIA:

INDICE DE ALARGAMIENTO

Tamaño del Agregado		Peso Muestra (grs)	Peso Material Retenido Calibrador	% Retenido Calibrador (A)	% Retenido Gradacion Original (B)	(A) x (B)
Pasa	Retenido					
1 1/2"	1"	0,0	0	0,0	0,0	0,0
1"	3/4"	1500,0		0,0	0	0,0
3/4"	1/2"	1000,0	166,4	16,6	57,1	950,1
1/2"	3/8"	500,0	142,1	28,4	23,8	676,4
3/8"	1/4"	200,0	70,6	35,3	18,1	638,9
TOTALES		3200,0	379,1	80,4	99,0	2265,5

$$\text{INDICE DE ALARGAMIENTO} = \frac{\sum (\%\ \text{Retenido Calibrador}) \times (\%\ \text{Retenido Gradacion Original})}{\sum\ \%\ \text{Retenido Gradacion Original}}$$

22,9

INDICE DE APLANAMIENTO

Tamaño del Agregado		Peso Muestra (grs)	Peso Material pasa Calibrador	% Pasa Calibrador (A)	% Retenido Gradacion Original (B)	(A) x (B)
Pasa	Retenido					
1 1/2"	1"	0,0	0	0,0	0,0	0,0
1"	3/4"	1500,0	0	0,0	0,0	0,0
3/4"	1/2"	1000,0	163,4	16,3	57,1	933,0
1/2"	3/8"	500,0	80,7	16,1	23,8	384,1
3/8"	1/4"	200,0	56,6	28,3	18,1	512,2
TOTALES		3200,0	300,7	60,8	99,0	1829,4

$$\text{INDICE DE APLANAMIENTO} = \frac{\sum (\%\ \text{Pasa Calibrador}) \times (\%\ \text{Retenido Gradacion Original})}{\sum\ \%\ \text{Retenido Gradacion Original}}$$

18,5

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: **SI** X **NO** **N/A**

Jaisir Morron V.

NOMBRE: JAISIR MORRON V.
CARGO: Laboratorista
ELABORÓ

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE:
CARGO: Ing. Residente
REVISÓ

	MASA UNITARIA COMPACTA	CÓDIGO: FPL-33
		VERSIÓN: 2
		FECHA: 30/04/16

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.

CLIENTE: CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23

PROCEDENCIA MATERIAL: Triturado para Concreto, (Cantera Guadalupana) **FECHA:** 22/08/2024

NORMA DE REFERENCIA:

MUESTRAS	1	2	3
Volumen Molde (cm^3)	5553	5553	5553
Masa Muestra (grs)	8893	8864	8875
Masa Promedio Muestra (grs)	8893	8864	8875
Masa Unitaria Compacta (grs/cm^3)	1,601	1,596	1,598
		PROMEDIO =	1,599

OBSERVACIONES:

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: **SI** ☐ **NO** ☐ **N/A** ☐

Jaisir Morron V.

NOMBRE:	**JAISIR MORRON V.**
CARGO:	LABORATORISTA
ELABORÓ	

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE:	**ANDRES CARDENAS DORADO.**
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
REVISÓ	

	MASA UNITARIA SUELTA	CÓDIGO: FPL-33
		VERSIÓN: 2
		FECHA: 30/04/16

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.

CLIENTE: CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23

PROCEDENCIA MATERIAL: Triturado para Concreto, (Cantera Guadalupana) **FECHA:** 22/08/2024

NORMA DE REFERENCIA:

MUESTRAS	1	2	3
Volumen Molde (cm^3)	5553	5553	5553
Masa Muestra (grs)	8271	8305	8324
Masa Promedio Muestra (grs)	8271	8305	8324
Masa Unitaria Compacta (grs/cm^3)	1,489	1,496	1,499
		PROMEDIO =	1,495

OBSERVACIONES:

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: **SI** ☐ **NO** ☐ **N/A** ☐

Jaisir Morron V.

NOMBRE:	**JAISIR MORRON V.**
CARGO:	LABORATORISTA
ELABORÓ	

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE:	**ANDRES CARDENAS DORADO.**
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
REVISÓ	

	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS EN LOS AGREGADOS PETREOS	CÓDIGO: FPL - 66
		VERSIÓN: 1
		FECHA: 30/04/16

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.

TIPO DE MATERIAL: Triturado y Arena para Concreto FECHA: 22/08/2024

PROCEDENCIA: Cantera Guadalupana Bosconia Cesar

NORMA DE REFERENCIA: **I. N. V. E - 221 -13**

AGREGADO FINO : AGREGADO GRUESO 3/4 y ARENA PARA CONCRETO

Masa Total de la Muetra S.S.S (g) :			300,0		
Masa Particulas que Flotan M1 (g)			0,16		
Masa Muetra Seca M2 (g).			297,8		
% de Partìculas Livianas. (L). L = M1/M2*100			0,05		
ESPECIFICACIÒN % Màximo:	0,5				

Liquido de Alta Densidad Utilizado en el Ensayo : CLORURO DE ZINC EN AGUA.

DENSIDAD: 2.00 g/cm3.

AGREGADO GRUESO : Triturado Cantera Tarazá

Masa Total de la Muetra S.S.S (g) :			3000,0		
Masa Particulas que Flotan M1 (g)			0,13		
Masa Muetra Seca M2 (g).			297,7		
% de Partìculas Livianas. (L). L = M1/M2*100			0,04		
ESPECIFICACIÒN % Máximo.	0,5				

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: SI X NO

OBSERVACIONES :

Jaisir Morron V.

NOMBRE :	JAISIR MORRON V.
CARGO:	LABORATORISTA
	ELABORÓ

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE:	ANDRES CARDENAS DORADO.
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
	ELABORÓ

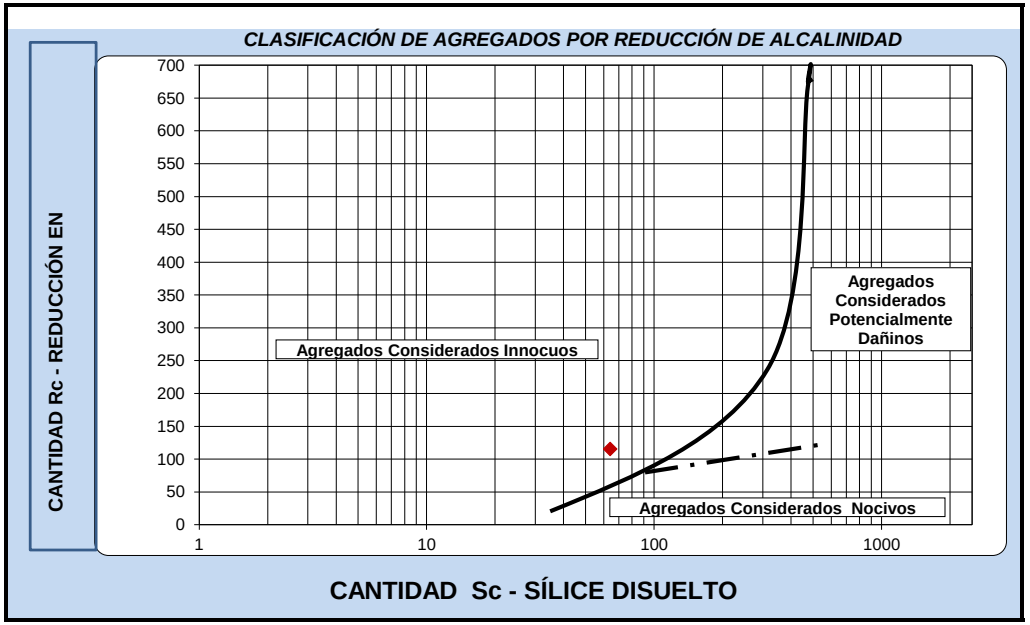
DETERMINACIÓN DE LA REACTIVIDAD POTENCIAL ÁLCALI - SÍLICE DE AGREGADOS (MÉTODO QUÍMICO)

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.

CLIENTE : CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23 FECHA: Mayo 20/2019

PROCEDENCIA: Triturado para Concreto, (Cantera Guadalupana) MUESTRA No. 1

NORMA DE REFERENCIA : **I. N. V. E- 234 - 13**



Sc -Sílice - SiO2
64,12

Rc- Reducción Alcalinidad
115,38

OBSERVACIONES:

Jaisir Morron V.

NOMBRE: JAISIR MORRON V.
CARGO: LABORATORISTA
ELABORÓ

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE: ANDRES CARDENAS DORADO.
CARGO: INGENIERO RESIDENTE
REVISÓ

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

PROYECTO: **MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.**

CLIENTE: **CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23**

DESCRPCIÓN DE LA MUESTRA: **Triturado para Concreto, (Cantera Guadalupana)** FECHA: **22/08/2024**

NORMA DE REFERNCIA: **I. N. V. E- 211 -13.**

Tamaño		Peso Muestra Antes de Ensayo W(Grs)	Peso Material Después de Tamizado y Secado R(Grs)	% de Terrones de Arcilla y Partículas Deleznables P= ((W-R)/W)*100	% Retenido Gradación Original D	Promedio E (PxD)
Pasa	Retenido					
Mayores	1 1/2"					
1 1/2"	3/4"	2500,0	0,0	0,00	0,0	0,0
3/4"	3/8"	2000,0	1997,400	0,13	81,0	10,5
3/8"	No. 4	1000,00	997,40	0,26	18,0	4,7
TOTAL		5500	2994,8		**99,0**	**15,2**

% DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES $P = \frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}} =$ **0,15**

OBSERVACIONES:

CUMPLE ESPECIFICACIÓN O REQUERIMIENTO: SI [X] NO [ ] N/A [ ]

Jaisir Morron V.

NOMBRE:	JAISIR MORRON V.
CARGO:	LABORATORISTA
	ELABORÓ

Andrés Cárdenas D.

NOMBRE:	ANDRES CARDENAS DORADO.
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
	REVISÓ

ENSAYO A COMPRENSIÓN SOBRE ESPECÍMENES CILÍNDRICOS DE CONCRETO
I.N.V. E - 410

CLIENTE: CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23

CONTRATISTA: CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23

MES: AGOSTO DE 2024 **PERIODO:** 24-ago-24

OBRA: MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.

CILINDRO No.	LOCALIZACION	FECHA		EDAD (dias)	ASENT. (Pulg.)	MEDIDAS (cm)		PESO (g)	CARGA	AREA (cm^2)	DENSIDAD (g/cm^3)	RESISTENCIA (Kg/cm^2)		D/LLO (%)	CUMPLE	
	ELEMENTO	VACIADO	ROTURA			Diam.	Altu.		KN			OBTENIDA	ESPECIFIC.		SI	NO
001	DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO RESISTENCIA DE DISEÑO 3.000 PSI (210 Kg./cm2) A 28 DÍAS	24-ago-24	31-ago-24	7	4	15,2	30,5	12532	300,9	182	2,266	168,6	210	80,28	X	
002		24-ago-24	31-ago-24	7	4	15,2	30,5	12601	295,7	182	2,278	165,7	210	78,89	X	
003		24-ago-24	31-ago-24	7	4	15,2	30,5	12941	302,5	182	2,340	169,5	210	80,71	X	
004		24-ago-24	21-sep-24	28	4	15,2	30,5	12874	427,3	182	2,328	239,4	210	114,00	X	
006		24-ago-24	21-sep-24	28	4	15,2	30,5	12902	431,2	182	2,333	241,6	210	115,05	X	
006		24-ago-24	21-sep-24	28	4	15,2	30,5	12786	443,1	182	2,312	248,3	210	118,22	X	

NORMA DE ENSAYO: INV E-410-07

OBSERVACIONES:

DIMENSIONES DEL ELEMENTO VACIADO:

Jaisir Morron U.

ELABORÓ : JAISIR MORRON VELAIDES.
LABORATORISTA

Andrés Cárdenas D.

REVISÓ: ING. ANDRES CARDENAS DORADO.
INGENIERO RESIDENTE

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

FECHA: 30 (Día) | 9 (Mes) | 2024 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: DIRECCION TERRITORIAL MAGDALENA **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA

CONTRATO DE OBRA No. 2887-2024 **CONTRATISTA:** CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23

OBJETO DEL CONTRATO:

MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA - LA GLORIA, RUTA 80MG01 DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

FECHA DE INICIO: 12/08/2024

PLAZO INICIAL: 90 días

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 11-nov-24
(Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 843.748.148,00

VALOR ACUMULADO: $ 843.748.148,00
(Incluye adiciones)

VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 38.163.320,00

VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 38.163.320,00

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 2886-2024 **INTERVENTOR:** FABIAN ALFREDO HUGETH MOLINA

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 84.374.815	2	8	2024	30	5	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo		$ -						
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 168.749.630	2	8	2024	30	11	2027
Calidad de Estudios y Diseños		$ -						
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 253.124.444	12	11	2024	12	11	2029

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 75-44-101139006

Certificado de modificación o anexo No.: 2
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS DEL ESTADO SA

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 29/08/2024

SEGUROS EXIGIDOS SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	(200) SMMLV)	$ 260.000.000	2	9	2024	30	11	2024
Otros			Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 75-40-101052240 **OTRAS PÓLIZAS No.**

Certificado de modificación o anexo No.: 2
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS DEL ESTADO SA

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 10/09/2024

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

FECHA	30 (Día)	9 (Mes)	2024 (Año)

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.:** ..... **SUSPENSIÓN No.:** .....

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Cumplimiento								
Buen manejo y correcta inversión del anticipo								
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones								
Calidad de Estudios y Diseños								
Estabilidad y/o Calidad de Obra								

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. .....

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

Razón Social Compañía Aseguradora: .....

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.:** ..... **SUSPENSIÓN No.:** .....

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)								
Otros			Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. ..... **OTRAS PÓLIZAS No.** .....

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

Razón Social Compañía Aseguradora: .....

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: .....

OBSERVACIONES:

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 aprobados por el Instituto (Insertar las casillas que se requieran).

Firma

FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 08202-39154 ATL

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor y Dirección Territorial.

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
CARTAGENA	**CARTAGENA**	**75**	**75-44-101139006**	**1**

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
29	**08**	**2024**	**02**	**08**	**2024**	**00:00**	**30**	**11**	**2029**	**23:59**	**ANEXO NO CAUSA PRIMA**

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN	DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23	**NIT: 901.847.457-6**	CR 12 # 25 A - 67 OF 501	SINCELEJO, SUCRE	3004675337

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:	IDENTIFICACIÓN	DIRECCIÓN:	CIUDAD:	TELÉFONO
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	**NIT: 800.215.807-2**	CR 25 G NRO. 73 B - 90	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	7056000

ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN ECU010B, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS POR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ADQUIRIDAS POR PARTE DEL AFIANZADO, MEDIANTE CONTRATO NUMERO 2887 DE 2024 RELACIONADO CON MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA LA GLORIA, RUTA 80MG01 EN EL, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.

ASEGURADO/BENEFICIARIO: INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS NIT 800.215.807-2

NOTA. EL AMPARO DE ESTABILIDAD DE LA OBRA ES POR CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO FINAL DE LA OBRA.

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL	SUMA ASEG/ANTERIOR
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	**02/08/2024**	**30/05/2025**	**$84,374,814.80**	
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	**02/08/2024**	**30/11/2027**	**$168,749,629.60**	
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	**SI AMPARA 5 AÑOS, 0 MESES Y 0 DÍAS ***		**$253,124,444.40**	**$253,124,444.40**

ACLARACIONES

* ESTE AMPARO INICIA VIGENCIA UNA VEZ SE HA FINALIZADO LA EJECUCION DEL CONTRATO Y/O CON LA FIRMA DEL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCION DEL MISMO MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO SE ACLARA QUE SE TIENE CONOCIMIENTO DE LA ORDEN DE INICIO CON FECHA 12 DE AGOSTO DEL 2024 PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO 2887 de 2024

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES PERMANECEN IGUAL Y SIN MODIFICAR.

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ **********0.00	$ **********0.00	$ **********0.00	$ **********0.00	$ ******506,248,888.80	CONTADO

INTERMEDIARIO

NOMBRE	CLAVE	% DE PART.
HBL SEGUROS LTDA.	143705	100.00

DISTRIBUCION COASEGURO

NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 8 NO 34-62 PISO 8 - TELEFONO: 6601144 - CARTAGENA

75-44-101139006

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

Antonio Ochoa Cara

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
CARTAGENA	CARTAGENA	75	75-44-101139006	1

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
29	08	2024	02	08	2024	00:00	30	11	2029	23:59	ANEXO NO CAUSA PRIMA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23		**NIT: 901.847.457-6**
DIRECCIÓN: CR 12 # 25 A - 67 OF 501	**CIUDAD:** SINCELEJO, SUCRE	**TELÉFONO:**	3004675337

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:		IDENTIFICACIÓN	
	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS		**NIT: 800.215.807-2**
DIRECCIÓN: CR 25 G NRO. 73 B - 90	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	7056000

ADICIONAL:

TEXTO ACLARATORIO

PARTICIPANTES CONSORCIO - UNION TEMPORAL :

NOMBRE	IDENTIFICACION	PARTICIPACION
ING CONSTRUCCIONES SAS	900432306-7	90.00
OCHOA CERA ANTONIO ALEJANDRO	72277082	10.00

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 8 NO 34-62 PISO 8 - TELEFONO: 6601144 - CARTAGENA

75-44-101139006

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

Antonio Ochoa Cera

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
CARTAGENA	**CARTAGENA**	**75**	**75-40-101052240**	**2**

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
10	**09**	**2024**	**02**	**08**	**2024**	**00:00**	**30**	**11**	**2024**	**23:59**	**ANEXO NO CAUSA PRIMA**

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23	**NIT: 901.847.457-6**

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CR 12 # 25 A - 67 OF 501	SINCELEJO, SUCRE	3004675337

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	IDENTIFICACIÓN
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	**NIT: 800.215.807-2**

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CR 25 G NRO. 73 B - 90	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	7056000

BENEFICIARIO: 800215807 - INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN 15-05-2020 - 1329-P-06-00000-E-RCE-002A-D00I / 31-03-22 -1329-P-06-00000-E-RCE-001P-D00I, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

INDEMNIZAR LOS PERJUCIOS PATRIMONIALES QUE CAUSE EL AFIANZADO CON MOTIVO DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL EN QUE INCURRA DE ACUERDO CON LA LEY POR LESIONES PERSONALES A PERSONAS O DAÑOS A PROPIEDADES DE TERCEROS REFERENTE AL CONTRATO NUMERO 2887 DE 2024 RELACIONADO CON MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA LA GLORIA, RUTA 80MG01 EN EL, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.

BENEFICIARIO: TERCEROS AFECTADOS

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

AMPAROS	DEDUCIBLE	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG ACTUAL	SUMA ASEG ANTERIOR
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	**10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV**	**02/08/2024**	**30/11/2024**	**$260,000,000.00**	
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	**10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV**	**02/08/2024**	**30/11/2024**	**$260,000,000.00**	
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	**10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV**	**02/08/2024**	**30/11/2024**	**$260,000,000.00**	

ACLARACIONES

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO SE INGREA ASEGURADO ADICIONAL CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23
Y BENEFICIARIO ADICIONAL INVIAS Y TERCEROS AFECTADOS

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES PERMANECEN IGUAL Y SIN MODIFICAR.

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ **********0.00	$ **********0.00	$ **********0.00	$ **********0.00	$ ******260,000,000.00	CONTADO

INTERMEDIARIO

NOMBRE	CLAVE	% DE PART.
HBL SEGUROS LTDA.	143705	100.00

DISTRIBUCION COASEGURO

NOMBRE COMPAÑÍA	% PART.	VALOR ASEGURADO

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO.
QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.
NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

75-40-101052240

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
CARTAGENA	CARTAGENA	75	75-40-101052240	2

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
10	09	2024	02	08	2024	00:00	30	11	2024	23:59	ANEXO NO CAUSA PRIMA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23		**NIT: 901.847.457-6**
DIRECCIÓN: CR 12 # 25 A - 67 OF 501	**CIUDAD:** SINCELEJO, SUCRE	**TELÉFONO:**	3004675337

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO:	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	IDENTIFICACIÓN	**NIT: 800.215.807-2**
DIRECCIÓN: CR 25 G NRO. 73 B - 90	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	7056000

BENEFICIARIO: 800215807 - INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS

AMPAROS	DEDUCIBLE	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG ACTUAL	SUMA ASEG ANTERIOR
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	**10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV**	**02/08/2024**	**30/11/2024**	**$260,000,000.00**	
DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE	**10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV**	**02/08/2024**	**30/11/2024**	**$260,000,000.00**	
PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES	**10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV**	**02/08/2024**	**30/11/2024**	**$260,000,000.00**	

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 8 NO 34-62 PISO 8 - TELEFONO: 6601144 - CARTAGENA

75-40-101052240

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

Antonio Ochoa Cara

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
CARTAGENA	CARTAGENA	75	75-40-101052240	2

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
10	09	2024	02	08	2024	00:00	30	11	2024	23:59	ANEXO NO CAUSA PRIMA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23		**NIT: 901.847.457-6**
DIRECCIÓN: CR 12 # 25 A - 67 OF 501	**CIUDAD:** SINCELEJO, SUCRE	**TELÉFONO:**	3004675337

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO:		IDENTIFICACIÓN	
	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS		**NIT: 800.215.807-2**
DIRECCIÓN: CR 25 G NRO. 73 B - 90	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	7056000

BENEFICIARIO: 800215807 - INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS

TEXTO ACLARATORIO

PARTICIPANTES CONSORCIO - UNION TEMPORAL :

NOMBRE	IDENTIFICACION	PARTICIPACION
ING CONSTRUCCIONES SAS	900432306-7	90.00
OCHOA CERA ANTONIO ALEJANDRO	72277082	10.00

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 8 NO 34-62 PISO 8 - TELEFONO: 6601144 - CARTAGENA

75-40-101052240

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

Antonio Ochoa Cera

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-14
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30/10/2024 (Día) (Mes) (Año)

UNIDAD EJECUTORA: DIRECCION TERRITORIAL MAGDALENA **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA

CONTRATO DE OBRA No. 2887-2024 (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA - LA GLORIA, RUTA 80MG01, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

CONTRATISTA: CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23

FECHA DE INICIO: 12/08/2024 (Indicar día, mes y año) **PLAZO INICIAL:** 90 días **FECHA DE VENCIMIENTO:** 11/11/2024 (Incluye prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 2886-2024 (Indicar número y año)

INTERVENTOR: FABIAN ALFREDO HUGETH MOLINA

1. PLAN DE CALIDAD

PRESENTADO: SI ✖ NO ____ APROBADO: SI ____ NO ✖ VERSIÓN No. ____ FECHA DE VERSIÓN: ____

OBSERVACIONES:
Se presenta plan de calidad

2. AUDITORIAS DE CALIDAD

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI ✖ NO ____ No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: 2 FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: N.A.
No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: 0 FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA: N.A.
PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI ____ NO ✖

OBSERVACIONES:
Para el presente mes no se realizo auditoria al plan de calidad

3. PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (PIMyE)

PRESENTADO: SI ____ NO ✖ APROBADO: SI ____ NO ✖ FECHA DE APROBACIÓN: ____

No. TOTAL DE ENSAYOS PROGRAMADOS EN EL MES: _____ No. TOTAL DE ENSAYOSEJECUTADOS EN EL MES: 0

CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI ____ NO ✖

OBSERVACIONES:

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.
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.
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: 0
No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato: 0
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: 0
No. De quejas y reclamos atendidas en el mes: 0
No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención: 0
No. Acumulado de De quejas y reclamos recibidas por el contrato: 0
No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato: 0
No. Acumulado de De quejas y reclamos atendidas en el contrato: 0

OBSERVACIONES:
N.A.

Las quejas y reclamos tienen como origen fundamental a los usuarios del proyecto y a la comunidad de la zona.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-14
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 30/10/2024 (Día) (Mes) (Año)

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 =	N.A.	N.A.
IG2: Índice de gestión 2 =	N.A.	N.A.
IG3: Índice de gestión 3 =	N.A.	N.A.
IG4: Índice de gestión 4 =	N.A.	N.A.
IG5: Índice de gestión 5 =	N.A.	N.A.
IGn: Índice de gestión n =	N.A.	N.A.

Para cada indicador de gestión se debe definir un título representativo del mismo.

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	Horno digital	Pinzuar	139	15/12/2023	15/12/2023	N.A.	N.A.
2	Balanza oigital	Lexus	NT220519	15/12/2023	15/12/2023	N.A.	N.A.
3	Maquina de ensayo multitest-celda alta	Ingetest	10302323	15/12/2023	15/12/2023	N.A.	N.A.
4	Balanza digital	Trumax	YX2255996	15/12/2023	15/12/2023	N.A.	N.A.
N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

OBSERVACIONES:

NOTA:
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.

Firma Antonio Ochoa Cera
ANTONIO OCHOA CERA
RL CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23
Matrícula Profesional No.:13202167884BLV

Firma
N/A
Profesional en Calidad Contrato de Obra
Matrícula Profesional No.:

Firma Fabian Huguett
FABIAN ALFREDO HUGUETT MOLINA
Director de la Interventoría
Matrícula Profesional No.: 08202-39154 ATL

Firma
N/A
Profesional en Calidad Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.:

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

INGETEST
METROLOGIA S.A.S.

Exactitud y Precisión a su Alcance

Certificado de Calibración No. M-0588

FECHA DE CALIBRACIÓN: *Date of calibration* 15 de Diciembre de 2023

INSTRUMENTO: *Instrument*	BALANZA OIGITAL
FABRICANTE: *Manufacturer*	LEXUS
MODELO: *Model*	HOUSTON MAX 7T
NÚMERO DE SERIE: *Serial number*	NT220519
RANGO MEDICIÓN: *Measurement Range*	40 g ..... 6000 g
SOLICITANTE: *Customer*	PROMOTORA DE NEGOCIOS BAMBU SAS
DIRECCIÓN: *Address*	CARRERA 66 No. 10-24
CIUDAD: *City*	MAGANGUE
NÚMERO DE PÁGINAS INCLUYENDO ANEXOS: *Numberof pages and Documents attached*	4

Este certificado de calibración solo puede ser reproducido totalmente con la autorización del laboratorio de metrología de Ingetest. Los certificados de calibración no son válidos sin las firmas y estampilla de calibración.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory of metrology Ingetest. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing laboratory no responsability for domages ensuing mis use of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

The user is responsible for having the apparatus calibrated at apropiate intervals

FIRMA(S) AUTORIZADA(S)
AUTORIZED SIGNATURE (S)

LAURA M. ALARCON R.
ELABORADO
Elaborate

INGETEST
METROLOGIA S.A.S
NIT. 900.567.289-7

FRANKLIN INDABURO M.
REVISADO / AUTORIZADO
Checked / Authorized

CERTIFICADO DE CALIBRACION No. M-0588

Fecha de calibración: 15 de Diciembre de 2023

Norma Técnica N°: *Standard*	Norma Técnica Colombiana NTC 2031- Primera actualización 2002-11-22
Emplazamiento Habitual del equipo de medición: *Location*	Laboratorio

1. Clase, rangos de verificación y máximos errores permisibles

Clase de Exactitud (III) Media		Máximo Error Permisible
Rangos de Verificación	g	g
0,0	500,0	1
500,0	2000,0	2
2000,0	6000,0	3

División de verificación de la escala (e):	1 g
Valor de división real de la escala (d):	0,1 g
Número de divisiones de verificación (n):	6000
Capacidad Máxima (Máx.):	6000 g
Capacidad Mínima (Mín):	40 g
Unidades de masa en la indicación:	g
Indicación:	Digital

2. Prueba de exactitud (NTC 2031 Numeral A.4.4.1)

2.1 Ascendente

Carga	Indicación	Aumento	Error
20,00	20,00	0,600	-0,500
40,00	40,00	0,600	-0,500
60,00	60,00	0,600	-0,500
100,00	100,00	0,600	-0,500
150,00	150,00	0,600	-0,500
200,00	200,00	0,600	-0,500
300,00	300,00	0,600	-0,500
400,00	400,00	0,600	-0,500
500,00	500,10	0,600	-0,400
1000,00	1000,10	0,600	-0,400
1500,00	1500,10	0,600	-0,400
2000,00	2000,10	0,600	-0,400
2500,00	2500,10	0,600	-0,400
3000,00	3000,10	0,600	-0,400
3500,00	3500,10	0,600	-0,400
4000,00	4000,10	0,600	-0,400
5000,00	5000,10	0,600	-0,400
6000,00	6000,10	0,600	-0,400

2.2 Descendente

Carga	Indicación	Aumento	Error
6000,00	6000,20	0,600	-0,300
5000,00	5000,20	0,600	-0,300
4000,00	4000,20	0,600	-0,300
3500,00	3500,20	0,600	-0,300
3000,00	3000,20	0,600	-0,300
2500,00	2500,10	0,600	-0,400
2000,00	2000,10	0,600	-0,400
1000,00	1000,10	0,600	-0,400
450,00	450,10	0,600	-0,400
400,00	400,10	0,600	-0,400
350,00	350,10	0,600	-0,400
300,00	300,10	0,600	-0,400
200,00	200,00	0,600	-0,500
150,00	150,00	0,600	-0,500
100,00	100,00	0,600	-0,500
60,00	60,00	0,600	-0,500
40,00	40,00	0,600	-0,500
20,00	20,00	0,600	-0,500

CERTIFICADO DE CALIBRACION No. M-0588

Fecha de calibración: 15 de Diciembre de 2023

2. Repetibilidad

	Escala Baja		500	Escala Media		2000	Escala Alta		6000,00
No.	Indicación	Aumento	Error	Indicación	Aumento	Error	Indicación	Aumento	Error
1	500,000	0,600	-0,500	2000,100	0,600	-0,400	6000,100	0,600	-0,400
2	500,000	0,600	-0,500	2000,100	0,600	-0,400	6000,100	0,600	-0,400
3	500,000	0,600	-0,500	2000,100	0,600	-0,400	6000,100	0,600	-0,400
4	500,000	0,600	-0,500	2000,100	0,600	-0,400	6000,100	0,600	-0,400
5	500,000	0,600	-0,500	2000,100	0,600	-0,400	6000,100	0,600	-0,400
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[E max - E min] £ 0.5 e			0,00	[E max - E min] £ 0.5 e		0,00	[E max - E min] £ 0.5 e		0,00

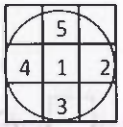
3. Discriminación

Carga	500,00	2000,00	6000,00
Indicación	500,10	2000,10	6000,10
Aumento	0,6	0,6	0,6
Indicación	500,7	2000,7	6000,7

4. Excentricidad de carga

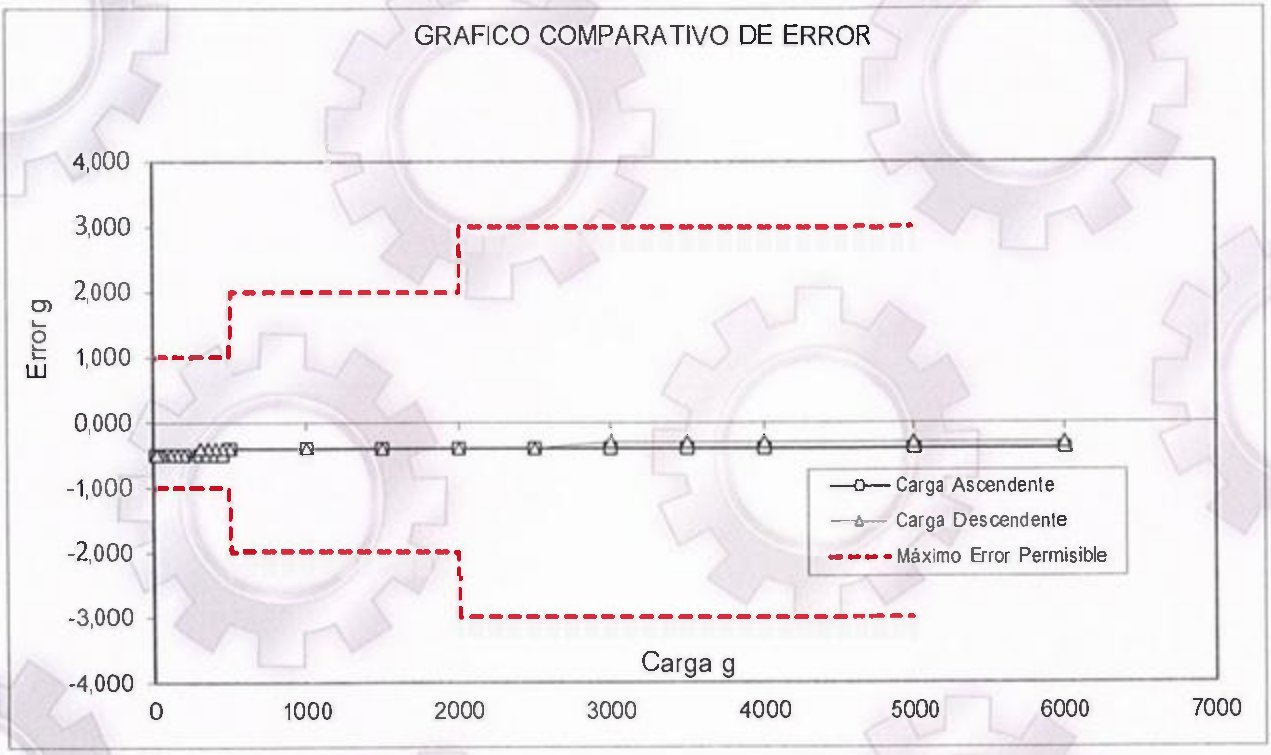
Lado	Indicación	Aumento	Error
1	2000,1	0,6	-0,40
2	2000,1	0,6	-0,50
3	2000,1	0,6	-0,50
4	2000,1	0,6	-0,50
5	2000,1	0,6	-0,50
1	2000,1	0,6	-0,50

Carga< 1/3 cap. Max
2000



5. Constancia del punto cero

Hora	Tiempo	Carga	Indicación	Aumento	Error
8:50:00	-	6000,000	6000,000	0,600	-0,500
9:10:00	0:20:00	0	0		0



6. Clasificación

Determinados los errores para las pruebas realizadas el instrumento de medición se clasifica como:
Clase (III) exactitud Media de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC 2031

7. Trazabilidad

Ingetest Garantiza la trazabilidad de los instrumentos de medición utilizados en la calibración, calibrando los patrones de trabajo a intervalos apropiados de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC -ISO-IEC 17025

Equipos utilizados durante la calibración

Fabricante	Clase	Capacidad	Serie	Modelo	No. Certificado
LEXUS	M1	1 g - 2 kg	1148	Cilindricas	2653M
LEXUS	M1	1 kg - 5 kg	4222	Cilindricas	2652M

Observaciones: _____

INGETEST
METROLOGIA S.A.S.

Exactitud y Precisión a su Alcance

Certificado de Calibración No. F-0529

Certificate of Calibration No.

INSTRUMENTO Apparatus	:	MAQUINA DE ENSAYO MULTITEST - CELDA ALTA
FABRICANTE Manufacturer	:	INGETEST
MODELO Model	:	IT-1030
NUMERO DE SERIE Serial Number	:	10302323
INDICACIÓN Indicacion	:	DIGITAL
RANGO DE MEDICIÓN Measurement Range	:	5,00 kN ..... 50,00 kN
SOLICITANTE Customer	:	PROMOTORA DE NEGOCIOS BAMBU SAS
DIRECCIÓN Adress	:	CARRERA 66 No. 10-24 - MAGANGUE
FECHA DE CALIBRACIÓN Calibration Date	:	15 de Diciembre de 2023

NUMERO DE PAGINAS DEL CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS : 3
Number of pages of this Certificate and Documents Attached

Este certificado de calibración solo puede ser reproducido totalmente con la autorización del laboratorio de metrología de **Ingetest** Los certificados de calibración no son válidos sin las firmas y estampilla de calibración.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory of metrology Ingetest. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing laboratory no responsability for damages ensuing mis use of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.
The user is responsible for having the apparatus calibrated at apropiate intervals

Firma Autorizada(s)
Autorized Signature (s)

Laura M. Alarcón R.
ELABORADO
Elaborate

INGETEST
METROLOGIA S.A.S.
NIT. 900.867.289-7

Franklin Indaburo M.
REVISADO / AUTORIZADO
Checked / Authorized

Certificate of Calibration
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

FECHA DE CALIBRACIÓN: 15 de Diciembre de 2023

Temperatura Ambiente — Inicial 30,3 °C; Final 30,2 °C

Limite inferior de la escala del instrumento de medición: 2,0 kN
Resolución (r): 0,010 kN
Resolución relativa de la máquina de ensayo (a) %: al 10% = 0,20; al 20% = 0,10

Dirección de la carga: Compresión
Indicación de la máquina: Digital

CARGA (%)	Indicación del Instrumento Patrón (F) en kN					PROMEDIO L1,L2 Y L3 $\overline{F}$	Indicación del instrumento a calibrar (Fi)	Errores encontrados %				
	L1	Girar Celda 120° L2	Girar Celda 120° L3	L4	Reversibilidad Fó F' L2 Descendente			Resolución relativa (a)	Reversibilidad (v)	Repetibilidad (b)	Exactitud (q)	Accesorios
10	5,011	5,01	5,01		5,00	5,012	5,00	0,002	-0,279	0,080	-0,233	
20	10,020	10,02	10,02		10,00	10,021	10,00	0,001	-0,239	0,040	-0,213	
30	15,090	15,08	15,11		15,00	15,093	15,00	0,001	-0,729	0,199	-0,618	
40	20,150	20,12	20,20		20,00	20,157	20,00	0,001	-0,992	0,397	-0,777	
50	25,160	25,13	25,18		25,00	25,157	25,00	0,000	-0,716	0,199	-0,623	
60	30,180	30,17	30,19		30,00	30,179	30,00	0,000	-0,616	0,053	-0,592	
70	35,190	35,24	35,20		35,00	35,208	35,00	0,000	-0,554	0,142	-0,592	
80	40,230	40,20	40,21		40,00	40,213	40,00	0,000	-0,522	0,075	-0,531	
90	45,380	45,20	45,29		45,00	45,288	45,00	0,000	-0,629	0,397	-0,637	
100	50,280	50,30	50,37		50,00	50,315	50,00	0,02	-0,725	0,169	-0,626	

Indicación Residual de la maquina de ensayo sin carga (F_{i0}):

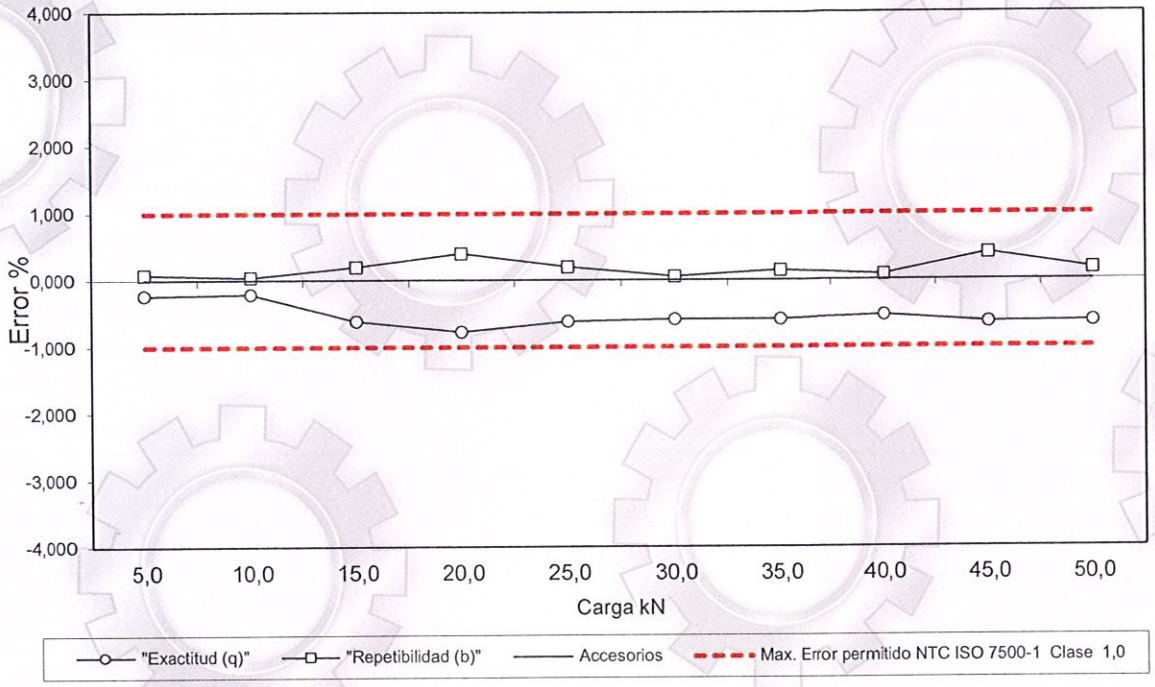
L1	L2	L3	L4
-0,18	-0,25	-0,50	

	Cero F_0	Reversibilidad (v)	Repetibilidad (b)	Exactitud (q)	Accesorios
Máximos errores encontrados (%)	-0,36	-1,0	0,40	-0,78	No se determino
Máximos errores permitido para clase : 1	± 0,1	± 1,5	1,0	± 1,0	1,50
Norma Técnica Colombiana NTC ISO 7500-1 2003-03-26 Numeral:	6.4.5	6.4.8	6.5.2	6.5.1	6.4.6

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration

FECHA DE CALIBRACION: 15 de Diciembre de 2023

GRAFICO COMPARATIVO DE ERROR



ACORDE A LOS ERRORES RELATIVOS MAXIMOS PRESENTADOS Y SEGUN LAS PRESCRIPCIONES DE LA NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC ISO 7500-1, LA MAQUINA DE ENSAYO CALIBRADA SE CLASIFICA COMO:

CLASE 1 DE 20 % HASTA EL 100 % DE SU CAPACIDAD MAXIMA

TRAZABILIDAD :

EL LABORATORIO DE METROLOGÍA DE **INGETEST METROLOGIA S.A.S.**, ASEGURA EL MANTENIMIENTO DE LA TRAZABILIDAD DE LOS PATRONES DE TRABAJO UTILIZADOS EN LAS MEDICIONES.

EL LABORATORIO DE METROLOGÍA DE **INGETEST METROLOGIA S.A.S.**, CUSTODIA Y MANTIENE ESTOS PATRONES, LOS CUALES HAN SIDO CERTIFICADOS POR CENAM, ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA NORMA EUROPEA EN-10.002-3.

Equipos utilizados en la calibraciòn

Equipo	*Fabricante*	*Modelo*	*Serie*	*Capacidad*	*Stiker Calibración*
CELDA DE CARGA	LEXUS	DSK-M-51	MC1201300	100 kN	6816
INDICADOR DIGITAL	LEXUS	WALL	CS140993	4 mV/V	6816

OBSERVACIONES :

1.- De acuerdo con los resultados anteriores se concede el sello: F-0529

2.- La próxima calibración deberá efectuarse dependiendo del standard de mantenimiento, su frecuencia de uso y el tipo de material ensayado y deberá efectuarse en intervalos inferiores a 12 meses.

3.- La máquina de ensayos deberá ser calibrada inmediatamente despues de cualquier reparación ya que la sustitución de elementos del sistema mecánico o eléctrico afectan la operación del sistema de medida.

4.- Si la máquina de ensayos es reubicada, se deberá repetir la calibración. Igualmente, cuando exista razón de duda con respecto a la exactitud de la carga, independientemente del tiempo transcurrido desde la última calibración

5.- Los datos emitidos en el presente certificado, se ajustan al momento y condiciones dadas en la calibración **INGETEST** no se hace responsable por daños ocasionados al equipo debido al uso inadecuado.

INFORME DE CLIENTE

Version 1
FC-012

BOLIVAR , 15/12/2023

Señores:

PROMOTORA DE NEGOCIOS BAMBU S.A.S.
Sucursal: PROMOTORA DE NEGOCIOS BAMBU S.A.S.
Ciudad: BOLIVAR
Atencion: Lubis Trocha

Servicio:

Tipo: Preventivo

OTT No: OTB - 1973
SOL No: SQS - 1452
F. OT: 15/12/2023 09:23:00 a.m.
F. SOL: 15/10/2023 02:55:00 p.m.

Cordial saludo:

A continuacion presentamos el informe tecnico del servicio

Descripcion de la falla:

Horno Digital
Marca: Pinzuar
Modelo: PG 190
Serie: 139

TRABAJOS REALIZADOS

Nombre: Harnold David De La Torre Palma **Fecha:** 15/12/2023 11:56:00 a.m. **Duracion:** 2,00 hrs
Horno Digital
Marca: Pinzuar
Modelo: PG 190
Serie: 139

Se realiza verificación de estado y funcionamiento encontrando equipo en buenas condiciones.
Se procede a desarmado para limpieza y descontaminación de parrillas, motor, eje, cuerpo, contactos, resistencia, termocupla, controlador y demás accesorios de equipo.
Se realiza verificación de datos y ajuste de error encontrado en equipo dejando equipo en óptimas condiciones de uso.

Duracion Total: 2,00 hrs

Recomendaciones

Cordialmente:	**Recibe:**
	
Harnold David De La Torre Palma	**Firma y Sello**

INGETEST
METROLOGIA S.A.S.

Exactitud y Precisión a su Alcance

Certificado de Calibración No. M-0590

FECHA DE CALIBRACIÓN: *Date of calibration* 15 de Diciembre de 2023

INSTRUMENTO: *Instrument*	BALANZA DIGITAL
FABRICANTE: *Manufacturer*	TRUMAX
MODELO: *Model*	FENIX
NÚMERO DE SERIE: *Serial number*	YS225596
RANGO MEDICIÓN: *Measurement Range*	20 g ..... 30000 g
SOLICITANTE: *Customer*	PROMOTORA DE NEGOCIOS BAMBU SAS
DIRECCIÓN: *Address*	CARRERA 66 No. 10-24
CIUDAD: *City*	MAGANGUE
NÚMERO DE PÁGINAS INCLUYENDO ANEXOS: *Numberaf pages and Documents attached*	4

Este certificado de calibración solo puede ser reproducido totalmente con la autorización del laboratorio de metrología de Ingetest Los certificados de calibración no son válidos sin las firmas y estampilla de calibración.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratoryof metrology Ingetest Calibration certificates without signature and seal are not valid.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the meosurements were made. The issuing laboratory does not assume responsibility for damages ensuing mis use of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

The user is responsible for having the apparatus calibrated at apropiate intervals

FIRMA(S) AUTORIZADA(S)
AUTORIZED SIGNATURE (S)

LAURA M. ALARCÓN
ELABORADO
Elaborate

INGETEST
METROLOGIA S.A.S.
NIT. 900.967.239-7

FRANKLIN INDABURO M.
REVISADO / AUTORIZADO
Checked / Authorized

CERTIFICADO DE CALIBRACION No. M-0590

Fecha de calibración: 15 de Diciembre de 2023

Norma Técnica N°: *Standard*	Norma Técnica Colombiana NTC 2031- Primera actualización 2002-11-22
Emplazamiento Habitual del equipo de medición: *Location*	Laboratorio

1. Clase, rangos de verificación y máximos errores permisibles

Clase de Exactitud (III) Media		Máximo Error Permisible
Rangos de Verificación	g	g
0,0	2500,0	10
2500,0	10000,0	20
10000,0	30000,0	30

División de verificación de la escala (e):	10 g
Valor de división real de la escala (d):	1 g
Número de divisiones de verificación (n):	3000
Capacidad Máxima (Máx.):	30000 g
Capacidad Mínima (Mín):	20 g
Unidades de masa en la indicación:	g
Indicación:	Digital

2. Prueba de exactitud (NTC 2031 Numeral A.4.4.1)

2.1 Ascendente

Carga	Indicación	Aumento	Error
500,00	500,30	0,700	0,100
1000,00	1000,40	0,700	0,200
1500,00	1500,30	0,700	0,100
1800,00	1800,30	0,700	0,100
2200,00	2200,40	0,700	0,200
2500,00	2500,50	0,700	0,300
3000,00	3000,40	0,700	0,200
3200,00	3200,40	0,700	0,200
4000,00	4000,50	0,700	0,300
5000,00	5000,30	0,700	0,100
5500,00	5500,30	0,700	0,100
8000,00	8000,30	0,700	0,100
10000,00	10000,40	0,700	0,200
11000,00	11000,40	0,700	0,200
15000,00	15000,40	0,700	0,200
16000,00	16000,50	0,700	0,300
18000,00	18000,50	0,700	0,300
20000,00	20000,40	0,700	0,200

2.2 Descendente

Carga	Indicación	Aumento	Error
30000,00	30000,50	0,700	0,300
20000,00	20000,40	0,700	0,200
18000,00	18000,50	0,700	0,300
16000,00	16000,50	0,700	0,300
15000,00	15000,40	0,700	0,200
11000,00	11000,40	0,700	0,200
10000,00	10000,40	0,700	0,200
8000,00	8000,30	0,700	0,100
5500,00	5500,30	0,700	0,100
5000,00	5000,30	0,700	0,100
4000,00	4000,50	0,700	0,300
3200,00	3200,40	0,700	0,200
3000,00	3000,40	0,700	0,200
2500,00	2500,40	0,700	0,200
2200,00	2200,40	0,700	0,200
1800,00	1800,30	0,700	0,100
1500,00	1500,30	0,700	0,100
1000,00	1000,40	0,700	0,200

CERTIFICADO DE CALIBRACION No. M-0590

Fecha de calibración: 15 de Diciembre de 2023

2. Repetibilidad

	Escala Baja		5000	Escala Media		15000	Escala Alta		30000,00
No.	Indicación	Aumento	Error	Indicación	Aumento	Error	Indicación	Aumento	Error
1	5000,000	0,700	-0,200	15000,000	0,700	-0,200	30000,000	0,700	-0,200
2	5000,000	0,700	-0,200	15000,000	0,700	-0,200	30000,000	0,700	-0,200
3	5000,000	0,700	-0,200	15000,000	0,700	-0,200	30000,000	0,700	-0,200
4	5000,000	0,700	-0,200	15000,000	0,700	-0,200	30000,000	0,700	-0,200
5	5000,000	0,700	-0,200	15000,000	0,700	-0,200	30000,000	0,700	-0,200
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[E max - E min] £ 0.5 e			0,00	[E max - E min] £ 0.5 e		0,00	[E max - E min] £ 0.5 e		0,00

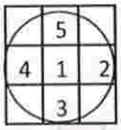
3. Discriminación

Carga	5000,00	15000,00	30000,00
Indicación	5000,00	15000,00	30000,00
Aumento	0,7	0,7	0,7
Indicación	5000,7	15000,7	30000,7

4. Excentricidad de carga

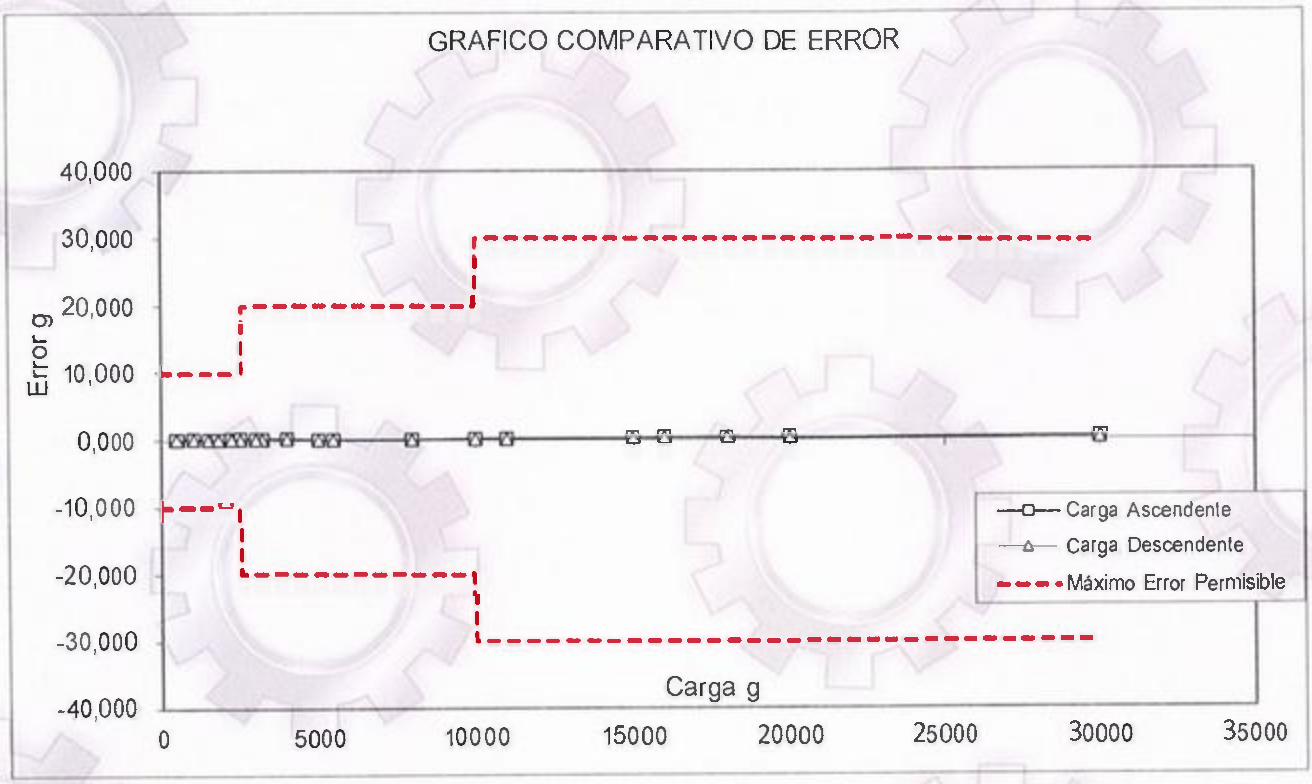
Lado	Indicación	Aumento	Error
1	10001	0,7	0,80
2	10001	0,7	0,30
3	10001	0,7	0,30
4	10001	0,7	0,30
5	10001	0,7	0,30
1	10001	0,7	0,30

Carga < 1/3 cap. Max
10000



5. Constancia del punto cero

Hora	Tiempo	Carga	Indicación	Aumento	Error
9:20:00	-	30000,000	30000,000	0,700	-0,200
9:40:00	0:20:00	0	0		0



6. Clasificación

Determinados los errores para las pruebas realizadas el Instrumento de medición se clasifica como:
Clase (III) exactitud Media de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC 2031

7. Trazabilidad

Ingetest Garantiza la trazabilidad de los instrumentos de medición utilizados en la calibración, calibrando los patrones de trabajo a intervalos apropiados de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC -ISO-IEC 17025

Equipos utilizados durante la calibración

Fabricante	Clase	Capacidad	Serie	Modelo	No. Certificado
LEXUS	M1	1 g - 2 k g	1148	Cilindricas	2653M
LEXUS	M1	1 k g - 5 k g	4222	Cilindricas	2652M
AUTOPESAJE	M1	5 kg	01	Bloque	2651M

Observaciones: _____

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	1
FECHA	31/10/2024

UNIDAD EJECUTORA: DIRECCION TERRITORIAL MAGDALENA **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** MAGDALENA **ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 3 **DE** octubre de 2024 (Indicar mes y año) **SEGUIMIENTO No.** 3

☒ **VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:** $ 137.020.037,82

CONTRATO No: 2887 DE 2024

OBJETO: MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA, RUTA 80MG01 EN EL, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

CONTRATISTA: CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 2886 DE 2024 **INTERVENTOR:** ING. FABIAN ALFREDO HUGUET MOLINA

PLAZO INICIAL: 3 MESES (En meses según contrato principal)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 12/08/2024 (Indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 843.748.148,00 (Según contrato principal)
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 843.748.148,00

PLAZO ACUMULADO: 3 MESES (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 12/11/2024 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B)**: $ -

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	1 AGOSTO DE 2024	2 SEPTIEMBRE DE 2024	3 OCTUBRE DE 2024	4 NOVIEMBRE DE 2024	5 DICIEMBRE DE 2024	6 Indicar mes y año	7 Indicar mes y año	8 Indicar mes y año	9 Indicar mes y año	10 Indicar mes y año
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS	$155.780.247	20,24%	1,93%	% P	0,00%	0,58%	1,95%	18,31%						
	$155.780.247	**20,24%**	$14.836.214	$ P	**$0**	**$4.468.268**	**$15.009.165**	**$140.944.633**						
				$ E	**$0**	**$0**	**$14.836.214**	**$0**						
				% E	0,00%	0,00%	1,93%	0,00%						
PAVIMENTOS ASFALTICOS	$476.947.270	61,96%	13,84%	% P	3,19%	3,59%	48,40%	48,13%						
	$476.947.270	**61,96%**	$106.497.661	$ P	**$24.531.194**	**$27.597.593**	**$372.597.509**	**$370.449.609**						
				$ E	**$0**	**$0**	**$106.497.661**	**$0**						
				% E										
ESTRUCTURAS Y DRENAJES	$72.067.300	9,36%	2,04%	% P	0,00%	0,00%	4,39%	7,32%						
	$72.067.300	**9,36%**	$15.686.163	$ P	**$0**	**$0**	**$33.784.760**	**$56.381.138**						
				% E	**$0**	**$0**	**$15.686.163**	**$0**						
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD	$64.945.500	8,44%	0,00%	% P	0,00%	0,00%	8,44%	8,44%						
	$64.945.500	**8,44%**	$0	$ P	**$0**	**$0**	$64.945.500	**$64.945.500**						
				$ E	**$0**	**$0**	$0	**$0**						
				% E										
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$769.740.570,00**	**100%**	**17,80%**											
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$769.740.570,00**	**100%**	**$ 137.020.037,82**											

REPROGRAMACION N°1

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	**3,19%**	**4,17%**	**63,18%**	**82,20%**						
	VALOR (Miles de Pesos)	**$24.531.194**	**$32.065.861**	**$486.306.934**	**$632.720.279**						
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**3,19%**	**7,35%**	**70,53%**	**100,00%**						
	VALOR (Miles de Pesos)	**$24.531.194**	**$56.597.055**	**$542.903.989**	**$769.740.570**						
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	**0,00%**	**0,00%**	**17,80%**							
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$137.020.038**							
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**0,00%**	**0,00%**	**17,80%**							
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$137.020.038**							
				56,86%	**8,22%**						
				64,21%	26,02%						

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES (INCLUYE OBRAS AMBIENTALES DEL PAGA)	$ 30.000.000,00	$ -	%
	$ 30.000.000,00		
VALOR IVA (OBRA) (19% SOBRE UTILIDAD OBRA)	$ 5.844.258,00	$ 1.001.300,28	%
	$ 5.844.258,00		
ELABORACIÓN Y/O AJUSTE Y/O COMPLEMENTACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	$ 32.070.016,81	$ -	%
	$ 32.070.016,81		
IVA - ELABORACIÓN Y/O AJUSTE Y/O COMPLEMENTACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	$ 6.093.303,19	$ -	%
	$ 6.093.303,19		
TOTAL - ELABORACIÓN Y/O AJUSTE Y/O COMPLEMENTACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O	$ 38.163.320,00	$ -	%
	$ 38.163.320,00		
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 74.007.578,00	$ 1.001.300,28	%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 74.007.578,00		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 843.748.148,00**	$ 138.021.338,10	%
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 843.748.148,00**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	**PROGRAMADO**	**EJECUTADO**
BARRAS	$ Valor	$ Valor
PROGRAMA INCIAL		
REPROGRAMACION N°1		
REPROGRAMACION N°2		

OBSERVACIONES:

Aprueba Firma: Antonio Ochoa Cera
Nombre: ANTONIO ALEJANDRO OCHOA CERA
Representante Legal CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23
Matricula No. : 13202 - 167884 BLV

Aprueba Firma: Fabian Huguett
Nombre: FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA
Representante Legal o su Apoderado Interventor
Interventor: FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA
Matrícula No. 08202-39154 ATL

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

5. INFORMACION CONTRATO DE INTERVENTORIA

5.1 INFORMACIÓN GENERAL DE CONTRATO

El Instituto Nacional de Vías -INVIAS contrato la interventoría con el objeto: INTERVENTORIA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA - LA GLORIA, RUTA 80MG01 EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA., . Una vez surtidos todos los actos del proceso se adjudicó a la firma FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA, el contrato de Interventoría N° 2886 de 2024, De tal suerte que cumplidos todos actos del proceso se da inicio a los procesos constructivos el día 12 de agosto del 2024 –

Tabla 15. Información general del Contrato de Interventoría.

INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORIA	
Contrato de Interventoría N°:	2886 de 2024
Interventor:	FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA
Objeto:	INTERVENTORIA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA - LA GLORIA, RUTA 80MG01 EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA
Valor Inicial:	$86.706.000,00
Plazo Inicial de Contrato:	Tres Meses
Plazo Acumulado de Contrato:	Tres Meses
Fecha de Orden de Inicio:	Doce (12) de Agosto 2024
Supervisor del Contrato:	Fabian Ernesto Arango Pineda

A continuación, se presentan los recursos financieros disponibles para las actividades propias del contrato de interventoría N° 2886 de 2024.

Tabla 16. Distribución de recursos de la Interventoría.

CONCEPTO	VALOR
Subtotal Costos Básicos	$ **86.706.000,00**
IVA (19%)	$ 0,00
TOTAL	$ **86.706.000,00**

Tabla 17. Póliza de seguro de cumplimiento No CCS-100032300.

AMPARO	VIGENCIA	
	DESDE	HASTA
Cumplimiento de Contrato	12/08/2024	12/05/2025
Pago Salarios, Prestaciones sociales e Indemnizaciones Laborales	12/08/2024	12/11/2027
Calidad de Servicio	12/11/2024	12/11/2029

Tabla 18. Avance Financiero del Contrato de Interventoría.

CONCEPTO	VALOR CONTRATADO (Sin Actas de Modificación)	VALOR EJECUTADO A 30/09/2022	SALDO POR EJECUTAR	% DE EJECUCIÓN
Valor Obra Basica	$ 86.706.000,00	$ 34.014.000	$ 52.692.000	39.23%
IVA (19%)	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	0,00%
Subtotal Obras (Incluye IVA)	$ 86.706.000,00	$ 34.014.000	$ 52.692.000	39.23%

5.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL INTERVENTOR.

El objetivo principal de esta Interventoría es el seguimiento y control integral al respectivo contrato de obra. Somos responsables de contar con el equipo de profesionales y los recursos físicos adecuados, además, de realizar efectivamente los procesos y actividades necesarias que permitan realizar un control y seguimiento integral del cumplimiento de las obligaciones a cargo del Contratista, en virtud del contrato de obra respectivo.

Como parte de nuestras funciones por área de gestión se deberá cumplir con los siguientes objetivos específicos, según aplican al contrato de obra:

5.2.1 Gestión administrativa de interventoría.

Se siguieron los procesos y actividades para la gestión administrativa del Contrato de obra y del Contrato de Interventoría, que implicaron la interacción con el Contratista, INVÍAS. Lo anterior involucra el establecimiento de un sistema de coordinación y comunicación eficiente entre las partes incluyendo la entrega y archivo de información de forma oportuna y organizada, la digitalización de correspondencia y documentación, la recepción y verificación de informes, entre otros.

Se emiten además por parte de la interventoría los siguientes oficios en el mes de septiembre del 2024

1. OFICIO 003- REITERACION DE SOLICITUD DE DOCUMENTOS DE INICIO AL CONTRATISTA DE OBRA
2. OFICIO 004- SOLICTUD INGRESO MUTUAL SER LISBETH MORENO
3. OFICIO 005- SEGUNDA REITERACION DE SOLICITUD DE DOCUMENTOS DE INICIO AL CONTRATISTA DE OBRA
4. OFICIO 006- ENTTREGA INFORMES SEMANALES 1,2,3 Y 4
5. OFICIO 007- REVISION DE DOCUMENTOS DE INICIO RECIBIDOS
6. OFICIO 008- SOLICITUD DE PROGRAMACION REUNIONES SOCIALES
7. 9.- OFICIO 009- INCUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE DOCUMENTOS DE INICIO DE OBRAS
8. OFICIO 010- CAMBIO DE VEHICULO PARA ATENDER LA INTERVENTORIA
9. OFICIO 011- INCUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE SOPORTE DE AFILIACIÓN DEL PERSONAL REQUERIDO
10. OFICIO 012- DEFICIENCIAS PLAN DE CALIDAD
11. OFICIO 013- INFORME DE INCUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE DOCUMENTOS DE INICIO DE OBRAS
12. OFICIO 014- SOLICITUD DE INSTALACION DE VALLA INFORMATIVA
13. OFICIO 15- PRESENTACION DE CUENTA DE COBRO Y ACTA DE COSTOS 01
14. OFICIO 16- ENVIO FORMATOS DE OBRA PARA SU DILIGENCIAMIENTO Y FIRMA MES AGOSTO
15. OFICIO 17- INCUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS PACTADOS CON EL CONTRATISTA DE OBRA
16. OFICIO 018- APROBACIÓN DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MATERIALESS YA DEFINIDOS EN EL PRESUPUESTO DEL CONTRATO
17. OFICIO 19. RESPUESTA OFICIO No. COYP23-2024 016
18. OFICIO 20. RESPUESTA A OFICIO COYP 23-2024-019 (solicitud de atencion a grietas agrandadas)
19. OFICIO 21- PRESENTACION DE INFORME DE INTERVENTORIA 01 MES DE AGOSTO DE 2024
20. OFICIO 22- PRESENTACION DE CUENTA DE COBRO Y ACTA DE COSTOS 01
21. OFICIO 23. RESPUESTA AL 26. OFICIO N° COYP23 - 2024 - 020 (presentación de la valla)

5.2.2 Gestión técnica de interventoría.

Durante el mes de septiembre de 2024 la Interventoría realizó revisión de documentos presentados por el contratista CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23 para el Inicio de las actividades contractuales.

Se participó en el comité previo a la visita de inicio de obra entre Interventoría, Contratista y territorial INVÍAS con la finalidad de realizar el seguimiento a los compromisos establecidos por cada una de las áreas: social, SST, ambiental y técnica.

5.2.3 Gestión jurídica de interventoría.

En el período del respectivo informe el Contratista ejecutó sus actividades de acuerdo con lo establecido en el marco de la condición del Contrato de obra 2887 de 2024, dando así cumplimiento a sus obligaciones contractuales previas al inicio en la legalización de su contrato.

5.2.4 Gestión ambiental de interventoría.

A continuación, se describen las actividades de seguimiento ambiental realizadas por la interventoría en el periodo del 01 al 30 de septiembre de 2024.

- Inspecciones pre operacionales de vehículos.
- Dotación de vehículos.
- Inspección de EPP……
- Inspección de puesto de trabajo por área……

Entrega de EPP:

Se realiza instrucción previa a la entrega de EPP a los colaboradores y reposición de los mismos, como lo son: botas de seguridad, gafas y tapa bocas, se les recuerda el uso adecuado y el cuidado de los mismos.

5.2.5 Gestión Social de Interventoría.

La interventoría en cumplimiento de sus funciones, adelantó las siguientes actividades durante el periodo reportado:

- Se realizó visita a de obra, con el objetivo de verificar que se hayan cumplido los mínimos logísticos requeridos para la atención a los ciudadanos.

- Revisión de información disponible por parte de la Interventoría con el objetivo de identificar la zona de influencia que aplican para la intervención social de nuestro proyecto.

5.3 INFORMES DE ESPECIALISTAS Y PROFESIONALES.

En el periodo comprendido entre el 01 al 30 de septiembre del 2024 no se realizaron visitas por parte de ingenieros especialistas.

6.0 REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORIA.

6.1 EQUIPOS Y VEHICULOS CONTRATO DE INTERVENTORIA.

En el presente informe se presenta el formato (MEPI-MN1-IN-15-FR-5 EQUIPOS Y VEHICULOS CONTRATO DE INTERVENTORIA), en el que se detallan las características del vehículo que prestó servicio de transporte a la Interventoría, en el periodo comprendido entre el 01 al 30 de septiembre del 2024

6.2 PERSONAL CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL EN CONTRATO DE INTEVENTORIA.

Durante el periodo del 01 al 30 de septiembre del 2024, la interventoría trabajó con el personal que se relaciona en el formato (MEPI-MN1-IN-15-FR-7 PERSONAL CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORIA).

6.3 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORIA.

En el formato (MEPI-MN1-IN-15-FR-9 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORIA), en el que se detalla la información financiera y presupuestal del contrato de interventoría, a la fecha de corte del presente informe y durante el periodo comprendido entre el 01 al 30 de septiembre del 2024

6.4 SEGUIMIENTO GARANTÍAS CONTRATO DE INTERVENTORIA.

En el formato (MEPI-MN1-IN-15-FR-12 SEG GARANTÍAS Y SEGUROS OBRA), se relacionan las pólizas que amparan el contrato de interventoría N° 2886 de 2024, en el periodo comprendido entre el 01 al 30 de septiembre del 2024

6.5 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORIA.

Se presenta el seguimiento del plan de calidad de obra en el formato (MEPI-MN1-IN-15-FR-14 SEGUIMIENTO PLAN CALIDAD DE CONTRATO DE INTERVENTORIA), en el periodo comprendido entre el 01 al 30 de septiembre del 2024

6.6 OTROS DOCUMENTOS DE SEGUIMIENTO MENSUAL INTERVENTORIA.

6.6.1 Seguimiento a la inversión del anticipo.

El seguimiento a la inversión del anticipo NO APLICA en el presente informe debido a que no se ha otorgado anticipo a la actual interventoría.

6.6.2 Plan de carga o reprogramación del plan de cargas.

Se presenta plan de cargas en formato (MEPI-MN-IN-9-FR-2 PLAN DE CARGAS O RE-PROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS APROBADO), en el periodo comprendido entre el 01 al 30 de septiembre del 2024

Tabla 1. Resumen Plan de Cargas Inicial Contrato de Interventoría N° 2886.

CONCEPTO	AGOSTO 2024	SEPTIEMBRE 2024	OCTUBRE 2024	NOVIEMBRE 2024
Recursos Programados	$19.048.720	$ 28.775.080	$ 28.775.080	$ 10.107.120
Recursos Ejecutados	$ 7.001.500	$ 27.430.500	$ 0.00	$ 0.00

6.6.3 Seguimiento al plan de cargas.

Se presenta formato de seguimiento a plan de cargas en formato (MEPI-MN-IN-9-FR-3 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CARGAS), en el periodo comprendido entre el 01 al 30 de septiembre del 2024

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el periodo se presentó un avance acumulado de obra ejecutada de 0.00% medido contra el avance programado de 7.35%, marcando una ejecución desfavorable de las actividades, debido a que se considera un (-7.35%) de atraso con respecto a lo programado inicialmente. Es posible concluir que el avance de obra NO ha sido bueno teniendo en cuenta que en el mes de septiembre no se ejecutaron actividades contractuales.

En el mes de septiembre del 2024 no se realizaron actividades contractuales, sin embargo, dentro de las actividades administrativas el CONSORCIO OBRAS Y PROGRASO 23 dio cumplimiento parcial al suministro de la información requerida por parte de la actual interventoría para el inicio de las actividades para el avance del proyecto. A su vez, la interventoría se compromete a la visualización, revisión, análisis y reconocimiento detallado del estado actual del contrato de obra N° 2887 de 2024, **se recomienda se inicien las obras cuanto antes para que se recuperen los retrasos en las actividades de obra.**

8. ANEXOS

8.1 RELACIÓN DE LA CORRESPONDENCIA GENERADA ENTRE CONTRATISTA E INTERVENTOR

A continuación, se presenta la relación de la correspondencia generada entre Contratista e interventor en el período 01 al 30 de septiembre de 2024,

- CORRESPONDENCIA RECIBIDA MENSUAL ver anexo.
- CORRESPONDENCIA ENTREGADA MENSUAL ver anexo.
- REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL AVANCE DE LAS OBRAS ver anexo.
- INFORME DE ESPECIALISTAS Y PROFESIONALES ver anexo.
- TOPOGRAFIA (levantamiento de baches, cunetas y grietas en el proyecto)