| CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO<br>NIT. 901785282 -7 | JPNTELLO |
|---|---|
| FORMATO REGISTRO DE ASISTENCIA | |

| REGISTRO DE ASISTENCIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| FECHA | 14-03-2025 | | | | |
| TEMA | Buena Comunicación y respeto en el trabajo | | | | |
| HORA | 7:00 am - 7:15 am | | | | |
| TIPO DE ACTIVIDAD | CAPACITACIÓN | | CHARLA SEGURIDAD | x | |
| | DIVULGACIÓN | | SENSIBILIZACIÓN | | |

| No. | NOMBRE | CEDULA | CARGO | FIRMA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | AURELIO CUBIDES RODRIGUEZ | 12.101.945 | ING. RESIDENTE | |
| 2 | JAIME TRUJILLO SALAZAR | 4.945.986 | TOPOGRAFO | |
| 3 | HECTOR RUBIO DIAZ | 19.105.846 | CADENERO 2 | |
| 4 | CARLOS ALBERTO LUCUARA PARRACI | 12.127.850 | CADENERO 1 | |
| 5 | ANLLY ASTRID LOPEZ VEGA | 1.082.804.610 | PALETERA | Anlly Lopez |
| 6 | MAGALY OLIVEROS SOTTO | 26.586.026 | PALETERA | |
| 7 | MARIA EDITH ALDANA HOYOS | 1.082.804.794 | PALETERA | Maria Aldana. |
| 8 | SMITH SAMARA ESPINOSA VALDERRAMA | 1.082.807.042 | PALETERA | Samara Espinosa. |
| 9 | DANIELA PERDOMO HORTA | 1.078.778.338 | PROFESIONAL SST | Daniela Perdomo H. |
| 10 | KELLYA YARETH MURCIA SOTO | 1.075.296.777 | PROFESIONAL SST | |
| 11 | ARISTIDES ESPEJO | 14.266.122 | CONDUCTOR | |
| 12 | WILSON DAMIAN POLANCO | 6.802.193 | CONDUCTOR | |
| 13 | LUNIO QUINTERO POLANIA | 83.233.181 | CONDUCTOR | |
| 14 | JOHAN CAMILO POLANIA DELVALLE | 1.075.287.658 | OPE. RETRO EXCAVADORA | Camilo Polania |
| 15 | ANDRES IBARRA ROJAS | 1.081.160.572 | OPE. RETRO EXCAVADORA | Andres Ibarra R. |
| 16 | RICARDO JAVIER SANCHES | 83.242.768 | AYUDANTE | Ricardo J. S. |
| 17 | LUIS CARLOS OSPINA | 4.898.798 | OPE. VIBRO COMPACTADOR | Luis Carlos Ospina |
| 18 | ALBEIRO CUENCA | 1.078.777.227 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 19 | GERSON ANDRES OBANDO CEDELO | 1.075.248.646 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |

FIRMA PROFESIONAL SST: _____

NOMBRE: Daniela Perdomo Horta.

Scanned with CamScanner

| CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO<br>NIT. 901785282 -7 | JPN TELLO |
|---|---|
| FORMATO REGISTRO DE ASISTENCIA | |

| REGISTRO DE ASISTENCIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| FECHA | 15/Marzo/2025 | | | | |
| TEMA | Recomendaciones Generales SST | | | | |
| HORA | 7:05 am - 7:25 am | | | | |
| TIPO DE ACTIVIDAD | CAPACITACIÓN | | CHARLA SEGURIDAD | X | |
| | DIVULGACIÓN | | SENSIBILIZACIÓN | | |

| No. | NOMBRE | CEDULA | CARGO | FIRMA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | AURELIO CUBIDES RODRIGUEZ | 12.101.945 | ING. RESIDENTE | |
| 2 | JAIME TRUJILLO SALAZAR | 4.945.986 | TOPOGRAFO | |
| 3 | HECTOR RUBIO DIAZ | 19.105.846 | CADENERO 2 | |
| 4 | CARLOS ALBERTO LUCUARA PARRACI | 12.127.850 | CADENERO 1 | |
| 5 | ANLLY ASTRID LOPEZ VEGA | 1.082.804.610 | PALETERA | Anlly Lopez |
| 6 | MAGALY OLIVEROS SOTTO | 26.586.026 | PALETERA | Magaly Oliveros Sotto |
| 7 | MARIA EDITH ALDANA HOYOS | 1.082.804.794 | PALETERA | Maria Aldana. |
| 8 | SMITH SAMARA ESPINOSA VALDERRAMA | 1.082.807.042 | PALETERA | Samara Espinosa |
| 9 | DANIELA PERDOMO HORTA | 1.078.778.338 | PROFESIONAL SST | Daniela Perdomo H. |
| 10 | KELLYA YARETH MURCIA SOTO | 1.075.296.777 | PROFESIONAL SST | Kellya Y. Murcia |
| 11 | ARISTIDES ESPEJO | 14.266.122 | CONDUCTOR | |
| 12 | WILSON DAMIAN POLANCO | 6.802.193 | CONDUCTOR | |
| 13 | LUNIO QUINTERO POLANIA | 83.233.181 | CONDUCTOR | |
| 14 | JOHAN CAMILO POLANIA DELVALLE | 1.075.287.658 | OPE. RETRO EXCAVADORA | |
| 15 | ANDRES IBARRA ROJAS | 1.081.160.572 | OPE. RETRO EXCAVADORA | Andres Ibarra R. |
| 16 | RICARDO JAVIER SANCHES | 83.242.768 | AYUDANTE | Ricardo J. S. |
| 17 | LUIS CARLOS OSPINA | 4.898.798 | OPE. VIBRO COMPACTADOR | Luis Carlos Ospina |
| 18 | ALBEIRO CUENCA | 1.078.777.227 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 19 | GERSON ANDRES OBANDO CEDELO | 1.075.246.646 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |

FIRMA PROFESIONAL SST: _____

NOMBRE: Daniela Perdomo Horta

Scanned with CamScanner

| CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO<br>NIT. 901785282 -7 | JPN TELLO |
|---|---|
| FORMATO REGISTRO DE ASISTENCIA | |

| REGISTRO DE ASISTENCIA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| FECHA | 17-03-2025 | | | |
| TEMA | Uso tapabocas - Infecciones Respiratorias | | | |
| HORA | 7:25 am - 7:40 am | | | |
| TIPO DE ACTIVIDAD | CAPACITACIÓN | | CHARLA SEGURIDAD | X |
| | DIVULGACIÓN | | SENSIBILIZACIÓN | |

| No. | NOMBRE | CEDULA | CARGO | FIRMA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | AURELIO CUBIDES RODRIGUEZ | 12.101.945 | ING. RESIDENTE | |
| 2 | JAIME TRUJILLO SALAZAR | 4.945.986 | TOPOGRAFO | |
| 3 | HECTOR RUBIO DIAZ | 19.105.846 | CADENERO 2 | |
| 4 | CARLOS ALBERTO LUCUARA PARRACI | 12.127.850 | CADENERO 1 | |
| 5 | ANLLY ASTRID LOPEZ VEGA | 1.082.804.610 | PALETERA | Anlly Lopez |
| 6 | MAGALY OLIVEROS SOTTO | 26.586.026 | PALETERA | |
| 7 | MARIA EDITH ALDANA HOYOS | 1.082.804.794 | PALETERA | Maria Aldana |
| 8 | SMITH SAMARA ESPINOSA VALDERRAMA | 1.082.807.042 | PALETERA | Samara Espinosa. |
| 9 | DANIELA PERDOMO HORTA | 1.078.778.338 | PROFESIONAL SST | Daniela Perdomo. |
| 10 | KELLYA YARETH MURCIA SOTO | 1.075.296.777 | PROFESIONAL SST | Kellya Y. Murcia. |
| 11 | ARISTIDES ESPEJO | 14.266.122 | CONDUCTOR | |
| 12 | WILSON DAMIAN POLANCO | 6.802.193 | CONDUCTOR | |
| 13 | LUNIO QUINTERO POLANIA | 83.233.181 | CONDUCTOR | |
| 14 | JOHAN CAMILO POLANIA DELVALLE | 1.075.287.658 | OPE. RETRO EXCAVADORA | |
| 15 | ANDRES IBARRA ROJAS | 1.081.160.572 | OPE. RETRO EXCAVADORA | Andres Ibarra R. |
| 16 | RICARDO JAVIER SANCHES | 83.242.768 | AYUDANTE | Ricardo J. S. |
| 17 | LUIS CARLOS OSPINA | 4.898.798 | OPE. VIBRO COMPACTADOR | Luis Carlos Ospina |
| 18 | ALBEIRO CUENCA | 1.078.777.227 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 19 | GERSON ANDRES OBANDO CEDELO | 1.075.248.646 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |

FIRMA PROFESIONAL SST:

NOMBRE: Daniela Perdomo Horta.

Scanned with CamScanner

| CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO<br>NIT. 901785282 -7 | JPNTELLO |
|---|---|
| FORMATO REGISTRO DE ASISTENCIA | |

| REGISTRO DE ASISTENCIA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| FECHA | 18/08/2024 | | | |
| TEMA | Trabajo en equipo | | | |
| HORA | 7:00 am - 7:15am | | | |
| TIPO DE ACTIVIDAD | CAPACITACIÓN | | CHARLA SEGURIDAD | X |
| | DIVULGACIÓN | | SENSIBILIZACIÓN | X |

| No. | NOMBRE | CEDULA | CARGO | FIRMA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | AURELIO CUBIDES RODRIGUEZ | 12.101.945 | ING. RESIDENTE | |
| 2 | JAIME TRUJILLO SALAZAR | 4.945.986 | TOPOGRAFO | |
| 3 | HECTOR RUBIO DIAZ | 19.105.846 | CADENERO 2 | |
| 4 | CARLOS ALBERTO LUCUARA PARRACI | 12.127.850 | CADENERO 1 | |
| 5 | ANLLY ASTRID LOPEZ VEGA | 1.082.804.610 | PALETERA | |
| 6 | MAGALY OLIVEROS SOTTO | 26.586.026 | PALETERA | |
| 7 | MARIA EDITH ALDANA HOYOS | 1.082.804.794 | PALETERA | |
| 8 | SMITH SAMARA ESPINOSA VALDERRAMA | 1.082.807.042 | PALETERA | |
| 9 | DANIELA PERDOMO HORTA | 1.078.778.338 | PROFESIONAL SST | |
| 10 | KELLYA YARETH MURCIA SOTO | 1.075.296.777 | PROFESIONAL SST | |
| 11 | ARISTIDES ESPEJO | 14.266.122 | CONDUCTOR | |
| 12 | WILSON DAMIAN POLANCO | 6.802.193 | CONDUCTOR | |
| 13 | LUNIO QUINTERO POLANIA | 83.233.181 | CONDUCTOR | |
| 14 | JOHAN CAMILO POLANIA DELVALLE | 1.075.287.658 | OPE. RETRO EXCAVADORA | |
| 15 | ANDRES IBARRA ROJAS | 1.081.160.572 | OPE. RETRO EXCAVADORA | |
| 16 | RICARDO JAVIER SANCHES | 83.242.768 | AYUDANTE | |
| 17 | LUIS CARLOS OSPINA | 4.898.798 | OPE. VIBRO COMPACTADOR | |
| 18 | ALBEIRO CUENCA | 1.078.777.227 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 19 | GERSON ANDRES OBANDO CEDELO | 1.075.248.646 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |

FIRMA PROFESIONAL SST: _____

NOMBRE: Daniela Perdomo Horta.

Scanned with CamScanner

| CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO<br>NIT. 901785282 -7 | JPNTELLO |
|---|---|
| FORMATO REGISTRO DE ASISTENCIA | |

| REGISTRO DE ASISTENCIA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| FECHA | 19-03-2025 | | | |
| TEMA | Autocuidado | | | |
| HORA | 7:05 am - 7:25 am | | | |
| TIPO DE ACTIVIDAD | CAPACITACIÓN | | CHARLA SEGURIDAD | X |
| | DIVULGACIÓN | | SENSIBILIZACIÓN | |

| No. | NOMBRE | CEDULA | CARGO | FIRMA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | AURELIO CUBIDES RODRIGUEZ | 12.101.945 | ING. RESIDENTE | |
| 2 | JAIME TRUJILLO SALAZAR | 4.945.986 | TOPOGRAFO | |
| 3 | HECTOR RUBIO DIAZ | 19.105.846 | CADENERO 2 | |
| 4 | CARLOS ALBERTO LUCUARA PARRACI | 12.127.850 | CADENERO 1 | |
| 5 | ANLLY ASTRID LOPEZ VEGA | 1.082.804.610 | PALETERA | |
| 6 | MAGALY OLIVEROS SOTTO | 26.586.026 | PALETERA | |
| 7 | MARIA EDITH ALDANA HOYOS | 1.082.804.794 | PALETERA | |
| 8 | SMITH SAMARA ESPINOSA VALDERRAMA | 1.082.807.042 | PALETERA | |
| 9 | DANIELA PERDOMO HORTA | 1.076.778.338 | PROFESIONAL SST | |
| 10 | KELLYA YARETH MURCIA SOTO | 1.075.296.777 | PROFESIONAL SST | |
| 11 | ARISTIDES ESPEJO | 14.266.122 | CONDUCTOR | |
| 12 | WILSON DAMIAN POLANCO | 6.802.193 | CONDUCTOR | |
| 13 | LUNIO QUINTERO POLANIA | 83.233.181 | CONDUCTOR | |
| 14 | JOHAN CAMILO POLANIA DELVALLE | 1.075.287.658 | OPE. RETRO EXCAVADORA | |
| 15 | ANDRES IBARRA ROJAS | 1.081.160.572 | OPE. RETRO EXCAVADORA | |
| 16 | RICARDO JAVIER SANCHES | 83.242.768 | AYUDANTE | |
| 17 | LUIS CARLOS OSPINA | 4.698.798 | OPE. VIBRO COMPACTADOR | |
| 18 | ALBEIRO CUENCA | 1.076.777.227 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 19 | GERSON ANDRES OBANDO CEDELO | 1.075.248.646 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 20 | Henry Vargas R. | 83253808 | Conductor | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |

FIRMA PROFESIONAL SST: _____

NOMBRE: Daniela Perdomo Horta.

Scanned with CamScanner

| CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO<br>NIT. 901785282 -7 | JPN TELLO |
|---|---|
| FORMATO REGISTRO DE ASISTENCIA | |

| REGISTRO DE ASISTENCIA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| FECHA | 20/03/2025 | | | |
| TEMA | Seguridad Vial - EPP | | | |
| HORA | 7:05 am - 7:20 am | | | |
| TIPO DE ACTIVIDAD | CAPACITACIÓN | | CHARLA SEGURIDAD | |
| | DIVULGACIÓN | | SENSIBILIZACIÓN | |

| No. | NOMBRE | CEDULA | CARGO | FIRMA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | AURELIO CUBIDES RODRIGUEZ | 12.101.945 | ING. RESIDENTE | |
| 2 | JAIME TRUJILLO SALAZAR | 4.945.986 | TOPOGRAFO | |
| 3 | HECTOR RUBIO DIAZ | 19.105.846 | CADENERO 2 | |
| 4 | CARLOS ALBERTO LUCUARA PARRACI | 12.127.850 | CADENERO 1 | |
| 5 | ANLLY ASTRID LOPEZ VEGA | 1.082.804.610 | PALETERA | |
| 6 | MAGALY OLIVEROS SOTTO | 26.586.026 | PALETERA | |
| 7 | MARIA EDITH ALDANA HOYOS | 1.082.804.794 | PALETERA | |
| 8 | SMITH SAMARA ESPINOSA VALDERRAMA | 1.082.807.042 | PALETERA | |
| 9 | DANIELA PERDOMO HORTA | 1.078.778.338 | PROFESIONAL SST | |
| 10 | KELLYA YARETH MURCIA SOTO | 1.075.296.777 | PROFESIONAL SST | |
| 11 | ARISTIDES ESPEJO | 14.266.122 | CONDUCTOR | |
| 12 | WILSON DAMIAN POLANCO | 6.802.193 | CONDUCTOR | |
| 13 | LUNIO QUINTERO POLANIA | 83.233.181 | CONDUCTOR | |
| 14 | JOHAN CAMILO POLANIA DELVALLE | 1.075.287.658 | OPE. RETRO EXCAVADORA | |
| 15 | ANDRES IBARRA ROJAS | 1.081.160.572 | OPE. RETRO EXCAVADORA | |
| 16 | RICARDO JAVIER SANCHES | 83.242.768 | AYUDANTE | |
| 17 | LUIS CARLOS OSPINA | 4.898.798 | OPE. VIBRO COMPACTADOR | |
| 18 | ALBEIRO CUENCA | 1.078.777.227 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 19 | GERSON ANDRES OBANDO CEDELO | 1.075.248.646 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 20 | Henry Vargas | 83.253.584 | conductor | |
| 21 | Claudia Mejía C. | 1.217.818 | Director. | |
| 22 | | | | |

FIRMA PROFESIONAL SST: _____

NOMBRE: Daniela Perdomo Horta.

Scanned with CamScanner

| CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO<br>NIT. 901785282 -7 | |
|---|---|
| FORMATO REGISTRO DE ASISTENCIA | IDNTFI |

| REGISTRO DE ASISTENCIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| FECHA | 21 - 03 - 2025 | | | | |
| TEMA | Buen trato - Comunicación | | | | |
| HORA | 7:05 am - 7:25 am | | | | |
| TIPO DE ACTIVIDAD | CAPACITACIÓN | | CHARLA SEGURIDAD | X | |
| | DIVULGACIÓN | | SENSIBILIZACIÓN | X | |

| No. | NOMBRE | CEDULA | CARGO | FIRMA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | AURELIO CUBIDES RODRIGUEZ | 12.101.945 | ING. RESIDENTE | |
| 2 | JAIME TRUJILLO SALAZAR | 4.945.986 | TOPOGRAFO | |
| 3 | HECTOR RUBIO DIAZ | 19.105.846 | CADENERO 2 | |
| 4 | CARLOS ALBERTO LUCUARA PARRACI | 12.127.850 | CADENERO 1 | |
| 5 | ANLLY ASTRID LOPEZ VEGA | 1.082.804.610 | PALETERA | Anlly Lopez |
| 6 | MAGALY OLIVEROS SOTTO | 26.586.026 | PALETERA | Magaly Oliveros Sotto |
| 7 | MARIA EDITH ALDANA HOYOS | 1.082.804.784 | PALETERA | Maria Aldana |
| 8 | SMITH SAMARA ESPINOSA VALDERRAMA | 1.082.807.042 | PALETERA | Samara Espinosa |
| 9 | DANIELA PERDOMO HORTA | 1.078.778.338 | PROFESIONAL SST | Daniela Perdomo |
| 10 | KELLYA YARETH MURCIA SOTO | 1.075.296.777 | PROFESIONAL SST | Kellya Y. Murcia |
| 11 | LUNIO QUINTERO POLANIA | 83233181 | CONDUCTOR | Lunio Quintero |
| 12 | HENRRY VARGAS | 83253808 | CONDUCTOR | Henrry V. |
| 13 | GERSON ANDRES OBANDO CEDELO | 1.075.248.646 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 14 | ALBEIRO CUENCA | .078.777.227 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 15 | ANDRES IBARRA ROJAS | 1.081.160.572 | OPE. RETRO EXCAVADORA | Andres I.R. |
| 16 | RICARDO JAVIER SANCHES | 83.242.768 | AYUDANTE | Ricardo J. S. |
| 17 | LUIS CARLOS OSPINA | 4.698.708 | OPE. VIBRO COMPACTADOR | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

FIRMA PROFESIONAL SST: _____

NOMBRE: Daniela Perdomo Horta

Scanned with CamScanner

| CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO<br>NIT. 901785282 -7 | IPNFI |
|---|---|
| FORMATO REGISTRO DE ASISTENCIA | |

| REGISTRO DE ASISTENCIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| FECHA | 25 - 03 - 2025 | | | | |
| TEMA | Entorno Laboral | | | | |
| HORA | 7:00 am - 7:20 am | | | | |
| TIPO DE ACTIVIDAD | CAPACITACIÓN | | CHARLA SEGURIDAD | X | |
| | DIVULGACIÓN | | SENSIBILIZACIÓN | X | |

| No. | NOMBRE | CEDULA | CARGO | FIRMA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | AURELIO CUBIDES RODRIGUEZ | 12.101.945 | ING. RESIDENTE | |
| 2 | JAIME TRUJILLO SALAZAR | 4.945.986 | TOPOGRAFO | |
| 3 | HECTOR RUBIO DIAZ | 19.105.846 | CADENERO 2 | |
| 4 | CARLOS ALBERTO LUCUARA PARRACI | 12.127.850 | CADENERO 1 | |
| 5 | ANLLY ASTRID LOPEZ VEGA | 1.082.804.610 | PALETERA | Anlly Lopez |
| 6 | MAGALY OLIVEROS SOTTO | 26.586.026 | PALETERA | Magaly Oliveros S. |
| 7 | MARIA EDITH ALDANA HOYOS | 1.082.804.794 | PALETERA | María Aldana |
| 8 | SMITH SAMARA ESPINOSA VALDERRAMA | 1.082.807.042 | PALETERA | Samara Espinosa |
| 9 | DANIELA PERDOMO HORTA | 1.078.776.338 | PROFESIONAL SST | Daniela Perdomo H. |
| 10 | KELLYA YARETH MURCIA SOTO | 1.075.296.777 | PROFESIONAL SST | Kellya Y. Murcia |
| 11 | LUNIO QUINTERO POLANIA | 83233181 | CONDUCTOR | Lunio Quintero |
| 12 | HENRRY VARGAS | 83253808 | CONDUCTOR | Henrry V |
| 13 | GERSON ANDRES OBANDO CEDELO | 1.075.248.646 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 14 | ALBEIRO CUENCA | .078.777.227 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 15 | ANDRES IBARRA ROJAS | 1.081.160.572 | OPE. RETRO EXCAVADORA | Andres I R |
| 16 | RICARDO JAVIER SANCHES | 83.242.768 | AYUDANTE | Ricardo T. S |
| 17 | LUIS CARLOS OSPINA | 4.898.798 | OPE. VIBRO COMPACTADOR | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

FIRMA PROFESIONAL SST: _____

NOMBRE: Daniela Perdomo Horta.

Scanned with CamScanner

| CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO<br>NIT. 901785282 -7 | IDNTFI |
|---|---|
| FORMATO REGISTRO DE ASISTENCIA | |

| REGISTRO DE ASISTENCIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| FECHA | 26 - 03 - 2025 | | | | |
| TEMA | Correcto Uso de EPP | | | | |
| HORA | 7:00 am - 7:15 am | | | | |
| TIPO DE ACTIVIDAD | CAPACITACIÓN | | CHARLA SEGURIDAD | X | |
| | DIVULGACIÓN | | SENSIBILIZACIÓN | | |

| No. | NOMBRE | CEDULA | CARGO | FIRMA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | AURELIO CUBIDES RODRIGUEZ | 12.101.945 | ING. RESIDENTE | |
| 2 | JAIME TRUJILLO SALAZAR | 4.945.986 | TOPOGRAFO | |
| 3 | HECTOR RUBIO DIAZ | 19.105.846 | CADENERO 2 | |
| 4 | CARLOS ALBERTO LUCUARA PARRACI | 12.127.850 | CADENERO 1 | |
| 5 | ANLLY ASTRID LOPEZ VEGA | 1.082.804.610 | PALETERA | |
| 6 | MAGALY OLIVEROS SOTTO | 26.586.026 | PALETERA | |
| 7 | MARIA EDITH ALDANA HOYOS | 1.082.804.794 | PALETERA | |
| 8 | SMITH SAMARA ESPINOSA VALDERRAMA | 1.082.807.042 | PALETERA | |
| 9 | DANIELA PERDOMO HORTA | 1.078.778.338 | PROFESIONAL SST | |
| 10 | KELLYA YARETH MURCIA SOTO | 1.075.296.777 | PROFESIONAL SST | |
| 11 | LUNIO QUINTERO POLANIA | 83233181 | CONDUCTOR | |
| 12 | HENRRY VARGAS | 83253808 | CONDUCTOR | |
| 13 | GERSON ANDRES OBANDO CEDELO | 1.075.248.646 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 14 | ALBEIRO CUENCA | .078.777.227 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 15 | ANDRES IBARRA ROJAS | 1.081.160.572 | OPE. RETRO EXCAVADORA | |
| 16 | RICARDO JAVIER SANCHES | 83.242.768 | AYUDANTE | |
| 17 | LUIS CARLOS OSPINA | 4.898.798 | OPE. VIBRO COMPACTADOR | |
| 18 | Dario Flores Motta | 7760473 | Excavador | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

FIRMA PROFESIONAL SST: _____

NOMBRE: Daniela Perdomo Horta.

Scanned with CamScanner

| CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO<br>NIT. 901785282 -7 | IDNIFI |
|---|---|
| FORMATO REGISTRO DE ASISTENCIA | |

| REGISTRO DE ASISTENCIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| FECHA | 27/03/2025 | | | | |
| TEMA | Uso de tapabocas - EPP | | | | |
| HORA | 9:15 am - 9:25am | | | | |
| TIPO DE ACTIVIDAD | CAPACITACIÓN | | CHARLA SEGURIDAD | X | |
| | DIVULGACIÓN | | SENSIBILIZACIÓN | | |

| No. | NOMBRE | CEDULA | CARGO | FIRMA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | AURELIO CUBIDES RODRIGUEZ | 12.101.945 | ING. RESIDENTE | |
| 2 | JAIME TRUJILLO SALAZAR | 4.945.986 | TOPOGRAFO | |
| 3 | HECTOR RUBIO DIAZ | 19.105.846 | CADENERO 2 | |
| 4 | CARLOS ALBERTO LUCUARA PARRACI | 12.127.850 | CADENERO 1 | |
| 5 | ANLLY ASTRID LOPEZ VEGA | 1.082.804.610 | PALETERA | Anlly lopez |
| 6 | MAGALY OLIVEROS SOTTO | 26.586.026 | PALETERA | Magaly Oliveros Sotto |
| 7 | MARIA EDITH ALDANA HOYOS | 1.082.804.794 | PALETERA | Maria Aldana |
| 8 | SMITH SAMARA ESPINOSA VALDERRAMA | 1.082.807.042 | PALETERA | Samara Espinosa |
| 9 | DANIELA PERDOMO HORTA | 1.078.778.338 | PROFESIONAL SST | Daniela Perdomo H |
| 10 | KELLYA YARETH MURCIA SOTO | 1.075.296.777 | PROFESIONAL SST | Kellya Murcia |
| 11 | LUNIO QUINTERO POLANIA | 83233181 | CONDUCTOR | |
| 12 | HENRRY VARGAS | 83253808 | CONDUCTOR | Henrry V. |
| 13 | GERSON ANDRES OBANDO CEDELO | 1.075.248.646 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 14 | ALBEIRO CUENCA | .078.777.227 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 15 | ANDRES IBARRA ROJAS | 1.081.160.572 | OPE. RETRO EXCAVADORA | Andres I R. |
| 16 | RICARDO JAVIER SANCHES | 83.242.768 | AYUDANTE | Ricardo T. |
| 17 | LUIS CARLOS OSPINA | 4.898.798 | OPE. VIBRO COMPACTADOR | |
| 18 | Dario Florez Motta | 77h473 | operador | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

FIRMA PROFESIONAL SST: _____

NOMBRE: Daniela Perdomo Horta.

Scanned with CamScanner

| CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO<br>NIT. 901785282 -7 | IDNTFTI |
|---|---|
| FORMATO REGISTRO DE ASISTENCIA | |

| REGISTRO DE ASISTENCIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| FECHA | 28-03-2025 | | | | |
| TEMA | Ambiente laboral - EPP | | | | |
| HORA | 7:00 am - 7:15 am | | | | |
| TIPO DE ACTIVIDAD | CAPACITACIÓN | | CHARLA SEGURIDAD | x | |
| | DIVULGACIÓN | | SENSIBILIZACIÓN | x | |

| No. | NOMBRE | CEDULA | CARGO | FIRMA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | AURELIO CUBIDES RODRIGUEZ | 12.101.945 | ING. RESIDENTE | |
| 2 | JAIME TRUJILLO SALAZAR | 4.945.988 | TOPOGRAFO | |
| 3 | HECTOR RUBIO DIAZ | 19.105.846 | CADENERO 2 | |
| 4 | CARLOS ALBERTO LUCUARA PARRACI | 12.127.850 | CADENERO 1 | |
| 5 | ANLLY ASTRID LOPEZ VEGA | 1.082.804.610 | PALETERA | Anlly Lopez |
| 6 | MAGALY OLIVEROS SOTTO | 26.586.026 | PALETERA | Magaly Oliveros Sotto |
| 7 | MARIA EDITH ALDANA HOYOS | 1.082.804.794 | PALETERA | Maria Aldana |
| 8 | SMITH SAMARA ESPINOSA VALDERRAMA | 1.082.807.042 | PALETERA | Samara Espinosa |
| 9 | DANIELA PERDOMO HORTA | 1.078.778.338 | PROFESIONAL SST | Daniela Perdomo H. |
| 10 | KELLYA YARETH MURCIA SOTO | 1.075.296.777 | PROFESIONAL SST | Kellya Y. Murcia |
| 11 | LUNIO QUINTERO POLANIA | 83233181 | CONDUCTOR | |
| 12 | HENRRY VARGAS | 83253808 | CONDUCTOR | Henrry V. |
| 13 | GERSON ANDRES OBANDO CEDELO | 1.075.248.646 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 14 | ALBEIRO CUENCA | .078.777.227 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 15 | ANDRES IBARRA ROJAS | 1.081.160.572 | OPE. RETRO EXCAVADORA | Andres Ibarra R. |
| 16 | RICARDO JAVIER SANCHES | 83.242.768 | AYUDANTE | Ricardo J. S. |
| 17 | LUIS CARLOS OSPINA | 4.898.798 | OPE. VIBRO COMPACTADOR | |
| 18 | DARIO FLORES MOTTA | 7710473 | OPE. RETRO EXCABADORA | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

FIRMA PROFESIONAL SST:

NOMBRE: Daniela Perdomo H.

Scanned with CamScanner

| CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO<br>NIT. 901785282 -7 | IDNTFTI |
|---|---|
| FORMATO REGISTRO DE ASISTENCIA | |

| REGISTRO DE ASISTENCIA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| FECHA | 29 - 03 - 2025 | | | |
| TEMA | Comunicación | | | |
| HORA | 7:05 am - 7:20 am | | | |
| TIPO DE ACTIVIDAD | CAPACITACIÓN | | CHARLA SEGURIDAD | X |
| | DIVULGACIÓN | | SENSIBILIZACIÓN | X |

| No. | NOMBRE | CEDULA | CARGO | FIRMA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | AURELIO CUBIDES RODRIGUEZ | 12.101.945 | ING. RESIDENTE | |
| 2 | JAIME TRUJILLO SALAZAR | 4.945.986 | TOPOGRAFO | |
| 3 | HECTOR RUBIO DIAZ | 19.105.846 | CADENERO 2 | |
| 4 | CARLOS ALBERTO LUCUARA PARRACI | 12.127.850 | CADENERO 1 | |
| 5 | ANLLY ASTRID LOPEZ VEGA | 1.082.804.610 | PALETERA | Anlly Lopez |
| 6 | MAGALY OLIVEROS SOTTO | 26.566.026 | PALETERA | |
| 7 | MARIA EDITH ALDANA HOYOS | 1.082.804.794 | PALETERA | Maria Aldana. |
| 8 | SMITH SAMARA ESPINOSA VALDERRAMA | 1.082.807.042 | PALETERA | Samara Espinosa |
| 9 | DANIELA PERDOMO HORTA | 1.078.778.338 | PROFESIONAL SST | Daniela Perdomo H. |
| 10 | KELLYA YARETH MURCIA SOTO | 1.075.296.777 | PROFESIONAL SST | Kellya Y. Murcia |
| 11 | LUNIO QUINTERO POLANIA | 83233181 | CONDUCTOR | |
| 12 | HENRRY VARGAS | 83253808 | CONDUCTOR | Henry V. |
| 13 | GERSON ANDRES OBANDO CEDEÑO | 1.075.248.646 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 14 | ALBEIRO CUENCA | .078.777.227 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 15 | ANDRES IBARRA ROJAS | 1.081.160.572 | OPE. RETRO EXCAVADORA | Andres I. R. |
| 16 | RICARDO JAVIER SANCHES | 83.242.768 | AYUDANTE | Ricardo J. S. |
| 17 | LUIS CARLOS OSPINA | 4.898.798 | OPE. VIBRO COMPACTADOR | |
| 18 | DARIO FLORES MOTTA | 7710473 | OPE. RETRO EXCABADORA | |
| 19 | Hector Acosta | 12.097.084 | OPE. Moton. | Hector Acosta |
| 20 | | | | |

FIRMA PROFESIONAL SST: _____

NOMBRE: Daniela Perdomo H.

Scanned with CamScanner

| CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO<br>NIT. 901785282 -7 | |
|---|---|
| FORMATO REGISTRO DE ASISTENCIA | IDNTFI |

| REGISTRO DE ASISTENCIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| FECHA | 31 - 03 - 2024 | | | | |
| TEMA | Respeto y buen trato en equipo | | | | |
| HORA | 7:00 am - 7:15 am | | | | |
| TIPO DE ACTIVIDAD | CAPACITACIÓN | | CHARLA SEGURIDAD | x | |
| | DIVULGACIÓN | | SENSIBILIZACIÓN | | |

| No. | NOMBRE | CEDULA | CARGO | FIRMA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | AURELIO CUBIDES RODRIGUEZ | 12.101.945 | ING. RESIDENTE | |
| 2 | JAIME TRUJILLO SALAZAR | 4.945.986 | TOPOGRAFO | |
| 3 | HECTOR RUBIO DIAZ | 19.105.846 | CADENERO 2 | |
| 4 | CARLOS ALBERTO LUCUARA PARRACI | 12.127.850 | CADENERO 1 | |
| 5 | ANLLY ASTRID LOPEZ VEGA | 1.082.804.610 | PALETERA | |
| 6 | MAGALY OLIVEROS SOTTO | 26.586.026 | PALETERA | |
| 7 | MARIA EDITH ALDANA HOYOS | 1.082.804.794 | PALETERA | |
| 8 | SMITH SAMARA ESPINOSA VALDERRAMA | 1.082.807.042 | PALETERA | |
| 9 | DANIELA PERDOMO HORTA | 1.078.778.338 | PROFESIONAL SST | |
| 10 | KELLYA YARETH MURCIA SOTO | 1.075.296.777 | PROFESIONAL SST | |
| 11 | LUNIO QUINTERO POLANIA | 83233181 | CONDUCTOR | |
| 12 | HENRRY VARGAS | 83253808 | CONDUCTOR | |
| 13 | HECTOR ACOSTA | 12097084 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 14 | ALBEIRO CUENCA | .078.777.227 | OPE. MOTONIVELADORA | |
| 15 | ANDRES IBARRA ROJAS | 1.081.160.572 | OPE. RETRO EXCAVADORA | |
| 16 | RICARDO JAVIER SANCHES | 83.242.768 | AYUDANTE | |
| 17 | LUIS CARLOS OSPINA | 4.898.798 | OPE. VIBRO COMPACTADOR | |
| 18 | DARIO FLORES MOTTA | 7710473 | OPE. RETRO EXCABADORA | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |

FIRMA PROFESIONAL SST:

NOMBRE: Daniela Perdomo Horta.

Scanned with CamScanner

# ANEXO 5 COPASST

JPNTELLO

10 DE MARZO DEL 2025

**ACTA CONFORMACION DEL COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**(COPASST)**

Hoy lunes 10 de marzo del 2025 siendo las 7:15am nos reunimos en el sitio de trabajo vía Neiva – Tello los 19 trabajadores de la obra REHABILIATACION DE PAVIMENTO FLEXIBLE DESDE FORTALECILLAS HASTA TELLO SOBRE LA VIA DEPARTAMENTAL DEL PRIMER ORDEN, para determinar la conformación del COPASST, en la organización de este comité el empleador a asignado a AURELIO CUBIDES (Ingeniero residente de obra) y a solicitado a los trabajadores que elijan un trabajador que haga parte del comité

**POR PARTE DEL EMPLEADOR**

Se designo como principal a:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | AURELIO CUBIDES | ING RESIDENTE |

Y como suplente a:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | KELLYA MURCIA S | PROFESIONAL SST |

**LOS TRABAJADORES ELIGEN A:**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | SMIT SAMARA ESPINOSA | PALETERA |

Integrado el comité se procedió de acuerdo a la resolución 2013 de 1986 a nombrar el presidente y secretario del mismo, con el objetivo de mantener la coordinación y funcionamiento del comité.

Se nombre presidente del comité a: ANNGY LOPEZ

Se nombro secretario del comité a: ANDRES IBARRA ROJAS

FIRMA PROFESIOANAL SST

Scanned with CamScanner

# ANEXO 6 CCL

JPNIELLO

11 DE MARZO DEL 2025

## ACTA DE CONSTITUCION DEL COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL - CCL

Hoy martes 11 de marzo del 2025 siendo las 7:20am nos reunimos en el sitio de trabajo el ingeniero residente y los trabajadores para conformar el comite de convivencia laboral- CCL dando cumplimento a la resolución 0652 de 2012. La vigencia de los miembros ante el comité es de 2 años a partir de su elección.

El director de obra CLAUDIO MEJIA nombro a los siguientes trabajadores como sus representantes ante el comité

Se designo como principal a:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | AURELIO CUBIDES | ING RESIDENTE |

Y los trabajadores nombraron por votación general como sus representantes a:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | MAGALY OLIVEROS | PALETERA |
| 2 | ALBEIRO CUENCA | OPERADOR |

Integrado el comité se procedió de acuerdo a la resolución 1358 de 2012 a nombrar el presidente y secretario del mismo, con el objetivo de mantener la coordinación y funcionamiento del comité.

Se nombre presidente del comité a: MARIA ALDANA

Se nombro secretario del comité a: ANDRES OBANDO

FIRMA PROFESIONAL SST

Scanned with CamScanner

# ANEXO 7 BRIGADA DE EMERGENCIA

JPNTELLO

11 DE MARZO DEL 2025

ACTA

CONFORMACION BRIGADAS DE EMERGENCIA

Hoy martes 11 de marzo del 2025 siendo las 7:05am nos reunimos en el sitio de trabajo vía Neiva-Tello los 19 trabajadores de la obra REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE DESDE FORTALECILLAS HASTA TELLO SOBRE LA VIA DEPARTAMENTAL DE PRIMER ORDEN para la con formación de las brigadas de emergencia contra incendios, evacuación y rescate y primeros auxilios, conformado de la siguiente manera.

BRIGADA DE EMERGENCIA CONTRA INCENDIOS

- Johan Camilo Polania
- Andrés Ibarra Rojas
- Ricardo Javier Sánchez
- Albeiro Cuenca
- Gerson Andrés Obando

BRIGADA DE EVACUACION Y RESCATE

- Héctor Rubio Diaz
- Carlos Alberto Lucuara
- Jaime Trujillo
- Lunio Quintero

BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS

- Samara Espinosa
- Annly López Vega
- María Edith Aldana
- Magaly Oliveros

FIRMA PROFESIONAL SST

FIRMA ING RESIDENTE

Scanned with CamScanner

# ANEXO 8
# DOCUMENTACION VOLQUETAS

| Ingeniería Civil Claudio César Mejía Gutiérrez | FICHA TECNICA DE VEHICULOS Y EQUIPOS | EMISIÓN: 24/02/2025 |
|---|---|---|
| | | VERSIÓN: 1 |
| | | PAGINA 1 DE 1 |

## DATOS GENERALES

| PLACA | VEHICULO Y/O EQUIPO | SERVICIO | LINEA |
|---|---|---|---|
| OWH 749 | VOLQUETA | PARTICULAR | C 70 149 |
| **MARCA** | **MODELO** | **COMBUSTIBLE** | |
| CHEVROLET | 1988 | DIESEL | |
| **CAPACIDAD** | **TIPO DE DISPOSICIÓN** | **COLOR** | **CILINDRAJE CC** |
| 2 PSJ | ALQUILER | BLANCO | 6.925 |
| **TIPO DE BLINDAJE** | **No. MOTOR** | **No. CHASIS** | |
| N/A | FE6-122768B | CM802003 | |
| **TIPO DE CARROCERÍA** | | **CARGA (Kg)** | |
| PLATÓN | | 7000 | |

## OBSERVACIONES

**PROPIETARIO:**

**CLAUDIO CESAR MEJIA GUTIERREZ**
**CC. 12.138.187**

**CONDUCTOR:**

**LUNIO QUINTERO POLANIA**
**CC. 83.233.181**





## MANTENIMIENTOS

| ITEM | FECHA | DESCRIPCIÓN | REFERENCIA | CANTIDAD |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 24-feb-25 | CAMBIO FILTRO DE ACEITE PRI | A-22SP | 1 Un. |
| 2 | 24-feb-25 | CAMBIO FILTRO COMBUSTIBLE PRI | A-23 | 1 Un. |
| 3 | 24-feb-25 | CAMBIO FILTRO ACEITE SEC | A-9003SP | 1 Un. |
| 4 | 24-feb-25 | CAMBIO FILTRO COMBUSTIBLE SEC | BF-5813 | 1 Un. |
| 5 | 24-feb-25 | CAMBIO FILTRO DE AIRE | IF-219H | 1 Un. |
| 6 | 24-feb-25 | CAMBIO DE ACEITE MOTOR | MOBIL DELVAC MX 15W40 | 20 Cuartos |
| 7 | 24-feb-25 | ENGRASE VEHICULO | GRASA PARA ENGRASE | 2 Un. |

FIRMA PROPIETARIO:

CLAUDIO CESAR MEJIA GUTIERREZ
C.C. 12.138.187

# REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

Libertad y Orden

## LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10012922616

| PLACA | MARCA | LÍNEA | MODELO |
|---|---|---|---|
| OWH749 | CHEVROLET | C 70 149 | 1988 |

| CILINDRADA CC | COLOR | SERVICIO |
|---|---|---|
| 6.925 | BLANCO | PARTICULAR |

| CLASE DE VEHÍCULO | TIPO CARROCERÍA | COMBUSTIBLE | CAPACIDAD Kg/PSJ |
|---|---|---|---|
| VOLQUETA | PLATON | DIESEL | 7000 |

| NÚMERO DE MOTOR | REG | VIN |
|---|---|---|
| FE6-122768B | N | ****** |

| NÚMERO DE SERIE | REG | NÚMERO DE CHASIS | REG |
|---|---|---|---|
| CM802003 | N | CM802003 | N |

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S): MEJIA GUTIERREZ CLAUDIO CESAR

IDENTIFICACIÓN: C.C. 12138187

| RESTRICCIÓN MOVILIDAD | BLINDAJE | POTENCIA HP |
|---|---|---|
| | ****** | 0 |

| DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN | I/E | FECHA IMPORT. | PUERTAS |
|---|---|---|---|
| 005518 | I | 26/02/1988 | 2 |

LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD

******

| FECHA MATRÍCULA | FECHA EXP. LIC. TTO. | FECHA VENCIMIENTO |
|---|---|---|
| 28/03/1988 | 21/11/2016 | ****** |

ORGANISMO DE TRÁNSITO

INST TTOYTTE DPTAL HUILA/RIVERA



LT0100 7032851

164

# SOAT

PÓLIZA DE SEGURO DE DAÑOS CORPORALES CAUSADOS A LAS PERSONAS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO

**SEGUROS DEL ESTADO S.A.**

NIT. 860.009.578-6

| FECHA DE EXPEDIC AÑO MES DIA | VIGENCIA DESDE LAS 00 HORAS DEL AÑO MES DIA | HASTA LAS 23:59 HORAS DEL AÑO MES DIA |
|---|---|---|
| 2025-02-21 | 2025-02-22 | 2026-02-21 |

| No. DE PÓLIZA. | PLACA No. | CLASE VEHÍCULO | SERVICIO | CILINDRAJE/VATIOS | MODELO |
|---|---|---|---|---|---|
| 14289412683440 | OWH749 | CARGA O MIXTO | PARTICULAR | 6925 | 1988 |

| PASAJEROS | MARCA | CARROCERÍA |
|---|---|---|
| 2 | CHEVROLET | PLATON |
| | LÍNEA VEHÍCUL: C 70 149 | |

| No. MOTOR | No. CHASIS ó No. SERIE | No. VIN | CAPACIDAD TON. |
|---|---|---|---|
| FE6122768B | CM802003 | | 7.00 |

| APELLIDOS Y NOMBRES DEL TOMADOR | TELÉFONO DEL TOMADOR | TIPO DE DOCUMENTO DEL TOMADOR | No. DE DOCUMENTO DEL TOMADOR | CIUDAD RESIDENCIA TOMADOR |
|---|---|---|---|---|
| MEJIA GUTIERREZ, CLAUDIO CESAR | 3125233942 | CC | 12138187 | NEIVA |

| CÓDIGO DE ASEGURADORA | CÓD. SUCURSAL EXPEDIDORA | CLAVE PRODUCTOR | No. FORMULARIO | CIUDAD EXPEDICIÓN |
|---|---|---|---|---|
| AT1329 | 10 | 4013 | 0 | BOGOTA D.C |

| TARIFA | PRIMA SOAT | CONTRIBUCIÓN FOSYGA | TASA RUNT |
|---|---|---|---|
| 320 | $ 839200 | $ 436300 | $ 2100 |

TOTAL A PAGAR

$ 1277600

FIRMA AUTORIZADA

| AMPAROS POR VICTIMA | HASTA | |
|---|---|---|
| A. GASTOS MÉDICOS QUIRÚRGICOS, FARMACÉUTICOS Y HOSPITALARIOS | 263,13 [1]<br>701,68 [2] | UNIDAD VALOR TRIBUTARIO (UVT) |
| B. GASTOS DE TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE VICTIMAS | 8.77 | |
| C. INCAPACIDAD PERMANENTE | HASTA 180 | SALARIOS MÍNIMOS LEGALES DIARIOS VIGENTES |
| D. MUERTE Y GASTOS FUNERARIOS | 750 | |

Señor usuario tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

•Recuerde portar siempre su SOAT, las autoridades de tránsito solo pueden solicitar en cualquier momento.
•Recuerde validar que su póliza está registrada en el RUNT.
•Esté atento al momento en que deba renovar su póliza. No tener SOAT vigente acarrea multas económicas, la detención del vehículo y en caso de accidente de tránsito el cobro por todos los costos de la atención de las víctimas del accidente.

En caso de accidente de tránsito

•Si alguien resulta herido, debe ser atendido por el prestador de servicios de salud más cercano al lugar del accidente siempre que tenga la capacidad para brindar la atención requerida por las víctimas.
•Ningún prestador de servicios de salud del país puede negarse a atender víctimas de accidentes de tránsito (artículo 195 Decreto Ley 663 de 1993). En caso contrario, denuncie ante la Superintendencia Nacional de Salud.
•Para los gastos médicos, el cobro ante la aseguradora o el Fosyga lo debe realizar la institución prestadora de servicios de salud.

Protección de datos personales:

**SEGUROS DEL ESTADO S.A y SEGUROS DE VIDA DEL ESTADO S.A.** informa que sus datos personales serán tratados conforme a la Política de Tratamiento de Datos Personales, que se encontrará disponible a través de las páginas www.segurosdelestado.com/paginas/ProteccionDatos y www.segurosdevidadelestado.com/paginas/ProteccionDatos para su consulta.

Recuerda que, en calidad de titular de sus datos personales, podrá ejercer sus derechos a conocer, actualizar, rectificar y suprimir su información personal, así como el derecho a revocar el consentimiento otorgado para el tratamiento de sus datos personales para algunas de las finalidades dada, a través de la dirección de correo electrónico protecciondatospersonales@segurosdelestado.com

Tenga presente las principales finalidades para las que serán tratados sus datos personales por cuenta de **SEGUROS DEL ESTADO S.A y SEGUROS DE VIDA DEL ESTADO S.A** como es para la emisión de la póliza y vinculación como cliente, ejecutar los contratos que celebre **SEGUROS DEL ESTADO** con sus terceros encargados; controlar y prevenir fraudes, lavado de activos, la financiación del terrorismo o la financiación de la proliferación de armas de destrucción masiva; determinar y liquidar pagos de siniestros así como mantener el contacto para dar seguimiento a peticiones, quejas y reclamos; enviar información relativa a educación financiera, encuestas de satisfacción, ofertas de productos o servicios y comunicaciones comerciales de cualquier clase, relacionadas con servicios inherentes a la actividad aseguradora, a través de cualquier medio de comunicación, incluyendo ofertas de productos y servicios de Compañías con las que ***SEGUROS DEL ESTADO*** tenga convenio o alianzas comerciales; en los casos que corresponda, ser usados en aplicativos móviles o plataformas tecnológicas propias de **SEGUROS DEL ESTADO** como aquellas administradas a través de Encargados y/o Compañías Tratantes y todas las demás finalidades que se definan en la política de protección de datos personales de **SEGUROS DEL ESTADO** y sus actualizaciones.

Topes de cobertura gastos médicos
1 Para las siguientes tarifas: 100, 110, 120, 140, 150,711, 712, 721, 722, 731, 732, 810, 910,920. Decreto 2644 de 2022.
2 Para las demás tarifas no citadas en (1).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

Libertad y Orden

RUNT

# CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

No. 173802547

## DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

**Entidad que expide el certificado:** CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTRIZ CDA LOS DUJOS LTDA

**NIT:** 900123363

**No. de Certificado de Acreditación:** 09-OIN-009-001

**Fecha de expedición:** 2024/06/13

**Fecha de vencimiento:** 2025/06/13

## DATOS VEHÍCULO

**PLACA:** OWH749

**CLASE:** VOLQUETA

**MARCA:** CHEVROLET

**MODELO:** 1988

**SERVICIO:** Particular

**COMBUSTIBLE:** DIESEL

**CILINDRAJE:** 6925

**NRO. MOTOR:** FE6-122768B

**NRO. CHASIS:** CM802003

**VIN:**

**LÍNEA:** C 70 149

**COLOR:** BLANCO

**NOMBRE PROPIETARIO:** CLAUDIO C. MEJIA G.

**FIRMA DEL RESPONSABLE**

FRANCY MILENA ALVARADO AVILA

| Ingeniería Civil Claudio César Mejía Gutiérrez | FICHA TECNICA DE VEHICULOS Y EQUIPOS | EMISIÓN: 27/10/2021 |
|---|---|---|
| | | VERSIÓN: 1 |
| | | PAGINA 1 DE 1 |

## DATOS GENERALES

| PLACA | VEHICULO Y/O EQUIPO | SERVICIO | LINEA |
|---|---|---|---|
| OZD 276 | VOLQUETA | PARTICULAR | C 70 149 |
| **MARCA** | **MODELO** | **COMBUSTIBLE** | |
| CHEVROLET | 1983 | DIESEL | |
| **CAPACIDAD** | **TIPO DE DISPOSICIÓN** | **COLOR** | **CILINDRAJE CC** |
| 2 PSJ | ALQUILER | AZUL | 5.998 |

| TIPO DE BLINDAJE | No. MOTOR | No. CHASIS |
|---|---|---|
| N/A | FD6-061279T | CM203104 |
| **TIPO DE CARROCERÍA** | | **CARGA (Kg)** |
| PLATÓN | | 8000 |

## OBSERVACIONES

**PROPIETARIO:**

**CLAUDIO CESAR MEJIA GUTIERREZ**
**CC. 12.138.187**

**CONDUCTOR:**

**HENRY VARGAS RAMIREZ**
**CC. 83.253.808**





## MANTENIMIENTOS

| ITEM | FECHA | DESCRIPCIÓN | REFERENCIA | CANTIDAD |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1-mar-25 | CAMBIO FILTRO DE ACEITE PRI | A-22SP | 1 Un. |
| 2 | 1-mar-25 | CAMBIO FILTRO COMBUSTIBLE PRI | A-23 | 1 Un. |
| 3 | 1-mar-25 | CAMBIO FILTRO ACEITE SEC | A-9003SP | 1 Un. |
| 4 | 1-mar-25 | CAMBIO FILTRO COMBUSTIBLE SEC | BF-5813 | 1 Un. |
| 5 | 1-mar-25 | CAMBIO FILTRO DE AIRE | IF-219H | 1 Un. |
| 6 | 1-mar-25 | CAMBIO DE ACEITE MOTOR | MOBIL DELVAC MX 15W40 | 20 Cuartos |
| 7 | 1-mar-25 | ENGRASE VEHICULO | GRASA PARA ENGRASE | 2 Un. |

FIRMA PROPIETARIO:

Claudio C. Mejía G.

CLAUDIO CESAR MEJIA GUTIERREZ
C.C. 12.138.187

# REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

Libertad y Orden

## LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10005172922

| PLACA | MARCA | LÍNEA | MODELO |
|---|---|---|---|
| OZD276 | CHEVROLET | C 70 149 | 1983 |

| CILINDRADA CC | COLOR | SERVICIO |
|---|---|---|
| 5.998 | AZUL | PARTICULAR |

| CLASE DE VEHÍCULO | TIPO CARROCERÍA | COMBUSTIBLE | CAPACIDAD Kg/PSJ |
|---|---|---|---|
| VOLQUETA | PLATON | DIESEL | 8000 |

| NÚMERO DE MOTOR | REG | VIN |
|---|---|---|
| FD6-061279T | N | ****** |

| NÚMERO DE SERIE | REG | NÚMERO DE CHASIS | REG |
|---|---|---|---|
| CM203104 | N | CM203104 | N |

| PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S) | IDENTIFICACIÓN |
|---|---|
| MEJIA GUTIERREZ CLAUDIO CESAR | C.C. 12138187 |

| RESTRICCIÓN MOVILIDAD | BLINDAJE | POTENCIA HP |
|---|---|---|
| | ****** | 0 |

| DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN | I/E | FECHA IMPORT. | PUERTAS |
|---|---|---|---|
| ****** | *** | ****** | 2 |

LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD

******

| FECHA MATRÍCULA | FECHA EXP. LIC. TTO. | FECHA VENCIMIENTO |
|---|---|---|
| 11/10/1996 | 03/04/2013 | ****** |

ORGANISMO DE TRÁNSITO

INST TTOYTTE DPTAL HUILA/RIVERA



LT02001780638

# SOAT

SEGUROS COMERCIALES BOLÍVAR

PÓLIZA DE SEGURO DE DAÑOS CORPORALES CAUSADOS A LAS PERSONAS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO

| FECHA DE EXPEDICIÓN AÑO | MES | DÍA | VIGENCIA DESDE LAS 00 HORAS DEL AÑO | MES | DÍA | HASTA LAS 23:59 HORAS DEL AÑO | MES | DÍA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2025 | 01 | 20 | 2025 | 01 | 21 | 2026 | 01 | 20 |

| No. DE PÓLIZA | PLACA No. | CLASE DE VEHÍCULO | SERVICIO | CILINDRAJE/VATIOS | MODELO |
|---|---|---|---|---|---|
| 9310017398001 | OZD276 | VOLQUETA | PARTICULAR | 5998 | 1983 |

| PASAJEROS | MARCA | CARROCERÍA |
|---|---|---|
| 2 | CHEVROLET | 13 - PLATON |

LÍNEA VEHÍCULO: C70 149

| No. MOTOR | No. CHASIS o No. SERIE | No. VIN | CAPACIDAD TON. |
|---|---|---|---|
| 469GM2U4333067 | CM203104 | CM203104 | 8 |

| APELLIDOS Y NOMBRES DEL TOMADOR | TELÉFONO DEL TOMADOR | TIPO DE DOCUMENTO DEL TOMADOR | No. DE DOCUMENTO DEL TOMADOR | CIUDAD RESIDENCIA TOMADOR |
|---|---|---|---|---|
| CLAUDIO CESAR MEJIA GUTIERREZ | 3125233942 | CC | 12138187 | NEIVA |

| CÓDIGO DE ASEGURADORA | CÓD. SUCURSAL EXPEDIDORA | CLAVE PRODUCTOR | No. FORMULARIO | CIUDAD EXPEDICIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 45268 | 9310 | 45268 | 9310017398001 | BOGOTA |

| TARIFA | PRIMA SOAT | CONTRIBUCIÓN FOSYGA | TASA RUNT |
|---|---|---|---|
| 320 | $839,200.00 | $436,300.00 | $2,100.00 |

TOTAL A PAGAR

**$1,277,600.00**

FIRMA AUTORIZADA

| AMPAROS POR VICTIMA | HASTA | |
|---|---|---|
| A. GASTOS MÉDICOS QUIRÚRGICOS, FARMACÉUTICOS Y HOSPITALARIOS | 263,13[1]<br>701,68[2] | UNIDAD VALOR *TRIBUTARIO* (UVT) |
| B. GASTOS DE TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE VICTIMAS | 8,77 | |
| C. INCAPACIDAD PERMANENTE | 180 | SALARIOS MÍNIMOS LEGALES DIARIOS VIGENTES |
| D. MUERTE Y GASTOS FUNERARIOS | 750 | |

[1]Para las siguientes tarifas: 100, 110, 120, 140, 150, 711, 712, 721, 722, 731, 732, 810, 910, 920. Decreto 2644 de 2022.
[2]Para las demás tarifas no citadas en (1).

**El SOAT digital**, además de tener la **fácil portabilidad y usabilidad**, también ofrece varios beneficios para usted, el medio ambiente, las autoridades y en general **para todas las personas.**



**Señor usuario tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:**

- Recuerde portar siempre su SOAT, las autoridades de tránsito se lo pueden solicitar en cualquier momento.
- Recuerde validar que su póliza está registrada en el *RUNT*.
- Esté atento al momento en que deba renovar su póliza. No tener SOAT vigente acarrea multas económicas, la detención del vehículo y en caso de accidente de tránsito el recobro por todos los costos de la atención de las víctimas del accidente.
- Adquiera su SOAT en lugares autorizados.

**En caso de accidente de tránsito:**

- Si alguien resulta herido, debe ser atendido por el prestador de servicios de salud más cercano al lugar del accidente siempre que tenga la capacidad para brindar la atención requerida por las víctimas.
- Ningún prestador de servicios de salud del país puede negarse a atender víctimas de accidentes de tránsito (artículo 195 Decreto Ley 663 de 1993). En caso contrario, denuncie ante la Superintendencia Nacional de Salud.
- Para los gastos médicos, el cobro ante la aseguradora o el Fosyga lo debe realizar la institución prestadora de servicios de salud.
- Para presentar la reclamación ante la compañía aseguradora no se requiere acudir a terceros.

**Texto habeas data**

"Autorizo a la compañía de seguros para que consulte, almacene, administre, transfiera y reporte a las entidades legalmente autorizadas y aquellas que considere necesario, pero en este último caso únicamente con fines estadísticos y/o académicos y no comerciales, la información derivada del presente contrato de seguros y que resulte de todas las funciones que directa o indirectamente se les haya otorgado a las aseguradoras o se les otorguen en el futuro, así como novedades, referencias y manejo de la póliza y demás servicios que surjan del presente contrato, el cual conozco y declaro aceptar en todas sus partes.
Declaro haber sido informado sobre el tratamiento que recibirán los datos personales incorporados en el presente contrato de seguros, así como sobre los derechos que me asisten como titular de los mismos y, sobre la dirección física y/o electrónica del responsable del tratamiento de dicha información."

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

Libertad y Orden

RUNT

# CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

No. 178906175

## DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

**Entidad que expide el certificado:** CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTRIZ CDA LOS DUJOS LTDA

**NIT:** 900123363

**No. de Certificado de Acreditación:** 09-OIN-009-001

**Fecha de expedición:** 2025/01/20

**Fecha de vencimiento:** 2026/01/20

## DATOS VEHÍCULO

**PLACA:** OZD276

**CLASE:** VOLQUETA

**MARCA:** CHEVROLET

**MODELO:** 1983

**SERVICIO:** Particular

**COMBUSTIBLE:** DIESEL

**CILINDRAJE:** 5998

**NRO. MOTOR:** 469GM2U4333067

**NRO. CHASIS:** CM203104

**VIN:**

**LÍNEA:** C 70 149

**COLOR:** AZUL

**NOMBRE PROPIETARIO:** CLAUDIO C. MEJIA G.

**FIRMA DEL RESPONSABLE**

FRANCY MILENA ALVARADO AVILA

# ANEXO 9
# INSPECCIONES

**CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO**

**NIT. 901765282 -7**

JPN TELLO

## INSPECCION PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA

Fecha: 11/03/2025 | Operador: Camilo Pabòn

Código Equipo: | Marca y Serie: CAT 320CL | Horometro Inicial: | Horometro Final:

**INSPECCION PREOPERACIONAL**

| CHASIS Y CABINA | B | M | N/A | SUSPENSION Y FRENOS | B | M | N/A | MOTOR DIESEL | B | M | N/A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chasis y Estructura | B | | | Estado de muelles | | | NA | Correas y poleas | B | | |
| Elementos de desgaste | B | | | Estado de llantas | | | NA | Ventilador | B | | |
| Vidrios, Espejos,Plumillas | | M | | Presiones de Inflado | | | NA | Soportes del motor | B | | |
| Indicador Presion Aceite Motor | B | | | Pernos de ruedas y rines | | | NA | Mangueras radiador | B | | |
| Indicador Temperatura Motor | B | | | Eje muerto y bujes | | | NA | Radiador | B | | |
| Indicador Temperatura Servo | B | | NA | Balancines y pasadores | | | NA | Ductos de admisiòn | B | | |
| Indicador de presiòn aire | | | NA | Amortiguadores | | | NA | Exhosto y tuberia de escape | B | | |
| Indicador Nivel Combustible | B | | | Silletas muelles y sujeciòn | | | NA | SISTEMA HIDRAULICO | B | M | N/A |
| Horòmetro o contador de kms. | B | | | Freno de servico | | | NA | Cilindros hcos. y vàstagos | B | | |
| [illegible] del operador y Tapiceria | B | | | Freno de parqueo | | | NA | Bujes y pasadores | | M | |
| Palancas y perillas | | M | | UNION CARDANICA | B | M | N/A | Mangueras y conexiones | B | | |
| Cinturon de Seguridad | | M | | Cardàn ,yugos y crucetas | | | NA | Bomba Hidraulica | B | | |
| SISTEMA ELECTRICO | B | M | N/A | DIRECCION | B | M | N/A | NIVELES Y FUGAS FLUIDOS | B | M | N/A |
| Luces de trabajo | B | | | Barra principal de dirección | | | NA | Aceite Motor | B | | |
| Pito | B | | | Barra transversal | | | NA | Aceite Hidràulico | B | | |
| Alarma de Reversa | B | | | Terminales | | | NA | Aceite transmisiòn o caja | | | NA |
| Luces Direccionales | | | NA | TREN DE RODAJE | B | M | N/A | Aceite diferenciales | | | NA |
| Luces de Parqueo | | | NA | Cadenas de las oruga | | M | | Aceite de mandos finales o Catalinas | B | | |
| Licuadora | | | NA | (zapatas, bujes y pasadores | | M | | Refrigerante | B | | |
| Cableado | B | | | Carriles superiores e inferiores | | M | | Liquido de frenos | | | NA |
| Conectores | B | | | Ruedas Tensoras | B | | | Aceite Caja Direccion Hidraulica | | | NA |
| SEGURIDAD Extintor y botiquin | B | | | Sprocket | B | | | Fuga Aceite Hidraulicas | | M | |
| SEGURIDAD Silla de la cabina | B | | | Motores de Traslacion | B | | | Fuga Aceite Motor | B | | |
| SEGURIDAD Escaleras y apoyo de acceso | B | | | Cadenas de las Traslacion | | M | | Fuga Aceite Transmisiones | | | NA |

**REPORTE DE FALLAS O PROBLEMAS DEL EQUIPO**

No tiene aire acondicionado

| Camilo Pabòn | [illegible] | [illegible] |
|---|---|---|
| NOMBRE OPERADOR | NOMBRE PROFESIONAL SST | FIRMA DEL ING. RESIDENTE |

**NOTA: El diligenciamiento diario y de manera completa de este formato es de absoluta obligatoriedad por parte del operador. Evítese amonestaciones.**

**En caso de requerirse mantenimiento o cambio de alguna de las partes del equipo, se debe informar inmediatamente al Supervisor de Mantenimiento, para que éste tome las acciones correctivas a realizar.**

Scanned with CamScanner

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

NIT. 901785282 -7

JPN TELLO

## INSPECCION PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA

Fecha: 12/03/2025 | Operador: Camilo Polanía

Código Equipo: | Marca y Serie: CAT 320 CL | Horometro Inicial: | Horometro Final:

### INSPECCION PREOPERACIONAL

| CHASIS Y CABINA | B | M | N/A | SUSPENSION Y FRENOS | B | M | N/A | MOTOR DIESEL | B | M | N/A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chasis y Estructura | B | | | Estado de muelles | | | NA | Correas y poleas | B | | |
| Elementos de desgaste | | M | | Estado de llantas | | | NA | Ventilador | B | | |
| Vidrios, Espejos, Plumillas | | M | | Presiones de inflado | | | NA | Soportes del motor | B | | |
| Indicador Presion Aceite Motor | B | | | Pernos de ruedas y rines | | | NA | Mangueras radiador | B | | |
| Indicador Temperatura Motor | B | | | Eje muerto y bujes | | | NA | Radiador | B | | |
| Indicador Temperatura Servo | | | NA | Balancines y pasadores | | | NA | Ductos de admisiòn | B | | |
| Indicador de presiòn aire | | | NA | Amortiguadores | | | NA | Exhosto y tuberia de escape | B | | |
| Indicador Nivel Combustible | B | | | Silletas muelles y sujeciòn | | | NA | SISTEMA HIDRAULICO | B | M | N/A |
| Horòmetro o contador de kms | B | | | Freno de servico | | | NA | Cilindros hcos. y vàstagos | B | | |
| Silln del operador y Tapiceria | B | | | Freno de parqueo | | | NA | Bujes y pasadores | | M | |
| Palancas y perillas | B | | | UNION CARDANICA | B | M | N/A | Mangueras y conexiones | B | | |
| Cinturon de Seguridad | | M | | Cardàn ,yugos y crucetas | | | NA | Bomba Hidraulica | B | | |
| SISTEMA ELECTRICO | B | M | N/A | DIRECCION | B | M | N/A | NIVELES Y FUGAS FLUIDOS | B | M | N/A |
| Luces de trabajo | B | | | Barra principal de direcciòn | | | NA | Aceite Motor | B | | |
| Pito | B | | | Barra transversal | | | NA | Aceite Hidràulico | B | | |
| Alarma de Reversa | B | | | Terminales | | | NA | Aceite transmisiòn o caja | | | NA |
| Luces Direccionales | | | NA | TREN DE RODAJE | B | M | N/A | Aceite diferenciales | | | NA |
| Luces de Parqueo | | | NA | Cadenas de las oruga | | M | | Aceite de mandos finales o Catalinas | B | | |
| Licuadora | | | NA | (zapatas, bujes y pasadores | | M | | Refrigerante | B | | |
| Cableado | B | | | Carriles superiores e inferiores | | M | | Liquido de frenos | | | NA |
| Conectores | B | | | Ruedas Tensoras | B | | | Aceite Caja Direccion Hidraulica | | | NA |
| SEGURIDAD: Extintor y botiquin | B | | | Sprocket | B | | | Fuga Aceite Hidraulicas | | M | |
| SEGURIDAD: Silla de la cabina | B | | | Motores de Traslacion | B | | | Fuga Aceite Motor | B | | |
| SEGURIDAD: Escaleras y apoyo de acceso | B | | | Cadenas de las Traslacion | | M | | Fuga Aceite Transmisiones | | | NA |

### REPORTE DE FALLAS O PROBLEMAS DEL EQUIPO

No Tiene aire acondicionado

| Camilo Polanía | | |
|---|---|---|
| NOMBRE OPERADOR | NOMBRE PROFESIONAL SST | FIRMA DEL ING. RESIDENTE |

NOTA: El diligenciamiento diario y de manera completa de este formato es de absoluta obligatoriedad por parte del operador. Evitese amonestaciones.

**En caso de requerirse mantenimiento o cambio de alguna de las partes del equipo, se debe informar inmediatamente al Supervisor de Mantenimiento, para que éste tome las acciones correctivas a realizar.**

Scanned with CamScanner

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

NIT. 901785282 -7

JPNTELLO

# INSPECCION PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA

Fecha: 13-03-2023 | Operador: Camilo Alonso

Código Equipo: | Marca y Serie: CAT 320CL | Horometro Inicial: | Horometro Final:

INSPECCION PREOPERACIONAL

| CHASIS Y CABINA | B | M | N/A | SUSPENSION Y FRENOS | B | M | N/A | MOTOR DIESEL | B | M | N/A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chasis y Estructura | B | | | Estado de muelles | | | N/A | Correas y poleas | B | | |
| Elementos de desgaste | B | | | Estado de llantas | | | N/A | Ventilador | B | | |
| Vidrios, Espejos,Plumillas | | M | | Presiones de inflado | | | N/A | Soportes del motor | B | | |
| Indicador Presion Aceite Motor | B | | | Pernos de ruedas y rines | | | N/A | Mangueras radiador | B | | |
| Indicador Temperatura Motor | B | | | Eje muerto y bujes | | | N/A | Radiador | B | | |
| Indicador Temperatura Servo | | | N/A | Balancines y pasadores | | | N/A | Ductos de admisiòn | B | | |
| Indicador de presiòn aire | | | N/A | Amortiguadores | | | N/A | Exhosto y tuberia de escape | B | | |
| Indicador Nivel Combustible | B | | | Silletas muelles y sujeciòn | | | N/A | **SISTEMA HIDRAULICO** | B | M | N/A |
| Horòmetro o contador de kms. | B | | | Freno de servico | | | N/A | Cilindros hcos. y vàstagos | B | | |
| Sillin del operador y Tapiceria | B | | | Freno de parqueo | | | N/A | Bujes y pasadores | | M | |
| Palancas y perillas | B | | | **UNION CARDANICA** | B | M | N/A | Mangueras y conexiones | B | | |
| Cinturon de Seguridad | | M | | Cardàn ,yugos y crucetas | | | N/A | Bomba Hidraulica | B | | |
| **SISTEMA ELECTRICO** | B | M | N/A | **DIRECCION** | B | M | N/A | **NIVELES Y FUGAS FLUIDOS** | B | M | N/A |
| Luces de trabajo | B | | | Barra principal de direcciòn | | | N/A | Aceite Motor | B | | |
| Pito | B | | | Barra transversal | | | N/A | Aceite Hidràulico | B | | |
| Alarma de Reversa | B | | N/A | Terminales | | | N/A | Aceite transmisiòn o caja | | | N/A |
| Luces Direccionales | | | N/A | **TREN DE RODAJE** | B | M | N/A | Aceite diferenciales | | | N/A |
| Luces de Parqueo | | | N/A | Cadenas de las oruga | | M | | Aceite de mandos finales o Catalinas | B | | |
| Licuadora | | | N/A | (zapatas, bujes y pasadores | | M | | Refrigerante | B | | |
| Cableado | B | | | Carriles superiores e inferiores | | M | | Liquido de frenos | | | N/A |
| Conectores | B | | | Ruedas Tensoras | B | | | Aceite Caja Direccion Hidraulica | | | N/A |
| EQUIPO SEGURIDAD: Extintor y botiquin | B | | | Sprocket | B | | | Fuga Aceite Hidraulicas | | M | |
| EQUIPO SEGURIDAD: Silla de la cabina | B | | | Motores de Traslacion | B | | | Fuga Aceite Motor | B | | |
| EQUIPO SEGURIDAD: Escaleras y apoyo de acceso | B | | | Cadenas de las Traslacion | | M | | Fuga Aceite Transmisiones | | | N/A |

REPORTE DE FALLAS O PROBLEMAS DEL EQUIPO

| Camilo Alonso | | |
|---|---|---|
| NOMBRE OPERADOR | NOMBRE PROFESIONAL SST | FIRMA DEL ING. RESIDENTE |

NOTA: El diligenciamiento diario y de manera completa de este formato es de absoluta obligatoriedad por parte del operador. Evitese amonestaciones.

**En caso de requerirse mantenimiento o cambio de alguna de las partes del equipo, se debe informar inmediatamente al Supervisor de Mantenimiento, para que éste tome las acciones correctivas a realizar.**

Scanned with CamScanner

**CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO**

NIT. 901785282 -7

JPN TELLO

## INSPECCION PREOPERACIONAL VOLQUETAS

LUGAR | SEMANA DEL 10 AL 15 DE Marzo

PLACA: OcoH-749 | MODELO: 88 | MARCA: Chevrolet | KILOMETRAJE: N/A

CONDUCTOR: Julio Quintero | CEDULA: 8323318

| ITEM | DESCRIPCION | LUNES B | LUNES M | LUNES NA | MARTES B | MARTES M | MARTES NA | MIERCOLES B | MIERCOLES M | MIERCOLES NA | JUEVES B | JUEVES M | JUEVES NA | VIERNES B | VIERNES M | VIERNES NA | SÁBADO B | SÁBADO M | SÁBADO NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A. DOCUMENTACIÓN DEL VEHICULO | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 1 | Licencia de tránsito (Legible y disponible en el vehículo ) | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 2 | SOAT y Seguro Extracontractual (Legible y disponible en el vehículo ) | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 3 | Manifiesto de carga | | | X | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | |
| 4 | Revisión técnico mecánica y de gases (Vigente y disponible en el vehículo) | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| | B. DOCUMENTACIÓN DEL CONDUCTOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Licencia de conducción (Vigente) Cat. 5 min. | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 6 | EPS- ARL-AFP | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 7 | Certificado de manejo defensivo (Vigente) | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| | C. ESTADO MECÁNICO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Niveles de fluido | | X | | | ✓ | | | X | | . | X | | | | | | | | Tiene derrames |
| 9 | Estado y tensión de correas | X | | . | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 10 | Estado y sujeción de las mangueras | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 11 | Sin fugas de fluidos | | X | | | ✓ | | | X | | | Y | | | | | | | | |
| 12 | Estado y sujeción de la batería (bornes y cables) | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| | D. PARTE EXTERNA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Estado general de la altomería y pintura | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 14 | Estado de las puertas | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 15 | Espejo retrovisor | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | | Lado izquierdo roto |
| 16 | Vidrio parabrisas / ventanas (Sin roturas / manchas / distorsiones / No polarizados) | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| | E. CARROCERÍA VOLQUETA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Soportes y grapas | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 18 | Estado general del volquete | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 19 | Compuerta | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| | Sistema de levanta de volqueta | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| | Estabilizador | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 22 | Carpa de protección de la carga | ✓ | | | ✓ | | | X | | | | | X | | | | | | | NO cuenta con carpado. |
| | F. PARTES DE LA VOLQUETA | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Cinturón de seguridad en todos los asientos | | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | No se activan |
| 24 | Luz de cabina | | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | |
| 25 | Llantas (Sin cortaduras, sin abultamientos) | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 26 | Luces (Frontales - Direccionales - Traseras - De parqueo - De reversa) | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | | No tiene direccional nº Piero |
| 27 | Pito y alarma de reversa | | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | |
| 28 | F. EQUIPO DE PREVENCIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | Gato, Cruceta, dos señales de carretera en forma de triángulo, Dos tacos para bloqueo | | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | |
| 30 | Botiquín | | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | |
| 31 | Extintor | X | | | ✓ | | | X | | | X | | | | | | | | | Se encuentra Vencido |

| | | | |
|---|---|---|---|
| LA VOLQUETA ES OPERATIVA | SI | NO | REVISADO POR: SUPERVISOR SST |
| FIRMA CONDUCTOR | Julio Quintero | | FIRMA: |
| NOMBRE DE QUIEN AUTORIZA LA OPERACIÓN | | | CONVECCIONES |

Scanned with CamScanner

# CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

NIT. 901765282 -7

JPN TELLO

## INSPECCION PREOPERACIONAL VOLQUETAS

SEMANA DEL 17 AL 22 DE Marzo

LUGAR: Via Tello - Neiva

PLACA: DWH-749 | MODELO: 88 | MARCA: | KILOMETRAJE:

CONDUCTOR: Lunio Quintero | CEDULA: 83233181

| ITEM | DESCRIPCION | LUNES B | LUNES M | LUNES NA | MARTES B | MARTES M | MARTES NA | MIERCOLES B | MIERCOLES M | MIERCOLES NA | JUEVES B | JUEVES M | JUEVES NA | VIERNES B | VIERNES M | VIERNES NA | SÁBADO B | SÁBADO M | SÁBADO NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A. DOCUMENTACIÓN DEL VEHICULO | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 1 | Licencia de tránsito (Legible y disponible en el vehículo.) | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 2 | SOAT y Seguro Extracontractual (Legible y disponible en el vehículo.) | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 3 | Manifiesto de carga | | | X | | X | | | X | | | X | | | | | | | | |
| 4 | Revisión técnico mecánica y de gases (Vigente y disponible en el vehículo) | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| | B. DOCUMENTACIÓN DEL CONDUCTOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Licencia de conducción (Vigente) Cat. 5 min. | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 6 | EPS- ARL-AFP | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 7 | Certificado de manejo defensivo (Vigente) | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| | C. ESTADO MECÁNICO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Niveles de fluido | | X | | | X | | X | | | | X | | | | | | | | Continua el derrame |
| 9 | Estado y tensión de correas | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 10 | Estado y sujeción de las mangueras. | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 11 | Sin fugas de fluidos | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 12 | Estado y sujeción de la batería (bornes y cables) | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| | D. PARTE EXTERNA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Estado general de la latonería y pintura | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 14 | Estado de las puertas | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 15 | Espejo retrovisor | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 16 | Vidrio parabrisas / ventanas (Sin roturas / manchas / distorsiones / No polarizados) | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| | E. CARROCERÍA VOLQUETA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Soportes y grapas | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 18 | Estado general del volquete | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 19 | Compuerta | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 20 | Sistema de levante de volqueta | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| | Estibador | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 22 | Carpa de protección de la carga | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | Ya tiene carpa. |
| | F. PARTES DE LA VOLQUETA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Cinturón de seguridad en todos los asientos | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 24 | Luz de cabina | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 25 | Llantas (Sin cortaduras, sin abultamientos) | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 26 | Luces (Frontales - Direccionales - Traseras - De parqueo - De reversa) | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 27 | Pito y alarma de reversa | | X | | | X | | | | | | X | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | E. EQUIPO DE PREVENCIÓN<br>Gato, Cruceta, dos señales de carretera en forma de triángulo, Dos tacos para Moquero | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | No tengo equipos |
| 30 | Botiquín | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | Botiquin en verificación |
| 31 | Extintor | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| LA VOLQUETA ES OPERATIVA | SI | NO | REVISADO POR: SUPERVISOR SST |
| FIRMA CONDUCTOR | Lunio Quint... | | FIRMA: |
| NOMBRE DE QUIEN AUTORIZA LA OPERACIÓN | | | CONVECCIONES: B: Bueno \| M: Malo \| NA: No aplica |

Scanned with CamScanner

# CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

NIT. 901780282 -7

JPN TELLO

## INSPECCION PREOPERACIONAL VOLQUETAS

SEMANA DEL 17 AL 22 DE Marzo

LUGAR: Via Tello - Neiva | MARCA: | KILOMETRAJE:

PLACA: OZD 276 | MODELO: 83 | CEDULA: 83253808

CONDUCTOR: Henry Vargas

| ITEM | DESCRIPCION | LUNES B | LUNES M | LUNES NA | MARTES B | MARTES M | MARTES NA | MIERCOLES B | MIERCOLES M | MIERCOLES NA | JUEVES B | JUEVES M | JUEVES NA | VIERNES B | VIERNES M | VIERNES NA | SÁBADO B | SÁBADO M | SÁBADO NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **A. DOCUMENTACIÓN DEL VEHICULO** | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 1 | Licencia de tránsito (Legible y disponible en el vehículo.) | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 2 | SOAT y Seguro Extracontractual (Legible y disponible en el vehículo.) | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 3 | Manifiesto de carga | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | |
| 4 | Revisión técnico mecánica y de gases (Vigente y disponible en el vehículo) | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| | **B. DOCUMENTACIÓN DEL CONDUCTOR** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Licencia de conducción (Vigente) Cat. 5 min. | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 6 | EPS- ARL-AFP | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 7 | Certificado de manejo defensivo (Vigente) | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| | **C. ESTADO MECÁNICO** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Niveles de fluido | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 9 | Estado y tensión de correas | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 10 | Estado y sujeción de las mangueras | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 11 | Sin fugas de fluidos | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 12 | Estado y sujeción de la batería (bornes y cables) | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| | **D. PARTE EXTERNA** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Estado general de la altonería y pintura | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 14 | Estado de las puertas | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 15 | Espejo retrovisor | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 16 | Vidrio parabrisas / ventanas (Sin roturas / manchas / distorsiones / No polarizados) | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| | **E. CARROCERÍA VOLQUETA** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Soportes y grapas | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 18 | Estado general del volqueta | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 19 | Compuerta | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 20 | Sistema de levanta de volqueta | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 21 | Deflector | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | No se cuenta con carpa |
| 22 | Carpa de protección de la carga | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| | **F. PARTES DE LA VOLQUETA** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Cinturón de seguridad en todos los asientos | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 24 | Luz de cabina | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | No hay luz de cabina |
| 25 | Llantas (Sin cortaduras, sin abultamientos) | X | | | X | | | X | X | | X | | | | | | | | | |
| 26 | Luces (Frontales - Direccionales - Traseras - De parqueo - De reversa) | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 27 | Pito y alarma de reversa | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| | **G. EQUIPO DE PREVENCIÓN** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | Gato, Cruceta, dos señales de carretera en forma de triángulo, Dos tacos para bloquear | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 30 | Botiquín | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |
| 31 | Extintor | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| LA VOLQUETA ES OPERATIVA | X | NO | | REVISADO POR: SUPERVISOR SST |
| FIRMA CONDUCTOR | Henry Vargas | | | FIRMA: |
| NOMBRE DE QUIEN AUTORIZA LA OPERACIÓN | | | | CONVENCIONES |

B: Bueno | M: Malo | NA: No aplica

Scanned with CamScanner

# CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

NIT. 901765282-7

JPN TELLO

## INSPECCION PREOPERACIONAL VOLQUETAS

LUGAR: Via Tello - Neiva | SEMANA DEL: 25 AL 29 DE | Marzo

PLACA: 020276 | MODELO: 1983 | MARCA: | KILOMETRAJE:

CONDUCTOR: Henry Vargas | CEDULA: 83253808

| ITEM | DESCRIPCION | LUNES B | LUNES M | LUNES NA | MARTES B | MARTES M | MARTES NA | MIERCOLES B | MIERCOLES M | MIERCOLES NA | JUEVES B | JUEVES M | JUEVES NA | VIERNES B | VIERNES M | VIERNES NA | SÁBADO B | SÁBADO M | SÁBADO NA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **A. DOCUMENTACIÓN DEL VEHICULO** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Licencia de tránsito (Legible y disponible en el vehículo.) | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| 2 | SOAT y Seguro Extracontractual (Legible y disponible en el vehículo.) | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| 3 | Manifiesto de carga | | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| 4 | Revisión técnico mecánica y de gases (Vigente y disponible en el vehículo) | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| | **B. DOCUMENTACIÓN DEL CONDUCTOR** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Licencia de conducción (Vigente) Cat. 5 mín. | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| 6 | EPS- ARL-AFP | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| 7 | Certificado de manejo defensivo (Vigente) | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| | **C. ESTADO MECÁNICO** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Niveles de fluido | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| 9 | Estado y tensión de correas | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| 10 | Estado y sujeción de las mangueras | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| 11 | Sin fugas de fluidos | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| 12 | Estado y sujeción de la batería (bornes y cables) | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| | **D. PARTE EXTERNA** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Estado general de la altonería y pintura | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| 14 | Estado de las puertas | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| 15 | Espejo retrovisor | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| 16 | Vidrio parabrisas / ventanas (Sin rotura! / manchas / distorsiones / No polarizados) | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| | **E. CARROCERÍA VOLQUETA** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Soportes y grapas | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| 18 | Estado general del volquete | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| 19 | Compuerta | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| 20 | Sistema de levante de volqueta | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| | Estibador | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| 22 | Carpa de protección de la carga | | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | En Proceso de instalacion |
| | **F. PARTES DE LA VOLQUETA** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Cinturón de seguridad en todos los asientos | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| 24 | Luz de cabina | | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | No tiene |
| 25 | Llantas (Sin cortaduras, sin abultamientos) | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| 26 | Luces (Frontales - Direccionales - Traseras - De parqueo - De reversa) | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| 27 | Pito y alarma de reversa | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| | **G. EQUIPO DE PREVENCIÓN** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | Gato, Cruceta, dos señales de carretera en forma de triángulo, Dos tacos para bloqueo | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| 30 | Bidiquín | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |
| 31 | Extintor | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| LA VOLQUETA ES OPERATIVA | SI | NO | | REVISADO POR: SUPERVISOR SST |
| FIRMA CONDUCTOR | Henry Vargas | | | FIRMA: |
| NOMBRE DE QUIEN AUTORIZA LA OPERACIÓN | | | | CONVENCIONES |

Scanned with CamScanner

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

NIT. 901785282 -7

JPN TELLO

## INSPECCION PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA

Fecha: 29-03-2025 | Operador: Hector Acosta

Código Equipo: 710 A | Marca y Serie: champions | Horometro Inicial: | Horometro Final:

INSPECCION PREOPERACIONAL

| CHASIS Y CABINA | B | M | N/A | SUSPENSION Y FRENOS | B | M | N/A | MOTOR DIESEL | B | M | N/A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chasis y Estructura | X | | | Estado de muelles | X | | | Correas y poleas | X | | |
| Elementos de desgaste | X | | | Estado de llantas | X | | | Ventilador | X | | |
| Vidrios, Espejos,Plumilles | | X | | Presiones de inflado | X | | | Soportes del motor | X | | |
| Indicador Presion Aceite Motor | X | | | Pernos de ruedas y rines | X | | | Mangueras radiador | X | | |
| Indicador Temperatura Motor | X | | | Eje muerto y bujes | X | | | Radiador | X | | |
| Indicador Temperatura Servo | X | | | Balancines y pasadores | X | | | Ductos de admisión | X | | |
| Indicador de presión aire | X | | | Amortiguadores | X | | | Exhosto y tuberia de escape | X | | |
| Indicador Nivel Combustible | X | | | Silletas muelles y sujeción | X | | | SISTEMA HIDRAULICO | B | M | N/A |
| Horómetro o contador de kms. | X | | | Freno de servico | X | | | Cilindros hcos. y vástagos | X | | |
| Sillin del operador y Tapiceria | X | | | Freno de parqueo | X | | | Bujes y pasadores | X | | |
| Palancas y perillas | X | | | UNION CARDANICA | B | M | N/A | Mangueras y conexiones | X | | |
| Cinturon de Seguridad | | X | | Cardán ,yugos y crucetas | X | | | Bomba Hidraulica | X | | |
| SISTEMA ELECTRICO | B | M | N/A | DIRECCION | B | M | N/A | NIVELES Y FUGAS FLUIDOS | B | M | N/A |
| Luces de trabajo | X | | | Barra principal de dirección | X | | | Aceite Motor | X | | |
| Pito | X | | | Barra transversal | X | | | Aceite Hidráulico | X | | |
| Alarma de Reversa | X | | | Terminales | X | | | Aceite transmisión o caja | X | | |
| Luces Direccionales | X | | | TREN DE RODAJE | B | M | N/A | Aceite diferenciales | X | | |
| Luces de Parqueo | X | | | Cadenas de las oruga | | | X | Aceite de mandos finales o Catalinas | X | | |
| Licuadora | | | X | (zapatas, bujes y pasadores | | | X | Refrigerante | X | | |
| Cableado | X | | | Carriles superiores e inferiores | | | X | Liquido de frenos | X | | |
| Conectores | X | | | Ruedas Tensoras | | | X | Aceite Caja Direccion Hidraulica | X | | |
| Extintor y botiquin | X | | | Sprocket | | | X | Fuga Aceite Hidraulicas | X | | |
| Silla de cabina | X | | | Motores de Traslacion | | | X | Fuga Aceite Motor | X | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | X | | | Cadenas de las Traslacion | | | X | Fuga Aceite Transmisiones | X | | |

REPORTE DE FALLAS O PROBLEMAS DEL EQUIPO

falta de espejo izquierdo
cinturon de seguridad en mal estado

| FIRMA DEL OPERADOR | NOMBRE PROFESIONAL SST | FIRMA DEL ING. RESIDENTE |
|---|---|---|

NOTA: El diligenciamiento diario y de manera completa de este formato es de absoluta obligatoriedad por parte del operador. Evitese amonestaciones.

**En caso de requerirse mantenimiento o cambio de alguna de las partes del equipo, se debe informar inmediatamente al Supervisor de Mantenimiento, para que éste tome las acciones correctivas a realizar.**

Scanned with CamScanner

**CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO**

**NIT. 901785282 -7**

JPNIELLO

## INSPECCION PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA

Fecha: 31-03-2025 | Operador: Hector Acosta

Código Equipo: 716 A | Marca y Serie: Champions | Horometro Inicial: | Horometro Final:

**INSPECCION PREOPERACIONAL**

| CHASIS Y CABINA | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Chasis y Estructura | X | | |
| Elementos de desgaste | X | | |
| Vidrios, Espejos,Plumillas | | X | |
| Indicador Presion Aceite Motor | X | | |
| Indicador Temperatura Motor | X | | |
| Indicador Temperatura Servo | X | | |
| Indicador de presión aire | X | | |
| Indicador Nivel Combustible | X | | |
| Horòmetro o contador de kms | X | | |
| Silln del operador y Tapiceria | X | | |
| Palancas y perillas | X | | |
| Cinturon de Seguridad | | X | |
| **SISTEMA ELECTRICO** | **B** | **M** | **N/A** |
| Luces de trabajo | X | | |
| Pito | X | | |
| Alarma de Reversa | X | | |
| Luces Direccionales | X | | |
| Luces de Parqueo | X | | |
| Licuadora | | | X |
| Cableado | X | | |
| Conectores | X | | |
| Extintor y botiquin | X | | |
| Silla de cabina | X | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | X | | |

| SUSPENSION Y FRENOS | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Estado de muelles | X | | |
| Estado de llantas | X | | |
| Presiones de inflado | X | | |
| Pernos de ruedas y rines | X | | |
| Eje muerto y bujes | X | | |
| Balancines y pasadores | X | | |
| Amortiguadores | X | | |
| Silletas muelles y sujeción | X | | |
| Freno de servicio | X | | |
| Freno de parqueo | X | | |
| **UNION CARDANICA** | **B** | **M** | **N/A** |
| Cardán ,yugos y crucetas | X | | |
| **DIRECCION** | **B** | **M** | **N/A** |
| Barra principal de dirección | X | | |
| Barra transversal | X | | |
| Terminales | X | | |
| **TREN DE RODAJE** | **B** | **M** | **N/A** |
| Cadenas de las oruga | | | X |
| Zapatas, bujes y pasadores | | | X |
| Carriles superiores e inferiores | | | X |
| Ruedas Tensoras | | | X |
| Sprocket | | | X |
| Motores de Traslacion | | | X |
| Cadenas de las Traslacion | | | X |

| MOTOR DIESEL | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Correas y poleas | X | | |
| Ventilador | X | | |
| Soportes del motor | X | | |
| Mangueras radiador | X | | |
| Radiador | X | | |
| Ductos de admisión | X | | |
| Exhosto y tuberia de escape | X | | |
| **SISTEMA HIDRAULICO** | **B** | **M** | **N/A** |
| Cilindros hcos y vástagos | X | | |
| Bujes y pasadores | X | | |
| Mangueras y conexiones | X | | |
| Bomba Hidraulica | X | | |
| **NIVELES Y FUGAS FLUIDOS** | **B** | **M** | **N/A** |
| Aceite Motor | X | | |
| Aceite Hidráulico | X | | |
| Aceite transmisión o caja | X | | |
| Aceite diferenciales | X | | |
| Aceite de mandos finales o Catalinas | X | | |
| Refrigerante | X | | |
| Liquido de frenos | X | | |
| Aceite Caja Direccion Hidraulica | X | | |
| Fuga Aceite Hidraulicas | X | | |
| Fuga Aceite Motor | X | | |
| Fuga Aceite Transmisiones | X | | |

**REPORTE DE FALLAS O PROBLEMAS DEL EQUIPO**

falta el espejo izquierdo
Cinturon de seguridad en mal estado

| FIRMA DEL OPERADOR | NOMBRE PROFESIONAL SST | FIRMA DEL ING. RESIDENTE |
|---|---|---|

NOTA: El diligenciamiento diario y de manera completa de este formato es de absoluta obligatoriedad por parte del operador. Evítese amonestaciones.

**En caso de requerirse mantenimiento o cambio de alguna de las partes del equipo, se debe informar inmediatamente al Supervisor de Mantenimiento, para que éste tome las acciones correctivas a realizar.**

Scanned with CamScanner

**CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO**

NIT. 901785282 -7

JPNIELLO

## INSPECCION PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA

Fecha: 31-03-2025 | Operador: Hector Acosta

Código Equipo: 716 A | Marca y Serie: Champions | Horometro Inicial: | Horometro Final:

INSPECCION PREOPERACIONAL

| CHASIS Y CABINA | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Chasis y Estructura | X | | |
| Elementos de desgaste | X | | |
| Vidrios, Espejos,Plumillas | | X | |
| Indicador Presion Aceite Motor | X | | |
| Indicador Temperatura Motor | X | | |
| Indicador Temperatura Servo | X | | |
| Indicador de presión aire | X | | |
| Indicador Nivel Combustible | X | | |
| Horòmetro o contador de kms. | X | | |
| Silln del operador y Tapiceria | X | | |
| Palancas y perillas | X | | |
| Cinturon de Seguridad | | X | |
| **SISTEMA ELECTRICO** | **B** | **M** | **N/A** |
| Luces de trabajo | X | | |
| Pito | X | | |
| Alarma de Reversa | X | | |
| Luces Direccionales | X | | |
| Luces de Parqueo | X | | |
| Licuadora | | | X |
| Cableado | X | | |
| Conectores | X | | |
| Extintor y botiquin | X | | |
| Silla de cabina | X | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | X | | |

| SUSPENSION Y FRENOS | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Estado de muelles | X | | |
| Estado de llantas | X | | |
| Presiones de inflado | X | | |
| Pernos de ruedas y rines | X | | |
| Eje muerto y bujes | X | | |
| Balancines y pasadores | X | | |
| Amortiguadores | X | | |
| Silletas muelles y sujeción | X | | |
| Freno de servicio | X | | |
| Freno de parqueo | X | | |
| **UNION CARDANICA** | **B** | **M** | **N/A** |
| Cardán ,yugos y crucetas | X | | |
| **DIRECCION** | **B** | **M** | **N/A** |
| Barra principal de dirección | X | | |
| Barra transversal | X | | |
| Terminales | X | | |
| **TREN DE RODAJE** | **B** | **M** | **N/A** |
| Cadenas de las oruga | | | X |
| Izapatas, bujes y pasadores | | | X |
| Carriles superiores e inferiores | | | X |
| Ruedas Tensoras | | | X |
| Sprocket | | | X |
| Motores de Traslacion | | | X |
| Cadenas de las Traslacion | | | X |

| MOTOR DIESEL | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Correas y poleas | X | | |
| Ventilador | X | | |
| Soportes del motor | X | | |
| Mangueras radiador | X | | |
| Radiador | X | | |
| Ductos de admisión | X | | |
| Exhosto y tuberia de escape | X | | |
| **SISTEMA HIDRAULICO** | **B** | **M** | **N/A** |
| Cilindros hcos. y vàstagos | X | | |
| Bujes y pasadores | X | | |
| Mangueras y conexiones | X | | |
| Bomba Hidraulica | X | | |
| **NIVELES Y FUGAS FLUIDOS** | **B** | **M** | **N/A** |
| Aceite Motor | X | | |
| Aceite Hidràulico | X | | |
| Aceite transmisiòn o caja | X | | |
| Aceite diferenciales | X | | |
| Aceite de mandos finales o Catalinas | X | | |
| Refrigerante | X | | |
| Liquido de frenos | X | | |
| Aceite Caja Direccion Hidraulica | X | | |
| Fuga Aceite Hidraulicas | X | | |
| Fuga Aceite Motor | X | | |
| Fuga Aceite Transmisiones | X | | |

**REPORTE DE FALLAS O PROBLEMAS DEL EQUIPO**

falta el espeso izquierdo
Cinturon de seguridad en mal estado

| FIRMA DEL OPERADOR | NOMBRE PROFESIONAL SST | FIRMA DEL ING. RESIDENTE |
|---|---|---|

NOTA: El diligenciamiento diario y de manera completa de este formato es de absoluta obligatoriedad por parte del operador. Evitese amonestaciones.

**En caso de requerirse mantenimiento o cambio de alguna de las partes del equipo, se debe informar inmediatamente al Supervisor de Mantenimiento, para que éste tome las acciones correctivas a realizar.**

Scanned with CamScanner

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

NIT. 901785282 -7

JPNTELLO

# INSPECCION PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fecha: 26-03-2025 | | Operador: Dario Flores | |
| Código Equipo: 320 CL | Marca y Serie: | Horometro Inicial: | Horometro Final: |

INSPECCION PREOPERACIONAL

| CHASIS Y CABINA | B | M | N/A | SUSPENSION Y FRENOS | B | M | N/A | MOTOR DIESEL | B | M | N/A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chasis y Estructura | X | | | Estado de muelles | | | | Correas y poleas | X | | |
| Elementos de desgaste | X | | | Estado de llantas | | | | Ventilador | X | | |
| Vidrios, Espejos,Plumillas | | X | | Presiones de inflado | | | | Soportes del motor | X | | |
| Indicador Presion Aceite Motor | X | | | Pernos de ruedas y rines | | | | Mangueras radiador | X | | |
| Indicador Temperatura Motor | X | | | Eje muerto y bujes | | | | Radiador | X | | |
| Indicador Temperatura Servo | | | X | Balancines y pasadores | | | | Ductos de admisiòn | X | | |
| Indicador de presiòn aire | | | X | Amortiguadores | | | | Exhosto y tuberia de escape | X | | |
| Indicador Nivel Combustible | X | | | Silletas muelles y sujeciòn | | | | SISTEMA HIDRAULICO | B | M | N/A |
| Horòmetro o contador de kms. | X | | | Freno de servico | | | | Cilindros hcos. y vàstagos | | | X |
| Sillin del operador y Tapiceria | X | | | Freno de parqueo | | | | Bujes y pasadores | X | | |
| Palancas y perillas | X | | | UNION CARDANICA | B | M | N/A | Mangueras y conexiones | X | | |
| Cinturon de Seguridad | X | | | Cardàn ,yugos y crucetas | | | | Bomba Hidraulica | X | | |
| SISTEMA ELECTRICO | B | M | N/A | DIRECCION | B | M | N/A | NIVELES Y FUGAS FLUIDOS | B | M | N/A |
| Luces de trabajo | X | | | Barra principal de direcciòn | | | X | Aceite Motor | X | | |
| Pito | X | | | Barra transversal | | | X | Aceite Hidràulico | X | | |
| Alarma de Reversa | X | | | *Terminales* | | | X | *Aceite transmisiòn o caja* | X | | |
| Luces Direccionales | | | X | TREN DE RODAJE | B | M | N/A | Aceite diferenciales | | | X |
| Luces de Parqueo | | | X | Cadenas de las oruga | X | | | Aceite de mandos finales o Catalinas | X | | |
| Licuadora | | | X | (zapatas, bujes y pasadores | X | | | Refrigerante | | | X |
| Cableado | X | | | Carriles superiores e inferiores | X | | | Liquido de frenos | | | X |
| Conectores | X | | | Ruedas Tensoras | X | | | Aceite Caja Direccion Hidraulica | | | X |
| Extintor y botiquin | X | | | Sprocket | | | | Fuga Aceite Hidraulicas | | | |
| Silla de cabina | X | | | Motores de Traslacion | X | | | Fuga Aceite Motor | X | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | X | | | Cadenas de las Traslacion | X | | | Fuga Aceite Transmisiones | X | | |

REPORTE DE FALLAS O PROBLEMAS DEL EQUIPO

No tiene espejos

| FIRMA DEL OPERADOR | NOMBRE PROFESIONAL SST | FIRMA DEL ING. RESIDENTE |
|---|---|---|

NOTA: El diligenciamiento diario y de manera completa de este formato es de absoluta obligatoriedad por parte del operador. Evitese amonestaciones.

En caso de requerirse mantenimiento o cambio de alguna de las partes del equipo, se debe informar inmediatamente al Supervisor de Mantenimiento, para que éste tome las acciones correctivas a realizar.

Scanned with CamScanner

**CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO**

**NIT. 901785282 -7**

JPN TELLO

## INSPECCION PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fecha: 27-03-2025 | | Operador: Dario Flores | |
| Código Equipo: 320cl | Marca y Serie: | Horometro Inicial: | Horometro Final: |

**INSPECCION PREOPERACIONAL**

| CHASIS Y CABINA | B | M | N/A | SUSPENSION Y FRENOS | B | M | N/A | MOTOR DIESEL | B | M | N/A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chasis y Estructura | X | | | Estado de muelles | | | X | Correas y poleas | X | | |
| Elementos de desgaste | X | | | Estado de llantas | | | X | Ventilador | X | | |
| Vidrios, Espejos,Plumillas | | X | | Presiones de inflado | | | X | Soportes del motor | X | | |
| Indicador Presion Aceite Motor | X | | | Pernos de ruedas y rines | | | X | Mangueras radiador | X | | |
| Indicador Temperatura Motor | X | | | Eje muerto y bujes | | | X | Radiador | X | | |
| Indicador Temperatura Servo | | | X | Balancines y pasadores | | | X | Ductos de admisiòn | X | | |
| Indicador de presiòn aire | | | X | Amortiguadores | | | X | Exhosto y tuberia de escape | X | | |
| Indicador Nivel Combustible | X | | | Silletas muelles y sujeciòn | | | X | **SISTEMA HIDRAULICO** | **B** | **M** | **N/A** |
| Horòrnetro o contador de kms. | X | | | Freno de servico | | | X | Cilindros hcos. y vàstagos | | | X |
| Sillin del operador y Tapiceria | X | | | Freno de parqueo | | | X | Bujes y pasadores | X | | |
| Palancas y perillas | X | | | **UNION CARDANICA** | **B** | **M** | **N/A** | Mangueras y conexiones | X | | |
| Cinturon de Seguridad | X | | | Cardàn ,yugos y crucetas | | | X | Bomba Hidraulica | X | | |
| **SISTEMA ELECTRICO** | **B** | **M** | **N/A** | **DIRECCION** | **B** | **M** | **N/A** | **NIVELES Y FUGAS FLUIDOS** | **B** | **M** | **N/A** |
| Luces de trabajo | X | | | Barra principal de direcciòn | | | X | Aceite Motor | X | | |
| Pito | X | | | Barra transversal | | | X | Aceite Hidràulico | X | | |
| Alarma de Reversa | X | | | Terminales | | | X | Aceite transmisiòn o caja | X | | |
| Luces Direccionales | | | X | **TREN DE RODAJE** | **B** | **M** | **N/A** | Aceite diferenciales | | | X |
| Luces de Parqueo | | | X | Cadenas de las oruga | X | | | Aceite de mandos finales o Catalinas | X | | |
| Licuadora | | | X | (zapatas, bujes y pasadores | X | | | Refrigerante | | | X |
| Cableado | X | | | Carriles superiores e inferiores | X | | | Liquido de frenos | | | X |
| Conectores | X | | | Ruedas Tensoras | X | | | Aceite Caja Direccion Hidraulica | | | X |
| Extintor y botiquin | X | | | Sprocket | X | | | Fuga Aceite Hidraulicas | X | | |
| Silla de cabina | X | | | Motores de Traslacion | X | | | Fuga Aceite Motor | X | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | X | | | Cadenas de las Traslaciòn | X | | | Fuga Aceite Transmisiones | X | | |

**REPORTE DE FALLAS O PROBLEMAS DEL EQUIPO**

No tiene espejos

| FIRMA DEL OPERADOR | NOMBRE PROFESIONAL SST | FIRMA DEL ING. RESIDENTE |
|---|---|---|

**NOTA:** El diligenciamiento diario y de manera completa de este formato es de absoluta obligatoriedad por parte del operador. Evitese amonestaciones.

**En caso de requerirse mantenimiento o cambio de alguna de las partes del equipo, se debe informar inmediatamente al Supervisor de Mantenimiento, para que éste tome las acciones correctivas a realizar.**

Scanned with CamScanner

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

NIT. 901765282 -7

JPN TELLO

## INSPECCION PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fecha: 28-03-2025 | | Operador: Dario flores | |
| Código Equipo: 320cl | Marca y Serie: | Horometro Inicial: | Horometro Final: |

INSPECCION PREOPERACIONAL

| CHASIS Y CABINA | B | M | N/A | SUSPENSION Y FRENOS | B | M | N/A | MOTOR DIESEL | B | M | N/A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chasis y Estructura | X | | | Estado de muelles | | | X | Correas y poleas | X | | |
| Elementos de desgaste | X | | | Estado de llantas | | | X | Ventilador | X | | |
| Vidrios, Espejos,Plumillas | | X | | Presiones de inflado | | | X | Soportes del motor | X | | |
| Indicador Presion Aceite Motor | X | | | Pernos de ruedas y rines | | | X | Mangueras radiador | X | | |
| Indicador Temperatura Motor | X | | | Eje muerto y bujes | | | X | Radiador | X | | |
| Indicador Temperatura Servo | | | X | Balancines y pasadores | | | X | Ductos de admisión | X | | |
| Indicador de presión aire | | | X | Amortiguadores | | | X | Exhosto y tuberia de escape | X | | |
| Indicador Nivel Combustible | X | | | Silletas muelles y sujeción | | | X | **SISTEMA HIDRAULICO** | B | M | N/A |
| Horómetro o contador de kms. | X | | | Freno de servico | | | X | Cilindros hcos. y vàstagos | | | X |
| Sillin del operador y Tapiceria | X | | | Freno de parqueo | | | X | Bujes y pasadores | X | | |
| Palancas y perillas | X | | | **UNION CARDANICA** | B | M | N/A | Mangueras y conexiones | X | | |
| Cinturon de Seguridad | X | | | Cardàn ,yugos y crucetas | | | X | Bomba Hidraulica | X | | |
| **SISTEMA ELECTRICO** | B | M | N/A | **DIRECCION** | B | M | N/A | **NIVELES Y FUGAS FLUIDOS** | B | M | N/A |
| Luces de trabajo | X | | | Barra principal de dirección | | | X | Aceite Motor | X | | |
| Pito | X | | | Barra transversal | | | X | Aceite Hidràulico | X | | |
| Alarma de Reversa | X | | | Terminales | | | X | Aceite transmisiòn o caja | X | | |
| Luces Direccionales | | | X | **TREN DE RODAJE** | B | M | N/A | Aceite diferenciales | | | X |
| Luces de Parqueo | | | X | Cadenas de las oruga | X | | | Aceite de mandos finales o Catalinas | X | | |
| Licuadora | | | X | (zapatas, bujes y pasadores | X | | | Refrigerante | | | X |
| Cableado | X | | | Camles superiores e inferiores | X | | | Liquido de frenos | | | X |
| Conectores | X | | | Ruedas Tensoras | X | | | Aceite Caja Direccion Hidraulica | | | X |
| Extintor y botiquin | X | | | Sprocket | X | | | Fuga Aceite Hidraulicas | X | | |
| Silla de cabina | X | | | Motores de Traslacion | X | | | Fuga Aceite Motor | X | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | X | | | Cadenas de las Traslacion | X | | | Fuga Aceite Transmisiones | X | | |

REPORTE DE FALLAS O PROBLEMAS DEL EQUIPO

No tiene espejos

| FIRMA DEL OPERADOR | NOMBRE PROFESIONAL SST | FIRMA DEL ING. RESIDENTE |
|---|---|---|

NOTA: El diligenciamiento diario y de manera completa de este formato es de absoluta obligatoriedad por parte del operador. Evitese amonestaciones.

En caso de requerirse mantenimiento o cambio de alguna de las partes del equipo, se debe informar inmediatamente al Supervisor de Mantenimiento, para que éste tome las acciones correctivas a realizar.

Scanned with CamScanner

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

NIT. 901785282 -7

JPNTELLO

# INSPECCION PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fecha: 29-03-2025 | | Operador: Dario Flores. | |
| Código Equipo: 320 cl | Marca y Serie: | Horometro Inicial: | Horometro Final: |

## INSPECCION PREOPERACIONAL

| CHASIS Y CABINA | B | M | N/A | SUSPENSION Y FRENOS | B | M | N/A | MOTOR DIESEL | B | M | N/A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chasis y Estructura | X | | | Estado de muelles | | | X | Correas y poleas | X | | |
| Elementos de desgaste | X | | | Estado de llantas | | | X | Ventilador | X | | |
| Vidrios, Espejos,Plumillas | | X | | Presiones de inflado | | | X | Soportes del motor | X | | |
| Indicador Presion Aceite Motor | X | | | Pernos de ruedas y rines | | | X | Mangueras radiador | X | | |
| Indicador Temperatura Motor | X | | | Eje muerto y bujes | | | X | Radiador | X | | |
| Indicador Temperatura Servo | | | X | Balancines y pasadores | | | X | Ductos de admisiòn | X | | |
| Indicador de presiòn aire | | | X | Amortiguadores | | | X | Exhosto y tuberia de escape | X | | |
| Indicador Nivel Combustible | X | | | Silletas muelles y sujeciòn | | | X | **SISTEMA HIDRAULICO** | B | M | N/A |
| Horómetro o contador de kms. | X | | | Freno de servico | | | X | Cilindros hcos. y vàstagos | | | X |
| Sillin del operador y Tapiceria | X | | | Freno de parqueo | | | X | Bujes y pasadores | X | | |
| Palancas y perillas | X | | | **UNION CARDANICA** | B | M | N/A | Mangueras y conexiones | X | | |
| Cinturon de Seguridad | X | | | Cardàn ,yugos y crucetas | | | X | Bomba Hidraulica | X | | |
| **SISTEMA ELECTRICO** | B | M | N/A | **DIRECCION** | B | M | N/A | **NIVELES Y FUGAS FLUIDOS** | B | M | N/A |
| Luces de trabajo | X | | | Barra principal de direcciòn | | | X | Aceite Motor | X | | |
| Pito | X | | | Barra transversal | | | X | Aceite Hidràulico | X | | |
| Alarma de Reversa | X | | | Terminales | | | X | Aceite transmisiòn o caja | X | | |
| Luces Direccionales | | | X | **TREN DE RODAJE** | B | M | N/A | Aceite diferenciales | | | X |
| Luces de Parqueo | | | X | Cadenas de las oruga | X | | | Aceite de mandos finales o Catalinas | X | | |
| Licuadora | | | X | (zapatas, bujes y pasadores | X | | | Refrigerante | | | X |
| Cableado | X | | | Carriles superiores e inferiores | X | | | Liquido de frenos | | | X |
| Conectores | X | | | Ruedas Tensoras | X | | | Aceite Caja Direccion Hidraulica | | | X |
| Extintor y botiquin | X | | | Sprocket | X | | | Fuga Aceite Hidraulicas | X | | |
| Silla de cabina | X | | | Motores de Traslacion | X | | | Fuga Aceite Motor | X | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | X | | | Cadenas de las Traslacion | X | | | Fuga Aceite Transmisiones | X | | |

## REPORTE DE FALLAS O PROBLEMAS DEL EQUIPO

No tiene espejos

| FIRMA DEL OPERADOR | NOMBRE PROFESIONAL SST | FIRMA DEL ING. RESIDENTE |
|---|---|---|

NOTA: El diligenciamiento diario y de manera completa de este formato es de absoluta obligatoriedad por parte del operador. Evitese amonestaciones.

En caso de requerirse mantenimiento o cambio de alguna de las partes del equipo, se debe informar inmediatamente al Supervisor de Mantenimiento, para que éste tome las acciones correctivas a realizar.

Scanned with CamScanner

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

NIT. 901785282 -7

JPN TELLO

# INSPECCION PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fecha: 31 - 03 - 2025 | | Operador: Dario flores. | |
| Código Equipo: 320 cl | Marca y Serie: | Horometro Inicial: | Horometro Final: |

INSPECCION PREOPERACIONAL

| CHASIS Y CABINA | B | M | N/A | SUSPENSION Y FRENOS | B | M | N/A | MOTOR DIESEL | B | M | N/A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chasis y Estructura | X | | | Estado de muelles | | | X | Correas y poleas | X | | |
| Elementos de desgaste | X | | | Estado de llantas | | | X | Ventilador | X | | |
| Vidrios, Espejos,Plumillas | | X | | Presiones de inflado | | | X | Soportes del motor | X | | |
| Indicador Presion Aceite Motor | X | | | Pernos de ruedas y rines | | | X | Mangueras radiador | X | | |
| Indicador Temperatura Motor | X | | | Eje muerto y bujes | | | X | Radiador | X | | |
| Indicador Temperatura Servo | | | X | Balancines y pasadores | | | X | Ductos de admisiòn | X | | |
| Indicador de presiòn aire | | | X | Amortiguadores | | | X | Exhosto y tuberia de escape | X | | |
| Indicador Nivel Combustible | X | | | Silletas muelles y sujeciòn | | | X | SISTEMA HIDRAULICO | B | M | N/A |
| Horòmetro o contador de kms. | X | | | Freno de servico | | | X | Cilindros hcos. y vàstagos | | | X |
| Sillin del operador y Tapiceria | X | | | Freno de parqueo | | | X | Bujes y pasadores | X | | |
| Palancas y perillas | X | | | UNION CARDANICA | B | M | N/A | Mangueras y conexiones | X | | |
| Cinturon de Seguridad | X | | | Cardàn ,yugos y crucetas | | | X | Bomba Hidraulica | X | | |
| SISTEMA ELECTRICO | B | M | N/A | DIRECCION | B | M | N/A | NIVELES Y FUGAS FLUIDOS | B | M | N/A |
| Luces de trabajo | X | | | Barra principal de direcciòn | | | X | Aceite Motor | X | | |
| Pito | X | | | Barra transversal | | | X | Aceite Hidràulico | X | | |
| Alarma de Reversa | X | | | Terminales | | | X | Aceite transmisiòn o caja | X | | |
| Luces Direccionales | | | X | TREN DE RODAJE | B | M | N/A | Aceite diferenciales | | | X |
| Luces de Parqueo | | | X | Cadenas de las oruga | X | | | Aceite de mandos finales o Catalinas | X | | |
| Licuadora | | | X | (zapatas, bujes y pasadores | X | | | Refrigerante | | | X |
| Cableado | X | | | Carriles superiores e inferiores | X | | | Liquido de frenos | | | X |
| Conectores | X | | | Ruedas Tensoras | X | | | Aceite Caja Direccion Hidraulica | | | X |
| Extintor y botiquin | X | | | Sprocket | X | | | Fuga Aceite Hidraulicas | X | | |
| Silla de cabina | X | | | Motores de Traslacion | X | | | Fuga Aceite Motor | X | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | X | | | Cadenas de las Traslacion | X | | | Fuga Aceite Transmisiones | X | | |

REPORTE DE FALLAS O PROBLEMAS DEL EQUIPO

NO tiene espejos

| FIRMA DEL OPERADOR | NOMBRE PROFESIONAL SST | FIRMA DEL ING. RESIDENTE |
|---|---|---|

NOTA: El diligenciamiento diario y de manera completa de este formato es de absoluta obligatoriedad por parte del operador. Evitese amonestaciones.

En caso de requerirse mantenimiento o cambio de alguna de las partes del equipo, se debe informar inmediatamente al Supervisor de Mantenimiento, para que éste tome las acciones correctivas a realizar.

Scanned with CamScanner

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

NIT. 901785282 -7

JPN TELLO

# INSPECCION PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA

Fecha: 5/03/2025 | Operador: Luis Carlos Ospino

Código Equipo: Vibrocompactador | Marca y Serie: CA-152 | Horometro Inicial: | Horometro Final:

## INSPECCION PREOPERACIONAL

| CHASIS Y CABINA | B | M | N/A | SUSPENSION Y FRENOS | B | M | N/A | MOTOR DIESEL | B | M | N/A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chasis y Estructura | ✓ | | | Estado de muelles | | | X | Correas y poleas | ✓ | | |
| Elementos de desgaste | ✓ | | | Estado de llantas | ✓ | | | Ventilador | ✓ | | |
| Vidrios, Espejos, Plumillas | | | X | Presiones de inflado | ✓ | | | Soportes del motor | ✓ | | |
| Indicador Presion Aceite Motor | ✓ | | | Pernos de ruedas y rines | ✓ | | | Mangueras radiador | ✓ | | |
| Indicador Temperatura Motor | ✓ | | | Eje muerto y bujes | ✓ | | | Radiador | ✓ | | |
| Indicador Temperatura Servo | ✓ | | | Balancines y pasadores | ✓ | | | Ductos de admisiòn | ✓ | | |
| Indicador de presiòn aire | | | X | Amortiguadores | ✓ | | | Exhosto y tuberia de escape | ✓ | | |
| Indicador Nivel Combustible | ✓ | | | Silletas muelles y sujeción | | | X | **SISTEMA HIDRAULICO** | **B** | **M** | **N/A** |
| Horòmetro o contador de kms. | ✓ | | | Freno de servico | ✓ | | | Cilindros hcos. y vàstagos | ✓ | | |
| Sillin del operador y Tapiceria | ✓ | | | Freno de parqueo | ✓ | | | Bujes y pasadores | ✓ | | |
| Manijas y perillas | ✓ | | | **UNION CARDANICA** | **B** | **M** | **N/A** | Mangueras y conexiones | ✓ | | |
| Cinturon de Seguridad | ✓ | | | Cardàn ,yugos y crucetas | | | X | Bomba Hidraulica | ✓ | | |
| **SISTEMA ELECTRICO** | **B** | **M** | **N/A** | **DIRECCION** | **B** | **M** | **N/A** | **NIVELES Y FUGAS FLUIDOS** | **B** | **M** | **N/A** |
| Luces de trabajo | ✓ | | | Barra principal de direcciòn | ✓ | | | Aceite Motor | ✓ | | |
| Pito | ✓ | | | Barra transversal | | | X | Aceite Hidràulico | ✓ | | |
| Alarma de Reversa | ✓ | | | Terminales | ✓ | | | Aceite transmisiòn o caja | ✓ | | |
| Luces Direccionales | | | X | **TREN DE RODAJE** | **B** | **M** | **N/A** | Aceite diferenciales | ✓ | | |
| Luces de Parqueo | | | X | Cadenas de tas oruga | | | X | Aceite de mandos finales o Catalinas | | | X |
| Licuadora | | | X | (zapatas, bujes y pasadores | | | X | Refrigerante | ✓ | | |
| Cableado | ✓ | | | Carriles superiores e inferiores | | | X | Liquido de frenos | | | X |
| Conectores | ✓ | | | Ruedas Tensoras | | | X | Aceite Caja Direccion Hidraulica | ✓ | | |
| SEGURIDAD: Extintor y botiquin | | X | | Sprocket | | | X | Fuga Aceite Hidraulicas | | | X |
| SEGURIDAD: Silla de la cabina | ✓ | | | Motores de Traslacion | ✓ | | | Fuga Aceite Motor | | | X |
| SEGURIDAD: Escaleras y apoyo de acceso | | X | | Cadenas de las Traslacion | | | X | Fuga Aceite Transmisiones | | | X |

## REPORTE DE FALLAS O PROBLEMAS DEL EQUIPO

| NOMBRE OPERADOR | NOMBRE PROFESIONAL SST | FIRMA DEL ING. RESIDENTE |
|---|---|---|

NOTA: El diligenciamiento diario y de manera completa de este formato es de absoluta obligatoriedad por parte del operador. Evitese amonestaciones.

**En caso de requerirse mantenimiento o cambio de alguna de las partes del equipo, se debe informar inmediatamente al Supervisor de Mantenimiento, para que éste tome las acciones correctivas a realizar.**

Scanned with CamScanner

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

NIT. 901785282 -7

JPN TELLO

# INSPECCION PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Fecha:** 6/03/2025 | | **Operador:** Luis carlos ospino. | |
| **Código Equipo:** Vibro | **Marca y Serie:** CA-152 | **Horometro Inicial:** | **Horometro Final:** |

## INSPECCION PREOPERACIONAL

| CHASIS Y CABINA | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Chasis y Estructura | ✓ | | |
| Elementos de desgaste | ✓ | | |
| Vidrios, Espejos, Plumillas | | | X |
| Indicador Presion Aceite Motor | ✓ | | |
| Indicador Temperatura Motor | ✓ | | |
| Indicador Temperatura Servo | ✓ | | |
| Indicador de presiòn aire | | | X |
| Indicador Nivel Combustible | ✓ | | |
| Horòmetro o contador de kms. | ✓ | | |
| Sillìn del operador y Tapiceria | ✓ | | |
| Manijas y perillas | ✓ | | |
| Cinturon de Seguridad | ✓ | | |
| **SISTEMA ELECTRICO** | **B** | **M** | **N/A** |
| Luces de trabajo | ✓ | | |
| Pito | ✓ | | |
| Alarma de Reversa | ✓ | | |
| Luces Direccionales | | | X |
| Luces de Parqueo | | | X |
| Licuadora | | | X |
| Cableado | ✓ | | |
| Conectores | ✓ | | |
| EQUIPO APOYO: Extintor y botiquin | | X | |
| EQUIPO APOYO: Silla de la cabina | ✓ | | |
| EQUIPO APOYO: Escaleras y apoyo de acceso | | Y | |

| SUSPENSION Y FRENOS | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Estado de muelles | | | X |
| Estado de llantas | ✓ | | |
| Presiones de inflado | ✓ | | |
| Pernos de ruedas y rines | ✓ | | |
| Eje muerto y bujes | ✓ | | |
| Balancines y pasadores | ✓ | | |
| Amortiguadores | ✓ | | |
| Silletas muelles y sujeciòn | | | X |
| Freno de servico | ✓ | | |
| Freno de parqueo | ✓ | | |
| **UNION CARDANICA** | **B** | **M** | **N/A** |
| Cardàn ,yugos y crucetas | | | X |
| **DIRECCION** | **B** | **M** | **N/A** |
| Barra principal de direcciòn | ✓ | | |
| Barra transversal | | | X |
| Terminales | ✓ | | |
| **TREN DE RODAJE** | **B** | **M** | **N/A** |
| Cadenas de las oruga | | | X |
| (zapatas, bujes y pasadores | | | X |
| Carriles superiores e inferiores | | | X |
| Ruedas Tensoras | | | X |
| Sprocket | | | X |
| Motores de Traslacion | ✓ | | |
| Cadenas de las Traslacion | | | X |

| MOTOR DIESEL | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Correas y poleas | ✓ | | |
| Ventilador | ✓ | | |
| Soportes del motor | ✓ | | |
| Mangueras radiador | ✓ | | |
| Radiador | ✓ | | |
| Ductos de admisiòn | ✓ | | |
| Exhosto y tuberia de escape | ✓ | | |
| **SISTEMA HIDRAULICO** | **B** | **M** | **N/A** |
| Cilindros hcos. y vàstagos | ✓ | | |
| Bujes y pasadores | ✓ | | |
| Mangueras y conexiones | ✓ | | |
| Bomba Hidraulica | ✓ | | |
| **NIVELES Y FUGAS FLUIDOS** | **B** | **M** | **N/A** |
| Aceite Motor | ✓ | | |
| Aceite Hidràulico | ✓ | | |
| Aceite transmisiòn o caja | ✓ | | |
| Aceite diferenciales | ✓ | | |
| Aceite de mandos finales o Catalinas | | | X |
| Refrigerante | ✓ | | |
| Liquido de frenos | | | X |
| Aceite Caja Direccion Hidraulica | ✓ | | |
| Fuga Aceite Hidraulicas | | | X |
| Fuga Aceite Motor | | | X |
| Fuga Aceite Transmisiones | | | X |

## REPORTE DE FALLAS O PROBLEMAS DEL EQUIPO

| NOMBRE OPERADOR | NOMBRE PROFESIONAL SST | FIRMA DEL ING. RESIDENTE |
|---|---|---|

**NOTA: El diligenciamiento diario y de manera completa de este formato es de absoluta obligatoriedad por parte del operador. Evítese amonestaciones.**

**En caso de requerirse mantenimiento o cambio de alguna de las partes del equipo, se debe informar inmediatamente al Supervisor de Mantenimiento, para que éste tome las acciones correctivas a realizar.**

Scanned with CamScanner

**CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO**

NIT. 901785282 -7

JPN TELLO

## INSPECCION PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fecha: 07/03/2025 | | Operador: Luis carlos osping. | |
| Código Equipo: Vibro | Marca y Serie: CA-152 | Horometro Inicial: | Horometro Final: |

**INSPECCION PREOPERACIONAL**

| CHASIS Y CABINA | B | M | N/A | SUSPENSION Y FRENOS | B | M | N/A | MOTOR DIESEL | B | M | N/A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chasis y Estructura | ✓ | | | Estado de muelles | | | X | Correas y poleas | ✓ | | |
| Elementos de desgaste | ✓ | | | Estado de llantas | ✓ | | | Ventilador | ✓ | | |
| Vidrios, Espejos,Plumillas | | | X | Presiones de inflado | ✓ | | | Soportes del motor | ✓ | | |
| Indicador Presion Aceite Motor | ✓ | | | Pernos de ruedas y rines | ✓ | | | Mangueras radiador | ✓ | | |
| Indicador Temperatura Motor | ✓ | | | Eje muerto y bujes | ✓ | | | Radiador | ✓ | | |
| Indicador Temperatura Servo | ✓ | | | Balancines y pasadores | ✓ | | | Ductos de admisiòn | ✓ | | |
| Indicador de presiòn aire | | | X | Amortiguadores | ✓ | | | Exhosto y tuberia de escape | ✓ | | |
| Indicador Nivel Combustible | ✓ | | | Silletas muelles y sujeciòn | | | X | **SISTEMA HIDRAULICO** | **B** | **M** | **N/A** |
| Horòmetro o contador de kms. | ✓ | | | Freno de servico | ✓ | | | Cilindros hcos. y vàstagos | ✓ | | |
| Sillin del operador y Tapiceria | ✓ | | | Freno de parqueo | ✓ | | | Bujes y pasadores | ✓ | | |
| Manijas y perillas | ✓ | | | **UNION CARDANICA** | **B** | **M** | **N/A** | Mangueras y conexiones | ✓ | | |
| Cinturon de Seguridad | ✓ | | | Cardàn ,yugos y crucetas | | | X | Bomba Hidraulica | ✓ | | |
| **SISTEMA ELECTRICO** | **B** | **M** | **N/A** | **DIRECCION** | **B** | **M** | **N/A** | **NIVELES Y FUGAS FLUIDOS** | **B** | **M** | **N/A** |
| Luces de trabajo | ✓ | | | Barra principal de direcciòn | ✓ | | | Aceite Motor | ✓ | | |
| Pito | ✓ | | | Barra transversal | | | X | Aceite Hidràulico | ✓ | | |
| Alarma de Reversa | ✓ | | | Terminales | ✓ | | | Aceite transmisiòn o caja | ✓ | | |
| Luces Direccionales | | | X | **TREN DE RODAJE** | **B** | **M** | **N/A** | Aceite diferenciales | ✓ | | |
| Luces de Parqueo | | | X | Cadenas de las oruga | | | X | Aceite de mandos finales o Catalinas | | | X |
| Licuadora | | | X | (zapatas, bujes y pasadores | | | X | Refrigerante | ✓ | | |
| Cableado | ✓ | | | Carriles superiores e inferiores | | | X | Liquido de frenos | | | X |
| Conectores | ✓ | | | Ruedas Tensoras | | | X | Aceite Caja Direccion Hidraulica | ✓ | | |
| SEGURIDAD Extintor y botiquin | | X | | Sprocket | | | X | Fuga Aceite Hidraulicas | | | X |
| SEGURIDAD Silla de la cabina | ✓ | | | Motores de Traslacion | ✓ | | | Fuga Aceite Motor | | | X |
| SEGURIDAD Escaleras y apoyo de acceso | | X | | Cadenas de las Traslacion | | | X | Fuga Aceite Transmisiones | | | X |

**REPORTE DE FALLAS O PROBLEMAS DEL EQUIPO**

| NOMBRE OPERADOR | NOMBRE PROFESIONAL SST | FIRMA DEL ING. RESIDENTE |
|---|---|---|
| | | |

NOTA: El diligenciamiento diario y de manera completa de este formato es de absoluta obligatoriedad por parte del operador. Evitese amonestaciones.

**En caso de requerirse mantenimiento o cambio de alguna de las partes del equipo, se debe informar inmediatamente al Supervisor de Mantenimiento, para que éste tome las acciones correctivas a realizar.**

Scanned with CamScanner

**CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO**

NIT. 901785282 -7

JPN TELLO

## INSPECCION PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fecha: 8 / 03 / 2025 | | Operador: Luis carlos ospina. | |
| Código Equipo: Vibrocompactador | Marca y Serie: CA-152 | Horometro Inicial: | Horometro Final: |

**INSPECCION PREOPERACIONAL**

| CHASIS Y CABINA | B | M | N/A | SUSPENSION Y FRENOS | B | M | N/A | MOTOR DIESEL | B | M | N/A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chasis y Estructura | X | | | Estado de muelles | | | X | Correas y poleas | X | | |
| Elementos de desgaste | X | | | Estado de llantas | X | | | Ventilador | X | | |
| Vidrios, Espejos,Plumillas | | | X | Presiones de inflado | X | | | Soportes del motor | X | | |
| Indicador Presion Aceite Motor | X | | | Pernos de ruedas y rines | X | | | Mangueras radiador | X | | |
| Indicador Temperatura Motor | X | | | Eje muerto y bujes | X | | | Radiador | X | | |
| Indicador Temperatura Servo | X | | | Balancines y pasadores | X | | | Ductos de admisiòn | X | | |
| Indicador de presiòn aire | | | X | Amortiguadores | X | | | Exhosto y tuberia de escape | X | | |
| Indicador Nivel Combustible | X | | | Silletas muelles y sujeciòn | | | X | **SISTEMA HIDRAULICO** | **B** | **M** | **N/A** |
| Horòmetro o contador de kms. | X | | | Freno de servico | X | | | Cilindros hcos. y vàstagos | X | | |
| Asiento del operador y Tapiceria | X | | | Freno de parqueo | X | | | Bujes y pasadores | X | | |
| Palancas y perillas | X | | | **UNION CARDANICA** | **B** | **M** | **N/A** | Mangueras y conexiones | X | | |
| Cinturon de Segundad | X | | | Cardàn ,yugos y crucetas | | | X | Bomba Hidraulica | X | | |
| **SISTEMA ELECTRICO** | **B** | **M** | **N/A** | **DIRECCION** | **B** | **M** | **N/A** | **NIVELES Y FUGAS FLUIDOS** | **B** | **M** | **N/A** |
| Luces de trabajo | X | | | Barra principal de direcciòn | X | | | Aceite Motor | X | | |
| Pito | X | | | Barra transversal | | | X | Aceite Hidràulico | X | | |
| Alarma de Reversa | X | | | Terminales | X | | | Aceite transmisiòn o caja | X | | |
| Luces Direccionales | | | X | **TREN DE RODAJE** | **B** | **M** | **N/A** | Aceite diferenciales | X | | |
| Luces de Parqueo | | | X | Cadenas de las oruga | | | X | Aceite de mandos finales o Catalinas | | | X |
| Licuadora | | | X | (zapatas, bujes y pasadores | | | X | Refrigerante | X | | |
| Cableado | X | | | Carriles superiores e inferiores | | | X | Liquido de frenos | | | X |
| Conectores | X | | | Ruedas Tensoras | | | X | Aceite Caja Direccion Hidraulica | X | | |
| SEGURIDAD: Extintor y botiquin | | X | | Sprocket | | | X | Fuga Aceite Hidraulicas | | | X |
| SEGURIDAD: Silla de la cabina | X | | | Motores de Traslacion | X | | | Fuga Aceite Motor | | | X |
| SEGURIDAD: Escaleras y apoyo de acceso | | X | | Cadenas de las Traslacion | | | X | Fuga Aceite Transmisiones | | | X |

**REPORTE DE FALLAS O PROBLEMAS DEL EQUIPO**

| NOMBRE OPERADOR | NOMBRE PROFESIONAL SST | FIRMA DEL ING. RESIDENTE |
|---|---|---|
| | | |

**NOTA: El diligenciamiento diario y de manera completa de este formato es de absoluta obligatoriedad por parte del operador. Evitese amonestaciones.**

**En caso de requerirse mantenimiento o cambio de alguna de las partes del equipo, se debe informar inmediatamente al Supervisor de Mantenimiento, para que éste tome las acciones correctivas a realizar.**

Scanned with CamScanner

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

NIT. 901785282 -7

JPNTELLO

## INSPECCION PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fecha: 10/03/2025 | | Operador: Luis carlos ospino. | |
| Código Equipo: Vibro | Marca y Serie: CA-152 | Horometro Inicial: | Horometro Final: |

**INSPECCION PREOPERACIONAL**

| CHASIS Y CABINA | B | M | N/A | SUSPENSION Y FRENOS | B | M | N/A | MOTOR DIESEL | B | M | N/A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chasis y Estructura | X | | | Estado de muelles | | | X | Correas y poleas | X | | |
| Elementos de desgaste | X | | | Estado de llantas | X | | | Ventilador | X | | |
| Vidrios, Espejos,Plumillas | | | X | Presiones de inflado | X | | | Soportes del motor | X | | |
| Indicador Presion Aceite Motor | X | | | Pernos de ruedas y rines | X | | | Mangueras radiador | X | | |
| Indicador Temperatura Motor | X | | | Eje muerto y bujes | X | | | Radiador | X | | |
| Indicador Temperatura Servo | X | | | Balancines y pasadores | X | | | Ductos de admisiòn | X | | |
| Indicador de presiòn aire | | | X | Amortiguadores | X | | | Exhosto y tuberia de escape | X | | |
| Indicador Nivel Combustible | X | | | Silletas muelles y sujeciòn | | | X | **SISTEMA HIDRAULICO** | **B** | **M** | **N/A** |
| Horòmetro o contador de hms. | X | | | Freno de servico | X | | | Cilindros hcos. y vàstagos | X | | |
| Silla del operador y Tapiceria | X | | | Freno de parqueo | X | | | Bujes y pasadores | X | | |
| Palancas y perillas | X | | | **UNION CARDANICA** | **B** | **M** | **N/A** | Mangueras y conexiones | X | | |
| Cinturon de Seguridad | X | | | Cardàn ,yugos y crucetas | | | | Bomba Hidraulica | X | | |
| **SISTEMA ELECTRICO** | **B** | **M** | **N/A** | **DIRECCION** | **B** | **M** | **N/A** | **NIVELES Y FUGAS FLUIDOS** | **B** | **M** | **N/A** |
| Luces de trabajo | X | | | Barra principal de direcciòn | X | | X | Aceite Motor | X | | |
| Pito | X | | | Barra transversal | | | X | Aceite Hidràulico | X | | |
| Alarma de Reversa | X | | | Terminales . | X | | | Aceite transmisiòn o caja | X | | |
| Luces Direccionales | | | X | **TREN DE RODAJE** | **B** | **M** | **N/A** | Aceite diferenciales | X | | |
| Luces de Parqueo | | | X | Cadenas de las oruga | | | X | Aceite de mandos finales o Catalinas | | | X |
| Licuadora | | | X | (zapatas, bujes y pasadores | | | X | Refrigerante | X | | |
| Cableado | X | | | Carriles superiores e inferiores | | | X | Liquido de frenos | | | X |
| Conectores | X | | | Ruedas Tensoras | | | X | Aceite Caja Direccion Hidraulica | X | | |
| **EQUIPO DE EMERGENCIA** Extintor y botiquin | | X | | Sprocket | | | X | Fuga Aceite Hidraulicas | | | X |
| **EQUIPO DE EMERGENCIA** Silla de la cabina | X | | | Motores de Traslacion | X | | | Fuga Aceite Motor | | | X |
| **EQUIPO DE EMERGENCIA** Escaleras y apoyo de acceso | | X | | Cadenas de las Traslacion | | | X | Fuga Aceite Transmisiones | | | X |

**REPORTE DE FALLAS O PROBLEMAS DEL EQUIPO**

Las escaleras estan en mantenimiento

Extintor Si boticquin NO

| NOMBRE OPERADOR | NOMBRE PROFESIONAL SST | FIRMA DEL ING. RESIDENTE |
|---|---|---|

**NOTA: El diligenciamiento diario y de manera completa de este formato es de absoluta obligatoriedad por parte del operador. Evitese amonestaciones.**

**En caso de requerirse mantenimiento o cambio de alguna de las partes del equipo, se debe informar inmediatamente al Supervisor de Mantenimiento, para que éste tome las acciones correctivas a realizar.**

Scanned with CamScanner

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

NIT. 901786282 -7

JPN TELLO

# INSPECCION PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA

Fecha: 11 - 03 - 25 | Operador: Luis Carlos Ospino

Código Equipo: Vibro | Marca y Serie: CA - 152 | Horometro Inicial: 4560 | Horometro Final:

## INSPECCION PREOPERACIONAL

| CHASIS Y CABINA | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Chasis y Estructura | ✓ | | |
| Elementos de desgaste | ✓ | | |
| Vidrios, Espejos,Plumillas | | | X |
| Indicador Presion Aceite Motor | ✓ | | |
| Indicador Temperatura Motor | ✓ | | |
| Indicador Temperatura Servo | ✓ | | |
| Indicador de presiòn aire | | | X |
| Indicador Nivel Combustible | ✓ | | |
| Horòmetro o contador de kms | ✓ | | |
| Silla del operador y Tapiceria | ✓ | | |
| Palancas y perillas | ✓ | | |
| Cinturon de Seguridad | ✓ | | |
| **SISTEMA ELECTRICO** | **B** | **M** | **N/A** |
| Luces de trabajo | ✓ | | |
| Pito | ✓ | | |
| Alarma de Reversa | ✓ | | |
| Luces Direccionales | | | X |
| Luces de Parqueo | | | X |
| Licuadora | | | X |
| Cableado | ✓ | | |
| Conectores | ✓ | | |
| Extintor y botiquin | | X | |
| Silla de la cabina | ✓ | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | | X | |

| SUSPENSION Y FRENOS | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Estado de muelles | | | X |
| Estado de llantas | ✓ | | |
| Presiones de inflado | ✓ | | |
| Pernos de ruedas y rines | ✓ | | |
| Eje muerto y bujes | ✓ | | |
| Balancines y pasadores | ✓ | | |
| Amortiguadores | ✓ | | |
| Silletas muelles y sujeciòn | | | X |
| Freno de servico | ✓ | | |
| Freno de parqueo | ✓ | | |
| **UNION CARDANICA** | **B** | **M** | **N/A** |
| Cardàn ,yugos y crucetas | | | X |
| **DIRECCION** | **B** | **M** | **N/A** |
| Barra principal de direcciòn | ✓ | | |
| Barra transversal | | | X |
| Terminales | ✓ | | |
| **TREN DE RODAJE** | **B** | **M** | **N/A** |
| Cadenas de las oruga | | | X |
| Zapatas, bujes y pasadores | | | X |
| Carriles superiores e inferiores | | | X |
| Ruedas Tensoras | | | X |
| Sprocket | | | X |
| Motores de Traslacion | ✓ | | |
| Cadenas de las Traslacion | | | X |

| MOTOR DIESEL | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Correas y poleas | ✓ | | |
| Ventilador | ✓ | | |
| Soportes del motor | ✓ | | |
| Mangueras radiador | ✓ | | |
| Radiador | ✓ | | |
| Ductos de admisiòn | ✓ | | |
| Exhosto y tuberia de escape | ✓ | | |
| **SISTEMA HIDRAULICO** | **B** | **M** | **N/A** |
| Cilindros hcos. y vàstagos | ✓ | | |
| Bujes y pasadores | ✓ | | |
| Mangueras y conexiones | ✓ | | |
| Bomba Hidraulica | ✓ | | |
| **NIVELES Y FUGAS FLUIDOS** | **B** | **M** | **N/A** |
| Aceite Motor | ✓ | | |
| Aceite Hidràulico | ✓ | | |
| Aceite transmisiòn o caja | ✓ | | |
| Aceite diferenciales | ✓ | | |
| Aceite de mandos finales o Catalinas | | | X |
| Refrigerante | ✓ | | |
| Liquido de frenos | | | X |
| Aceite Caja Direccion Hidraulica | ✓ | | |
| Fuga Aceite Hidraulicas | | | X |
| Fuga Aceite Motor | | | X |
| Fuga Aceite Transmisiones | | | X |

## REPORTE DE FALLAS O PROBLEMAS DEL EQUIPO

Las escaleras de apoyo estan en mantenimiento

| NOMBRE OPERADOR | NOMBRE PROFESIONAL SST | FIRMA DEL ING. RESIDENTE |
|---|---|---|
| | | |

NOTA: El diligenciamiento diario y de manera completa de este formato es de absoluta obligatoriedad por parte del operador. Evitese amonestaciones.

**En caso de requerirse mantenimiento o cambio de alguna de las partes del equipo, se debe informar inmediatamente al Supervisor de Mantenimiento, para que éste tome las acciones correctivas a realizar.**

Scanned with CamScanner

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

NIT. 901785282 -7

JPN TELLO

## INSPECCION PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA

Fecha: 13/03/2025 | Operador: Luis Carlos OSPINA

Código Equipo: CA-152 D | Marca y Serie: Dynapac | Horometro Inicial: 4561 | Horometro Final:

**INSPECCION PREOPERACIONAL**

| CHASIS Y CABINA | B | M | N/A | SUSPENSION Y FRENOS | B | M | N/A | MOTOR DIESEL | B | M | N/A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chasis y Estructura | X | | | Estado de muelles | X | | | Correas y poleas | X | | |
| Elementos de desgaste | X | | | Estado de llantas | X | | | Ventilador | X | | |
| Vidrios, Espejos,Plumillas | X | | | Presiones de inflado | X | | | Soportes del motor | X | | |
| Indicador Presion Aceite Motor | X | | | Pernos de ruedas y rines | X | | | Mangueras radiador | X | | |
| Indicador Temperatura Motor | X | | | Eje muerto y bujes | X | | | Radiador | X | | |
| Indicador Temperatura Servo | X | | | Balancines y pasadores | X | | | Ductos de admisiòn | X | | |
| Indicador de presiòn aire | | | X | Amortiguadores | X | | | Exhosto y tuberia de escape | X | | |
| Indicador Nivel Combustible | X | | | Silletas muelles y sujeciòn | X | | | **SISTEMA HIDRAULICO** | **B** | **M** | **N/A** |
| Horòmetro o contador de kms. | X | | | Freno de servico | | | X | Cilindros hcos. y vàstagos | X | | |
| Silla del operador y Tapiceria | X | | | Freno de parqueo | X | | | Bujes y pasadores | X | | |
| Palancas y perillas | X | | | **UNION CARDANICA** | **B** | **M** | **N/A** | Mangueras y conexiones | X | | |
| Cinturon de Seguridad | X | | | Cardàn ,yugos y crucetas | | | X | Bomba Hidraulica | X | | |
| **SISTEMA ELECTRICO** | **B** | **M** | **N/A** | **DIRECCION** | **B** | **M** | **N/A** | **NIVELES Y FUGAS FLUIDOS** | **B** | **M** | **N/A** |
| Luces de trabajo | X | | | Barra principal de direcciòn | X | | | Aceite Motor | X | | |
| Pito | X | | | Barra transversal | X | | | Aceite Hidràulico | X | | |
| Alarma de Reversa | | X | | Terminales | X | | | Aceite transmisiòn o caja | X | | |
| Luces Direccionales | X | | | **TREN DE RODAJE** | **B** | **M** | **N/A** | Aceite diferenciales | | | X |
| Luces de Parqueo | | | X | Cadenas de las oruga | | | X | Aceite de mandos finales o Catalinas | | | X |
| Licuadora | | | X | (zapatas, bujes y pasadores | | | X | Refrigerante | X | | |
| Cableado | X | | | Carriles superiores e inferiores | | | X | Liquido de frenos | | | X |
| Conectores | X | | | Ruedas Tensoras | | | X | Aceite Caja Direccion Hidraulica | X | | |
| SEGURIDAD: Extintor y botiquin | | X | | Sprocket | | | X | Fuga Aceite Hidraulicas | X | | |
| SEGURIDAD: Silla de la cabina | X | | | Motores de Traslacion | | | X | Fuga Aceite Motor | X | | |
| SEGURIDAD: Escaleras y apoyo de acceso | | X | | Cadenas de las Traslacion | | | X | Fuga Aceite Transmisiones | X | | |

**REPORTE DE FALLAS O PROBLEMAS DEL EQUIPO**

Las escaleras de apoyo se encuentran en mantenimiento.

| HOMBRE OPERADOR | HOMBRE PROFESIONAL SST | FIRMA DEL ING. RESIDENTE |
|---|---|---|
| Luis Carlos Ospina | | |

**NOTA: El diligenciamiento diario y de manera completa de este formato es de absoluta obligatoriedad por parte del operador. Evítese amonestaciones.**

**En caso de requerirse mantenimiento o cambio de alguna de las partes del equipo, se debe informar inmediatamente al Supervisor de Mantenimiento, para que éste tome las acciones correctivas a realizar.**

Scanned with CamScanner

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

NIT. 901785282 -7

JPN TELLO

# INSPECCION PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA

Fecha: 15/03/2025 | Operador: Luis Carlos Ospino

Código Equipo: Vibrocompactador | Marca y Serie: CA-152 | Horometro Inicial: | Horometro Final:

## INSPECCION PREOPERACIONAL

| CHASIS Y CABINA | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Chasis y Estructura | X | | |
| Elementos de desgaste | X | | |
| Vidrios, Espejos,Plumillas | | | X |
| Indicador Presion Aceite Motor | | | |
| Indicador Temperatura Motor | | | |
| Indicador Temperatura Servo | | | |
| Indicador de presiòn aire | | | X |
| Indicador Nivel Combustible | X | | |
| Horòmetro o contador de kms | X | | |
| Asiento del operador y Tapiceria | X | | |
| Palancas y perillas | X | | |
| Cinturon de Seguridad | X | | |
| **SISTEMA ELECTRICO** | **B** | **M** | **N/A** |
| Luces de trabajo | X | | |
| Pito | X | | |
| Alarma de Reversa | | X | |
| Luces Direccionales | X | | |
| Luces de Parqueo | | | X |
| Licuadora | | | X |
| Cableado | X | | |
| Conectores | X | | |
| SEGURIDAD Extintor y botiquin | | X | |
| SEGURIDAD Silla de la cabina | X | | |
| SEGURIDAD Escaleras y apoyo de acceso | | X | |

| SUSPENSION Y FRENOS | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Estado de muelles | X | | |
| Estado de llantas | X | | |
| Presiones de inflado | X | | |
| Pernos de ruedas y rines | X | | |
| Eje muerto y bujes | X | | |
| Balancines y pasadores | X | | |
| Amortiguadores | X | | |
| Silletas muelles y sujeciòn | X | | |
| Freno de servico | | | X |
| Freno de parqueo | X | | |
| **UNION CARDANICA** | **B** | **M** | **N/A** |
| Cardàn ,yugos y crucetas | | | X |
| **DIRECCION** | **B** | **M** | **N/A** |
| Barra principal de direcciòn | X | | |
| Barra transversal | X | | |
| Terminales | X | | |
| **TREN DE RODAJE** | **B** | **M** | **N/A** |
| Cadenas de las oruga | | | X |
| (zapatas, bujes y pasadores | | | X |
| Carriles superiores e inferiores | | | X |
| Ruedas Tensoras | | | X |
| Sprocket | | | X |
| Motores de Traslacion | | | X |
| Cadenas de las Traslacion | | | X |

| MOTOR DIESEL | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Correas y poleas | X | | |
| Ventilador | X | | |
| Soportes del motor | X | | |
| Mangueras radiador | X | | |
| Radiador | X | | |
| Ductos de admisiòn | X | | |
| Exhosto y tuberia de escape | X | | |
| **SISTEMA HIDRAULICO** | **B** | **M** | **N/A** |
| Cilindros hcos. y vàstagos | X | | |
| Bujes y pasadores | X | | |
| Mangueras y conexiones | X | | |
| Bomba Hidraulica | X | | |
| **NIVELES Y FUGAS FLUIDOS** | **B** | **M** | **N/A** |
| Aceite Motor | X | | |
| Aceite Hidràulico | X | | |
| Aceite transmisiòn o caja | X | | |
| Aceite diferenciales | | | X |
| Aceite de mandos finales o Catalinas | | | X |
| Refrigerante | X | | |
| Liquido de frenos | | | X |
| Aceite Caja Direccion Hidraulica | X | | |
| Fuga Aceite Hidraulicas | X | | |
| Fuga Aceite Motor | X | | |
| Fuga Aceite Transmisiones | X | | |

## REPORTE DE FALLAS O PROBLEMAS DEL EQUIPO

Las escaleras de apoyo se encuentran en mantenimiento

| NOMBRE OPERADOR | NOMBRE PROFESIONAL SST | FIRMA DEL ING. RESIDENTE |
|---|---|---|
| | | |

NOTA: El diligenciamiento diario y de manera completa de este formato es de absoluta obligatoriedad por parte del operador. Evitese amonestaciones.

**En caso de requerirse mantenimiento o cambio de alguna de las partes del equipo, se debe informar inmediatamente al Supervisor de Mantenimiento, para que éste tome las acciones correctivas a realizar.**

Scanned with CamScanner

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

NIT. 901785282 -7

JPN TELLO

## INSPECCION PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA

Fecha: 18-03-2025 | Operador: Luis Carlos Ospina

Código Equipo: Vibro | Marca y Serie: CA-152 | Horometro Inicial: | Horometro Final:

**INSPECCION PREOPERACIONAL**

| CHASIS Y CABINA | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Chasis y Estructura | X | | |
| Elementos de desgaste | X | | |
| Vidrios, Espejos, Plumillas | | | X |
| Indicador Presion Aceite Motor | X | | |
| Indicador Temperatura Motor | X | | |
| Indicador Temperatura Servo | X | | |
| Indicador de presiòn aire | | | X |
| Indicador Nivel Combustible | X | | |
| Horòmetro o contador de kms. | X | | |
| ...n del operador y Tapiceria | X | | |
| Palancas y perillas | X | | |
| Cinturon de Seguridad | X | | |

| SISTEMA ELECTRICO | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Luces de trabajo | X | | |
| Pito | X | | |
| Alarma de Reversa | | X | |
| Luces Direccionales | X | | |
| Luces de Parqueo | | | X |
| Licuadora | | | X |
| Cableado | X | | |
| Conectores | X | | |

| SEGURIDAD | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Extintor y botiquin | | X | |
| | Silla de la cabina | X | | |
| | Escaleras y apoyo de acceso | | | |

| SUSPENSION Y FRENOS | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Estado de muelles | X | | |
| Estado de llantas | X | | |
| Presiones de inflado | X | | |
| Pernos de ruedas y rines | X | | |
| Eje muerto y bujes | X | | |
| Balancines y pasadores | X | | |
| Amortiguadores | X | | |
| Silletas muelles y sujeciòn | X | | |
| Freno de servico | X | | |
| Freno de parqueo | | | X |

| UNION CARDANICA | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Cardàn ,yugos y crucetas | | | X |

| DIRECCION | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Barra principal de direcciòn | X | | |
| Barra transversal | X | | |
| Terminales | X | | |

| TREN DE RODAJE | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Cadenas de las oruga | | | X |
| (zapatas, bujes y pasadores | | | X |
| Carriles superiores e inferiores | | | X |
| Ruedas Tensoras | | | X |
| Sprocket | | | X |
| Motores de Traslacion | | | X |
| Cadenas de las Traslacion | | | X |

| MOTOR DIESEL | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Correas y poleas | X | | |
| Ventilador | X | | |
| Soportes del motor | X | | |
| Mangueras radiador | X | | |
| Radiador | X | | |
| Ductos de admisiòn | X | | |
| Exhosto y tuberia de escape | X | | |

| SISTEMA HIDRAULICO | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Cilindros hcos. y vàstagos | X | | |
| Bujes y pasadores | X | | |
| Mangueras y conexiones | X | | |
| Bomba Hidraulica | X | | |

| NIVELES Y FUGAS FLUIDOS | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Aceite Motor | X | | |
| Aceite Hidràulico | X | | |
| Aceite transmisiòn o caja | X | | |
| Aceite diferenciales | | | X |
| Aceite de mandos finales o Catalinas | | | X |
| Refrigerante | X | | |
| Liquido de frenos | | | X |
| Aceite Caja Direccion Hidraulica | X | | |
| Fuga Aceite Hidraulicas | X | | |
| Fuga Aceite Motor | X | | |
| Fuga Aceite Transmisiones | X | | |

**REPORTE DE FALLAS O PROBLEMAS DEL EQUIPO**

Las escaleras de apoyo se encuentran en mantenimiento
Si tengo extintor pero el botiquin esta en actualizaciòn
No tengo alarma de reserva.

| NOMBRE OPERADOR | NOMBRE PROFESIONAL SST | FIRMA DEL ING. RESIDENTE |
|---|---|---|
| Luis Carlos Osp | | |

**NOTA: El diligenciamiento diario y de manera completa de este formato es de absoluta obligatoriedad por parte del operador. Evitese anotaciones.**

**En caso de requerirse mantenimiento o cambio de alguna de las partes del equipo, se debe informar inmediatamente al Supervisor de Mantenimiento, para que éste tome las acciones correctivas a realizar.**

Scanned with CamScanner

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

NIT. 901785282 -7

JPN TELLO

## INSPECCION PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fecha: 19-03-2025 | | Operador: Luis Carlos Ospino | |
| Código Equipo: Vibro | Marca y Serie: CA-152 | Horometro Inicial: | Horometro Final: |

**INSPECCION PREOPERACIONAL**

| CHASIS Y CABINA | B | M | N/A | SUSPENSION Y FRENOS | B | M | N/A | MOTOR DIESEL | B | M | N/A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chasis y Estructura | X | | | Estado de muelles | X | | | Correas y poleas | X | | |
| Elementos de desgaste | X | | | Estado de llantas | X | | | Ventilador | X | | |
| Vidrios, Espejos,Plumillas | | | X | Presiones de inflado | X | | | Soportes del motor | X | | |
| Indicador Presion Aceite Motor | X | | | Pernos de ruedas y rines | X | | | Mangueras radiador | X | | |
| Indicador Temperatura Motor | X | | | Eje muerto y bujes | X | | | Radiador | X | | |
| Indicador Temperatura Servo | X | | | Balancines y pasadores | X | | | Ductos de admisiòn | X | | |
| Indicador de presiòn aire | | | X | Amortiguadores | X | | | Exhosto y tuberia de escape | X | | |
| Indicador Nivel Combustible | X | | | Silletas muelles y sujeciòn | X | | | **SISTEMA HIDRAULICO** | B | M | N/A |
| Horòmetro o contador de kms. | X | | | Freno de servico | X | | | Cilindros hcos. y vàstagos | X | | |
| Asiento del operador y Tapiceria | X | | | Freno de parqueo | | | X | Bujes y pasadores | X | | |
| Palancas y perillas | X | | | **UNION CARDANICA** | B | M | N/A | Mangueras y conexiones | X | | |
| Cinturon de Seguridad | X | | | Cardàn ,yugos y crucetas | | | X | Bomba Hidraulica | X | | |
| **SISTEMA ELECTRICO** | B | M | N/A | **DIRECCION** | B | M | N/A | **NIVELES Y FUGAS FLUIDOS** | B | M | N/A |
| Luces de trabajo | X | | | Barra principal de direcciòn | X | | | Aceite Motor | X | | |
| Pito | X | | | Barra transversal | X | | | Aceite Hidràulico | X | | |
| Alarma de Reversa | | X | | Terminales | X | | | Aceite transmisiòn o caja | X | | |
| Luces Direccionales | X | | | **TREN DE RODAJE** | B | M | N/A | Aceite diferenciales | | | X |
| Luces de Parqueo | | | X | Cadenas de las oruga | | | X | Aceite de mandos finales o Catalinas | | | X |
| Licuadora | | | X | (zapatas, bujes y pasadores | | | X | Refrigerante | X | | |
| Cableado | X | | | Carriles superiores e inferiores | | | X | Liquido de frenos | | | X |
| Conectores | X | | | Ruedas Tensoras | | | X | Aceite Caja Direccion Hidraulica | X | | |
| SEGURIDAD: Extintor y botiquin | | X | | Sprocket | | | X | Fuga Aceite Hidraulicas | X | | |
| SEGURIDAD: Silla de la cabina | X | | | Motores de Traslacion | | | X | Fuga Aceite Motor | X | | |
| SEGURIDAD: Escaleras y apoyo de acceso | | X | | Cadenas de las Traslacion | | | X | Fuga Aceite Transmisiones | X | | |

**REPORTE DE FALLAS O PROBLEMAS DEL EQUIPO**

Las escaleras de apoyo se encuentran en mantenimiento
Si tengo extintor pero el botiquin esta en actualizacion
No tengo alarma de reverso.

| NOMBRE OPERADOR | NOMBRE PROFESIONAL SST | FIRMA DEL ING. RESIDENTE |
|---|---|---|

NOTA: El diligenciamiento diario y de manera completa de este formato es de absoluta obligatoriedad por parte del operador. Evitese amonestaciones.

**En caso de requerirse mantenimiento o cambio de alguna de las partes del equipo, se debe informar inmediatamente al Supervisor de Mantenimiento, para que éste tome las acciones correctivas a realizar.**

Scanned with CamScanner

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

NIT. 901785282 -7

JPN TELLO

# INSPECCION PREOPERACIONAL DE MAQUINARIA

Fecha: 28/03/2025 | Operador: Luis Carlos Ospina

Código Equipo: | Marca y Serie: | Horometro Inicial: | Horometro Final:

INSPECCION PREOPERACIONAL

| CHASIS Y CABINA | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Chasis y Estructura | ✓ | | |
| Elementos de desgaste | ✓ | | |
| Vidrios, Espejos,Plumillas | | | ✓ |
| Indicador Presion Aceite Motor | ✓ | | |
| Indicador Temperatura Motor | ✓ | | |
| Indicador Temperatura Servo | ✓ | | |
| Indicador de presiòn aire | | | ✓ |
| Indicador Nivel Combustible | ✓ | | |
| Horòmetro o contador de kms | ✓ | | |
| Silla del operador y Tapiceria | ✓ | | |
| Palancas y perillas | ✓ | | |
| Cinturon de Seguridad | ✓ | | |

| SISTEMA ELECTRICO | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Luces de trabajo | ✓ | | |
| Pito | ✓ | | |
| Alarma de Reversa | | ✓ | |
| Luces Direccionales | ✓ | | |
| Luces de Parqueo | | | ✓ |
| Licuadora | | | ✓ |
| Cableado | ✓ | | |
| Conectores | ✓ | | |

| SEGURIDAD | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Extintor y botiquin | ✓ | | |
| Silla de la cabina | ✓ | | |
| Escaleras y apoyo de acceso | | ✓ | |

| SUSPENSION Y FRENOS | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Estado de muelles | ✓ | | |
| Estado de llantas | ✓ | | |
| Presiones de inflado | ✓ | | |
| Pernos de ruedas y rines | ✓ | | |
| Eje muerto y bujes | ✓ | | |
| Balancines y pasadores | ✓ | | |
| Amortiguadores | ✓ | | |
| Silletas muelles y sujeciòn | ✓ | | |
| Freno de servico | ✓ | | |
| Freno de parqueo | | | ✓ |

| UNION CARDANICA | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Cardàn ,yugos y crucetas | | | ✓ |

| DIRECCION | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Barra principal de direcciòn | ✓ | | |
| Barra transversal | ✓ | | |
| Terminales | ✓ | | |

| TREN DE RODAJE | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Cadenas de las oruga | | | ✓ |
| (zapatas, bujes y pasadores | | | ✓ |
| Carriles superiores e inferiores | | | ✓ |
| Ruedas Tensoras | | | ✓ |
| Sprocket | | | ✓ |
| Motores de Traslacion | | | ✓ |
| Cadenas de las Traslacion | | | ✓ |

| MOTOR DIESEL | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Correas y poleas | ✓ | | |
| Ventilador | ✓ | | |
| Soportes del motor | ✓ | | |
| Mangueras radiador | ✓ | | |
| Radiador | ✓ | | |
| Ductos de admisiòn | ✓ | | |
| Exhosto y tuberia de escape | ✓ | | |

| SISTEMA HIDRAULICO | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Cilindros hcos. y vàstagos | ✓ | | |
| Bujes y pasadores | ✓ | | |
| Mangueras y conexiones | ✓ | | |
| Bomba Hidraulica | ✓ | | |

| NIVELES Y FUGAS FLUIDOS | B | M | N/A |
|---|---|---|---|
| Aceite Motor | ✓ | | |
| Aceite Hidràulico | ✓ | | |
| Aceite transmisiòn o caja | ✓ | | |
| Aceite diferenciales | | | ✓ |
| Aceite de mandos finales o Catalinas | | | ✓ |
| Refrigerante | ✓ | | |
| Liquido de frenos | | | ✓ |
| Aceite Caja Direccion Hidraulica | ✓ | | |
| Fuga Aceite Hidraulicas | ✓ | | |
| Fuga Aceite Motor | ✓ | | |
| Fuga Aceite Transmisiones | ✓ | | |

REPORTE DE FALLAS O PROBLEMAS DEL EQUIPO

El extintor ya se encuentra recargado
las escaleras de apoyo se encuentran en mantenimiento

| NOMBRE OPERADOR | NOMBRE PROFESIONAL SST | FIRMA DEL ING. RESIDENTE |
|---|---|---|

NOTA: El diligenciamiento diario y de manera completa de este formato es de absoluta obligatoriedad por parte del operador. Evitese amonestaciones.

En caso de requerirse mantenimiento o cambio de alguna de las partes del equipo, se debe informar inmediatamente al Supervisor de Mantenimiento, para que éste tome las acciones correctivas a realizar.

Scanned with CamScanner

# ANEXO 10 FACTURAS

# DISTRIBUCIONES MEJIA UNO SAS

RESPONSABLE DE IVA 901.046.409-5
CARRERA 7 NO 4 - 34 CENTRO NEIVA - HUILA
CELL: 3143131943 - 31252339442
EMAIL: distribucionesmejia@gmail.com

**FACTURA DE VENTA ELECTRONICA** FED M 4388

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Fecha :** | 31/03/2025 | **Ciudad :** | BOGOTÁ, D.C. |
| **Cliente :** | CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO | **NIT ó C.C :** | 901785282 |
| **Dirección :** | CL 104 14A-45 OF 401 | **Tel:** | **Cel:** 3182818164 |
| **Forma de pago :** | CRÉDITO | **Fecha de Vencimiento :** | 14/05/2025 |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UND.MEDIDA | CANTIDAD | % IVA | V. UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | FER011 | KIT PARA DESPERDICIOS SOLIDOS (INCL | UNIDAD | 1,00 | 19 | | 7.084.000,00 |

**Sub - total** $ 5.952.941,00 **IVA 19%** $ 1.131.059,00 **Descuento** $ 0,00 $ 0,00 **TOTAL** **$ 7.084.000,00**

**SON :** SIETE MILLONES OCHENTA Y CUATRO MIL PESOS M/CTE **********

Para todos los efectos legales, esta factura se asimila a una letra de cambio según el Art. 774 del código de comercio.

Resolución No. 18764087116971, Del 14 de enero de 2025 Desde: 4001 Hasta 7000 VIGENCIA 12 MESES

PARRA VALENZUELA MARIA ELENA

Impreso por:
Original

CLIENTE FIRMA NIT ó C.C

**FECHA ACEPTACION** 14 de abril de 2025 03:09 p.m.

14 de abril de 2025 3:10 p.m.

1b943825f7e7d9411cb7f400fc1b6cd676500ff6a7703994b68fc200140ff2e186567df42ffb08943b533cee094ac429

# DISTRIBUCIONES MEJIA UNO SAS

RESPONSABLE DE IVA 901.046.409-5
CARRERA 7 NO 4 - 34 CENTRO NEIVA - HUILA
CELL: 3143131943 - 31252339442
EMAIL: distribucionesmejia@gmail.com

FACTURA DE VENTA ELECTRONICA FED M 4389

Fecha : 14/04/2025
Cliente : CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO
Dirección : CL 104 14A-45 OF 401
Forma de pago : CRÉDITO

Ciudad : BOGOTÁ, D.C.
NIT ó C.C : 901785282
Tel:
Cel: 3182818164
Fecha de Vencimiento : 14/05/2025

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UND.MEDIDA | CANTIDAD | % IVA | V. UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | FER013 | BARRICADA DE LISTONES, CON TABLER | UNIDAD | 2,00 | 19 | | 1.200.000,00 |
| 2 | FER014 | SEÑAL INICIO DE OBRA (VELOCIDAD MEN | UNIDAD | 3,00 | 19 | | 1.035.000,00 |
| 3 | FER015 | SEÑAL FIN DE OBRA (VELOCIDAD MENOR | UNIDAD | 3,00 | 19 | | 1.035.000,00 |
| 4 | FER016 | SEÑAL SPO-1 TRABAJOS EN LA VIA (VEL | UNIDAD | 2,00 | 19 | | 690.000,00 |
| 5 | FER017 | SEÑAL SPO-02 MAQUINARIA EN LA VIA (V | UNIDAD | 2,00 | 19 | | 690.000,00 |
| 6 | FER019 | DELINEADOR COMPUESTO SEPARADO C | UNIDAD | 6,00 | 19 | | 588.000,00 |
| 7 | FER012 | CINTA DE DEMARCACION (500M) | UNIDAD | 4,00 | 19 | | 144.000,00 |
| 8 | FER020 | RADIO TELEFONO BANDA VHF (FRECUEN | UNIDAD | 5,00 | 19 | | 900.000,00 |

Sub - total $ 5.278.992,00 IVA 19% $ 1.003.008,00 Descuento $ 0,00 $ 0,00 TOTAL $ 6.282.000,00

SON : SEIS MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL PESOS M/CTE **********

Para todos los efectos legales, esta factura se asimila a una letra de cambio según el Art. 774 del código de comercio.

Resolución No. 18764087116971, Del 14 de enero de 2025 Desde: 4001 Hasta 7000 VIGENCIA 12 MESES

PARRA VALENZUELA MARIA ELENA

Impreso por:
Copia 1

CLIENTE FIRMA NIT ó C.C

FECHA ACEPTACION 14 de abril de 2025 03:21 p.m.

14 de abril de 2025 3:21 p.m.

50419efaf1bc1a0796b69ef6e4104726b48aa3d79c983e1d4f8a1a230c5123b3172fb433e1b4bcc92298cb6d7df8ac42

# ANEXO 11 ENTREGA DE EPP Y DOTACION

INGEMAQ M&A S.A.S
Ingeniería Civil y Maquinaria Pesada

# ACTA DE ENTREGA DOTACION

Neiva, 26 de marzo de 2025

Señor
HECTOR ULISES ACOSTA
Neiva.

Cordial saludo.

Con la presente acta se le hace entrega de la siguiente dotación:

| ELEMENTOS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CAMISA | JEAN | BOTAS | GUANTES EN CUERO | TAPAOIDOS DE INSERCION | CASCO |
| TALLA | L | 38 | 40 | 1 PAR | 1 PAR | AMARAILLO ESTANDAR |
| CANTIDAD | 2 | 1 | PAR | | | 1 |

Yo, HECTOR ULISES ACOSTA, identificado con Cedula de Ciudadanía No. 12.097.084 expedida en Neiva, en calidad de empleado de INGEMAQ, por medio del presente documento hago constar que he recibido, la dotación establecida por ley de calzado, vestidó de labor y elementos de seguridad.

Por lo tanto, lo declaro a paz y salvo por este concepto.

Atentamente,

Hector acosta
HECTOR ULISES ACOSTA
C.C. 12.097.084 de Neiva

INGEMAQ M&A S.A.S
Ingeniería Civil y Maquinaria Pesada

# ACTA DE ENTREGA DOTACION

Neiva, 19 de febrero de 2025

Señor
HENRY VARGAS RAMIREZ
Neiva.

Cordial saludo.

Con la presente acta se le hace entrega de la siguiente dotación:

| ELEMENTOS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CAMISA | JEAN | BOTAS | GUANTES EN CUERO | TAPAOIDOS DE INSERCION | CASCO |
| TALLA | XL | 36 | 41 | 1 PAR | 1 PAR | AMARAILLO ESTANDAR |
| CANTIDAD | 2 | 1 | PAR | | | 1 |

Yo, HENRY VARGAS RAMIREZ, identificado con Cedula de Ciudadanía No. 83.253.808 expedida en Tesalia, en calidad de empleado de INGEMAQ, por medio del presente documento hago constar que he recibido, la dotación establecida por ley de calzado, vestido de labor y elementos de seguridad.

Por lo tanto, lo declaro a paz y salvo por este concepto.

Atentamente,

Henry Vargas

HENRY VARGAS RAMIREZ
C.C. 83.253.808 de Tesalia

# ANEXO 12 MATRIZ DE PELIGRO

# ANEXO 13 ACTA DE CONFORMACION BRIGADA DE ORDEN Y ASEO

JPNTELLO

12 DE MARZO DEL 2025

**ACTA CONFORMACION DE LA BRIGADA DE ORDEN Y ASEO**

Hoy miércoles 12 de marzo del 2025 siendo las 7:10am nos reunimos en el sitio de trabajo vía Neiva – Tello los 18 trabajadores de la obra REHABILIATACION DE PAVIMENTO FLEXIBLE DESDE FORTALECILLAS HASTA TELLO SOBRE LA VIA DEPARTAMENTAL DEL PRIMER ORDEN, para determinar la conformación de LA BRIGADA DE ORDEN Y ASEO, el personal de obra se dividió en 4 semanas, posteriormente cuando termine la última semana retomamos a la primera y continuamos sucesivamente.

SEMANA 1

| |
|---|
| AURELIO CUBIDES RODRIGUEZ |
| JAIME TRUJILLO SALAZAR |
| HECTOR RUBIO DIAZ |
| CARLOS ALBERTO LUCUARA PARRACI |

SEMANA 2

| |
|---|
| KELLYA YARETH MURCIA SOTO |
| HENRRY VARGAS |
| RICARDO JAVIER SANCHES |
| LUIS CARLOS OSPINA |

SEMANA 3

| |
|---|
| ANLLY ASTRID LOPEZ VEGA |
| MAGALY OLIVEROS SOTTO |
| MARIA EDITH ALDANA HOYOS |
| LUNIO QUINTERO POLANIA |
| DANIELA PERDOMO HORTA |

SEMANA 4

| |
|---|
| HECTOR ACOSTA |
| SMITH SAMARA ESPINOSA VALDERRAMA |
| DARIO FLORES MOTA |
| MILLER SANCHEZ |

FIRMA PROFESIOANAL SST

Scanned with CamScanner

# ANEXO 14 PERMISOS DE DISPOSICION DE MATERIAL

Tello, Marzo 17 de 2025.

Ingeniero
**CLAUDIO MEJIA**
CONSORCIO J.P.N.
Ciudad

Ref: Solicitud de Material extraído de la Vía Fortalecillas – Tello

Cordial Saludo:

Por medio de la presente nos permitimos solicitar el material extraído en la vía Fortalecillas - Tello, para que sea ubicado en la entrada de este municipio, en la Carrera 9 con Calle 5, (predio del Municipio).

Lo anterior, con el fin de poder adelantar arreglos a la Malla vial de las vías terciarias del Municipio de Tello.

Agradezco la atención prestada a la presente,

Atentamente,

Juan Carlos Medina Robles
**JUAN CARLOS MEDINA ROBLES**
Secretaria General y de Gobierno
Alcaldía de Tello

208

Tello, Marzo 28 de 2025

Ing:

**CLAUDIO MEJIA**
Consorcio J.P. N .
Contratista Rehabilitación Via Fortalecillas – Tello

Ref: Solicitud de material de recebo producto de la extracción en la rehabilitación vía Fortalecillas – Tello.

Cordial Saludo

Por medio de la presente me permito solicitar unos dos (2) viajes de material de recebo, extraído en la rehabilitación de la via Fortalecillas Tello, con el fin de utilizarlo en el relleno del piso de mi vivienda, ubicada en la Calle 7 No 7 – 78, del Barrio La Portada de esta localidad.

Agradezco la atención prestada a la presente,

Atentamente,

Jhon Frant Rivera

**JHON FRANT RIVERA MACIAS**
C.C. 7.706.939 DE NEIVA
Celular: 3154060874

Juan Carlos Ramírez Rubio
Sec. General y de Gobierno
28 - 03 - 2025

Scanned with CamScanner

Tello, Marzo 28 de 2025

Ing:

**CLAUDIO MEJIA**
Consorcio J.P. N.
Contratista Rehabilitación Via Fortalecillas – Tello

Ref: Solicitud de material de recebo producto de la extracción en la rehabilitación vía Fortalecillas – Tello.

*Cordial Saludo*

Por medio de la presente, solicito me pueda regalar unos dos (2) viajes de material de recebo, extraído en la rehabilitación de la vía Fortalecillas Tello, con el fin de utilizarlo en el relleno del piso de mi vivienda, ubicada en la Calle 5 No 7 – 108, del Barrio La Portada de esta localidad.

Agradezco la atención prestada a la presente.

Atentamente,

Edid villalba

**EDID VILLALBA CASTAÑEDA**
C.C.
Celular: 3158883267

Juan Carlos Ayala Rojas
Sec. General 7 de Febrero
24-03-2025

Scanned with CamScanner

210

Tello, Marzo 28 de 2025

Ing:

**CLAUDIO MEJIA**
Consorcio J.P. N .
Contratista Rehabilitación Vía Fortalecillas – Tello

Ref: Solicitud de material de recebo producto de la extracción en la rehabilitación vía Fortalecillas – Tello.

Cordial Saludo

Por medio de la presente me permito solicitar unos dos (2) viajes de material de recebo, extraído en la rehabilitación de la vía Fortalecillas Tello, con el fin de utilizarlo en el relleno del predio, ubicado en la Calle 3 No 6 – 60, del Barrio Julio Bahamon, de esta localidad.

Agradezco la atención prestada a la presente.

Atentamente,

Erlendy Tafur Guluma
**ERLENDY TAFUR GULUMA**
C.C.97.446.701 DE PUERTO LEGUIZAMO
Celular: 3232094723 - 3106280435

Juan Carlos Medina Rubio
Sec. General y de Gobierno
28-09-2025

Scanned with CamScanner

Tello, Marzo 28 de 2025

Ing:

CLAUDIO MEJIA
Consorcio J.P. N .
Contratista Rehabilitación Vía Fortalecillas – Tello

Ref: Solicitud de material de recebo producto de la extracción en la rehabilitación vía Fortalecillas – Tello.

Cordial Saludo

Por medio de la presente me permito solicitar unos dos (2) viajes de material de recebo, extraído en la rehabilitación de la vía Fortalecillas Tello, con el fin de utilizarlo en el relleno del piso de mi vivienda, ubicada en la Carrera 4 No 2 – 05, del Barrio Brisas del Villavieja, de esta localidad.

Agradezco la atención prestada a la presente,

Atentamente,

Jose Yamir Gomez

JOSE YAMIR GOMEZ MEDINA
C.C.4.943.233 DE TELLO
Celular: 3214543327 – 3106280435

Juan Carlos Jaramillo Leal
Sec. General y de Gobierno
28-03-2025

Scanned with CamScanner

# Anexo 7
Correspondencia

213

Neiva, 17 de marzo de 2025

Señores
CONSORCIO VG
VICTOR GUILLERMO RODRIGUEZ RAMIREZ
Carrera 7 No 16ª – 29 segundo piso
Neiva – Huila

CO-15-24-14.

**Ref.:** Contrato de Obra No 0015 DE 2024 cuyo Objeto es: REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE DESDE FORTALECILLAS HASTA TELLO SOBRE LA VIA DEPARTAMENTAL DE PRIMER ORDEN CÓDIGO 45A01 NEIVA – SAN ANTONIO, RED VIAL A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA

**Asunto:** Remisión de resultados de ensayos de laboratorio para la subrasante existente, subbase granular y Base granular

Cordial saludo,

Por medio de la presente, compartimos para su revisión y análisis los resultados de los ensayos de laboratorio que se realizaron para los siguientes materiales:

- Subrasante existente.
- Subbase granular procedente de la planta "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S".
- Base granular procedente de la planta "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S".

De antemano agradecemos su amable atención y colaboración, quedando atentos a sus comentarios.

Cordialmente,

CLAUDIO CESAR MEJIA GUTIERREZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO.

JPN TELLO 214

Neiva, 18 de marzo de 2025

Señores
**CONSORCIO VG** **CO-15-24-15.**
**VICTOR GUILLERMO RODRIGUEZ RAMIREZ**
Carrera 7 No 16ª – 29 segundo piso
Neiva – Huila

**Ref.:** Contrato de Obra No 0015 DE 2024 cuyo Objeto es: REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE DESDE FORTALECILLAS HASTA TELLO SOBRE LA VIA DEPARTAMENTAL DE PRIMER ORDEN CÓDIGO 45A01 NEIVA – SAN ANTONIO, RED VIAL A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA

**Asunto:** Conformación de Veedurías Ciudadanas para el contrato de referencia

Cordial saludo,

Por medio de la presente, compartimos para su conocimiento la inscripción de las siguientes veedurías conformadas para el contrato de obra No 015 de 2024:

- Resolución administrativa No 26 de 2024 a los veintiséis (26) días del mes de junio de 2024 denominada "VEEDURIA CIUDADANA REHABILITACION PAVIMENTO FLEXIBLE FORTALECILLAS TELLO".

- Resolución administrativa No 14 de 2025 a los diecisiete (17) días del mes de febrero de 2025 denominada "VEEDURIA TRANSPARENCIA".

De antemano agradecemos su amable atención y colaboración, quedando atentos a sus comentarios.

Cordialmente,

**CLAUDIO CESAR MEJIA GUTIERREZ**
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO.

JPN TELLO 2-15

Neiva, 18 de marzo de 2025

Señores
**CONSORCIO VG**
**VICTOR GUILLERMO RODRIGUEZ RAMIREZ**
Carrera 7 No 16ª – 29 segundo piso
Neiva – Huila

CO-15-24-16.

**Ref.:** Contrato de Obra No 0015 DE 2024 cuyo Objeto es: REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE DESDE FORTALECILLAS HASTA TELLO SOBRE LA VIA DEPARTAMENTAL DE PRIMER ORDEN CÓDIGO 45A01 NEIVA – SAN ANTONIO, RED VIAL A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA

**Asunto:** Solicitud de material de fresado para mantenimiento de Vías Terciarias en el municipio de Tello

Cordial saludo,

Por medio de la presente, compartimos para su conocimiento las solicitudes por parte de la alcaldía de Tello con respecto al material sobrante proveniente del fresado de la carpeta asfáltica, para que sea utilizado en el mejoramiento de algunas vías terciarias en el municipio de Tello.

De antemano agradecemos su amable atención y colaboración, quedando atentos a sus comentarios.

Cordialmente,

CLAUDIO CESAR MEJIA GUTIERREZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO.

JPN TELLO

276

Neiva, 26 de marzo de 2025

Señores
CONSORCIO VG
VICTOR GUILLERMO RODRIGUEZ RAMIREZ
Carrera 7 No 16ª – 29 segundo piso
Neiva – Huila

CO-15-24-17.

**Ref.:** Contrato de Obra No 0015 DE 2024 cuyo Objeto es: REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE DESDE FORTALECILLAS HASTA TELLO SOBRE LA VIA DEPARTAMENTAL DE PRIMER ORDEN CÓDIGO 45A01 NEIVA – SAN ANTONIO, RED VIAL A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA

**Asunto:** Entrega de Informe No 1 del contrato de referencia

Cordial saludo,

Por medio de la presente, me permito entregar el informe No 1 de obra correspondiente al periodo del 17 al 26 de junio de 2024 y del 5 al 28 de febrero de 2025 del contrato de obra No 015 de 2024 cuyo objeto es: REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE DESDE FORTALECILLAS HASTA TELLO SOBRE LA VIA DEPARTAMENTAL DE PRIMER ORDEN CÓDIGO 45A01 NEIVA – SAN ANTONIO, RED VIAL A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA.

Agradezco la atención prestada

Cordialmente,

CLAUDIO CESAR MEJIA GUTIERREZ
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO.

JPN TELLO 217

Neiva, 28 de marzo de 2025

Señores
**CONSORCIO VG** **CO-15-24-18.**
**VICTOR GUILLERMO RODRIGUEZ RAMIREZ**
Carrera 7 No 16ª – 29 segundo piso
Neiva – Huila

**Ref.:** Contrato de Obra No 0015 DE 2024 cuyo Objeto es: REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE DESDE FORTALECILLAS HASTA TELLO SOBRE LA VIA DEPARTAMENTAL DE PRIMER ORDEN CÓDIGO 45A01 NEIVA – SAN ANTONIO, RED VIAL A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA

**Asunto:** Respuesta al comunicado INTER-VG043 "Observaciones del informe No 1 de obra área Técnica"

Cordial saludo,

Por medio de la presente, me permito entregar el informe No 1 de obra correspondiente al periodo del 17 al 26 de junio de 2024 y del 5 al 28 de febrero de 2025 del contrato de obra No 015 de 2024 cuyo objeto es: REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE DESDE FORTALECILLAS HASTA TELLO SOBRE LA VIA DEPARTAMENTAL DE PRIMER ORDEN CÓDIGO 45A01 NEIVA – SAN ANTONIO, RED VIAL A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, de acuerdo a las observaciones realizadas.

Agradezco la atención prestada

Cordialmente,

**CLAUDIO CESAR MEJIA GUTIERREZ**
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO.

218

Neiva, 31 de marzo de 2025

Señores
**CONSORCIO VG** **CO-15-24-19.**
**VICTOR GUILLERMO RODRIGUEZ RAMIREZ**
Carrera 7 No 16ª – 29 segundo piso
Neiva – Huila

**Ref.:** Contrato de Obra No 0015 DE 2024 cuyo Objeto es: REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE DESDE FORTALECILLAS HASTA TELLO SOBRE LA VIA DEPARTAMENTAL DE PRIMER ORDEN CÓDIGO 45A01 NEIVA – SAN ANTONIO, RED VIAL A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA

**Asunto:** Respuesta al comunicado INTER-VG042

Cordial saludo,

Por medio de la presente, me permito entregar el informe No 1 de obra correspondiente al periodo del 17 al 26 de junio de 2024 y del 5 al 28 de febrero de 2025 del contrato de obra No 015 de 2024 cuyo objeto es: REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE DESDE FORTALECILLAS HASTA TELLO SOBRE LA VIA DEPARTAMENTAL DE PRIMER ORDEN CÓDIGO 45A01 NEIVA – SAN ANTONIO, RED VIAL A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, de acuerdo a las observaciones realizadas en lo referente a la parte SISO, ambiental y social.

Agradezco la atención prestada

Cordialmente,

**CLAUDIO CESAR MEJIA GUTIERREZ**
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO.

JPN TELLO 219

Neiva, 31 de marzo de 2025

Señores
**CONSORCIO VG** CO-15-24-20.
**VICTOR GUILLERMO RODRIGUEZ RAMIREZ**
Carrera 7 No 16ª – 29 segundo piso
Neiva – Huila

**Ref.:** Contrato de Obra No 0015 DE 2024 cuyo Objeto es: REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE DESDE FORTALECILLAS HASTA TELLO SOBRE LA VIA DEPARTAMENTAL DE PRIMER ORDEN CÓDIGO 45A01 NEIVA – SAN ANTONIO, RED VIAL A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA

**Asunto:** Entrega de documento PMT y PAGA del contrato de referencia.

Cordial saludo,

Por medio de la presente, me permito entregar la siguiente documentación del contrato de obra No 015 de 2024 cuyo objeto es: REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE DESDE FORTALECILLAS HASTA TELLO SOBRE LA VIA DEPARTAMENTAL DE PRIMER ORDEN CÓDIGO 45A01 NEIVA – SAN ANTONIO, RED VIAL A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, para su revisión y aprobación:

- PLAN DE MANEJO DEL TRÁNSITO (PMT).
- PLAN DE ADALTACION A LA GUIA AMBIENTAL (PAGA).

Agradezco la atención prestada

Cordialmente,

**CLAUDIO CESAR MEJIA GUTIERREZ**
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO.

# Anexo 8

Calibracion de equipos

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

*CENTRO AUTORIZADO DE SERVICIO TECNICO*

EFIX FJDynamics STEC Hi-Target

RECIBO No. 3027

Bogotá D.C MARZO 22 de 2025

Señor(es)
**FERREMAD LS S.A.S**
**CC/NIT: 900383391 - 2**
**BOGOTÁ**

Apreciados señores

La Estación Total de marca HI TARGET modelo HTS 720 con serie No. VAWN16431991, fue revisada en nuestro laboratorio, cumple con los parámetros del fabricante HI TARGET y se encuentra en el rango de precisión, referente a las características técnicas para este modelo de instrumentos y está en perfectas condiciones ópticas y mecánicas.

**INSTRUMENTO DE VERIFICACIÓN COLIMADOR SANZHUN W420-3 No 2376512076435**
**DE ALTA PRECISIÓN 0.001 mm**
**PROCEDIMIENTO BAJO NORMA DIN 18723**

**PARÁMETROS TÉCNICOS**

| | |
|---|---|
| Resolución angular | 1" |
| Precisión angular directa | 2" |
| Aumento | 30X |
| Medición máxima con un prisma | 5000m/6000m |
| Medición máxima sin prisma | 1000m |
| Medición máxima con tarjeta reflect | 800m |
| Campo de vision | 1°30' |
| Sistema compensador | Dos ejes |
| Sensibilidad del compensador | ±6' |
| Precisión del compensador | 1" |
| Temperatura de trabajo | -20°C ~ +50°C |
| Distancia de enfoque mínima | 1.5m |
| Torque movimiento fino | Verificado |
| Aumentos y campo visual a 100 m | Verificado |

**PERIODO PROMEDIO ÓPTIMO DE CALIBRACIÓN**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Fecha de verificación de calibración** | **SEPTIEMBRE** | **22** | **de** | **2025** |

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

*CENTRO AUTORIZADO DE SERVICIO TECNICO*

EFIX FJDynamics STEC Hi-Target

RECIBO
No. 3027

Se realizan los procesos de pruebas y ajuste de acuerdo a los parámetros técnicos de estaciones totales de topografía según su correspondiente modalidad, se da el presente certificado de verificación calibración por una duración de seis (6) meses, tiempo normal óptimo, en donde al final del periodo se recomienda realizar un nuevo control.

El procedimiento de calibración realizado al equipo tendrá una garantía máxima de un (1) mes, previa evaluación del error obtenido, siempre y cuando este no se deba a desperfectos físicos del equipo no reportados por el cliente; en cuyo caso, se efectuará el diagnóstico y cotización correspondiente de la reparación a la que se dé lugar; la reparación debe ser autorizada por el cliente por escrito.

Para cualquier aclaración, favor comunicarse con nuestro laboratorio, unidad de Ingeniería, al (1) 457 21 28 o visítenos en la Carrera 29 No. 39 B 48 en Bogotá D.C.

Cordialmente,

Departamento de ingeniería
CENTRO AUTORIZADO DE SERVICIO TECNICO

Nota Aclaratoria:

Los instrumentos revisados se encuentran en perfectas condiciones de funcionamiento, las cuales pueden ser verificadas por el usuario en nuestro laboratorio antes de retirar los instrumentos, si así lo amerita, por lo anterior CENTRO AUTORIZADO DE SERVICIO TECNICO, no asume ninguna responsabilidad por mal manejo, transporte o no verificación del instrumento por parte del usuario.

ELABORÓ: Sofia Salcedo.

# Anexo 9
Laboratorios

| | | | |
|---|---|---|---|
| STEN LTDA | LÍMITES DE CONSISTENCIA LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO<br>NORMAS I.N.V. E-123 / I.N.V. E-125 / I.N.V. E-126 | CÓDIGO | FOR-T-028 |
| | | VERSIÓN | 3 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 15/02/2016 |

**OBRA:** CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO
**LOCALIZACION:** VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPARTAMENTO DEL HUILA
**PETICIONARIO:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO **ABSCISA:**
**MUESTRA Nº:** **FECHA:** MARZO 15 DE 2025
**DESCRIPCION DE LA MUESTRA:** GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL DE SUBRASANTE

**LIMITE LIQUIDO**

| | | | |
|---|---|---|---|
| N° de golpes | 32 | 21 | 12 |
| N° de tara | 9 | 1 | 17 |
| Peso de tara (g) | 11,08 | 11,08 | 11,02 |
| P.tara+suelo húm. (g) | 39,41 | 38,17 | 37,94 |
| P.tara+suelo seco (g) | 34,33 | 33,05 | 32,52 |
| Peso agua (g) | 5,08 | 5,12 | 5,42 |
| Peso suelo seco (g) | 23,25 | 21,97 | 21,50 |
| Humedad (%) | 21,85 | 23,30 | 25,21 |
| **LIMITE LIQUIDO:** | | 22,7 | % |

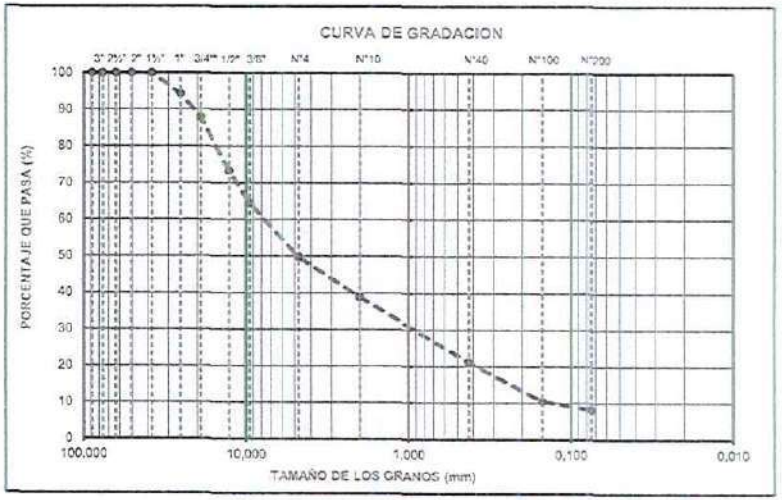
**LIMITE PLASTICO**

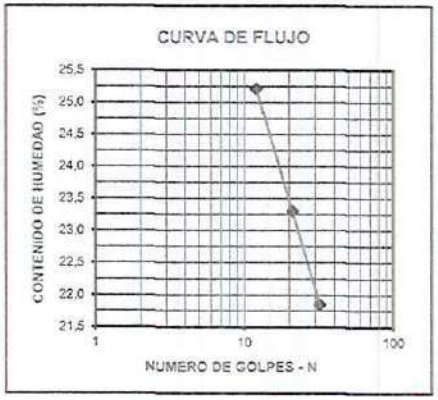
| | | | |
|---|---|---|---|
| N° de tara | 10 | 12 | |
| Peso de tara (g) | 11,15 | 11,32 | |
| P.tara+suelo húm. (g) | 39,91 | 39,10 | |
| P.tara+suelo seco (g) | 35,33 | 34,69 | |
| Peso agua (g) | 4,58 | 4,41 | |
| Peso suelo seco (g) | 24,18 | 23,37 | |
| Humedad (%) | 18,94 | 18,87 | |
| **LIMITE PLASTICO:** | | 18,9 | % |

**GRADACION**

PESO DEL SUELO (g) $P_1$ = 17.251,7
$P_2$ = 15.837,4

| TAMIZ | PESO RETENIDO (g) | SUELO RETENIDO (%) | DIAMETRO (mm) | SUELO QUE PASA (%) |
|---|---|---|---|---|
| 3½" | 0,0 | 0,0 | 88,9 | 100,0 |
| 3" | 0,0 | 0,0 | 76,2 | 100,0 |
| 2½" | 0,0 | 0,0 | 63,5 | 100,0 |
| 2" | 0,0 | 0,0 | 50,8 | 100,0 |
| 1½" | 0,0 | 0,0 | 38,1 | 100,0 |
| 1" | 998,3 | 5,8 | 25,4 | 94,2 |
| 3/4" | 1.106,6 | 6,4 | 19,1 | 87,8 |
| 1/2" | 2.519,4 | 14,6 | 12,7 | 73,2 |
| 3/8" | 1.506,8 | 8,7 | 9,5 | 64,5 |
| N°4 | 2.548,6 | 14,8 | 4,8 | 49,7 |
| N°10 | 1.871,4 | 10,8 | 2,0 | 38,8 |
| N°40 | 3.063,1 | 17,8 | 425µ | 21,1 |
| N°100 | 1.838,9 | 10,6 | 150µ | 10,4 |
| N°200 | 386,3 | 2,2 | 75µ | 8,2 |
| P-200 | 1.414,3 | 8,2 | | 0,0 |
| Σ : | 17.251,7 | 100,0 | | |




**RESULTADOS**

LIMITE LIQUIDO: 22,7
LIMITE PLASTICO: 18,9
INDICE DE PLASTICIDAD: 3,8
HUMEDAD NATURAL:
DENSIDAD NATURAL:

CLASIFICACION:

| | 4 | | 200 | |
|---|---|---|---|---|
| % | 50,3 | 41,5 | 8,2 | |
| | GRAVAS | ARENAS | FINOS | |

IND. DE GRUPO:
U.S.C.: GM
A.A.S.H.O.: A-2-4

**OBSERVACIONES**

ELABORADO: REVISADO Y APROBADO:

LABORATORISTA ING. RESPONSABLE



224

| SIEN LTDA. | COMPACTACIÓN CON EQUIPO MODIFICADO<br>NORMA I.N.V. E-142 | CÓDIGO | FOR-T-029 |
|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 3 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 15/02/2016 |

**FECHA:** MARZO 15 DE 2025
**OBRA:** CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO
**PETICIONARIO:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO
**LOCALIZACION:** VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA **MUESTRA N°:** **METODO:** D
**DESCRIPCION DE LA MUESTRA:** GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL DE SUBRASANTE

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| VOLUMEN MOLDE | 2.077 | $cm^3$ | P. MARTILLO: | 10 | libras |
| N° DE CAPAS: | 5 | | N° DE GOLPES: | 56 | |
| CAIDA: | 18 | pulg | | | |

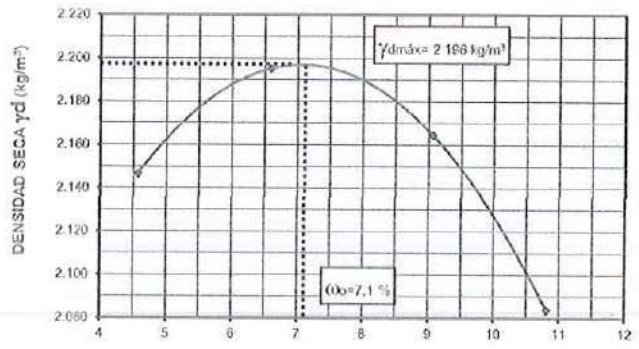
**DENSIDAD**

| DESCRIPCION | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| Peso del molde + suelo compactado | g | 7.532 | 7.730 | 7.773 | 7.666 |
| Peso del molde | g | 2.870 | 2.870 | 2.870 | 2.870 |
| Peso del suelo compactado | g | 4.662 | 4.860 | 4.903 | 4.796 |
| Densidad húmeda | $g/cm^3$ | 2,245 | 2,340 | 2,361 | 2,309 |
| Densidad seca | $g/cm^3$ | 2,147 | 2,195 | 2,164 | 2,084 |
| Densidad seca | $kg/m^3$ | 2.147 | 2.195 | 2.164 | 2.084 |

**HUMEDAD**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| N° de tara | | 115 | 84 | 74 | 75 |
| Peso suelo húmedo + tara | g | 318,8 | 322,6 | 344,2 | 368,7 |
| Peso suelo seco + tara | g | 308,3 | 306,3 | 321,0 | 335,9 |
| Peso del agua | g | 10,5 | 16,3 | 23,2 | 32,8 |
| Peso de la tara | g | 78,5 | 59,1 | 65,1 | 32,5 |
| Peso del suelo seco | g | 229,8 | 247,2 | 255,9 | 303,4 |
| Humedad | % | 4,6 | 6,6 | 9,1 | 10,8 |

CURVA DE DENSIDAD SECA vs. HUMEDAD




**CLASIFICACION**

| | | |
|---|---|---|
| LL: | 22,7 | % |
| LP: | 18,9 | % |
| Ip: | 3,8 | % |
| $\omega_N$: | | % |
| IND. GRUPO: | | |
| U.S.C.: | GM | |
| A.A.S.H.T.O.: | A-2-4 | |

**RESULTADOS**

| | | |
|---|---|---|
| $\omega_o$: | 7,1 | % |
| $\gamma_{d\,máx}$: | 2.196 | $kg/m^3$ |

**OBSERVACIONES**

ELABORADO: Jaime Alvarez — LABORATORISTA

REVISADO Y APROBADO: SIEN LTDA. Yolanda Pola Gutierrez R. — ING. RESPONSABLE

| SIEN LTDA. | COMPACTACIÓN CON EQUIPO MODIFICADO<br>NORMA I.N.V. E-142 | CÓDIGO | FOR-T-029 |
|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 3 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 15/02/2016 |

**FECHA:** MARZO 15 DE 2025
**OBRA:** CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO
**LOCALIZACION:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO
**PETICIONARIO:** VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA **MUESTRA N°:** **METODO:** D
**DESCRIPCION DE LA MUESTRA:** GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL PARA SUBBASE GRANULAR PROCEDENTE DE LA PLANTA "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S.".

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| VOLUMEN MOLDE | 2.077 | $cm^3$ | P. MARTILLO: | 10 | libras |
| N° DE CAPAS: | 5 | | N° DE GOLPES: | 56 | |
| CAIDA: | 18 | pulg | | | |

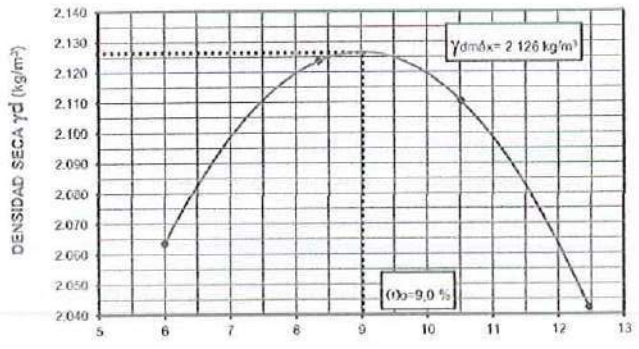
**DENSIDAD**

| DESCRIPCION | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| Peso del molde + suelo compactado | g | 7.423 | 7.659 | 7.724 | 7.650 |
| Peso del molde | g | 2.880 | 2.880 | 2.880 | 2.880 |
| Peso del suelo compactado | g | 4.543 | 4.779 | 4.844 | 4.770 |
| Densidad húmeda | $g/cm^3$ | 2,187 | 2,301 | 2,332 | 2,297 |
| Densidad seca | $g/cm^3$ | 2,063 | 2,124 | 2,110 | 2,042 |
| Densidad seca | $kg/m^3$ | 2.063 | 2.124 | 2.110 | 2.042 |

**HUMEDAD**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| N° de tara | | 47 | 303 | 12 | 44 |
| Peso suelo húmedo + tara | g | 323,0 | 321,8 | 326,1 | 320,3 |
| Peso suelo seco + tara | g | 308,4 | 302,0 | 301,2 | 291,9 |
| Peso del agua | g | 14,6 | 19,8 | 24,9 | 28,4 |
| Peso de la tara | g | 65,1 | 64,9 | 64,5 | 64,0 |
| Peso del suelo seco | g | 243,3 | 237,1 | 236,7 | 227,9 |
| Humedad | % | 6,0 | 8,4 | 10,5 | 12,5 |

CURVA DE DENSIDAD SECA vs. HUMEDAD




**CLASIFICACION**

| | | |
|---|---|---|
| LL: | 24,5 | % |
| LP: | 21,6 | % |
| Ip: | 2,9 | % |
| $\omega_N$: | | % |
| IND. GRUPO: | | |
| U.S.C. : | GM | |
| A.A.S.H.T.O. : | A-2-4 | |

**RESULTADOS**

| | | |
|---|---|---|
| $\omega_o$: | 9,0 | % |
| $\gamma_{d\,máx}$: | 2.126 | $kg/m^3$ |

**OBSERVACIONES**

ELABORADO: Jaime Rivera — LABORATORISTA

REVISADO Y APROBADO: SIEN LTDA. Nelson Ospina Gutiérrez R. — ING. RESPONSABLE

| | | | |
|---|---|---|---|
| SIEN LTDA. | COMPACTACIÓN CON EQUIPO MODIFICADO NORMA I.N.V. E-142 | CÓDIGO | FOR-T-029 |
| | | VERSIÓN | 3 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 15/02/2016 |

**FECHA:** MARZO 15 DE 2025

**OBRA:** CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO

**LOCALIZACION:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

**PETICIONARIO:** VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA **MUESTRA N°:** **METODO:** D

**DESCRIPCION DE LA MUESTRA:** GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL PARA BASE GRANULAR PROCEDENTE DE LA PLANTA "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S.".

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| VOLUMEN MOLDE | 2.077 | $cm^3$ | P. MARTILLO: | 10 | libras |
| N° DE CAPAS: | 5 | | N° DE GOLPES: | 56 | |
| CAIDA: | 18 | pulg | | | |

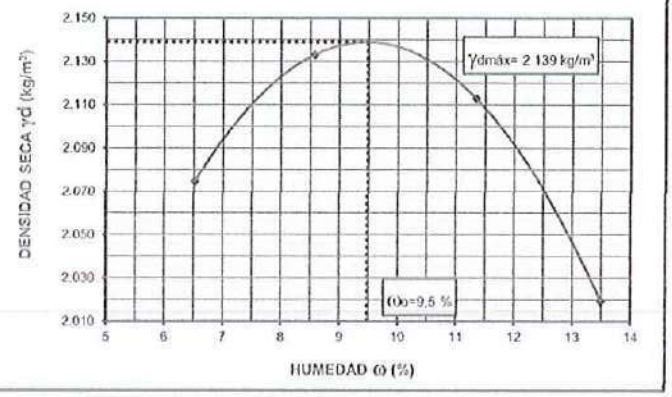
**DENSIDAD**

| DESCRIPCION | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| Peso del molde + suelo compactado | g | 7.470 | 7.690 | 7.766 | 7.640 |
| Peso del molde | g | 2.880 | 2.880 | 2.880 | 2.880 |
| Peso del suelo compactado | g | 4.590 | 4.810 | 4.886 | 4.760 |
| Densidad húmeda | $g/cm^3$ | 2,210 | 2,316 | 2,352 | 2,292 |
| Densidad seca | $g/cm^3$ | 2,075 | 2,133 | 2,113 | 2,019 |
| Densidad seca | $kg/m^3$ | 2.075 | 2.133 | 2.113 | 2.019 |

**HUMEDAD**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| N° de tara | | 35 | 49 | 97 | 80 |
| Peso suelo húmedo + tara | g | 328,5 | 327,6 | 335,4 | 351,2 |
| Peso suelo seco + tara | g | 312,1 | 306,1 | 307,3 | 317,1 |
| Peso del agua | g | 16,4 | 21,5 | 28,1 | 34,1 |
| Peso de la tara | g | 60,4 | 55,2 | 59,6 | 64,4 |
| Peso del suelo seco | g | 251,7 | 250,9 | 247,7 | 252,7 |
| Humedad | % | 6,5 | 8,6 | 11,3 | 13,5 |

CURVA DE DENSIDAD SECA vs. HUMEDAD




**CLASIFICACION**

| | | |
|---|---|---|
| LL: | 24,7 | % |
| LP: | 22,7 | % |
| Ip: | 2,0 | % |
| $\omega_N$: | | % |
| IND. GRUPO: | | |
| U.S.C.: | GM | |
| A.A.S.H.T.O.: | A-2-4 | |

**RESULTADOS**

| | | |
|---|---|---|
| $\omega_O$: | 9,5 | % |
| $\gamma_{d\,máx}$: | 2.139 | $kg/m^3$ |

**OBSERVACIONES**

ELABORADO: Jaime Rivera — LABORATORISTA

REVISADO Y APROBADO: Yolanda Rojas Gutiérrez R. — ING. RESPONSABLE

| | | | |
|---|---|---|---|
| SIEN LTDA. | RESUMEN DE ENSAYOS REALIZADOS | CÓDIGO | FOR-T-099 |
| | | VERSIÓN | 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 1/11/2019 |

**FECHA:** MARZO 15 DE 2025

**OBRA:** CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO

**PETICIONARIO:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

**LOCALIZACION:** VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA

**DESCRIPCION DE LA MUESTRA:** GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL PARA SUBBASE GRANULAR PROCEDENTE DE LA PLANTA "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S.".

## SUBBASE GRANULAR

| ENSAYO | S/ESPECIFICACIÓN | VALOR OBTENIDO |
|---|---|---|
| Desgaste máquina de los Ángeles, máximo (%) - 500 revoluciones<br>- 500 revoluciones | 50 | 20,3 |
| Degradación por abrasión en el equipo Micro-Deval, máximo (%) | 30 | 21,0 |
| Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos (Magnesio), máximo (%) | 18 | 10,1 |
| Límite líquido, máximo (%) | 25 | 24,5 |
| Índice de plasticidad, máximo (%) | 6 | 2,9 |
| Equivalente de arena, mínimo (%) | 25 | 29 |
| Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznables, máximo (%) | 2 | 0,54 |
| Proctor modificado (kg/m$^3$) | ----- | 2.126 |
| Humedad óptima (%) | ----- | 9,0 |
| CBR (%), después de 4 días de inmersión | ≥30 | 86,4 |

| OBSERVACIONES | ELABORADO: | REVISADO Y APROBADO: |
|---|---|---|
| | Jaime Rivera | SIEN LTDA. |
| | LABORATORISTA | ING. RESPONSABLE |

| | LÍMITES DE CONSISTENCIA LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO<br>NORMAS I.N.V. E-123 / I.N.V. E-125 / I.N.V. E-126 | CÓDIGO | FOR-T-028 |
|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 3 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 15/02/2016 |

**OBRA:** CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO **LOCALIZACION:** VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPARTAMENTO DEL HUILA

**PETICIONARIO:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO **ABSCISA:** **MUESTRA N°:** **FECHA:** MARZO 15 DE 2025

**DESCRIPCION DE LA MUESTRA:** GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL PARA SUBBASE GRANULAR PROCEDENTE DE LA PLANTA "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S.".

**LIMITE LIQUIDO**

| | | | |
|---|---|---|---|
| N° de golpes | 34 | 23 | 13 |
| N° de tara | 109 | 8 | 18 |
| Peso de tara (g) | 20,79 | 19,63 | 21,02 |
| P.tara+suelo húm. (g) | 48,02 | 46,13 | 46,92 |
| P.tara+suelo seco (g) | 42,87 | 40,88 | 41,37 |
| Peso agua (g) | 5,15 | 5,25 | 5,55 |
| Peso suelo seco (g) | 22,08 | 21,25 | 20,35 |
| Humedad (%) | 23,32 | 24,71 | 27,27 |
| **LIMITE LIQUIDO:** | | 24,5 % | |

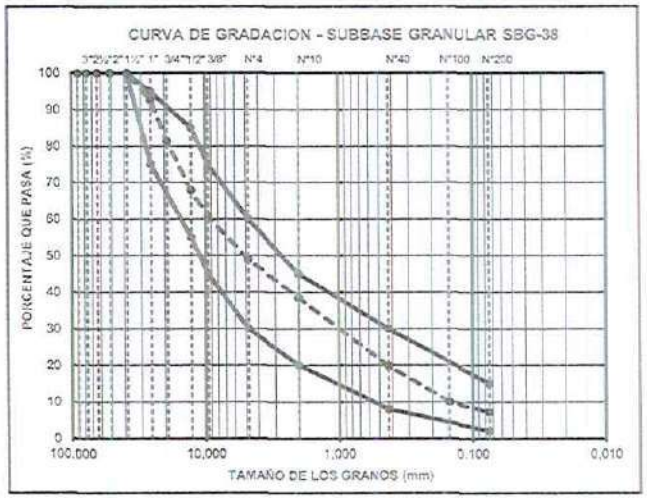
**LIMITE PLASTICO**

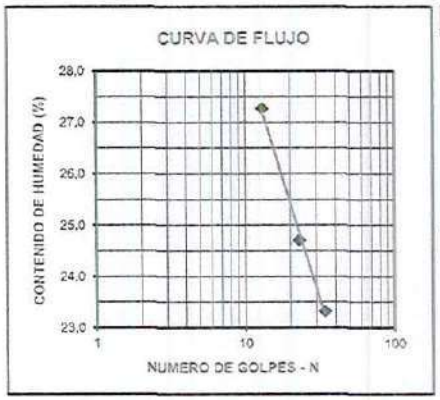
| | | | |
|---|---|---|---|
| N° de tara | 119 | 10 | |
| Peso de tara (g) | 20,15 | 20,84 | |
| P.tara+suelo húm. (g) | 38,07 | 37,65 | |
| P.tara+suelo seco (g) | 34,86 | 34,67 | |
| Peso agua (g) | 3,19 | 2,98 | |
| Peso suelo seco (g) | 14,73 | 13,83 | |
| Humedad (%) | 21,66 | 21,55 | |
| **LIMITE PLASTICO:** | | 21,6 % | |

**GRADACION**

PESO DEL SUELO (g) $P_1$ = 18.328,2 $P_2$ = 17.001,7

| TAMIZ | PESO RETENIDO (g) | SUELO RETENIDO (%) | DIAMETRO (mm) | SUELO QUE PASA (%) | LÍMITES PARA SBG-38 % |
|---|---|---|---|---|---|
| 3½" | 0,0 | 0,0 | 88,9 | 100,0 | |
| 3" | 0,0 | 0,0 | 76,2 | 100,0 | |
| 2½" | 0,0 | 0,0 | 63,5 | 100,0 | |
| 2" | 0,0 | 0,0 | 50,8 | 100,0 | |
| 1½" | 0,0 | 0,0 | 38,1 | 100,0 | 100 |
| 1" | 1.352,8 | 7,4 | 25,4 | 92,6 | 75 - 95 |
| 3/4" | 2.055,1 | 11,2 | 19,1 | 81,4 | |
| 1/2" | 2.478,6 | 13,5 | 12,7 | 67,8 | 55 - 85 |
| 3/8" | 1.302,1 | 7,1 | 9,5 | 60,7 | 45 - 75 |
| N°4 | 2.161,6 | 11,8 | 4,8 | 48,9 | 30 - 60 |
| N°10 | 1.914,4 | 10,4 | 2,0 | 38,5 | 20 - 45 |
| N°40 | 3.428,8 | 18,7 | 425µ | 19,8 | 8 - 30 |
| N°100 | 1.792,7 | 9,8 | 150µ | 10,0 | |
| N°200 | 505,6 | 2,8 | 75µ | 7,2 | 2 - 15 |
| P-200 | 1.326,5 | 7,2 | | 0,0 | |
| Σ : | 18.328,2 | 100,0 | | | |




**RESULTADOS**

LIMITE LIQUIDO: 24,5
LIMITE PLASTICO: 21,6
INDICE DE PLASTICIDAD: 2,9
HUMEDAD NATURAL:
DENSIDAD NATURAL:

CLASIFICACION:

| | 4 | 200 | |
|---|---|---|---|
| % | 51,1 | 41,7 | 7,2 |
| | GRAVAS | ARENAS | FINOS |

IND. DE GRUPO:
U.S.C. : GM
A.A.S.H.T.O. : A-2-4

**OBSERVACIONES**

| Especificaciones para SBG-38: | | Resultado | |
|---|---|---|---|
| Limite Liquido: | ≤25% | 24,5% | O.K. - CUMPLE |
| Indice de plasticidad: | ≤6% | 2,9% | O.K. - CUMPLE |
| CUMPLE CON LOS RANGOS GRANULOMÉTRICOS. | | | |

ELABORADO: REVISADO Y APROBADO:

LABORATORISTA ING. RESPONSABLE



224

| | EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS NORMA I.N.V. E-133 | CÓDIGO | FOR-T-011 |
|---|---|---|---|
| SIEN LTDA. | | VERSIÓN | 3 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 15/02/2016 |

| | |
|---|---|
| FECHA: | MARZO 15 DE 2025 |
| OBRA: | CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO |
| PETICIONARIO: | CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO |
| LOCALIZACION: | VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA |
| DESCRIPCION MUESTRA: | GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL PARA SUBBASE GRANULAR PROCEDENTE DE LA PLANTA "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S.". |

**ENSAYO N° 1**

| Descripción | SUBBASE GRANULAR |
|---|---|
| Abscisa | |
| Nivel medido de arcilla en mm | 303 |
| Nivel medido de arena en mm | 85 |
| Equivalente de arena % | 29 |

**ENSAYO N° 2**

| Descripción | SUBBASE GRANULAR |
|---|---|
| Abscisa | |
| Nivel medido de arcilla en mm | 303 |
| Nivel medido de arena en mm | 86 |
| Equivalente de arena % | 29 |

**ENSAYO N° 3**

| Descripción | SUBBASE GRANULAR |
|---|---|
| Abscisa | |
| Nivel medido de arcilla en mm | 304 |
| Nivel medido de arena en mm | 85 |
| Equivalente de arena % | 28 |

| PROMEDIO EQUIVALENTE DE ARENA % | 29 |
|---|---|

| OBSERVACIONES | ELABORADO: | REVISADO Y APROBADO: |
|---|---|---|
| EQUIVALENTE DE ARENA MÍNIMO PARA SUBBASE GRANULAR: 25%. CUMPLE | Jaime Arcos | |
| | LABORATORISTA | ING. RESPONSABLE |

| | COMPACTACIÓN CON EQUIPO MODIFICADO NORMA I.N.V. E-142 | CÓDIGO | FOR-T-029 |
|---|---|---|---|
| SIEN LTDA. | | VERSIÓN | 3 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 15/02/2016 |

**FECHA:** MARZO 15 DE 2025
**OBRA:** CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO
**LOCALIZACION:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO
**PETICIONARIO:** VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA **MUESTRA N°:** **METODO:** D
**DESCRIPCION DE LA MUESTRA:** GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL PARA SUBBASE GRANULAR PROCEDENTE DE LA PLANTA "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S.".

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| VOLUMEN MOLDE | 2.077 | $cm^3$ | P. MARTILLO: | 10 | libras |
| N° DE CAPAS: | 5 | | N° DE GOLPES: | 56 | |
| CAIDA: | 18 | pulg | | | |

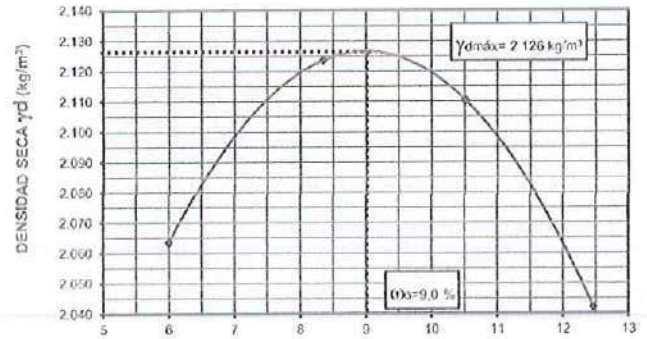
**DENSIDAD**

| DESCRIPCION | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| Peso del molde + suelo compactado | g | 7.423 | 7.659 | 7.724 | 7.650 |
| Peso del molde | g | 2.880 | 2.880 | 2.880 | 2.880 |
| Peso del suelo compactado | g | 4.543 | 4.779 | 4.844 | 4.770 |
| Densidad húmeda | $g/cm^3$ | 2,187 | 2,301 | 2,332 | 2,297 |
| Densidad seca | $g/cm^3$ | 2,063 | 2,124 | 2,110 | 2,042 |
| Densidad seca | $kg/m^3$ | 2.063 | 2.124 | 2.110 | 2.042 |

**HUMEDAD**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| N° de tara | | 47 | 303 | 12 | 44 |
| Peso suelo húmedo + tara | g | 323,0 | 321,8 | 326,1 | 320,3 |
| Peso suelo seco + tara | g | 308,4 | 302,0 | 301,2 | 291,9 |
| Peso del agua | g | 14,6 | 19,8 | 24,9 | 28,4 |
| Peso de la tara | g | 65,1 | 64,9 | 64,5 | 64,0 |
| Peso del suelo seco | g | 243,3 | 237,1 | 236,7 | 227,9 |
| Humedad | % | 6,0 | 8,4 | 10,5 | 12,5 |

CURVA DE DENSIDAD SECA vs. HUMEDAD




**CLASIFICACION**

| | | |
|---|---|---|
| LL: | 24,5 | % |
| LP: | 21,6 | % |
| Ip: | 2,9 | % |
| $\omega_N$: | | % |
| IND. GRUPO: | | |
| U.S.C.: | GM | |
| A.A.S.H.T.O.: | A-2-4 | |

**RESULTADOS**

| | | |
|---|---|---|
| $\omega_o$: | 9,0 | % |
| $\gamma_{d\,máx}$: | 2.126 | $kg/m^3$ |

**OBSERVACIONES**

ELABORADO: Jaime Alvarez — LABORATORISTA

REVISADO Y APROBADO: SIEN LTDA. — ING. RESPONSABLE

| | CBR EN LABORATORIO, CURVA DE PRESIÓN-PENETRACIÓN<br>NORMA I.N.V. E-148 | CÓDIGO | FOR-T-036 |
|---|---|---|---|
| SIEN LTDA | | VERSIÓN | 3 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 15/02/2016 |

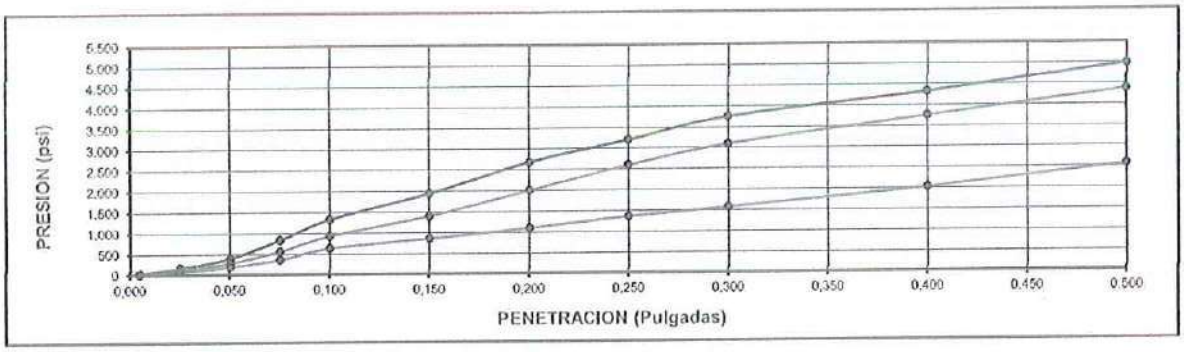
**FECHA:** MARZO 15 DE 2025

**OBRA:** CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO

**PETICIONARIO:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO — **MUESTRA N°:**

**LOCALIZACION:** VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA — **PROFUNDIDAD:**

**DESCRIPCION MUESTRA:** GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL PARA SUBBASE GRANULAR PROCEDENTE DE LA PLANTA "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S.".




| PENETRACION - EXPANSION | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ensayo N° | 1 | | 2 | | 3 | |
| Número de golpes | 56 | | 26 | | 10 | |
| Días de inmersión | 4 | | 4 | | 4 | |
| Lectura expansión inicial | 0,012 | | 0,019 | | 0,021 | |
| Lectura expansión 1° día | 0,000 | | 0,000 | | 0,000 | |
| Lectura expansión 2° día | 0,000 | | 0,000 | | 0,000 | |
| Lectura expansión 3° día | 0,000 | | 0,000 | | 0,000 | |
| Lectura expansión 4° día | 0,012 | | 0,019 | | 0,021 | |
| Expansión total, % | 0,000 | | 0,000 | | 0,000 | |
| Penetracion (pulgadas) | Lectura dial | Carga psi | Lectura dial | Carga psi | Lectura dial | Carga psi |
| 0,005 | 39 | 29 | 28 | 20 | 18 | 14 |
| 0,025 | 220 | 162 | 144 | 106 | 99 | 73 |
| 0,050 | 540 | 397 | 388 | 285 | 253 | 186 |
| 0,075 | 1.129 | 829 | 762 | 560 | 492 | 362 |
| 0,100 | 1.798 | 1.321 | 1.257 | 924 | 857 | 630 |
| 0,150 | 2.640 | 1.940 | 1.898 | 1.395 | 1.163 | 854 |
| 0,200 | 3.644 | 2.677 | 2.720 | 1.999 | 1.491 | 1.096 |
| 0,250 | 4.362 | 3.206 | 3.531 | 2.595 | 1.850 | 1.359 |
| 0,300 | 5.099 | 3.747 | 4.199 | 3.086 | 2.140 | 1.572 |
| 0,400 | 5.887 | 4.326 | 5.099 | 3.747 | 2.764 | 2.031 |
| 0,500 | 6.794 | 4.992 | 5.942 | 4.366 | 3.497 | 2.569 |
| Humedad penetración, % | 10,90 | | 12,30 | | 13,80 | |
| C.B.R. Corregido a 0,1" | 132,1 | | 92,4 | | 63,0 | |
| C.B.R. Corregido a 0,2" | 178,5 | | 133,3 | | 73,1 | |

| OBSERVACIONES | ELABORADO: | REVISADO Y APROBADO: |
|---|---|---|
| | Jaime Alcaus | SIEN LTDA |
| | LABORATORISTA | ING. RESPONSABLE |

| | RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO<br>CBR EN LABORATORIO - METODO I<br>NORMA I.N.V. E-148-13 | CÓDIGO | FOR-T-034 |
|---|---|---|---|
| SIEN LTDA | | VERSIÓN | 4 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 29/11/2018 |

**FECHA:** MARZO 15 DE 2025
**OBRA:** CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO
**PETICIONARIO:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO
**LOCALIZACION:** VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA
**APIQUE N°:** **MUESTRA:** **PROFUNDIDAD:** **ABSCISA:**
**DESCRIPCION DEL MATERIAL:** GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL PARA SUBBASE GRANULAR PROCEDENTE DE LA PLANTA "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S.".

**VALOR DE CAPACIDAD DE SOPORTE - CBR:** 86,4% CORREGIDO A 0,2" AL 95% DE COMPACTACION

| Número de golpes | | MUESTRAS PARA CBR | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 56 | 26 | 10 |
| Molde N° | | 4 | 5 | 6 |
| Pesol molde + suelo compactado | g | 10.294 | 9.254 | 9.101 |
| Peso del molde | g | 5.013 | 4.101 | 4.130 |
| Peso del suelo compactado | g | 5.281 | 5.153 | 4.971 |
| Volumen muestra compactada | $cm^3$ | 2.274 | 2.274 | 2.274 |
| Densidad húmeda | $g/cm^3$ | 2,322 | 2,266 | 2,186 |
| Humedad | % | 9,1 | 9,1 | 9,1 |
| Densidad seca | $g/cm^3$ | 2,129 | 2,077 | 2,003 |
| Densidad seca | $Kg/m^3$ | 2.129 | 2.077 | 2.003 |

| RESULTADOS | | |
|---|---|---|
| Límite Líquido: | 24,5 | % |
| Ind. Plasticidad: | 2,9 | % |
| Clasificación: | | |
| U.S.C. : | GM | |
| A.A.S.H.T.O. : | A-2-4 | |
| Densidad máx.: | 2.126 | $Kg/m^3$ |
| Hum. óptima: | 9,0 | % |
| CBR s/especif. | 30,0 | % |
| CBR (95%) | 86,4 | % |

| N° de tara | | HUMEDAD DE COMPACTACION | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 113 | 116 | 115 |
| Peso suelo húmedo + tara | g | 309,1 | 448,4 | 439,8 |
| Peso suelo seco + tara | g | 292,4 | 421,6 | 413,6 |
| Peso del agua | g | 16,7 | 26,8 | 26,2 |
| Peso de la tara | g | 108,0 | 126,8 | 126,8 |
| Peso del suelo seco | g | 184,4 | 294,8 | 286,8 |
| Humedad | % | 9,06 | 9,09 | 9,14 |

| CONVENCIONES | |
|---|---|
| ● | 56 golpes/capa |
| ▲ | 26 golpes/capa |
| □ | 10 golpes/capa |




**OBSERVACIONES**

*CBR DE LABORATORIO MÍNIMO PARA PARA SUBBASE GRANULAR: 30%.*

*CUMPLE*

ELABORADO: REVISADO Y APROBADO:

LABORATORISTA ING. RESPONSABLE

| | RESISTENCIA AL DESGASTE DE LOS AGREGADOS GRUESOS POR MEDIO DE LA MÁQUINA DE LOS ANGELES NORMA I.N.V. E-218/E-219 | CÓDIGO | FOR-T-010 |
|---|---|---|---|
| SIEN LTDA. | | VERSIÓN | 3 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 15/02/2016 |

**FECHA:** MARZO 15 DE 2025
**OBRA:** CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO
**PETICIONARIO:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO
**LOCALIZACION:** VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA
**PROCEDENCIA:** PLANTA DE MATERIALES "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S."
**DESCRIPCION DE LA MUESTRA:** GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL PARA SUBBASE GRANULAR

| | | ENSAYO | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| GRADACION USADA (A,B,C,D,E,F,G) | | A | | | | |
| NUMERO DE ESFERAS | | 12 | | | | |
| NUMERO DE REVOLUCIONES | | 500 | | | | |
| Pa - PESO DE LA MUESTRA SECA ANTES DEL ENSAYO | (g) | 5.003 | | | | |
| Pb - PESO DE LA MUESTRA SECA DESPUES DEL ENSAYO | (g) | 3.986 | | | | |
| PERDIDA = Pa - Pb | (g) | 1.017 | | | | |
| DESGASTE = (Pa - Pb) /Pa x 100 | (%) | ***20,3*** | | | | |

| DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES PARA EL ENSAYO | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TAMAÑO DEL TAMIZ | | PESO Y GRANULOMETRIA DE LA MUESTRA PARA EL ENSAYO (g) | | | | | | |
| PASA | RETIENE | TAMAÑOS MENORES DE 1½" | | | | TAMAÑOS MAYORES DE 3/4" | | |
| | | *A* | B | C | D | E | F | G |
| 3" | 2½" | | | | | 2500 ± 50 | | |
| 2½" | 2" | | | | | 2500 ± 50 | | |
| 2" | 1½" | | | | | 5000 ± 50 | 5000 ± 50 | |
| 1½" | 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" | 1/4" | | | 2500 ± 10 | | | | |
| 1/4" | N°4 | | | 2500 ± 10 | | | | |
| N°4 | N°8 | | | | 5000 ± 10 | | | |
| **TOTALES** | | ***5000 ± 10*** | 5000 ± 10 | 5000 ± 10 | 5000 ± 10 | 10000 ± 100 | 10000 ± 75 | 10000 ± 50 |
| **N° DE ESFERAS** | | ***12*** | 11 | 8 | 6 | 12 | 12 | 12 |
| **N° DE REVOLUCIONES** | | ***500*** | 500 | 500 | 500 | 1000 | 1000 | 1000 |

| OBSERVACIONES | |
|---|---|
| DESGASTE MÁXIMO PARA SUBBASE GRANULAR: ***50%.*** | ***CUMPLE*** |

ELABORADO: Jaime Arcos — LABORATORISTA

REVISADO Y APROBADO: SIEN LTDA. — ING. RESPONSABLE

| | | | |
|---|---|---|---|
| SIEN LTDA | SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LOS SULFATOS AGREGADO GRUESO NORMA I.N.V. E-220 | CÓDIGO | FOR-T-039 |
| | | VERSIÓN | 3 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 1/11/2018 |

**FECHA:** MARZO 15 DE 2025
**OBRA:** CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO
**PETICIONARIO:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO
**LOCALIZACIÓN:** VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA
**DESCRIPCIÓN MUESTRA:** GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL PARA SUBBASE GRANULAR PROCEDENTE DE LA PLANTA "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S.".
**SOLUCIÓN EMPLEADA:** SULFATO DE MAGNESIO

## ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS

| FRACCION | | GRADACION ORIGINAL % | PESO DE LA FRACCION ENSAYADA (g) | N° DE PARTICULAS ANTES DEL ENSAYO | PESO RETENIDO DESPUES DEL ENSAYO (g) | PERDIDA TOTAL (%) | PERDIDA CORREGIDA (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pasa | Retiene | | | | | | |
| 4" | 3½" | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3½" | 3" | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3" | 2½" | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2½" | 2" | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2" | 1½" | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 1½" | 1" | 14,6 | 1.001,1 | 24 | 984,3 | 1,7 | 0,2 |
| 1" | 3/4" | 22,0 | 500,4 | 27 | 470,1 | 6,1 | 1,3 |
| 3/4" | 1/2" | 26,5 | 671,7 | | 633,7 | 5,7 | 1,5 |
| 1/2" | 3/8" | 13,9 | 332,3 | | 291,2 | 12,4 | 1,7 |
| 3/8" | N°4 | 23,1 | 302,9 | | 233,6 | 22,9 | 5,3 |
| TOTALES | | 100,0 | 2.808,4 | | 2.612,9 | | ***10,1*** |

## ANÁLISIS CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS

| TAMAÑO DEL TAMIZ | PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIÓN | | | | N° DE PARTICULAS ANTES DEL ENSAYO |
|---|---|---|---|---|---|
| | ROTURA | DESINTEGRACIÓN | AGRIETAMIENTO | EXFOLIACIÓN | |
| DE 63 mm (2½") A 37,5 mm (1½") | - | - | - | - | 0 |
| | - | - | - | - | |
| DE 37,5 mm (1½") A 19,0 mm (3/4") | 2 | 1 | - | 1 | 51 |
| | 4% | 2% | - | 2% | |

| OBSERVACIONES | ELABORADO: | REVISADO Y APROBADO: |
|---|---|---|
| PÉRDIDA MÁXIMA EN ENSAYO DE SOLIDEZ POR LA ACCIÓN DEL SULFATO DE MAGNESIO PARA SUBBASE GRANULAR: ***18%.*** | | |
| ***CUMPLE*** | | |
| | LABORATORISTA | ING. RESPONSABLE |

| | DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN MEZCLAS DE AGREGADOS NORMA I.N.V. E-211 | CÓDIGO | FOR-T-088 |
|---|---|---|---|
| SIEN LTDA | | VERSIÓN | 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 1/11/2018 |

**FECHA:** MARZO 15 DE 2025

**OBRA:** CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO

**PETICIONARIO:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

**LOCALIZACION:** VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA

**DESCRIPCION DE LA MUESTRA:** GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL PARA SUBBASE GRANULAR PROCEDENTE DE LA PLANTA "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S.".

## TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LA FRACCIÓN FINA

| | |
|---|---|
| $M$ = | 500,0 |
| $R$ = | 482,6 |
| $P$ = | 3,5 |
| % GRADACIÓN = | 13,8 |
| % $P_{PROM}$ = | 0,48 |

## TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LA FRACCIÓN GRUESA

| *TAMICES* | *% GRADACIÓN* | *M* | *R* | *P* | % $P_{PROM}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| MAYORES A 1½" | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,00 |
| DE 1½" A 3/4" | 18,6 | 3.000 | 2.999,7 | 0,0 | 0,00 |
| DE 3/4" A 3/8" | 20,6 | 2.000 | 1.998,5 | 0,1 | 0,02 |
| DE 3/8" A N°4 | 11,8 | 1.000 | 996,1 | 0,4 | 0,05 |

| | |
|---|---|
| % $P_{PROM-F}$ = | ***0,54*** |

**NOMENCLATURA:**

M = MASA DE LA MUESTRA DE ENSAYO (g)

R = MASA DE LAS PARTICULAS RETENIDAS SOBRE EL TAMIZ DESIGNADO (g)

P = PORCENTAJE DE TERRONES DE ARCILLAS Y PARTICULAS DELEZNABLES PARA LA FRACCION ENSAYADA (%)

$P_{PROM}$ = PORCENTAJE PROMEDIO DE TERRONES DE ARCILLAS Y PARTICULAS DELEZNABLES EN CADA FRACCIÓN %

$P_{PROM-F}$ = PORCENTAJE DE TERRONES DE ARCILLAS Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LA MUESTRA DE SUELO %

| OBSERVACIONES | |
|---|---|
| VALOR MAXIMO DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN SUBBASE GRANULAR: 2%. | *CUMPLE* |

ELABORADO: REVISADO Y APROBADO:

LABORATORISTA ING. RESPONSABLE

| | RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO A LA DEGRADACIÓN POR ABRASIÓN UTILIZANDO EL APARATO MICRO-DEVAL NORMA I.N.V. E-238 | CÓDIGO | FOR-T-095 |
|---|---|---|---|
| SIEN LTDA. | | VERSIÓN | 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 1/08/2019 |

**FECHA:** MARZO 15 DE 2025
**OBRA:** CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO
**PETICIONARIO:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO
**LOCALIZACION:** VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA
**PROCEDENCIA:** PLANTA DE MATERIALES "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S."
**DESCRIPCION DE LA MUESTRA:** GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL PARA SUBBASE GRANULAR

| | |
|---|---|
| Muestra N° | 1 |
| Gradación usada | A |
| Peso de esferas (g) | 5.000 |
| Tiempo de ensayo (Minutos) | 120 ± 1 |
| Masa seca antes del ensayo (g) | 1.501,5 |
| Masa seca después de lavar en tamiz 1,18 mm (N°15) (g) | 1.186,2 |
| Pérdida (g) | 315 |
| ***Desgaste (%)*** | ***21,0*** |

| TAMAÑO DEL TAMIZ | | PESO DE LOS TAMAÑOS INDICADOS (g) | | |
|---|---|---|---|---|
| PASA | RETIENE | GRADACIÓN | | |
| | | A | B | C |
| 3/4" | 5/8" | 375 | | |
| 5/8" | 1/2" | 375 | | |
| 1/2" | 3/8" | 750 | 750 | |
| 3/8" | 1/4" | | 375 | 750 |
| 1/4" | N°4 | | 375 | 750 |
| REVOLUCIONES/MIN | | 100 ± 5 | 100 ± 5 | 100 ± 5 |
| DURACIÓN (MINUTOS) | | 120 ± 1 | 105 ± 1 | 95 ± 1 |
| TOTAL (g) | | 1500 ± 5 | 1500 ± 5 | 1500 ± 5 |

| OBSERVACIONES | | |
|---|---|---|
| DEGRADACIÓN POR ABRASIÓN EN APARATO MICRO-DEVAL PARA SUBBASE GRANULAR: | | |
| SBG CLASE A: | MÁXIMO ***30%*** | ***CUMPLE*** |
| SBG CLASE B: | MÁXIMO ***35%*** | ***CUMPLE*** |

ELABORADO: Jaime Rivera — LABORATORISTA

REVISADO Y APROBADO: — ING. RESPONSABLE

| | | | |
|---|---|---|---|
| SIEN LTDA | RESUMEN DE ENSAYOS REALIZADOS | CÓDIGO | FOR-T-099 |
| | | VERSIÓN | 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 1/11/2019 |

**FECHA:** MARZO 15 DE 2025

**OBRA:** CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO

**PETICIONARIO:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

**LOCALIZACION:** VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA

**DESCRIPCION DE LA MUESTRA:** GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL PARA BASE GRANULAR PROCEDENTE DE LA PLANTA "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S.".

## BASE GRANULAR

| ENSAYO | S/ESPECIFICACIÓN | VALOR OBTENIDO |
|---|---|---|
| Desgaste máquina de los Ángeles, máximo (%) - 500 revoluciones | | |
| - 500 revoluciones | 40 | 20,9 |
| - 100 revoluciones | 8 | 4,9 |
| Degradación por abrasión en el equipo Micro-Deval, máximo (%) | 30 | 20,5 |
| Evaluación de la resistencia mecánica por el método de los 10% de finos | | |
| - Valor seco, mínimo (kN) | 70 | 79,7 |
| - Relación húmedo/seco, mínimo (%) | 75 | 87,4 |
| Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos (Magnesio), máximo (%) | 18 | 10,5 |
| Límite líquido, máximo (%) | --- | 24,7 |
| Índice de plasticidad, máximo (%) | 0 | 2,0 |
| Equivalente de arena, mínimo (%) | 30 | 33 |
| Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznables, máximo (%) | 2 | 0,52 |
| Índice de alargamiento y aplanamiento, máximo (%) | 35 | 11,6 |
| Caras fracturasas, mínimo (%) | | |
| - Una cara | 70 | 80,5 |
| - Dos caras | 50 | 69,6 |
| Angularidad de la fracción fina, mínimo (%) | 35 | 40,2 |
| Proctor modificado (kg/m$^3$) | ----- | 2.139 |
| Humedad óptima (%) | ---- | 9,5 |
| CBR (%), después de 4 días de inmersión | ≥80 | 169,0 |

| OBSERVACIONES | ELABORADO: | REVISADO Y APROBADO: |
|---|---|---|
| | Jaime Rivera | SIEN LTDA Adriana Elfa Gutiérrez R. |
| | LABORATORISTA | ING. RESPONSABLE |

| | EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS NORMA I.N.V. E-133 | CÓDIGO | FOR-T-011 |
|---|---|---|---|
| SIEN LTDA. | | VERSIÓN | 3 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 15/02/2016 |

**FECHA:** MARZO 15 DE 2025
**OBRA:** CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO
**PETICIONARIO:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO
**LOCALIZACION:** VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA
**DESCRIPCION MUESTRA:** GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL PARA BASE GRANULAR PROCEDENTE DE LA PLANTA "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S.".

**ENSAYO N° 1**

| Descripción | BASE GRANULAR |
|---|---|
| Abscisa | |
| Nivel medido de arcilla en mm | 272 |
| Nivel medido de arena en mm | 87 |
| Equivalente de arena % | 32 |

**ENSAYO N° 2**

| Descripción | BASE GRANULAR |
|---|---|
| Abscisa | |
| Nivel medido de arcilla en mm | 270 |
| Nivel medido de arena en mm | 88 |
| Equivalente de arena % | 33 |

**ENSAYO N° 3**

| Descripción | BASE GRANULAR |
|---|---|
| Abscisa | |
| Nivel medido de arcilla en mm | 271 |
| Nivel medido de arena en mm | 86 |
| Equivalente de arena % | 32 |

**PROMEDIO EQUIVALENTE DE ARENA %** | ***33***

| OBSERVACIONES | |
|---|---|
| EQUIVALENTE DE ARENA MÍNIMO PARA BASE GRANULAR: ***30%.*** | ***CUMPLE*** |

ELABORADO: Jaime Rivera — LABORATORISTA

REVISADO Y APROBADO: — ING. RESPONSABLE

| | | | |
|---|---|---|---|
| SIEN LTDA. | COMPACTACIÓN CON EQUIPO MODIFICADO<br>NORMA I.N.V. E-142 | CÓDIGO | FOR-T-029 |
| | | VERSIÓN | 3 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 15/02/2016 |

**FECHA:** MARZO 15 DE 2025
**OBRA:** CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO
**LOCALIZACION:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO
**PETICIONARIO:** VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA **MUESTRA N°:** **METODO:** D
**DESCRIPCION DE LA MUESTRA:** GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL PARA BASE GRANULAR PROCEDENTE DE LA PLANTA "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S.".

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| VOLUMEN MOLDE | 2.077 | $cm^3$ | P. MARTILLO: | 10 | libras |
| N° DE CAPAS: | 5 | | N° DE GOLPES: | 56 | |
| CAIDA: | 18 | pulg | | | |

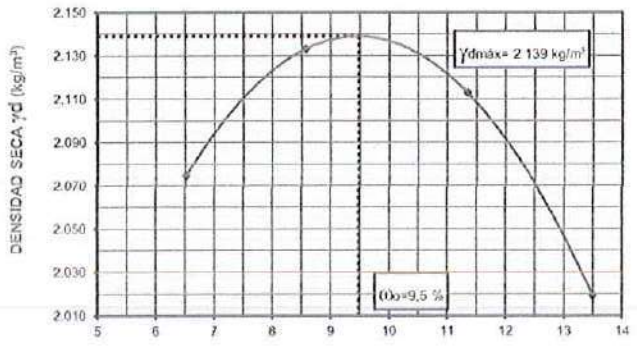
**DENSIDAD**

| DESCRIPCION | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| Peso del molde + suelo compactado | g | 7.470 | 7.690 | 7.766 | 7.640 |
| Peso del molde | g | 2.880 | 2.880 | 2.880 | 2.880 |
| Peso del suelo compactado | g | 4.590 | 4.810 | 4.886 | 4.760 |
| Densidad húmeda | $g/cm^3$ | 2,210 | 2,316 | 2,352 | 2,292 |
| Densidad seca | $g/cm^3$ | 2,075 | 2,133 | 2,113 | 2,019 |
| Densidad seca | $kg/m^3$ | 2.075 | 2.133 | 2.113 | 2.019 |

**HUMEDAD**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| N° de tara | | 35 | 49 | 97 | 80 |
| Peso suelo húmedo + tara | g | 328,5 | 327,6 | 335,4 | 351,2 |
| Peso suelo seco + tara | g | 312,1 | 306,1 | 307,3 | 317,1 |
| Peso del agua | g | 16,4 | 21,5 | 28,1 | 34,1 |
| Peso de la tara | g | 60,4 | 55,2 | 59,6 | 64,4 |
| Peso del suelo seco | g | 251,7 | 250,9 | 247,7 | 252,7 |
| Humedad | % | 6,5 | 8,6 | 11,3 | 13,5 |

CURVA DE DENSIDAD SECA vs. HUMEDAD




**CLASIFICACION**

| | | |
|---|---|---|
| LL: | 24,7 | % |
| LP: | 22,7 | % |
| Ip: | 2,0 | % |
| $\omega_N$: | | % |
| IND. GRUPO: | | |
| U.S.C. : | GM | |
| A.A.S.H.T.O. : | A-2-4 | |

**RESULTADOS**

| | | |
|---|---|---|
| $\omega_o$: | 9,5 | % |
| $\gamma_{d\,máx}$: | 2.139 | $kg/m^3$ |

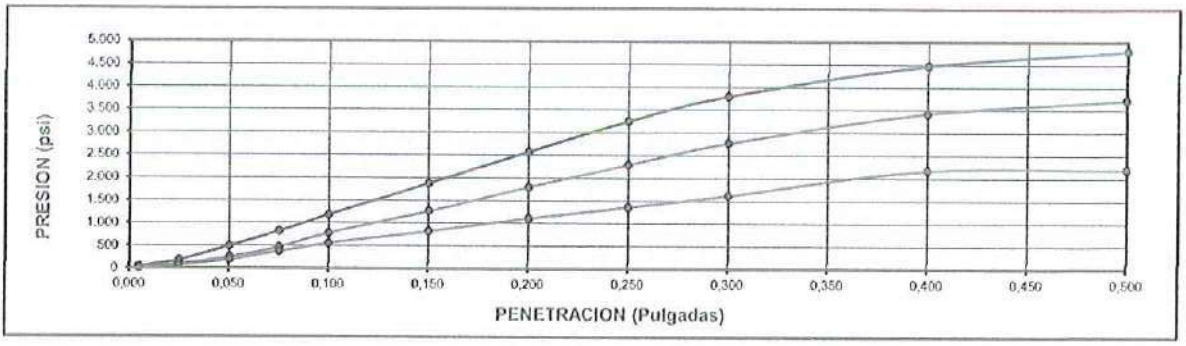
**OBSERVACIONES**

ELABORADO: LABORATORISTA

REVISADO Y APROBADO: ING. RESPONSABLE

| | CBR EN LABORATORIO, CURVA DE PRESIÓN-PENETRACIÓN<br>NORMA I.N.V. E-148 | CÓDIGO | FOR-T-036 |
|---|---|---|---|
| SIEN LTDA | | VERSIÓN | 3 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 15/02/2016 |

**FECHA:** MARZO 15 DE 2025
**OBRA:** CONTRATO N°016-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO
**PETICIONARIO:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO — **MUESTRA N°:**
**LOCALIZACION:** VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA — **PROFUNDIDAD:**
**DESCRIPCION MUESTRA:** GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÈ - MATERIAL PARA BASE GRANULAR PROCEDENTE DE LA PLANTA "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S.".




| PENETRACION - EXPANSION | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ensayo N° | 1 | | 2 | | 3 | |
| Número de golpes | 56 | | 26 | | 10 | |
| Días de inmersión | 4 | | 4 | | 4 | |
| Lectura expansión inicial | 0,000 | | 0,000 | | 0,000 | |
| Lectura expansión 1° día | 0,000 | | 0,000 | | 0,000 | |
| Lectura expansión 2° día | 0,000 | | 0,000 | | 0,000 | |
| Lectura expansión 3° día | 0,000 | | 0,000 | | 0,000 | |
| Lectura expansión 4° día | 0,000 | | 0,000 | | 0,000 | |
| Expansión total, % | 0,000 | | 0,000 | | 0,000 | |
| Penetracion (pulgadas) | Lectura dial | Carga psi | Lectura dial | Carga psi | Lectura dial | Carga psi |
| 0,005 | 50 | 37 | 28 | 20 | 18 | 13 |
| 0,025 | 256 | 188 | 133 | 98 | 92 | 68 |
| 0,050 | 670 | 492 | 341 | 250 | 262 | 193 |
| 0,075 | 1.126 | 827 | 641 | 471 | 519 | 381 |
| 0,100 | 1.611 | 1.184 | 1.065 | 782 | 758 | 557 |
| 0,150 | 2.547 | 1.872 | 1.719 | 1.263 | 1.127 | 828 |
| 0,200 | 3.499 | 2.571 | 2.440 | 1.793 | 1.506 | 1.106 |
| 0,250 | 4.419 | 3.247 | 3.111 | 2.286 | 1.846 | 1.357 |
| 0,300 | 5.159 | 3.791 | 3.759 | 2.762 | 2.195 | 1.613 |
| 0,400 | 6.086 | 4.472 | 4.655 | 3.421 | 2.954 | 2.171 |
| 0,500 | 6.524 | 4.794 | 5.056 | 3.715 | 2.982 | 2.191 |
| Humedad penetración, % | 10,60 | | 12,10 | | 13,90 | |
| C.B.R. Corregido a 0,1" | 118,4 | | 78,2 | | 55,7 | |
| C.B.R. Corregido a 0,2" | 171,4 | | 119,5 | | 73,8 | |

| OBSERVACIONES | ELABORADO: | REVISADO Y APROBADO: |
|---|---|---|
| | Jaime Rivera | |
| | LABORATORISTA | ING. RESPONSABLE |

| | RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO<br>CBR EN LABORATORIO - METODO I<br>NORMA I.N.V. E-148-13 | CÓDIGO | FOR-T-034 |
|---|---|---|---|
| SIEN LTDA | | VERSIÓN | 4 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 29/11/2018 |

**FECHA:** MARZO 15 DE 2025
**OBRA:** CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO
**PETICIONARIO:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO
**LOCALIZACION:** VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA
**APIQUE N°:** **MUESTRA:** **PROFUNDIDAD:** **ABSCISA:**
**DESCRIPCION DEL MATERIAL:** GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL PARA BASE GRANULAR PROCEDENTE DE LA PLANTA "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S.".

**VALOR DE CAPACIDAD DE SOPORTE - CBR:** 169,0% CORREGIDO A 0,2" AL 100% DE COMPACTACION

| Número de golpes | | MUESTRAS PARA CBR | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 56 | 26 | 10 |
| Molde N° | | 1 | 2 | 3 |
| Pesol molde + suelo compactado | g | 10.126 | 10.029 | 9.916 |
| Peso del molde | g | 4.788 | 4.871 | 4.921 |
| Peso del suelo compactado | g | 5.338 | 5.158 | 4.995 |
| Volumen muestra compactada | $cm^3$ | 2.274 | 2.274 | 2.274 |
| Densidad húmeda | $g/cm^3$ | 2,347 | 2,268 | 2,197 |
| Humedad | % | 9,6 | 9,5 | 9,5 |
| Densidad seca | $g/cm^3$ | 2,142 | 2,071 | 2,006 |
| Densidad seca | $Kg/m^3$ | 2.142 | 2.071 | 2.006 |

| RESULTADOS | | |
|---|---|---|
| Límite Líquido: | 24,7 | % |
| Ind. Plasticidad: | 2,0 | % |
| Clasificación: | | |
| U.S.C. : | GM | |
| A.A.S.H.T.O. : | A-2-4 | |
| Densidad máx.: | 2.139 | $Kg/m^3$ |
| Hum. óptima: | 9,5 | % |
| CBR s/especif. | 80,0 | % |
| CBR (100%) | 169,0 | % |

| N° de tara | | HUMEDAD DE COMPACTACION | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 145 | 150 | 143 |
| Peso suelo húmedo + tara | g | 445,7 | 530,2 | 506,8 |
| Peso suelo seco + tara | g | 417,8 | 495,1 | 473,8 |
| Peso del agua | g | 27,9 | 35,1 | 33,0 |
| Peso de la tara | g | 126,8 | 126,8 | 126,8 |
| Peso del suelo seco | g | 291,0 | 368,3 | 347,0 |
| Humedad | % | 9,59 | 9,53 | 9,51 |

| CONVENCIONES | |
|---|---|
| ● | 56 golpes/capa |
| △ | 26 golpes/capa |
| □ | 10 golpes/capa |




**OBSERVACIONES**

*CBR DE LABORATORIO MÍNIMO PARA PARA BASE GRANULAR: 80%.*

*CUMPLE*

ELABORADO: REVISADO Y APROBADO:

Jaime Rivera — SIEN LTDA — Fabian Ortiz Gutierrez R.

LABORATORISTA — ING. RESPONSABLE

| | RESISTENCIA AL DESGASTE DE LOS AGREGADOS GRUESOS POR MEDIO DE LA MÁQUINA DE LOS ANGELES NORMA I.N.V. E-218/E-219 | CÓDIGO | FOR-T-010 |
|---|---|---|---|
| SIEN LTDA | | VERSIÓN | 3 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 15/02/2016 |

**FECHA:** MARZO 15 DE 2025
**OBRA:** CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO
**PETICIONARIO:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO
**LOCALIZACION:** VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA
**PROCEDENCIA:** PLANTA DE MATERIALES "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S."
**DESCRIPCION DE LA MUESTRA:** GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL PARA BASE GRANULAR

| | | ENSAYO | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| GRADACION USADA (A,B,C,D,E,F,G) | | B | B | | | |
| NUMERO DE ESFERAS | | 11 | 11 | | | |
| NUMERO DE REVOLUCIONES | | 100 | 500 | | | |
| Pa - PESO DE LA MUESTRA SECA ANTES DEL ENSAYO | (g) | 5.004 | 5.004 | | | |
| Pb - PESO DE LA MUESTRA SECA DESPUES DEL ENSAYO | (g) | 4.759 | 3.956 | | | |
| PERDIDA = Pa - Pb | (g) | 245 | 1.048 | | | |
| DESGASTE = (Pa - Pb) /Pa x 100 | (%) | ***4,9*** | ***20,9*** | | | |

| DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES PARA EL ENSAYO | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TAMAÑO DEL TAMIZ | | PESO Y GRANULOMETRIA DE LA MUESTRA PARA EL ENSAYO (g) | | | | | | |
| PASA | RETIENE | TAMAÑOS MENORES DE 1½" | | | | TAMAÑOS MAYORES DE 3/4" | | |
| | | A | B | C | D | E | F | G |
| 3" | 2½" | | | | | 2500 ± 50 | | |
| 2½" | 2" | | | | | 2500 ± 50 | | |
| 2" | 1½" | | | | | 5000 ± 50 | 5000 ± 50 | |
| 1¼" | 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" | 1/4" | | | 2500 ± 10 | | | | |
| 1/4" | N°4 | | | 2500 ± 10 | | | | |
| N°4 | N°8 | | | | 5000 ± 10 | | | |
| **TOTALES** | | 5000 ± 10 | ***5000 ± 10*** | 5000 ± 10 | 5000 ± 10 | 10000 ± 100 | 10000 ± 75 | 10000 ± 50 |
| **N° DE ESFERAS** | | 12 | ***11*** | 8 | 6 | 12 | 12 | 12 |
| **N° DE REVOLUCIONES** | | 500 | ***500*** | 500 | 500 | 1000 | 1000 | 1000 |

| OBSERVACIONES | | |
|---|---|---|
| *DESGASTE MÁXIMO PARA BASE GRANULAR:* | | |
| 500 REVOLUCIONES: | ***40%*** | ***CUMPLE*** |
| 100 REVOLUCIONES: | ***8%*** | ***CUMPLE*** |

ELABORADO: REVISADO Y APROBADO.

LABORATORISTA — ING. RESPONSABLE

| | | | |
|---|---|---|---|
| SIEN LTDA | RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO A LA DEGRADACIÓN POR ABRASIÓN UTILIZANDO EL APARATO MICRO-DEVAL NORMA I.N.V. E-238 | CÓDIGO | FOR-T-095 |
| | | VERSIÓN | 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 1/08/2019 |

**FECHA:** MARZO 15 DE 2025
**OBRA:** CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO
**PETICIONARIO:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO
**LOCALIZACION:** VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA
**PROCEDENCIA:** PLANTA DE MATERIALES "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S."
**DESCRIPCION DE LA MUESTRA:** GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL PARA BASE GRANULAR

| | |
|---|---|
| Muestra N° | 1 |
| Gradación usada | A |
| Peso de esferas (g) | 5.000 |
| Tiempo de ensayo (Minutos) | 120 ± 1 |
| Masa seca antes del ensayo (g) | 1.500,9 |
| Masa seca después de lavar en tamiz 1,18 mm (N°15) (g) | 1.192,5 |
| Pérdida (g) | 308 |
| ***Desgaste (%)*** | ***20,5*** |

| TAMAÑO DEL TAMIZ | | PESO DE LOS TAMAÑOS INDICADOS (g) | | |
|---|---|---|---|---|
| PASA | RETIENE | GRADACIÓN | | |
| | | A | B | C |
| 3/4" | 5/8" | 375 | | |
| 5/8" | 1/2" | 375 | | |
| 1/2" | 3/8" | 750 | 750 | |
| 3/8" | 1/4" | | 375 | 750 |
| 1/4" | N°4 | | 375 | 750 |
| REVOLUCIONES/MIN | | 100 ± 5 | 100 ± 5 | 100 ± 5 |
| DURACIÓN (MINUTOS) | | 120 ± 1 | 105 ± 1 | 95 ± 1 |
| TOTAL (g) | | 1500 ± 5 | 1500 ± 5 | 1500 ± 5 |

| OBSERVACIONES | |
|---|---|
| DEGRADACIÓN POR ABRASIÓN EN APARATO MICRO-DEVAL PARA BASE GRANULAR, MÁXIMO: *30%* | ***CUMPLE*** |

ELABORADO: REVISADO Y APROBADO:

LABORATORISTA ING. RESPONSABLE

| | PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227 | CÓDIGO | FOR-T-009 |
|---|---|---|---|
| SIEN LTDA. | | VERSIÓN | 5 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 1/11/2019 |

**FECHA:** MARZO 15 DE 2025

**OBRA:** CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO

**PETICIONARIO:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

**LOCALIZACION:** VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA

**DESCRIPCION DE LA MUESTRA:** GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL PARA BASE GRANULAR PROCEDENTE DE LA PLANTA "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S.".

| TAMAÑO DEL AGREGADO | | A (g) | F (g) | Q (g) | N (g) |
|---|---|---|---|---|---|
| PASA TAMIZ | RETENIDO EN TAMIZ | | | | |
| 1½" | 1" | 2.000,0 | 1.521,3 | 197,1 | 281,6 |
| 1" | 3/4" | 1.500,0 | 1.063,5 | 204,8 | 231,7 |
| 3/4" | 1/2" | 1.200,0 | 998,9 | 97,2 | 103,9 |
| 1/2" | 3/8" | 300,0 | 149,4 | 81,5 | 69,1 |
| TOTALES | | **5.000,0** | **3.733,1** | **580,6** | **686,3** |
| **PORCENTAJE UNA CARA FRACTURADA P (%) =** | | | | ***80,5*** | |

| TAMAÑO DEL AGREGADO | | A (g) | F (g) | Q (g) | N (g) |
|---|---|---|---|---|---|
| PASA TAMIZ | RETENIDO EN TAMIZ | | | | |
| 1½" | 1" | 2.000,0 | 1.210,1 | 379,7 | 410,2 |
| 1" | 3/4" | 1.500,0 | 968,4 | 329,8 | 201,8 |
| 3/4" | 1/2" | 1.200,0 | 663,5 | 271,6 | 264,9 |
| 1/2" | 3/8" | 300,0 | 102,3 | 90,2 | 107,5 |
| TOTALES | | **5.000,0** | **2.944,3** | **1.071,3** | **984,4** |
| **PORCENTAJE DOS CARAS FRACTURADAS P (%) =** | | | | ***69,6*** | |

NOMENCLATURA:

A = PESO DE LA MUESTRA A ENSAYAR (g)

P = PORCENTAJE DEL MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS (%)

F = PESO DEL MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS (g)

Q = PESO DEL MATERIAL CUESTIONABLE O EN FRONTERA (g)

N = PESO DEL MATERIAL CON CARAS NO FRACTURADAS (g)

| OBSERVACIONES | | | |
|---|---|---|---|
| PORCENTAJE CARAS GRACTURADAS PARA BASE GRANULAR: | | | |
| | CLASE A | CLASE B | CLASE C |
| UNA CARA: | 100% | 70% | 50% |
| DOS CARAS: | 70% | 50% | ---- |

ELABORADO: Jaime Rivera

LABORATORISTA

REVISADO Y APROBADO: SIEN LTDA. Johanna Sofía Gutiérrez R.

ING. RESPONSABLE

| | SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LOS SULFATOS AGREGADO GRUESO NORMA I.N.V. E-220 | CÓDIGO | FOR-T-039 |
|---|---|---|---|
| SIEN LTDA. | | VERSIÓN | 3 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 1/11/2018 |

**FECHA:** MARZO 15 DE 2025

**OBRA:** CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO

**PETICIONARIO:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

**LOCALIZACIÓN:** VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA

**DESCRIPCIÓN MUESTRA:** GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL PARA BASE GRANULAR PROCEDENTE DE LA PLANTA "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S.".

**SOLUCIÓN EMPLEADA:** SULFATO DE MAGNESIO

## ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS

| FRACCION | | GRADACION ORIGINAL % | PESO DE LA FRACCION ENSAYADA (g) | N° DE PARTICULAS ANTES DEL ENSAYO | PESO RETENIDO DESPUES DEL ENSAYO (g) | PERDIDA TOTAL (%) | PERDIDA CORREGIDA (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pasa | Retiene | | | | | | |
| 4" | 3½" | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3½" | 3" | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3" | 2½" | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2½" | 2" | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2" | 1½" | 0,0 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 1½" | 1" | 10,2 | 1.000,8 | 23 | 986,4 | 1,4 | 0,1 |
| 1" | 3/4" | 17,8 | 501,3 | 30 | 471,7 | 5,9 | 1,1 |
| 3/4" | 1/2" | 31,9 | 670,4 | | 626,5 | 6,5 | 2,1 |
| 1/2" | 3/8" | 15,0 | 331,2 | | 295,8 | 10,7 | 1,6 |
| 3/8" | N°4 | 25,1 | 300,7 | | 232,9 | 22,5 | 5,7 |
| TOTALES | | 100,0 | 2.804,4 | | 2.613,3 | | ***10,5*** |

## ANÁLISIS CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS

| TAMAÑO DEL TAMIZ | PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIÓN | | | | N° DE PARTICULAS ANTES DEL ENSAYO |
|---|---|---|---|---|---|
| | ROTURA | DESINTEGRACIÓN | AGRIETAMIENTO | EXFOLIACIÓN | |
| DE 63 mm (2½") A 37,5 mm (1½") | - | - | - | - | - |
| | - | - | - | - | |
| DE 37,5 mm (1½") A 19,0 mm (3/4") | 1 | - | 1 | 2 | 53 |
| | 2% | - | 2% | 4% | |

| OBSERVACIONES | ELABORADO: | REVISADO Y APROBADO: |
|---|---|---|
| PÉRDIDA MÁXIMA EN ENSAYO DE SOLIDEZ POR LA ACCIÓN DEL SULFATO DE MAGNESIO PARA BASE GRANULAR: ***18%***. | Jaime Arenas | |
| ***CUMPLE*** | LABORATORISTA | ING. RESPONSABLE |

| | DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN MEZCLAS DE AGREGADOS NORMA I.N.V. E-211 | CÓDIGO | FOR-T-088 |
|---|---|---|---|
| SIEN LTDA | | VERSIÓN | 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 1/11/2018 |

**FECHA:** MARZO 15 DE 2025

**OBRA:** CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO

**PETICIONARIO:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO

**LOCALIZACION:** VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA

**DESCRIPCION DE LA MUESTRA:** GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL PARA BASE GRANULAR PROCEDENTE DE LA PLAN "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S.".

## TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LA FRACCIÓN FINA

| | |
|---|---|
| $M$ = | 500,0 |
| $R$ = | 486,5 |
| $P$ = | 2,7 |
| % GRADACIÓN = | 12,8 |
| % $P_{PROM}$ = | 0,35 |

## TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LA FRACCIÓN GRUESA

| *TAMICES* | *% GRADACIÓN* | *M* | *R* | *P* | % $P_{PROM}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| MAYORES A 1½" | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,00 |
| DE 1½" A 3/4" | 13,7 | 3.000 | 3.000,0 | 0,0 | 0,00 |
| DE 3/4" A 3/8" | 22,9 | 2.000 | 1.995,2 | 0,2 | 0,05 |
| DE 3/8" A N°4 | 12,3 | 1.000 | 990,1 | 1,0 | 0,12 |

| | |
|---|---|
| % $P_{PROM-F}$ = | ***0,52*** |

**NOMENCLATURA:**

M = MASA DE LA MUESTRA DE ENSAYO (g)
R = MASA DE LAS PARTICULAS RETENIDAS SOBRE EL TAMIZ DESIGNADO (g)
P = PORCENTAJE DE TERRONES DE ARCILLAS Y PARTICULAS DELEZNABLES PARA LA FRACCION ENSAYADA (%)
$P_{PROM}$ = PORCENTAJE PROMEDIO DE TERRONES DE ARCILLAS Y PARTICULAS DELEZNABLES EN CADA FRACCIÓN %
$P_{PROM-F}$ = PORCENTAJE DE TERRONES DE ARCILLAS Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LA MUESTRA DE SUELO %

| OBSERVACIONES | ELABORADO: | REVISADO Y APROBADO: |
|---|---|---|
| VALOR MAXIMO DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN SUBBASE GRANULAR: 2%. **CUMPLE** | Jaime Rivera | SIEN LTDA |
| | LABORATORISTA | ING. RESPONSABLE |

| | | | |
|---|---|---|---|
| SIEN LTDA | INDICE DE APLANAMIENTO Y ALARGAMIENTO DE AGREGADOS NORMA I.N.V. E-230 | CÓDIGO | FOR-T-008 |
| | | VERSIÓN | 3 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 15/02/2016 |



**FECHA:** MARZO 15 DE 2025
**OBRA:** CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO
**PETICIONARIO:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO
**LOCALIZACION:** VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA
**PROCEDENCIA:** PLANTA DE MATERIALES "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S."
**DESCRIPCION MUESTRA:** GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL PARA BASE GRANULAR

## 1. INDICE DE APLANAMIENTO

| TAMICES | | Masa inicial de cada fracción | Granulometría (fracción entre tamices) | | Masa de las partículas planas | Indice de aplanamiento por fracción |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Normal | Corregida | | |
| Pasa | Retiene | g | % | | g | % |
| 2½" | 2" | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2" | 1½" | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 1½" | 1" | 897,9 | 10,2 | 10,2 | 126,9 | 14,1 |
| 1" | 3/4" | 1.569,2 | 17,8 | 17,8 | 199,8 | 12,7 |
| 3/4" | 1/2" | 2.809,4 | 31,9 | 31,9 | 221,4 | 7,9 |
| 1/2" | 3/8" | 1.320,6 | 15,0 | 15,0 | 185,7 | 14,1 |
| 3/8" | 1/4" | 2.208,5 | 25,1 | 25,1 | 290,2 | 13,1 |
| TOTALES | | 8.805,6 | 100,0 | 100,0 | 1.024,0 | |
| | | 8.805,6 | | | | |
| INDICE DE APLANAMIENTO | | | ***11,6*** | | | |

| OBSERVACIONES | ELABORADO: | REVISADO Y APROBADO: |
|---|---|---|
| ÍNDICE MÁXIMO DE APLANAMIENTO Y ALARGAMIENTO PARA BASE GRANULAR: *35%* ***CUMPLE*** | Jaime Rivera | Yolanda Sofía Gutiérrez R. |
| | *LABORATORISTA* | *ING. RESPONSABLE* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| SIEN LTDA | INDICE DE APLANAMIENTO Y ALARGAMIENTO DE AGREGADOS NORMA I.N.V. E-230 | CÓDIGO | FOR-T-008 |
| | | VERSIÓN | 3 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 15/02/2016 |

| HOJA | 2 | 2 |
|---|---|---|

FECHA: MARZO 15 DE 2025
OBRA: CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO
PETICIONARIO: CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO
LOCALIZACION: VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA
PROCEDENCIA: PLANTA DE MATERIALES "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S."
DESCRIPCION MUESTRA: GRAVA ARENO LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL PARA BASE GRANULAR

## 2. INDICE DE ALARGAMIENTO

| TAMICES | | Masa inicial de cada fracción | Granulometría (fracción entre tamices) | | Masa de las partículas alargadas | Indice de alargamiento por fracción |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Normal | Corregida | | |
| Pasa | Retiene | g | % | | g | % |
| 2½" | 2" | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2" | 1½" | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 1½" | 1" | 897,9 | 10,2 | 10,2 | 131,5 | 14,6 |
| 1" | 3/4" | 1.569,2 | 17,8 | 17,8 | 182,6 | 11,6 |
| 3/4" | 1/2" | 2.809,4 | 31,9 | 31,9 | 216,4 | 7,7 |
| 1/2" | 3/8" | 1.320,6 | 15,0 | 15,0 | 173,9 | 13,2 |
| 3/8" | 1/4" | 2.208,5 | 25,1 | 25,1 | 306,8 | 13,9 |
| TOTALES | | 8.805,6 | 100,0 | 100,0 | 1.011,2 | |
| | | 8.805,6 | | | | |
| INDICE DE APLANAMIENTO | | | *11,5* | | | |

| OBSERVACIONES | ELABORADO: | REVISADO Y APROBADO: |
|---|---|---|
| INDICE MÁXIMO DE APLANAMIENTO Y ALARGAMIENTO PARA BASE GRANULAR: 35%. *CUMPLE* | Jaime Olivares | |
| | LABORATORISTA | ING. RESPONSABLE |

250

| | DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS NORMA I.N.V. E-239 | CÓDIGO | FOR-T-098 |
|---|---|---|---|
| SIEN LTDA | | VERSIÓN | 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 1/08/2019 |

| | |
|---|---|
| **FECHA:** | MARZO 15 DE 2025 |
| **OBRA:** | CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO |
| **PETICIONARIO:** | CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO |
| **LOCALIZACION:** | VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA |
| **PROCEDENCIA:** | PLANTA DE MATERIALES "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S." |
| **DESCRIPCION MUESTRA:** | GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL PARA BASE GRANULAR |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Volumen del medidor cilíndrico | ($cm^3$) | V | 100,3 |
| Gravedad específica | | G | 2,589 |

| ENSAYO | | 1 | 2 |
|---|---|---|---|
| Peso de la muestra - F | (g) | 154,6 | 155,8 |
| Vacíos sin compactar - U | (%) | *40,5* | *40,0* |
| Promedio de vacíos sin compactar | (%) | *40,2* | |

| OBSERVACIONES |
|---|
| VALOR MÍNIMO DE ANGULARIDAD DE LA FRACCIÓN FINA PARA BASE GRANULAR: *35%*. ***CUMPLE*** |

ELABORADO: Jaime Cifuentes — LABORATORISTA

REVISADO Y APROBADO: Yolanda Sofía Gutiérrez R. — ING. RESPONSABLE

| | PESO ESPECIFICO, ABSORCIÓN Y PESO UNITARIO DE AGREGADOS NORMAS I.N.V. E-217 / E-222 / E-223 | CÓDIGO | FOR-T-007 |
|---|---|---|---|
| SIEN LTDA | | VERSIÓN | 3 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 15/02/2016 |

**FECHA:** MARZO 15 DE 2025
**OBRA:** CONTRATO N°015-2024 VÍA FORTALECILLAS - TELLO
**PETICIONARIO:** CONSORCIO INFRAESTRUCTURA JPN TELLO
**LOCALIZACION:** VÍA FORTALECILLAS-TELLO - DEPTO. DEL HUILA
**PROCEDENCIA:** PLANTA DE MATERIALES "CONSTRUCCIONES LAGO S.A.S."
**DESCRIPCION MUESTRA:** GRAVA ARENO-LIMOSA DE COLOR CAFÉ - MATERIAL PARA BASE GRANULAR

## PESO ESPECIFICO Y ABSORCION

### AGREGADO GRUESO

| | | |
|---|---|---|
| A (gramos) | | |
| B (gramos) | | |
| C (gramos) | | |
| B - C | | |
| A - C | | |
| B - A | | |
| Gs Bulk $= \frac{A}{B-C}$ | | |
| Gs Bulk Promedio | | |
| Gs Bulk - S.S.S. $= \frac{B}{B-C}$ | | |
| Gs Bulk - S.S.S. Promedio | | |
| Gs Aparente $= \frac{A}{A-C}$ | | |
| Gs Aparente Promedio | | |
| Absorción $= \frac{B-A}{A} \times 100$ (%) | | |
| Absorción Promedio % | | |

A = Peso en el aire de la muestra seca
B = Peso en el aire de la muestra S.S.S.
C = Peso sumergido en agua de la muestra S.S.S.
S.S.S. = Saturada superficialmente seca
Gs = Peso específico (g/cm$^3$)

### AGREGADO FINO

| | | |
|---|---|---|
| A (gramos) | 489,8 | 489,8 |
| V (cm$^3$) | 500,0 | 500,0 |
| W (cm$^3$) | 310,9 | 310,8 |
| V - W | 189,1 | 189,2 |
| 500 - A | 10,2 | 10,2 |
| (V - W) - (500 - A) | 178,9 | 179,0 |
| Gs Bulk $= \frac{A}{V-W}$ | 2,590 | 2,589 |
| Gs Bulk Promedio | **2,589** | |
| Gs Bulk - S.S.S. $= \frac{500}{V-W}$ | 2,644 | 2,643 |
| Gs Bulk - S.S.S. Promedio | **2,643** | |
| Gs Aparente $= \frac{A}{(V-W)-(500-A)}$ | 2,738 | 2,736 |
| Gs Aparente Promedio | **2,737** | |
| Absorción $= \frac{500-A}{A} \times 100$ (%) | 2,082 | 2,082 |
| Absorción Promedio % | **2,082** | |

A = Peso en el aire de la muestra seca
V = Volumen del picnómetro
W = Peso o volumen del agua para llenar el picnómetro con la muestra adentro
500 = Peso de la muestra S.S.S.

## PESO UNITARIO Y HUMEDAD

### AGREGADO GRUESO

| | |
|---|---|
| Peso unitario suelto (g/cm$^3$) | |
| Peso unitario compactado (g/cm$^3$) | |
| Humedad (%) | |

### AGREGADO FINO

| | |
|---|---|
| P. unitario suelto (g/cm$^3$) | |
| P. unit. compactado (g/cm$^3$) | |
| Humedad (%) | |

| OBSERVACIONES | ELABORADO. | REVISADO Y APROBADO. |
|---|---|---|
| | Jaime Sierra | Yolanda Elsa Gutierrez R. |
| | LABORATORISTA | ING. RESPONSABLE |

# Anexo 10

Cartera Topográfica

| Fecha : 28 de marzo de 2025 | | | |
|---|---|---|---|
| CAMINO: | | | |
| TRAMO: | 17 DEL K0+000 - K0+700 | | ESTACION: |
| SUB-TRAMO: | | | ORIGEN: |

| SIMBOLOGIA | |
|---|---|
| DC | DESPALME EN CORTE |
| DT | DESPALME EN TERRAPLEN |
| C | CORTE |
| T | TERRAPLEN |
| SB | SUB BASE |
| BH | BASE |
| CA | CARPETA |

NOTA: Los conceptos que se incluirán en el cálculo de volúmenes aparecen subrayados. Se ha considerado el terreno ya despalmado al calcular áreas y volúmenes de corte y terraplén.

| COORDENADA INICIAL DE CURVA MASA | | | 1.000,00 | | AREAS | | | | | | | | | VOLUMENES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SECCIONES DE TN LEVANTADAS EN CAMPO | ELEVACIONES | | ESPESORES | | DESPALME | | C | T | SB | BH | CA | Factor de abundamiento en corte | SEMI-DISTANCIA | DESPALME | | C | T | SB | BH | CA |
| | TN | SUBRASANTE | C | T | DC | DT | | | | | | | | DC | DT | | | | | |
| 0+000,000 | 520,470 | 519,970 | 0,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,79 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | | | | | | | | | |
| 0+010,000 | 520,290 | 519,930 | 0,36 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,52 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 31,58 | 0,00 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+020,000 | 520,200 | 519,890 | 0,31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,19 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 23,57 | 0,00 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+030,000 | 520,090 | 519,850 | 0,24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,76 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 19,75 | 0,00 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+040,000 | 520,000 | 519,811 | 0,19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,40 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 15,79 | 0,00 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+050,000 | 519,920 | 519,771 | 0,15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,10 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 12,50 | 0,00 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+060,000 | 519,860 | 519,731 | 0,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 10,11 | 0,00 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+070,000 | 519,750 | 519,691 | 0,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,50 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 7,09 | 0,00 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+080,000 | 519,700 | 519,651 | 0,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,51 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 5,05 | 0,00 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+090,000 | 519,640 | 519,611 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,36 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 4,37 | 0,00 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+100,000 | 519,630 | 519,579 | 0,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,49 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 4,26 | 0,00 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+110,000 | 519,600 | 519,562 | 0,04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,23 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 3,61 | 0,00 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+120,000 | 519,560 | 519,553 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 1,56 | 0,01 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+130,000 | 519,520 | 519,543 | 0,00 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,07 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,44 | 0,34 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+140,000 | 519,560 | 519,534 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,19 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | 0,33 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+150,000 | 519,560 | 519,525 | 0,04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,29 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 2,42 | 0,00 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+160,000 | 519,530 | 519,515 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 1,92 | 0,00 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+170,000 | 519,510 | 519,506 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,91 | 0,00 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+180,000 | 519,530 | 519,497 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,20 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 1,41 | 0,00 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+190,000 | 519,520 | 519,487 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,32 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 2,56 | 0,00 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+200,000 | 519,490 | 519,478 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,13 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 2,24 | 0,00 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+210,000 | 519,470 | 519,469 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,66 | 0,39 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+220,000 | 519,490 | 519,459 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,22 | 0,02 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 1,10 | 0,50 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+230,000 | 519,470 | 519,450 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,23 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 2,25 | 0,11 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+240,000 | 519,490 | 519,441 | 0,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,31 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 2,72 | 0,00 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+250,000 | 519,470 | 519,431 | 0,04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 0,02 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 2,80 | 0,11 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+260,000 | 519,450 | 519,422 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,14 | 0,03 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 1,91 | 0,24 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+270,000 | 519,440 | 519,413 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,19 | 0,04 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 1,64 | 0,34 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+280,000 | 519,420 | 519,403 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,14 | 0,11 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 1,64 | 0,74 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+290,000 | 519,350 | 519,394 | 0,00 | 0,04 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,27 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,75 | 1,87 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+300,000 | 519,380 | 519,385 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,11 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,12 | 1,87 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+310,000 | 519,340 | 519,375 | 0,00 | 0,04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,26 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 1,83 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0+320,000 | 519,350 | 519,366 | 0,00 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 0,14 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,22 | 1,98 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+330,000 | 519,350 | 519,357 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 0,09 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,46 | 1,16 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+340,000 | 519,340 | 519,347 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 0,12 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,62 | 1,05 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+350,000 | 519,330 | 519,338 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,16 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,46 | 1,38 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+360,000 | 519,330 | 519,329 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 0,03 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,19 | 0,93 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+370,000 | 519,330 | 519,319 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 0,02 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,34 | 0,21 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+380,000 | 519,320 | 519,310 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 0,04 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,29 | 0,28 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+390,000 | 519,330 | 519,301 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 0,03 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,40 | 0,36 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+400,000 | 519,290 | 519,291 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,24 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,32 | 1,37 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+410,000 | 519,260 | 519,282 | 0,00 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,51 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,76 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+420,000 | 519,290 | 519,273 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 0,10 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | 3,03 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+430,000 | 519,290 | 519,263 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 0,08 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,33 | 0,87 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+440,000 | 519,318 | 519,254 | 0,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,31 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 1,76 | 0,39 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+450,000 | 519,343 | 519,245 | 0,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,59 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 4,46 | 0,00 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+460,000 | 519,347 | 519,235 | 0,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,79 | 0,03 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 6,86 | 0,13 | 14,78 | 14,00 | 6,60 |
| 0+470,000 | 519,336 | 519,226 | 0,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,77 | 0,12 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 7,79 | 0,73 | 14,76 | 14,00 | 6,60 |
| 0+480,000 | 519,325 | 519,183 | 0,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,93 | 0,11 | 1,47 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 8,52 | 1,14 | 14,75 | 14,00 | 6,60 |
| 0+490,000 | 519,025 | 519,006 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,42 | 0,41 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 6,75 | 2,58 | 14,77 | 14,00 | 6,60 |
| 0+500,000 | 518,665 | 518,686 | 0,00 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,37 | 0,34 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 3,95 | 3,75 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+510,000 | 518,227 | 518,228 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,31 | 0,24 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 3,40 | 2,91 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+520,000 | 517,641 | 517,626 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,50 | 0,30 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 4,03 | 2,70 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+530,000 | 516,927 | 516,885 | 0,04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,53 | 0,05 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 5,15 | 1,74 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+540,000 | 516,053 | 516,000 | 0,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,44 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 4,85 | 0,26 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+550,000 | 514,993 | 514,976 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 0,01 | 1,47 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 2,43 | 0,07 | 14,77 | 14,00 | 6,60 |
| 0+560,000 | 513,963 | 513,880 | 0,08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,47 | 0,00 | 1,47 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 2,60 | 0,06 | 14,74 | 14,00 | 6,60 |
| 0+570,000 | 512,814 | 512,783 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,20 | 0,00 | 1,47 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 3,38 | 0,01 | 14,74 | 14,00 | 6,60 |
| 0+580,000 | 511,687 | 511,686 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,17 | 0,15 | 1,47 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 1,84 | 0,75 | 14,74 | 14,00 | 6,60 |
| 0+590,000 | 510,546 | 510,590 | 0,00 | 0,04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,27 | 1,47 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,84 | 2,07 | 14,74 | 14,00 | 6,60 |
| 0+600,000 | 509,457 | 509,493 | 0,00 | 0,04 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | 0,10 | 1,47 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,54 | 1,82 | 14,74 | 14,00 | 6,60 |
| 0+610,000 | 508,397 | 508,397 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 0,08 | 1,47 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 1,43 | 0,88 | 14,74 | 14,00 | 6,60 |
| 0+620,000 | 507,208 | 507,346 | 0,00 | 0,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,54 | 1,47 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,91 | 3,10 | 14,74 | 14,00 | 6,60 |
| 0+630,000 | 506,311 | 506,294 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,46 | 0,07 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 2,29 | 3,06 | 14,77 | 14,00 | 6,60 |
| 0+640,000 | 505,291 | 505,243 | 0,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,42 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 4,38 | 0,34 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+650,000 | 504,152 | 504,254 | 0,00 | 0,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,78 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 2,10 | 3,90 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+660,000 | 503,407 | 503,423 | 0,00 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,12 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 4,52 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+670,000 | 502,736 | 502,749 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 0,13 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1,28 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+680,000 | 502,231 | 502,172 | 0,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,55 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 2,97 | 0,66 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+690,000 | 501,870 | 501,595 | 0,28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,25 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 14,00 | 0,00 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| 0+700,000 | 501,515 | 501,018 | 0,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,95 | 0,00 | 1,48 | 1,40 | 0,66 | 1,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 31,02 | 0,00 | 14,80 | 14,00 | 6,60 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | **300,09** | **63,92** | **1035,41** | **980,00** | **462,00** |

MEMORIA DE CALCULO DE AREAS DE CORTE Y TERRAPLEN
Obra: REHABILITACION VIA FORTALECILLAS - TELLO
TRAMO 17 K0+00 - K0+700
Autor: JAIME TRUJILLO
Fecha:28 de marzo de 2025

| ESTACION | SEGMENTOS TERRENO | | | | A1(M2) AREA BAJO SEGMENTO | SA1(M2) | SEGMENTOS RASANTE | | | | A2(M2) AREA BAJO SEGMENTO | SA2(M2) | AREA(M2) SA1-SA2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | INICIAL | | FINAL | | | | INICIAL | | FINAL | | | | CORTE | TERRAPLEN |
| | OFFSET(M) | ELEV(M) | OFFSET(M) | ELEV(M) | | | OFFSET(M) | ELEV(M) | OFFSET(M) | ELEV(M) | | | | |
| 0+000.00 | -3,70 | 520,44 | 0,00 | 520,47 | 0,06 | | -3,70 | 519,90 | 0,00 | 519,97 | -1,88 | | | |
| | 0,00 | 520,47 | 0,00 | 520,47 | 0,00 | | 0,00 | 519,97 | 3,70 | 519,90 | -1,88 | | | |
| | 0,00 | 520,47 | 0,00 | 520,47 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 0,00 | 520,47 | 3,70 | 520,40 | -0,02 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,04** | | | | | | **-3,75** | **3,79** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **3,79** | **0,00** |
| 0+010.00 | -3,70 | 520,17 | 0,00 | 520,29 | 0,25 | | -3,70 | 519,86 | 0,00 | 519,93 | -0,99 | | | |
| | 0,00 | 520,29 | 0,00 | 520,29 | 0,00 | | 0,00 | 519,93 | 3,70 | 519,86 | -0,99 | | | |
| | 0,00 | 520,29 | 0,01 | 520,29 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 0,01 | 520,29 | 3,70 | 520,19 | 0,30 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 520,19 | 3,70 | 520,19 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,55** | | | | | | **-1,97** | **2,52** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **2,52** | **0,00** |
| 0+020.00 | -3,70 | 520,10 | 0,00 | 520,20 | 0,22 | | -3,70 | 519,82 | 0,00 | 519,89 | -0,88 | | | |
| | 0,00 | 520,20 | 0,00 | 520,20 | 0,00 | | 0,00 | 519,89 | 3,70 | 519,82 | -0,88 | | | |
| | 0,00 | 520,20 | 0,00 | 520,20 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 0,00 | 520,20 | 3,70 | 520,10 | 0,22 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,44** | | | | | | **-1,75** | **2,19** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **2,19** | **0,00** |
| 0+030.00 | -3,70 | 520,01 | -0,16 | 520,09 | 0,16 | | -3,70 | 519,78 | 0,00 | 519,85 | -0,69 | | | |
| | -0,16 | 520,09 | 0,00 | 520,09 | 0,01 | | 0,00 | 519,85 | 3,70 | 519,78 | -0,69 | | | |
| | 0,00 | 520,09 | 0,58 | 520,08 | 0,05 | | | | | | | | | |
| | 0,58 | 520,08 | 3,70 | 520,02 | 0,15 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 520,02 | 3,70 | 520,02 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 520,02 | 3,70 | 520,02 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,38** | | | | | | **-1,38** | **1,76** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **1,76** | **0,00** |
| 0+040.00 | -3,70 | 519,93 | 0,00 | 520,00 | 0,15 | | -3,70 | 519,74 | 0,00 | 519,81 | -0,56 | | | |
| | 0,00 | 520,00 | 0,00 | 520,00 | 0,00 | | 0,00 | 519,81 | 3,70 | 519,74 | -0,56 | | | |
| | 0,00 | 520,00 | 0,00 | 520,00 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 0,00 | 520,00 | 3,70 | 519,92 | 0,13 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,28** | | | | | | **-1,12** | **1,40** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **1,40** | **0,00** |
| 0+050.00 | -3,70 | 519,83 | 0,00 | 519,92 | 0,19 | | -3,70 | 519,70 | 0,00 | 519,77 | -0,34 | | | |
| | 0,00 | 519,92 | 0,00 | 519,92 | 0,00 | | 0,00 | 519,77 | 3,70 | 519,70 | -0,34 | | | |
| | 0,00 | 519,92 | 0,00 | 519,92 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 0,00 | 519,92 | 3,70 | 519,86 | 0,24 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 519,86 | 3,70 | 519,86 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 519,86 | 3,70 | 519,86 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,43** | | | | | | **-0,68** | **1,10** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **1,10** | **0,00** |
| 0+060.00 | -3,70 | 519,73 | 0,00 | 519,86 | 0,26 | | -3,70 | 519,66 | 0,00 | 519,73 | -0,12 | | | |
| | 0,00 | 519,86 | 0,00 | 519,86 | 0,00 | | 0,00 | 519,73 | 3,70 | 519,66 | -0,12 | | | |
| | 0,00 | 519,86 | 3,69 | 519,82 | 0,42 | | | | | | | | | |
| | 3,69 | 519,82 | 3,69 | 519,82 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 3,69 | 519,82 | 3,70 | 519,82 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,69** | | | | | | **-0,23** | **0,92** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,92** | **0,00** |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0+070.00 | -3,70 | 519,68 | -0,01 | 519,75 | 0,14 | | -3,70 | 519,62 | 0,00 | 519,69 | -0,10 | | | |
| | -0,01 | 519,75 | 0,00 | 519,75 | 0,00 | | 0,00 | 519,69 | 3,70 | 519,62 | -0,10 | | | |
| | 0,00 | 519,75 | 2,17 | 519,72 | 0,12 | | | | | | | | | |
| | 2,17 | 519,72 | 3,70 | 519,70 | 0,05 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,30** | | | | | | **-0,19** | **0,50** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,50** | **0,00** |
| 0+080.00 | -3,70 | 519,64 | 0,00 | 519,70 | 0,12 | | -3,70 | 519,58 | 0,00 | 519,65 | -0,10 | | | |
| | 0,00 | 519,70 | 0,00 | 519,70 | 0,00 | | 0,00 | 519,65 | 3,70 | 519,58 | -0,10 | | | |
| | 0,00 | 519,70 | 2,25 | 519,69 | 0,13 | | | | | | | | | |
| | 2,25 | 519,69 | 3,70 | 519,69 | 0,08 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 519,69 | 3,70 | 519,69 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,32** | | | | | | **-0,19** | **0,51** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,51** | **0,00** |
| 0+090.00 | -3,70 | 519,61 | -0,01 | 519,64 | 0,06 | | -3,70 | 519,54 | 0,00 | 519,61 | -0,13 | | | |
| | -0,01 | 519,64 | 0,00 | 519,64 | 0,00 | | 0,00 | 519,61 | 3,70 | 519,54 | -0,13 | | | |
| | 0,00 | 519,64 | 3,47 | 519,60 | 0,04 | | | | | | | | | |
| | 3,47 | 519,60 | 3,70 | 519,60 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,10** | | | | | | **-0,26** | **0,36** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,36** | **0,00** |
| 0+100.00 | -3,70 | 519,57 | 0,01 | 519,63 | 0,12 | | -3,70 | 519,50 | 0,00 | 519,58 | -0,10 | | | |
| | 0,01 | 519,63 | 0,01 | 519,63 | 0,00 | | 0,00 | 519,58 | 3,70 | 519,50 | -0,10 | | | |
| | 0,01 | 519,63 | 0,01 | 519,63 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 0,01 | 519,63 | 0,47 | 519,63 | 0,03 | | | | | | | | | |
| | 0,47 | 519,63 | 3,70 | 519,60 | 0,14 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 519,60 | 3,70 | 519,60 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,28** | | | | | | **-0,21** | **0,49** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,49** | **0,00** |
| 0+110.00 | -3,70 | 519,52 | -0,57 | 519,59 | 0,11 | | -3,70 | 519,49 | 0,00 | 519,56 | 0,02 | | | |
| | -0,57 | 519,59 | 0,00 | 519,60 | 0,04 | | 0,00 | 519,56 | 3,70 | 519,49 | 0,02 | | | |
| | 0,00 | 519,60 | 2,26 | 519,54 | 0,11 | | | | | | | | | |
| | 2,26 | 519,54 | 3,70 | 519,50 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,27** | | | | | | **0,04** | **0,23** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,23** | **0,00** |
| 0+120.00 | -3,70 | 519,48 | -2,52 | 519,50 | 0,02 | | -3,70 | 519,48 | -3,70 | 519,48 | 0,00 | | | |
| | | | | | | | -3,70 | 519,48 | -2,52 | 519,50 | 0,02 | | | |
| | | | | | | **0,02** | | | | | | **0,02** | | **0,00** |
| | -2,52 | 519,50 | 0,00 | 519,56 | 0,15 | | -2,52 | 519,50 | 0,00 | 519,55 | 0,14 | | | |
| | 0,00 | 519,56 | 0,00 | 519,56 | 0,00 | | 0,00 | 519,55 | 3,70 | 519,48 | 0,17 | | | |
| | 0,00 | 519,56 | 0,01 | 519,56 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 0,01 | 519,56 | 2,35 | 519,53 | 0,17 | | | | | | | | | |
| | 2,35 | 519,53 | 3,70 | 519,51 | 0,07 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 519,51 | 3,70 | 519,51 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 519,51 | 3,70 | 519,51 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,39** | | | | | | **0,31** | **0,08** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,08** | **0,00** |
| 0+130.00 | -3,70 | 519,47 | -3,20 | 519,48 | 0,00 | | -3,70 | 519,47 | -3,20 | 519,48 | 0,00 | | | |
| | | | | | | **0,00** | | | | | | **0,00** | **0,00** | |
| | -3,20 | 519,48 | -0,14 | 519,52 | 0,09 | | -3,20 | 519,48 | 0,00 | 519,54 | 0,13 | | | |
| | -0,14 | 519,52 | 0,00 | 519,52 | 0,01 | | 0,00 | 519,54 | 2,53 | 519,49 | 0,12 | | | |
| | 0,00 | 519,52 | 0,51 | 519,51 | 0,02 | | | | | | | | | |
| | 0,51 | 519,51 | 2,53 | 519,49 | 0,07 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,19** | | | | | | **0,25** | | **-0,07** |
| | 2,53 | 519,49 | 3,70 | 519,48 | 0,02 | | 2,53 | 519,49 | 3,70 | 519,47 | 0,01 | | | |
| | | | | | | **0,02** | | | | | | **0,01** | **0,01** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,01** | **-0,07** |
| 0+140.00 | -3,70 | 519,51 | -0,76 | 519,55 | 0,06 | | -3,70 | 519,46 | 0,00 | 519,53 | -0,05 | | | |
| | -0,76 | 519,55 | 0,00 | 519,56 | 0,03 | | 0,00 | 519,53 | 3,70 | 519,46 | -0,05 | | | |
| | 0,00 | 519,56 | 3,20 | 519,47 | 0,02 | | | | | | | | | |
| | 3,20 | 519,47 | 3,70 | 519,46 | -0,02 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 519,46 | 3,70 | 519,46 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,10** | | | | | | **-0,10** | **0,19** | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,19** | **0,00** |
| 0+150.00 | -3,70 | 519,48 | 0,00 | 519,56 | 0,17 | | -3,70 | 519,45 | 0,00 | 519,52 | 0,06 | | | |
| | 0,00 | 519,56 | 0,00 | 519,56 | 0,00 | | 0,00 | 519,52 | 3,70 | 519,45 | 0,06 | | | |
| | 0,00 | 519,56 | 0,00 | 519,56 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 0,00 | 519,56 | 3,70 | 519,51 | 0,23 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,41** | | | | | | **0,12** | **0,29** | |
| | | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,29** | **0,00** |
| 0+160.00 | -3,70 | 519,45 | -0,39 | 519,52 | 0,13 | | -3,70 | 519,44 | 0,00 | 519,52 | 0,10 | | | |
| | -0,39 | 519,52 | 0,00 | 519,53 | 0,03 | | 0,00 | 519,52 | 3,70 | 519,44 | 0,10 | | | |
| | 0,00 | 519,53 | 1,45 | 519,50 | 0,09 | | | | | | | | | |
| | 1,45 | 519,50 | 3,70 | 519,45 | 0,05 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 519,45 | 3,70 | 519,45 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 519,45 | 3,70 | 519,45 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,30** | | | | | | **0,21** | **0,10** | |
| | | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,10** | **0,00** |
| 0+170.00 | -3,70 | 519,43 | 0,00 | 519,51 | 0,16 | | -3,70 | 519,43 | 0,00 | 519,51 | 0,15 | | | |
| | 0,00 | 519,51 | 0,00 | 519,51 | 0,00 | | 0,00 | 519,51 | 3,70 | 519,43 | 0,15 | | | |
| | 0,00 | 519,51 | 0,00 | 519,51 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 0,00 | 519,51 | 3,70 | 519,47 | 0,23 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,39** | | | | | | **0,30** | **0,09** | |
| | | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,09** | **0,00** |
| 0+180.00 | -3,70 | 519,45 | 0,00 | 519,53 | 0,16 | | -3,70 | 519,42 | 0,00 | 519,50 | 0,04 | | | |
| | 0,00 | 519,53 | 0,00 | 519,53 | 0,00 | | 0,00 | 519,50 | 3,70 | 519,42 | 0,04 | | | |
| | 0,00 | 519,53 | 3,70 | 519,43 | 0,11 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 519,43 | 3,70 | 519,43 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 519,43 | 3,70 | 519,43 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,27** | | | | | | **0,07** | **0,20** | |
| | | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,20** | **0,00** |
| 0+190.00 | -3,70 | 519,48 | 0,00 | 519,52 | 0,08 | | -3,70 | 519,41 | 0,00 | 519,49 | -0,11 | | | |
| | 0,00 | 519,52 | 0,00 | 519,52 | 0,00 | | 0,00 | 519,49 | 3,70 | 519,41 | -0,11 | | | |
| | 0,00 | 519,52 | 0,00 | 519,52 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 0,00 | 519,52 | 3,69 | 519,45 | 0,02 | | | | | | | | | |
| | 3,69 | 519,45 | 3,70 | 519,45 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,10** | | | | | | **-0,22** | **0,32** | |
| | | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,32** | **0,00** |
| 0+200.00 | -3,70 | 519,41 | 0,00 | 519,49 | 0,18 | | -3,70 | 519,40 | 0,00 | 519,48 | 0,15 | | | |
| | 0,00 | 519,49 | 0,00 | 519,49 | 0,00 | | 0,00 | 519,48 | 3,70 | 519,40 | 0,15 | | | |
| | 0,00 | 519,49 | 0,00 | 519,49 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 0,00 | 519,49 | 3,70 | 519,45 | 0,26 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 519,45 | 3,70 | 519,45 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 519,45 | 3,70 | 519,45 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,44** | | | | | | **0,30** | **0,13** | |
| | | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,13** | **0,00** |
| 0+210.00 | -3,71 | 519,39 | -0,48 | 519,46 | 0,14 | | -3,71 | 519,39 | -3,70 | 519,39 | 0,00 | | | |
| | | | | | | | -3,70 | 519,39 | -0,48 | 519,46 | 0,15 | | | |
| | | | | | | **0,14** | | | | | | **0,15** | | **-0,02** |
| | -0,48 | 519,46 | 0,00 | 519,47 | 0,04 | | -0,48 | 519,46 | 0,00 | 519,47 | 0,04 | | | |
| | 0,00 | 519,47 | 0,00 | 519,47 | 0,00 | | 0,00 | 519,47 | 0,14 | 519,47 | 0,01 | | | |
| | 0,00 | 519,47 | 0,14 | 519,47 | 0,01 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,05** | | | | | | **0,05** | **0,00** | |
| | 0,14 | 519,47 | 3,69 | 519,36 | 0,12 | | 0,14 | 519,47 | 3,70 | 519,39 | 0,18 | | | |
| | 3,69 | 519,36 | 3,69 | 519,36 | 0,00 | | 3,70 | 519,39 | 3,73 | 519,36 | 0,00 | | | |
| | 3,69 | 519,36 | 3,69 | 519,36 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 3,69 | 519,36 | 3,73 | 519,36 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,12** | | | | | | **0,18** | | **-0,06** |
| | | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,00** | **-0,08** |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0+220.00 | -3,70 | 519,46 | -0,01 | 519,49 | 0,07 | | -3,70 | 519,39 | 0,00 | 519,46 | -0,12 | | | |
| | -0,01 | 519,49 | 0,00 | 519,49 | 0,00 | | 0,00 | 519,46 | 2,03 | 519,42 | -0,03 | | | |
| | 0,00 | 519,49 | 2,03 | 519,42 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,07** | | | | | | **-0,15** | **0,22** | |
| | 2,03 | 519,42 | 2,82 | 519,39 | -0,04 | | 2,03 | 519,42 | 3,70 | 519,39 | -0,09 | | | |
| | 2,82 | 519,39 | 3,70 | 519,36 | -0,07 | | 3,70 | 519,39 | 3,73 | 519,36 | 0,00 | | | |
| | 3,70 | 519,36 | 3,73 | 519,36 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,11** | | | | | | **-0,09** | | **-0,02** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,22** | **-0,02** |
| 0+230.00 | -3,70 | 519,45 | 0,00 | 519,47 | 0,05 | | -3,70 | 519,38 | 0,00 | 519,45 | -0,12 | | | |
| | 0,00 | 519,47 | 0,00 | 519,47 | 0,00 | | 0,00 | 519,45 | 3,70 | 519,38 | -0,12 | | | |
| | 0,00 | 519,47 | 2,52 | 519,42 | -0,01 | | | | | | | | | |
| | 2,52 | 519,42 | 3,70 | 519,39 | -0,05 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,01** | | | | | | **-0,24** | **0,23** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,23** | **0,00** |
| 0+240.00 | -3,70 | 519,43 | -0,01 | 519,49 | 0,12 | | -3,70 | 519,37 | 0,00 | 519,44 | -0,10 | | | |
| | -0,01 | 519,49 | 0,00 | 519,49 | 0,00 | | 0,00 | 519,44 | 3,70 | 519,37 | -0,10 | | | |
| | 0,00 | 519,49 | 3,70 | 519,37 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,11** | | | | | | **-0,20** | **0,31** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,31** | **0,00** |
| 0+250.00 | -3,70 | 519,43 | 0,01 | 519,47 | 0,09 | | -3,70 | 519,36 | 0,00 | 519,43 | -0,12 | | | |
| | 0,01 | 519,47 | 0,01 | 519,47 | 0,00 | | 0,00 | 519,43 | 2,17 | 519,39 | -0,04 | | | |
| | 0,01 | 519,47 | 0,01 | 519,47 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 0,01 | 519,47 | 1,42 | 519,42 | 0,02 | | | | | | | | | |
| | 1,42 | 519,42 | 2,17 | 519,39 | -0,02 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,09** | | | | | | **-0,15** | **0,25** | |
| | 2,17 | 519,39 | 3,70 | 519,33 | -0,10 | | 2,17 | 519,39 | 3,70 | 519,36 | -0,08 | | | |
| | 3,70 | 519,33 | 3,73 | 519,33 | 0,00 | | 3,70 | 519,36 | 3,73 | 519,33 | 0,00 | | | |
| | | | | | | **-0,10** | | | | | | **-0,08** | | **-0,02** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,25** | **-0,02** |
| 0+260.00 | -3,70 | 519,38 | -0,36 | 519,44 | 0,12 | | -3,70 | 519,35 | 0,00 | 519,42 | 0,03 | | | |
| | -0,36 | 519,44 | 0,00 | 519,45 | 0,03 | | 0,00 | 519,42 | 1,86 | 519,38 | 0,05 | | | |
| | 0,00 | 519,45 | 1,38 | 519,40 | 0,07 | | | | | | | | | |
| | 1,38 | 519,40 | 1,86 | 519,38 | 0,01 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,22** | | | | | | **0,08** | **0,14** | |
| | 1,86 | 519,38 | 3,70 | 519,32 | -0,04 | | 1,86 | 519,38 | 3,70 | 519,35 | -0,02 | | | |
| | 3,70 | 519,32 | 3,70 | 519,32 | 0,00 | | 3,70 | 519,35 | 3,73 | 519,32 | 0,00 | | | |
| | 3,70 | 519,32 | 3,73 | 519,32 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,04** | | | | | | **-0,02** | | **-0,03** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,14** | **-0,03** |
| 0+270.00 | -3,70 | 519,40 | -0,92 | 519,43 | 0,04 | | -3,70 | 519,34 | 0,00 | 519,41 | -0,09 | | | |
| | -0,92 | 519,43 | 0,00 | 519,44 | 0,03 | | 0,00 | 519,41 | 1,53 | 519,38 | -0,01 | | | |
| | 0,00 | 519,44 | 1,53 | 519,38 | 0,02 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,09** | | | | | | **-0,10** | **0,19** | |
| | 1,53 | 519,38 | 3,70 | 519,30 | -0,13 | | 1,53 | 519,38 | 3,70 | 519,34 | -0,09 | | | |
| | 3,70 | 519,30 | 3,70 | 519,30 | 0,00 | | 3,70 | 519,34 | 3,74 | 519,30 | 0,00 | | | |
| | 3,70 | 519,30 | 3,71 | 519,30 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 3,71 | 519,30 | 3,74 | 519,30 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,13** | | | | | | **-0,09** | | **-0,04** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,19** | **-0,04** |
| 0+280.00 | -3,70 | 519,38 | 0,00 | 519,42 | 0,08 | | -3,70 | 519,33 | 0,00 | 519,40 | -0,05 | | | |
| | 0,00 | 519,42 | 0,00 | 519,42 | 0,00 | | 0,00 | 519,40 | 0,72 | 519,39 | 0,01 | | | |
| | 0,00 | 519,42 | 0,00 | 519,42 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 0,00 | 519,42 | 0,72 | 519,39 | 0,02 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,09** | | | | | | **-0,04** | **0,14** | |
| | 0,72 | 519,39 | 3,70 | 519,26 | -0,17 | | 0,72 | 519,39 | 3,70 | 519,33 | -0,06 | | | |
| | 3,70 | 519,26 | 3,70 | 519,26 | 0,00 | | 3,70 | 519,33 | 3,77 | 519,26 | -0,01 | | | |
| | 3,70 | 519,26 | 3,77 | 519,26 | -0,01 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,18** | | | | | | **-0,07** | | **-0,11** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,14** | **-0,11** |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0+290.00 | -3,70 | 519,34 | -2,49 | 519,34 | 0,00 | | -3,70 | 519,32 | -2,49 | 519,34 | -0,01 | | | |
| | | | | | | **0,00** | | | | | | **-0,01** | **0,01** | |
| | -2,49 | 519,34 | -0,58 | 519,35 | 0,01 | | -2,49 | 519,34 | 0,00 | 519,39 | 0,07 | | | |
| | -0,58 | 519,35 | 0,00 | 519,35 | 0,00 | | 0,00 | 519,39 | 3,70 | 519,32 | 0,06 | | | |
| | 0,00 | 519,35 | 2,32 | 519,29 | -0,05 | | 3,70 | 519,32 | 3,77 | 519,25 | 0,00 | | | |
| | 2,32 | 519,29 | 3,70 | 519,25 | -0,10 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 519,25 | 3,77 | 519,25 | -0,01 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,14** | | | | | | **0,13** | | **-0,27** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,01** | **-0,27** |
| 0+300.00 | -3,70 | 519,32 | -1,27 | 519,36 | 0,06 | | -3,70 | 519,31 | -1,27 | 519,36 | 0,05 | | | |
| | | | | | | **0,06** | | | | | | **0,05** | **0,01** | |
| | -1,27 | 519,36 | 0,00 | 519,38 | 0,07 | | -1,27 | 519,36 | 0,00 | 519,38 | 0,07 | | | |
| | 0,00 | 519,38 | 0,00 | 519,38 | 0,00 | | 0,00 | 519,38 | 3,70 | 519,31 | 0,12 | | | |
| | 0,00 | 519,38 | 0,00 | 519,38 | 0,00 | | 3,70 | 519,31 | 3,75 | 519,26 | 0,00 | | | |
| | 0,00 | 519,38 | 3,70 | 519,26 | 0,01 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 519,26 | 3,70 | 519,26 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 519,26 | 3,75 | 519,26 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,08** | | | | | | **0,19** | | **-0,11** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,01** | **-0,11** |
| 0+310.00 | -3,71 | 519,29 | -0,16 | 519,34 | 0,09 | | -3,71 | 519,29 | -3,70 | 519,30 | 0,00 | | | |
| | -0,16 | 519,34 | 0,00 | 519,34 | 0,01 | | -3,70 | 519,30 | 0,00 | 519,38 | 0,18 | | | |
| | 0,00 | 519,34 | 0,57 | 519,32 | 0,02 | | 0,00 | 519,38 | 3,70 | 519,30 | 0,18 | | | |
| | 0,57 | 519,32 | 3,70 | 519,24 | -0,03 | | 3,70 | 519,30 | 3,76 | 519,24 | 0,00 | | | |
| | 3,70 | 519,24 | 3,76 | 519,24 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,09** | | | | | | **0,35** | | **-0,26** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,00** | **-0,26** |
| 0+320.00 | -3,70 | 519,33 | -1,15 | 519,34 | 0,02 | | -3,70 | 519,29 | -1,15 | 519,34 | -0,02 | | | |
| | | | | | | **0,02** | | | | | | **-0,02** | **0,04** | |
| | -1,15 | 519,34 | 0,00 | 519,35 | 0,02 | | -1,15 | 519,34 | 0,00 | 519,37 | 0,03 | | | |
| | 0,00 | 519,35 | 0,00 | 519,35 | 0,00 | | 0,00 | 519,37 | 3,70 | 519,29 | 0,01 | | | |
| | 0,00 | 519,35 | 0,00 | 519,35 | 0,00 | | 3,70 | 519,29 | 3,75 | 519,24 | 0,00 | | | |
| | 0,00 | 519,35 | 3,70 | 519,24 | -0,11 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 519,24 | 3,75 | 519,24 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,10** | | | | | | **0,04** | | **-0,14** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,04** | **-0,14** |
| 0+330.00 | -3,70 | 519,31 | -0,66 | 519,34 | 0,05 | | -3,70 | 519,28 | -0,66 | 519,34 | 0,01 | | | |
| | | | | | | **0,05** | | | | | | **0,01** | **0,05** | |
| | -0,66 | 519,34 | 0,00 | 519,35 | 0,02 | | -0,66 | 519,34 | 0,00 | 519,36 | 0,03 | | | |
| | 0,00 | 519,35 | 0,00 | 519,35 | 0,00 | | 0,00 | 519,36 | 3,70 | 519,28 | 0,03 | | | |
| | 0,00 | 519,35 | 0,00 | 519,35 | 0,00 | | 3,70 | 519,28 | 3,74 | 519,24 | 0,00 | | | |
| | 0,00 | 519,35 | 3,70 | 519,24 | -0,06 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 519,24 | 3,70 | 519,24 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 519,24 | 3,74 | 519,24 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,04** | | | | | | **0,06** | | **-0,09** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,05** | **-0,09** |
| 0+340.00 | -3,70 | 519,32 | -0,49 | 519,34 | 0,03 | | -3,70 | 519,27 | -0,49 | 519,34 | -0,05 | | | |
| | | | | | | **0,03** | | | | | | **-0,05** | **0,08** | |
| | -0,49 | 519,34 | 0,00 | 519,34 | 0,01 | | -0,49 | 519,34 | 0,00 | 519,35 | 0,01 | | | |
| | 0,00 | 519,34 | 0,00 | 519,34 | 0,00 | | 0,00 | 519,35 | 3,70 | 519,27 | -0,04 | | | |
| | 0,00 | 519,34 | 0,00 | 519,34 | 0,00 | | 3,70 | 519,27 | 3,75 | 519,22 | 0,00 | | | |
| | 0,00 | 519,34 | 3,70 | 519,22 | -0,15 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 519,22 | 3,75 | 519,22 | -0,01 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,15** | | | | | | **-0,03** | | **-0,12** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,08** | **-0,12** |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0+350.00 | -3,70 | 519,29 | -1,47 | 519,31 | 0,03 | | -3,70 | 519,28 | -1,47 | 519,31 | 0,02 | | | |
| | | | | | | **0,03** | | | | | | **0,02** | **0,01** | |
| | -1,47 | 519,31 | 0,00 | 519,33 | 0,05 | | -1,47 | 519,31 | 0,00 | 519,34 | 0,06 | | | |
| | 0,00 | 519,33 | 0,00 | 519,33 | 0,00 | | 0,00 | 519,34 | 3,70 | 519,26 | 0,06 | | | |
| | 0,00 | 519,33 | 0,00 | 519,33 | 0,00 | | 3,70 | 519,26 | 3,77 | 519,19 | 0,00 | | | |
| | 0,00 | 519,33 | 3,70 | 519,19 | -0,10 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 519,19 | 3,70 | 519,19 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 519,19 | 3,77 | 519,19 | -0,01 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,05** | | | | | | **0,11** | | **-0,16** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,01** | **-0,16** |
| 0+360.00 | -3,70 | 519,29 | 0,00 | 519,33 | 0,08 | | -3,70 | 519,28 | 0,00 | 519,33 | 0,05 | | | |
| | 0,00 | 519,33 | 0,00 | 519,33 | 0,00 | | 0,00 | 519,33 | 0,30 | 519,32 | 0,01 | | | |
| | 0,00 | 519,33 | 0,30 | 519,32 | 0,01 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,09** | | | | | | **0,06** | **0,03** | |
| | 0,30 | 519,32 | 3,69 | 519,24 | -0,03 | | 0,30 | 519,32 | 3,70 | 519,25 | -0,01 | | | |
| | 3,69 | 519,24 | 3,69 | 519,24 | 0,00 | | 3,70 | 519,25 | 3,71 | 519,24 | 0,00 | | | |
| | 3,70 | 519,24 | 3,71 | 519,24 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,03** | | | | | | **-0,01** | | **-0,03** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,03** | **-0,03** |
| 0+370.00 | -3,70 | 519,29 | 0,00 | 519,33 | 0,08 | | -3,70 | 519,29 | 0,00 | 519,32 | 0,04 | | | |
| | 0,00 | 519,33 | 0,00 | 519,33 | 0,00 | | 0,00 | 519,32 | 1,51 | 519,29 | 0,02 | | | |
| | 0,00 | 519,33 | 1,51 | 519,29 | 0,03 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,10** | | | | | | **0,06** | **0,04** | |
| | 1,51 | 519,29 | 3,48 | 519,24 | -0,06 | | 1,51 | 519,29 | 3,70 | 519,25 | -0,05 | | | |
| | 3,48 | 519,24 | 3,71 | 519,23 | -0,01 | | 3,70 | 519,25 | 3,72 | 519,23 | 0,00 | | | |
| | 3,71 | 519,23 | 3,71 | 519,23 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 3,71 | 519,23 | 3,72 | 519,23 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,07** | | | | | | **-0,05** | | **-0,02** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,04** | **-0,02** |
| 0+380.00 | -3,73 | 519,26 | -1,03 | 519,30 | 0,06 | | -3,73 | 519,26 | -3,70 | 519,29 | 0,00 | | | |
| | | | | | | | -3,70 | 519,29 | -1,03 | 519,30 | 0,10 | | | |
| | | | | | | **0,06** | | | | | | **0,10** | | **-0,03** |
| | -1,03 | 519,30 | 0,00 | 519,32 | 0,05 | | -1,03 | 519,30 | 0,00 | 519,31 | 0,05 | | | |
| | 0,00 | 519,32 | 0,00 | 519,32 | 0,00 | | 0,00 | 519,31 | 2,31 | 519,26 | 0,06 | | | |
| | 0,00 | 519,32 | 2,31 | 519,26 | 0,07 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,12** | | | | | | **0,11** | **0,02** | |
| | 2,31 | 519,26 | 2,79 | 519,25 | 0,00 | | 2,31 | 519,26 | 3,70 | 519,24 | -0,02 | | | |
| | 2,79 | 519,25 | 3,70 | 519,23 | -0,02 | | 3,70 | 519,24 | 3,71 | 519,23 | 0,00 | | | |
| | 3,70 | 519,23 | 3,71 | 519,23 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,02** | | | | | | **-0,02** | | **0,00** |
| | 3,71 | 519,23 | 3,71 | 519,23 | 0,00 | | 3,71 | 519,23 | 3,71 | 519,23 | 0,00 | | | |
| | | | | | | **0,00** | | | | | | **0,00** | **0,00** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,02** | **-0,04** |
| 0+390.00 | -3,73 | 519,27 | -2,00 | 519,30 | 0,03 | | -3,73 | 519,27 | -3,70 | 519,29 | 0,00 | | | |
| | | | | | | | -3,70 | 519,29 | -2,00 | 519,30 | 0,05 | | | |
| | | | | | | **0,03** | | | | | | **0,05** | | **-0,02** |
| | -2,00 | 519,30 | -0,01 | 519,33 | 0,10 | | -2,00 | 519,30 | 0,00 | 519,30 | 0,07 | | | |
| | -0,01 | 519,33 | 0,00 | 519,33 | 0,00 | | 0,00 | 519,30 | 2,36 | 519,25 | 0,03 | | | |
| | 0,00 | 519,33 | 2,36 | 519,25 | 0,06 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,16** | | | | | | **0,09** | **0,06** | |
| | 2,36 | 519,25 | 3,70 | 519,21 | -0,05 | | 2,36 | 519,25 | 3,70 | 519,23 | -0,03 | | | |
| | 3,70 | 519,21 | 3,70 | 519,21 | 0,00 | | 3,70 | 519,23 | 3,72 | 519,21 | 0,00 | | | |
| | 3,70 | 519,21 | 3,72 | 519,21 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,05** | | | | | | **-0,04** | | **-0,01** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,06** | **-0,03** |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0+400.00 | -3,80 | 519,20 | -1,06 | 519,26 | 0,10 | | -3,80 | 519,20 | -3,70 | 519,30 | 0,01 | | | |
| | -1,06 | 519,26 | 0,00 | 519,29 | 0,09 | | -3,70 | 519,30 | 0,00 | 519,29 | 0,37 | | | |
| | 0,00 | 519,29 | 0,00 | 519,29 | 0,00 | | 0,00 | 519,29 | 3,70 | 519,22 | 0,22 | | | |
| | 0,00 | 519,29 | 3,70 | 519,19 | 0,16 | | 3,70 | 519,22 | 3,73 | 519,19 | 0,00 | | | |
| | 3,70 | 519,19 | 3,71 | 519,19 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 3,71 | 519,19 | 3,73 | 519,19 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,35** | | | | | | **0,59** | | **-0,24** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,00** | **-0,24** |
| 0+410.00 | -3,86 | 519,14 | -0,14 | 519,26 | 0,22 | | -3,86 | 519,14 | -3,70 | 519,30 | 0,01 | | | |
| | -0,14 | 519,26 | 0,00 | 519,26 | 0,02 | | -3,70 | 519,30 | 0,00 | 519,28 | 0,56 | | | |
| | 0,00 | 519,26 | 0,50 | 519,24 | 0,06 | | 0,00 | 519,28 | 3,70 | 519,21 | 0,38 | | | |
| | 0,50 | 519,24 | 3,70 | 519,14 | 0,16 | | 3,70 | 519,21 | 3,77 | 519,14 | 0,00 | | | |
| | 3,70 | 519,14 | 3,77 | 519,14 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,45** | | | | | | **0,96** | | **-0,51** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,00** | **-0,51** |
| 0+420.00 | -3,75 | 519,26 | -1,01 | 519,28 | 0,03 | | -3,75 | 519,26 | -3,70 | 519,31 | 0,00 | | | |
| | | | | | | | -3,70 | 519,31 | -1,01 | 519,28 | 0,09 | | | |
| | | | | | | **0,03** | | | | | | **0,10** | | **-0,06** |
| | -1,01 | 519,28 | 0,00 | 519,29 | 0,03 | | -1,01 | 519,28 | 0,00 | 519,27 | 0,02 | | | |
| | 0,00 | 519,29 | 1,39 | 519,24 | 0,01 | | 0,00 | 519,27 | 1,39 | 519,24 | 0,00 | | | |
| | | | | | | **0,04** | | | | | | **0,02** | **0,02** | |
| | 1,39 | 519,24 | 3,70 | 519,17 | -0,12 | | 1,39 | 519,24 | 3,70 | 519,20 | -0,09 | | | |
| | 3,70 | 519,17 | 3,72 | 519,17 | 0,00 | | 3,70 | 519,20 | 3,73 | 519,17 | 0,00 | | | |
| | 3,72 | 519,17 | 3,73 | 519,17 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,12** | | | | | | **-0,09** | | **-0,03** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,02** | **-0,10** |
| 0+430.00 | -3,75 | 519,26 | -1,27 | 519,28 | 0,03 | | -3,75 | 519,26 | -3,70 | 519,31 | 0,00 | | | |
| | | | | | | | -3,70 | 519,31 | -1,27 | 519,28 | 0,09 | | | |
| | | | | | | **0,03** | | | | | | **0,09** | | **-0,06** |
| | -1,27 | 519,28 | 0,00 | 519,29 | 0,03 | | -1,27 | 519,28 | 0,00 | 519,26 | 0,02 | | | |
| | 0,00 | 519,29 | 2,17 | 519,22 | -0,01 | | 0,00 | 519,26 | 2,17 | 519,22 | -0,04 | | | |
| | | | | | | **0,02** | | | | | | **-0,02** | **0,05** | |
| | 2,17 | 519,22 | 2,86 | 519,20 | -0,04 | | 2,17 | 519,22 | 3,70 | 519,19 | -0,08 | | | |
| | 2,86 | 519,20 | 3,72 | 519,17 | -0,07 | | 3,70 | 519,19 | 3,72 | 519,17 | 0,00 | | | |
| | 3,72 | 519,17 | 3,72 | 519,17 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 3,72 | 519,17 | 3,72 | 519,17 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,10** | | | | | | **-0,09** | | **-0,01** |
| | 3,72 | 519,17 | 3,72 | 519,17 | 0,00 | | 3,72 | 519,17 | 3,72 | 519,17 | 0,00 | | | |
| | | | | | | **0,00** | | | | | | **0,00** | **0,00** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,05** | **-0,08** |
| 0+440.00 | -3,70 | 519,35 | -0,02 | 519,32 | -0,04 | | -3,70 | 519,32 | 0,00 | 519,25 | -0,22 | | | |
| | -0,02 | 519,32 | 2,65 | 519,22 | -0,20 | | 0,00 | 519,25 | 3,70 | 519,18 | -0,47 | | | |
| | 2,65 | 519,22 | 3,70 | 519,19 | -0,14 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 519,19 | 3,70 | 519,19 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 3,70 | 519,19 | 3,70 | 519,19 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,39** | | | | | | **-0,69** | **0,31** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,31** | **0,00** |
| 0+450.00 | -3,70 | 519,42 | -0,04 | 519,34 | -0,14 | | -3,70 | 519,32 | 0,00 | 519,24 | -0,51 | | | |
| | -0,04 | 519,34 | -0,01 | 519,34 | 0,00 | | 0,00 | 519,24 | 3,70 | 519,17 | -0,79 | | | |
| | -0,01 | 519,34 | -0,01 | 519,34 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | -0,01 | 519,34 | 3,69 | 519,19 | -0,57 | | | | | | | | | |
| | 3,69 | 519,19 | 3,70 | 519,19 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,71** | | | | | | **-1,30** | **0,59** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,59** | **0,00** |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0+460.00 | -3,70 | 519,56 | -0,06 | 519,35 | -0,37 | | -3,70 | 519,33 | 0,00 | 519,24 | -1,03 | | | |
| | -0,06 | 519,35 | -0,02 | 519,35 | -0,01 | | 0,00 | 519,24 | 2,60 | 519,17 | -0,92 | | | |
| | -0,02 | 519,35 | -0,01 | 519,35 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | -0,01 | 519,35 | 2,60 | 519,17 | -0,78 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-1,16** | | | | | | **-1,95** | **0,79** | |
| | 2,60 | 519,17 | 3,68 | 519,10 | -0,46 | | 2,60 | 519,17 | 3,68 | 519,14 | -0,44 | | | |
| | | | | | | **-0,46** | | | | | | **-0,44** | | **-0,03** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,79** | **-0,03** |
| 0+470.00 | -3,70 | 519,59 | -0,09 | 519,34 | -0,44 | | -3,70 | 519,33 | 0,00 | 519,23 | -1,14 | | | |
| | -0,09 | 519,34 | -0,02 | 519,34 | -0,02 | | 0,00 | 519,23 | 1,73 | 519,18 | -0,67 | | | |
| | -0,02 | 519,34 | -0,02 | 519,34 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | -0,02 | 519,34 | 1,73 | 519,18 | -0,58 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-1,04** | | | | | | **-1,81** | **0,77** | |
| | 1,73 | 519,18 | 3,68 | 519,00 | -0,97 | | 1,73 | 519,18 | 3,68 | 519,12 | -0,85 | | | |
| | | | | | | **-0,97** | | | | | | **-0,85** | | **-0,12** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,77** | **-0,12** |
| 0+480.00 | -3,70 | 519,58 | -0,14 | 519,34 | -0,45 | | -3,70 | 519,29 | 0,00 | 519,18 | -1,28 | | | |
| | -0,14 | 519,34 | -0,03 | 519,33 | -0,03 | | 0,00 | 519,18 | 1,96 | 519,12 | -0,84 | | | |
| | -0,03 | 519,33 | -0,02 | 519,33 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | -0,02 | 519,33 | 1,96 | 519,12 | -0,71 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-1,18** | | | | | | **-2,12** | **0,93** | |
| | 1,96 | 519,12 | 3,67 | 518,95 | -0,94 | | 1,96 | 519,12 | 3,67 | 519,07 | -0,83 | | | |
| | 3,67 | 518,95 | 3,67 | 518,95 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,94** | | | | | | **-0,83** | | **-0,11** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,93** | **-0,11** |
| 0+490.00 | -3,70 | 519,32 | -0,21 | 519,04 | -0,53 | | -3,70 | 519,12 | 0,00 | 519,01 | -1,01 | | | |
| | -0,21 | 519,04 | -0,03 | 519,03 | -0,05 | | 0,00 | 519,01 | 0,28 | 519,00 | -0,09 | | | |
| | -0,03 | 519,03 | 0,28 | 519,00 | -0,10 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,68** | | | | | | **-1,10** | **0,42** | |
| | 0,28 | 519,00 | 3,67 | 518,67 | -1,69 | | 0,28 | 519,00 | 3,70 | 518,90 | -1,32 | | | |
| | 3,67 | 518,67 | 3,67 | 518,67 | 0,00 | | 3,70 | 518,90 | 3,92 | 518,68 | -0,12 | | | |
| | 3,67 | 518,67 | 3,67 | 518,67 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | 3,67 | 518,67 | 3,92 | 518,68 | -0,16 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-1,85** | | | | | | **-1,44** | | **-0,41** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,42** | **-0,41** |
| 0+500.00 | -3,70 | 519,02 | -0,37 | 518,70 | -0,58 | | -3,70 | 518,80 | -0,37 | 518,70 | -0,95 | | | |
| | | | | | | **-0,58** | | | | | | **-0,95** | **0,37** | |
| | -0,37 | 518,70 | -0,31 | 518,69 | -0,02 | | -0,37 | 518,70 | 0,00 | 518,69 | -0,13 | | | |
| | -0,31 | 518,69 | -0,04 | 518,67 | -0,10 | | 0,00 | 518,69 | 3,70 | 518,58 | -1,49 | | | |
| | -0,04 | 518,67 | 0,39 | 518,64 | -0,16 | | 3,70 | 518,58 | 3,85 | 518,42 | -0,08 | | | |
| | 0,39 | 518,64 | 3,68 | 518,42 | -1,65 | | | | | | | | | |
| | 3,68 | 518,42 | 3,85 | 518,42 | -0,10 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-2,04** | | | | | | **-1,70** | | **-0,34** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,37** | **-0,34** |
| 0+510.00 | -3,70 | 518,51 | -0,04 | 518,23 | -0,55 | | -3,70 | 518,34 | -0,02 | 518,23 | -0,86 | | | |
| | -0,04 | 518,23 | -0,02 | 518,23 | -0,01 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,55** | | | | | | **-0,86** | **0,31** | |
| | -0,02 | 518,23 | 3,65 | 518,00 | -1,49 | | -0,02 | 518,23 | 0,00 | 518,23 | -0,01 | | | |
| | 3,65 | 518,00 | 3,66 | 518,00 | 0,00 | | 0,00 | 518,23 | 3,70 | 518,12 | -1,28 | | | |
| | 3,66 | 518,00 | 3,66 | 518,00 | 0,00 | | 3,70 | 518,12 | 3,85 | 517,97 | -0,07 | | | |
| | 3,66 | 518,00 | 3,85 | 517,97 | -0,10 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-1,60** | | | | | | **-1,36** | | **-0,24** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,31** | **-0,24** |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0+520.00 | -3,70 | 517,98 | -0,05 | 517,65 | -0,64 | | -3,70 | 517,72 | 0,00 | 517,63 | -1,16 | | | |
| | -0,05 | 517,65 | -0,05 | 517,64 | 0,00 | | 0,00 | 517,63 | 0,35 | 517,62 | -0,13 | | | |
| | -0,05 | 517,64 | 0,35 | 517,62 | -0,14 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,79** | | | | | | **-1,28** | **0,50** | |
| | 0,35 | 517,62 | 0,46 | 517,61 | -0,04 | | 0,35 | 517,62 | 3,70 | 517,53 | -1,38 | | | |
| | 0,46 | 517,61 | 3,68 | 517,36 | -1,61 | | 3,70 | 517,53 | 3,86 | 517,37 | -0,09 | | | |
| | 3,68 | 517,36 | 3,86 | 517,37 | -0,11 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-1,77** | | | | | | **-1,47** | | **-0,30** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,50** | **-0,30** |
| 0+530.00 | -3,70 | 517,19 | -0,05 | 516,93 | -0,51 | | -3,70 | 516,96 | 0,00 | 516,88 | -1,02 | | | |
| | -0,05 | 516,93 | 0,49 | 516,91 | -0,15 | | 0,00 | 516,88 | 1,75 | 516,85 | -0,59 | | | |
| | 0,49 | 516,91 | 1,75 | 516,85 | -0,41 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-1,07** | | | | | | **-1,61** | **0,53** | |
| | 1,75 | 516,85 | 3,68 | 516,76 | -0,77 | | 1,75 | 516,85 | 3,70 | 516,81 | -0,73 | | | |
| | 3,68 | 516,76 | 3,75 | 516,76 | -0,03 | | 3,70 | 516,81 | 3,75 | 516,76 | -0,02 | | | |
| | | | | | | **-0,80** | | | | | | **-0,75** | | **-0,05** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,53** | **-0,05** |
| 0+540.00 | -3,70 | 516,20 | -0,06 | 516,05 | -0,29 | | -3,70 | 516,06 | 0,00 | 516,00 | -0,65 | | | |
| | -0,06 | 516,05 | -0,05 | 516,05 | 0,00 | | 0,00 | 516,00 | 3,16 | 515,94 | -0,76 | | | |
| | -0,05 | 516,05 | 0,53 | 516,04 | -0,10 | | | | | | | | | |
| | 0,53 | 516,04 | 3,16 | 515,94 | -0,58 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,97** | | | | | | **-1,41** | **0,44** | |
| | 3,16 | 515,94 | 3,67 | 515,92 | -0,14 | | 3,16 | 515,94 | 3,70 | 515,93 | -0,15 | | | |
| | 3,67 | 515,92 | 3,71 | 515,92 | -0,01 | | 3,70 | 515,93 | 3,71 | 515,92 | 0,00 | | | |
| | | | | | | **-0,15** | | | | | | **-0,15** | | **0,00** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,44** | **0,00** |
| 0+550.00 | -3,71 | 515,01 | -2,39 | 515,01 | -0,01 | | -3,71 | 515,01 | -3,70 | 515,02 | 0,00 | | | |
| | | | | | | | -3,70 | 515,02 | -2,39 | 515,01 | 0,00 | | | |
| | | | | | | **-0,01** | | | | | | **0,00** | | **-0,01** |
| | -2,39 | 515,01 | -0,06 | 514,99 | -0,04 | | -2,39 | 515,01 | 0,00 | 514,98 | -0,06 | | | |
| | -0,06 | 514,99 | 0,56 | 514,98 | -0,02 | | 0,00 | 514,98 | 2,50 | 514,93 | -0,16 | | | |
| | 0,56 | 514,98 | 2,50 | 514,93 | -0,12 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,18** | | | | | | **-0,23** | **0,05** | |
| | 2,50 | 514,93 | 3,67 | 514,89 | -0,13 | | 2,50 | 514,93 | 3,67 | 514,90 | -0,12 | | | |
| | | | | | | **-0,13** | | | | | | **-0,12** | | **-0,01** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,05** | **-0,01** |
| 0+560.00 | -3,70 | 513,93 | -0,06 | 513,96 | 0,05 | | -3,70 | 513,91 | 0,00 | 513,88 | -0,15 | | | |
| | -0,06 | 513,96 | 0,56 | 513,95 | 0,01 | | 0,00 | 513,88 | 3,67 | 513,81 | -0,35 | | | |
| | 0,56 | 513,95 | 3,67 | 513,87 | -0,08 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,02** | | | | | | **-0,50** | **0,47** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,47** | **0,00** |
| 0+570.00 | -3,70 | 512,79 | -3,22 | 512,80 | 0,00 | | -3,70 | 512,79 | -3,70 | 512,80 | 0,00 | | | |
| | | | | | | | -3,70 | 512,80 | -3,22 | 512,80 | 0,00 | | | |
| | | | | | | **0,00** | | | | | | **0,00** | | **0,00** |
| | -3,22 | 512,80 | -0,06 | 512,81 | 0,03 | | -3,22 | 512,80 | 0,00 | 512,78 | -0,02 | | | |
| | -0,06 | 512,81 | 0,56 | 512,81 | 0,01 | | 0,00 | 512,78 | 3,67 | 512,71 | -0,19 | | | |
| | 0,56 | 512,81 | 3,67 | 512,76 | -0,04 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,01** | | | | | | **-0,21** | **0,20** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,20** | **0,00** |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0+580.00 | -3,78 | 511,61 | -3,76 | 511,61 | 0,00 | | -3,78 | 511,61 | -3,70 | 511,69 | 0,00 | | | |
| | -3,76 | 511,61 | -3,74 | 511,61 | 0,00 | | -3,70 | 511,69 | -0,04 | 511,69 | 0,28 | | | |
| | -3,74 | 511,61 | -0,06 | 511,69 | 0,14 | | | | | | | | | |
| | -0,06 | 511,69 | -0,04 | 511,69 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,14** | | | | | | **0,29** | | **-0,15** |
| | -0,04 | 511,69 | 0,56 | 511,69 | 0,05 | | -0,04 | 511,69 | 0,00 | 511,69 | 0,00 | | | |
| | 0,56 | 511,69 | 3,67 | 511,70 | 0,27 | | 0,00 | 511,69 | 3,67 | 511,61 | 0,15 | | | |
| | | | | | | **0,32** | | | | | | **0,15** | **0,17** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,17** | **-0,15** |
| 0+590.00 | -3,77 | 510,51 | -3,76 | 510,51 | 0,00 | | -3,77 | 510,51 | -3,70 | 510,57 | 0,00 | | | |
| | -3,76 | 510,51 | -3,75 | 510,51 | 0,00 | | -3,70 | 510,57 | 0,00 | 510,59 | 0,27 | | | |
| | -3,75 | 510,51 | -0,06 | 510,55 | 0,06 | | 0,00 | 510,59 | 2,97 | 510,53 | 0,15 | | | |
| | -0,06 | 510,55 | 0,56 | 510,55 | 0,02 | | | | | | | | | |
| | 0,56 | 510,55 | 2,97 | 510,53 | 0,07 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,16** | | | | | | **0,42** | | **-0,27** |
| | 2,97 | 510,53 | 3,67 | 510,53 | 0,01 | | 2,97 | 510,53 | 3,67 | 510,52 | 0,01 | | | |
| | | | | | | **0,01** | | | | | | **0,01** | **0,00** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,00** | **-0,27** |
| 0+600.00 | -3,71 | 509,46 | -0,07 | 509,46 | -0,01 | | -3,71 | 509,46 | -3,70 | 509,46 | 0,00 | | | |
| | -0,07 | 509,46 | -0,06 | 509,46 | 0,00 | | -3,70 | 509,46 | 0,00 | 509,49 | 0,07 | | | |
| | -0,06 | 509,46 | 0,56 | 509,47 | 0,00 | | 0,00 | 509,49 | 1,07 | 509,47 | 0,03 | | | |
| | 0,56 | 509,47 | 1,07 | 509,47 | 0,01 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,00** | | | | | | **0,09** | | **-0,10** |
| | 1,07 | 509,47 | 3,67 | 509,50 | 0,07 | | 1,07 | 509,47 | 3,67 | 509,42 | -0,03 | | | |
| | | | | | | **0,07** | | | | | | **-0,03** | **0,10** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,10** | **-0,10** |
| 0+610.00 | -3,74 | 508,31 | -0,06 | 508,40 | 0,16 | | -3,74 | 508,31 | -3,70 | 508,35 | 0,00 | | | |
| | -0,06 | 508,40 | 0,00 | 508,40 | 0,01 | | -3,70 | 508,35 | 0,00 | 508,40 | 0,24 | | | |
| | | | | | | | 0,00 | 508,40 | 0,00 | 508,40 | 0,00 | | | |
| | | | | | | **0,16** | | | | | | **0,24** | | **-0,08** |
| | 0,00 | 508,40 | 0,56 | 508,40 | 0,05 | | 0,00 | 508,40 | 3,67 | 508,32 | 0,19 | | | |
| | 0,56 | 508,40 | 3,67 | 508,42 | 0,32 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,37** | | | | | | **0,19** | **0,18** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,18** | **-0,08** |
| 0+620.00 | -3,72 | 507,27 | -0,07 | 507,21 | -0,12 | | -3,72 | 507,27 | -3,70 | 507,28 | 0,00 | | | |
| | -0,07 | 507,21 | -0,04 | 507,21 | 0,00 | | -3,70 | 507,28 | 0,00 | 507,35 | 0,17 | | | |
| | -0,04 | 507,21 | 0,56 | 507,22 | -0,03 | | 0,00 | 507,35 | 3,67 | 507,27 | 0,15 | | | |
| | 0,56 | 507,22 | 3,67 | 507,27 | -0,08 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,23** | | | | | | **0,31** | | **-0,54** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,00** | **-0,54** |
| 0+630.00 | -3,75 | 506,17 | -3,70 | 506,17 | 0,00 | | -3,75 | 506,17 | -3,70 | 506,22 | 0,00 | | | |
| | -3,70 | 506,17 | -3,69 | 506,17 | 0,00 | | -3,70 | 506,22 | -0,95 | 506,28 | 0,21 | | | |
| | -3,69 | 506,17 | -0,95 | 506,28 | 0,14 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,14** | | | | | | **0,21** | | **-0,07** |
| | -0,95 | 506,28 | 3,69 | 506,45 | 0,89 | | -0,95 | 506,28 | 0,00 | 506,29 | 0,11 | | | |
| | 3,69 | 506,45 | 3,70 | 506,45 | 0,00 | | 0,00 | 506,29 | 3,70 | 506,22 | 0,33 | | | |
| | | | | | | **0,89** | | | | | | **0,43** | **0,46** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,46** | **-0,07** |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0+640.00 | -3,70 | 505,20 | 3,68 | 505,38 | 0,67 | | -3,70 | 505,17 | 0,00 | 505,24 | 0,02 | | | |
| | 3,68 | 505,38 | 3,70 | 505,38 | 0,00 | | 0,00 | 505,24 | 3,70 | 505,28 | 0,23 | | | |
| | 3,70 | 505,38 | 3,70 | 505,38 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,67** | | | | | | **0,25** | **0,42** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,42** | **0,00** |
| 0+650.00 | -3,70 | 504,15 | -3,70 | 504,15 | 0,00 | | -3,70 | 504,14 | -3,40 | 504,15 | 0,00 | | | |
| | -3,70 | 504,15 | -3,68 | 504,15 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | -3,68 | 504,15 | -3,40 | 504,15 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,00** | | | | | | **0,00** | **0,00** | |
| | -3,40 | 504,15 | 3,70 | 504,15 | -0,01 | | -3,40 | 504,15 | 0,00 | 504,25 | 0,17 | | | |
| | 3,70 | 504,15 | 3,92 | 504,15 | 0,00 | | 0,00 | 504,25 | 3,70 | 504,36 | 0,58 | | | |
| | | | | | | | 3,70 | 504,36 | 3,92 | 504,15 | 0,02 | | | |
| | | | | | | **-0,01** | | | | | | **0,77** | | **-0,78** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,00** | **-0,78** |
| 0+660.00 | -3,70 | 503,32 | -3,70 | 503,32 | 0,00 | | -3,70 | 503,31 | -2,23 | 503,36 | -0,08 | | | |
| | -3,70 | 503,32 | -3,70 | 503,32 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | -3,70 | 503,32 | -2,23 | 503,36 | -0,07 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **-0,07** | | | | | | **-0,08** | **0,01** | |
| | -2,23 | 503,36 | 3,68 | 503,49 | 0,20 | | -2,23 | 503,36 | 0,00 | 503,42 | 0,00 | | | |
| | 3,68 | 503,49 | 3,70 | 503,49 | 0,00 | | 0,00 | 503,42 | 3,70 | 503,53 | 0,33 | | | |
| | 3,70 | 503,49 | 3,74 | 503,49 | 0,00 | | 3,70 | 503,53 | 3,74 | 503,49 | 0,01 | | | |
| | | | | | | **0,21** | | | | | | **0,33** | | **-0,12** |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,01** | **-0,12** |
| 0+670.00 | -3,75 | 502,62 | -3,70 | 502,62 | 0,00 | | -3,75 | 502,62 | -3,70 | 502,68 | 0,00 | | | |
| | -3,70 | 502,62 | -3,70 | 502,62 | 0,00 | | -3,70 | 502,68 | 0,00 | 502,75 | 0,32 | | | |
| | -3,70 | 502,62 | 1,05 | 502,77 | 0,33 | | 0,00 | 502,75 | 1,05 | 502,77 | 0,14 | | | |
| | | | | | | **0,33** | | | | | | **0,46** | | **-0,13** |
| | 1,05 | 502,77 | 3,69 | 502,85 | 0,49 | | 1,05 | 502,77 | 3,70 | 502,82 | 0,45 | | | |
| | 3,69 | 502,85 | 3,70 | 502,85 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,49** | | | | | | **0,45** | **0,04** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,04** | **-0,13** |
| 0+680.00 | -3,70 | 502,16 | -3,70 | 502,16 | 0,00 | | -3,70 | 502,10 | 0,00 | 502,17 | -0,07 | | | |
| | -3,70 | 502,16 | -3,70 | 502,16 | 0,00 | | 0,00 | 502,17 | 3,70 | 502,19 | 0,09 | | | |
| | -3,70 | 502,16 | 3,69 | 502,30 | 0,57 | | | | | | | | | |
| | 3,69 | 502,30 | 3,70 | 502,30 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,57** | | | | | | **0,02** | **0,55** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **0,55** | **0,00** |
| 0+690.00 | -3,70 | 501,62 | -3,70 | 501,62 | 0,00 | | -3,70 | 501,52 | 0,00 | 501,59 | -0,25 | | | |
| | -3,70 | 501,62 | -3,70 | 501,62 | 0,00 | | 0,00 | 501,59 | 3,70 | 501,55 | -0,19 | | | |
| | -3,70 | 501,62 | -3,68 | 501,62 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | -3,68 | 501,62 | 3,70 | 502,12 | 1,82 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **1,82** | | | | | | **-0,43** | **2,25** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **2,25** | **0,00** |
| 0+700.00 | -3,70 | 501,39 | -3,70 | 501,39 | 0,00 | | -3,70 | 500,94 | 0,00 | 501,02 | -1,52 | | | |
| | -3,70 | 501,39 | -3,70 | 501,39 | 0,00 | | 0,00 | 501,02 | 3,70 | 500,94 | -1,52 | | | |
| | -3,70 | 501,39 | 3,69 | 501,64 | 0,91 | | | | | | | | | |
| | 3,69 | 501,64 | 3,70 | 501,64 | 0,00 | | | | | | | | | |
| | | | | | | **0,91** | | | | | | **-3,04** | **3,95** | |
| | | | | | | | | | | | | **TOTAL AREAS(M2):** | **3,95** | **0,00** |

VOLUMENES DE CAPAS DE SECCION
Obra: REHABILITACION VIA FORTALECILLAS - TELLO
TRAMO 17 K0+00 - K0+700
Autor: JAIME TRUJILLO
Fecha: 28 de marzo de 2025

| CAPA | ESTACION | AREA(M2) | D/2 (M) | VOLUMEN(M3) |
|---|---|---|---|---|
| SUB BASE | 0+000.00 | 1,48 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+010.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+020.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+030.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+040.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+050.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+060.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+070.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+080.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+090.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+100.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+110.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+120.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+130.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+140.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+150.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+160.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+170.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+180.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+190.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+200.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+210.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+220.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+230.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+240.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+250.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+260.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+270.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+280.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+290.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+300.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+310.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+320.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+330.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+340.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+350.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+360.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+370.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+380.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+390.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+400.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+410.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 0+420.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+430.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+440.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+450.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+460.00 | 1,48 | 5,00 | 14,78 |
| | 0+470.00 | 1,48 | 5,00 | 14,76 |
| | 0+480.00 | 1,47 | 5,00 | 14,75 |
| | 0+490.00 | 1,48 | 5,00 | 14,77 |
| | 0+500.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+510.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+520.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+530.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+540.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+550.00 | 1,47 | 5,00 | 14,77 |
| | 0+560.00 | 1,47 | 5,00 | 14,74 |
| | 0+570.00 | 1,47 | 5,00 | 14,74 |
| | 0+580.00 | 1,47 | 5,00 | 14,74 |
| | 0+590.00 | 1,47 | 5,00 | 14,74 |
| | 0+600.00 | 1,47 | 5,00 | 14,74 |
| | 0+610.00 | 1,47 | 5,00 | 14,74 |
| | 0+620.00 | 1,47 | 5,00 | 14,74 |
| | 0+630.00 | 1,48 | 5,00 | 14,77 |
| | 0+640.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+650.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+660.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+670.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+680.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+690.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | 0+700.00 | 1,48 | 5,00 | 14,80 |
| | | | | TOTAL VOLUMEN SUB BASE (M3): 1035.41 |
| BASE | 0+000.00 | 1,40 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+010.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| | 0+020.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| | 0+030.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| | 0+040.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| | 0+050.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| | 0+060.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| | 0+070.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| | 0+080.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| | 0+090.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| | 0+100.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| | 0+110.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| | 0+120.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| | 0+130.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| | 0+140.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| | 0+150.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| | 0+160.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| | 0+170.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| | 0+180.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| | 0+190.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0+200.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+210.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+220.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+230.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+240.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+250.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+260.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+270.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+280.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+290.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+300.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+310.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+320.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+330.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+340.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+350.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+360.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+370.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+380.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+390.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+400.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+410.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+420.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+430.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+440.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+450.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+460.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+470.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+480.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+490.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+500.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+510.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+520.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+530.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+540.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+550.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+560.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+570.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+580.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+590.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+600.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+610.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+620.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+630.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+640.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+650.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+660.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+670.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+680.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| 0+690.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 0+700.00 | 1,40 | 5,00 | 14,00 |
| | | | | TOTAL VOLUMEN BASE (M3): 980.00 |
| CARPETA | 0+000.00 | 0,66 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+010.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+020.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+030.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+040.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+050.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+060.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+070.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+080.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+090.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+100.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+110.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+120.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+130.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+140.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+150.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+160.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+170.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+180.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+190.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+200.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+210.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+220.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+230.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+240.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+250.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+260.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+270.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+280.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+290.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+300.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+310.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+320.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+330.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+340.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+350.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+360.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+370.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+380.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+390.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+400.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+410.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+420.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+430.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+440.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+450.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+460.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+470.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 0+480.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+490.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+500.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+510.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+520.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+530.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+540.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+550.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+560.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+570.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+580.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+590.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+600.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+610.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+620.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+630.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+640.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+650.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+660.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+670.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+680.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+690.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | 0+700.00 | 0,66 | 5,00 | 6,60 |
| | | | | TOTAL VOLUMEN CARPETA (M3): 462.00 |

ELEVACIONES Y ESPESORES DE TERRENO Y SUBRASANTE
Obra: REHABILITACION VIA FORTALECILLAS - TELLO
TRAMO 17 K0+00 - K0+700
Autor: JAIME TRUJILLO
Fecha: 28 de marzo de 2025

| ESTACION | ELEVACIONES(M) | | ESPESORES(M) | |
|---|---|---|---|---|
| | TERRENO | SUBRASANTE | CORTE | TERRAPLEN |
| 0+000.00 | 520,47 | 519,97 | 0,50 | |
| 0+010.00 | 520,29 | 519,93 | 0,36 | |
| 0+020.00 | 520,20 | 519,89 | 0,31 | |
| 0+030.00 | 520,09 | 519,85 | 0,24 | |
| 0+040.00 | 520,00 | 519,81 | 0,19 | |
| 0+050.00 | 519,92 | 519,77 | 0,15 | |
| 0+060.00 | 519,86 | 519,73 | 0,13 | |
| 0+070.00 | 519,75 | 519,69 | 0,06 | |
| 0+080.00 | 519,70 | 519,65 | 0,05 | |
| 0+090.00 | 519,64 | 519,61 | 0,03 | |
| 0+100.00 | 519,63 | 519,58 | 0,05 | |
| 0+110.00 | 519,60 | 519,56 | 0,04 | |
| 0+120.00 | 519,56 | 519,55 | 0,01 | |
| 0+130.00 | 519,52 | 519,54 | | 0,02 |
| 0+140.00 | 519,56 | 519,53 | 0,03 | |
| 0+150.00 | 519,56 | 519,52 | 0,04 | |
| 0+160.00 | 519,53 | 519,52 | 0,01 | |
| 0+170.00 | 519,51 | 519,51 | 0,00 | |
| 0+180.00 | 519,53 | 519,50 | 0,03 | |
| 0+190.00 | 519,52 | 519,49 | 0,03 | |
| 0+200.00 | 519,49 | 519,48 | 0,01 | |
| 0+210.00 | 519,47 | 519,47 | 0,00 | |
| 0+220.00 | 519,49 | 519,46 | 0,03 | |
| 0+230.00 | 519,47 | 519,45 | 0,02 | |
| 0+240.00 | 519,49 | 519,44 | 0,05 | |
| 0+250.00 | 519,47 | 519,43 | 0,04 | |
| 0+260.00 | 519,45 | 519,42 | 0,03 | |
| 0+270.00 | 519,44 | 519,41 | 0,03 | |
| 0+280.00 | 519,42 | 519,40 | 0,02 | |
| 0+290.00 | 519,35 | 519,39 | | 0,04 |
| 0+300.00 | 519,38 | 519,38 | | 0,00 |
| 0+310.00 | 519,34 | 519,38 | | 0,04 |
| 0+320.00 | 519,35 | 519,37 | | 0,02 |
| 0+330.00 | 519,35 | 519,36 | | 0,01 |
| 0+340.00 | 519,34 | 519,35 | | 0,01 |
| 0+350.00 | 519,33 | 519,34 | | 0,01 |
| 0+360.00 | 519,33 | 519,33 | 0,00 | |
| 0+370.00 | 519,33 | 519,32 | 0,01 | |
| 0+380.00 | 519,32 | 519,31 | 0,01 | |
| 0+390.00 | 519,33 | 519,30 | 0,03 | |
| 0+400.00 | 519,29 | 519,29 | | 0,00 |
| 0+410.00 | 519,26 | 519,28 | | 0,02 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0+420.00 | 519,29 | 519,27 | 0,02 | |
| 0+430.00 | 519,29 | 519,26 | 0,03 | |
| 0+440.00 | 519,32 | 519,25 | 0,06 | |
| 0+450.00 | 519,34 | 519,24 | 0,10 | |
| 0+460.00 | 519,35 | 519,24 | 0,11 | |
| 0+470.00 | 519,34 | 519,23 | 0,11 | |
| 0+480.00 | 519,33 | 519,18 | 0,14 | |
| 0+490.00 | 519,02 | 519,01 | 0,02 | |
| 0+500.00 | 518,67 | 518,69 | | 0,02 |
| 0+510.00 | 518,23 | 518,23 | | 0,00 |
| 0+520.00 | 517,64 | 517,63 | 0,02 | |
| 0+530.00 | 516,93 | 516,88 | 0,04 | |
| 0+540.00 | 516,05 | 516,00 | 0,05 | |
| 0+550.00 | 514,99 | 514,98 | 0,02 | |
| 0+560.00 | 513,96 | 513,88 | 0,08 | |
| 0+570.00 | 512,81 | 512,78 | 0,03 | |
| 0+580.00 | 511,69 | 511,69 | 0,00 | |
| 0+590.00 | 510,55 | 510,59 | | 0,04 |
| 0+600.00 | 509,46 | 509,49 | | 0,04 |
| 0+610.00 | 508,40 | 508,40 | | 0,00 |
| 0+620.00 | 507,21 | 507,35 | | 0,14 |
| 0+630.00 | 506,31 | 506,29 | 0,02 | |
| 0+640.00 | 505,29 | 505,24 | 0,05 | |
| 0+650.00 | 504,15 | 504,25 | | 0,10 |
| 0+660.00 | 503,41 | 503,42 | | 0,02 |
| 0+670.00 | 502,74 | 502,75 | | 0,01 |
| 0+680.00 | 502,23 | 502,17 | 0,06 | |
| 0+690.00 | 501,87 | 501,59 | 0,28 | |
| 0+700.00 | 501,52 | 501,02 | 0,50 | |

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | *ESTACAS LATERALES* |
| 2 | | | | | | |
| 3 | Fecha : 28 de marzo de 2025 | | | | | |
| 4 | CAMINO: | | | | | |
| 5 | TRAMO: 17 DEL K0+000 - K0+700 | | | | ESTACION: | |
| 6 | SUBTRAMO: | | | | ORIGEN: | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | **ESTACION** | **ELEVACION** | **DISTANCIA** | | **ELEVACIONES** | **DESCRIPCION** |
| 9 | | | **IZQ** | **DER** | | |
| 11 | 0+000,000 | 519,970 | | 0,000 | 519,970 | CL |
| 12 | | | 3,700 | | 520,442 | Cero |
| 13 | | | 3,700 | | 519,896 | Hombro Subrasante |
| 14 | | | | 3,700 | 519,896 | Hombro Subrasante |
| 15 | | | | 3,700 | 520,400 | Cero |
| 16 | 0+010,000 | 519,930 | | 0,000 | 519,930 | CL |
| 17 | | | 3,700 | | 520,167 | Cero |
| 18 | | | 3,700 | | 519,856 | Hombro Subrasante |
| 19 | | | | 3,700 | 519,856 | Hombro Subrasante |
| 20 | | | | 3,700 | 520,190 | Cero |
| 21 | 0+020,000 | 519,890 | | 0,000 | 519,890 | CL |
| 22 | | | 3,700 | | 520,096 | Cero |
| 23 | | | 3,700 | | 519,816 | Hombro Subrasante |
| 24 | | | | 3,700 | 519,816 | Hombro Subrasante |
| 25 | | | | 3,700 | 520,100 | Cero |
| 26 | 0+030,000 | 519,850 | | 0,000 | 519,850 | CL |
| 27 | | | 3,700 | | 520,005 | Cero |
| 28 | | | 3,700 | | 519,776 | Hombro Subrasante |
| 29 | | | | 3,700 | 519,776 | Hombro Subrasante |
| 30 | | | | 3,700 | 520,020 | Cero |
| 31 | 0+040,000 | 519,811 | | 0,000 | 519,811 | CL |
| 32 | | | 3,700 | | 519,929 | Cero |
| 33 | | | 3,700 | | 519,737 | Hombro Subrasante |
| 34 | | | | 3,700 | 519,737 | Hombro Subrasante |
| 35 | | | | 3,700 | 519,920 | Cero |
| 36 | 0+050,000 | 519,771 | | 0,000 | 519,771 | CL |
| 37 | | | 3,700 | | 519,830 | Cero |
| 38 | | | 3,700 | | 519,697 | Hombro Subrasante |
| 39 | | | | 3,700 | 519,697 | Hombro Subrasante |
| 40 | | | | 3,700 | 519,860 | Cero |
| 41 | 0+060,000 | 519,731 | | 0,000 | 519,731 | CL |
| 42 | | | 3,700 | | 519,733 | Cero |
| 43 | | | 3,700 | | 519,657 | Hombro Subrasante |
| 44 | | | | 3,700 | 519,657 | Hombro Subrasante |
| 45 | | | | 3,700 | 519,820 | Cero |
| 46 | 0+070,000 | 519,691 | | 0,000 | 519,691 | CL |
| 47 | | | 3,700 | | 519,684 | Cero |
| 48 | | | 3,700 | | 519,617 | Hombro Subrasante |
| 49 | | | | 3,700 | 519,617 | Hombro Subrasante |
| 50 | | | | 3,700 | 519,700 | Cero |
| 51 | 0+080,000 | 519,651 | | 0,000 | 519,651 | CL |
| 52 | | | 3,700 | | 519,643 | Cero |
| 53 | | | 3,700 | | 519,577 | Hombro Subrasante |
| 54 | | | | 3,700 | 519,577 | Hombro Subrasante |
| 55 | | | | 3,700 | 519,690 | Cero |
| 56 | 0+090,000 | 519,611 | | 0,000 | 519,611 | CL |

*SECCIONO*_____ *REVISO*_____ *APROBO*_____

*FECHA*_____ *FECHA*_____ *FECHA*_____

| | A | B | C | D | E | F ESTACAS LATERALES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 57 | | | 3,700 | | 519,612 | Cero |
| 58 | | | 3,700 | | 519,537 | Hombro Subrasante |
| 59 | | | | 3,700 | 519,537 | Hombro Subrasante |
| 60 | | | | 3,700 | 519,600 | Cero |
| 61 | 0+100,000 | 519,579 | | 0,000 | 519,579 | CL |
| 62 | | | 3,700 | | 519,573 | Cero |
| 63 | | | 3,700 | | 519,505 | Hombro Subrasante |
| 64 | | | | 3,700 | 519,505 | Hombro Subrasante |
| 65 | | | | 3,700 | 519,600 | Cero |
| 66 | 0+110,000 | 519,562 | | 0,000 | 519,562 | CL |
| 67 | | | 3,700 | | 519,525 | Cero |
| 68 | | | 3,700 | | 519,488 | Hombro Subrasante |
| 69 | | | | 3,700 | 519,488 | Hombro Subrasante |
| 70 | | | | 3,700 | 519,500 | Cero |
| 71 | 0+120,000 | 519,553 | | 0,000 | 519,553 | CL |
| 72 | | | 3,703 | | 519,475 | Cero |
| 73 | | | 3,700 | | 519,479 | Hombro Subrasante |
| 74 | | | | 3,700 | 519,479 | Hombro Subrasante |
| 75 | | | | 3,700 | 519,510 | Cero |
| 76 | 0+130,000 | 519,543 | | 0,000 | 519,543 | CL |
| 77 | | | 3,700 | | 519,473 | Cero |
| 78 | | | 3,700 | | 519,469 | Hombro Subrasante |
| 79 | | | | 3,700 | 519,469 | Hombro Subrasante |
| 80 | | | | 3,700 | 519,480 | Cero |
| 81 | 0+140,000 | 519,534 | | 0,000 | 519,534 | CL |
| 82 | | | 3,700 | | 519,513 | Cero |
| 83 | | | 3,700 | | 519,460 | Hombro Subrasante |
| 84 | | | | 3,700 | 519,460 | Cero |
| 85 | 0+150,000 | 519,525 | | 0,000 | 519,525 | CL |
| 86 | | | 3,700 | | 519,477 | Cero |
| 87 | | | 3,700 | | 519,451 | Hombro Subrasante |
| 88 | | | | 3,700 | 519,451 | Hombro Subrasante |
| 89 | | | | 3,700 | 519,510 | Cero |
| 90 | 0+160,000 | 519,515 | | 0,000 | 519,515 | CL |
| 91 | | | 3,700 | | 519,455 | Cero |
| 92 | | | 3,700 | | 519,441 | Hombro Subrasante |
| 93 | | | | 3,700 | 519,441 | Hombro Subrasante |
| 94 | | | | 3,700 | 519,450 | Cero |
| 95 | 0+170,000 | 519,506 | | 0,000 | 519,506 | CL |
| 96 | | | 3,700 | | 519,433 | Cero |
| 97 | | | 3,700 | | 519,432 | Hombro Subrasante |
| 98 | | | | 3,700 | 519,432 | Hombro Subrasante |
| 99 | | | | 3,700 | 519,470 | Cero |
| 100 | 0+180,000 | 519,497 | | 0,000 | 519,497 | CL |
| 101 | | | 3,700 | | 519,455 | Cero |
| 102 | | | 3,700 | | 519,423 | Hombro Subrasante |
| 103 | | | | 3,700 | 519,423 | Hombro Subrasante |
| 104 | | | | 3,700 | 519,430 | Cero |
| 105 | 0+190,000 | 519,487 | | 0,000 | 519,487 | CL |
| 106 | | | 3,700 | | 519,482 | Cero |
| 107 | | | 3,700 | | 519,413 | Hombro Subrasante |
| 108 | | | | 3,700 | 519,413 | Hombro Subrasante |
| 109 | | | | 3,700 | 519,450 | Cero |
| 110 | 0+200,000 | 519,478 | | 0,000 | 519,478 | CL |
| 111 | | | 3,700 | | 519,405 | Cero |

*SECCIONO*_____ *REVISO*_____ *APROBO*_____

*FECHA*_____ *FECHA*_____ *FECHA*_____

| | A | B | C | D | E | F ESTACAS LATERALES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 112 | | | 3,700 | | 519,404 | Hombro Subrasante |
| 113 | | | | 3,700 | 519,404 | Hombro Subrasante |
| 114 | | | | 3,700 | 519,450 | Cero |
| 115 | 0+210,000 | 519,469 | | 0,000 | 519,469 | CL |
| 116 | | | 3,710 | | 519,385 | Cero |
| 117 | | | 3,700 | | 519,395 | Hombro Subrasante |
| 118 | | | | 3,700 | 519,395 | Hombro Subrasante |
| 119 | | | | 3,735 | 519,360 | Cero |
| 120 | 0+220,000 | 519,459 | | 0,000 | 519,459 | CL |
| 121 | | | 3,700 | | 519,457 | Cero |
| 122 | | | 3,700 | | 519,385 | Hombro Subrasante |
| 123 | | | | 3,700 | 519,385 | Hombro Subrasante |
| 124 | | | | 3,725 | 519,360 | Cero |
| 125 | 0+230,000 | 519,450 | | 0,000 | 519,450 | CL |
| 126 | | | 3,700 | | 519,446 | Cero |
| 127 | | | 3,700 | | 519,376 | Hombro Subrasante |
| 128 | | | | 3,700 | 519,376 | Hombro Subrasante |
| 129 | | | | 3,700 | 519,390 | Cero |
| 130 | 0+240,000 | 519,441 | | 0,000 | 519,441 | CL |
| 131 | | | 3,700 | | 519,434 | Cero |
| 132 | | | 3,700 | | 519,367 | Hombro Subrasante |
| 133 | | | | 3,700 | 519,367 | Hombro Subrasante |
| 134 | | | | 3,700 | 519,370 | Cero |
| 135 | 0+250,000 | 519,431 | | 0,000 | 519,431 | CL |
| 136 | | | 3,700 | | 519,428 | Cero |
| 137 | | | 3,700 | | 519,357 | Hombro Subrasante |
| 138 | | | | 3,700 | 519,357 | Hombro Subrasante |
| 139 | | | | 3,727 | 519,330 | Cero |
| 140 | 0+260,000 | 519,422 | | 0,000 | 519,422 | CL |
| 141 | | | 3,700 | | 519,380 | Cero |
| 142 | | | 3,700 | | 519,348 | Hombro Subrasante |
| 143 | | | | 3,700 | 519,348 | Hombro Subrasante |
| 144 | | | | 3,728 | 519,320 | Cero |
| 145 | 0+270,000 | 519,413 | | 0,000 | 519,413 | CL |
| 146 | | | 3,700 | | 519,403 | Cero |
| 147 | | | 3,700 | | 519,339 | Hombro Subrasante |
| 148 | | | | 3,700 | 519,339 | Hombro Subrasante |
| 149 | | | | 3,739 | 519,300 | Cero |
| 150 | 0+280,000 | 519,403 | | 0,000 | 519,403 | CL |
| 151 | | | 3,700 | | 519,383 | Cero |
| 152 | | | 3,700 | | 519,329 | Hombro Subrasante |
| 153 | | | | 3,700 | 519,329 | Hombro Subrasante |
| 154 | | | | 3,769 | 519,260 | Cero |
| 155 | 0+290,000 | 519,394 | | 0,000 | 519,394 | CL |
| 156 | | | 3,700 | | 519,341 | Cero |
| 157 | | | 3,700 | | 519,320 | Hombro Subrasante |
| 158 | | | | 3,700 | 519,320 | Hombro Subrasante |
| 159 | | | | 3,770 | 519,250 | Cero |
| 160 | 0+300,000 | 519,385 | | 0,000 | 519,385 | CL |
| 161 | | | 3,700 | | 519,320 | Cero |
| 162 | | | 3,700 | | 519,311 | Hombro Subrasante |
| 163 | | | | 3,700 | 519,311 | Hombro Subrasante |
| 164 | | | | 3,751 | 519,260 | Cero |
| 165 | 0+310,000 | 519,375 | | 0,000 | 519,375 | CL |
| 166 | | | 3,708 | | 519,294 | Cero |

*SECCIONO*_____ *REVISO*_____ *APROBO*_____

*FECHA*_____ *FECHA*_____ *FECHA*_____

| | A | B | C | D | E | F ESTACAS LATERALES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 167 | | | 3,700 | | 519,301 | Hombro Subrasante |
| 168 | | | | 3,700 | 519,301 | Hombro Subrasante |
| 169 | | | | 3,761 | 519,240 | Cero |
| 170 | 0+320,000 | 519,366 | | 0,000 | 519,366 | CL |
| 171 | | | 3,700 | | 519,327 | Cero |
| 172 | | | 3,700 | | 519,292 | Hombro Subrasante |
| 173 | | | | 3,700 | 519,292 | Hombro Subrasante |
| 174 | | | | 3,752 | 519,240 | Cero |
| 175 | 0+330,000 | 519,357 | | 0,000 | 519,357 | CL |
| 176 | | | 3,700 | | 519,313 | Cero |
| 177 | | | 3,700 | | 519,283 | Hombro Subrasante |
| 178 | | | | 3,700 | 519,283 | Hombro Subrasante |
| 179 | | | | 3,743 | 519,240 | Cero |
| 180 | 0+340,000 | 519,347 | | 0,000 | 519,347 | CL |
| 181 | | | 3,700 | | 519,322 | Cero |
| 182 | | | 3,700 | | 519,273 | Hombro Subrasante |
| 183 | | | | 3,700 | 519,273 | Hombro Subrasante |
| 184 | | | | 3,753 | 519,220 | Cero |
| 185 | 0+350,000 | 519,338 | | 0,000 | 519,338 | CL |
| 186 | | | 3,700 | | 519,289 | Cero |
| 187 | | | 3,700 | | 519,276 | Hombro Subrasante |
| 188 | | | | 3,700 | 519,264 | Hombro Subrasante |
| 189 | | | | 3,774 | 519,190 | Cero |
| 190 | 0+360,000 | 519,329 | | 0,000 | 519,329 | CL |
| 191 | | | 3,700 | | 519,293 | Cero |
| 192 | | | 3,700 | | 519,281 | Hombro Subrasante |
| 193 | | | | 3,700 | 519,255 | Hombro Subrasante |
| 194 | | | | 3,715 | 519,240 | Cero |
| 195 | 0+370,000 | 519,319 | | 0,000 | 519,319 | CL |
| 196 | | | 3,700 | | 519,293 | Cero |
| 197 | | | 3,700 | | 519,286 | Hombro Subrasante |
| 198 | | | | 3,700 | 519,245 | Hombro Subrasante |
| 199 | | | | 3,715 | 519,230 | Cero |
| 200 | 0+380,000 | 519,310 | | 0,000 | 519,310 | CL |
| 201 | | | 3,726 | | 519,264 | Cero |
| 202 | | | 3,700 | | 519,290 | Hombro Subrasante |
| 203 | | | | 3,700 | 519,236 | Hombro Subrasante |
| 204 | | | | 3,706 | 519,230 | Cero |
| 205 | 0+390,000 | 519,301 | | 0,000 | 519,301 | CL |
| 206 | | | 3,725 | | 519,269 | Cero |
| 207 | | | 3,700 | | 519,295 | Hombro Subrasante |
| 208 | | | | 3,700 | 519,227 | Hombro Subrasante |
| 209 | | | | 3,717 | 519,210 | Cero |
| 210 | 0+400,000 | 519,291 | | 0,000 | 519,291 | CL |
| 211 | | | 3,800 | | 519,199 | Cero |
| 212 | | | 3,700 | | 519,299 | Hombro Subrasante |
| 213 | | | | 3,700 | 519,217 | Hombro Subrasante |
| 214 | | | | 3,727 | 519,190 | Cero |
| 215 | 0+410,000 | 519,282 | | 0,000 | 519,282 | CL |
| 216 | | | 3,861 | | 519,143 | Cero |
| 217 | | | 3,700 | | 519,304 | Hombro Subrasante |
| 218 | | | | 3,700 | 519,208 | Hombro Subrasante |
| 219 | | | | 3,768 | 519,140 | Cero |
| 220 | 0+420,000 | 519,273 | | 0,000 | 519,273 | CL |
| 221 | | | 3,746 | | 519,262 | Cero |

*SECCIONO*_____ *REVISO*_____ *APROBO*_____

*FECHA*_____ *FECHA*_____ *FECHA*_____

| | A | B | C | D | E | F ESTACAS LATERALES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 222 | | | 3,700 | | 519,308 | Hombro Subrasante |
| 223 | | | | 3,700 | 519,199 | Hombro Subrasante |
| 224 | | | | 3,729 | 519,170 | Cero |
| 225 | 0+430,000 | 519,263 | | 0,000 | 519,263 | CL |
| 226 | | | 3,751 | | 519,261 | Cero |
| 227 | | | 3,700 | | 519,313 | Hombro Subrasante |
| 228 | | | | 3,700 | 519,189 | Hombro Subrasante |
| 229 | | | | 3,720 | 519,170 | Cero |
| 230 | 0+440,000 | 519,254 | | 0,000 | 519,254 | CL |
| 231 | | | 3,700 | | 519,348 | Cero |
| 232 | | | 3,700 | | 519,317 | Hombro Subrasante |
| 233 | | | | 3,700 | 519,180 | Hombro Subrasante |
| 234 | | | | 3,700 | 519,188 | Cero |
| 235 | 0+450,000 | 519,245 | | 0,000 | 519,245 | CL |
| 236 | | | 3,700 | | 519,423 | Cero |
| 237 | | | 3,700 | | 519,322 | Hombro Subrasante |
| 238 | | | | 3,700 | 519,168 | Hombro Subrasante |
| 239 | | | | 3,700 | 519,187 | Cero |
| 240 | 0+460,000 | 519,235 | | 0,000 | 519,235 | CL |
| 241 | | | 3,700 | | 519,326 | Cero |
| 242 | | | | 3,684 | 519,145 | Cero |
| 243 | 0+470,000 | 519,226 | | 0,000 | 519,226 | CL |
| 244 | | | 3,700 | | 519,331 | Cero |
| 245 | | | | 3,679 | 519,122 | Cero |
| 246 | 0+480,000 | 519,183 | | 0,000 | 519,183 | CL |
| 247 | | | 3,700 | | 519,294 | Cero |
| 248 | | | | 3,674 | 519,073 | Cero |
| 249 | 0+490,000 | 519,006 | | 0,000 | 519,006 | CL |
| 250 | | | 3,700 | | 519,324 | Cero |
| 251 | | | 3,700 | | 519,117 | Hombro Subrasante |
| 252 | | | | 3,700 | 518,895 | Hombro Subrasante |
| 253 | | | | 3,917 | 518,679 | Cero |
| 254 | 0+500,000 | 518,686 | | 0,000 | 518,686 | CL |
| 255 | | | 3,700 | | 519,021 | Cero |
| 256 | | | 3,700 | | 518,797 | Hombro Subrasante |
| 257 | | | | 3,700 | 518,575 | Hombro Subrasante |
| 258 | | | | 3,852 | 518,423 | Cero |
| 259 | 0+510,000 | 518,228 | | 0,000 | 518,228 | CL |
| 260 | | | 3,700 | | 518,507 | Cero |
| 261 | | | 3,700 | | 518,339 | Hombro Subrasante |
| 262 | | | | 3,700 | 518,117 | Hombro Subrasante |
| 263 | | | | 3,851 | 517,966 | Cero |
| 264 | 0+520,000 | 517,626 | | 0,000 | 517,626 | CL |
| 265 | | | 3,700 | | 517,975 | Cero |
| 266 | | | 3,700 | | 517,721 | Hombro Subrasante |
| 267 | | | | 3,700 | 517,530 | Hombro Subrasante |
| 268 | | | | 3,861 | 517,370 | Cero |
| 269 | 0+530,000 | 516,885 | | 0,000 | 516,885 | CL |
| 270 | | | 3,700 | | 517,190 | Cero |
| 271 | | | 3,700 | | 516,965 | Hombro Subrasante |
| 272 | | | | 3,700 | 516,805 | Hombro Subrasante |
| 273 | | | | 3,745 | 516,760 | Cero |
| 274 | 0+540,000 | 516,000 | | 0,000 | 516,000 | CL |
| 275 | | | 3,700 | | 516,202 | Cero |
| 276 | | | 3,700 | | 516,064 | Hombro Subrasante |

*SECCIONO*_____ *REVISO*_____ *APROBO*_____

*FECHA*_____ *FECHA*_____ *FECHA*_____

| | A | B | C | D | E | F ESTACAS LATERALES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 277 | | | | 3,700 | 515,926 | Hombro Subrasante |
| 278 | | | | 3,705 | 515,921 | Cero |
| 279 | 0+550,000 | 514,976 | | 0,000 | 514,976 | CL |
| 280 | | | 3,710 | | 515,014 | Cero |
| 281 | | | 3,700 | | 515,024 | Hombro Subrasante |
| 282 | | | | 3,671 | 514,903 | Cero |
| 283 | 0+560,000 | 513,880 | | 0,000 | 513,880 | CL |
| 284 | | | 3,700 | | 513,912 | Cero |
| 285 | | | | 3,671 | 513,806 | Cero |
| 286 | 0+570,000 | 512,783 | | 0,000 | 512,783 | CL |
| 287 | | | 3,705 | | 512,795 | Cero |
| 288 | | | 3,700 | | 512,799 | Hombro Subrasante |
| 289 | | | | 3,671 | 512,710 | Cero |
| 290 | 0+580,000 | 511,686 | | 0,000 | 511,686 | CL |
| 291 | | | 3,780 | | 511,607 | Cero |
| 292 | | | 3,700 | | 511,687 | Hombro Subrasante |
| 293 | | | | 3,671 | 511,613 | Cero |
| 294 | 0+590,000 | 510,590 | | 0,000 | 510,590 | CL |
| 295 | | | 3,768 | | 510,507 | Cero |
| 296 | | | 3,700 | | 510,575 | Hombro Subrasante |
| 297 | | | | 3,671 | 510,516 | Cero |
| 298 | 0+600,000 | 509,493 | | 0,000 | 509,493 | CL |
| 299 | | | 3,706 | | 509,456 | Cero |
| 300 | | | 3,700 | | 509,462 | Hombro Subrasante |
| 301 | | | | 3,671 | 509,420 | Cero |
| 302 | 0+610,000 | 508,397 | | 0,000 | 508,397 | CL |
| 303 | | | 3,743 | | 508,306 | Cero |
| 304 | | | 3,700 | | 508,350 | Hombro Subrasante |
| 305 | | | | 3,671 | 508,324 | Cero |
| 306 | 0+620,000 | 507,346 | | 0,000 | 507,346 | CL |
| 307 | | | 3,717 | | 507,266 | Cero |
| 308 | | | 3,700 | | 507,283 | Hombro Subrasante |
| 309 | | | | 3,671 | 507,272 | Cero |
| 310 | 0+630,000 | 506,294 | | 0,000 | 506,294 | CL |
| 311 | | | 3,749 | | 506,171 | Cero |
| 312 | | | 3,700 | | 506,220 | Hombro Subrasante |
| 313 | | | | 3,700 | 506,225 | Hombro Subrasante |
| 314 | | | | 3,700 | 506,451 | Cero |
| 315 | 0+640,000 | 505,243 | | 0,000 | 505,243 | CL |
| 316 | | | 3,700 | | 505,201 | Cero |
| 317 | | | 3,700 | | 505,169 | Hombro Subrasante |
| 318 | | | | 3,700 | 505,284 | Hombro Subrasante |
| 319 | | | | 3,700 | 505,381 | Cero |
| 320 | 0+650,000 | 504,254 | | 0,000 | 504,254 | CL |
| 321 | | | 3,700 | | 504,151 | Cero |
| 322 | | | 3,700 | | 504,143 | Hombro Subrasante |
| 323 | | | | 3,700 | 504,365 | Hombro Subrasante |
| 324 | | | | 3,915 | 504,149 | Cero |
| 325 | 0+660,000 | 503,423 | | 0,000 | 503,423 | CL |
| 326 | | | 3,700 | | 503,322 | Cero |
| 327 | | | 3,700 | | 503,312 | Hombro Subrasante |
| 328 | | | | 3,700 | 503,534 | Hombro Subrasante |
| 329 | | | | 3,742 | 503,491 | Cero |
| 330 | 0+670,000 | 502,749 | | 0,000 | 502,749 | CL |
| 331 | | | 3,753 | | 502,622 | Cero |

*SECCIONO*_____ *REVISO*_____ *APROBO*_____

*FECHA*_____ *FECHA*_____ *FECHA*_____

| | A | B | C | D | E | F ESTACAS LATERALES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 332 | | | 3,700 | | 502,675 | Hombro Subrasante |
| 333 | | | | 3,700 | 502,819 | Hombro Subrasante |
| 334 | | | | 3,700 | 502,851 | Cero |
| 335 | 0+680,000 | 502,172 | | 0,000 | 502,172 | CL |
| 336 | | | 3,700 | | 502,161 | Cero |
| 337 | | | 3,700 | | 502,098 | Hombro Subrasante |
| 338 | | | | 3,700 | 502,186 | Hombro Subrasante |
| 339 | | | | 3,700 | 502,301 | Cero |
| 340 | 0+690,000 | 501,595 | | 0,000 | 501,595 | CL |
| 341 | | | 3,700 | | 501,621 | Cero |
| 342 | | | 3,700 | | 501,521 | Hombro Subrasante |
| 343 | | | | 3,700 | 501,553 | Hombro Subrasante |
| 344 | | | | 3,700 | 502,120 | Cero |
| 345 | 0+700,000 | 501,018 | | 0,000 | 501,018 | CL |
| 346 | | | 3,700 | | 501,390 | Cero |
| 347 | | | 3,700 | | 500,944 | Hombro Subrasante |
| 348 | | | | 3,700 | 500,944 | Hombro Subrasante |
| 349 | | | | 3,700 | 501,641 | Cero |

*SECCIONO*_____ *REVISO*_____ *APROBO*_____

*FECHA*_____ *FECHA*_____ *FECHA*_____

| Fecha : 28 de marzo de 2025 | |
|---|---|
| CAMINO: | |
| TRAMO: 17 DEL K0+000 - K0+700 | ESTACION: |
| SUB-TRAMO: | ORIGEN: |

| DESCRIPCION | ESTACION | BOMBEO | | AMPLIACION (Ac) | | Ancho Total de Calzada | | ENSANCHES (Talud) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | IZQ | DER | IZQ | DER | IZQ | DER | IZQ | DER |
| | 0+000,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+010,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+020,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+030,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+040,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+050,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+060,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+070,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+080,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+090,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+100,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+110,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+120,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+130,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+140,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 3,70 |
| | 0+150,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+160,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+170,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+180,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+190,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+200,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+210,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,01 | 0,03 |
| | 0+220,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,03 |
| | 0+230,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+240,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+250,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,03 |
| | 0+260,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,03 |
| | 0+270,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,04 |
| | 0+280,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,07 |
| | 0+290,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,07 |
| | 0+300,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,05 |
| | 0+310,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,01 | 0,06 |
| | 0+320,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,05 |
| | 0+330,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,04 |
| | 0+340,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,05 |
| | 0+350,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,07 |
| | 0+360,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,01 |
| | 0+370,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,02 |
| | 0+380,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,03 | 0,01 |
| | 0+390,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,03 | 0,02 |
| | 0+400,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,10 | 0,03 |
| | 0+410,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,16 | 0,07 |
| | 0+420,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,05 | 0,03 |
| | 0+430,00 | 0,0 % | 0,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,05 | 0,02 |
| | 0+440,00 | 3,0 % | -3,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+450,00 | 5,0 % | -5,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+460,00 | 5,0 % | -5,0 % | 0,00 | 0,02 | 3,70 | 3,68 | 3,70 | 3,68 |
| | 0+470,00 | 5,0 % | -5,0 % | 0,00 | 0,02 | 3,70 | 3,68 | 3,70 | 3,68 |
| | 0+480,00 | 5,0 % | -5,0 % | 0,00 | 0,03 | 3,70 | 3,67 | 3,70 | 3,67 |

*SECCIONO*_____ *REVISO*_____ *APROBO*_____

*FECHA*_____ *FECHA*_____ *FECHA*_____

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0+490,00 | 5,0 % | -5,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,22 |
| | 0+500,00 | 5,0 % | -5,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,15 |
| | 0+510,00 | 5,0 % | -5,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,15 |
| | 0+520,00 | 5,0 % | -5,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,16 |
| | 0+530,00 | 5,0 % | -5,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,05 |
| | 0+540,00 | 5,0 % | -5,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,01 |
| | 0+550,00 | 3,0 % | -3,0 % | 0,00 | 0,03 | 3,70 | 3,67 | 0,01 | 3,67 |
| | 0+560,00 | 0,0 % | 0,0 % | 0,00 | 0,03 | 3,70 | 3,67 | 3,70 | 3,67 |
| | 0+570,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,03 | 3,70 | 3,67 | 0,00 | 3,67 |
| | 0+580,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,03 | 3,70 | 3,67 | 0,08 | 3,67 |
| | 0+590,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,03 | 3,70 | 3,67 | 0,07 | 3,67 |
| | 0+600,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,03 | 3,70 | 3,67 | 0,01 | 3,67 |
| | 0+610,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,03 | 3,70 | 3,67 | 0,04 | 3,67 |
| | 0+620,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,03 | 3,70 | 3,67 | 0,02 | 3,67 |
| | 0+630,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,05 | 0,00 |
| | 0+640,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+650,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,22 |
| | 0+660,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,04 |
| | 0+670,00 | -2,0 % | 0,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,05 | 0,00 |
| | 0+680,00 | -3,0 % | 3,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+690,00 | -2,0 % | 0,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |
| | 0+700,00 | -2,0 % | -2,0 % | 0,00 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 |