15-12-2025

Se iniciaron labores a las 7:00am

Personal en obra: Director de obra, residente de obra, auxiliares de obra, comisión topografica

Clima: soleado.

Actividades ejecutadas: se continua con la excavación manual en conglomerado, cargue y retiro del material de la excavación, instalación de la tubería en Polietileno PE100 PN 16 junto con sus uniones en termofusión, instalación de cinta señalizadora, atraque de tubería, relleno compactado con vibrocompactador tipo canguro. se realizo la instalación de portaflanche de polietileno PE 100-PN-16 de 6" como elementos de transición entre la tubería principal y las accesorios hidraulicos que requieren conexiones bridadas. se realizaron charlas de HPA, junto con sus fichas tecnicas, se ejecuta ART, señalización a las zonas a intervenir, se conto con el acompañamiento de interventoria junto con su equipo topografico.

Fredy VARGAS
Ingeniero Residente

Director de obra
INTERVENTORIA OK

NKB

16-12-2025

se iniciaron labores a las 7:00am

Personal en obra: Director de obra, residente de obra, auxiliares de obra, comisión topografica

Clima: soleado.

Actividades ejecutadas: se continua con la excavación manual en conglomerado, cargue y retiro del material de la excavación, instalación de la tubería en polietileno PE100 RD"PO" junto con sus uniones en termofusión, instalación de cinta señalizadora, atraque de tubería, relleno compactado con vibrocompactador tipo canguro. se realizo cortes controlados en el nodo 57, sobre la superficie en concreto mediante el uso de la cortadora manual con el fin de intervenir el area requerida para la instalación de la tubería de acueducto. se realizaron charlas de HPA, junto con sus fichas tecnicas, señalización a las zonas a intervenir, se ejecuta ART, se conto con el acompañamiento de interventoria junto con su comisión topografica

Fredy VARGAS
Ingeniero Residente

Director obra
INTERVENTORIA OK

NKB

11-12-2025 Se iniciaron labores a las 7:00am

Personal en obra: Director de obra, residente de obra, auxiliares de obra, comisión topografica

Clima: soleado.

Actividades ejecutadas: Se continuo con la excavación manual en conglomerado, cargue y retiro del material de la excavación, instalación de la tubería en polietileno PE100 RN 10" junto con sus uniones en termofusión, instalación de arena aporcada, atraque de tubería, relleno compactado con vibrocompactador tipo canguro. Se inicio con la construcción de caja en concreto reforzado f'c= 3000 psi para estación macromedidora Ø10" ejecutando actividades de excavación y conformación del área de trabajo. Se realizaron charlas de HSA, junto con sus fichas tecnicas, de ejecto PMT, señalización a las vias a intervenir, se conto con el acompañamiento de interventoria junto con la comisión topografica de ellos

Fredy Vargas.
Ingeniero Residente

Director obra
INTERVENTORIA

12-12-2025 Se iniciaron labores a las 7:00am

Personal en obra: Director de obra, residente de obra, auxiliares de obra, comisión topografica

Clima: soleado

Actividades ejecutadas: Se continua con la excavación manual en conglomerado, cargue y retiro del material de la excavación, instalación de la tubería en polietileno PE100 RN 10" junto con sus uniones en termofusión, instalación de arena aporcada, atraque de tubería, relleno compactada con vibrocompactador tipo canguro. Se continuo con la construcción de la caja en concreto reforzado f'c= 3000 psi realizando actividades de armado de acero. Se realizaron charlas de HSA, junto con sus fichas, tecnicas, Se ejecuto PMT, señalización a las vias a intervenir, se conto con el acompañamiento de interventoria junto con la comisión topografica de ellos

Fredy VARGAS
Ingeniero Residente

Director obra
INTERVENTORIA

19-12-2025 Se iniciaron labores a las 7:00am

Personal en obra: Director de obra, residente de obra, auxiliares de obra, comisión topografica

Clima: soleado

Actividades ejecutadas: se continuo con la excavacion manual, en conglomerado, cargue y retiro del material de la excavación, instalación de la tubería en Polietileno PE100 RN 10" junto con sus uniones en termofusión, instalación de arena apisonada ataque de tubería, relleno compactado con vibrocompactador tipo canguro. se ejecuto concreto para solado f'c= 2000PSI como base de apoyo para la construcción de cajas de valvulas, garantizando una superficie nivelada, firme y adecuada para la correcta instalación y estabilidad de las estructuras. se realizaron charlas de ATS, junto con sus fichas tecnicas, se ejecuto PMT, señalización en areas a intervenir, se conto con el acompañamiento de interventoria junto con la comisión topografica de ellos

Ing Fredy VARGAS
residente

Director de obra
INTERVENTORIA

20-12-2025 Se iniciaron labores a la 7:00am

Personal en obra: Director de obra, residente de obra, auxiliares de obra, comisión topografica.

Clima: soleado

Actividades ejecutadas: se continua la excavación manual, en conglomerado, cargue y retiro de material de la excavación, instalación de la tubería en polietileno PE100 RN 10" junto con sus uniones en termofusión, instalación de arena apisonada ataque de tubería, relleno compactado con vibrocompactador tipo canguro. se continua con la construcción de la caja en concreto reforzado f'c= 3000PSI, ejecutando la fundida de losa y muros conforme al diseño. se realizaron charlas de ATS, junto con sus fichas tecnicas, se ejecuto PMT, señalización en las zonas a intervenir, se conto con el acompañamiento de interventoria junto con la comisión topografica de ellos.

Fredy VARGAS
Ingeniero Residente

Director de obra
INTERVENTORIA

21-12-2025 Dia no laboral

22-12-2025 Se iniciaron labores a las 7:00am

Personal en obra: Director de obra, residente de obra, auxiliares de obra, comisión topografica

Clima: Soleado

Actividades ejecutadas: Se continua con la excavación manual en conglomerado, cargue y retiro del material de la excavación, instalación de la tubería en Polietileno PN00 PN 10" junto con sus uniones en termofusión, instalación de arena apisonada, atraque de tubería, relleno compactado con vibrocompactador tipo canguro. Se continúo con la construcción de la caja en concreto reforzado de 3000psi, realizando la fundida de losa y muros, se instalo valvula mariposa 4"Ø3" PN water, adicionalmente se efectuo concreto de 3000 fc=2000 Psi como base de apoyo a la construcción. Se realizaron charlas HSE junto sus fichas tecnicas, se ejecuto PMT, señalización en las fases a intervenir, se contó con acompañamiento de interventoria junto con su comisión topografica

Sindy VARGAS
Ing Residente

Director de obra
INTERVENTORIA OK

23-12-2025 Se iniciaron labores a las 7:00am

Personal en obra: Director de obra, residente de obra, auxiliares de obra, comisión topografica.

Clima: Soleado

Actividades ejecutadas: Se continua con la excavación manual en conglomerado, cargue y retiro del material de la excavación, instalación de la tubería en Polietileno PN00 PN 10" junto con sus uniones en termofusión, instalación de arena apisonada, atraque de tubería, relleno compactado con vibrocompactador tipo canguro. Se continúo con la construcción de la caja en concreto reforzado, tambien se instala valvula mariposa 4"Ø3" tipo water, asi mismo se instala canvas en polietileno. Se realizan charlas HSE, junto con sus fichas tecnicas, se ejecuto PMT, señalización en fases intervenidas, se contó con el acompañamiento de interventoria junto con su comisión topografica.

Sindy VARGAS
Ingeniero Residente

Director de obra
INTERVENTORIA OK

24-12-2025 Se iniciaron labores a las 7:00am

Personal en obra: Director de obra, residente de obra, auxiliares de obra, comisión topografica.

Clima: soleado

Actividades ejecutadas: se continua la excavación manual en conglomerado, cargue y retiro del material excavado, instalación de la tubería en Polietileno PN10 PN 10" junto con sus uniones en termofusión, instalación de arena apisonada, atraque de tubería, relleno compactado con vibrocompactador tipo canguro. Se continuo con la construcción de rampa en concreto f'c=3000PSI, ejecución de acabados finales. Se realizo instalación de tubería PVC presión 3" incluyendo codos PVC de 45°. Se realizaron charlas MPA junto con sus fichas tecnicas, se ejecuto PMT, señalización en zonas intervenidas, se conto con el acompañamiento de interventoría junto con su comisión topografica

Fredy VARGAS
Ingeniero Residente

Director obra
INTERVENTORIA

25-12-2025 Dia no laboral

26-12-2025 Se iniciaron labores a las 7:00am

Personal en obra: Director de obra, residente de obra, comisión topografica, auxiliares de obra, clima: soleado

Actividades ejecutadas: se continua la excavación manual en conglomerado, cargue y retiro del material de la excavación, instalación de la tubería en Polietileno PN100 PN 10" junto con sus uniones en termofusión, instalación de arena apisonada, atraque de tubería, relleno compactado con vibrocompactador tipo canguro. Se realizo la instalación de tubera PVC 3" para el tubo de descarga del sistema junto con codos de presión 45°. Se realizaron charlas de MPA, junto con sus fichas tecnicas, se ejecuto PMT, señalización en zonas a intervenir, se conto con el acompañamiento de interventoria junto con su comisión topografica

Fredy VARGAS
Ingeniero Residente

Director obra
INTERVENTORIA

27-12-2025 | Se iniciaron labores a las 7:00am

Personal en obra: Director de obra, residente de obra, auxiliares de obra, comisión topografica

Clima: Soleado

Actividades ejecutadas: Se continua con la excavación manual en conglomerado, retiro y cargue del material de la excavación, instalación de la tubería en Polietileno PE100 RN 10" junto con sus uniones en termofusión, instalación de arena apisonada, atraque de tubería, relleno compactado con vibrocompactador tipo canguro. Se realizo la instalación de tubería PVC 14" utilizada como camisa de protección para la tubería de polietileno, así mismo se ejecuto la actividad del carcamo en concreto. Se realizan charlas de HSEA, junto con sus fichas tecnicas, se ejecuto PMT, señalización a zonas a intervenir, se cuenta con el acompañamiento de la interventoria junto con su comisión topografica

Fredy VARGAS
Residente obra

Director obra
INTERVENTORIA OK

28-12-2025 | Dia no laboral

29-12-2025 | Se iniciaron labores a las 7:00am

Personal en obra: Director de obra, Residente de obra, auxiliares de obra, comisión topografica

Clima: Soleado

Actividades ejecutadas: Se continua con la excavación manual en conglomerado, cargue y retiro del material de la excavación, instalación de la tubería en polietileno PE100 RN 10" junto con sus uniones en termofusión, instalación de arena apisonada, atraque de tubería, relleno compactado con vibrocompactador tipo canguro. Se realizo la instalación de tubería PVC 14" como camisa de protección, se efectuo la instalación del macromedidor de flujo 10" se ejecuto la actividad del carcamo en concreto se realizan charlas de HSEA, junto con sus fichas tecnicas, se ejecuto PMT, señalización a zonas intervenir, se cuenta con el acompañamiento de la interventoria junto con su comisión topografica

Fredy VARGAS
Ingeniero Residente

Director obra
INTERVENTORIA OK

27 30-12-2025 Se iniciaron labores a las 7:00am
Personal en obra: Director de obra, Residente de obra
auxiliares de obra, comisión topográfica
Clima: Soleado.
Actividades ejecutadas: Se continuo con la excavación manual en conglomerado, cargue y retiro del material de la excavación, instalación de la tubería en polietileno PE100 RD 17 junto con sus uniones en termofusión, instalación de arena apisonada, atraque de tubería, relleno compactado con vibrocompactador tipo canguro. Se realizo la instalación de tubería PVC 14" como camisa de protección, se instalo valvula compuerta elastica vastago 10" como elemento de control del sistema de acueducto. Se realizaron charlas HSA, junto con sus fichas tecnicas, se ejecuto PAT, señalización en area de intervención, se contó con el acompañamiento de la interventoria junto con su comisión topografica.

Cody CARLOS
Ingeniero Residente

Director obra
INTERVENTORIA

de

31-12-2025 DIA no laboral

- **Anexo 5:** Correspondencia

ESPAVI S.A. E.S.P NIT. 900.262.261-4	ESPAVI S.A. E.S.P PROCESO GESTIÓN ADMINISTRATIVA OFICIO	CÓDIGO: F-GA-006 FECHA: 01/06/2022 VERSIÓN: 01 PÁGINAS: __DE__

Villanueva, Casanare, 28 de octubre de 2025

Ingeniera
YURLEY KATERINE BUITRAGO PARRA
Representante Legal
CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO S.A.S.
NIT 901.731.378-3
Villanueva, Casanare

Referencia: CONTRATO DE OBRA No. 320.11.050-2025 cuyo objeto es: AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERIMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM 1+091 EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE

CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 320.11.047.2025 cuyo objeto es: "INTERVENTORÍA TECNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA PARA AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM 1+091 EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE"

Asunto: Observaciones proceso constructivo.

En desarrollo de las funciones de supervisión y en acompañamiento técnico del Apoyo a la Supervisión (No. 320.11.045-2025), el día 21 y 28 de octubre de 2025 se realizó visita de campo al frente de obra correspondiente a la instalación de las redes de acueducto, con el fin de verificar las condiciones constructivas y el cumplimiento de las especificaciones técnicas del fabricante, se toma de referencia el manual de PAVCO – Acuaflex (2019) y la NTC 4585 aplicable a tuberías PEAD.

1) Cimentación y encamado:
   El fondo de la zanja presenta material con piedras y elementos de gran tamaño en contacto directo con la tubería. Según el Manual Acuaflex PAVCO (2019), el fondo debe estar libre de objetos duros y nivelado con una capa de mínimo 5 cm de arena o material fino compactado, condición que no se cumple en los tramos verificados. Ya que en el proyecto se contempla 10 cm.
2) Relleno lateral y compactación:
   El proceso constructivo observado no corresponde al indicado en el manual del fabricante, el cual establece la colocación de material granular por capas de 0.15 a 0.20 m compactadas lateralmente de forma manual hasta la clave del tubo. Se constató que la compactación se realiza con equipo tipo "rana" directamente sobre el tubo y el material de recubrimiento, sin asegurar la compactación lateral requerida.
3) Material de relleno:
   El material utilizado no cumple con la granulometría recomendada para relleno primario o secundario, al contener bolones y gravas angulares que podrían generar puntos de esfuerzo y afectar la estabilidad de la tubería. Se recomienda emplear material granular fino o arena libre de partículas mayores a 12 mm, hasta 30 cm por encima de la clave del tubo.
4) Riesgo de deformaciones y asentamientos diferenciales:

ESPAVI S.A. E.S.P
PROCESO GESTIÓN ADMINISTRATIVA
OFICIO

CODIGO: F-GA-XXX
FECHA: 01/06/2022
VERSION: 01
PAGINAS: ___ DE ___

ESPAVI S.A. E.S.P

NIT. 900.262.261-4

La deficiencia de compactación lateral por capas y el uso inadecuado de material de relleno, representan un riesgo de deformaciones en la tubería, que podrían trasladarse a la estructura de pavimento, generando fisuras y hundimientos a mediano plazo.

Por lo anterior, se solicita a la interventoría adelantar las acciones de verificación y seguimiento a la correcta implementación de las medidas correctivas correspondientes, a fin de garantizar que los procesos constructivos se ajusten a la normativa vigente, las especificaciones técnicas y las recomendaciones del fabricante, verificando específicamente la correcta ejecución del ítem 7.1. Cabe resaltar que la zona intervenida para alrededor de la tubería fue asegurada con la calidad, estabilidad y durabilidad de la obra.

Atentamente,

OSCAR HERNANDO FRANCO MEJIA
Gerente
Empresa de Servicios Públicos de Villanueva – ESPAVI S.A. E.S.P

Elaboró:

Anexo: evidencias

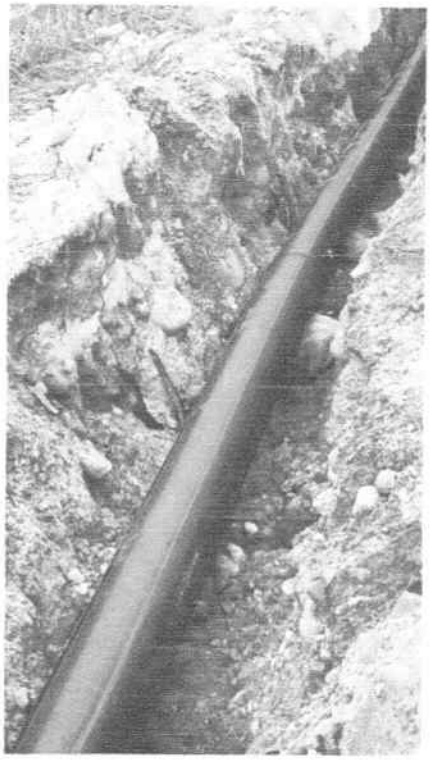
ESPAVI S.A. E.S.P NIT. 900.262.261-4	ESPAVI S.A. E.S.P PROCESO GESTIÓN ADMINISTRATIVA OFICIO	CÓDIGO: F-GA-006 FECHA: 01/06/2022 VERSIÓN: 01 PÁGINAS: ___DE___







ESPAVI S.A. E.S.P NIT. 900.262.261-4	ESPAVI S.A. E.S.P PROCESO GESTIÓN ADMINISTRATIVA OFICIO	CÓDIGO: F-GA-006 FECHA: 01/06/2022 VERSIÓN: 01 PÁGINAS: ___DE___





Gmail Buscar correo

Redactar

Recibidos 163
Destacados
Pospuestos
Enviados
Borradores
Compras
Más

Etiquetas

Observaciones proceso constructivo. Recibidos ×

ATALIA ROJAS <apoyosupervision356@gmail.com>
para mí

Buenas Tardes

Ingeniera:
YURLEY KATERINE BUITRAGO PARRA
Representante Legal
CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO S.A.S.

En atención al seguimiento realizado por la **Supervisión y el Apoyo a la Supervisión** al proceso constructivo de instalación de la red d cual se detallan las observadas en campo, relacionadas con el proceso de encamado, atraque y relleno de la tubería PEAD

De manera muy atenta, se solicita a la Interventoría adelantar las acciones de verificación y requerir al Contratista la implementación de

Natalia Andrea Rojas Jaramillo
Apoyo a la Supervisión – Contrato 320.11.045-2025
ESPAVI S.A. E.S.P.

Un archivo adjunto • Analizados por Gmail Añadir a Drive



Oficio_revision pr.

CONSTRUCORA R&Y DEL LLANO <2023delllano@gmail.com>
para NATALIA

Buenas tardes

Mejorar edición →

1226

ESPAVI S.A. E.S.P NIT. 900.262.261-4	ESPAVI S.A. E.S.P PROCESO GESTIÓN ADMINISTRATIVA OFICIO	CÓDIGO: F-GA-006 FECHA: 01/06/2022 VERSIÓN: 01 PÁGINAS: ___DE___

Villanueva, Casanare, 07 de noviembre de 2025

Ingeniera
YURLEY KATERINE BUITRAGO PARRA
Representante Legal
CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO S.A.S.
NIT 901.731.378-3
Villanueva, Casanare

Referencia: CONTRATO DE OBRA No. 320.11.050-2025 cuyo objeto es: AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM 1+091 EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE

CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 320.11.047.2025 cuyo objeto es: "INTERVENTORÍA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA PARA AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM 1+091 EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE"

Asunto: Devolución de informe mensual por falta de revisión y aprobación de la Interventoria

En atención a la radicación efectuada por la Interventoria en las oficinas de ESPAVI S.A. E.S.P., correspondiente al informe del primer mes de ejecución del contrato de obra, se informa que dicho documento no fue acompañado del informe técnico de revisión y aprobación por parte de la Interventoria, requisito indispensable dentro de sus obligaciones contractuales.

De acuerdo con las actividades definidas en la Cláusula Segunda del Contrato de Interventoria No. 320.11.047-2025, entre sus funciones se encuentra:

"Revisar, verificar, evaluar y aprobar los informes técnicos, administrativos, financieros, contables y jurídicos presentados por el contratista de obra, emitiendo concepto escrito y debidamente sustentado sobre el cumplimiento de las obligaciones contractuales."

Por lo anterior, se devuelve el informe radicado hasta tanto la Interventoria allegue el informe de revisión y aprobación, el cual debe contener:

- Análisis técnico, administrativo y ambiental del avance.
- Concepto sobre cumplimiento de cronograma y calidad de ejecución.
- Observaciones o recomendaciones a la empresa contratista.
- Firma del director de Interventoria y del equipo técnico responsable.
- Y las demás verificaciones o soportes que se consideren necesarios para acreditar el cumplimiento integral de las obligaciones contractuales.

NIT. 900.262.261-4	**ESPAVI S.A. E.S.P** **PROCESO GESTIÓN ADMINISTRATIVA** **OFICIO**	**CÓDIGO:** F-GA-006
		FECHA: 01/06/2022
		VERSIÓN: 01
		PÁGINAS: ___DE___

100.12.02-986

Villanueva, Casanare, 15 de diciembre de 2025

Ingeniera:
YURLEY KATERINE BUITRAGO PARRA
Representante Legal
CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO S.A.S.
NIT 901.731.378-3
Villanueva, Casanare

Recib 16-12-2025

Referencia: CONTRATO DE OBRA No. 320.11.050-2025 cuyo objeto es: AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM 1+091 EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 320.11.047.2025 cuyo objeto es: "INTERVENTORÍA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA PARA AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM 1+091 EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE"

Asunto: Devolución de informe parcial número 1 de obra por falta de revisión y aprobación de la Interventoría. Radica el día 12 de diciembre de 2025

En atención a la radicación efectuada por la Interventoría en las oficinas de ESPAVI S.A. E.S.P., correspondiente al informe del primer mes de ejecución del contrato de obra, se informa que dicho documento no fue acompañado del informe técnico de revisión y aprobación por parte de la Interventoría, requisito indispensable dentro de sus obligaciones contractuales.

De acuerdo con las actividades definidas en la Cláusula Segunda del Contrato de Interventoría No. 320.11.047-2025, entre sus funciones se encuentra:

"Revisar, verificar, evaluar y aprobar los informes técnicos, administrativos, financieros, contables y jurídicos presentados por el contratista de obra, emitiendo concepto escrito y debidamente sustentado sobre el cumplimiento de las obligaciones contractuales."

Por lo anterior, se devuelve el informe radicado hasta tanto la Interventoría allegue el informe de revisión y aprobación, el cual debe contener:

- Análisis técnico, administrativo y ambiental del avance.
- Concepto sobre cumplimiento de cronograma y calidad de ejecución.
- Observaciones o recomendaciones a la empresa contratista.
- Firma del director de Interventoría y del equipo técnico responsable.
- Y las demás verificaciones o soportes que se consideren necesarios para acreditar el cumplimiento integral de las obligaciones contractuales.

Se solicita dar cumplimiento a lo anterior y remitir nuevamente la documentación completa a esta supervisión, a fin de continuar con el proceso de seguimiento y control contractual.

Atentamente,

OSCAR HERNANDO FRANCO MEJÍA
Gerente
Empresa de Servicios Públicos de Villanueva – ESPAVI S.A. E.S.P.

Elaboro

Natalia Andrea Rojas Jaramillo
Apoyo a la Supervisión – Contrato 320.11.045-2025
ESPAVI S.A. E.S.P.

DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023dellano@gmail.com
NIT: 901731378-3

CONSTRUCTORA R&Y DE LLANO SAS

Villanueva, 31 de octubre de 2025

Señor
Ing. Oscar Hernando Franco Mejía
Gerente
Empresa de Servicios Públicos de Villanueva ESPAVI S.A. E.S.P.
Villanueva – Casanare

Asunto: Respuesta a observaciones proceso constructivo – Contrato de Obra N° 320.11.050-2025

Respetado Ingeniero Franco:

En atención al oficio radicado el 28 de octubre de 2025, mediante el cual se presentan observaciones técnicas respecto al proceso constructivo de instalación de la red de acueducto, la Interventoría del contrato N° 320.11.047-2025 se permite dar respuesta a los puntos mencionados, con base en las verificaciones realizadas en campo y en los registros técnicos y fotográficos disponibles:

1. **Cimentación y encamado:**

Se aclara que el procedimiento de instalación de la tubería se está ejecutando conforme a los diseños aprobados y especificaciones técnicas, realizando excavaciones con una profundidad promedio entre 1,00 m y 1,10 m.
El encamado se conforma con arena lavada apisonada, garantizando una base de 10 cm bajo la tubería y un recubrimiento superior en el mismo material, de manera que el espesor total del atraque alcanza aproximadamente 45 cm, tal como está previsto en las cantidades de obra.
Con relación a las imágenes anexas al oficio, se precisa que corresponden a un momento en el que la actividad aún no había concluido, por lo cual no reflejan el procedimiento finalizado. Es importante resaltar que el tramo observado no se encontraba cubierto, dado que la tarea de relleno estaba pendiente de completar por agotamiento del material tipo arena en ese momento.

DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

2. **Relleno lateral y compactación:**

El relleno posterior se efectúa empleando material local proveniente de la misma excavación, previamente seleccionado y libre de elementos no aptos. Dicho material se coloca por capas y se compacta manualmente mediante apisonador tipo "canguro", garantizando la estabilidad y densidad requerida.
Cabe mencionar que, debido a las condiciones lluviosas presentadas en los últimos dias, parte del material granular de los costados de la excavación se deslizó hacia el fondo de la zanja, lo cual puede haber generado una percepción errónea en las imágenes. Antes de reanudar la labor de atraque, se realiza siempre la limpieza correspondiente para asegurar que no haya presencia de material conglomerado o elementos que comprometan la calidad del encamado.

3. **Material de relleno:**

Se está empleando material tipo arena lavada y material local de la excavación, cumpliendo con las condiciones de granulometría, limpieza y compactación requeridas. El procedimiento contempla el uso de este material únicamente hasta la clave del tubo, conforme a lo establecido en el diseño y en las especificaciones técnicas del proyecto.

4. **Riesgo de asentamientos diferenciales:**

La Interventoria ha verificado que el proceso de relleno y compactación se realiza bajo supervisión técnica permanente y cumpliendo las tolerancias exigidas, reduciendo el riesgo de asentamientos o deformaciones. Asi mismo, se mantiene el seguimiento fotográfico diario de las actividades, que se remite periódicamente al supervisor del contrato.

En conclusión, la Interventoria confirma que el procedimiento constructivo aplicado para la instalación de la tubería cumple con las especificaciones técnicas del proyecto, las recomendaciones del fabricante y los lineamientos del RAS 0330 de 2017 y la NTC 4585. Las observaciones presentadas en el oficio corresponden a un estado intermedio de ejecución y no a la condición final del tramo.

DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

CONSTRUCTORA R&Y DE LLANO SAS

Con todo lo anterior, se reitera el compromiso de la Interventoria en realizar seguimiento continuo a cada fase del proceso, garantizando la calidad, estabilidad y durabilidad de la obra.

CARLOS EDUARDO PULIDO GÓMEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

CARLOS ANDRÉS BELTRÁN LADINO
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

Cordialmente,

YURLADY KATERINE BUITRAGO PARRA
R/L CONSTRUCTORA R&YDEL LLANO S.A.S
CL.3222748183

Anexo Registro fotográfico

DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

CONSTRUCTORA R&Y DE
LLANO SAS

Registro fotografico








Gmail n:sent

Redactar

Recibidos 163
Destacados
Pospuestos
Enviados
Borradores
Compras
Más

Etiquetas

Observaciones proceso constructivo. Recibidos ×

NATALIA ROJAS
Buenas Tardes Ingeniera: YURLEY KATERINE BUITRAGO PARRA Representante Legal CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO S.A.S. E

ONSTRUCORA R&Y DEL LLANO <2023delllano@gmail.com>
para NATALIA

Buenas tardes

En atención al seguimiento realizado por la **Supervisión** y el **Apoyo a la Supervisión** al proceso constructivo de instalación de la red d de octubre de 2025, en la cual se atienden y aclaran los aspectos relacionados con el proceso de encamado, atraque y relleno de la tub

Atentamente,

YURLEY KATERINE BUITRAGO PARRA
Representante Legal Interventoría – Contrato No. 320.11.047-2025
Villanueva, Casanare

Un archivo adjunto · Analizados por Gmail Añadir a Drive



RESPUESTA OFICI.

Responder Reenviar

Mejorar edición

1232

Carrera 14 número 12-09 Centro
322-2748183
2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

CONSTRUCTORA R&Y DE LLANO SAS

Villanueva, Casanare, 06 de noviembre de 2025

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE VILLANUEVA
ESPAVI E.S.P.
Radicado 319
Fecha 06-11-2025 4:04
Firma
Calle 16 No. 11-33 Tel. (8) 6741431 Villanueva Casanare

Señor:
OSCAR HERNANDO FRANCO MEJÍA
Gerente
ESPAVI S.A. E.S.P
Ciudad

Referencia: ENTREGA DE INFORME MENSUAL DE OBRA.

Objeto: "INTERVENTORÍA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA PARA EVIGENCIAS L PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA, INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 HASTA EL KILÓMETRO 1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE".

Asunto: Entrega de informe mensual de obra.

Hago entrega formal del informe mensual de obra cuyo objeto corresponde "AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA, INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 HASTA EL KILÓMETRO 1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE".

Hacemos entrega:

- *Informe mensual de obra desde 09 de octubre 2025 hasta 31 de octubre 2025*
- *Cronograma de actividades ejecutadas*
- *Pólizas iniciales Contrato de Obra 320 11 050 de 2025*
- *Acta de inicio Contrato de Obra 320 11 050 de 2025*
- *Correspondencia enviada*
- *Balance físico – financiero contrato de obra*
- *Reporte del IDEAM*
- *Memorias de cálculo de cantidades de obra desarrolladas en el periodo del informe*
- *Certificados de calidad*
- *Acta de socialización y actas de comité.*

- Actas de Vecindad
- Informe mensual Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
- Bitácora de obra
- Control diario de personal de obra
- Exámenes de ingreso del personal nuevo
- Certificado de Afiliación del personal vinculado

Atentamente,

YURLADY KATERINE BUITRAGO PARRA
Representante Legal
CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO S.A.S
NIT: 901731378-3

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE VILLANUEVA ESPAVIS A E S P
ESPAVIS A E S P
Radicado 326
Fecha 14-11-2025 Hora 2:53
Firma

1234

Carrera 14 número 12-09 Centro
322 2748183
2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

CONSTRUCTORA RAY DE LLANO SAS

Villanueva, Casanare, 11 de noviembre de 2025

Señor:
OSCAR HERNANDO FRANCO MEJIA
Gerente
ESPAVI S.A. E.S.P
Ciudad

ESPAVI S.A E.S.P
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE VILLANUEVA ESPAVI S.A E.S.P
Radicado 325
Fecha 11-11-2025 Hora 2:48
Firma
Calle 16 No. 11-33 Tel. 6241125 Villanueva Casanare

Referencia: ENTREGA INFORME DE INTYERVENTORIA.

Objeto: "INTERVENTORÍA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA PARA EL PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA, INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 HASTA EL KILÓMETRO 1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE".

Asunto: Entrega de documentos

Yo, YURLADY KATERINE BUITRAGO PARRA, identificada con cédula de ciudadanía No 1.118.125.032 de Monterrey, Casanare, hago entrega del informe de interventoría correspondiente al mes de octubre del 2025.

Anexos.

Certificado de calidad de los materiales

Anexo 2: Planillas de Aportes al Sistema Integral de Seguridad Social

Anexo 3: Polizas Actualizadas

Anexo 4: Bitácora

Anexo 5: Correspondencia

Anexo 6: Actas de Comite

Anexo 7: Certificados de Topografia

Anexo 8: Certificado Avance de Obra

Anexo 9: Informe Ambiental - anexos.

Anexo 10. Contrato de Arrendamiento de Oficina

Anexo 11: Memorias de Calculo mes de octubre

Atentamente,

YURLADY KATERINE BUITRAGO PARRA
Representante Legal
CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO S.A.S
NIT: 901731378-3

Carrera 14 número 12-09 Centro
322 2748183
2023delllano@gmail.com
NIT. 901731378-3

CONSTRUCTORA R&Y D LLANO SAS

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE VILLANUEVA ESPAVIS A E S P
ESPAVIS A E S P
Radicado 344
Fecha 27-11-2025 Hora 11:000
Firma

Villanueva, Casanare, 27 de noviembre de 2025

Señor
OSCAR HERNANDO FRANCO MUJIA
Gerente
ESPAVIS A. E S P.
Ciudad

Referencia: ENTREGA DE INFORME MENSUAL DE OBRA E INTERVENTORIA

Objeto: **"INTERVENTORIA TECNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURIDICA PARA EL PROYECTO AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERIMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM 1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE"**

Asunto: Entrega de informe mensual de obra

Hago entrega formal del informe mensual de obra cuyo objeto corresponde "AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA, INCORPORADO AL PERIMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 HASTA EL KILÓMETRO 1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE"

Hacemos entrega

OBRA

Anexo 1 Certificado de calidad de los materiales
Anexo 2 Planillas de Aportes al Sistema Integral de Seguridad Social
Anexo 3 Pólizas Actualizadas
Anexo 4 Bitácora
Anexo 5 Correspondencia
Anexo 6 Actas de Comité
Anexo 7 Certificados de Topografía
Anexo 8 Certificado Avance de Obra
Anexo 9 Informe Ambiental
Anexo 10 Contrato de Arrendamiento de Oficina
Anexo 11 Memorias de Calculo mes de octubre

Carrera 14 numero 12-09 Centro
322 2748183
2023dellano@gmail.com
NIT. 901731378-3

CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO SAS

INTERVENTORIA

Anexo No 1 Pólizas iniciales Contrato de Obra 320 11 050 de 2025
Anexo No 2 Acta de inicio Contrato de Obra 320 11 050 de 2025
Anexo No 3 Correspondencia enviada
Anexo No 4 Balance fisico – financiero contrato de obra
Anexo No 5 Reporte del IDEAM
Anexo No 6 Memorias de calculo de cantidades de obra desarrolladas en el periodo del informe
Anexo No 7 Certificados de calidad
Anexo No 8 Acta de socialización y actas de comité
Anexo No 9 Actas de Vecindad
Anexo No 10 Informe mensual Sistema de Gestion de la Segundad y Salud en el Trabajo
Anexo No 11 Bitácora de obra
Anexo No 12 Control diario de personal de obra
Anexo No 13 Exámenes de ingreso del personal nuevo
Anexo No 14 Certificado de Afiliación del personal vinculado
Anexo No 15 Informe mensual Plan de Manejo Ambiental
Anexo No 16 Informe mensual Plan de Manejo de Transito
Anexo No 17 Solicitud donacion de material
Anexo No 18 Informe topográfico

Atentamente,

YURLADY KATERINE BUITRAGO PARRA
Representante Legal
CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO S.A.S
NIT. 901731378-3

DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023dellano@gmail.com
NIT: 901731378-3

CONSTRUCTORA R&Y DE LLANO SAS

Villanueva, 01 de diciembre de 2025

ESPAVI S.A. E.S.P
Empresa de Servicios Públicos de Villanueva

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE VILLANUEVA
ESPAVI S.A. E.S.P.
Radicado: 348
Fecha: 02-12-2025 Hora: 5:41
Firma:
Calle 16 No. 11-33 Tel: (8) 6241431 Villanueva Casanare

Ingeniera
NATALIA ANDREA ROJAS JARAMILLO
Apoyo a la Supervisión
ESPAVI SA ESP
Ciudad

ASUNTO: CAMBIO DE PROFESIONAL- TECNÓLOGO SISO

Estimados señores:

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted, con la finalidad de solicitar su aprobación para el cambio del siguiente profesional:

CARGO	PROFESIONAL ENTRANTE	PROFESIONAL SALIENTE
TECNÓLOGO SISO	PAOLA ANDREA MONROY MORA CEDULA: 1.118.197.949 INGENIERA AMBIENTAL ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	MARÍA DEL CARMEN LESMES HOLGUÍN CEDULA: 1.121.828.442 TECNÓLOGO SISO

La tecnóloga SISO, MARÍA DEL CARMEN LESMES HOLGUÍN ha presentado su carta de renuncia al cargo propuesto como tecnólogo SISO al contrato

DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

N°320.11.050 de 2025, motivos estrictamente personales de fuerza mayor y de carácter privado que impide su continuidad para ejercer el cargo.

Por lo expuesto, presentamos a la ingeniera ambiental especialista en seguridad y salud en el trabajo PAOLA ANDREA MONROY MORA con licencia vigente, quien cumple con los términos de referencia de las bases de los procesos de selección para el cargo de Tecnólogo SISO y quien cumplirá dicha función a tiempo completo.

Adjuntamos para su revisión, la documentación de ingeniera PAOLA ANDREA MONROY MORA, como son copia de la hoja de vida con la información requerida con lo que el profesional que presentamos califica para el cargo de tecnólogo SISO.

Atentamente,

CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO S.A.S
R/L: YURLADY KATERINE BUITRAGO PARRA
C.C. N° 1.118.125.032 de Monterrey
CL. 3222748183

DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

CONSTRUCTORA R&Y D
LLANO SAS

Villanueva, Casanare, 05 de diciembre de 2025

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE VILLANUEVA ESPAVI S.A. E.S.P.
ESPAVI S.A. E.S.P
Radicado: 350
Fecha: 09-12-2025 Hora: 3:36
Firma:
Tel: 8856241431 Villanueva Casanare

Señor:
OSCAR HERNANDO FRANCO MEJÍA
Gerente
ESPAVI S.A. E.S.P.
Ciudad

Referencia: ENTREGA DE INFORME MENSUAL DE OBRA Y INTERVENTORIA.

Objeto: "INTERVENTORÍA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA PARA EVIGENCIAS L PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA, INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 HASTA EL KILÓMETRO 1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE".

Hago entrega formal del informe mensual de obra cuyo objeto corresponde: "AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA, INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 HASTA EL KILÓMETRO 1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE".

INTERVENTORIA:

- *Anexo 1: Certificado de calidad de los materiales*
- *Anexo 2: Planillas de Aportes al Sistema Integral de Seguridad Social*
- *Anexo 3: Pólizas Actualizadas*
- *Anexo 4: Bitácora*
- *Anexo 5: Correspondencia*
- *Anexo 6: Actas de Comité*
- *Anexo 7: Certificados de Topografía*
- *Anexo 8: Certificado Avance de Obra*
- *Anexo 9: Informe Ambiental*
- *Anexo 10: Ensayo de Laboratorio*
- *Anexo 11: Memorias de Calculo mes de noviembre*
- *Anexo 12: Liquidación de prestaciones sociales retirados*

DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

OBRA:

Ver Anexo No. 1. Pólizas iniciales Contrato de Obra 320.11.050 de 2025
Ver Anexo No. 2. Acta de inicio Contrato de Obra 320.11.050 de 2025
Ver Anexo No. 3. Balance físico – financiero contrato de obra.
Ver Anexo No. 4. Reporte del IDEAM
Ver Anexo No. 5. Memorias de cálculo de cantidades de obra desarrolladas en el periodo del informe
Ver Anexo No. 6.Resultados ensayos de laboratorio
Ver Anexo No. 7.Certificados de calidad
Ver Anexo No. 8. Acta de socialización y acta de comité.
Ver Anexo No. 9. Informe mensual Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
Ver Anexo No. 10. Bitácora de obra
Ver Anexo No. 11. Control diario de personal de obra.
Ver Anexo No. 12. Exámenes de ingreso del personal nuevo
Ver Anexo No. 13. Certificado de Afiliación del personal vinculado.
Ver Anexo No. 14. Liquidación de prestaciones
Ver Anexo No. 15. Pago planillas seguridad social
Ver Anexo No. 16. Informe mensual Plan de Manejo Ambiental
Ver Anexo No. 17. Informe mensual Plan de Manejo de Transito
Ver Anexo No. 18. Solicitud donación de material
Ver Anexo No. 19. Informe topográfico

Atentamente,

YURLADY KATERINE BUITRAGO PARRA
Representante Legal
CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO S.A.S
NIT: 901731378-3

Carrera 14 número 12-09 Centro
322-2748183
2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO SAS

Villanueva, Casanare, 12 de diciembre de 2025

Señor:
OSCAR HERNANDO FRANCO MEJÍA
Gerente
ESPAVI S.A. E.S.P.
Ciudad

ESPAVI S.A. E.S.P
Empresa de Servicios Públicos de Villanueva

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE VILLANUEVA ESPAVI S.A. E.S.P.

Radicado: 355
Fecha: 12-12-2025 Hora: 11:19
Firma:
Calle 16 No. 11-33 Tel (8) 6241431 Villanueva Casanare

Referencia: ENTREGA PARCIAL NUMERO 1 DE OBRA.

Objeto: "AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA, INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 HASTA EL KILÓMETRO 1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE".

Hago entrega formal de la parcial número 1 de obra cuyo objeto corresponde: "AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA, INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 HASTA EL KILÓMETRO 1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE".

Hacemos entrega:

- *Carpeta numero 1 caja numero 1 1-200 folios*
- *Carpeta numero 2 caja numero 1 201-400 folios*
- *Carpeta numero 3 caja numero 1 401-600 folios*
- *Carpeta numero 4 caja numero 1 601-800 folios*
- *Carpeta numero 5 caja numero 1 801-1000 folios*
- *Carpeta numero 6 caja numero 1 1001-1045 folios*
- *Carpeta numero 6 caja numero 1 7 UND*

Atentamente,

YURLADY KATERINE BUITRAGO PARRA
Representante Legal
CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO S.A.S
NIT: 901731378-3

Carrera 14 número 12-09 Centro
322-2748183
2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO SAS

Villanueva, Casanare, 15 de diciembre de 2025

Señor:
OSCAR HERNANDO FRANCO MEJÍA
Gerente
ESPAVI S.A. E.S.P.
Ciudad

ESPAVI S.A. E.S.P
Empresa de Servicios Públicos de Villanueva

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE VILLANUEVA ESPAVI S.A. E.S.P.
Radicado: 361
Fecha: 16-12-2025 Hora: 8:41
Firma:
Calle 16 No. 11-33 Tel: (8) 8241431 Villanueva Casanare

Referencia: ENTREGA PARCIAL NUMERO 1 DE OBRA.

Objeto: "AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA, INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 HASTA EL KILÓMETRO 1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE".

Hago entrega formal de la parcial número 1 de obra cuyo objeto corresponde: "AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA, INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 HASTA EL KILÓMETRO 1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE".

Hacemos entrega:

- *Carpeta numero 1 caja numero 1 1-200 folios*
- *Carpeta numero 2 caja numero 1 201-400 folios*
- *Carpeta numero 3 caja numero 1 401-600 folios*
- *Carpeta numero 4 caja numero 1 601-800 folios*
- *Carpeta numero 5 caja numero 1 801-1000 folios*
- *Carpeta número 6 caja número 1 1001-1200 folios*
- *Carpeta número 7 caja número 1 1201-1400 folios*
- *Carpeta número 8 caja número 1 1401- 1589 folios y 7 UNID.*

Atentamente,

YURLADY KATERINE BUITRAGO PARRA
Representante Legal
CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO S.A.S
NIT: 901731378-3

Carrera 14 número 12-09 Centro
322-2748183
2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

CONSTRUCTORA R&Y DE LLANO SAS

Villanueva, Casanare, 18 de diciembre de 2025

ESPAVI S.A. E.S.P
Empresa de Servicios Públicos de Villanueva

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE VILLANUEVA ESPAVI S.A. E.S.P.
Radicado: 369
Fecha: 18-12-2025 Hora: 5:40
Firma:
Villanueva Casanare

Señor:
OSCAR HERNANDO FRANCO MEJÍA
Gerente
ESPAVI S.A. E.S.P.
Ciudad

Referencia: ENTREGA PARCIAL NUMERO 1 DE INTERVENTORIA.

Objeto: "INTERVENTORÍA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA PARA EL PROYECTO AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM 1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE".

Hago entrega formal de la parcial número 1 de interventoría cuyo objeto corresponde: "INTERVENTORÍA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA PARA EL PROYECTO AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM 1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE".

Hacemos entrega:

- *Carpeta numero 1 caja numero 1 1-289 folios*

Atentamente,

YURLADY KATERINE BUITRAGO PARRA
Representante Legal
CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO S.A.S
NIT: 901731378-3

- **Anexo 6:** Actas de Comité

OBJETO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA CONTABLE Y JURÍDICA PARA EL PROYECTO AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE	CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO SAS

1. FECHA	14	10	2025

2. ACTA No.	1	COMITÉ DE SEGUIMIENTO

3 .CONTRATO DE OBRA No.	320.11.050	DE	2025
4 .CONTRATO DE INTERVENTORIA No.	320.11.047	DE	2025

5. PARTICIPANTES	REPRESENTA A:
Ing. Camilo Reina	Representante de la alcaldia
Ing. Oscar Franco	Supervisor
Ing. Natalia Rojas	Apoyo a la supervision
Ing. Katerine Buitrago	R/L Interventoria
Ing. Carlos Andres Beltran Ladino	Residente de la Interventoria
Ing. Jairo Barrera	Director de Obra
Ing. Frody Vargas	Residente de Obra
Severo Lopez	Presidente Junta de Accion Comunal

6. OBJETO DEL COMITÉ

Socialización inicial con la comunidad del sector a intervenir, sobre el inicio de ejecución del contrato de obra N° 320.11.050 de 2025 con objeto "AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM 1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE"

7. LECTURA ACTA ANTERIOR Y POSIBLES OBSERVACIONES A LA MISMA

N/A

8. VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS PACTADOS SEGÚN ACTA ANTERIOR

COMPROMISO PACTADO	RESPONSABLE	FECHA PLAZO EJECUCIÓN	FECHA EJECUCIÓN	DÍAS AVANCE/ATRASO
N/A				

9. TEMAS TRATADOS

Siendo las 4:30 p.m., se dio inicio a la reunión de socialización del Contrato de Obra N.° 320.11.050-2025, contando con la participación de representantes de la Alcaldía Municipal de Villanueva, el Apoyo a la Supervisión, la Interventoría, el Director y Residente de Obra, así como el Presidente de la Junta de Acción Comunal del sector La Colmena.

La primera intervención estuvo a cargo de la Ingeniera Natalia Rojas, en representación del Apoyo a la Supervisión del proyecto, quien junto con el Ingeniero Jairo Barrera, Director de Obra, realizó la presentación general del proyecto, informando a los asistentes sobre los aspectos más relevantes, entre ellos: el número y objeto del contrato, los nombres del contratista e interventoría, el plazo de ejecución, valor del contrato, fecha de inicio y terminación, así como las principales actividades contractuales a desarrollar.

Se explicó que el tramo de intervención comprende desde la Calle 24 con Carrera 12 (sector Torres Las Vegas) hasta el Kilómetro 1+091 (entrada al sector La Colmena), donde se ejecutará la instalación de redes de acueducto en tubería de polietileno de 10" y 6", además de la instalación de válvulas de seccionamiento, una estación macromedidora, un hidrante y otros elementos complementarios del sistema.

Durante la socialización, se aclaró a la comunidad que la ampliación de la red de acueducto quedará instalada y en funcionamiento, pero la prestación del servicio de agua potable estará a cargo de la Empresa de Servicios Públicos de Villanueva – ESPAVI S.A. E.S.P., una vez se adelanten los trámites una

vez se adelanten los trámites pertinentes para la conexión formal de los usuarios interesados.

Asimismo, se informó al señor Severo López, Presidente de la Junta de Acción Comunal, que la obra contempla la contratación de mano de obra no calificada de la zona, por lo cual se le solicitó su apoyo en la divulgación de las oportunidades laborales dentro de la comunidad. Se indicó además que se está a la espera de la publicación de la vacante por parte de COMFACASANARE, a fin de garantizar un proceso transparente y equitativo en la selección del personal.

Finalmente, se abrió un espacio de diálogo con la comunidad, en el cual se atendieron inquietudes relacionadas con el desarrollo del proyecto, los tiempos de ejecución y las medidas de seguridad que se implementarán durante la obra.

10. DECISIONES TOMADAS

11. APROBACION DEL ACTA

FIRMA
NOMBRE:
CARGO: Interventoria
ENTIDAD/EMPRESA:

FIRMA
NOMBRE: Yurlady Katerine Buitrago Parra
CARGO: Interventoria
ENTIDAD/EMPRESA: Constructora R&Y del llano

FIRMA
NOMBRE: Jairo Duran Barrera
CARGO: Dir. obra.
ENTIDAD/EMPRESA: Ut. Acueducto Vijueva 2025

FIRMA
NOMBRE: Trady Orlando Vargas Gallo
CARGO: Ingeniero Residente
ENTIDAD/EMPRESA: Ut. Acueducto V/meva 2025

FIRMA
NOMBRE: Natalia Rojas
CARGO: Apoyo supervisión
ENTIDAD/EMPRESA:

FIRMA
NOMBRE: CARLOS ANDRES BELTRAN LADINO
CARGO: RESIDENTE INTERVENTORIA
ENTIDAD/EMPRESA: CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO

FIRMA
NOMBRE: Stefany Lopez V
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA: Soc La Colmena

FIRMA
NOMBRE: Oscar Franco
CARGO: Gerente
ENTIDAD/EMPRESA: ESPANI. SA. ESP

FIRMA
NOMBRE:
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:

FIRMA
NOMBRE:
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:

12. PRÓXIMA REUNIÓN

FECHA 17 (DIA) 10 (MES) 2025 (AÑO)

OBJETO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA CONTABLE Y JURÍDICA PARA EL PROYECTO AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE

CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO SAS

1. FECHA	17	10	2025

2. ACTA No.	2	COMITÉ DE SEGUIMIENTO

3 .CONTRATO DE OBRA No.	320.11.050	DE	2025
4 .CONTRATO DE INTERVENTORIA No.	320.11.047	DE	2025

5. PARTICIPANTES	REPRESENTA A:
Ing. Oscar Franco	Supervisor
Ing. Natalia Rojas	Apoyo a la supervision
Ing. Katerine Buitrago	R/L Interventoria
Ing. Carlos Andres Beltran Ladino	Residente de la Interventoria
Ing. Jairo Barrera	Director de Obra
Ing. Fredy Vargas	Residente de Obra

6. OBJETO DEL COMITÉ

Comité inicio de obra, presentación equipo de trabajo y revisión actividades primera semana.

7. LECTURA ACTA ANTERIOR Y POSIBLES OBSERVACIONES A LA MISMA

8. VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS PACTADOS SEGÚN ACTA ANTERIOR

COMPROMISO PACTADO	RESPONSABLE	FECHA PLAZO EJECUCIÓN	FECHA EJECUCIÓN	DÍAS AVANCE/ATRASO

9. TEMAS TRATADOS

Siendo las 8:00 a.m. del 17 de octubre de 2025, se dio inicio al primer comité de obra correspondiente al Contrato de Obra N.° 320.11.050-2025.
El supervisor del contrato ingeniero óscar franco gerente de ESPAVI SA ESP junto con el apoyo a la supervisión la ingeniera Natalia Rojas dan inicio a la reunión dando la bienvenida al equipo de trabajo y haciendo una breve descripción del proyecto a desarrollar. El Ingeniero Jairo Barrera, Director de Obra, presenta al equipo profesional y de obra encargado de la ejecución y seguimiento de las actividades programadas dentro del proyecto. asi como al equipo de interventoria.

Durante el comité, cada uno de los profesionales se presentó ante el equipo de trabajo, indicando su cargo y las responsabilidades que desempeñará a lo largo del desarrollo de la obra.

Se informó que la comisión topográfica inició labores con la actividad de localización y replanteo, bajo la dirección del topógrafo Alberto Tovar. De manera simultánea, el Ingeniero Residente Fredy Vargas adelantó la elaboración de las actas de vecindad, acompañadas de su respectivo registro fotográfico.
La interventoría, por su parte, intervino brindando recomendaciones técnicas y preventivas al equipo de trabajo, enfatizando en la importancia de mantener las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, así como en el cumplimiento estricto de los procedimientos constructivos establecidos para garantizar el desarrollo seguro y eficiente de las actividades.

10. DECISIONES TOMADAS

Dar inicio a las actividades programadas para la ejecución de la obra.

11. APROBACION DEL ACTA

FIRMA
NOMBRE:
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:

FIRMA
NOMBRE: Yuribely Katerine Buritago Parra.
CARGO: Interventoría
ENTIDAD/EMPRESA: Constructora R&Y del Llano.

FIRMA
NOMBRE: Jairo Duvan Berrara V
CARGO: Dir. obra
ENTIDAD/EMPRESA: Ut. Awaducto V/nueva 2025

FIRMA
NOMBRE: Fredy Orlando Vargas Gallo
CARGO: Ingeniero Residente
ENTIDAD/EMPRESA: Ut Acueducto V/nueva 2025

FIRMA
NOMBRE: Natalia Rojas
CARGO: Apoyo Supervisión
ENTIDAD/EMPRESA

FIRMA
NOMBRE: CARLOS ANDRES BETRAN LADINO
CARGO: RESIDENTE INTERVENTORIA.
ENTIDAD/EMPRESA: CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO.

FIRMA
NOMBRE
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:

FIRMA
NOMBRE: Oscar Franco
CARGO: Gerente
ENTIDAD/EMPRESA: ESPAVI SA ESP

FIRMA
NOMBRE:
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:

FIRMA
NOMBRE:
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:

12. PRÓXIMA REUNIÓN

FECHA: 24 (DIA) 10 (MES) 2025 (AÑO)

OBJETO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA CONTABLE Y JURÍDICA PARA EL PROYECTO AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE

CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO SAS

1. FECHA	24	10	2025
2. ACTA No.	3		COMITÉ DE SEGUIMIENTO
3 .CONTRATO DE OBRA No.	320.11.050	DE	2025
4 .CONTRATO DE INTERVENTORIA No.	320.11.047	DE	2025

5. PARTICIPANTES

	REPRESENTA A:
Ing. Oscar Franco	Supervisor
Ing. Natalia Rojas	Apoyo a la supervision
Ing. Katerine Buitrago	R/L Interventoria
Ing. Carlos Andres Beltran Ladino	Residente de la Interventoria
Ing. Jairo Barrera	Director de Obra
Ing. Fredy Vargas	Residente de Obra

6. OBJETO DEL COMITÉ

Comité de Seguimiento al avance de obra

7. LECTURA ACTA ANTERIOR Y POSIBLES OBSERVACIONES A LA MISMA

8. VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS PACTADOS SEGÚN ACTA ANTERIOR

COMPROMISO PACTADO	RESPONSABLE	FECHA PLAZO EJECUCIÓN	FECHA EJECUCIÓN	DÍAS AVANCE/ATRASO

9. TEMAS TRATADOS

La ingeniera Natalia Rojas, en representación del Apoyo a la Supervisión, dio inicio a su intervención informando que durante la visita realizada en obra se evidenció que la instalación de la tubería principal se estaba ejecutando sobre una cama de arena insuficiente, presentando la presencia de material grueso y fragmentos pétreos que podrían afectar la adecuada conformación del atraque. Asimismo, observó el avance de las actividades de relleno sin la presencia del personal de Interventoría ni del Apoyo a la Supervisión, situación que dificulta la verificación técnica del cumplimiento de las especificaciones establecidas.

Con el propósito de asegurar la correcta ejecución de los trabajos y el cumplimiento de las especificaciones técnicas y buenas prácticas constructivas, la Ingeniera Natalia Rojas solicita que, a partir de la fecha, toda actividad relacionada con tapado, relleno o cubrimiento de tubería sea previamente notificada y cuente con la presencia y validación tanto de la Interventoría como del Apoyo a la Supervisión. Esto con el fin de constatar la correcta conformación de la cama de apoyo, la compactación del relleno inicial y las condiciones de protección del tubo, de acuerdo con los lineamientos del RAS 0330 de 2017.

Por su parte, el Ingeniero Director de Obra, Jairo Barrera, presentó evidencias fotográficas en las que se observa que el tramo mencionado aún no ha sido cubierto, ya que se encuentra pendiente la ejecución del atraque y la nivelación final. Indicó además que la arena utilizada corresponde a la especificada en los diseños, aclarando que el tubo se mantiene dentro de la excavación debido a las limitaciones de espacio existentes por la presencia de árboles y la canal lateral, lo que restringe las maniobras en el área.

Finalmente, el Ingeniero Residente manifestó que se acoge a la observación presentada por la Ingeniera Natalia Rojas, comprometiéndose a notificar oportunamente a la Supervisión y a la Interventoría antes de realizar el tapado o relleno de las excavaciones, con el fin de permitir la verificación conjunta del cumplimiento de los diseños y las especificaciones constructivas.

10. DECISIONES TOMADAS

Continuar con la instalación de la tubería siguiendo las recomendaciones dadas por el ingeniero Julián en representación del apoyo a la supervisión

11. APROBACION DEL ACTA

FIRMA
NOMBRE
CARGO
ENTIDAD/EMPRESA

FIRMA
NOMBRE: Yuslady Katerine Buitrago Parra
CARGO: Interventoria
ENTIDAD/EMPRESA: Constructora R&Y del llano

FIRMA
NOMBRE: Jairo Duran Barraza
CARGO: Dr. obr.
ENTIDAD/EMPRESA: Ut. Acueducto V/nueva 2025

FIRMA: Fredy Lozada
NOMBRE: Fredy Orlando Vargas Calle
CARGO: Ingeniero Residente
ENTIDAD/EMPRESA: UT Acueducto V/nueva 2025

FIRMA
NOMBRE
CARGO
ENTIDAD/EMPRESA

FIRMA
NOMBRE: CARLOS ANDRES COLTRAN LADINO
CARGO: RESIDENTE INTERVENTORIA.
ENTIDAD/EMPRESA: CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO

FIRMA
NOMBRE: Natalia Rojas
CARGO: Apoyo Supervision
ENTIDAD/EMPRESA:

FIRMA
NOMBRE: Osca Franco
CARGO: Gerente
ENTIDAD/EMPRESA: ESPAU SA ESP

FIRMA
NOMBRE
CARGO
ENTIDAD/EMPRESA

FIRMA
NOMBRE:
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:

12. PRÓXIMA REUNIÓN

FECHA	29	10	2025
	DIA	MES	AÑO

OBJETO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA CONTABLE Y JURÍDICA PARA EL PROYECTO AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE

CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO SAS

1. FECHA	29	10	2025	
2. ACTA No.	4			COMITÉ DE SEGUIMIENTO
3 .CONTRATO DE OBRA No.	320.11.050	DE	2025	
4 .CONTRATO DE INTERVENTORIA No.	320.11.047	DE	2025	

5. PARTICIPANTES

	REPRESENTA A:
Ing. Oscar Franco	Supervisor
Ing. Natalia Rojas	Apoyo a la supervision
Ing. Katerine Buitrago	R/L Interventoria
Ing. Carlos Andres Beltran Ladino	Residente de la Interventoria
Ing. Jairo Barrera	Director de Obra
Ing. Fredy Vargas	Residente de Obra

6. OBJETO DEL COMITÉ

Comité de seguimiento al avnce de obra

7. LECTURA ACTA ANTERIOR Y POSIBLES OBSERVACIONES A LA MISMA

8. VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS PACTADOS SEGÚN ACTA ANTERIOR

COMPROMISO PACTADO	RESPONSABLE	FECHA PLAZO EJECUCIÓN	FECHA EJECUCIÓN	DÍAS AVANCE/ATRASO

9. TEMAS TRATADOS

Siendo las 5:00 p.m., se dio inicio al Comité de Obra N.° 4, convocado por la Ingeniera Katerine Buitrago, Representante Legal de la Interventoría, en las instalaciones de ESPAVI S.A. E.S.P.

La reunión inició con la intervención de la Ingeniera Natalia Rojas, en representación del Apoyo a la Supervisión, quien manifestó haber realizado una visita técnica a la obra en compañía del Ingeniero Supervisor, durante la cual se evidenció nuevamente la instalación de tubería sobre una cama de arena insuficiente y la presencia de material granular de gran tamaño en el fondo de la excavación.

Posteriormente, intervino el Ingeniero Óscar Franco, quien señaló que, a través del grupo de seguimiento de obra, se ha venido solicitando la aprobación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT). Sin embargo, informó que a la fecha dicho documento no ha sido recibido formalmente por ESPAVI, reiterando la importancia de contar con el PMT actualizado, dado que las labores se ejecutan directamente sobre las vías urbanas.

El Ingeniero Fredy Vargas, Residente de Obra, explicó que la instalación de la tubería se está realizando conforme al procedimiento constructivo establecido, tanto en lo referente a la excavación como a la conformación de la cama de arena. Aclaró que el material grueso observado pudo haber ingresado a la zanja a causa de las lluvias recientes, las cuales desplazan el material lateral hacia el fondo de la excavación. Agregó que, previo a la instalación de la cama de arena, se realiza la limpieza y retiro del material arrastrado, garantizando condiciones óptimas para el atraque del tubo.

Asimismo, mencionó que el registro fotográfico del proceso constructivo se comparte periódicamente a través de los grupos de comunicación de la obra, con el fin de mantener la trazabilidad de las actividades y evidenciar el cumplimiento técnico.

El Ingeniero Jairo Barrera, Director de Obra, intervino para ofrecer disculpas al Supervisor por el retraso en la entrega del informe HSEQ y la matriz correspondiente, señalando que el documento solicitado por ESPAVI presenta un contenido técnico extenso que ha requerido mayor tiempo de elaboración. Se comprometió a entregar el informe completo a la mayor brevedad posible.

Durante el comité, se revisó además el avance en la elaboración de la valla informativa de obra, evidenciado mediante registro fotográfico. Se discutió y definió el punto de instalación más adecuado, teniendo en cuenta la visibilidad y el flujo vehicular.

El Ingeniero Óscar Franco reiteró la importancia de mantener todos los frentes debidamente señalizados, con el fin de prevenir accidentes y garantizar la seguridad tanto de los trabajadores como de los transeuntes.

Finalmente, se acordó la entrega de los informes de obra e interventoría correspondientes al periodo del 09 al 31 de octubre de 2025.
No habiendo más temas por tratar, se dio por finalizada la reunión siendo las 6:00 p.m.

10. DECISIONES TOMADAS

Entrega del informe HSEQ y matriz en la mayor brevedad posible
Instalacion de la valla informativa de obra
Proximo comite 07/11/2025

11. APROBACION DEL ACTA

FIRMA NOMBRE: CARGO: ENTIDAD/EMPRESA:	FIRMA NOMBRE: Yuleidy Katerine Bustamante Parra CARGO: Interventoria ENTIDAD/EMPRESA: Constructora RQY del Llano
FIRMA NOMBRE: Jairo Duvan Barrera V CARGO: Dir. obra ENTIDAD/EMPRESA: Ut. Acueducto Vijnueva 2025	FIRMA NOMBRE: Fredy Orlando Vargas CARGO: Ingeniero Residente ENTIDAD/EMPRESA: Ut Acueducto Vijnueva 2025
FIRMA NOMBRE: Natalia Rojas CARGO: Apoyo Supervisión ENTIDAD/EMPRESA:	FIRMA NOMBRE: CARLOS ANDRES BELTRAN CADENO CARGO: RESIDENTE INTERVENTORIA. ENTIDAD/EMPRESA: CONSTRUCTORA RQY DEL LLANO
FIRMA NOMBRE: CARGO: ENTIDAD/EMPRESA:	FIRMA NOMBRE: Oscar Franco CARGO: Coronel ENTIDAD/EMPRESA: ESPAVI. S.A. ESP
FIRMA NOMBRE: CARGO: ENTIDAD/EMPRESA:	FIRMA NOMBRE: CARGO: ENTIDAD/EMPRESA:

12. PRÓXIMA REUNIÓN

FECHA 7 (DÍA) 11 (MES) 2025 (AÑO)

Cuaderno 1 - 3 Interventoría

1247

OBJETO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA CONTABLE Y JURÍDICA PARA EL PROYECTO AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE	CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO SAS

1. FECHA	5	11	2025

2. ACTA No.	5	COMITÉ DE SEGUIMIENTO

3. CONTRATO DE OBRA No.	320 11 050	DE	2025
4. CONTRATO DE INTERVENTORIA No.	320.11 047	DE	2025

5. PARTICIPANTES	REPRESENTA A:
Ing. Natalia Rojas	Apoyo a la supervision
Ing Katerine Buitrago	R/L Intterventoria
Ing. Jairo Barrera	Director de obra
Ing. Fredy Vargas	Residente de obra

6. OBJETO DEL COMITÉ

Aclaraciones y dudas entrega de informes

7. LECTURA ACTA ANTERIOR Y POSIBLES OBSERVACIONES A LA MISMA

8. VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS PACTADOS SEGÚN ACTA ANTERIOR

COMPROMISO PACTADO	RESPONSABLE	FECHA PLAZO EJECUCIÓN	FECHA EJECUCIÓN	DÍAS AVANCE/ATRASO

9. TEMAS TRATADOS

Se realizó una reunión virtual con la interventoría, supervisora del contrato y el contratista con el fin de revisar, aclarar y dar respuesta detallada a cada una de las observaciones efectuadas a los informes. Durante la sesión, la ingeniera Natalia Rojas expuso de manera puntual la interpretación correcta de cada requerimiento, orientó sobre el procedimiento adecuado para la entrega de la documentación y explicó los lineamientos técnicos y administrativos que deben cumplirse para subsanar adecuadamente las observaciones formuladas.

Asimismo, se llevó a cabo la revisión del avance físico de la obra a la fecha, verificando el cumplimiento de las actividades programadas y analizando el desarrollo de los frentes de trabajo en curso. Finalmente, se acordó dar continuidad al seguimiento técnico y documental, con el fin de garantizar la adecuada ejecución del proyecto y la oportuna atención de las observaciones generadas en los procesos de supervisión e interventoría.

10. DECISIONES TOMADAS

11. APROBACION DEL ACTA

FIRMA NOMBRE: JAIRO IVAN BORRERO. CARGO: DIR. OBRA. ENTIDAD/EMPRESA: UT. ACUEDUCTO VILLAVIEJO 2025	FIRMA NOMBRE: Katerine Bustrago CARGO: R/L. interventoria. ENTIDAD/EMPRESA: Cons. RBY Del llano. SAS
FIRMA NOMBRE: CARGO: ENTIDAD/EMPRESA:	FIRMA NOMBRE: CARGO: ENTIDAD/EMPRESA:
FIRMA NOMBRE: Natalia Rojas Jaramillo. CARGO: Apoyo a la supervisión. ENTIDAD/EMPRESA: ESPAVI.	FIRMA NOMBRE: CARGO: ENTIDAD/EMPRESA:
FIRMA NOMBRE: CARGO: ENTIDAD/EMPRESA:	FIRMA NOMBRE: CARGO: ENTIDAD/EMPRESA:
FIRMA NOMBRE: CARGO: ENTIDAD/EMPRESA:	FIRMA NOMBRE: CARGO: ENTIDAD/EMPRESA:

12. PRÓXIMA REUNIÓN

FECHA: DIA / MES / AÑO

OBJETO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA CONTABLE Y JURÍDICA PARA EL PROYECTO AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE	CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO SAS

1. FECHA	13	11	2025

2. ACTA No.	6	COMITÉ DE SEGUIMIENTO

3 .CONTRATO DE OBRA No.	320.11.050	DE	2025
4 .CONTRATO DE INTERVENTORIA No.	320.11.047	DE	2025

5. PARTICIPANTES	REPRESENTA A:
Ing. Katenne Buitrago	R/L Interventoria
Ing. Catalina Romero	Profesional de apoyo Interventoria
Ing. Jairo Barrera	Director de Obra
Ing. Fredy Vargas	Residente de Obra

6. OBJETO DEL COMITÉ

Intervencion entrada a la Colmena.
Dia: 14 de noviembre de 2025
Hora inicio: 22:00 hs - Hora final: 1:00 hs

7. LECTURA ACTA ANTERIOR Y POSIBLES OBSERVACIONES A LA MISMA

N/A

8. VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS PACTADOS SEGÚN ACTA ANTERIOR

COMPROMISO PACTADO	RESPONSABLE	FECHA PLAZO EJECUCIÓN	FECHA EJECUCIÓN	DÍAS AVANCE/ATRASO
N/A				

9. TEMAS TRATADOS

Siendo las 8:00 a.m del dia, se llevó a cabo una reunión en el punto de intervención ubicado en la entrada al sector La Colmena, convocada con la comunidad previamente socializada, con el fin de informar el cierre total de la vía que comunica a Villanueva con el centro poblado San Agustín. Dicho cierre se realizará el viernes 14 de noviembre a partir de las 22:00 horas, con el propósito de efectuar la instalación de la tubería de polietileno de 10" en cumplimiento del contrato de obra N.° 320.11.050-2025, actualmente en ejecución.

Durante la reunión se explicaron las rutas alternas disponibles para la movilidad de los habitantes mientras se desarrolla la actividad programada. Asimismo, se dispuso de un espacio para preguntas y aclaración de inquietudes por parte de los asistentes, finalizando la reunión a las 8:40 a.m.

Adicionalmente, para garantizar una comunicación efectiva a toda la comunidad, se realizaron las siguientes acciones de divulgación.

Cuña radial emitida por la emisora Ondas del Upía el dia 12 de noviembre a las 5:00 pm y 13 de noviembre a las 8.00 am.

Perifoneo en el sector el dia 12 de noviembre, efectuado entre las 6:00 p.m. y 7:30 p.m, considerando que en este horario la mayoría de los habitantes se encuentran en sus viviendas.

10. DECISIONES TOMADAS

11. APROBACION DEL ACTA

FIRMA
NOMBRE: Jairo Duvan Barrera V.
CARGO: Dir. obra.
ENTIDAD/EMPRESA: UT Acueducto Villanueva 2025

FIRMA
NOMBRE: Katarine Quiroga P.
CARGO: P/L
ENTIDAD/EMPRESA: R&Y de Llanos SAS.

FIRMA
NOMBRE: Catalina Rueda Niño
CARGO: Profesional Apoyo Interventoria
ENTIDAD/EMPRESA: R&Y de Llanos SAS.

FIRMA
NOMBRE: Fredy orlando Vargas Gallo
CARGO: Residente de obra
ENTIDAD/EMPRESA: UT. Acueducto Villanueva 2025

FIRMA
NOMBRE: Natalia Bibiana Jaramillo
CARGO: Apoyo a la Supervicion
ENTIDAD/EMPRESA: ESPAVI.
Paola Vargas

FIRMA
NOMBRE:
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:
Luz Mila Enciso

FIRMA
NOMBRE: Paola Vargas cc 1'057.418.372
CARGO: Asistente
ENTIDAD/EMPRESA:
Diana Paola Marin

FIRMA
NOMBRE: Luz Enciso CC 39.766.041
CARGO: Asistente
ENTIDAD/EMPRESA:

FIRMA
NOMBRE: Diana Paola Marin
CARGO: Asistente cc. 1118.166.494
ENTIDAD/EMPRESA:

FIRMA
NOMBRE:
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:

12. PRÓXIMA REUNIÓN

FECHA — DIA — MES — AÑO

12 50

OBJETO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA CONTABLE Y JURÍDICA PARA EL PROYECTO AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE	CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO SAS

1. FECHA	18	11	2025

2. ACTA No.	7	COMITÉ DE SEGUIMIENTO

3 .CONTRATO DE OBRA No.	320.11.050	DE	2025
4 .CONTRATO DE INTERVENTORIA No.	320.11.047	DE	2025

5. PARTICIPANTES	REPRESENTA A:
Ing. Natalia Rojas	Apoyo a la supervision
Ing Katerine Buitrago	R/L Intterventoría
Ing. Jairo Barrera	Director de obra
Ing. Fredy Vargas	Residente de obra

6. OBJETO DEL COMITÉ

Aclaraciones y dudas entrega de informes

7. LECTURA ACTA ANTERIOR Y POSIBLES OBSERVACIONES A LA MISMA

8. VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS PACTADOS SEGÚN ACTA ANTERIOR

COMPROMISO PACTADO	RESPONSABLE	FECHA PLAZO EJECUCIÓN	FECHA EJECUCIÓN	DÍAS AVANCE/ATRASO

9. TEMAS TRATADOS

Se llevó a cabo una reunión virtual en la que participaron la interventoría, la supervisión del contrato y el contratista, con el propósito de analizar de manera integral las observaciones realizadas a los informes presentados. Durante el encuentro, la ingeniera Natalia Rojas brindó las aclaraciones correspondientes a cada observación, precisó la forma correcta de atender los requerimientos y orientó sobre el procedimiento adecuado para la presentación de la documentación, así como sobre los criterios técnicos y administrativos necesarios para su correcta subsanación.

Adicionalmente, se realizó la revisión del avance físico de la obra a la fecha, evaluando el cumplimiento de las actividades programadas y el estado de los frentes de trabajo activos. Como resultado de la reunión, se estableció continuar con el seguimiento técnico y documental del proyecto, con el fin de asegurar su correcta ejecución y la atención oportuna de las observaciones formuladas por la supervisión.

10. DECISIONES TOMADAS

11. APROBACION DEL ACTA

FIRMA
NOMBRE: Jairo Duran Barrera
CARGO: Dir. obra
ENTIDAD/EMPRESA: Ut. Acueducto Villanueva 2025

FIRMA
NOMBRE: Katerine Bortrago
CARGO: R/L. RYY SAS.
ENTIDAD/EMPRESA:

Fredy VARGAS

FIRMA
NOMBRE: Fredy Orlando Vargas Gallo
CARGO: Ingeniero Residente
ENTIDAD/EMPRESA: UT. Acueducto Villanueva

FIRMA
NOMBRE:
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:

FIRMA
NOMBRE: Natalia Rojas Jaramillo.
CARGO: Apoyo a la Supervisión.
ENTIDAD/EMPRESA: ESPAVI.

FIRMA
NOMBRE:
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:

FIRMA
NOMBRE:
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:

FIRMA
NOMBRE:
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:

FIRMA
NOMBRE:
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:

12. PRÓXIMA REUNIÓN

FECHA

DIA MES AÑO

OBJETO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA CONTABLE Y JURÍDICA PARA EL PROYECTO AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE

CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO SAS

1. FECHA	1	12	2025

2. ACTA No.	8	COMITÉ DE SEGUIMIENTO

3 .CONTRATO DE OBRA No.	320.11.050	DE	2025
4 .CONTRATO DE INTERVENTORIA No.	320.11.047	DE	2025

5. PARTICIPANTES	REPRESENTA A:
Ing. Natalia Rojas	Apoyo a la supervision
Ing Katerine Buitrago	R/L Interventoría
Ing. Jairo Barrera	Director de obra
Ing. Fredy Vargas	Residente de obra

6. OBJETO DEL COMITÉ

Aclaraciones y dudas sobre Cambio de profesional (Tecnólogo SISO)

7. LECTURA ACTA ANTERIOR Y POSIBLES OBSERVACIONES A LA MISMA

8. VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS PACTADOS SEGÚN ACTA ANTERIOR

COMPROMISO PACTADO	RESPONSABLE	FECHA PLAZO EJECUCIÓN	FECHA EJECUCIÓN	DÍAS AVANCE/ATRASO

9. TEMAS TRATADOS

Durante el Comité de Obra realizado el 1 de diciembre, con la participación de la interventoría, supervisión, contratista y demás actores involucrados en el proyecto, se abordó como tema principal la aclaración de dudas relacionadas con el cambio del profesional que desempeñaba el cargo de tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo (SISO). Se precisó que el profesional inicialmente vinculado desarrollaría sus funciones hasta el día 30 de noviembre y que su reemplazo iniciaría labores a partir del mes de diciembre, debiendo cumplir con el mismo perfil profesional, experiencia laboral y contar con las certificaciones vigentes exigidas para el cargo. Una vez aclarados y aceptados estos aspectos por parte de la supervisión del contrato, se procedió a la revisión del avance general de la obra. Concluidos los temas programados, se dio por finalizada la reunión.

10. DECISIONES TOMADAS

11. APROBACION DEL ACTA

FIRMA	FIRMA
NOMBRE: Jairo Andres Bonilla.	NOMBRE: Yeneme Buitrago
CARGO: Dir. OBN	CARGO: Representante Legal
ENTIDAD/EMPRESA: UT. Acueducto 2025	ENTIDAD/EMPRESA: Constructora Ley del Llano
FIRMA	FIRMA
NOMBRE: Natalia Rojas Jaramillo.	NOMBRE: Lucky Andrea Vargas Castillo
CARGO: Apoyo a la Supervisión.	CARGO: Ingeniero Residente
ENTIDAD/EMPRESA: EPAVI.	ENTIDAD/EMPRESA:
FIRMA	FIRMA
NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:	ENTIDAD/EMPRESA:
FIRMA	FIRMA
NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:	ENTIDAD/EMPRESA:
FIRMA	FIRMA
NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:	ENTIDAD/EMPRESA:

12. PRÓXIMA REUNIÓN

FECHA	17	12	2025
	DIA	MES	AÑO

OBJETO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA CONTABLE Y JURÍDICA PARA EL PROYECTO AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE

CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO SAS

1. FECHA	17	12	2025

2. ACTA No.	9	COMITÉ DE SEGUIMIENTO

3 .CONTRATO DE OBRA No.	320.11.050	DE	2025
4 .CONTRATO DE INTERVENTORIA No.	320.11.047	DE	2025

5. PARTICIPANTES	REPRESENTA A:
Ing. Natalia Rojas	Apoyo a la supervisión
Ing Katerine Buitrago	R/L Interventoría
Ing. Jairo Barrera	Director de obra
Ing. Fredy Vargas	Residente de obra

6. OBJETO DEL COMITÉ

Avance de obra

7. LECTURA ACTA ANTERIOR Y POSIBLES OBSERVACIONES A LA MISMA

8. VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS PACTADOS SEGÚN ACTA ANTERIOR

COMPROMISO PACTADO	RESPONSABLE	FECHA PLAZO EJECUCIÓN	FECHA EJECUCIÓN	DÍAS AVANCE/ATRASO

9. TEMAS TRATADOS

El día 17 de diciembre, con la participación de la interventoría, la supervisión y el contratista del contrato, se realizó una revisión detallada del avance del proyecto, evaluando el porcentaje de ejecución alcanzado y verificando que el proceso constructivo se esté desarrollando conforme a las especificaciones técnicas, planos y condiciones contractuales establecidas. Durante la reunión se revisó la calidad de los materiales empleados en la obra, constatando que estos cuenten con los respectivos certificados de calidad y cumplan con las normas aplicables, así como la correspondencia entre las cantidades ejecutadas y las estipuladas en el contrato. Adicionalmente, se efectuó una visita de campo con el fin de verificar el avance físico real de las actividades, la correcta ejecución en sitio, la presencia y organización del personal en obra y las condiciones generales de trabajo. Con base en lo anterior, se dejaron las observaciones y recomendaciones pertinentes para la continuidad del proyecto, dando por finalizado el comité una vez agotados los temas previstos.

10. DECISIONES TOMADAS

11. APROBACION DEL ACTA

FIRMA
NOMBRE: Jaime Duran Barrera
CARGO: Dir. obra
ENTIDAD/EMPRESA: U.T. PROYECTO V/NUEVO 202

FIRMA
NOMBRE: KATHERINE BUITRAGO
CARGO: Representante Legal
ENTIDAD/EMPRESA: Constructora Rey del llano

FIRMA
NOMBRE: Natalia Rojas Jaramillo.
CARGO: Apoyo a la Supervisión.
ENTIDAD/EMPRESA: ESPAVI.

FIRMA
NOMBRE: Freddy Enrique Gonzalez.
CARGO: Interventor. Consorcio.
ENTIDAD/EMPRESA:

FIRMA
NOMBRE:
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:

FIRMA
NOMBRE:
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:

FIRMA
NOMBRE:
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:

FIRMA
NOMBRE:
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:

FIRMA
NOMBRE:
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:

FIRMA
NOMBRE:
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:

12. PRÓXIMA REUNIÓN

FECHA | DÍA | MES | AÑO

OBJETO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA CONTABLE Y JURÍDICA PARA EL PROYECTO AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE

CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO SAS

1. FECHA	26	12	2025

2. ACTA No.	10	COMITÉ DE SEGUIMIENTO

3 .CONTRATO DE OBRA No.	320.11.050	DE	2025
4 .CONTRATO DE INTERVENTORIA No.	320.11.047	DE	2025

5. PARTICIPANTES	REPRESENTA A:
Ing. Natalia Rojas	Apoyo a la supervisión
Ing Katerine Buitrago	R/L Interventoría
Ing. Jairo Barrera	Director de obra
Ing. Fredy Vargas	Residente de obra

6. OBJETO DEL COMITÉ

Intervención tramo sector Rancho King "Curva"

7. LECTURA ACTA ANTERIOR Y POSIBLES OBSERVACIONES A LA MISMA

8. VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS PACTADOS SEGÚN ACTA ANTERIOR

COMPROMISO PACTADO	RESPONSABLE	FECHA PLAZO EJECUCIÓN	FECHA EJECUCIÓN	DÍAS AVANCE/ATRASO

9. TEMAS TRATADOS

En el comité realizado el día de hoy, se conto con la participación de la interventoría, la supervisión del contrato y el contratista de obra, se llevó a cabo la programación de la intervención en el costado derecho del sector conocido como la bajada de Rancho King, desde el inicio de la curva hasta su finalización. Dicha intervención tendrá como objetivo dar continuidad a la instalación de la tubería de polietileno de 10", en cumplimiento del objeto y alcance del contrato en ejecución. Se acordó que las actividades se desarrollarían durante los días 02, 03 y 04 de enero, dando estricto cumplimiento al Plan de Manejo de Tránsito (PMT) previamente aprobado, así como a las medidas de seguridad y señalización requeridas para la ejecución de los trabajos.

10. DECISIONES TOMADAS

11. APROBACION DEL ACTA

FIRMA
NOMBRE: Jairo Duran Barrera
CARGO: Dir. Obra
ENTIDAD/EMPRESA: UT Acueducto V/nueva 2021

FIRMA
NOMBRE: Katherine Buitrago
CARGO: Representante Legal
ENTIDAD/EMPRESA: Constructora Rey del llano

FIRMA
NOMBRE: Natalia Rojas Jaramillo.
CARGO: Apoyo a la Supervicion.
ENTIDAD/EMPRESA: EPAA.

FIRMA
NOMBRE: Freddy Camilo Guzmán.
CARGO: Ingeniero residente.
ENTIDAD/EMPRESA:

FIRMA
NOMBRE:
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:

FIRMA
NOMBRE:
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:

FIRMA
NOMBRE:
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:

FIRMA
NOMBRE:
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:

FIRMA
NOMBRE:
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:

FIRMA
NOMBRE:
CARGO:
ENTIDAD/EMPRESA:

12. PRÓXIMA REUNIÓN

FECHA: 26 (DIA) | 12 (MES) | 2024 (AÑO)

- **Anexo 7:** Topografía

DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

INFORME TOPOGRÁFICO PARCIAL-1

CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 320.11.047-2025 DEL 12 DE AGOSTO DE 2025

FIRMA CONTRATISTA DE OBRA:
CONSTRUCTORA R&YDEL LLANO S.A.S.

FIRMA INTERVENTORA:
CONSTRUCTORA R&YDEL LLANO S.A.S.
R/L YURLADY KATERINE BUITRAGO

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE VILLANUEVA ESPAVI S.A. E.S.P.
VILLANUEVA- CASANARE
2025

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 3
1. OBJETIVO 4
2. ALCANCE 4
3. GLOSARIO 4
4. REFERENCIAS NORMATIVAS DE TOPOGRAFIA 6
5. LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO 7
5.1. ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES DE OCTUBRE 2025 8
5.2. ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES DE NOVIEMBRE 2025 11
5.3. ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES DE DICIEMBRE 2025 14
CONCLUSIÓNES 19
ANEXOS 19

INTRODUCCIÓN

En el marco del Contrato de Obra Pública No. 320.11.047-2025 DEL 12 DE AGOSTO DE 2025, suscrito entre la **Empresa de Servicios Públicos de Villanueva – ESPAVI S.A. E.S.P.** y la **Constructora R&Y del Llano S.A.S.**, cuyo objeto contractual es:

"Interventoría técnica, ambiental, administrativa, financiera, contable y jurídica para el proyecto ampliación del acueducto urbano para el sector de La Colmena incorporado al perímetro urbano desde la calle 24 al km 1+091, en el municipio de Villanueva, Casanare",

Se desarrolla el presente informe topográfico correspondiente a la **etapa preconstructiva y constructiva** del proyecto.

El objetivo principal de esta actividad es establecer con precisión las condiciones geométricas y físicas del área de intervención, mediante la ejecución de levantamientos topográficos que permitan contar con información técnica confiable para la verificación de la planificación, diseño y posterior ejecución de las obras.

Este documento presenta los procedimientos realizados, la metodología empleada, los equipos utilizados y los resultados obtenidos durante la labor de campo, garantizando que la información recopilada cumpla con los estándares técnicos y normativos aplicables. De igual forma, se incluyen observaciones relevantes que aportan a la toma de decisiones durante el desarrollo del proyecto, contribuyendo a la correcta interpretación de las condiciones actuales del terreno y su integración en las fases posteriores de diseño y construcción.

1. OBJETIVO

El objetivo principal de la topografía para la "**AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM 1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE.**".

El objetivo principal de esta actividad es establecer con precisión las condiciones geométricas y físicas del área de intervención, mediante la ejecución de levantamientos topográficos que permitan contar con información técnica confiable para la verificación de la planificación, diseño y posterior ejecución de las obras.

2. ALCANCE

Los estudios y diseños fueron programados según la programación de obra. El presente informe recompila y describe la información obtenida durante las actividades de campo realizadas entre el **29 de septiembre de 2025** y el **31 de diciembre de 2025** dentro del casco urbano del municipio de Villanueva.

Las labores se enfocaron principalmente en la ejecución de un levantamiento topográfico detallado del área de intervención, con el fin de verificar las condiciones geométricas y físicas del terreno para la correcta instalación de la tubería proyectada. Durante este proceso se desarrolló el replanteo y la localización precisa del eje para la instalación de la tubería PEAD de 10" PN10, garantizando su correcta alineación y cumplimiento de las cotas establecidas en los diseños.

Adicionalmente, se realizó el replanteo de la tubería en PVC de 10", correspondiente al punto donde se proyecta ejecutar la conexión entre ambas redes. Este procedimiento permitió definir con exactitud la posición, nivel y dirección de los empalmes, asegurando que la instalación posterior se realice de manera correcta, segura y conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

3. GLOSARIO

- Altimetría: Parte de la topografía que se encarga de determinar las diferencias de altura o elevación entre distintos puntos del terreno.

- Azimut: Ángulo medido en el plano horizontal desde el norte geográfico hasta la línea que une el punto de observación con el punto observado.

- Banco de nivel (BM – Benchmark): Punto de referencia fijo, con coordenadas y cota conocidas, utilizado para iniciar y controlar mediciones topográficas.

- Cota: Altura de un punto en relación con un plano de referencia, generalmente el nivel medio del mar o un banco de nivel.

- Curvas de nivel: Líneas que unen puntos de igual elevación en un plano topográfico.

- Datum: Sistema de referencia geodésico que sirve como base para ubicar coordenadas y alturas en un levantamiento.

- Estación total: Instrumento topográfico electrónico que combina funciones de teodolito y distanciómetro, permitiendo medir ángulos y distancias con alta precisión.

- Georreferenciación: Proceso de asignar coordenadas geográficas a puntos del terreno para ubicarlos en un sistema de referencia oficial.

- Levantamiento topográfico: Conjunto de operaciones de campo y gabinete para medir, procesar y representar en planos la forma, dimensiones y características del terreno.

- Nivelación: Procedimiento para determinar las diferencias de altura entre varios puntos del terreno.

- Perfiles longitudinales: Representaciones gráficas que muestran las variaciones de altura a lo largo de un eje de proyecto.

- Perfiles transversales: Cortes perpendiculares al eje de un proyecto que muestran la topografía del terreno en dichas secciones.

- Planimetría: Parte de la topografía que estudia la proyección horizontal de los elementos del terreno sin considerar la elevación.

- Puntos de control: Señalamientos fijos y reconocibles en el terreno utilizados como referencia para mediciones y replanteos.

- Replanteo: Proceso de trasladar al terreno las dimensiones y ubicaciones definidas en los planos de diseño.

- Sistema de coordenadas: Método matemático para ubicar puntos en el espacio mediante valores de posición (X, Y, Z).

 Topografía: Ciencia y técnica que estudia, describe y representa gráficamente la superficie terrestre y sus elementos.

4. REFERENCIAS NORMATIVAS DE TOPOGRAFIA

- **1. Normas Técnicas Colombianas (ICONTEC)**
- **NTC 4113** – Levantamientos topográficos: requisitos generales.
- **NTC 5643** – Cartografía básica: especificaciones técnicas para la elaboración de planos topográficos.
- **NTC 3966** – Representación cartográfica: símbolos convencionales en planos topográficos.
- **NTC 4408** – Sistema de coordenadas y proyecciones cartográficas.
- **2. Normativa Nacional y Reglamentaria**
- **Resolución IGAC 471 de 2020** – Adopta especificaciones técnicas para levantamientos topográficos con equipos GNSS y estación total.
- **Resolución IGAC 643 de 2018** – Parámetros técnicos para la producción y actualización de cartografía.
- **Decreto 2150 de 1995** y **Ley 1579 de 2012** – Disposiciones sobre catastro y registro de la propiedad.
- **Decreto 1983 de 2014** – Reglamenta la infraestructura de datos espaciales (IDE) en Colombia.
- **3. Estándares Internacionales**
- **ISO 17123** – Procedimientos de campo para la calibración de instrumentos topográficos (niveles, teodolitos, estaciones totales, GNSS).
- **ISO 19111** – Sistemas de referencia espaciales por coordenadas.
- **ISO 19115** – Metadatos geoespaciales.
- **OGC (Open Geospatial Consortium)** – Estándares para intercambio y representación de datos geoespaciales.
- **4. Normas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)**
- **Especificaciones técnicas para levantamientos planimétricos y altimétricos** – Versión vigente según el tipo de proyecto (urbano, rural, obras lineales).
- **Manual de cartografía básica y temática** – IGAC.
- **Sistema MAGNA–SIRGAS** – Marco geodésico oficial de Colombia.
- **5. Otra Reglamentación Relacionada**
- **Ley 1483 de 2011** – Reglamenta la infraestructura de datos espaciales de Colombia.

- **Ley 9 de 1989** y **Ley 388 de 1997** – Ordenamiento territorial y uso del suelo (incluye referencias a levantamientos para planeación).
- **Normas de contratación pública** – Manuales de interventoría y ejecución de obra que incluyen especificaciones topográficas (por ejemplo, INVIAS – Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras).

5. LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El trazado del estudio se encuentra en el municipio de Villanueva, departamento de Casanare, comprendiendo el tramo que inicia en la intersección de la carrera 12 con calle 24 y se extiende hasta el kilómetro 1+091, en dirección al centro poblado de San Agustín, conforme se ilustra en la Ilustración 1.

Ilustración 1: Ubicación del proyecto.



Fuente: Adaptado de Google Earth.

Se recopiló la información topográfica correspondiente al área de estudio del proyecto y se realizó el amarre con los mojones identificados en campo, utilizando las coordenadas previamente establecidas. Dentro del casco urbano del municipio de Villanueva se registraron los siguientes puntos de control:

- **Mojón 85440015**: Coordenadas Norte 1,001,891.778; Este 1,126,666.469; Cota 292.098100 m (ver figura 2).
- **Mojón 85440016**: Coordenadas Norte 1,002,011.955; Este 1,126,367.514; Cota 291.615700 m.

Si quieres, puedo también incluir una explicación breve del **procedimiento de amarre topográfico** para que el lector entienda el método y su relevancia en la etapa preconstructiva y constructiva.

5.1. ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES DE OCTUBRE 2025

Item 1.1 – Replanteo y localización de tuberías de acueducto (1435.87 m)

Se efectuó el replanteo del eje de la tubería conforme a los planos del proyecto, ubicando progresivas, estaciones y referencias laterales. Se verificaron alineamientos, cotas de rasante y puntos de inicio y terminación de los tramos. Se realizó control de desviaciones y ajustes en campo para garantizar la correcta instalación del sistema.

Se realizo la localización y replanteo del área donde se desarrollará el proyecto, teniendo como punto de partida las coordenadas del diseño suministrada por la Empresa de Servicios Públicos de Villanueva – ESPAVI S.A. E.S.P, a partir de las cuales se elaboran las siguientes consideraciones:

La metodología utilizada para el levantamiento topográfico fue el de radiación simple, en la cual desde un punto fijo de coordenadas conocidas se toman registros de los detalles requeridos mediante ángulos y distancias y su correspondiente cálculo de proyecciones a partir del punto de coordenadas conocidas o DELTA.

Para la lectura de los deltas de cambio y la toma de coordenadas se utilizó un equipo GNSS tipo RTK. El receptor base fue instalado sobre un trípode en un punto conocido "DELTA", garantizando así la estabilidad y nivelación adecuada del equipo.
Con el uso de un bastón con receptor móvil, se procedió a registrar los puntos requeridos para el levantamiento topográfico, verificando en cada medición la calidad del enlace con la base y la precisión reportada por el equipo.

Este procedimiento garantiza una adecuada localización y dimensiones de las estructuras, minimizando errores derivados de una mala orientación o posicionamiento del equipo durante cada estación de trabajo.

En el **anexo No. 1** se adjunta los siguientes documentos de topografía:

- Carteras de campo.
- Planos topográficos.
- Registro fotográfico.

Item 2.1 – Excavación manual en conglomerado (696.08 m³)

Se verificaron las dimensiones de la zanja, profundidad de excavación y conformación del fondo. Se realizó control altimétrico para garantizar la cota de apoyo de la tubería y se levantaron cantidades conforme al volumen real retirado en campo.

Item 2.2 – Cargue manual y retiro de material hasta 6 km (290.74 m³)
Se efectuó el registro volumétrico del material extraído y transportado. La topografía verificó los acopios, las secciones excavadas y el cálculo de cantidades mediante levantamientos puntuales en la zona intervenida.

Item 2.3 – Demolición de andenes, sardineles y cunetas con retiro (2.18 m³)
Se realizó el levantamiento de las áreas demolidas, medición de espesores y verificación del volumen removido. Se corroboraron los límites de afectación y se elaboraron registros fotográficos y topográficos del antes y después.

Item 2.4 – Relleno en arena lavada apisonada para atraque (290.96 m³)
La comisión topográfica controló las cotas del fondo de la zanja antes del relleno, verificó espesores de capa, compactación y la conformación geométrica necesaria para el atraque de la tubería. Se levantaron cantidades ejecutadas diariamente.

Item 2.5 – Relleno de excavación con material local compactado (390.76 m³)
Se verificaron las alturas de relleno, uniformidad de capas y compactación. Se realizó control altimétrico en cada tramo y se validaron los volúmenes mediante secciones y perfiles transversales levantados en campo.

Item 2.6 – Concreto 3000 psi (3.46 m³)
Se corroboraron las áreas de vaciado, espesores y niveles finales. La topografía verificó la geometría del alojamiento y cuantificó los volúmenes a través de mediciones directas y levantamiento posterior a la ejecución.

Item 2.7 – Corte en concreto (43.16 m)
Se levantaron las longitudes intervenidas y se verificaron alineamientos y secciones afectadas. El registro topográfico permitió validar la longitud total ejecutada.

Item 2.9 – Concreto para solado 140 kg/cm² (0.42 m³)
La topografía verificó la cota final del solado, sus dimensiones y área de colocación. Se comprobaron espesores mediante control en sitio.

Item 3.1 – Tubería PE 100 Ø 250 mm (466.21 m)
Se realizó control altimétrico y planimétrico durante la instalación, verificando pendiente, alineación y ubicación exacta según eje trazado. Se levantaron las cantidades exactas instaladas mediante medición de progresivas.

Item 3.2 – Tubería PE 100 Ø 160 mm (342.01 m)
Se ejecutó verificación de ejes, niveles de zanja, profundidad y cumplimiento de pendientes. La cantidad instalada se midió mediante control de tramos y cierre de progresivas.

Item 3.5 – Curva PE 100 Ø 250 mm (2 und)
Se verificó la posición de cada accesorio respecto al eje, orientación del ángulo y altura de instalación. Se dejaron referencias topográficas para su posterior localización.

Item 3.7 – Reducción PE 100 Ø 250 mm a Ø 160 mm (1 und)
La comisión topográfica verificó la correcta ubicación del accesorio en la progresiva indicada, controlando cota de instalación, alineación y compatibilidad con las tuberías conectadas.

Item 5.7 – Desmonte de instalaciones hidráulicas PVC con retiro (208.30 m)
Se levantaron las rutas y longitudes desmontadas, verificando puntos de conexión, alineamiento y áreas intervenidas. Se realizó registro previo y posterior para validar las cantidades ejecutadas.

CANTIDADES:

OCTUBRE

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1.1	Replanteo y localizacion de tuberías de acueducto	m	1435.87
2.1	Excavacion manual en conglomerado	m^3	696.08
2.2	Cargue manual y retiro de material hasta 6 Km	m^3	290.74
2.3	Demolicion andenes, sardineles y cunetas (Incluye: Retiro)	m^3	2.18
2.4	Relleno en arena lavada apisonada para atraque de la tuberia con transporte	m^3	290.96
2.5	Relleno de excavacion (con material local) compactado	m^3	390.32
2.7	Corte en concreto	m	43.16
2.9	Concreto para solado resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi	m^3	0.42
3.1	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=250 mm = 10"	m	466.21
3.2	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de 160 mm	m	342.01
3.5	Curva de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=250 mm = 10"	und	2
3.7	Reduccion de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=250 mm = 10" a Ø=160 mm = 6"	und	1
5.7	Desmonte instalaciones hidraulicas pvc Ø m 1/2",3/4",1", 1 1/2" con retiro	m	208.3

5.2. ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES DE NOVIEMBRE 2025

Item 1.1 – Localización de tuberías y accesorios de acueducto (358 m)

Se efectuó localización de la tubería conforme a los planos del proyecto, ubicando progresivas, estaciones y referencias laterales. Se verificaron alineamientos, cotas de rasante y puntos de inicio y terminación de los tramos. Se realizó control de desviaciones y ajustes en campo para garantizar la correcta instalación del sistema.

Se realizo la localización y replanteo del área donde se desarrollará el proyecto, teniendo como punto de partida las coordenadas del diseño suministrada por la Empresa de Servicios Públicos de Villanueva – ESPAVI S.A. E.S.P, a partir de las cuales se elaboran las siguientes consideraciones:

La metodología utilizada para el levantamiento topográfico fue el de radiación simple, en la cual desde un punto fijo de coordenadas conocidas se toman registros de los detalles requeridos mediante ángulos y distancias y su correspondiente cálculo de proyecciones a partir del punto de coordenadas conocidas o DELTA.

Para la lectura de los deltas de cambio y la toma de coordenadas se utilizó un equipo GNSS tipo RTK. El receptor base fue instalado sobre un trípode en un punto conocido "DELTA", garantizando así la estabilidad y nivelación adecuada del equipo.

Con el uso de un bastón con receptor móvil, se procedió a registrar los puntos requeridos para el levantamiento topográfico, verificando en cada medición la calidad del enlace con la base y la precisión reportada por el equipo.

Este procedimiento garantiza una adecuada localización y dimensiones de las estructuras, minimizando errores derivados de una mala orientación o posicionamiento del equipo durante cada estación de trabajo.

En el **anexo No. 1** se adjunta los siguientes documentos de topografía:

- Carteras de campo.
- Planos topográficos.
- Registro fotográfico.

Item 2.1 – Excavación manual en conglomerado (*693.39* m³)

Se verificaron las dimensiones de la zanja, profundidad de excavación y conformación del fondo. Se realizó control altimétrico para garantizar la cota de apoyo de la tubería y se levantaron cantidades conforme al volumen real retirado en campo.

Item 2.2 – Cargue manual y retiro de material hasta 6 km (*128.9* m³)
Se efectuó el registro volumétrico del material extraído y transportado. La topografía verificó los acopios, las secciones excavadas y el cálculo de cantidades mediante levantamientos puntuales en la zona intervenida.

Item 2.3 – Demolición de andenes, sardineles y cunetas con retiro (*0.40* m³)
Se realizó el levantamiento de las áreas demolidas, medición de espesores y verificación del volumen removido. Se corroboraron los límites de afectación y se elaboraron registros fotográficos y topográficos del antes y después.

Item 2.4 – Relleno en arena lavada apisonada para atraque (*105.84* m³)
La comisión topográfica controló las cotas del fondo de la zanja antes del relleno, verificó espesores de capa, compactación y la conformación geométrica necesaria para el atraque de la tubería. Se levantaron cantidades ejecutadas diariamente.

Item 2.5 – Relleno de excavación con material local compactado (*196.88* m³)
Se verificaron las alturas de relleno, uniformidad de capas y compactación. Se realizó control altimétrico en cada tramo y se validaron los volúmenes mediante secciones y perfiles transversales levantados en campo.

Item 2.6 – Concreto 3000 psi (*243* m³)
Se corroboraron las áreas de vaciado, espesores y niveles finales. La topografía verificó la geometría del alojamiento y cuantificó los volúmenes a través de mediciones directas y levantamiento posterior a la ejecución.

Item 2.7 – Corte en concreto (*36.56* m)
Se levantaron las longitudes intervenidas y se verificaron alineamientos y secciones afectadas. El registro topográfico permitió validar la longitud total ejecutada.

Item 2.8 Concreto lanzado y o proyectado de 3000 psi (48.6 m²)
Se corroboraron las áreas de vaciado, espesores y niveles finales. La topografía verificó la geometría del alojamiento y cuantificó los volúmenes a través de mediciones directas y levantamiento posterior a la ejecución.

Item 2.9 – Concreto para solado 140 kg/cm² (0.57 m³)
La topografía verificó la cota final del solado, sus dimensiones y área de colocación. Se comprobaron espesores mediante control en sitio.

Item 3.1 – Tubería PE 100 Ø 250 mm (358 m)
Se realizó control altimétrico y planimétrico durante la instalación, verificando pendiente, alineación y ubicación exacta según eje trazado. Se levantaron las cantidades exactas instaladas mediante medición de progresivas.

Item 3.5 – Curva PE 100 Ø 250 mm (1 und)
Se verificó la posición de cada accesorio respecto al eje, orientación del ángulo y altura de instalación. Se dejaron referencias topográficas para su posterior localización.

Item 3.21 – Portaflanche de polietileno PE 100 - PN-16 de Ø=160 mm = 6" (2 und)
La comisión topográfica verificó la correcta ubicación del accesorio en la progresiva indicada, controlando cota de instalación, alineación y compatibilidad con las tuberías conectadas.

Item 3.23 – Brida Slip On Ø=6" en A.C. 150 Psi (2 und)
La comisión topográfica verificó la correcta ubicación del accesorio en la progresiva indicada, controlando cota de instalación, alineación y compatibilidad con las tuberías conectadas.

Item 3.24 – Hidrante tipo tráfico Ø=4" en extremo liso 3 salidas dos de 2 1/2"y una de 4 1/2", barril seco. (1 und)

Se levantaron las rutas y longitudes desmontadas, verificando puntos de conexión, alineamiento y áreas intervenidas. Se realizó registro previo y posterior para validar las cantidades ejecutadas.

CANTIDADES:

NOVIEMBRE

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
2.1	Excavacion manual en conglomerado	m^3	693.39
2.2	Cargue manual y retiro de material hasta 6 Km	m^3	128.9
2.3	Demolicion andenes, sardineles y cunetas (Incluye: Retiro)	m^3	0.40
2.4	Relleno en arena lavada apisonada para atraque de la tuberia con transporte	m^3	105.84
2.5	Relleno de excavacion (con material local) compactado	m^3	196.88
2.7	Corte en concreto	m	36.56
2.8	Concreto lanzado y o proyectado de 3000 psi	m^2	48.6
2.9	Concreto para solado resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi	m^2	0.57
3.1	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=250 mm = 10"	m^3	358
3.5	Curva de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=250 mm = 10"	und	2
3.21	Portaflanche de polietileno PE 100 - PN-16 de Ø=160 mm = 6"	und	2
3.23	Brida Slip On Ø=6" en A.C. 150 Psi	und	2
3.24	Hidrante tipo trafico Ø=4" en extremo liso 3 salidas dos de 2 1/2"y una de 4 1/2", barril seco.	und	1

5.3.ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES DE DICIEMBRE 2025

Item 2.1 – Excavación manual en conglomerado (*444.34* m³)

Se verificaron las dimensiones de la zanja, profundidad de excavación y conformación del fondo. Se realizó control altimétrico para garantizar la cota de apoyo de la tubería y se levantaron cantidades conforme al volumen real retirado en campo.

Item 2.2 – Cargue manual y retiro de material hasta 6 km (*123.41* m³)

Se efectuó el registro volumétrico del material extraído y transportado. La topografía verificó los acopios, las secciones excavadas y el cálculo de cantidades mediante levantamientos puntuales en la zona intervenida.

Item 2.3 – Demolición de andenes, sardineles y cunetas con retiro (*1.49*m³)
Se realizó el levantamiento de las áreas demolidas, medición de espesores y verificación del volumen removido. Se corroboraron los límites de afectación y se elaboraron registros fotográficos y topográficos del antes y después.

Item 2.4 – Relleno en arena lavada apisonada para atraque (*13.56* m³)
La comisión topográfica controló las cotas del fondo de la zanja antes del relleno, verificó espesores de capa, compactación y la conformación geométrica necesaria para el atraque de la tubería. Se levantaron cantidades ejecutadas diariamente.

Item 2.5 – Relleno de excavación con material local compactado (*82.68* m³)
Se verificaron las alturas de relleno, uniformidad de capas y compactación. Se realizó control altimétrico en cada tramo y se validaron los volúmenes mediante secciones y perfiles transversales levantados en campo.

Item 2.7 – Corte en concreto (*5.48* m)
Se levantaron las longitudes intervenidas y se verificaron alineamientos y secciones afectadas. El registro topográfico permitió validar la longitud total ejecutada.

Item 2.9 Concreto para solado resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi (3.41 m²)
Se corroboraron las áreas de vaciado, espesores y niveles finales. La topografía verificó la geometría del alojamiento y cuantificó los volúmenes a través de mediciones directas y levantamiento posterior a la ejecución.

Item 2.9 – Carcamo en concreto 3000 Psi para proteccion de tuberia de HD - PE superficial (23.77 m³)
La topografía verificó la cota final del solado, sus dimensiones y área de colocación. Se comprobaron espesores mediante control en sitio.

Item 3.1 – Tubería PE 100 Ø 250 mm (222.65 m)
Se realizó control altimétrico y planimétrico durante la instalación, verificando pendiente, alineación y ubicación exacta según eje trazado. Se levantaron las cantidades exactas instaladas mediante medición de progresivas.

Item 3.4 Tuberia presion PVC RDE 21 3". Suministro e instal. (9.50 m)
Se verificó la posición de cada accesorio respecto al eje, orientación del ángulo y altura de instalación. Se dejaron referencias topográficas para su posterior localización

Item 3.5 – Curva PE 100 Ø 250 mm (12 und)
Se verificó la posición de cada accesorio respecto al eje, orientación del ángulo y altura de instalación. Se dejaron referencias topográficas para su posterior localización.

Item 3.6 – Codo presion PVC 45° ø 3. Suministro e instal. (18 und)
Se verificó la posición de cada accesorio respecto al eje, orientación del ángulo y altura de instalación. Se dejaron referencias topográficas para su posterior localización.

Item 3.11 Macromedidor de flujo ultrasonico Ø=10" E.B.x E.B. Suministro e Instal. (1 und)
Se verificó la posición de cada accesorio respecto al eje, orientación del ángulo y altura de instalación. Se dejaron referencias topográficas para su posterior localización.

Item 3.13 Valvula de mariposa en HD Ø 3" wafer con disco en acero inoxidable con actuador tipo volante. Suministro e Instal. (1 und)
Se verificó la posición de cada accesorio respecto al eje, orientación del ángulo y altura de instalación. Se dejaron referencias topográficas para su posterior localización.

Item 3.17 Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=10" E.B. Suministro e instal. (2 und)
Se verificó la posición de cada accesorio respecto al eje, orientación del ángulo y altura de instalación. Se dejaron referencias topográficas para su posterior localización.

Item 3.19 Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 90 mm Ø=3". Suministro e Instal. (2 und)
La comisión topográfica verificó la correcta ubicación del accesorio en la progresiva indicada, controlando cota de instalación, alineación y compatibilidad con las tuberías conectadas.

Item 3.21 – Portaflanche de polietileno PE 100 - PN-16 de Ø=160 mm = 6" (2 und)
La comisión topográfica verificó la correcta ubicación del accesorio en la progresiva indicada, controlando cota de instalación, alineación y compatibilidad con las tuberías conectadas.

Item 3.23 – Brida Slip On Ø=6" en A.C. 150 Psi (2 und)
La comisión topográfica verificó la correcta ubicación del accesorio en la progresiva indicada, controlando cota de instalación, alineación y compatibilidad con las tuberías conectadas.

Item 3.25 – Tuberia PVC alcantarillado 14". Suministro e instal. (90.08 und)
La comisión topográfica verificó la correcta ubicación del accesorio en la progresiva indicada, controlando cota de instalación, alineación y compatibilidad con las tuberías conectadas.

Item 5.20 – Caja en concreto reforzado 3000 Psi para estacion macromedidora Ø=10" (3.00 x 1.2 x 1.40 libres), incluye tapa basculante. (1 und)
Se levantaron las rutas y longitudes desmontadas, verificando puntos de conexión, alineamiento y áreas intervenidas. Se realizó registro previo y posterior para validar las cantidades ejecutadas.

DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

Se verificaron las dimensiones de la zanja, profundidad de excavación y conformación del fondo. Se realizó

CANTIDADES:

DICIEMBRE

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
2.1	Excavacion manual en conglomerado	m^3	444.34
2.2	Cargue manual y retiro de material hasta 6 Km	m^3	123.41
2.3	Demolicion andenes, sardineles y cunetas (Incluye: Retiro)	m^3	1.49
2.4	Relleno en arena lavada apisonada para atraque de la tuberia con transporte	m^3	13.56
2.5	Relleno de excavacion (con material local) compactado	m^3	82.68
2.7	Corte en concreto	m	5.48
2.9	Concreto para solado resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi	m^2	3.41
2.10	Carcamo en concreto 3000 Psi para proteccion de tuberia de HD - PE superficial	m^3	23.77
3.1	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=250 mm = 10"	m^3	222.65
3.4	Tuberia presion PVC RDE 21 3". Suministro e instal.	m	9.50
3.5	Curva de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=250 mm = 10"	und	12.00
3.6	Codo presion PVC 45° ø 3. Suministro e instal.	und	18.00
3.11	Macromedidor de flujo ultrasonico Ø=10" E.B.x E.B. Suministro e Instal.	und	1.00
3.13	Valvula de mariposa en HD Ø 3" wafer con disco en acero inoxidable con actuador tipo volante. Suministro e Instal.	und	1.00
3.17	Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=10" E.B. Suministro e instal.	und	2.00
3.19	Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 90 mm Ø=3". Suministro e Instal.	und	2.00
3.21	Portaflanche de polietileno PE 100 - PN-16 de Ø=160 mm = 6"	und	2.00
3.23	Brida Slip On Ø=6" en A.C. 150 Psi	und	2.00
3.25	Tuberia PVC alcantarillado 14". Suministro e instal.	m	90.08
5.20	Caja en concreto reforzado 3000 Psi para estacion macromedidora Ø=10" (3.00 x 1.2 x 1.40 libres), incluye tapa basculante.	und	1.00

DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

CONCLUSIÓNES

- El levantamiento topográfico realizado permitió obtener información precisa y detallada de la zona de estudio comprendida entre la calle 24 y el kilómetro 1+091 del municipio de Villanueva, Casanare, incluyendo una parte del sector La Colmena incorporado al perímetro urbano.
- Se identificaron y georreferenciaron mojones de control con coordenadas verificadas en campo, los cuales servirán como referencia para futuras actividades de diseño, replanteo y construcción.
- El trabajo de campo se ejecutó en los tiempos establecidos, cubriendo todos los tramos previstos y cumpliendo con las especificaciones técnicas y normativas aplicables a trabajos topográficos.
- Se identificaron y georreferenciaron mojones de control con coordenadas verificadas en campo, los cuales servirán como referencia para futuras actividades de diseño, replanteo y construcción.
- El trabajo de campo se ejecutó en los tiempos establecidos, cubriendo todos los tramos previstos y cumpliendo con las especificaciones técnicas y normativas aplicables a trabajos topográficos.
- La información obtenida constituye una base sólida para el desarrollo de estudios hidráulicos, diseños de redes y la planeación de obras, minimizando riesgos de errores y optimizando recursos en la etapa constructiva.

Verificado Calderon

Tania I Calderon Reyes

TANIA ISAMAR CALDERON REYES
TOPOGRAFO - CONSTRUCTORA R&YDEL LLANO S.A.S

ANEXOS

- REGISTRO FOTOGRÁFICO
- CARTERA TOPOGRÁFICA
- ACTA TOPOGRAFÍA
- PLANOS TOPOGRÁFICOS

ANEXO 1: REGISTRO FOTOGRÁFICO

DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

Foto N°1 DELTA NÚMERO 1 BASE.

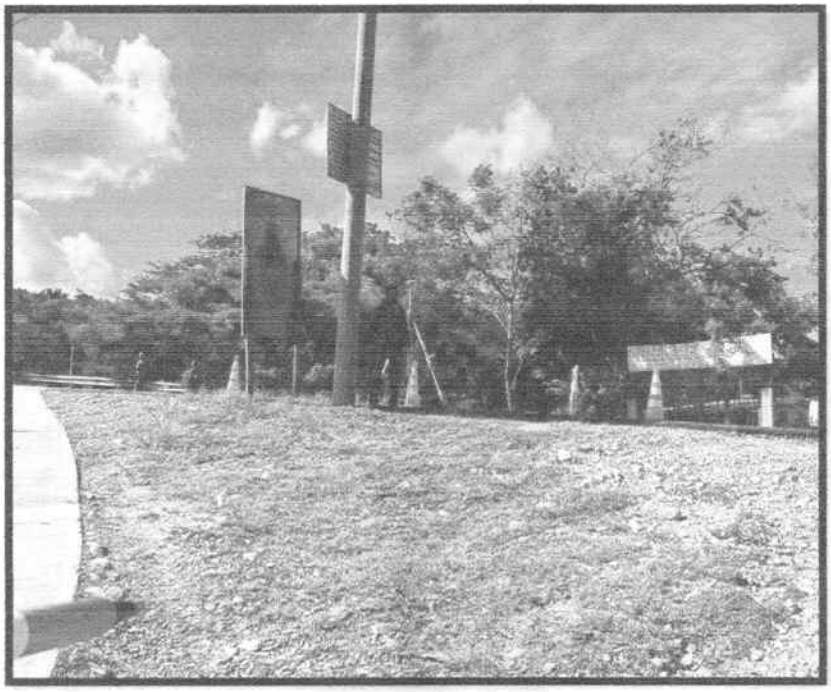


Foto N°2 COMISIÓN TOPOGRÁFICA.



Foto N°3 COMISIÓN TOPOGRÁFICA.

DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3



Foto N°4 TRAZADO RED PROYECTADA CARRERA 12.

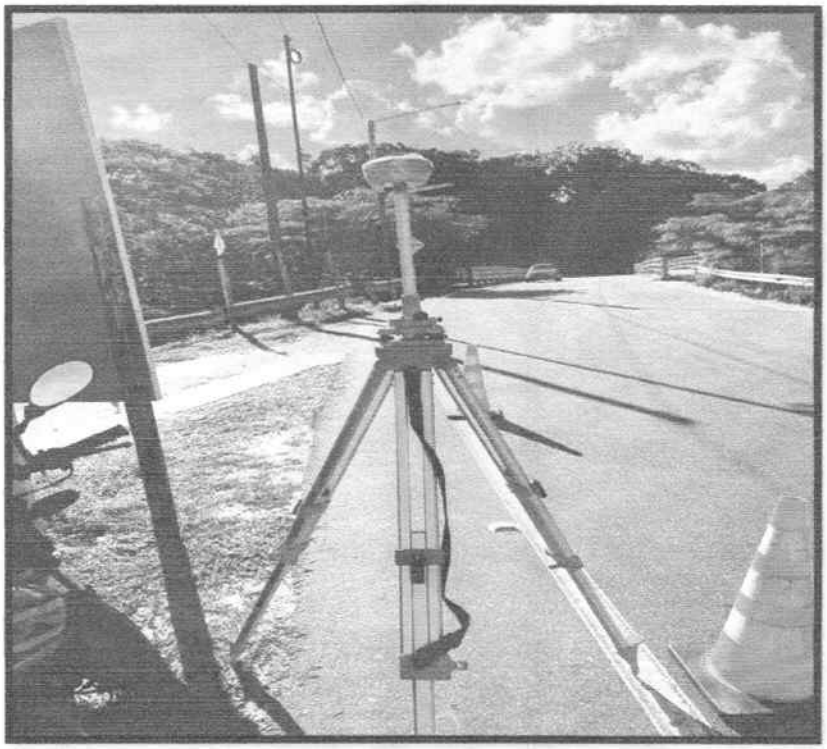


Foto N°5 ROVERT COMISIÓN TOPOGRÁFICA.

DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

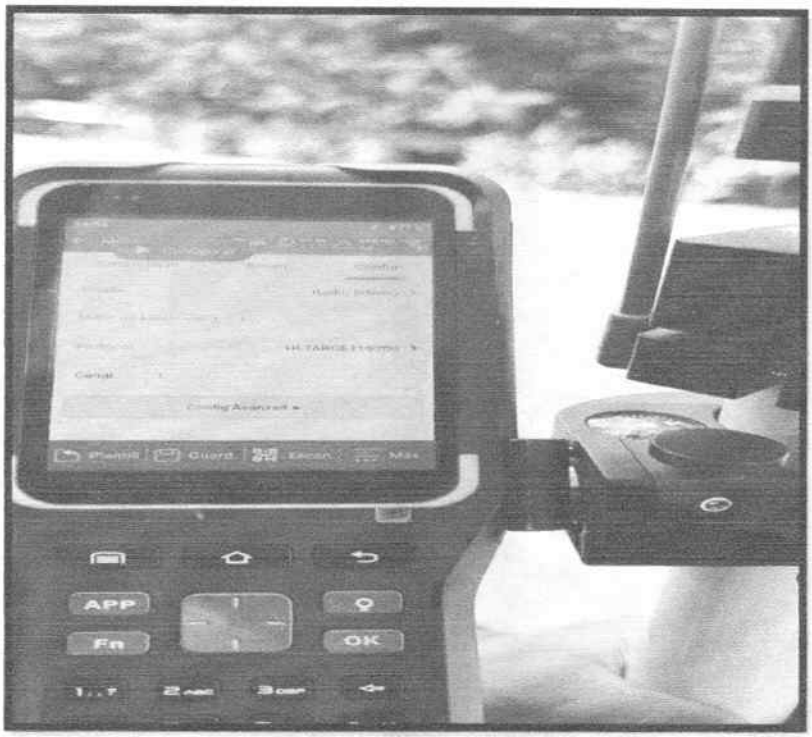


Foto N°6 ACCESO NUEVO EN CONCRETO.

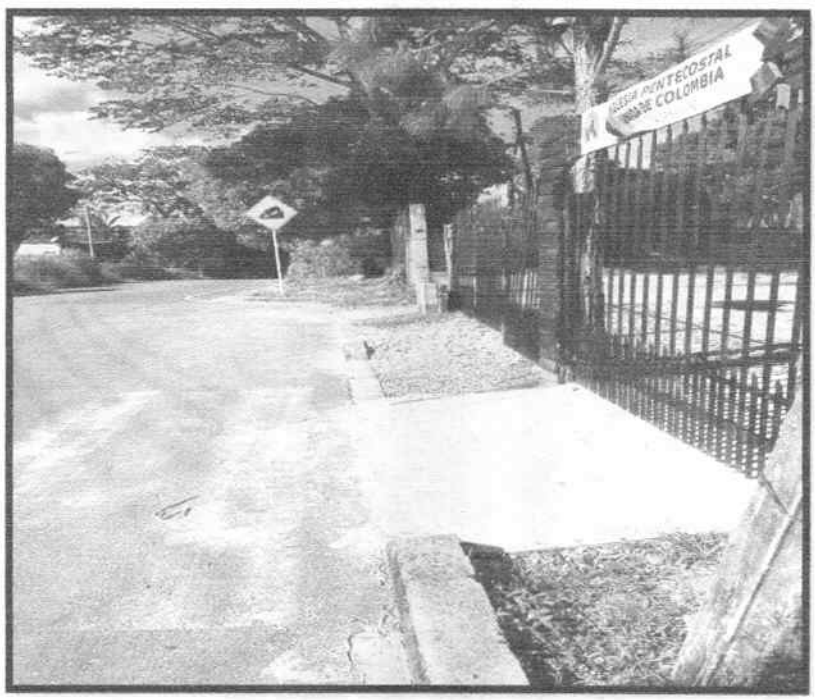


Foto N°7 POZO INSPECCION RED AGUA 10" EXISTENTE.

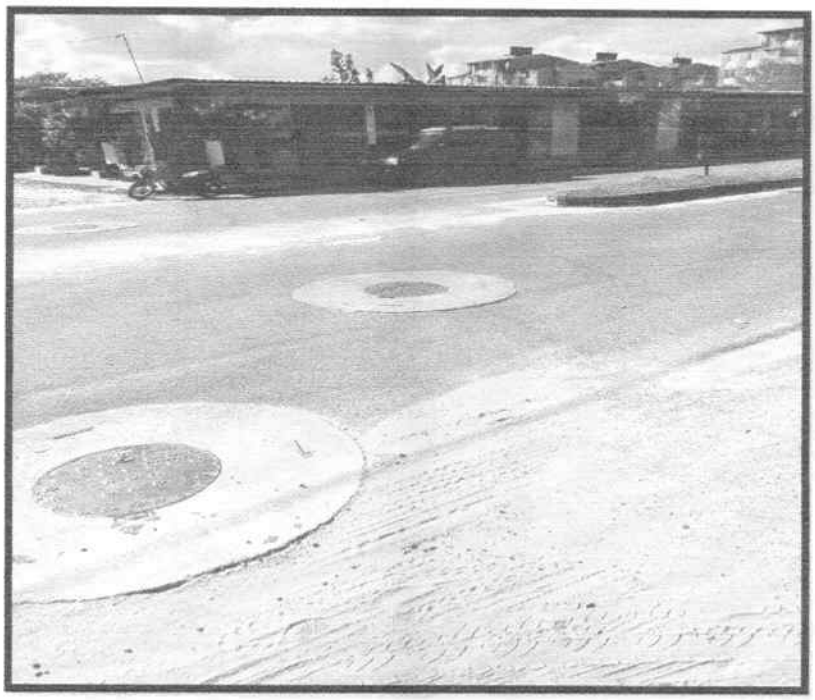


Foto N°8 INICIO, PUNTO DE CONEXIÓN CALLAE 24 CON CARRERA 12.

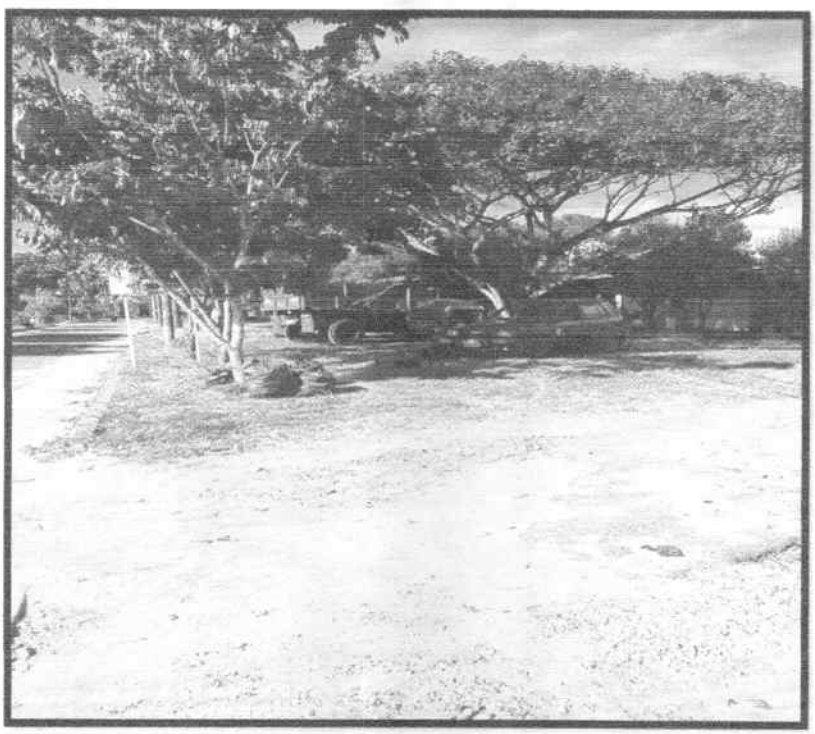


Foto N°9 TRAZADO RED PROYECTADA CARRERA 12.

DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

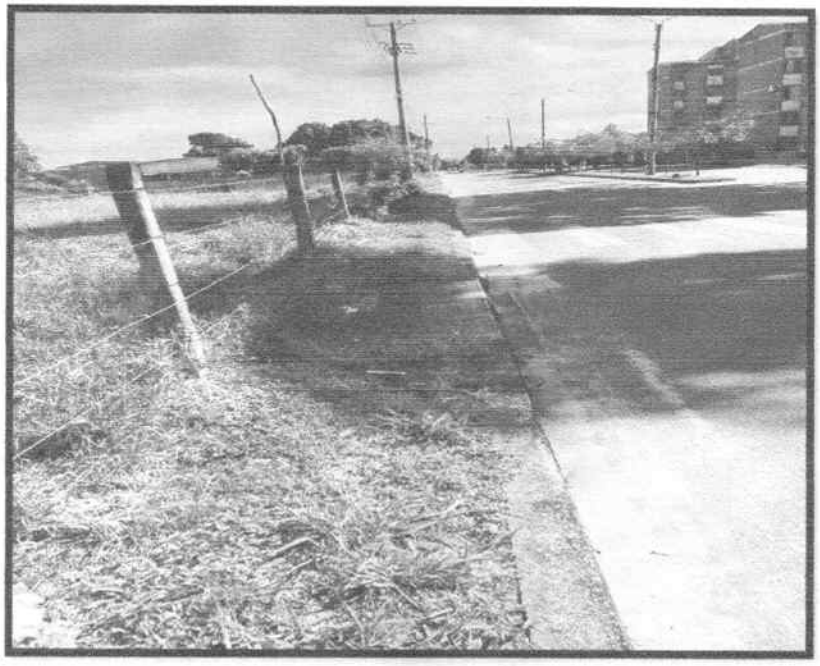
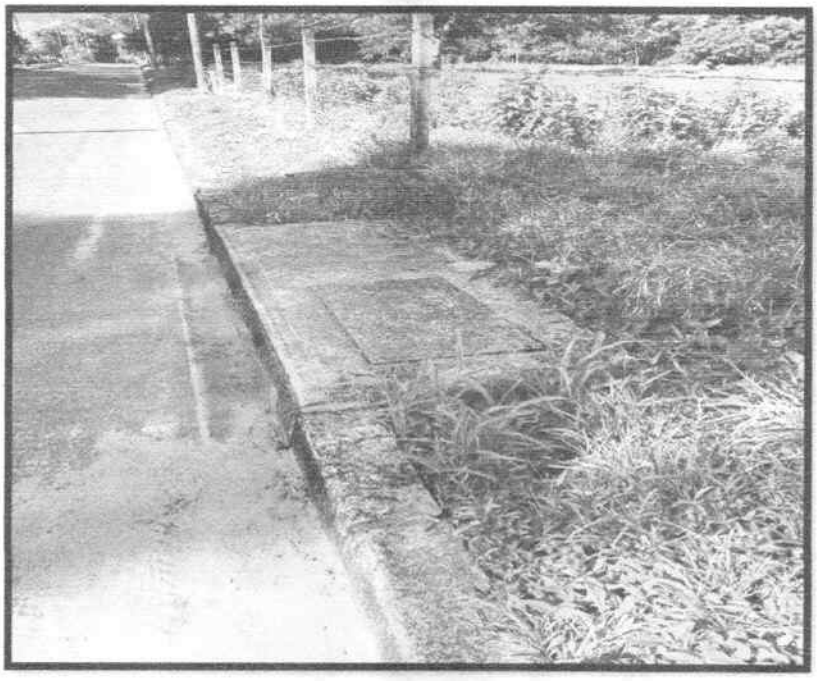


Foto N°10 TRAZADO RED PROYECTADA CARRERA 12.



DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

Foto N°11 TRAZADO RED PROYECTADA VIA A SAN AGUSTIN.

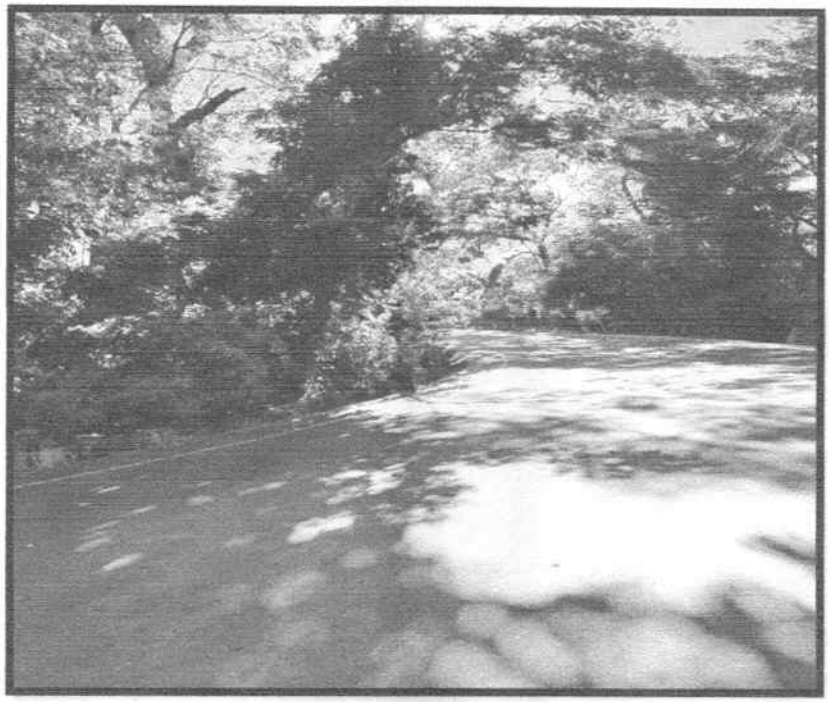
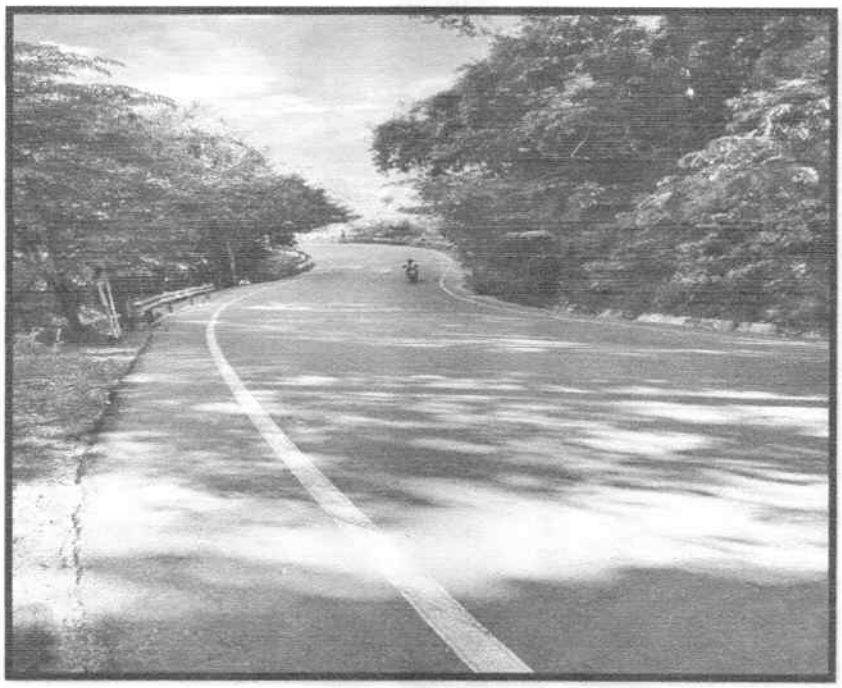


Foto N°12 TRAZADO RED PROYECTADA VIA A SAN AGUSTIN.



DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

Foto N°13 TRAZADO RED PROYECTADA VIA A SAN AGUSTIN.



Foto N°14 TRAZADO RED PROYECTADA VIA A SAN AGUSTIN.

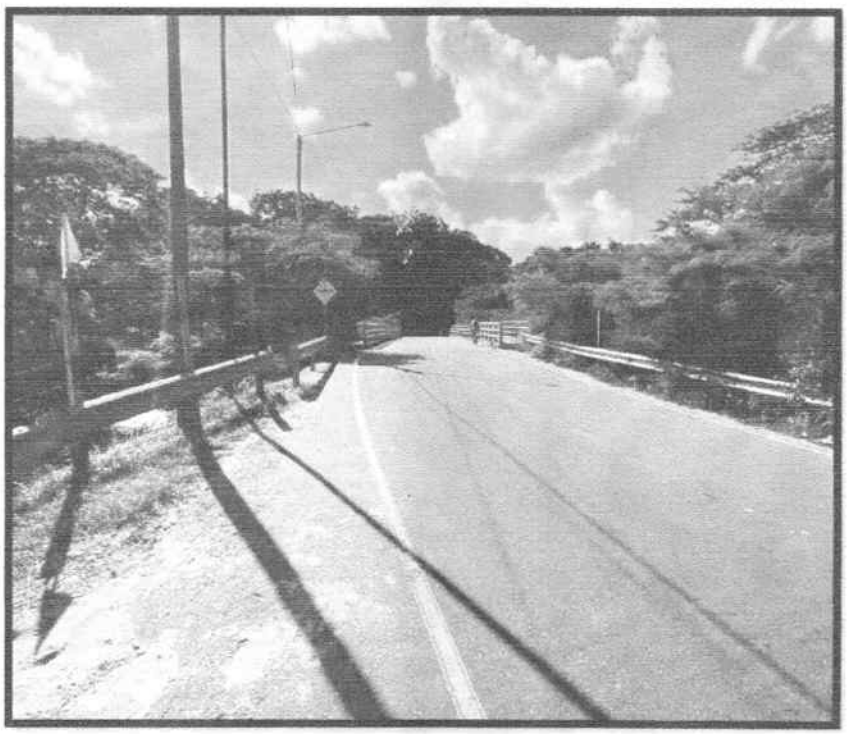


Foto N°15 TRAZADO RED PROYECTADA VIA A SAN AGUSTIN.



Foto N°16 TRAZADO RED PROYECTADA VIA A SAN AGUSTIN.



Foto N°17 TRAZADO RED PROYECTADA VIA A SAN AGUSTIN.

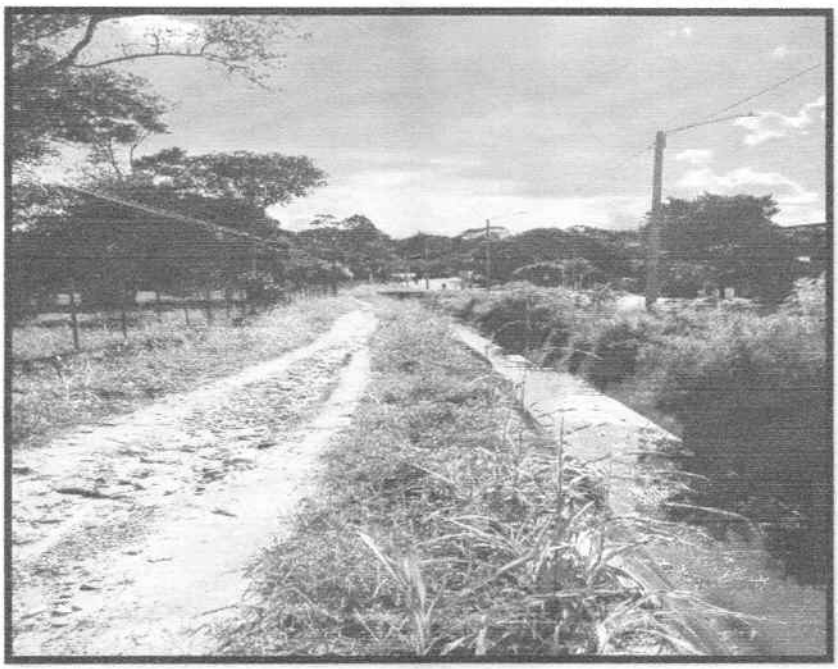


Foto N°18 TRAZADO RED PROYECTADA VIA A SAN AGUSTIN.

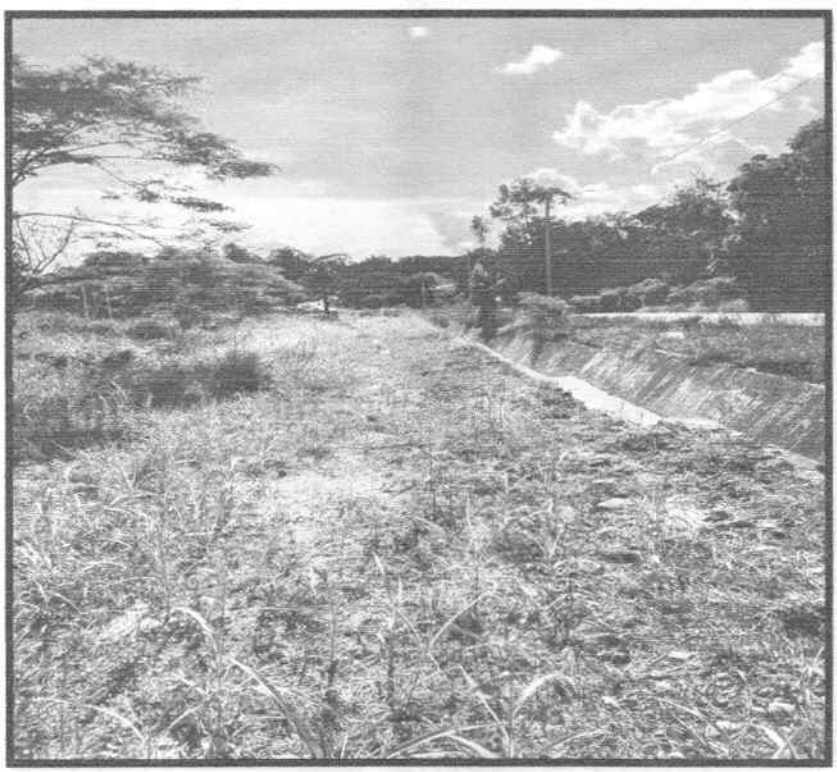


Foto N°19 TRAZADO RED PROYECTADA VIA A SAN AGUSTIN.

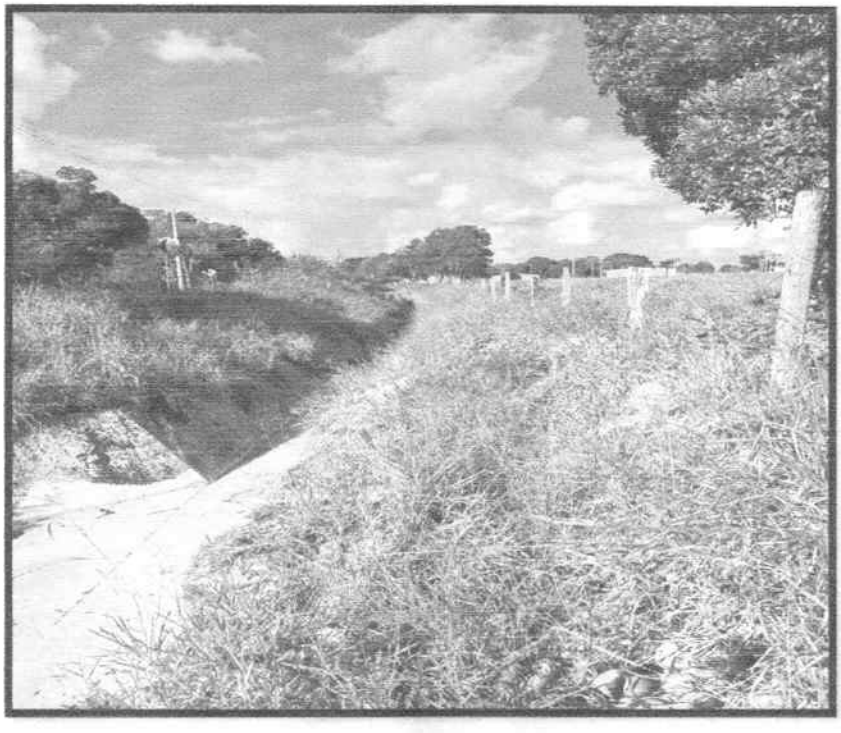
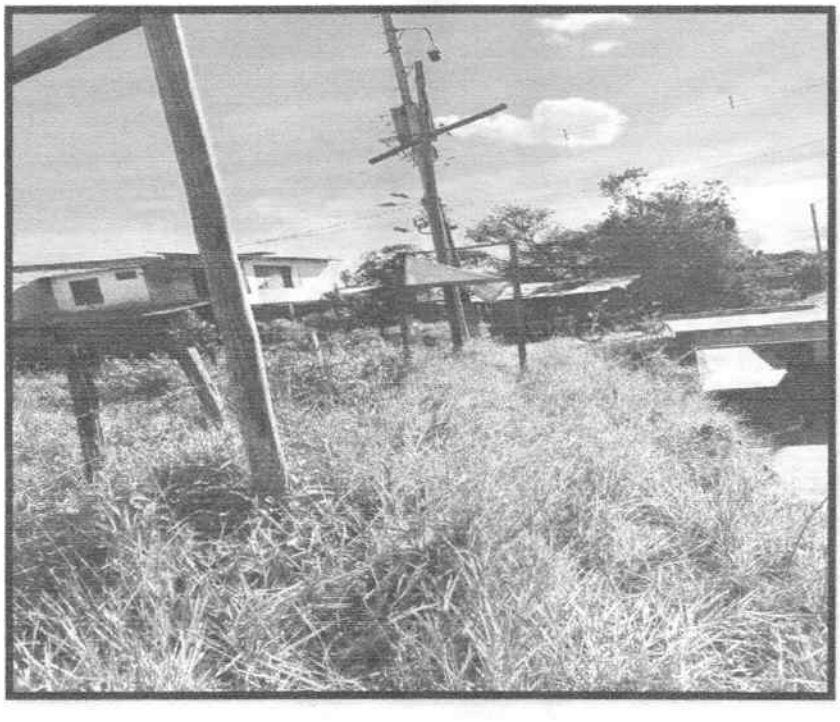


Foto N°20 TRAZADO RED PROYECTADA VIA A SAN AGUSTIN.



DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

Foto N°21 TRAZADO RED PROYECTADA VIA A SAN AGUSTIN.

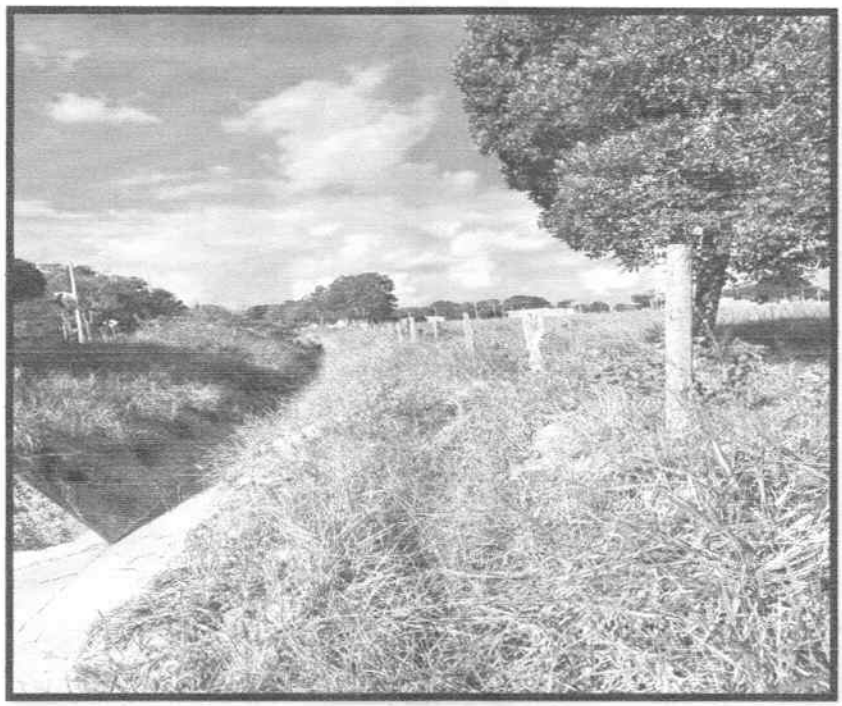


Foto N°22 TRAZADO RED PROYECTADA VIA A SAN AGUSTIN.

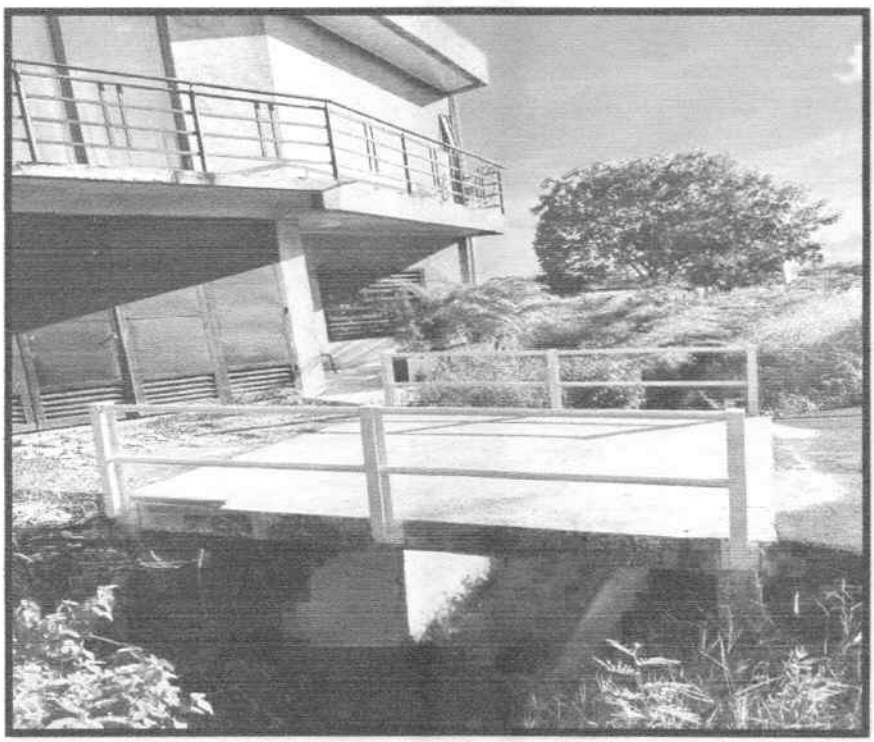


Foto N°23 TRAZADO RED PROYECTADA VIA A SAN AGUSTIN.



Foto N°24 TRAZADO RED PROYECTADA VIA A SAN AGUSTIN.



DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

Foto N°25 TRAZADO RED PROYECTADA VIA A SAN AGUSTIN.



Foto N°26 TRAZADO RED PROYECTADA VIA A SAN AGUSTIN.



DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

Foto N°27 TRAZADO RED PROYECTADA VIA A SAN AGUSTIN. (PUNTO FINAL)



Foto N°1 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.



DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

Foto N°2 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

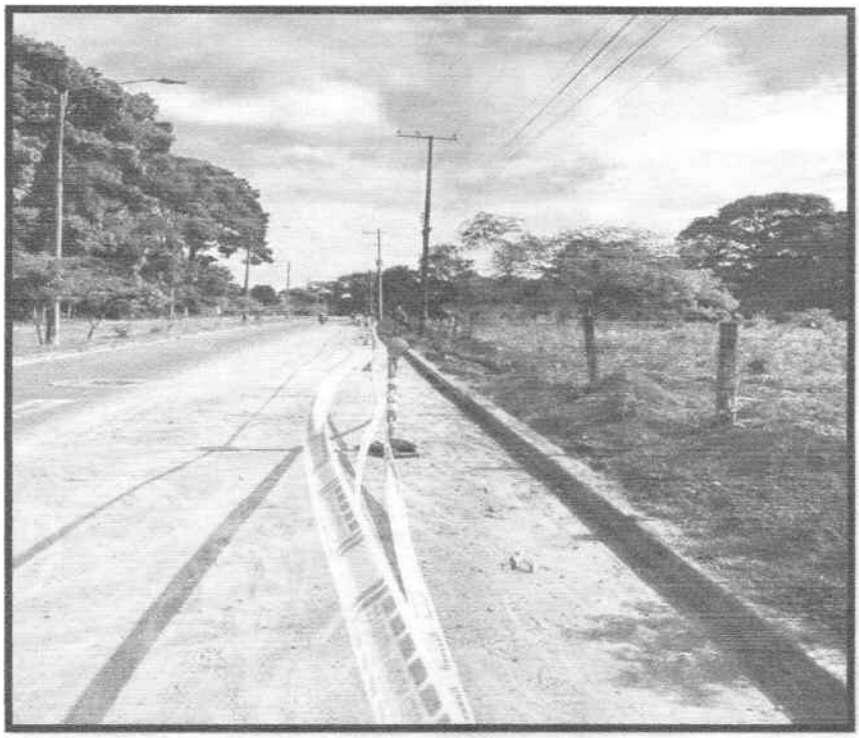
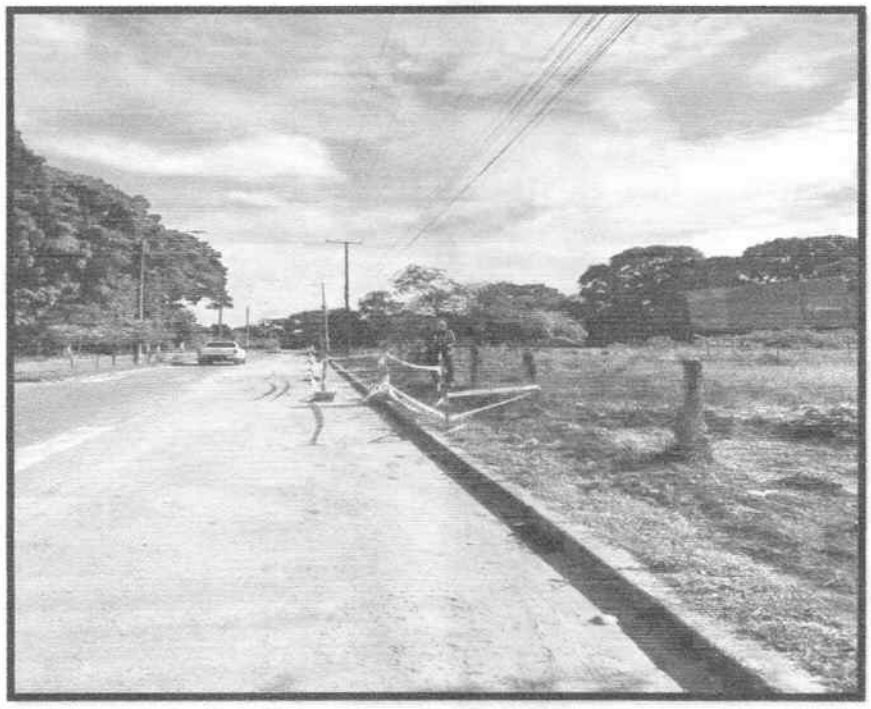


Foto N°3 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.



DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

Foto N°4 TRAZADO RED CARRERA 12.

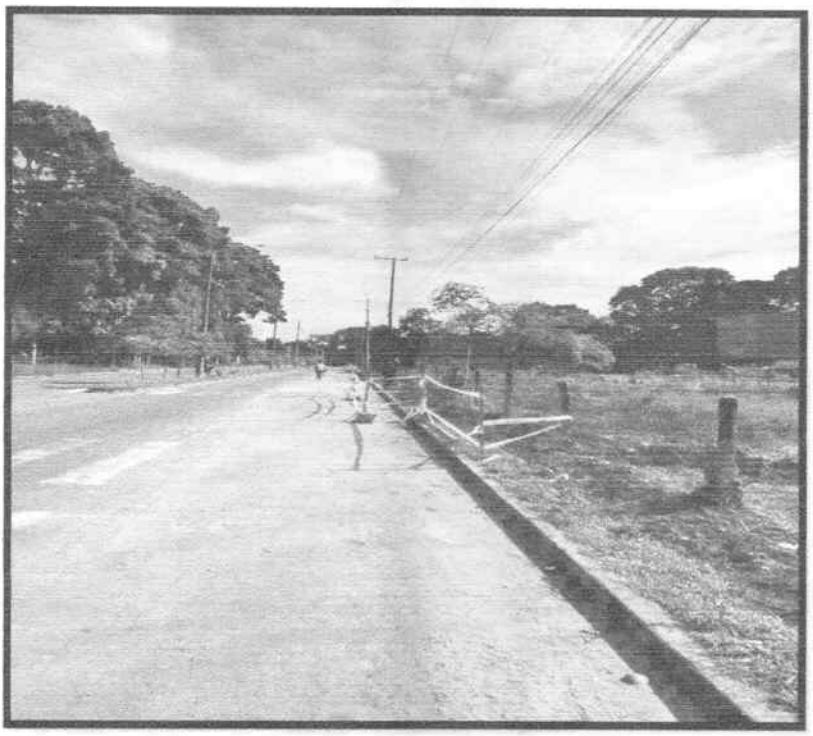


Foto N°5 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO..



DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

Foto N°6 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

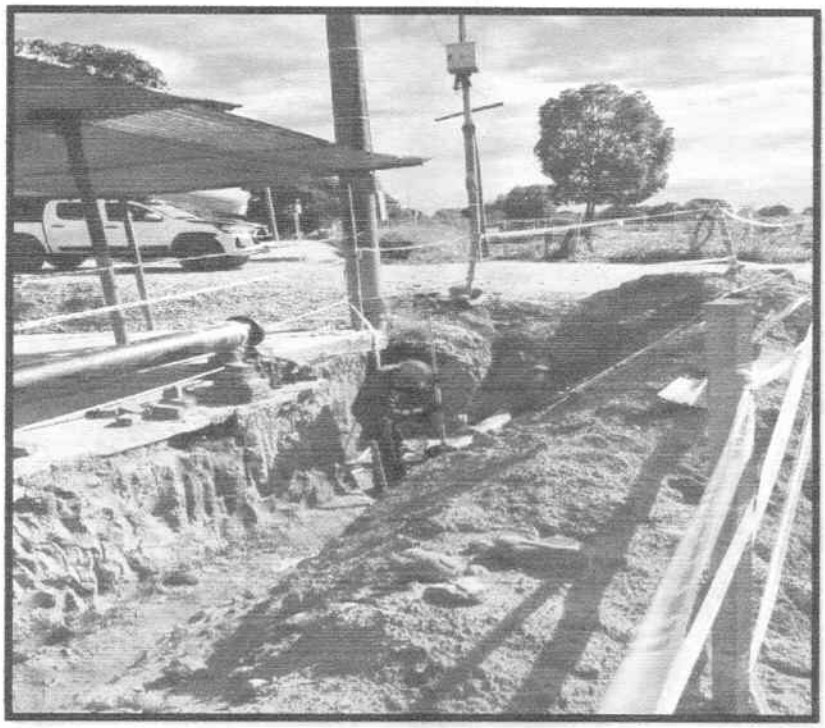


Foto N°7 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

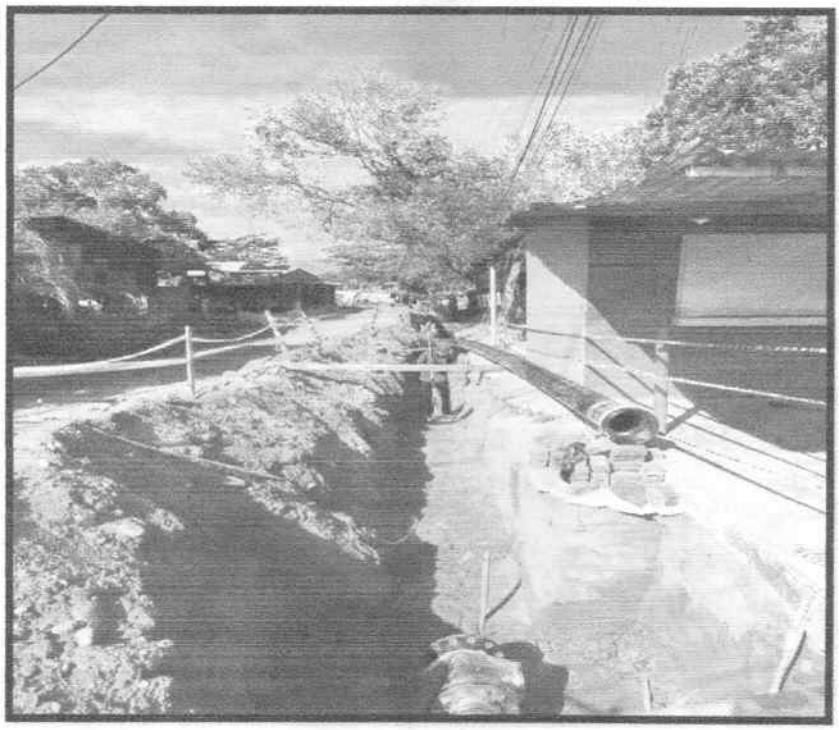


Foto N°8 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

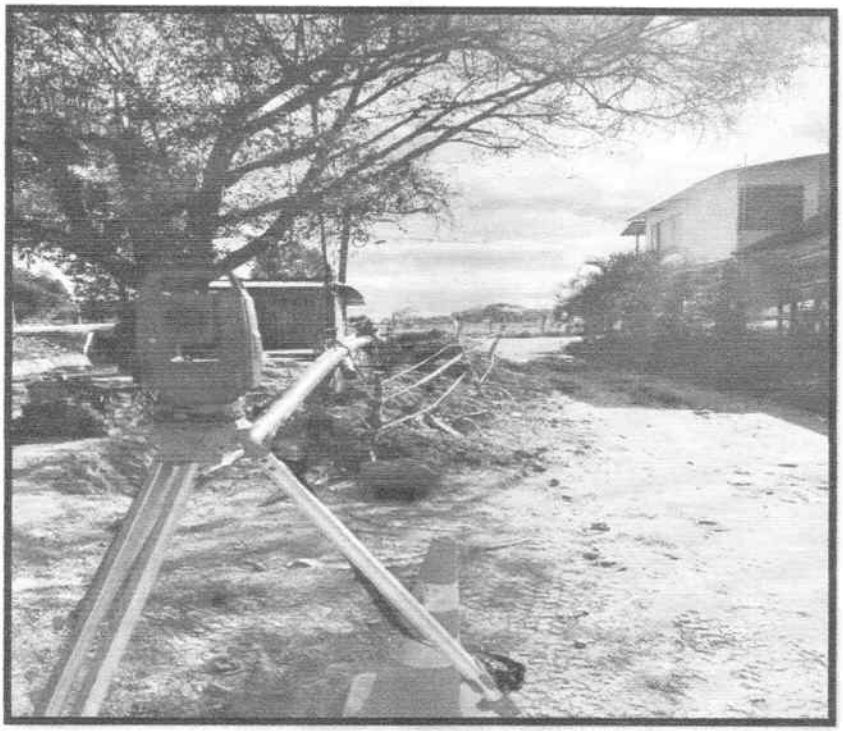


Foto N°9 TRAZADO RED PROYECTADA CARRERA 12.

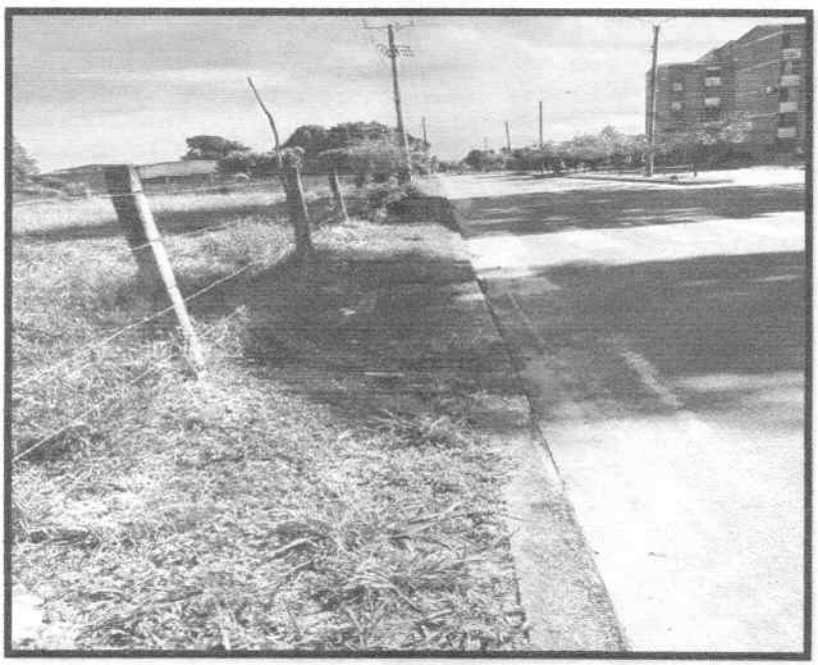


Foto N°10 TRAZADO RED PROYECTADA CARRERA 12.

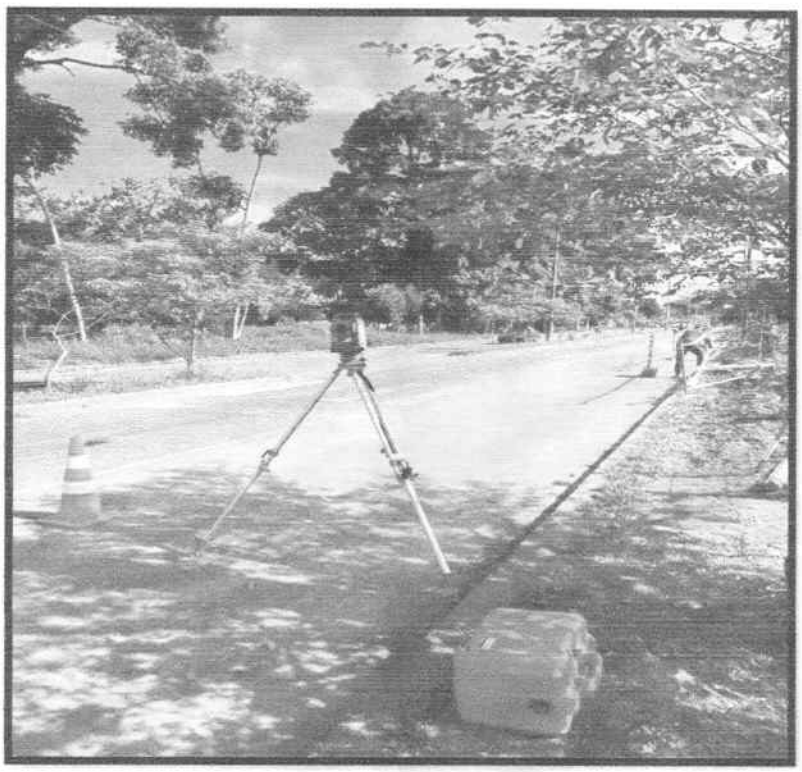
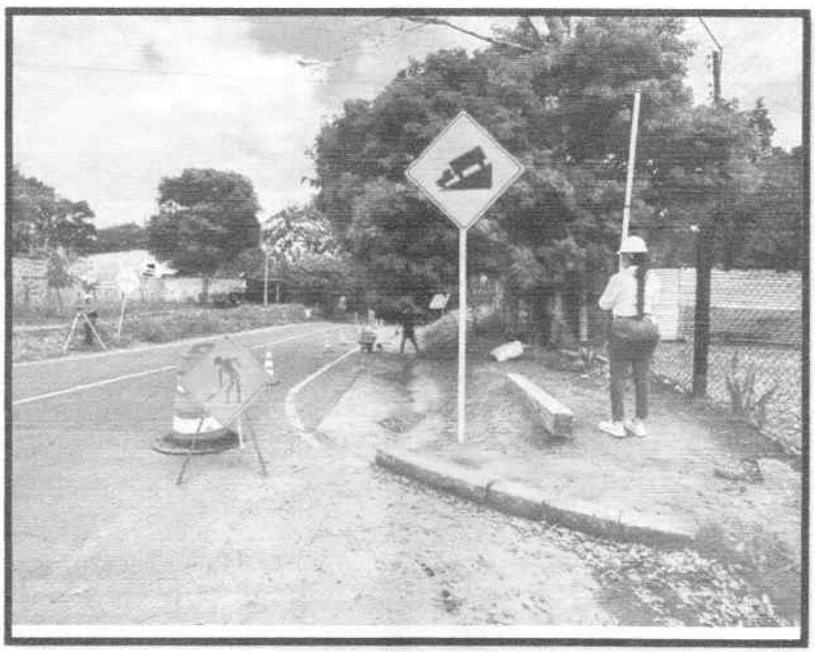


Foto N°11 TRAZADO RED PROYECTADA CARRERA 12.



DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

Foto N°12 TRAZADO RED PROYECTADA CARRERA 12.



Foto N°13 TRAZADO RED PROYECTADA CARRERA 12.



DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

Foto N°14 TRAZADO RED PROYECTADA CARRERA 12.

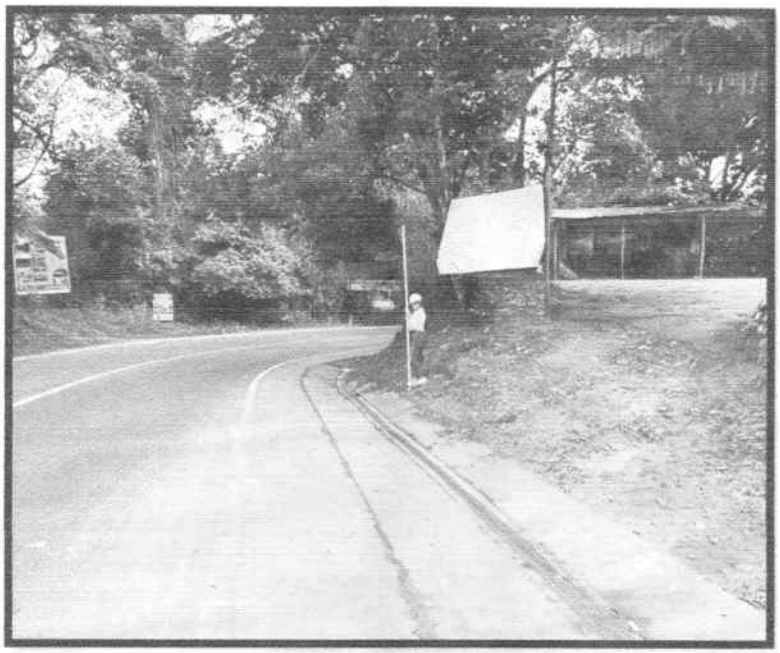
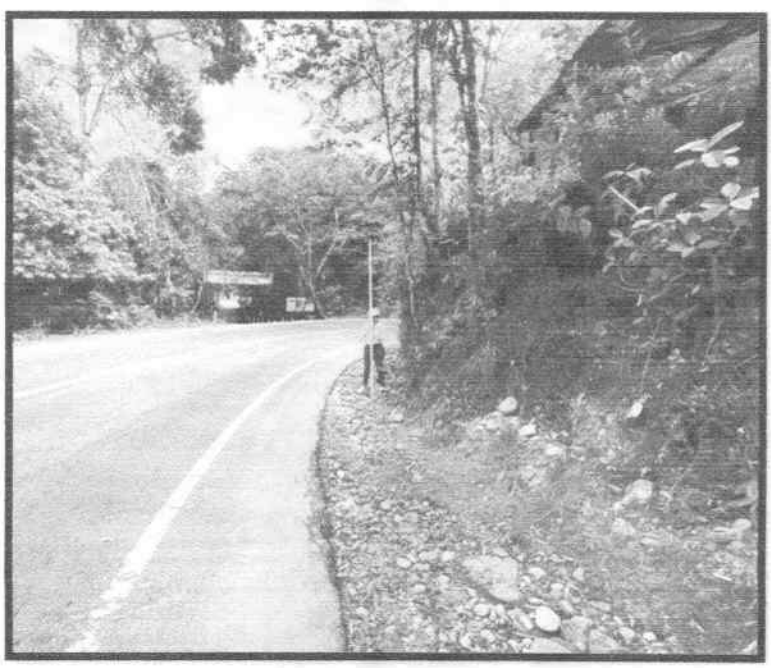


Foto N°15 TRAZADO RED PROYECTADA CARRERA 12.



DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

Foto N°16 TRAZADO RED PROYECTADA CARRERA 12.

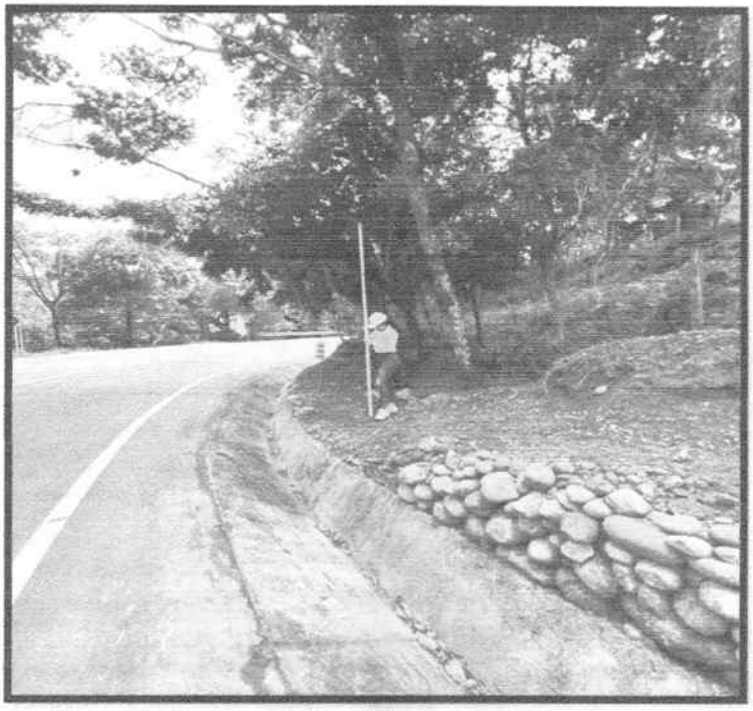


Foto N°17 TRAZADO RED PROYECTADA CARRERA 12.

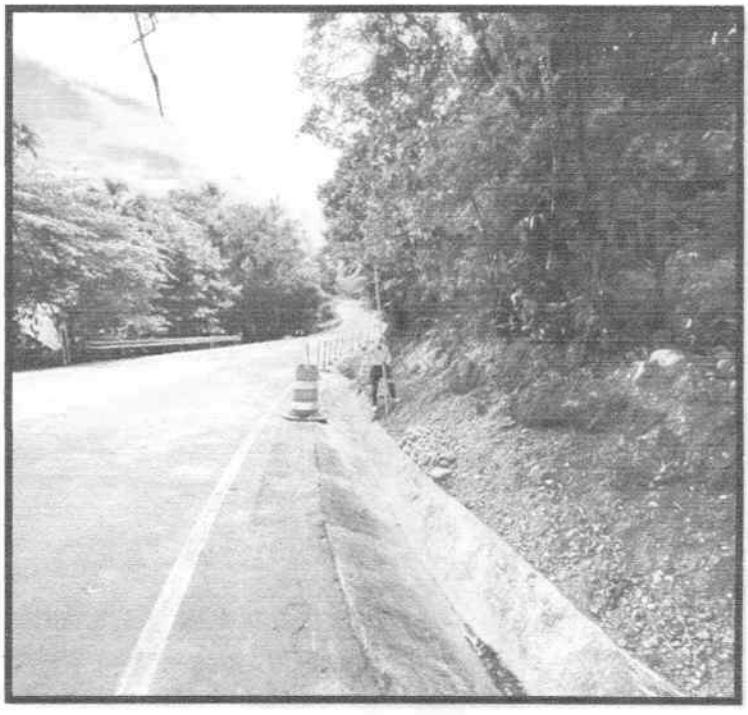


Foto N°18 TRAZADO RED PROYECTADA CARRERA 12.

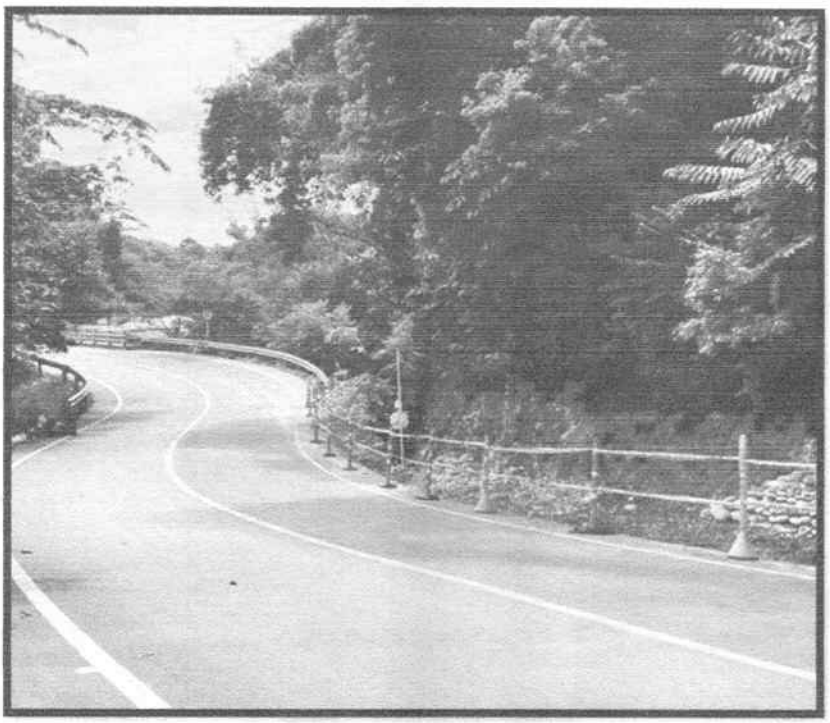
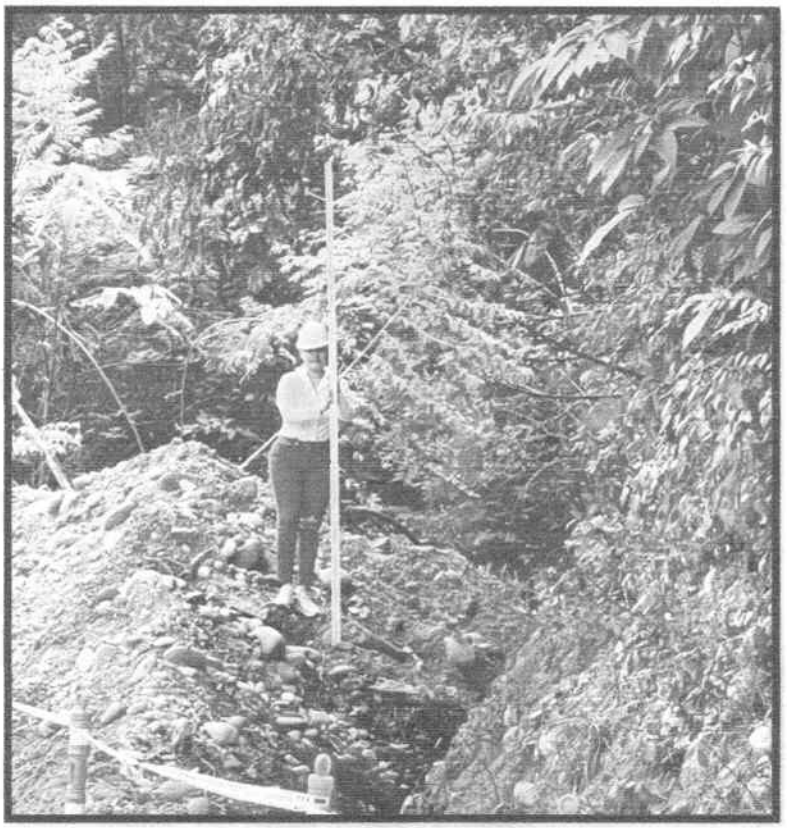


Foto N°19 TRAZADO RED PROYECTADA CARRERA 12.



DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

Foto N°20 TRAZADO RED PROYECTADA CARRERA 12.



LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO TERRENO EXISTENTE					
PUNTO	N	E	Z	COD	DESC
1	2068787.902	5009049.774	292.807	TE	TERRENO EXISTENTE
2	2068788.236	5009050.059	292.82	TE	TERRENO EXISTENTE
3	2068788.583	5009050.352	292.842	TE	TERRENO EXISTENTE
4	2068791.025	5009046.054	292.7735	TE	TERRENO EXISTENTE
5	2068791.381	5009046.313	292.7865	TE	TERRENO EXISTENTE
6	2068791.732	5009046.602	292.8085	TE	TERRENO EXISTENTE
7	2068794.91	5009041.169	293.2019	TE	TERRENO EXISTENTE
8	2068795.258	5009041.437	293.2149	TE	TERRENO EXISTENTE
9	2068795.585	5009041.756	293.2369	TE	TERRENO EXISTENTE
10	2068796.119	5009039.47	293.334	TE	TERRENO EXISTENTE
11	2068796.477	5009039.724	293.347	TE	TERRENO EXISTENTE
12	2068796.848	5009039.986	293.369	TE	TERRENO EXISTENTE
13	2068797.496	5009037.43	293.5616	TE	TERRENO EXISTENTE
14	2068797.842	5009037.702	293.5746	TE	TERRENO EXISTENTE
15	2068798.201	5009037.982	293.5966	TE	TERRENO EXISTENTE
16	2068800.497	5009033.995	293.6701	TE	TERRENO EXISTENTE
17	2068800.801	5009034.315	293.6831	TE	TERRENO EXISTENTE
18	2068801.117	5009034.644	293.7051	TE	TERRENO EXISTENTE
19	2068805.632	5009029.93	293.6396	TE	TERRENO EXISTENTE
20	2068805.931	5009030.254	293.6526	TE	TERRENO EXISTENTE
21	2068806.048	5009029.485	293.6277	TE	TERRENO EXISTENTE
22	2068806.242	5009030.587	293.6746	TE	TERRENO EXISTENTE
23	2068806.333	5009029.819	293.6407	TE	TERRENO EXISTENTE
24	2068806.658	5009030.137	293.6627	TE	TERRENO EXISTENTE
25	2068865.543	5008983.86	293.3828	TE	TERRENO EXISTENTE
26	2068865.739	5008984.225	293.4148	TE	TERRENO EXISTENTE
27	2068865.964	5008984.58	293.4448	TE	TERRENO EXISTENTE
28	2068875.55	5008978.5	292.2343	TE	TERRENO EXISTENTE
29	2068875.706	5008978.916	292.2663	TE	TERRENO EXISTENTE
30	2068875.868	5008979.33	292.2963	TE	TERRENO EXISTENTE
31	2068880.946	5008977.692	293.5797	TE	TERRENO EXISTENTE
32	2068880.981	5008978.128	293.6117	TE	TERRENO EXISTENTE
33	2068881.026	5008978.559	293.6417	TE	TERRENO EXISTENTE
34	2068892.542	5008978.498	292.1617	TE	TERRENO EXISTENTE
35	2068892.559	5008978.933	292.1937	TE	TERRENO EXISTENTE
36	2068892.586	5008979.363	292.2237	TE	TERRENO EXISTENTE
37	2068894.423	5008895.401	304.4029	TE	TERRENO EXISTENTE
38	2068894.715	5008895.089	304.4349	TE	TERRENO EXISTENTE
39	2068895.015	5008894.772	304.4649	TE	TERRENO EXISTENTE
40	2068901.124	5008977.923	293.5277	TE	TERRENO EXISTENTE
41	2068901.199	5008978.354	293.5597	TE	TERRENO EXISTENTE
42	2068901.284	5008978.78	293.5897	TE	TERRENO EXISTENTE
43	2068906.313	5008905.508	303.6544	TE	TERRENO EXISTENTE

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO TERRENO EXISTENTE					
44	2068906.607	5008905.198	303.6864	TE	TERRENO EXISTENTE
45	2068906.871	5008904.85	303.7164	TE	TERRENO EXISTENTE
46	2068907.961	5008976.515	293.9097	TE	TERRENO EXISTENTE
47	2068908.099	5008976.933	293.9417	TE	TERRENO EXISTENTE
48	2068908.227	5008977.35	293.9717	TE	TERRENO EXISTENTE
49	2068918.096	5008972.599	294.9133	TE	TERRENO EXISTENTE
50	2068918.312	5008972.987	294.9453	TE	TERRENO EXISTENTE
51	2068918.538	5008973.37	294.9753	TE	TERRENO EXISTENTE
52	2068922.689	5008919.801	302.6043	TE	TERRENO EXISTENTE
53	2068922.989	5008919.497	302.6363	TE	TERRENO EXISTENTE
54	2068923.299	5008919.188	302.6663	TE	TERRENO EXISTENTE
55	2068930.875	5008927.328	301.6728	TE	TERRENO EXISTENTE
56	2068931.228	5008927.074	301.7048	TE	TERRENO EXISTENTE
57	2068931.248	5008963.629	296.6574	TE	TERRENO EXISTENTE
58	2068931.588	5008963.932	296.6894	TE	TERRENO EXISTENTE
59	2068931.591	5008926.813	301.7348	TE	TERRENO EXISTENTE
60	2068931.938	5008964.23	296.7194	TE	TERRENO EXISTENTE
61	2068936.868	5008937.821	300.1036	TE	TERRENO EXISTENTE
62	2068937.203	5008952.735	298.2715	TE	TERRENO EXISTENTE
63	2068937.306	5008937.715	300.1356	TE	TERRENO EXISTENTE
64	2068937.646	5008952.849	298.3035	TE	TERRENO EXISTENTE
65	2068937.754	5008937.604	300.1656	TE	TERRENO EXISTENTE
66	2068938.099	5008952.959	298.3335	TE	TERRENO EXISTENTE

Tania I. Calderon Reyes

TANIA ISAMAR CALDERON REYES
TOPOGRAFO
TP. 01-20211

CARTERA LEVANTAMIENTO EXCAVACION					
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	CODIGO	DESCRIPCION
1	2068787.902	5009049.774	292.807	EXC	EXCAVACION
2	2068787.911	5009049.785	291.6513	EXC	EXCAVACION
3	2068788.571	5009050.339	291.6333	EXC	EXCAVACION
4	2068788.583	5009050.352	292.842	EXC	EXCAVACION
5	2068791.025	5009046.054	292.7735	EXC	EXCAVACION
6	2068791.035	5009046.064	291.6178	EXC	EXCAVACION
7	2068791.72	5009046.589	291.5998	EXC	EXCAVACION
8	2068791.732	5009046.602	292.8085	EXC	EXCAVACION
9	2068794.91	5009041.169	293.2019	EXC	EXCAVACION
10	2068794.919	5009041.18	292.0462	EXC	EXCAVACION
11	2068795.573	5009041.743	292.0282	EXC	EXCAVACION
12	2068795.585	5009041.756	293.2369	EXC	EXCAVACION
13	2068796.119	5009039.47	293.334	EXC	EXCAVACION
14	2068796.129	5009039.48	292.1783	EXC	EXCAVACION
15	2068796.836	5009039.973	292.1603	EXC	EXCAVACION
16	2068796.848	5009039.986	293.369	EXC	EXCAVACION
17	2068797.496	5009037.43	293.5616	EXC	EXCAVACION
18	2068797.506	5009037.441	292.4059	EXC	EXCAVACION
19	2068798.189	5009037.969	292.3879	EXC	EXCAVACION
20	2068798.201	5009037.982	293.5966	EXC	EXCAVACION
21	2068800.497	5009033.995	293.6701	EXC	EXCAVACION
22	2068800.507	5009034.006	292.5144	EXC	EXCAVACION
23	2068801.105	5009034.631	292.4964	EXC	EXCAVACION
24	2068801.117	5009034.644	293.7051	EXC	EXCAVACION
25	2068805.632	5009029.93	293.6396	EXC	EXCAVACION
26	2068805.642	5009029.941	292.4839	EXC	EXCAVACION
27	2068806.048	5009029.485	293.6277	EXC	EXCAVACION
28	2068806.058	5009029.495	292.472	EXC	EXCAVACION
29	2068806.23	5009030.574	292.4659	EXC	EXCAVACION
30	2068806.242	5009030.587	293.6746	EXC	EXCAVACION
31	2068806.646	5009030.124	292.454	EXC	EXCAVACION
32	2068806.658	5009030.137	293.6627	EXC	EXCAVACION
33	2068865.543	5008983.86	293.3828	EXC	EXCAVACION
34	2068865.547	5008983.872	292.2083	EXC	EXCAVACION
35	2068865.958	5008984.569	292.1928	EXC	EXCAVACION
36	2068865.964	5008984.58	293.4448	EXC	EXCAVACION
37	2068875.55	5008978.5	292.2343	EXC	EXCAVACION
38	2068875.569	5008978.504	291.0598	EXC	EXCAVACION
39	2068875.85	5008979.325	291.0458	EXC	EXCAVACION
40	2068875.868	5008979.33	292.2963	EXC	EXCAVACION
41	2068880.946	5008977.692	293.5797	EXC	EXCAVACION
42	2068880.965	5008977.697	292.4052	EXC	EXCAVACION
43	2068881.007	5008978.555	292.3912	EXC	EXCAVACION

CARTERA LEVANTAMIENTO EXCAVACION					
44	2068881.026	5008978.559	293.6417	EXC	EXCAVACION
45	2068892.542	5008978.498	292.1617	EXC	EXCAVACION
46	2068892.561	5008978.503	290.9872	EXC	EXCAVACION
47	2068892.568	5008979.359	290.9732	EXC	EXCAVACION
48	2068892.586	5008979.363	292.2237	EXC	EXCAVACION
49	2068894.423	5008895.401	304.4029	EXC	EXCAVACION
50	2068894.429	5008895.397	303.2284	EXC	EXCAVACION
51	2068895.012	5008894.78	303.2144	EXC	EXCAVACION
52	2068895.015	5008894.772	304.4649	EXC	EXCAVACION
53	2068901.124	5008977.923	293.5277	EXC	EXCAVACION
54	2068901.143	5008977.928	292.3532	EXC	EXCAVACION
55	2068901.266	5008978.776	292.3392	EXC	EXCAVACION
56	2068901.284	5008978.78	293.5897	EXC	EXCAVACION
57	2068906.313	5008905.508	303.6544	EXC	EXCAVACION
58	2068906.332	5008905.512	302.4799	EXC	EXCAVACION
59	2068906.853	5008904.845	302.4659	EXC	EXCAVACION
60	2068906.871	5008904.85	303.7164	EXC	EXCAVACION
61	2068907.961	5008976.515	293.9097	EXC	EXCAVACION
62	2068907.98	5008976.52	292.7352	EXC	EXCAVACION
63	2068908.209	5008977.346	292.7212	EXC	EXCAVACION
64	2068908.227	5008977.35	293.9717	EXC	EXCAVACION
65	2068918.096	5008972.599	294.9133	EXC	EXCAVACION
66	2068918.115	5008972.604	293.7388	EXC	EXCAVACION
67	2068918.52	5008973.366	293.7248	EXC	EXCAVACION
68	2068918.538	5008973.37	294.9753	EXC	EXCAVACION
69	2068922.689	5008919.801	302.6043	EXC	EXCAVACION
70	2068922.708	5008919.806	301.4298	EXC	EXCAVACION
71	2068923.281	5008919.183	301.4158	EXC	EXCAVACION
72	2068923.299	5008919.188	302.6663	EXC	EXCAVACION
73	2068930.875	5008927.328	301.6728	EXC	EXCAVACION
74	2068930.893	5008927.333	300.4983	EXC	EXCAVACION
75	2068931.248	5008963.629	296.6574	EXC	EXCAVACION
76	2068931.267	5008963.634	295.4829	EXC	EXCAVACION
77	2068931.572	5008926.809	300.4843	EXC	EXCAVACION
78	2068931.591	5008926.813	301.7348	EXC	EXCAVACION
79	2068931.92	5008964.226	295.4689	EXC	EXCAVACION
80	2068931.938	5008964.23	296.7194	EXC	EXCAVACION
81	2068936.868	5008937.821	300.1036	EXC	EXCAVACION
82	2068936.887	5008937.826	298.9291	EXC	EXCAVACION
83	2068937.203	5008952.735	298.2715	EXC	EXCAVACION
84	2068937.222	5008952.739	297.097	EXC	EXCAVACION
85	2068937.736	5008937.6	298.9151	EXC	EXCAVACION
86	2068937.754	5008937.604	300.1656	EXC	EXCAVACION
87	2068938.081	5008952.954	297.083	EXC	EXCAVACION
88	2068938.099	5008952.959	298.3335	EXC	EXCAVACION

Tania I. Calderon Reyes

TANIA ISAMAR CALDERON REYES
TOPOGRAFO
TP. 01-20211

94	2068794.616	5008813.592	303.4994	FONDO EXCAVACION
95	2068794.967	5008812.913	303.4994	FONDO EXCAVACION
96	2068794.976	5008812.897	304.5494	HOMBRO EXCAVACION
97	2068804.929	5008822.196	304.4974	HOMBRO EXCAVACION
98	2068804.941	5008822.18	303.4973	FONDO EXCAVACION
99	2068805.292	5008821.501	303.4973	FONDO EXCAVACION
100	2068805.301	5008821.485	304.5473	HOMBRO EXCAVACION
101	2068813.551	5008829.6	304.4854	HOMBRO EXCAVACION
102	2068813.563	5008829.584	303.4853	FONDO EXCAVACION
103	2068813.914	5008828.905	303.4853	FONDO EXCAVACION
104	2068813.923	5008828.889	304.5353	HOMBRO EXCAVACION
105	2068821.231	5008836.117	304.6532	HOMBRO EXCAVACION
106	2068821.243	5008836.101	303.6531	FONDO EXCAVACION
107	2068821.594	5008835.422	303.6531	FONDO EXCAVACION
108	2068821.603	5008835.406	304.7031	HOMBRO EXCAVACION
109	2068832.195	5008844.889	304.6579	HOMBRO EXCAVACION
110	2068832.207	5008844.873	303.6578	FONDO EXCAVACION
111	2068832.558	5008844.194	303.6578	FONDO EXCAVACION
112	2068832.567	5008844.178	304.7078	HOMBRO EXCAVACION
113	2068840.724	5008852.018	304.7109	HOMBRO EXCAVACION
114	2068840.736	5008852.002	303.7108	FONDO EXCAVACION
115	2068841.087	5008851.323	303.7108	FONDO EXCAVACION
116	2068841.096	5008851.307	304.7608	HOMBRO EXCAVACION
117	2068848.947	5008858.861	304.65	HOMBRO EXCAVACION
118	2068848.959	5008858.845	303.6499	FONDO EXCAVACION
119	2068849.31	5008858.166	303.6499	FONDO EXCAVACION
120	2068849.319	5008858.15	304.6999	HOMBRO EXCAVACION
121	2068859.38	5008867.652	304.7643	HOMBRO EXCAVACION
122	2068859.392	5008867.636	303.7642	FONDO EXCAVACION
123	2068859.743	5008866.957	303.7642	FONDO EXCAVACION
124	2068859.752	5008866.941	304.8142	HOMBRO EXCAVACION
125	2068871.134	5008877.248	304.7898	HOMBRO EXCAVACION
126	2068871.146	5008877.232	303.7897	FONDO EXCAVACION
127	2068871.497	5008876.553	303.7897	FONDO EXCAVACION
128	2068871.506	5008876.537	304.8397	HOMBRO EXCAVACION
129	2068881.419	5008885.93	304.7058	HOMBRO EXCAVACION
130	2068881.431	5008885.914	303.7057	FONDO EXCAVACION
131	2068881.782	5008885.235	303.7057	FONDO EXCAVACION
132	2068881.791	5008885.219	304.7557	HOMBRO EXCAVACION
133	2068890.893	5008894.113	304.5444	HOMBRO EXCAVACION
134	2068890.905	5008894.097	303.5443	FONDO EXCAVACION
135	2068891.256	5008893.418	303.5443	FONDO EXCAVACION
136	2068891.265	5008893.402	304.5943	HOMBRO EXCAVACION
137	2068894.559	5008895.45	304.4149	HOMBRO EXCAVACION
138	2068894.571	5008895.434	303.4148	FONDO EXCAVACION
139	2068894.922	5008894.755	303.4148	FONDO EXCAVACION
140	2068894.931	5008894.739	304.4648	HOMBRO EXCAVACION

Isamar C. Reyes

TANIA ISAMAR CALDERON REYES

TOPOGRAFO - CONSTRUCTORA R&YDEL LLANO S.A.S

48	2068694.156	5008729.592	303.872	HOMBRO EXCAVACION
49	2068700.869	5008736.128	303.6877	HOMBRO EXCAVACION
50	2068700.881	5008736.112	302.6876	FONDO EXCAVACION
51	2068701.232	5008735.433	302.6876	FONDO EXCAVACION
52	2068701.241	5008735.417	303.7376	HOMBRO EXCAVACION
53	2068708.307	5008741.378	303.8286	HOMBRO EXCAVACION
54	2068708.319	5008741.362	302.8285	FONDO EXCAVACION
55	2068708.67	5008740.683	302.8285	FONDO EXCAVACION
56	2068708.679	5008740.667	303.8785	HOMBRO EXCAVACION
57	2068717.585	5008749.221	303.8041	HOMBRO EXCAVACION
58	2068717.597	5008749.205	302.804	FONDO EXCAVACION
59	2068717.948	5008748.526	302.804	FONDO EXCAVACION
60	2068717.957	5008748.51	303.854	HOMBRO EXCAVACION
61	2068727.054	5008757.307	303.9686	HOMBRO EXCAVACION
62	2068727.066	5008757.291	302.9685	FONDO EXCAVACION
63	2068727.417	5008756.612	302.9685	FONDO EXCAVACION
64	2068727.426	5008756.596	304.0185	HOMBRO EXCAVACION
65	2068740.315	5008768.416	304.0476	HOMBRO EXCAVACION
66	2068740.327	5008768.4	303.0475	FONDO EXCAVACION
67	2068740.678	5008767.721	303.0475	FONDO EXCAVACION
68	2068740.687	5008767.705	304.0975	HOMBRO EXCAVACION
69	2068745.846	5008773.046	303.5888	HOMBRO EXCAVACION
70	2068745.858	5008773.03	302.5887	FONDO EXCAVACION
71	2068746.209	5008772.351	302.5887	FONDO EXCAVACION
72	2068746.218	5008772.335	303.6387	HOMBRO EXCAVACION
73	2068752.046	5008778.411	304.1619	HOMBRO EXCAVACION
74	2068752.058	5008778.395	303.1618	FONDO EXCAVACION
75	2068752.409	5008777.716	303.1618	FONDO EXCAVACION
76	2068752.418	5008777.7	304.2118	HOMBRO EXCAVACION
77	2068760.558	5008785.211	304.1515	HOMBRO EXCAVACION
78	2068760.57	5008785.195	303.1514	FONDO EXCAVACION
79	2068760.921	5008784.516	303.1514	FONDO EXCAVACION
80	2068760.93	5008784.5	304.2014	HOMBRO EXCAVACION
81	2068768.887	5008791.993	304.2708	HOMBRO EXCAVACION
82	2068768.899	5008791.977	303.2707	FONDO EXCAVACION
83	2068769.25	5008791.298	303.2707	FONDO EXCAVACION
84	2068769.259	5008791.282	304.3207	HOMBRO EXCAVACION
85	2068778.462	5008800.187	304.314	HOMBRO EXCAVACION
86	2068778.474	5008800.171	303.3139	FONDO EXCAVACION
87	2068778.825	5008799.492	303.3139	FONDO EXCAVACION
88	2068778.834	5008799.476	304.3639	HOMBRO EXCAVACION
89	2068785.842	5008806.416	304.4337	HOMBRO EXCAVACION
90	2068785.854	5008806.4	303.4336	FONDO EXCAVACION
91	2068786.205	5008805.721	303.4336	FONDO EXCAVACION
92	2068786.214	5008805.705	304.4836	HOMBRO EXCAVACION
93	2068794.604	5008813.608	304.4995	HOMBRO EXCAVACION

INTERVENTORIA- CARTERA LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO "AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM 1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE." VILLANUEVA-CASANARE				
POINT	N	E	Z	DESC
1	2068614.902	5008672.402	303.4521	HOMBRO EXCAVACION
2	2068615.119	5008672.383	301.7014	FONDO EXCAVACION
3	2068616.199	5008670.843	303.315	HOMBRO EXCAVACION
4	2068616.259	5008671.118	301.7014	FONDO EXCAVACION
5	2068617.963	5008674.461	301.7014	FONDO EXCAVACION
6	2068618.036	5008674.718	303.4578	HOMBRO EXCAVACION
7	2068618.376	5008674.102	303.4818	HOMBRO EXCAVACION
8	2068618.382	5008674.092	302.4817	FONDO EXCAVACION
9	2068618.757	5008673.413	302.4592	FONDO EXCAVACION
10	2068618.763	5008673.397	303.5092	HOMBRO EXCAVACION
11	2068618.911	5008672.832	301.7014	FONDO EXCAVACION
12	2068619.102	5008672.782	303.5331	HOMBRO EXCAVACION
13	2068620.436	5008675.353	303.5071	HOMBRO EXCAVACION
14	2068620.448	5008675.337	302.507	FONDO EXCAVACION
15	2068620.797	5008674.661	302.507	FONDO EXCAVACION
16	2068620.806	5008674.643	303.557	HOMBRO EXCAVACION
17	2068624.145	5008678.116	303.4672	HOMBRO EXCAVACION
18	2068624.157	5008678.1	302.4671	FONDO EXCAVACION
19	2068624.508	5008677.421	302.4671	FONDO EXCAVACION
20	2068624.517	5008677.405	303.5171	HOMBRO EXCAVACION
21	2068630.816	5008684.008	302.9914	HOMBRO EXCAVACION
22	2068630.828	5008683.992	301.9913	FONDO EXCAVACION
23	2068631.179	5008683.313	301.9913	FONDO EXCAVACION
24	2068631.188	5008683.297	303.0413	HOMBRO EXCAVACION
25	2068641.994	5008692.642	303.3141	HOMBRO EXCAVACION
26	2068642.006	5008692.626	302.314	FONDO EXCAVACION
27	2068642.357	5008691.947	302.314	FONDO EXCAVACION
28	2068642.366	5008691.931	303.364	HOMBRO EXCAVACION
29	2068653.521	5008700.653	303.1956	HOMBRO EXCAVACION
30	2068653.533	5008700.637	302.1955	FONDO EXCAVACION
31	2068653.884	5008699.958	302.1955	FONDO EXCAVACION
32	2068653.893	5008699.942	303.2455	HOMBRO EXCAVACION
33	2068664.844	5008708.476	303.4513	HOMBRO EXCAVACION
34	2068664.856	5008708.46	302.4512	FONDO EXCAVACION
35	2068665.207	5008707.781	302.4512	FONDO EXCAVACION
36	2068665.216	5008707.765	303.5012	HOMBRO EXCAVACION
37	2068674.783	5008715.703	303.5524	HOMBRO EXCAVACION
38	2068674.795	5008715.687	302.5523	FONDO EXCAVACION
39	2068675.146	5008715.008	302.5523	FONDO EXCAVACION
40	2068675.155	5008714.992	303.6023	HOMBRO EXCAVACION
41	2068685.023	5008724.053	303.7264	HOMBRO EXCAVACION
42	2068685.035	5008724.037	302.7263	FONDO EXCAVACION
43	2068685.386	5008723.358	302.7263	FONDO EXCAVACION
44	2068685.395	5008723.342	303.7763	HOMBRO EXCAVACION
45	2068693.784	5008730.303	303.8221	HOMBRO EXCAVACION
46	2068693.796	5008730.287	302.822	FONDO EXCAVACION
47	2068694.147	5008729.608	302.822	FONDO EXCAVACION

INTERVENTORIA - CARTERA LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO "AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM 1+091, EN EL MUNICIPIO				
146	2068818.88	5008833.1	304.6483	TERRENO NATURAL
147	2068821.21	5008836.11	304.6576	TERRENO NATURAL
148	2068821.4	5008835.75	304.6825	TERRENO NATURAL
149	2068821.58	5008835.4	304.7075	TERRENO NATURAL
150	2068827.65	5008841.26	304.6604	TERRENO NATURAL
151	2068827.83	5008840.9	304.6853	TERRENO NATURAL
152	2068828.02	5008840.55	304.7103	TERRENO NATURAL
153	2068832.18	5008844.88	304.6623	TERRENO NATURAL
154	2068832.36	5008844.53	304.6872	TERRENO NATURAL
155	2068832.55	5008844.17	304.7122	TERRENO NATURAL
156	2068840.71	5008852.01	304.7153	TERRENO NATURAL
157	2068840.89	5008851.66	304.7402	TERRENO NATURAL
158	2068841.08	5008851.3	304.7652	TERRENO NATURAL
159	2068845.72	5008856.18	304.6782	TERRENO NATURAL
160	2068846.03	5008855.93	304.7022	TERRENO NATURAL
161	2068846.09	5008855.47	304.7281	TERRENO NATURAL
162	2068848.93	5008858.86	304.6544	TERRENO NATURAL
163	2068849.11	5008858.5	304.6793	TERRENO NATURAL
164	2068849.3	5008858.15	304.7043	TERRENO NATURAL
165	2068854.15	5008863.25	304.7116	TERRENO NATURAL
166	2068854.33	5008862.89	304.7365	TERRENO NATURAL
167	2068854.71	5008862.71	304.7636	TERRENO NATURAL
168	2068859.36	5008867.65	304.7687	TERRENO NATURAL
169	2068859.55	5008867.29	304.7936	TERRENO NATURAL
170	2068859.73	5008866.94	304.8186	TERRENO NATURAL
171	2068865.43	5008872.6	304.7819	TERRENO NATURAL
172	2068865.65	5008872.27	304.8069	TERRENO NATURAL
173	2068865.81	5008871.9	304.8318	TERRENO NATURAL
174	2068871.12	5008877.24	304.7942	TERRENO NATURAL
175	2068871.3	5008876.89	304.8191	TERRENO NATURAL
176	2068871.49	5008876.53	304.8441	TERRENO NATURAL
177	2068876.26	5008881.58	304.7522	TERRENO NATURAL
178	2068876.44	5008881.23	304.7771	TERRENO NATURAL
179	2068876.63	5008880.87	304.8021	TERRENO NATURAL
180	2068881.4	5008885.93	304.7102	TERRENO NATURAL
181	2068881.59	5008885.57	304.7351	TERRENO NATURAL
182	2068881.77	5008885.21	304.7601	TERRENO NATURAL
183	2068886.89	5008890.67	304.6167	TERRENO NATURAL
184	2068886.98	5008889.71	304.6715	TERRENO NATURAL
185	2068886.99	5008890.23	304.6431	TERRENO NATURAL
186	2068890.87	5008894.11	304.5488	TERRENO NATURAL
187	2068891.06	5008893.75	304.5737	TERRENO NATURAL
188	2068891.25	5008893.4	304.5987	TERRENO NATURAL
189	2068894.54	5008895.45	304.4193	TERRENO NATURAL
190	2068894.73	5008895.09	304.4442	TERRENO NATURAL
191	2068894.91	5008894.73	304.4692	TERRENO NATURAL

TANIA ISAMAR CALDERON REYES

TOPOGRAFO - CONSTRUCTORA R&YDEL LLANO S.A.S

INTERVENTORIA - CARTERA LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO "AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM 1+091, EN EL MUNICIPIO				
104	2068752.4	5008777.7	304.2162	TERRENO NATURAL
105	2068756.51	5008781.99	304.1608	TERRENO NATURAL
106	2068756.81	5008781.72	304.1856	TERRENO NATURAL
107	2068757.14	5008781.48	304.2104	TERRENO NATURAL
108	2068760.54	5008785.21	304.1559	TERRENO NATURAL
109	2068760.73	5008784.85	304.1808	TERRENO NATURAL
110	2068760.91	5008784.5	304.2058	TERRENO NATURAL
111	2068768.87	5008791.99	304.2752	TERRENO NATURAL
112	2068769.05	5008791.63	304.3001	TERRENO NATURAL
113	2068769.24	5008791.28	304.3251	TERRENO NATURAL
114	2068774.22	5008796.57	304.2994	TERRENO NATURAL
115	2068774.45	5008796.25	304.3245	TERRENO NATURAL
116	2068774.77	5008796.01	304.3501	TERRENO NATURAL
117	2068778.44	5008800.18	304.3184	TERRENO NATURAL
118	2068778.63	5008799.82	304.3433	TERRENO NATURAL
119	2068778.82	5008799.47	304.3683	TERRENO NATURAL
120	2068782.13	5008803.3	304.3783	TERRENO NATURAL
121	2068782.32	5008802.94	304.4032	TERRENO NATURAL
122	2068782.51	5008802.59	304.4282	TERRENO NATURAL
123	2068785.82	5008806.41	304.4381	TERRENO NATURAL
124	2068786.01	5008806.05	304.463	TERRENO NATURAL
125	2068786.2	5008805.7	304.488	TERRENO NATURAL
126	2068790.77	5008810.47	304.4753	TERRENO NATURAL
127	2068790.95	5008810.11	304.5001	TERRENO NATURAL
128	2068791.01	5008809.65	304.5242	TERRENO NATURAL
129	2068794.59	5008813.6	304.5039	TERRENO NATURAL
130	2068794.77	5008813.25	304.5288	TERRENO NATURAL
131	2068794.96	5008812.89	304.5538	TERRENO NATURAL
132	2068802.14	5008819.89	304.5024	TERRENO NATURAL
133	2068802.24	5008819.45	304.5273	TERRENO NATURAL
134	2068802.37	5008819.06	304.5523	TERRENO NATURAL
135	2068804.91	5008822.19	304.5018	TERRENO NATURAL
136	2068805.1	5008821.83	304.5267	TERRENO NATURAL
137	2068805.28	5008821.48	304.5517	TERRENO NATURAL
138	2068810	5008826.56	304.4947	TERRENO NATURAL
139	2068810.2	5008826.21	304.5196	TERRENO NATURAL
140	2068810.38	5008825.86	304.5446	TERRENO NATURAL
141	2068813.53	5008829.6	304.4898	TERRENO NATURAL
142	2068813.72	5008829.24	304.5147	TERRENO NATURAL
143	2068813.9	5008828.88	304.5397	TERRENO NATURAL
144	2068818.58	5008833.88	304.6001	TERRENO NATURAL
145	2068818.87	5008833.61	304.6273	TERRENO NATURAL

INTERVENTORIA - CARTERA LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO "AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM 1+091, EN EL MUNICIPIO				
52	2068669.98	5008711.73	303.5312	TERRENO NATURAL
53	2068670.51	5008711.62	303.5596	TERRENO NATURAL
54	2068674.76	5008715.7	303.5568	TERRENO NATURAL
55	2068674.95	5008715.34	303.5817	TERRENO NATURAL
56	2068675.14	5008714.99	303.6067	TERRENO NATURAL
57	2068679.88	5008719.87	303.6438	TERRENO NATURAL
58	2068680.42	5008719.8	303.6746	TERRENO NATURAL
59	2068680.71	5008719.53	303.7014	TERRENO NATURAL
60	2068685	5008724.05	303.7308	TERRENO NATURAL
61	2068685.19	5008723.69	303.7557	TERRENO NATURAL
62	2068685.38	5008723.34	303.7807	TERRENO NATURAL
63	2068689.77	5008727.45	303.7829	TERRENO NATURAL
64	2068689.94	5008727.08	303.8077	TERRENO NATURAL
65	2068690.1	5008726.71	303.8323	TERRENO NATURAL
66	2068693.77	5008730.3	303.8265	TERRENO NATURAL
67	2068693.95	5008729.94	303.8514	TERRENO NATURAL
68	2068694.14	5008729.59	303.8764	TERRENO NATURAL
69	2068697.31	5008733.21	303.7593	TERRENO NATURAL
70	2068697.49	5008732.85	303.7842	TERRENO NATURAL
71	2068697.68	5008732.5	303.8092	TERRENO NATURAL
72	2068700.85	5008736.12	303.6921	TERRENO NATURAL
73	2068701.04	5008735.77	303.717	TERRENO NATURAL
74	2068701.22	5008735.41	303.742	TERRENO NATURAL
75	2068704.57	5008738.75	303.7626	TERRENO NATURAL
76	2068704.76	5008738.39	303.7875	TERRENO NATURAL
77	2068704.94	5008738.04	303.8125	TERRENO NATURAL
78	2068708.29	5008741.37	303.833	TERRENO NATURAL
79	2068708.47	5008741.02	303.8579	TERRENO NATURAL
80	2068708.66	5008740.66	303.8829	TERRENO NATURAL
81	2068712.53	5008744.96	303.8218	TERRENO NATURAL
82	2068712.65	5008744.54	303.8469	TERRENO NATURAL
83	2068713.3	5008744.58	303.8707	TERRENO NATURAL
84	2068717.57	5008749.22	303.8085	TERRENO NATURAL
85	2068717.75	5008748.86	303.8334	TERRENO NATURAL
86	2068717.94	5008748.51	303.8584	TERRENO NATURAL
87	2068721.77	5008752.81	303.8815	TERRENO NATURAL
88	2068722.06	5008752.54	303.9083	TERRENO NATURAL
89	2068722.26	5008752.19	303.9334	TERRENO NATURAL
90	2068727.04	5008757.3	303.973	TERRENO NATURAL
91	2068727.22	5008756.94	303.9979	TERRENO NATURAL
92	2068727.41	5008756.59	304.0229	TERRENO NATURAL
93	2068734.25	5008762.83	304.0398	TERRENO NATURAL
94	2068734.3	5008763.39	304.0163	TERRENO NATURAL
95	2068734.58	5008762.6	304.0657	TERRENO NATURAL
96	2068740.3	5008768.41	304.052	TERRENO NATURAL
97	2068740.48	5008768.05	304.0769	TERRENO NATURAL
98	2068740.67	5008767.7	304.1019	TERRENO NATURAL
99	2068745.83	5008773.04	303.5932	TERRENO NATURAL
100	2068746.01	5008772.68	303.6181	TERRENO NATURAL
101	2068746.2	5008772.33	303.6431	TERRENO NATURAL
102	2068752.03	5008778.41	304.1663	TERRENO NATURAL
103	2068752.21	5008778.05	304.1912	TERRENO NATURAL

INTERVENTORIA - CARTERA LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO "AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM 1+091, EN EL MUNICIPIO

POINT	N	E	Z	DESC
1	2068614.88	5008672.4	303.4565	TERRENO NATURAL
2	2068615.53	5008671.62	303.388	TERRENO NATURAL
3	2068615.72	5008673.02	303.458	TERRENO NATURAL
4	2068616.18	5008670.84	303.3194	TERRENO NATURAL
5	2068616.73	5008673.76	303.4599	TERRENO NATURAL
6	2068616.94	5008671.35	303.3768	TERRENO NATURAL
7	2068617.45	5008674.29	303.4612	TERRENO NATURAL
8	2068617.75	5008671.89	303.4375	TERRENO NATURAL
9	2068618.02	5008674.71	303.4622	TERRENO NATURAL
10	2068618.36	5008674.1	303.4862	TERRENO NATURAL
11	2068618.55	5008673.74	303.5	TERRENO NATURAL
12	2068618.56	5008672.43	303.4984	TERRENO NATURAL
13	2068618.74	5008673.39	303.5136	TERRENO NATURAL
14	2068619.08	5008672.78	303.5375	TERRENO NATURAL
15	2068620.42	5008675.35	303.5115	TERRENO NATURAL
16	2068620.6	5008674.99	303.5364	TERRENO NATURAL
17	2068620.79	5008674.64	303.5614	TERRENO NATURAL
18	2068622.79	5008677.11	303.486	TERRENO NATURAL
19	2068623.02	5008676.79	303.5105	TERRENO NATURAL
20	2068623.24	5008676.47	303.535	TERRENO NATURAL
21	2068624.13	5008678.11	303.4716	TERRENO NATURAL
22	2068624.31	5008677.75	303.4965	TERRENO NATURAL
23	2068624.5	5008677.4	303.5215	TERRENO NATURAL
24	2068627.46	5008681.06	303.2337	TERRENO NATURAL
25	2068627.65	5008680.7	303.2586	TERRENO NATURAL
26	2068628.42	5008680.86	303.2421	TERRENO NATURAL
27	2068630.8	5008684	302.9958	TERRENO NATURAL
28	2068630.98	5008683.65	303.0207	TERRENO NATURAL
29	2068631.17	5008683.29	303.0457	TERRENO NATURAL
30	2068636.57	5008687.96	303.1821	TERRENO NATURAL
31	2068636.85	5008688.68	303.1705	TERRENO NATURAL
32	2068637.53	5008688.21	303.2295	TERRENO NATURAL
33	2068641.98	5008692.64	303.3185	TERRENO NATURAL
34	2068642.16	5008692.28	303.3434	TERRENO NATURAL
35	2068642.35	5008691.93	303.3684	TERRENO NATURAL
36	2068648.64	5008697.27	303.25	TERRENO NATURAL
37	2068648.85	5008696.93	303.2747	TERRENO NATURAL
38	2068648.99	5008696.55	303.3001	TERRENO NATURAL
39	2068653.5	5008700.65	303.2	TERRENO NATURAL
40	2068653.69	5008700.29	303.2249	TERRENO NATURAL
41	2068653.87	5008699.94	303.2499	TERRENO NATURAL
42	2068659.43	5008704.74	303.3339	TERRENO NATURAL
43	2068659.64	5008704.4	303.3593	TERRENO NATURAL
44	2068659.88	5008704.08	303.3855	TERRENO NATURAL
45	2068662.24	5008706.68	303.3972	TERRENO NATURAL
46	2068662.41	5008706.31	303.4218	TERRENO NATURAL
47	2068662.69	5008706.03	303.449	TERRENO NATURAL
48	2068664.83	5008708.47	303.4557	TERRENO NATURAL
49	2068665.01	5008708.11	303.4806	TERRENO NATURAL
50	2068665.2	5008707.76	303.5056	TERRENO NATURAL
51	2068669.8	5008712.09	303.5063	TERRENO NATURAL

CARTERA LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO FONDO EXCAVACIÓN EXPANSIÓN ACUEDUCTO URBANO EXPANSIÓN SECTOR LA COLMENA VILLANUEVA-CASANARE CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 320.11.047-2025 DEL 12 DE AGOSTO DE 2025					
POINT	**N**	**E**	**Z**	**CODE**	**DESC**
1	2068783.91	5009053.33	289.181	F	FONDO EXCAVACIÓN
2	2068784.68	5009053.75	289.181	F	FONDO EXCAVACIÓN
3	2068781.33	5009058.55	289.468	F	FONDO EXCAVACIÓN
4	2068782.01	5009059.18	289.481	F	FONDO EXCAVACIÓN
5	2068780.89	5009059.46	289.504	F	FONDO EXCAVACIÓN
6	2068781.85	5009059.66	289.501	F	FONDO EXCAVACIÓN
7	2068780.02	5009064	289.661	F	FONDO EXCAVACIÓN
8	2068780.9	5009064.1	289.65	F	FONDO EXCAVACIÓN
9	2068779.85	5009070.05	289.727	F	FONDO EXCAVACIÓN
10	2068778.87	5009070.11	289.727	F	FONDO EXCAVACIÓN
11	2068778.4	5009073.26	289.748	F	FONDO EXCAVACIÓN
12	2068779.39	5009073.37	289.748	F	FONDO EXCAVACIÓN
13	2068778.15	5009075.54	289.762	F	FONDO EXCAVACIÓN
14	2068779.01	5009075.55	289.762	F	FONDO EXCAVACIÓN
15	2068777.36	5009080.99	289.687	F	FONDO EXCAVACIÓN
16	2068778.15	5009081.1	289.687	F	FONDO EXCAVACIÓN
17	2068777.15	5009082.48	289.743	F	FONDO EXCAVACIÓN
18	2068777.93	5009082.63	289.745	F	FONDO EXCAVACIÓN
19	2068777.07	5009083.24	289.771	F	FONDO EXCAVACIÓN
20	2068777.86	5009083.31	289.771	F	FONDO EXCAVACIÓN
21	2068776.67	5009088.19	289.957	F	FONDO EXCAVACIÓN
22	2068777.46	5009088.24	289.957	F	FONDO EXCAVACIÓN
23	2068776.26	5009093.18	290.072	F	FONDO EXCAVACIÓN
24	2068777.05	5009093.28	290.072	F	FONDO EXCAVACIÓN
25	2068775.85	5009098.2	290.186	F	FONDO EXCAVACIÓN
26	2068776.65	5009098.26	290.186	F	FONDO EXCAVACIÓN
27	2068775.77	5009099.19	290.209	F	FONDO EXCAVACIÓN
28	2068776.57	5009099.25	290.209	F	FONDO EXCAVACIÓN
29	2068775.45	5009103.18	290.251	F	FONDO EXCAVACIÓN
30	2068776.24	5009103.24	290.251	F	FONDO EXCAVACIÓN
31	2068775.29	5009105.12	290.271	F	FONDO EXCAVACIÓN
32	2068776.09	5009105.19	290.271	F	FONDO EXCAVACIÓN
33	2068775.02	5009108.16	290.326	F	FONDO EXCAVACIÓN
34	2068775.81	5009108.23	290.326	F	FONDO EXCAVACIÓN
35	2068774.76	5009110.45	290.37	F	FONDO EXCAVACIÓN
36	2068775.59	5009110.67	290.37	F	FONDO EXCAVACIÓN
37	2068774.44	5009112.11	290.522	F	FONDO EXCAVACIÓN
38	2068775.36	5009113.21	290.522	F	FONDO EXCAVACIÓN
39	2068774.34	5009114.71	290.592	F	FONDO EXCAVACIÓN
40	2068775.2	5009114.71	290.592	F	FONDO EXCAVACIÓN
41	2068775.52	5009118.5	290.842	F	FONDO EXCAVACIÓN
42	2068774.72	5009118.55	290.842	F	FONDO EXCAVACIÓN
43	2068774.73	5009118.72	290.844	F	FONDO EXCAVACIÓN
44	2068775.53	5009118.74	290.844	F	FONDO EXCAVACIÓN
45	2068774.32	5009123.1	290.882	F	FONDO EXCAVACIÓN
46	2068775.11	5009123.18	290.882	F	FONDO EXCAVACIÓN

CARTERA LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO FONDO EXCAVACIÓN EXPANSIÓN ACUEDUCTO URBANO EXPANSIÓN SECTOR LA COLMENA VILLANUEVA-CASANARE CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 320.11.047-2025 DEL 12 DE AGOSTO DE 2025					
POINT	N	E	Z	CODE	DESC
47	2068773.38	5009133.06	290.969	F	FONDO EXCAVACIÓN
48	2068774.17	5009133.13	290.969	F	FONDO EXCAVACIÓN
49	2068773.19	5009135.05	290.987	F	FONDO EXCAVACIÓN
50	2068773.98	5009135.13	290.987	F	FONDO EXCAVACIÓN
51	2068772.44	5009143.01	291.055	F	FONDO EXCAVACIÓN
52	2068773.23	5009143.09	291.055	F	FONDO EXCAVACIÓN
53	2068771.5	5009152.97	291.141	F	FONDO EXCAVACIÓN
54	2068772.29	5009153.04	291.141	F	FONDO EXCAVACIÓN
55	2068770.56	5009162.92	291.227	F	FONDO EXCAVACIÓN
56	2068771.35	5009163	291.227	F	FONDO EXCAVACIÓN
57	2068770.37	5009164.91	291.245	F	FONDO EXCAVACIÓN
58	2068771.16	5009164.99	291.245	F	FONDO EXCAVACIÓN
59	2068770.15	5009167.26	291.265	F	FONDO EXCAVACIÓN
60	2068770.94	5009167.33	291.265	F	FONDO EXCAVACIÓN
61	2068769.64	5009172.88	291.313	F	FONDO EXCAVACIÓN
62	2068770.44	5009172.96	291.313	F	FONDO EXCAVACIÓN
63	2068769.16	5009178.21	291.358	F	FONDO EXCAVACIÓN
64	2068769.96	5009178.28	291.358	F	FONDO EXCAVACIÓN
65	2068768.74	5009182.84	291.356	F	FONDO EXCAVACIÓN
66	2068769.54	5009182.92	291.356	F	FONDO EXCAVACIÓN
67	2068768.66	5009183.74	291.356	F	FONDO EXCAVACIÓN
68	2068769.46	5009183.79	291.356	F	FONDO EXCAVACIÓN
69	2068768.55	5009189.26	291.295	F	FONDO EXCAVACIÓN
70	2068769.35	5009189.27	291.295	F	FONDO EXCAVACIÓN
71	2068768.6	5009192.88	291.36	F	FONDO EXCAVACIÓN
72	2068769.43	5009192.89	291.36	F	FONDO EXCAVACIÓN
73	2068768.58	5009193.22	291.367	F	FONDO EXCAVACIÓN
74	2068769.41	5009193.29	291.367	F	FONDO EXCAVACIÓN
75	2068768.96	5009197.83	291.465	F	FONDO EXCAVACIÓN
76	2068768.11	5009197.88	291.465	F	FONDO EXCAVACIÓN
77	2068767.93	5009202.84	291.431	F	FONDO EXCAVACIÓN
78	2068768.73	5009202.88	291.431	F	FONDO EXCAVACIÓN
79	2068767.86	5009204.2	291.42	F	FONDO EXCAVACIÓN
80	2068768.66	5009204.25	291.42	F	FONDO EXCAVACIÓN
81	2068767.5	5009208.53	291.591	F	FONDO EXCAVACIÓN
82	2068768.36	5009208.67	291.591	F	FONDO EXCAVACIÓN
83	2068767.37	5009212.82	291.747	F	FONDO EXCAVACIÓN
84	2068768.17	5009212.87	291.747	F	FONDO EXCAVACIÓN
85	2068767.24	5009215.19	291.865	F	FONDO EXCAVACIÓN
86	2068768.04	5009215.23	291.865	F	FONDO EXCAVACIÓN
87	2068767.17	5009218.63	292.049	F	FONDO EXCAVACIÓN
88	2068768.02	5009218.73	292.049	F	FONDO EXCAVACIÓN
89	2068767.73	5009222.54	292.089	F	FONDO EXCAVACIÓN
90	2068766.9	5009222.65	292.089	F	FONDO EXCAVACIÓN
91	2068767.67	5009223.32	292.098	F	FONDO EXCAVACIÓN
92	2068766.82	5009223.44	292.098	F	FONDO EXCAVACIÓN

CARTERA LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO FONDO EXCAVACIÓN EXPANSIÓN ACUEDUCTO URBANO EXPANSIÓN SECTOR LA COLMENA VILLANUEVA-CASANARE CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 320.11.047-2025 DEL 12 DE AGOSTO DE 2025					
POINT	N	E	Z	CODE	DESC
93	2068766.61	5009224.2	292.117	F	FONDO EXCAVACIÓN
94	2068767.48	5009224.36	292.117	F	FONDO EXCAVACIÓN
95	2068766.5	5009226.23	292.154	F	FONDO EXCAVACIÓN
96	2068767.3	5009226.31	292.154	F	FONDO EXCAVACIÓN
97	2068766.23	5009228.97	292.206	F	FONDO EXCAVACIÓN
98	2068767.03	5009229.05	292.206	F	FONDO EXCAVACIÓN
99	2068765.96	5009231.7	292.257	F	FONDO EXCAVACIÓN
100	2068766.76	5009231.78	292.257	F	FONDO EXCAVACIÓN
101	2068765.86	5009232.74	292.291	F	FONDO EXCAVACIÓN
102	2068766.66	5009232.82	292.291	F	FONDO EXCAVACIÓN
103	2068765.43	5009237.18	292.436	F	FONDO EXCAVACIÓN
104	2068766.23	5009237.26	292.436	F	FONDO EXCAVACIÓN
105	2068764.9	5009242.65	292.753	F	FONDO EXCAVACIÓN
106	2068764.89	5009242.7	292.754	F	FONDO EXCAVACIÓN
107	2068765.69	5009242.73	292.753	F	FONDO EXCAVACIÓN
108	2068765.69	5009242.77	292.754	F	FONDO EXCAVACIÓN
109	2068764.34	5009248.31	292.823	F	FONDO EXCAVACIÓN
110	2068765.14	5009248.42	292.823	F	FONDO EXCAVACIÓN
111	2068763.65	5009252.59	293.037	F	FONDO EXCAVACIÓN
112	2068764.44	5009252.72	293.037	F	FONDO EXCAVACIÓN
113	2068762.14	5009261.87	293.5	F	FONDO EXCAVACIÓN
114	2068762.93	5009262	293.5	F	FONDO EXCAVACIÓN
115	2068762.05	5009262.46	293.525	F	FONDO EXCAVACIÓN
116	2068762.84	5009262.59	293.525	F	FONDO EXCAVACIÓN
117	2068760.83	5009270.02	293.856	F	FONDO EXCAVACIÓN
118	2068761.61	5009270.14	293.856	F	FONDO EXCAVACIÓN
119	2068760.45	5009272.33	294.05	F	FONDO EXCAVACIÓN
120	2068761.24	5009272.46	294.05	F	FONDO EXCAVACIÓN
121	2068760.28	5009273.36	294.137	F	FONDO EXCAVACIÓN
122	2068761.07	5009273.51	294.137	F	FONDO EXCAVACIÓN
123	2068759.04	5009278.7	294.592	F	FONDO EXCAVACIÓN
124	2068759.82	5009278.88	294.592	F	FONDO EXCAVACIÓN
125	2068758.25	5009282.06	294.589	F	FONDO EXCAVACIÓN
126	2068759.03	5009282.24	294.589	F	FONDO EXCAVACIÓN
127	2068757.79	5009284.06	294.588	F	FONDO EXCAVACIÓN
128	2068758.57	5009284.24	294.588	F	FONDO EXCAVACIÓN
129	2068756.73	5009288.59	294.9	F	FONDO EXCAVACIÓN
130	2068757.51	5009288.77	294.9	F	FONDO EXCAVACIÓN
131	2068756.64	5009288.96	294.923	F	FONDO EXCAVACIÓN
132	2068756.58	5009289.05	294.932	F	FONDO EXCAVACIÓN
133	2068757.39	5009289.28	294.923	F	FONDO EXCAVACIÓN
134	2068757.25	5009289.49	294.932	F	FONDO EXCAVACIÓN
135	2068755.35	5009290.95	294.972	F	FONDO EXCAVACIÓN
136	2068756.12	5009291.24	294.972	F	FONDO EXCAVACIÓN
137	2068755.29	5009291.42	294.979	F	FONDO EXCAVACIÓN
138	2068756.08	5009291.52	294.979	F	FONDO EXCAVACIÓN

CARTERA LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO FONDO EXCAVACIÓN EXPANSIÓN ACUEDUCTO URBANO EXPANSIÓN SECTOR LA COLMENA VILLANUEVA-CASANARE CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 320.11.047-2025 DEL 12 DE AGOSTO DE 2025					
POINT	**N**	**E**	**Z**	**CODE**	**DESC**
139	2068755.28	5009291.53	294.983	F	FONDO EXCAVACIÓN
140	2068756.07	5009291.63	294.983	F	FONDO EXCAVACIÓN
141	2068754.62	5009296.62	295.174	F	FONDO EXCAVACIÓN
142	2068754.59	5009296.77	295.181	F	FONDO EXCAVACIÓN
143	2068755.41	5009296.77	295.174	F	FONDO EXCAVACIÓN
144	2068755.36	5009296.97	295.181	F	FONDO EXCAVACIÓN
145	2068753.43	5009301.28	295.35	F	FONDO EXCAVACIÓN
146	2068754.2	5009301.48	295.35	F	FONDO EXCAVACIÓN
147	2068752.41	5009305.26	295.5	F	FONDO EXCAVACIÓN
148	2068753.18	5009305.45	295.5	F	FONDO EXCAVACIÓN
149	2068750.94	5009310.97	295.762	F	FONDO EXCAVACIÓN
150	2068751.72	5009311.17	295.762	F	FONDO EXCAVACIÓN
151	2068750.51	5009312.65	295.839	F	FONDO EXCAVACIÓN
152	2068751.29	5009312.85	295.839	F	FONDO EXCAVACIÓN
153	2068749.7	5009315.81	296.073	F	FONDO EXCAVACIÓN
154	2068750.47	5009316.01	296.073	F	FONDO EXCAVACIÓN
155	2068749.14	5009317.98	296.233	F	FONDO EXCAVACIÓN
156	2068749.92	5009318.18	296.233	F	FONDO EXCAVACIÓN
157	2068748.46	5009320.64	296.376	F	FONDO EXCAVACIÓN
158	2068748.46	5009320.66	296.377	F	FONDO EXCAVACIÓN
159	2068749.23	5009320.84	296.376	F	FONDO EXCAVACIÓN
160	2068749.23	5009320.85	296.377	F	FONDO EXCAVACIÓN
161	2068747.78	5009323.31	296.519	F	FONDO EXCAVACIÓN
162	2068748.55	5009323.5	296.519	F	FONDO EXCAVACIÓN
163	2068747.21	5009325.5	296.613	F	FONDO EXCAVACIÓN
164	2068747.99	5009325.7	296.613	F	FONDO EXCAVACIÓN
165	2068745.97	5009330.34	296.825	F	FONDO EXCAVACIÓN
166	2068746.75	5009330.54	296.825	F	FONDO EXCAVACIÓN
167	2068744.4	5009336.47	297.093	F	FONDO EXCAVACIÓN
168	2068744.38	5009336.55	297.096	F	FONDO EXCAVACIÓN
169	2068745.17	5009336.67	297.093	F	FONDO EXCAVACIÓN
170	2068745.15	5009336.75	297.096	F	FONDO EXCAVACIÓN
171	2068743.48	5009340.03	297.251	F	FONDO EXCAVACIÓN
172	2068744.3	5009340.22	297.251	F	FONDO EXCAVACIÓN
173	2068743.03	5009341.8	297.33	F	FONDO EXCAVACIÓN
174	2068743.84	5009342	297.33	F	FONDO EXCAVACIÓN
175	2068742.16	5009345.17	297.5	F	FONDO EXCAVACIÓN
176	2068742.94	5009345.37	297.5	F	FONDO EXCAVACIÓN
177	2068741	5009349.71	297.728	F	FONDO EXCAVACIÓN
178	2068741.84	5009349.89	297.728	F	FONDO EXCAVACIÓN
179	2068740.13	5009353.12	297.9	F	FONDO EXCAVACIÓN
180	2068740.9	5009353.32	297.9	F	FONDO EXCAVACIÓN
181	2068738.93	5009357.78	298.224	F	FONDO EXCAVACIÓN
182	2068739.78	5009357.94	298.224	F	FONDO EXCAVACIÓN
183	2068738.51	5009359.4	298.309	F	FONDO EXCAVACIÓN
184	2068739.32	5009359.64	298.309	F	FONDO EXCAVACIÓN

CARTERA LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO FONDO EXCAVACIÓN EXPANSIÓN ACUEDUCTO URBANO EXPANSIÓN SECTOR LA COLMENA VILLANUEVA-CASANARE CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 320.11.047-2025 DEL 12 DE AGOSTO DE 2025					
POINT	N	E	Z	CODE	DESC
185	2068738.15	5009360.83	298.384	F	FONDO EXCAVACIÓN
186	2068738.97	5009361.04	298.384	F	FONDO EXCAVACIÓN
187	2068737.15	5009364.2	298.563	F	FONDO EXCAVACIÓN
188	2068737.98	5009364.4	298.563	F	FONDO EXCAVACIÓN
189	2068735.74	5009368.99	298.864	F	FONDO EXCAVACIÓN
190	2068736.56	5009369.19	298.864	F	FONDO EXCAVACIÓN
191	2068735.1	5009371.15	299	F	FONDO EXCAVACIÓN
192	2068735.87	5009371.38	299	F	FONDO EXCAVACIÓN
193	2068733.48	5009376.64	299.607	F	FONDO EXCAVACIÓN
194	2068734.25	5009376.87	299.607	F	FONDO EXCAVACIÓN
195	2068732.91	5009378.58	299.767	F	FONDO EXCAVACIÓN
196	2068733.71	5009378.79	299.767	F	FONDO EXCAVACIÓN
197	2068731.92	5009381.92	300.042	F	FONDO EXCAVACIÓN
198	2068732.69	5009382.15	300.042	F	FONDO EXCAVACIÓN
199	2068730.07	5009388.17	300.391	F	FONDO EXCAVACIÓN
200	2068730.84	5009388.4	300.391	F	FONDO EXCAVACIÓN
201	2068728.69	5009392.61	300.641	F	FONDO EXCAVACIÓN
202	2068728.62	5009392.86	300.651	F	FONDO EXCAVACIÓN
203	2068729.52	5009392.87	300.641	F	FONDO EXCAVACIÓN
204	2068729.49	5009393.03	300.651	F	FONDO EXCAVACIÓN
205	2068728.64	5009393.04	300.657	F	FONDO EXCAVACIÓN
206	2068729.47	5009393.17	300.657	F	FONDO EXCAVACIÓN
207	2068727.78	5009397.94	300.87	F	FONDO EXCAVACIÓN
208	2068728.57	5009398.08	300.87	F	FONDO EXCAVACIÓN
209	2068726.01	5009407.64	301.291	F	FONDO EXCAVACIÓN
210	2068725.98	5009407.78	301.297	F	FONDO EXCAVACIÓN
211	2068726.79	5009407.78	301.291	F	FONDO EXCAVACIÓN
212	2068726.77	5009407.91	301.297	F	FONDO EXCAVACIÓN
213	2068725.05	5009413.06	301.526	F	FONDO EXCAVACIÓN
214	2068725.84	5009413.2	301.526	F	FONDO EXCAVACIÓN
215	2068724.25	5009417.62	302.403	F	FONDO EXCAVACIÓN
216	2068725.04	5009417.76	302.403	F	FONDO EXCAVACIÓN
217	2068724.06	5009418.43	302.567	F	FONDO EXCAVACIÓN
218	2068724.91	5009418.58	302.567	F	FONDO EXCAVACIÓN
219	2068724.03	5009418.68	302.623	F	FONDO EXCAVACIÓN
220	2068723.99	5009418.9	302.652	F	FONDO EXCAVACIÓN
221	2068724.82	5009418.92	302.623	F	FONDO EXCAVACIÓN
222	2068724.69	5009419.21	302.652	F	FONDO EXCAVACIÓN
223	2068721.53	5009423.69	303.087	F	FONDO EXCAVACIÓN
224	2068722.25	5009424.06	303.087	F	FONDO EXCAVACIÓN
225	2068720.08	5009426.53	303.029	F	FONDO EXCAVACIÓN
226	2068720.79	5009426.9	303.029	F	FONDO EXCAVACIÓN
227	2068719.03	5009428.59	302.988	F	FONDO EXCAVACIÓN
228	2068719.74	5009428.95	302.988	F	FONDO EXCAVACIÓN
229	2068716.65	5009433.24	303.241	F	FONDO EXCAVACIÓN
230	2068716.52	5009433.49	303.244	F	FONDO EXCAVACIÓN

CARTERA LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO FONDO EXCAVACIÓN EXPANSIÓN ACUEDUCTO URBANO EXPANSIÓN SECTOR LA COLMENA VILLANUEVA-CASANARE CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 320.11.047-2025 DEL 12 DE AGOSTO DE 2025					
POINT	N	E	Z	CODE	DESC
231	2068717.36	5009433.6	303.241	F	FONDO EXCAVACIÓN
232	2068717.3	5009433.72	303.244	F	FONDO EXCAVACIÓN
233	2068716.29	5009435.81	303.277	F	FONDO EXCAVACIÓN
234	2068717.08	5009435.89	303.277	F	FONDO EXCAVACIÓN
235	2068716.14	5009437.27	303.298	F	FONDO EXCAVACIÓN
236	2068716.94	5009437.34	303.298	F	FONDO EXCAVACIÓN
237	2068715.79	5009440.79	303.336	F	FONDO EXCAVACIÓN
238	2068716.58	5009440.87	303.336	F	FONDO EXCAVACIÓN
239	2068715.33	5009445.7	303.431	F	FONDO EXCAVACIÓN
240	2068716.09	5009445.84	303.431	F	FONDO EXCAVACIÓN
241	2068715.16	5009447.4	303.465	F	FONDO EXCAVACIÓN
242	2068715.91	5009447.6	303.465	F	FONDO EXCAVACIÓN
243	2068714.5	5009452.98	303.571	F	FONDO EXCAVACIÓN
244	2068715.29	5009453.07	303.571	F	FONDO EXCAVACIÓN
245	2068714.17	5009455.68	303.662	F	FONDO EXCAVACIÓN
246	2068714.99	5009455.79	303.662	F	FONDO EXCAVACIÓN
247	2068713.91	5009457.85	303.736	F	FONDO EXCAVACIÓN
248	2068714.74	5009458.01	303.736	F	FONDO EXCAVACIÓN
249	2068713.42	5009463.27	303.919	F	FONDO EXCAVACIÓN
250	2068714.23	5009463.48	303.919	F	FONDO EXCAVACIÓN
251	2068713.32	5009464.66	303.941	F	FONDO EXCAVACIÓN
252	2068714.12	5009464.73	303.941	F	FONDO EXCAVACIÓN
253	2068713.24	5009465.66	303.959	F	FONDO EXCAVACIÓN
254	2068714.04	5009465.73	303.959	F	FONDO EXCAVACIÓN
255	2068713.34	5009473.94	304.1	F	FONDO EXCAVACIÓN
256	2068713.56	5009473.98	304.117	F	FONDO EXCAVACIÓN
257	2068712.48	5009474	304.122	F	FONDO EXCAVACIÓN
258	2068712.12	5009474	304.122	F	FONDO EXCAVACIÓN
259	2068712.4	5009475.38	304.149	F	FONDO EXCAVACIÓN
260	2068712.1	5009475.4	304.164	F	FONDO EXCAVACIÓN
261	2068713.53	5009475.42	304.124	F	FONDO EXCAVACIÓN
262	2068713.11	5009475.42	304.15	F	FONDO EXCAVACIÓN
263	2068712.39	5009475.63	304.158	F	FONDO EXCAVACIÓN
264	2068711.72	5009485.62	304.513	F	FONDO EXCAVACIÓN
265	2068712.63	5009485.66	304.513	F	FONDO EXCAVACIÓN
266	2068712.52	5009487.61	304.582	F	FONDO EXCAVACIÓN
267	2068711.54	5009488.14	304.608	F	FONDO EXCAVACIÓN
268	2068710.98	5009488.15	304.612	F	FONDO EXCAVACIÓN
269	2068713.1	5009488.3	304.662	F	FONDO EXCAVACIÓN
270	2068712.44	5009488.35	304.606	F	FONDO EXCAVACIÓN
271	2068710.91	5009490.66	304.662	F	FONDO EXCAVACIÓN
272	2068711.45	5009490.68	304.71	F	FONDO EXCAVACIÓN
273	2068713.09	5009490.74	304.707	F	FONDO EXCAVACIÓN
274	2068712.42	5009490.75	304.71	F	FONDO EXCAVACIÓN
275	2068711.36	5009493.82	304.84	F	FONDO EXCAVACIÓN
276	2068712.26	5009493.97	304.845	F	FONDO EXCAVACIÓN

CARTERA LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO FONDO EXCAVACIÓN EXPANSIÓN ACUEDUCTO URBANO EXPANSIÓN SECTOR LA COLMENA VILLANUEVA-CASANARE CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 320.11.047-2025 DEL 12 DE AGOSTO DE 2025					
POINT	N	E	Z	CODE	DESC
277	2068711.34	5009494.14	304.845	F	FONDO EXCAVACIÓN
278	2068711.5	5009494.49	304.851	F	FONDO EXCAVACIÓN
279	2068712.76	5009495.32	304.9	F	FONDO EXCAVACIÓN
280	2068712.03	5009495.65	304.9	F	FONDO EXCAVACIÓN
281	2068715.36	5009500.77	305.131	F	FONDO EXCAVACIÓN
282	2068714.47	5009500.95	305.123	F	FONDO EXCAVACIÓN
283	2068714.55	5009501.12	305.131	F	FONDO EXCAVACIÓN
284	2068714.6	5009501.27	305.139	F	FONDO EXCAVACIÓN
285	2068716.56	5009504.6	305.287	F	FONDO EXCAVACIÓN
286	2068715.8	5009504.85	305.287	F	FONDO EXCAVACIÓN
287	2068717.13	5009506.07	305.35	F	FONDO EXCAVACIÓN
288	2068716.31	5009506.38	305.35	F	FONDO EXCAVACIÓN
289	2068717.76	5009508.18	305.402	F	FONDO EXCAVACIÓN
290	2068717	5009508.42	305.402	F	FONDO EXCAVACIÓN
291	2068717.69	5009510.68	305.459	F	FONDO EXCAVACIÓN
292	2068718.63	5009510.8	305.459	F	FONDO EXCAVACIÓN
293	2068721.38	5009520.01	305.597	F	FONDO EXCAVACIÓN
294	2068720.62	5009520.24	305.597	F	FONDO EXCAVACIÓN
295	2068722.91	5009524.72	305.665	F	FONDO EXCAVACIÓN
296	2068722.05	5009524.93	305.665	F	FONDO EXCAVACIÓN
297	2068724.54	5009529.47	305.736	F	FONDO EXCAVACIÓN
298	2068723.7	5009529.76	305.736	F	FONDO EXCAVACIÓN
299	2068727.69	5009538.97	305.874	F	FONDO EXCAVACIÓN
300	2068726.93	5009539.23	305.874	F	FONDO EXCAVACIÓN
301	2068730.92	5009548.43	306.012	F	FONDO EXCAVACIÓN
302	2068730.16	5009548.69	306.012	F	FONDO EXCAVACIÓN
303	2068731.99	5009551.58	306.058	F	FONDO EXCAVACIÓN
304	2068731.23	5009551.83	306.058	F	FONDO EXCAVACIÓN
305	2068734.1	5009557.92	306.15	F	FONDO EXCAVACIÓN
306	2068733.35	5009558.17	306.15	F	FONDO EXCAVACIÓN
307	2068737.27	5009567.4	306.288	F	FONDO EXCAVACIÓN
308	2068736.51	5009567.65	306.288	F	FONDO EXCAVACIÓN
309	2068738.21	5009570.2	306.329	F	FONDO EXCAVACIÓN
310	2068737.45	5009570.46	306.329	F	FONDO EXCAVACIÓN
311	2068740.46	5009576.88	306.426	F	FONDO EXCAVACIÓN
312	2068739.71	5009577.13	306.426	F	FONDO EXCAVACIÓN
313	2068743.67	5009586.35	306.564	F	FONDO EXCAVACIÓN
314	2068742.91	5009586.61	306.564	F	FONDO EXCAVACIÓN
315	2068744.07	5009587.53	306.582	F	FONDO EXCAVACIÓN
316	2068743.31	5009587.79	306.582	F	FONDO EXCAVACIÓN
317	2068746.87	5009595.82	306.702	F	FONDO EXCAVACIÓN
318	2068746.11	5009596.08	306.702	F	FONDO EXCAVACIÓN
319	2068747.81	5009598.62	306.743	F	FONDO EXCAVACIÓN
320	2068747.85	5009598.75	306.745	F	FONDO EXCAVACIÓN
321	2068747.91	5009598.87	306.747	F	FONDO EXCAVACIÓN
322	2068747.05	5009598.88	306.743	F	FONDO EXCAVACIÓN

CARTERA LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO FONDO EXCAVACIÓN EXPANSIÓN ACUEDUCTO URBANO EXPANSIÓN SECTOR LA COLMENA VILLANUEVA-CASANARE CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 320.11.047-2025 DEL 12 DE AGOSTO DE 2025					
POINT	N	E	Z	CODE	DESC
323	2068747.11	5009599.04	306.745	F	FONDO EXCAVACIÓN
324	2068747.17	5009599.19	306.747	F	FONDO EXCAVACIÓN
325	2068750.62	5009605.04	306.818	F	FONDO EXCAVACIÓN
326	2068749.87	5009605.39	306.818	F	FONDO EXCAVACIÓN
327	2068752.64	5009609.62	306.871	F	FONDO EXCAVACIÓN
328	2068751.83	5009609.97	306.871	F	FONDO EXCAVACIÓN
329	2068754.65	5009614.2	306.923	F	FONDO EXCAVACIÓN
330	2068753.8	5009614.55	306.923	F	FONDO EXCAVACIÓN
331	2068756.76	5009618.48	306.974	F	FONDO EXCAVACIÓN
332	2068756.49	5009618.63	306.973	F	FONDO EXCAVACIÓN
333	2068755.71	5009618.99	306.975	F	FONDO EXCAVACIÓN
334	2068755.43	5009619.11	306.977	F	FONDO EXCAVACIÓN
335	2068757.53	5009619.95	306.992	F	FONDO EXCAVACIÓN
336	2068757.21	5009620.14	306.992	F	FONDO EXCAVACIÓN
337	2068756.55	5009620.56	306.993	F	FONDO EXCAVACIÓN
338	2068756.25	5009620.74	306.993	F	FONDO EXCAVACIÓN
339	2068758.6	5009623.39	307.029	F	FONDO EXCAVACIÓN
340	2068757.86	5009623.7	307.029	F	FONDO EXCAVACIÓN
341	2068762.42	5009632.63	307.134	F	FONDO EXCAVACIÓN
342	2068761.69	5009632.94	307.134	F	FONDO EXCAVACIÓN
343	2068765.41	5009639.84	307.217	F	FONDO EXCAVACIÓN
344	2068764.67	5009640.15	307.217	F	FONDO EXCAVACIÓN
345	2068766.25	5009641.87	307.24	F	FONDO EXCAVACIÓN
346	2068765.51	5009642.18	307.24	F	FONDO EXCAVACIÓN
347	2068770.06	5009651.12	307.345	F	FONDO EXCAVACIÓN
348	2068769.32	5009651.43	307.345	F	FONDO EXCAVACIÓN
349	2068772.56	5009657.2	307.415	F	FONDO EXCAVACIÓN
350	2068771.82	5009657.5	307.415	F	FONDO EXCAVACIÓN
351	2068773.77	5009660.42	307.451	F	FONDO EXCAVACIÓN
352	2068773.02	5009660.7	307.451	F	FONDO EXCAVACIÓN
353	2068773.9	5009660.75	307.455	F	FONDO EXCAVACIÓN
354	2068773.32	5009661.42	307.459	F	FONDO EXCAVACIÓN
355	2068777.73	5009669.58	307.556	F	FONDO EXCAVACIÓN
356	2068777	5009669.89	307.556	F	FONDO EXCAVACIÓN
357	2068781.72	5009678.75	307.662	F	FONDO EXCAVACIÓN
358	2068780.98	5009679.07	307.662	F	FONDO EXCAVACIÓN
359	2068782.18	5009679.81	307.674	F	FONDO EXCAVACIÓN
360	2068781.44	5009680.12	307.674	F	FONDO EXCAVACIÓN
361	2068785.7	5009687.92	307.767	F	FONDO EXCAVACIÓN
362	2068784.97	5009688.24	307.767	F	FONDO EXCAVACIÓN
363	2068786.85	5009690.57	307.798	F	FONDO EXCAVACIÓN
364	2068786.92	5009690.72	307.801	F	FONDO EXCAVACIÓN
365	2068786.12	5009690.89	307.798	F	FONDO EXCAVACIÓN
366	2068786.97	5009690.89	307.804	F	FONDO EXCAVACIÓN
367	2068786.17	5009691.01	307.801	F	FONDO EXCAVACIÓN
368	2068786.21	5009691.14	307.804	F	FONDO EXCAVACIÓN

CARTERA LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO FONDO EXCAVACIÓN EXPANSIÓN ACUEDUCTO URBANO EXPANSIÓN SECTOR LA COLMENA VILLANUEVA-CASANARE CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 320.11.047-2025 DEL 12 DE AGOSTO DE 2025					
POINT	**N**	**E**	**Z**	**CODE**	**DESC**
369	2068789.12	5009697.35	308.074	F	FONDO EXCAVACIÓN
370	2068788.36	5009697.6	308.074	F	FONDO EXCAVACIÓN
371	2068789.68	5009699.04	308.144	F	FONDO EXCAVACIÓN
372	2068788.92	5009699.27	308.144	F	FONDO EXCAVACIÓN
373	2068791.04	5009704.28	308.358	F	FONDO EXCAVACIÓN
374	2068791.07	5009704.4	308.359	F	FONDO EXCAVACIÓN
375	2068790.27	5009704.48	308.358	F	FONDO EXCAVACIÓN
376	2068791.12	5009704.5	308.361	F	FONDO EXCAVACIÓN
377	2068790.31	5009704.66	308.359	F	FONDO EXCAVACIÓN
378	2068790.39	5009704.83	308.361	F	FONDO EXCAVACIÓN
379	2068792.13	5009706.82	308.255	F	FONDO EXCAVACIÓN
380	2068791.4	5009707.14	308.255	F	FONDO EXCAVACIÓN
381	2068795.52	5009714.54	307.901	F	FONDO EXCAVACIÓN
382	2068795.61	5009714.74	307.897	F	FONDO EXCAVACIÓN
383	2068794.79	5009714.87	307.901	F	FONDO EXCAVACIÓN
384	2068794.84	5009714.97	307.897	F	FONDO EXCAVACIÓN
385	2068795.86	5009716.16	307.869	F	FONDO EXCAVACIÓN
386	2068795.08	5009716.3	307.869	F	FONDO EXCAVACIÓN
387	2068795.94	5009716.58	307.86	F	FONDO EXCAVACIÓN
388	2068795.96	5009716.69	307.861	F	FONDO EXCAVACIÓN
389	2068795.15	5009716.72	307.86	F	FONDO EXCAVACIÓN
390	2068796	5009716.81	307.862	F	FONDO EXCAVACIÓN
391	2068795.19	5009716.91	307.861	F	FONDO EXCAVACIÓN
392	2068795.25	5009717.09	307.862	F	FONDO EXCAVACIÓN
393	2068799.28	5009725.47	308.053	F	FONDO EXCAVACIÓN
394	2068798.53	5009725.76	308.053	F	FONDO EXCAVACIÓN
395	2068799.63	5009726.42	308.074	F	FONDO EXCAVACIÓN
396	2068798.88	5009726.7	308.074	F	FONDO EXCAVACIÓN
397	2068802.81	5009734.83	308.26	F	FONDO EXCAVACIÓN
398	2068802.06	5009735.11	308.26	F	FONDO EXCAVACIÓN
399	2068806.34	5009744.19	308.466	F	FONDO EXCAVACIÓN
400	2068805.59	5009744.47	308.466	F	FONDO EXCAVACIÓN
401	2068807.44	5009747.1	308.531	F	FONDO EXCAVACIÓN
402	2068806.69	5009747.38	308.531	F	FONDO EXCAVACIÓN
403	2068809.56	5009752.7	308.654	F	FONDO EXCAVACIÓN
404	2068809.63	5009752.88	308.663	F	FONDO EXCAVACIÓN
405	2068808.75	5009752.99	308.654	F	FONDO EXCAVACIÓN
406	2068808.77	5009753.34	308.663	F	FONDO EXCAVACIÓN
407	2068809.73	5009753.67	308.71	F	FONDO EXCAVACIÓN
408	2068808.84	5009753.88	308.71	F	FONDO EXCAVACIÓN
409	2068809.77	5009754.05	308.733	F	FONDO EXCAVACIÓN
410	2068809.79	5009754.16	308.737	F	FONDO EXCAVACIÓN
411	2068808.88	5009754.23	308.733	F	FONDO EXCAVACIÓN
412	2068809.85	5009754.29	308.742	F	FONDO EXCAVACIÓN
413	2068808.94	5009754.53	308.737	F	FONDO EXCAVACIÓN
414	2068809.08	5009754.76	308.742	F	FONDO EXCAVACIÓN

CARTERA LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO FONDO EXCAVACIÓN EXPANSIÓN ACUEDUCTO URBANO EXPANSIÓN SECTOR LA COLMENA VILLANUEVA-CASANARE CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 320.11.047-2025 DEL 12 DE AGOSTO DE 2025					
POINT	**N**	**E**	**Z**	**CODE**	**DESC**
415	2068810.57	5009755.86	308.676	F	FONDO EXCAVACIÓN
416	2068810.62	5009755.96	308.677	F	FONDO EXCAVACIÓN
417	2068810.67	5009756.12	308.677	F	FONDO EXCAVACIÓN
418	2068809.84	5009756.19	308.676	F	FONDO EXCAVACIÓN
419	2068809.87	5009756.25	308.677	F	FONDO EXCAVACIÓN
420	2068809.91	5009756.38	308.677	F	FONDO EXCAVACIÓN
421	2068812.73	5009762.3	308.82	F	FONDO EXCAVACIÓN
422	2068812.76	5009762.42	308.826	F	FONDO EXCAVACIÓN
423	2068811.97	5009762.56	308.82	F	FONDO EXCAVACIÓN
424	2068812.02	5009762.72	308.826	F	FONDO EXCAVACIÓN
425	2068813.03	5009762.95	308.854	F	FONDO EXCAVACIÓN
426	2068812.31	5009763.3	308.854	F	FONDO EXCAVACIÓN
427	2068813.45	5009763.8	308.896	F	FONDO EXCAVACIÓN
428	2068813.51	5009763.92	308.896	F	FONDO EXCAVACIÓN
429	2068813.57	5009764.02	308.896	F	FONDO EXCAVACIÓN
430	2068812.73	5009764.16	308.896	F	FONDO EXCAVACIÓN
431	2068812.81	5009764.31	308.896	F	FONDO EXCAVACIÓN
432	2068812.89	5009764.45	308.896	F	FONDO EXCAVACIÓN
433	2068814.21	5009765.03	308.857	F	FONDO EXCAVACIÓN
434	2068814.3	5009765.18	308.855	F	FONDO EXCAVACIÓN
435	2068814.38	5009765.33	308.853	F	FONDO EXCAVACIÓN
436	2068813.53	5009765.46	308.857	F	FONDO EXCAVACIÓN
437	2068813.61	5009765.58	308.855	F	FONDO EXCAVACIÓN
438	2068813.66	5009765.69	308.853	F	FONDO EXCAVACIÓN
439	2068817.63	5009771.81	308.845	F	FONDO EXCAVACIÓN
440	2068816.92	5009772.17	308.845	F	FONDO EXCAVACIÓN
441	2068822.12	5009780.75	308.834	F	FONDO EXCAVACIÓN
442	2068821.41	5009781.11	308.834	F	FONDO EXCAVACIÓN
443	2068823.93	5009784.34	308.83	F	FONDO EXCAVACIÓN
444	2068823.21	5009784.7	308.83	F	FONDO EXCAVACIÓN
445	2068826.63	5009789.67	308.823	F	FONDO EXCAVACIÓN
446	2068825.92	5009790.03	308.823	F	FONDO EXCAVACIÓN
447	2068831.16	5009798.59	308.812	F	FONDO EXCAVACIÓN
448	2068830.44	5009798.95	308.812	F	FONDO EXCAVACIÓN
449	2068834.48	5009805.14	308.804	F	FONDO EXCAVACIÓN
450	2068834.53	5009805.24	308.805	F	FONDO EXCAVACIÓN
451	2068834.66	5009805.41	308.806	F	FONDO EXCAVACIÓN
452	2068833.77	5009805.5	308.804	F	FONDO EXCAVACIÓN
453	2068833.85	5009805.66	308.805	F	FONDO EXCAVACIÓN
454	2068834.02	5009805.89	308.806	F	FONDO EXCAVACIÓN
455	2068836.02	5009807.21	308.831	F	FONDO EXCAVACIÓN
456	2068835.38	5009807.69	308.831	F	FONDO EXCAVACIÓN
457	2068841.02	5009813.87	308.924	F	FONDO EXCAVACIÓN
458	2068841.14	5009814.01	308.927	F	FONDO EXCAVACIÓN
459	2068841.22	5009814.18	308.93	F	FONDO EXCAVACIÓN
460	2068840.39	5009814.35	308.924	F	FONDO EXCAVACIÓN

CARTERA LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO FONDO EXCAVACIÓN EXPANSIÓN ACUEDUCTO URBANO EXPANSIÓN SECTOR LA COLMENA VILLANUEVA-CASANARE CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 320.11.047-2025 DEL 12 DE AGOSTO DE 2025					
POINT	**N**	**E**	**Z**	**CODE**	**DESC**
461	2068840.45	5009814.44	308.927	F	FONDO EXCAVACIÓN
462	2068840.51	5009814.55	308.93	F	FONDO EXCAVACIÓN
463	2068841.84	5009815.41	308.965	F	FONDO EXCAVACIÓN
464	2068841.13	5009815.77	308.965	F	FONDO EXCAVACIÓN
465	2068845.19	5009822.02	309.152	F	FONDO EXCAVACIÓN
466	2068844.48	5009822.38	309.152	F	FONDO EXCAVACIÓN
467	2068846.36	5009824.33	309.217	F	FONDO EXCAVACIÓN
468	2068845.64	5009824.69	309.217	F	FONDO EXCAVACIÓN
469	2068846.6	5009824.8	309.23	F	FONDO EXCAVACIÓN
470	2068845.89	5009825.18	309.23	F	FONDO EXCAVACIÓN
471	2068847.13	5009825.77	309.259	F	FONDO EXCAVACIÓN
472	2068847.33	5009826.11	309.269	F	FONDO EXCAVACIÓN
473	2068846.43	5009826.16	309.259	F	FONDO EXCAVACIÓN
474	2068846.63	5009826.51	309.269	F	FONDO EXCAVACIÓN

TANIA ISAMAR CALDERON REYES
TOPOGRAFO
TP. 01-20211

CARTERA -REPLANTEO, VERIFICACION CANTIDADES

NUMERO	NORTE	ESTE	COTA	DETALLE
1	2068783.494	5009053.957	294.318	MOJON 1
2	2068784.391	5009054.431	294.268	BORDE EXCAVACION
3	2068783.467	5009055.981	294.219	BORDE EXCAVACION
4	2068780.866	5009059.42	294.177	BORDE EXCAVACION
5	2068781.393	5009059.461	293.18	EJE EXCAVACION
6	2068781.783	5009059.712	294.21	BORDE EXCAVACION
7	2068780.801	5009064.476	294.23	BORDE EXCAVACION
8	2068778.628	5009071.465	294.433	BORDE EXCAVACION
9	2068779.352	5009070.136	293.385	EJE EXCAVACION
10	2068777.892	5009082.821	294.66	EJE EXCAVACION
11	2068777.524	5009082.769	293.558	EJE EXCAVACION
12	2068777.094	5009082.761	294.21	BORDE EXCAVACION
13	2068775.294	5009105.143	293.21	BORDE EXCAVACION
15	2068775.701	5009110.064	295.165	BORDE EXCAVACION
16	2068774.825	5009110.026	293.21	BORDE EXCAVACION
17	2068774.448	5009112.106	295.386	BORDE EXCAVACION
18	2068774.935	5009112.391	294.464	EJE EXCAVACION
19	2068774.855	5009115.038	294.725	EJE EXCAVACION
20	2068775.164	5009114.7	295.883	BORDE EXCAVACION
21	2068774.365	5009114.78	295.757	BORDE EXCAVACION
22	2068774.575	5009118.072	295.93	BORDE EXCAVACION
23	2068775.187	5009118.171	294.767	EJE EXCAVACION
24	2068775.466	5009118.088	295.836	BORDE EXCAVACION
25	2068770.125	5009176.653	296	BORDE EXCAVACION
27	2068769.69	5009176.556	295	EJE EXCAVACION
28	2068769.326	5009176.603	296.002	BORDE EXCAVACION
29	2068769.505	5009183.457	296.133	DADO
30	2068768.715	5009183.439	296.13	DADO
31	2068768.676	5009184.238	296.13	DADO
32	2068769.469	5009184.26	296.13	DADO
33	2068769.08	5009183.76	296.13	DADO
34	2068769.319	5009188.605	296.05	DADO
35	2068769.37	5009189.403	296.45	BORDE EXCAVACION
36	2068768.521	5009189.425	296.45	BORDE EXCAVACION
37	2068768.52	5009188.625	296.45	BORDE EXCAVACION
38	2068768.629	5009193.221	295.713	DADO
39	2068769.424	5009193.31	296.113	BORDE EXCAVACION
40	2068769.334	5009194.105	296.113	BORDE EXCAVACION
41	2068768.544	5009194.021	295.713	DADO
42	2068768.145	5009197.32	295.82	DADO
44	2068768.944	5009197.355	292.61	BORDE EXCAVACION
45	2068768.892	5009198.153	295.82	DADO
46	2068768.096	5009198.119	295.82	DADO
47	2068767.96	5009201.865	295.85	DADO
48	2068767.904	5009202.679	295.85	DADO
49	2068768.7	5009202.718	295.85	DADO
50	2068768.758	5009201.92	295.85	DADO
51	2068768.31	5009208.536	296.134	BORDE EXCAVACION

NUMERO	NORTE	ESTE	COTA	DETALLE
52	2068767.51	5009208.545	296.13	BORDE EXCAVACION
53	2068767.493	5009209.347	296.13	BORDE EXCAVACION
54	2068768.332	5009209.361	296.13	BORDE EXCAVACION
55	2068768.189	5009213.589	296.02	DADO
56	2068768.139	5009214.387	296.2	DADO
57	2068767.307	5009214.325	296.02	DADO
58	2068767.399	5009213.53	296.02	DADO
59	2068768.275	5009211.278	296.53	BORDE EXCAVACION
60	2068768.648	5009206.072	296.387	BORDE EXCAVACION
61	2068767.867	5009206.101	296.465	BORDE EXCAVACION
62	2068767.459	5009211.212	296.545	BORDE EXCAVACION
63	2068767.326	5009216.533	296.737	BORDE EXCAVACION
64	2068768.002	5009216.6	296.585	BORDE EXCAVACION
65	2068768.05	5009218.606	296.333	DADO
66	2068767.97	5009219.413	296.33	DADO
67	2068767.196	5009219.3	296.353	DADO
68	2068767.244	5009218.533	296.321	DADO
69	2068767.64	5009223.624	296.558	DADO
70	2068766.86	5009223.448	296.56	DADO
71	2068766.627	5009224.215	296.56	DADO
72	2068767.452	5009224.402	296.56	DADO
73	2068767.308	5009226.393	296.72	BORDE EXCAVACION
74	2068766.565	5009226.302	296.757	BORDE EXCAVACION
75	2068766.915	5009226.265	295.82	EJE EXCAVACION
76	2068764.756	5009248.36	296.91	EJE EXCAVACION
77	2068765.173	5009248.393	297.913	BORDE EXCAVACION
78	2068764.321	5009248.209	297.899	BORDE EXCAVACION
79	2068760.369	5009273.329	298.928	BORDE EXCAVACION
80	2068761.007	5009273.48	298.941	BORDE EXCAVACION
81	2068760.705	5009273.434	297.968	EJE EXCAVACION
82	2068755.751	5009291.092	299.067	EJE EXCAVACION
83	2068755.299	5009293.286	299.12	EJE EXCAVACION
84	2068755.118	5009296.532	299.15	EJE EXCAVACION
85	2068755.459	5009296.561	300.152	BORDE EXCAVACION
86	2068755.766	5009293.525	300.137	BORDE EXCAVACION
87	2068756.153	5009291.27	300.096	BORDE EXCAVACION
88	2068757.433	5009289.233	299.952	BORDE EXCAVACION
89	2068756.685	5009288.932	299.925	BORDE EXCAVACION
90	2068755.393	5009291.021	300.065	BORDE EXCAVACION
91	2068755.027	5009293.221	300.153	BORDE EXCAVACION
92	2068754.656	5009296.463	300.192	BORDE EXCAVACION
93	2068738.169	5009360.843	303.135	BORDE EXCAVACION
94	2068738.996	5009361.055	303.094	BORDE EXCAVACION
95	2068738.551	5009360.929	302.09	EJE EXCAVACION
96	2068729.119	5009392.938	304.084	EJE EXCAVACION
97	2068728.655	5009392.821	305.121	BORDE EXCAVACION
98	2068729.473	5009393.099	305.107	BORDE EXCAVACION
99	2068724.838	5009418.804	306.148	BORDE EXCAVACION
100	2068724.055	5009418.69	306.331	BORDE EXCAVACION

NUMERO	NORTE	ESTE	COTA	DETALLE
101	2068724.432	5009418.96	305.196	EJE EXCAVACION
102	2068716.984	5009433.645	306.859	EJE EXCAVACION
103	2068717.479	5009433.869	307.859	BORDE EXCAVACION
104	2068716.636	5009433.613	307.866	BORDE EXCAVACION
105	2068715.188	5009447.493	308.147	BORDE EXCAVACION
106	2068715.898	5009447.584	308.228	BORDE EXCAVACION
107	2068715.529	5009447.551	307.206	EJE EXCAVACION
108	2068714.367	5009457.869	307.357	EJE EXCAVACION
109	2068713.884	5009457.863	308.332	BORDE EXCAVACION
110	2068714.734	5009457.876	308.345	BORDE EXCAVACION
111	2068713.365	5009473.113	308.782	BORDE EXCAVACION
112	2068712.547	5009473.002	308.751	BORDE EXCAVACION
113	2068713.029	5009473.587	307.647	EJE EXCAVACION
114	2068712.851	5009474.718	307.897	VALVULA
115	2068711.464	5009488.159	308.032	VALVULA
116	2068713.055	5009488.326	308.98	BORDE EXCAVACION
117	2068710.968	5009488.127	309.049	BORDE EXCAVACION
118	2068713.071	5009490.728	309.245	BORDE EXCAVACION
119	2068710.911	5009490.649	308.55	BORDE EXCAVACION
120	2068711.805	5009490.671	307.92	EJE EXCAVACION
121	2068712.035	5009489.529	307.943	TEE 10
122	2068714.332	5009490.874	309.283	HIDRANTE
123	2068714.638	5009501.02	309.673	BORDE EXCAVACION
124	2068715.395	5009500.76	309.673	BORDE EXCAVACION
125	2068715.028	5009501.173	308.567	EJE EXCAVACION
126	2068717.389	5009508.262	308.991	REDUCCION 10X 6
127	2068722.485	5009524.932	309.18	REDUCCION 10X 7
128	2068722.159	5009524.999	310.38	BORDE EXCAVACION
129	2068722.987	5009524.647	310.38	BORDE EXCAVACION
130	2068741.509	5009582.398	313.871	BORDE EXCAVACION
131	2068742.256	5009582.111	313.871	BORDE EXCAVACION
132	2068747.858	5009598.766	311.357	BORDE EXCAVACION
133	2068747.158	5009599.154	311.357	BORDE EXCAVACION
134	2068747.514	5009598.906	310.306	EJE EXCAVACION
135	2068756.117	5009618.941	310.67	EJE EXCAVACION
136	2068756.481	5009618.662	311.353	BORDE EXCAVACION
137	2068755.639	5009619.006	293.21	BORDE EXCAVACION
138	2068755.445	5009619.11	311.568	CAJA
139	2068756.76	5009618.482	310.45	CAJA
140	2068757.53	5009619.955	311.134	CAJA
141	2068756.259	5009620.729	311.534	CAJA
142	2068756.521	5009620.542	311.534	BORDE EXCAVACION
143	2068757.218	5009620.137	311.341	BORDE EXCAVACION
144	2068756.848	5009620.126	310.639	EJE EXCAVACION
145	2068773.513	5009661.234	312.122	CONCRETO LANZADO
146	2068774.449	5009660.823	311.418	CONCRETO LANZADO
147	2068782.177	5009679.377	311.63	CONCRETO LANZADO
148	2068781.072	5009679.792	312.257	CONCRETO LANZADO
149	2068786.779	5009690.349	311.747	CONCRETO LANZADO

NUMERO	NORTE	ESTE	COTA	DETALLE
150	2068785.678	5009690.394	312.508	CONCRETO LANZADO
151	2068786.289	5009690.497	310.934	EJE EXCAVACION
152	2068786.705	5009690.352	311.747	BORDE EXCAVACION
153	2068785.944	5009690.418	312.355	BORDE EXCAVACION
154	2068782.027	5009679.873	311.639	BORDE EXCAVACION
155	2068781.527	5009680.215	312.022	BORDE EXCAVACION
156	2068781.805	5009680.167	310.812	EJE EXCAVACION
157	2068781.104	5009680.242	312.376	CONCRETO LANZADO
158	2068773.592	5009660.938	311.27	EJE EXCAVACION
159	2068773.108	5009660.815	313.871	BORDE EXCAVACION
160	2068773.861	5009660.545	312.353	BORDE EXCAVACION
161	2068772.558	5009657.067	311.747	BORDE EXCAVACION
162	2068771.827	5009657.392	313.21	BORDE EXCAVACION
163	2068772.211	5009657.356	310.171	EJE EXCAVACION
164	2068786.974	5009690.955	293.21	rconcreto
165	2068786.204	5009691.169	312.836	rconcreto
166	2068787.746	5009695.645	313.21	rconcreto
167	2068788.489	5009695.353	313.21	rconcreto
168	2068788.991	5009699.247	312.855	BORDE EXCAVACION
169	2068789.666	5009699.033	312.93	BORDE EXCAVACION
170	2068789.293	5009699.118	311.743	EJE EXCAVACION
171	2068790.604	5009704.328	311.945	EJE EXCAVACION
172	2068791.081	5009704.13	312.929	BORDE EXCAVACION
173	2068790.272	5009704.514	312.896	BORDE EXCAVACION
174	2068795.201	5009714.189	312.84	BORDE EXCAVACION
175	2068794.916	5009715.161	312.669	BORDE EXCAVACION
176	2068795.063	5009714.676	311.4	EJE EXCAVACION
177	2068795.599	5009716.806	311.625	EJE EXCAVACION
178	2068795.326	5009717.034	312.64	CUNETA
179	2068795.964	5009716.461	312.643	CUNETA
180	2068795.706	5009718.684	312.598	CUNETA
181	2068796.477	5009718.165	312.566	CUNETA
182	2068808.665	5009753.145	313.449	CUNETA
183	2068809.508	5009752.992	313.506	CUNETA
184	2068809.829	5009754.249	313.516	CUNETA
185	2068808.848	5009754.415	313.488	CUNETA
186	2068809.765	5009756.131	313.495	CUNETA
187	2068810.6	5009756.079	313.499	CUNETA
188	2068810.237	5009756.123	312.438	SARDINEL
189	2068812.405	5009762.548	313.623	SARDINEL
190	2068809.418	5009754.283	312.501	SARDINEL
191	2068809.253	5009752.978	312.521	SARDINEL
192	2068813.173	5009764.108	312.648	SARDINEL
193	2068813.97	5009765.374	312.647	SARDINEL
194	2068814.466	5009765.342	313.691	ANDEN
195	2068813.517	5009765.337	313.646	ANDEN
196	2068812.726	5009764.281	313.637	ANDEN
197	2068813.639	5009764.22	313.67	ANDEN
198	2068824.488	5009785.164	313.537	BORDE EXCAVACION

NUMERO	NORTE	ESTE	COTA	DETALLE
199	2068823.838	5009785.559	313.446	BORDE EXCAVACION
200	2068824.049	5009785.438	312.477	EJE EXCAVACION
201	2068834.218	5009805.457	312.665	EJE EXCAVACION
202	2068834.509	5009805.184	313.755	BORDE EXCAVACION
203	2068833.798	5009805.621	313.809	BORDE EXCAVACION
204	2068835.334	5009807.019	312.669	EJE EXCAVACION
206	2068840.387	5009814.602	313.792	BORDE EXCAVACION
207	2068841.112	5009814.078	313.657	BORDE EXCAVACION
208	2068840.811	5009814.221	312.114	EJE EXCAVACION
209	2068846.995	5009826.308	312.864	VALVULA 6
210	2068846.401	5009826.196	313.871	BORDE EXCAVACION
211	2068847.108	5009825.794	313.791	BORDE EXCAVACION
212	2068846.769	5009825.987	312.871	EJE EXCAVACION
213	2068781.783	5009059.712	293.21	F-EXC
214	2068780.866	5009059.42	293.21	F-EXC
215	2068777.892	5009082.821	293.66	F-EXC
217	2068778.628	5009071.465	293.43	FONDO EXC
218	2068777.094	5009082.761	293.21	F EXC
219	2068776.09	5009105.233	293.21	F EXC
220	2068776.09	5009105.233	294.21	BORDE EXCAVACION
221	2068775.294	5009105.143	294.21	BORDE EXCAVACION
222	2068775.706	5009105.149	293.21	EJE EXCAVACION
223	2068775.701	5009110.049	294.16	F-EXC
224	2068774.823	5009110.033	294.21	BORDE EXCAVACION
225	2068774.448	5009112.106	294.39	F EXC
226	2068775.174	5009114.701	294.88	F EXC
227	2068774.365	5009114.78	294.76	F EXC
228	2068775.466	5009118.088	293.84	F EXC
229	2068774.575	5009118.072	294.93	F EXC
230	2068770.125	5009176.653	295	F EXC
231	2068769.326	5009176.603	295	F EXC
232	2068769.505	5009183.457	296.13	F EXC
233	2068769.512	5009183.457	295.74	DADO
234	2068769.469	5009184.26	295.13	F EXC
235	2068769.472	5009184.256	295.74	DADO
236	2068768.676	5009184.238	295.13	F EXC
237	2068768.715	5009183.439	295.13	F EXC
238	2068768.715	5009183.439	295.74	DADO
239	2068768.676	5009184.238	295.74	DADO
240	2068769.37	5009189.403	295.45	F EXC
241	2068769.37	5009189.403	296.05	DADO
242	2068769.319	5009188.605	295.45	F EXC
243	2068769.319	5009188.605	296.45	BORDE EXCAVACION
244	2068768.52	5009188.625	296.05	DADO
245	2068768.52	5009188.625	295.45	F-EXC
246	2068768.521	5009189.425	293.36	DADO
247	2068768.521	5009189.425	295.45	F-EXC
248	2068768.679	5009184.24	296.13	DADO
249	2068769.424	5009193.31	295.713	DADO

NUMERO	NORTE	ESTE	COTA	DETALLE
250	2068769.424	5009193.31	295.113	F EXC
251	2068769.334	5009194.105	296.113	DADO
252	2068769.334	5009194.105	296.113	F EXC
253	2068768.544	5009194.021	296.113	BORDE EXCAVACION
254	2068768.544	5009194.017	295.113	F EXC
255	2068768.629	5009193.221	296.113	BORDE EXCAVACION
256	2068768.633	5009193.217	295.113	F EXC
257	2068768.892	5009198.153	296.22	BORDE EXCAVACION
258	2068768.892	5009198.153	295.22	F EXC
259	2068768.096	5009198.124	295.22	F EXC
260	2068768.101	5009198.119	296.22	BORDE EXCAVACION
261	2068768.145	5009197.32	296.22	BORDE EXCAVACION
262	2068768.145	5009197.32	295.22	F EXC
263	2068768.944	5009197.355	292.61	DADO
264	2068768.945	5009197.354	295.13	F EXC
265	2068768.703	5009202.715	295.25	F EXC
266	2068768.703	5009202.715	296.25	BORDE EXCAVACION
267	2068767.904	5009202.679	296.25	BORDE EXCAVACION
268	2068767.904	5009202.679	295.25	F EXC
269	2068767.96	5009201.865	296.25	BORDE EXCAVACION
270	2068767.96	5009201.865	292.61	F EXC
271	2068768.758	5009201.92	295.25	F EXC
272	2068768.758	5009201.92	296.25	BORDE EXCAVACION
273	2068769.319	5009188.605	296.45	BORDE EXCAVACION
274	2068768.31	5009208.536	295.73	DADO
275	2068768.332	5009209.361	295.73	DADO
276	2068767.493	5009209.347	295.73	DADO
277	2068767.51	5009208.564	295.73	DADO
278	2068768.31	5009208.543	295.13	EXC F
279	2068768.332	5009209.361	295.13	F EXC
280	2068767.493	5009209.361	295.13	F EXC
281	2068767.493	5009208.547	295.13	F EXC
282	2068768.189	5009213.589	296.42	BORDE EXCAVACION
283	2068768.13	5009214.386	296.42	BORDE EXCAVACION
284	2068767.307	5009214.325	296.42	BORDE EXCAVACION
285	2068767.366	5009213.528	296.42	BORDE EXCAVACION
286	2068768.189	5009213.589	295.42	F EXC
287	2068768.135	5009214.392	295.42	F EXC
288	2068767.31	5009214.305	295.42	F EXC
289	2068767.366	5009213.528	295.42	F EXC
290	2068768.05	5009218.606	296.73	BORDE EXCAVACION
291	2068767.97	5009219.413	296.73	BORDE EXCAVACION
292	2068767.182	5009219.298	296.73	BORDE EXCAVACION
293	2068767.196	5009218.532	296.73	BORDE EXCAVACION
294	2068768.05	5009218.606	295.73	F EXC
295	2068767.97	5009219.413	295.73	F EXC
296	2068767.182	5009219.315	295.73	F EXC
297	2068767.182	5009218.518	295.73	F EXC
298	2068767.64	5009223.624	296.055	F EXC

NUMERO	NORTE	ESTE	COTA	DETALLE
299	2068767.452	5009224.402	296.055	F EXC
300	2068766.627	5009224.215	296.055	F EXC
301	2068766.86	5009223.448	296.055	F EXC
302	2068767.637	5009223.635	296.056	BORDE EXCAVACION
303	2068767.463	5009224.404	296.056	BORDE EXCAVACION
304	2068766.627	5009224.215	296.056	BORDE EXCAVACION
305	2068766.86	5009223.448	296.056	BORDE EXCAVACION
306	2068766.565	5009226.302	295.75	F EXC
307	2068767.308	5009226.393	295.72	F EXC
308	2068764.321	5009248.209	296.9	F EXC
309	2068765.173	5009248.393	296.91	F EXC
310	2068761.007	5009273.48	297.94	F EXC
311	2068760.369	5009273.312	297.93	F EXC
312	2068757.433	5009289.233	298.95	F EXC
313	2068756.685	5009288.932	298.92	F EXC
314	2068756.153	5009291.27	299.1	F EXC
315	2068755.393	5009291.021	299.06	F EXC
316	2068755.766	5009293.525	299.14	F EXC
317	2068755.027	5009293.221	299.15	F EXC
318	2068755.459	5009296.561	299.15	F EXC
319	2068754.656	5009296.463	299.19	F EXC
320	2068738.996	5009361.055	302.09	F EXC
321	2068738.19	5009360.849	302.14	F EXC
322	2068729.473	5009393.099	304.11	F EXC
323	2068728.655	5009392.821	304.12	F EXC
324	2068724.838	5009418.804	305.15	F EXC
325	2068724.055	5009418.69	305.33	F EXC
326	2068717.479	5009433.869	306.86	F EXC
327	2068716.636	5009433.613	307.87	F EXC
328	2068715.898	5009447.584	307.23	F EXC
329	2068715.188	5009447.495	307.15	F EXC
330	2068714.734	5009457.876	307.34	F EXC
331	2068713.884	5009457.863	308.33	F EXC
332	2068713.559	5009473.994	308.79	BORDE EXCAVACION
333	2068713.517	5009475.394	308.8	BORDE EXCAVACION
334	2068712.117	5009475.394	308.77	BORDE EXCAVACION
335	2068712.137	5009473.985	308.76	BORDE EXCAVACION
336	2068712.137	5009475.394	307.75	F EXC
337	2068713.507	5009475.404	307.8	F EXC
338	2068713.546	5009473.994	307.75	F EXC
339	2068712.137	5009473.985	307.75	F EXC
340	2068712.547	5009473.033	307.73	F EXC
341	2068713.35	5009473.112	307.73	F EXC
342	2068713.126	5009475.404	308.8	BORDE EXCAVACION
343	2068713.125	5009475.404	307.75	F EXC
344	2068712.397	5009475.394	308.79	BORDE EXCAVACION
345	2068712.417	5009488.324	308.99	BORDE EXCAVACION
346	2068712.425	5009490.732	307.98	BORDE EXCAVACION
347	2068713.067	5009489.769	308.99	BORDE EXCAVACION

NUMERO	NORTE	ESTE	COTA	DETALLE
348	2068713.062	5009489.432	308.99	BORDE EXCAVACION
349	2068714.354	5009489.451	308.22	BORDE EXCAVACION
350	2068714.054	5009489.749	308.21	BORDE EXCAVACION
351	2068714.032	5009490.868	309.2	BORDE EXCAVACION
352	2068711.464	5009488.159	307.03	F EXC
353	2068710.968	5009488.127	308.05	F EXC
354	2068710.911	5009490.649	307.22	F EXC
355	2068711.394	5009490.667	307.5	F EXC
356	2068712.425	5009490.732	308.99	F EXC
357	2068713.071	5009490.732	308.24	F EXC
358	2068713.066	5009489.757	307.94	F EXC
359	2068713.086	5009489.426	307.94	F EXC
360	2068714.326	5009490.868	307.5	F EXC
361	2068714.032	5009490.868	307.5	F EXC
362	2068714.054	5009489.749	307.5	F EXC
363	2068714.354	5009489.451	307.5	F EXC
364	2068713.055	5009488.326	307.5	F EXC
365	2068712.417	5009488.324	307.5	F EXC
366	2068711.394	5009490.69	307.5	F EXC
367	2068712.304	5009494.013	309.33	BORDE EXCAVACION
368	2068711.305	5009494.107	313.871	BORDE EXCAVACION
369	2068714.638	5009501.02	308.67	F EXC
370	2068715.395	5009500.76	308.67	F EXC
371	2068722.159	5009524.999	309.38	F EXC
372	2068722.966	5009524.654	309.38	F EXC
373	2068741.509	5009582.398	312.871	F EXC
374	2068742.256	5009582.111	312.87	F EXC
375	2068747.858	5009598.766	310.36	F EXC
376	2068747.158	5009599.154	310.36	F EXC
378	2068756.481	5009618.662	311.35	F EXC
380	2068757.131	5009619.917	310.34	F EXC
381	2068755.639	5009619.006	3110.57	F EXC
382	2068756.521	5009620.537	310.53	F EXC
383	2068757.131	5009619.917	310.64	F EXC
384	2068771.827	5009657.392	310.21	F EXC
385	2068772.558	5009657.067	310.73	F EXC
386	2068773.111	5009660.821	312.85	F EXC
387	2068773.861	5009660.545	311.35	F EXC
388	2068782.027	5009679.873	310.5	F EXC
389	2068781.527	5009680.215	310.7	F EXC
390	2068785.944	5009690.418	311.33	F EXC
391	2068786.705	5009690.352	310.73	F EXC
392	2068789.666	5009699.033	311.8	F EXC
393	2068788.994	5009699.265	311.87	F EXC
394	2068791.048	5009704.139	311.95	F EXC
395	2068790.272	5009704.514	311.85	F EXC
396	2068795.201	5009714.189	311.83	F EXC
397	2068794.916	5009715.161	311.65	FE XC
398	2068795.964	5009716.461	311.6	FE XC

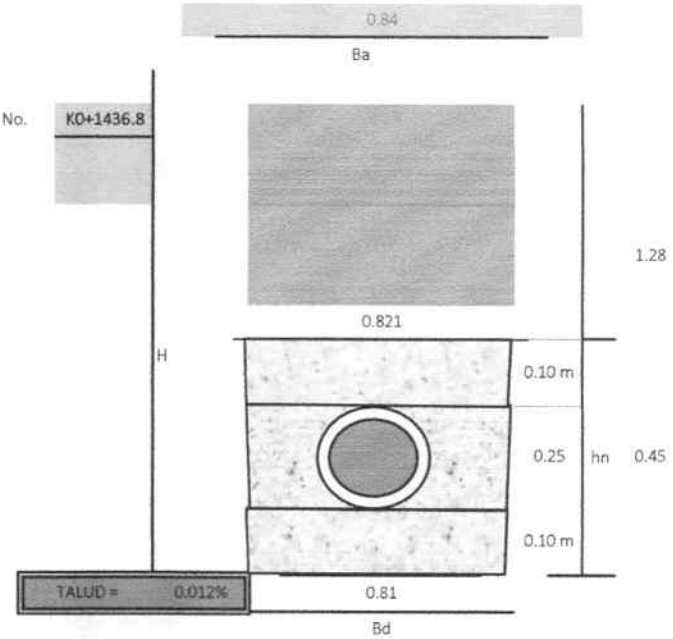
,CARTERA TOPOGRAFICA INTERVENTORIA: Interventoría técnica" ambiental, administrativa, financiera, contable y jurídica para el proyecto ampliación del acueducto urbano para el sector de La Colmena incorporado al perímetro urbano desde la calle 24 al km ,"en el municipio de Villanueva, Casanare ,1+091

CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO SAS

UBICACIÓN:

TRAMO 1436.80M K0+000 AL No. K0+1436.8

C.Clave inic:	303.544	
C.Batea inic:	302.374	
& Tubo =	0.25	m
& Tubo =	10	pulg
Área =	0.05	m^2
H =	variable	m
h =	variable	m
Ba =	variable	m
hn=	0.5	
Bd =	0.81	m
Pend. =	variable	
L.tramo =	1,436.83	ml
Longitud tramo tubo / instalado =	1,436.89	ml



ABSC	COT/TER	COT/FON	H (m)	ANCHO Bd	ANCHO Ba	ANCHO MEDIO	AREA M2	VOL M3
k0+000.05	303.383	301.702	1.681	3.040	1.940	2.490	4.186	
k0+003.47	303.514	301.780	1.734	3.060	1.910	2.485	4.309	7.476
k0+010.00	303.503	302.241	1.262	0.800	0.839	0.820	1.035	25.974
k0+030.00	303.257	301.993	1.264	0.819	0.820	0.820	1.036	20.710
k0+050.00	303.268	301.990	1.278	0.792	0.821	0.807	1.031	20.670
k0+070.00	303.555	302.293	1.262	0.819	0.831	0.825	1.041	20.720
k0+090.00	303.783	302.515	1.268	0.817	0.832	0.825	1.046	20.870
k0+110.00	303.762	302.501	1.261	0.803	0.833	0.818	1.031	20.770
k0+130.00	303.856	302.591	1.265	0.811	0.824	0.818	1.035	20.660
k0+150.00	304.043	302.777	1.266	0.791	0.829	0.810	1.025	20.600
k0+170.00	303.956	302.694	1.262	0.796	0.823	0.810	1.022	20.470
k0+190.00	304.243	302.971	1.272	0.800	0.829	0.815	1.037	20.590
k0+210.00	304.375	303.098	1.277	0.802	0.833	0.818	1.045	20.820
k0+230.00	304.524	303.246	1.278	0.802	0.840	0.821	1.049	20.940
k0+250.00	304.516	303.241	1.275	0.806	0.823	0.815	1.039	20.880
k0+270.00	304.684	303.410	1.274	0.791	0.839	0.815	1.038	20.770
k0+290.00	304.733	303.456	1.277	0.818	0.829	0.824	1.052	20.900
k0+310.00	304.764	303.499	1.265	0.818	0.833	0.826	1.045	20.970
k0+330.00	304.801	303.524	1.277	0.805	0.836	0.821	1.048	20.930
k0+350.00	304.623	303.353	1.270	0.805	0.837	0.821	1.043	20.910
k0+370.00	303.894	302.620	1.274	0.815	0.830	0.823	1.049	20.920
k0+390.00	302.936	301.671	1.265	0.807	0.827	0.817	1.034	20.830
k0+410.00	301.359	300.088	1.271	0.793	0.823	0.808	1.027	20.610
k0+430.00	298.864	297.599	1.265	0.818	0.827	0.823	1.041	20.680
k0+450.00	296.392	295.118	1.274	0.796	0.821	0.809	1.031	20.720
k0+470.00	294.336	293.064	1.272	0.798	0.830	0.814	1.035	20.660
k0+490.00	292.203	290.929	1.274	0.804	0.821	0.813	1.036	20.710
k0+510.00	292.584	291.321	1.263	0.812	0.820	0.816	1.031	20.670
k0+530.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N-A	0.000	0.000
k0+550.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N-A	0.000	0.000
k0+570.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N-A	0.000	0.000
k0+590.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N-A	0.000	0.000

ABSC	COT/TER	COT/FON	H (m)	ANCHO Bd	ANCHO Ba	ANCHO MEDIO	AREA M2	VOL M3
k0+600.00	293.682	292.419	1.263	0.803	0.841	0.822	1.038	5.190
k0+620.00	292.824	291.563	1.261	0.807	0.838	0.823	1.038	20.760
k0+640.00	290.752	289.474	1.278	0.816	0.850	0.833	1.065	21.030
k0+660.00	290.974	289.707	1.267	0.808	0.839	0.824	1.044	21.090
k0+680.00	291.357	290.092	1.265	0.791	0.833	0.812	1.027	20.710
k0+700.00	291.961	290.695	1.266	0.807	0.843	0.825	1.044	20.710
k0+720.00	292.124	290.854	1.270	0.813	0.844	0.829	1.053	20.970
k0+740.00	292.318	291.051	1.267	0.801	0.832	0.817	1.035	20.880
k0+760.00	292.378	291.103	1.275	0.810	0.844	0.827	1.054	20.890
k0+780.00	292.545	291.278	1.267	0.804	0.831	0.818	1.036	20.900
k0+800.00	293.213	291.934	1.279	0.806	0.841	0.824	1.054	20.900
k0+820.00	293.856	292.585	1.271	0.805	0.831	0.818	1.040	20.940
k0+840.00	294.744	293.478	1.266	0.814	0.830	0.822	1.041	20.810
k0+860.00	295.754	294.493	1.261	0.803	0.839	0.821	1.035	20.760
k0+880.00	296.536	295.270	1.266	0.805	0.833	0.819	1.037	20.720
k0+900.00	297.612	296.344	1.268	0.802	0.831	0.817	1.036	20.730
k0+920.00	298.476	297.199	1.277	0.814	0.847	0.831	1.061	20.970
k0+940.00	299.549	298.272	1.277	0.820	0.835	0.828	1.057	21.180
k0+960.00	301.103	299.830	1.273	0.814	0.837	0.826	1.051	21.080
k0+980.00	302.082	300.803	1.279	0.817	0.839	0.828	1.059	21.100
k0+1000.00	303.881	302.614	1.267	0.816	0.849	0.833	1.055	21.140
k0+1020.00	304.373	303.101	1.272	0.803	0.841	0.822	1.046	21.010
k0+1040.00	304.832	303.564	1.268	0.793	0.842	0.818	1.037	20.830
k0+1060.00	305.344	304.072	1.272	0.809	0.835	0.822	1.046	20.830
k0+1080.00	306.101	304.832	1.269	0.813	0.843	0.828	1.051	20.970
k0+1100.00	306.608	305.340	1.268	0.803	0.850	0.827	1.049	21.000
k0+1120.00	306.899	305.627	1.272	0.803	0.850	0.827	1.052	21.010
k0+1140.00	307.176	305.901	1.275	0.817	0.836	0.827	1.054	21.060
k0+1160.00	307.443	306.179	1.264	0.792	0.850	0.821	1.038	20.920
k0+1180.00	307.732	306.470	1.262	0.802	0.843	0.823	1.039	20.770
k0+1200.00	307.953	306.672	1.281	0.797	0.835	0.816	1.045	20.840
k0+1220.00	308.165	306.899	1.266	0.799	0.839	0.819	1.037	20.820
k0+1240.00	308.370	307.108	1.262	0.812	0.834	0.823	1.039	20.760
k0+1260.00	308.592	307.312	1.280	0.803	0.846	0.825	1.056	20.950
k0+1280.00	308.191	306.926	1.265	0.820	0.835	0.828	1.047	21.030
k0+1300.00	309.389	308.120	1.269	0.818	0.834	0.826	1.048	20.950
k0+1320.00	309.052	307.764	1.288	0.792	0.839	0.816	1.051	20.990
k0+1340.00	309.475	308.201	1.274	0.818	0.836	0.827	1.054	21.050
k0+1360.00	309.833	308.566	1.267	0.816	0.835	0.826	1.047	21.010
k0+1380.00	309.878	308.605	1.273	0.821	0.833	0.827	1.053	21.000
k0+1400.00	309.857	308.582	1.275	0.797	0.835	0.816	1.040	20.930
k0+1420.00	309.972	308.701	1.271	0.820	0.849	0.835	1.061	21.010
k0+1436.83	310.374	309.106	1.268	0.817	0.834	0.826	1.047	17.739
k1+1436.83								
PROMEDIO ANCHOS			1.28	0.81	0.84			1433.37

DESCRIPCION	Long ml.	Área m^2	Volumen m^3	Vol. Caja	Vol total m^3
Excavación mecánica Total	1436.83	-	1433.37		1316.98
Replanteo manual	1436.89		116.39		116.39
volumen Encamado	1436.89		116.39		116.39
Volumen atraque	1436.89	0.08	334.88	39.60	295.28
Relleno Final Mat. de excavación	1436.89	-	669.36	-	669.36
Tubería PEAD PN 10 6"-10"	1436.89	0.05	71.81	-	1436.89
Tubería PEAD PN10 6"	1094.86				1094.86
Tubería PEAD PN10 10"	342.01				342.01
Retiro material sobrante				21.25	543.48

TANIA ISAMAR CALDERON REYES
TOPOGRAFO
TP. 01-20211

- **Anexo 8:** Certificado Avance de Obra

DIRECCIÓN: Carrera 14 N° 12-09 Centro
CEL: 322-2748183
EMAIL: 2023delllano@gmail.com
NIT: 901731378-3

Villanueva, 16 de diciembre de 2025

CERTIFICACIÓN AVANCE DE OBRA

Con la presente, esta interventoría certifica y aprueba que el avance ejecutado, correspondiente a las actividades desarrolladas, en pro del cumplimiento del objeto del contrato 320.11.050-2025, a corte del día 31 del mes de diciembre de 2025, alcanza un porcentaje ejecutado igual al 77,0%, del valor total del contrato, equivalente a un valor ejecutado igual a $838,528,526.00.

De acuerdo con la programación de obra aprobada y ajustada conforme a la fecha del acta de inicio, el avance programado para los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2025 corresponde igualmente al 77,0 % del total contractual, evidenciándose que la ejecución real se encuentra acorde con lo programado, sin presentar desviaciones en el cronograma establecido.

Ing. Carlos Eduardo Pulido Gómez
Director de Interventoría

Ing. Carlos Andrés Beltrán Ladino
Residente de Interventoría

- **Anexo 9:** Informe Ambiental

CONSTRUCTORA RAY DEL LLANO SAS	***AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM 1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE.***

ESTADO DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

PERIODO REPORTADO: 09 DE OCTUBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025

FICHA: Capacitación en Gestión Socio ambiental y Seguridad industrial (PGA-1)

CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES DEL PMA

ACCIONES DE MANEJO, CORRECCIÓN O COMPENSACIÓN Y OBSERVACIONES

Como parte de las actividades de gestión ambiental y social del proyecto, se realizaron capacitaciones dirigidas al personal de obra en temas ambientales, de gestión social y de seguridad y salud en el trabajo. En el componente ambiental se socializó el manejo adecuado de los residuos sólidos conforme a lo establecido en la Resolución 2184 de 2019, abordando el proceso desde su generación hasta la disposición final, la correcta clasificación y su importancia en la mitigación de impactos ambientales. Asimismo, se desarrolló una capacitación en ergonomía y prevención de lesiones musculoesqueléticas, en la cual se explicó la adecuada adaptación de las tareas, herramientas y posturas de trabajo, con el fin de reducir la fatiga, prevenir molestias físicas y minimizar riesgos asociados a este tipo de lesiones. De igual manera, en el componente de seguridad industrial y salud ocupacional se orientó al personal en la identificación de peligros y actos inseguros en obra, promoviendo el reconocimiento de riesgos presentes durante las actividades constructivas y de comportamientos que pueden generar accidentes laborales, resaltando la importancia del uso adecuado de los elementos de protección personal, el cumplimiento de los procedimientos de seguridad y la adopción de conductas preventivas para garantizar condiciones de trabajo seguras. Como resultado de estas actividades, se fortalecieron los conocimientos del personal y se promovió una mayor sensibilización frente a las buenas prácticas ambientales y de seguridad durante la ejecución de la obra.

ANEXOS

- Registro de Capacitación con asistencia
- Material didáctico elaborado
- Registro fotográfico

Ver anexo 1

ELABORO: Laura Catalina Pinzón

LAURA PINZÓN JIMÉNEZ
Ingeniera Ambiental

Manejo de residuos (Resolución 2184 de 2019)



Es el proceso completo que se realiza con los residuos desde que se generan hasta su destino final, siguiendo cuatro pasos fundamentales:

"Clasificar - Almacenar - Transportar - Disponer"



Acciones que generan contaminación

✕ Botar residuos en el suelo
✕ Mezclar residuos aprovechables con residuos sucios
✕ No usar el código de colores
✕ Dejar las canecas destapadas
✕ Manipular residuos sin equipos de protección
✕ Quemar residuos o materiales
✕ Acumular residuos por largo tiempo



Mide tu impacto del cambio

Tu puedes hacer la diferencia, cuida al medio ambiente



"Separar no cuesta nada... pero no hacerlo sí."

Nuestro principal objetivo es minimizar el impacto ambiental, asegurando que los residuos se separen, manejen y dispongan adecuadamente, cumpliendo la normatividad y protegiendo la salud de los trabajadores y el entorno.

! "Lo que tiras al piso, vuelve a ti en contaminación."

Clasifica según tipo de residuo



Residuos aprovechables

Es un residuo que puede reutilizarse o reciclarse para convertirse en nuevos productos como: Plástico, carton, vidrio, papel y metales



Residuos Orgánicos

Son residuos de origen natural o biodegradable, que se descomponen de manera sencilla como: Cascaras de frutas

- Restos de comida
- Hojas y ramas
- Residuos de jardineria



Residuos no aprovechables

Son residuos que no pueden reciclarse ni reutilizarse debido a que están contaminados o su material no permite un aprovechamiento, tales como:

- Servilletas sucias
- Icopor sucio con comida
- Bolsas contaminadas con residuos orgánicos
- Colillas de cigarrillo



UNIÓN TEMPORAL ACUEDUCTO VILLANUEVA 2025

UNIÓN TEMPORAL ACUEDUCTO VILLANUEVA 2025

UNION TEMPORAL ACUEDUCTO VILLANUEVA 2025

REGISTRO DE ASISTENCIA

FECHA: 21-11-2025				LUGAR: LA COLMENA	
NOMBRE EXPOSITOR: Dairo Barrera					DURACION:
INTERNO:		EXTERNO		PROCESO: ACUEDUCTO	

TEMA(S) DE CAPACITACION Y/O CHARLA:
Manejo de Residuos Solidos

No.	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	CEDULA	FIRMA DEL TRABAJOR
1	Fredy Orlando Vargas Gallo	Ing residente	79.720 651	
2	Camilo Franco	Tecnico	1118 199 898	
3	Oscar Vargas	Auxilior	1122123542	
4	Yeison Moreno	Auxilior	1118166 708	
5	Elkin Avendaño	Auxilior	1002523514	
6	Kevin Reyes	Auxilior	1026825586	Kevin Reyes
7	Estelyan Perez	Auxiliar	1033728592	
8	Richar Serna	Auxiliar 1118202171.	1118 202 171	
9	Francisco Ramirez	Auxiliar	1002 492 274	Francisco
10	Edwin. Rodriguez	Auxiliar.	1006533887	Edwin Rodriguez
11				
12				
13				
14				
15				

TEMA(S) NO TRATADOS O PENDIENTES:

FIRMA EXPOSITOR

OBSERVACIONES:

UNIÓN TEMPORAL
ACUEDUCTO
VILLANUEVA
2025

CAPACITACIÓN EN MANEJO DE RESIDUOS (MEDIO AMBIENTE)

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 21-Noviembre-2025
Nombre del trabajador: Richard Stiverson Serna Segura

1. ¿Qué es el manejo de residuos?

A. El proceso de mezclar diferentes tipos de residuos para reducir espacio en obra.
B. El conjunto de actividades para clasificar, almacenar, transportar y disponer correctamente los residuos generados, evitando la contaminación.
C. La acción de botar los residuos en el contenedor más cercano sin importar su tipo.
D. El uso exclusivo de bolsas y canecas sin necesidad de clasificar.

2. ¿Qué debe hacerse antes de depositar un residuo en el contenedor?

A. Ver si cabe en el contenedor
B. Clasificarlo correctamente según su tipo
C. Preguntar a un compañero si se puede botar al suelo
D. Mezclarlo para ahorrar espacio

3. ¿Qué acción genera contaminación en obra?

A. Clasificar los residuos en la fuente
B. Mantener las canecas tapadas
C. Dejar residuos tirados en el suelo
D. Entregar residuos a gestores autorizados

4. ¿ Cuál es el color asignado a los residuos aprovechables según la Resolución 2184 de 2019?

A. Rojo
B. Verde
C. Blanco
D. Negro

5. ¿ Qué se debe hacer si un reciclable se contamina?

a. A. Se lava y se recicla igual
b. B. Se convierte en no aprovechable
c. C. Se mezcla con residuos peligrosos
d. D. Se almacena sin clasificar

Serna R
Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación

UNIÓN TEMPORAL
ACUEDUCTO
VILLANUEVA
2025

CAPACITACIÓN EN MANEJO DE RESIDUOS (MEDIO AMBIENTE)

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 21/11/2025
Nombre del trabajador: Edwin Bodriguez

1. ¿Qué es el manejo de residuos?

A. El proceso de mezclar diferentes tipos de residuos para reducir espacio en obra.
(B.) El conjunto de actividades para clasificar, almacenar, transportar y disponer correctamente los residuos generados, evitando la contaminación.
C. La acción de botar los residuos en el contenedor más cercano sin importar su tipo.
D. El uso exclusivo de bolsas y canecas sin necesidad de clasificar.

2. ¿Qué debe hacerse antes de depositar un residuo en el contenedor?

A. Ver si cabe en el contenedor
(B.) Clasificarlo correctamente según su tipo
C. Preguntar a un compañero si se puede botar al suelo
D. Mezclarlo para ahorrar espacio

3. ¿Qué acción genera contaminación en obra?

A. Clasificar los residuos en la fuente
B. Mantener las canecas tapadas
(C.) Dejar residuos tirados en el suelo
D. Entregar residuos a gestores autorizados

4. ¿ Cuál es el color asignado a los residuos aprovechables según la Resolución 2184 de 2019?

A. Rojo
B. Verde
(C.) Blanco
D. Negro

5. ¿ Qué se debe hacer si un reciclable se contamina?

a. A. Se lava y se recicla igual
(b.) B. Se convierte en no aprovechable
c. C. Se mezcla con residuos peligrosos
d. D. Se almacena sin clasificar

Edwin Bodriguez
Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación

UNIÓN TEMPORAL
ACUEDUCTO
VILLANUEVA
2025

CAPACITACIÓN EN MANEJO DE RESIDUOS (MEDIO AMBIENTE)

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 21-11-2025
Nombre del trabajador: Fredy Orlando Vargas

1. ¿Qué es el manejo de residuos?

A. El proceso de mezclar diferentes tipos de residuos para reducir espacio en obra.
(B.) El conjunto de actividades para clasificar, almacenar, transportar y disponer correctamente los residuos generados, evitando la contaminación.
C. La acción de botar los residuos en el contenedor más cercano sin importar su tipo.
D. El uso exclusivo de bolsas y canecas sin necesidad de clasificar.

2. ¿Qué debe hacerse antes de depositar un residuo en el contenedor?

A. Ver si cabe en el contenedor
(B.) Clasificarlo correctamente según su tipo
C. Preguntar a un compañero si se puede botar al suelo
D. Mezclarlo para ahorrar espacio

3. ¿Qué acción genera contaminación en obra?

A. Clasificar los residuos en la fuente
B. Mantener las canecas tapadas
(C.) Dejar residuos tirados en el suelo
D. Entregar residuos a gestores autorizados

4. ¿ Cuál es el color asignado a los residuos aprovechables según la Resolución 2184 de 2019?

A. Rojo
B. Verde
(C.) Blanco
D. Negro

5. ¿ Qué se debe hacer si un reciclable se contamina?

a. A. Se lava y se recicla igual
(b.) B. Se convierte en no aprovechable
c. C. Se mezcla con residuos peligrosos
d. D. Se almacena sin clasificar

Fredy VARGAS
Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación

UNIÓN TEMPORAL
ACUEDUCTO
VILLANUEVA
2025

CAPACITACIÓN EN MANEJO DE RESIDUOS (MEDIO AMBIENTE)

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 20 / 11 / 25
Nombre del trabajador: Erik Arlet Acevedo Castillo

1. ¿Qué es el manejo de residuos?

A. El proceso de mezclar diferentes tipos de residuos para reducir espacio en obra.
B. El conjunto de actividades para clasificar, almacenar, transportar y disponer correctamente los residuos generados, evitando la contaminación.
C. La acción de botar los residuos en el contenedor más cercano sin importar su tipo.
D. El uso exclusivo de bolsas y canecas sin necesidad de clasificar.

2. ¿Qué debe hacerse antes de depositar un residuo en el contenedor?

A. Ver si cabe en el contenedor
B. Clasificarlo correctamente según su tipo
C. Preguntar a un compañero si se puede botar al suelo
D. Mezclarlo para ahorrar espacio

3. ¿Qué acción genera contaminación en obra?

A. Clasificar los residuos en la fuente
B. Mantener las canecas tapadas
C. Dejar residuos tirados en el suelo
D. Entregar residuos a gestores autorizados

4. ¿ Cuál es el color asignado a los residuos aprovechables según la Resolución 2184 de 2019?

A. Rojo
B. Verde
C. Blanco
D. Negro

5. ¿ Qué se debe hacer si un reciclable se contamina?

a. A. Se lava y se recicla igual
b. B. Se convierte en no aprovechable
c. C. Se mezcla con residuos peligrosos
d. D. Se almacena sin clasificar

Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación

UNIÓN TEMPORAL
ACUEDUCTO
VILLANUEVA
2025

CAPACITACIÓN EN MANEJO DE RESIDUOS (MEDIO AMBIENTE)

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 27 / Nov / 2025.
Nombre del trabajador: Juan Esteban Rocha

1. ¿Qué es el manejo de residuos?

A. El proceso de mezclar diferentes tipos de residuos para reducir espacio en obra.
X B. El conjunto de actividades para clasificar, almacenar, transportar y disponer correctamente los residuos generados, evitando la contaminación.
C. La acción de botar los residuos en el contenedor más cercano sin importar su tipo.
D. El uso exclusivo de bolsas y canecas sin necesidad de clasificar.

2. ¿Qué debe hacerse antes de depositar un residuo en el contenedor?

A. Ver si cabe en el contenedor
X B. Clasificarlo correctamente según su tipo
C. Preguntar a un compañero si se puede botar al suelo
D. Mezclarlo para ahorrar espacio

3. ¿Qué acción genera contaminación en obra?

A. Clasificar los residuos en la fuente
B. Mantener las canecas tapadas
X C. Dejar residuos tirados en el suelo
D. Entregar residuos a gestores autorizados

4. ¿ Cuál es el color asignado a los residuos aprovechables según la Resolución 2184 de 2019?

A. Rojo
B. Verde
X C. Blanco
D. Negro

5. ¿ Qué se debe hacer si un reciclable se contamina?

a. A. Se lava y se recicla igual
X b. B. Se convierte en no aprovechable
c. C. Se mezcla con residuos peligrosos
d. D. Se almacena sin clasificar

Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación

UNIÓN TEMPORAL
ACUEDUCTO
VILLANUEVA
2025

CAPACITACIÓN EN MANEJO DE RESIDUOS (MEDIO AMBIENTE)

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 21/11/2025
Nombre del trabajador: Iovin Andres Reyes

1. ¿Qué es el manejo de residuos?

A. El proceso de mezclar diferentes tipos de residuos para reducir espacio en obra.
(B) El conjunto de actividades para clasificar, almacenar, transportar y disponer correctamente los residuos generados, evitando la contaminación.
C. La acción de botar los residuos en el contenedor más cercano sin importar su tipo.
D. El uso exclusivo de bolsas y canecas sin necesidad de clasificar.

2. ¿Qué debe hacerse antes de depositar un residuo en el contenedor?

A. Ver si cabe en el contenedor
(B) Clasificarlo correctamente según su tipo
C. Preguntar a un compañero si se puede botar al suelo
D. Mezclarlo para ahorrar espacio

3. ¿Qué acción genera contaminación en obra?

A. Clasificar los residuos en la fuente
B. Mantener las canecas tapadas
(C.) Dejar residuos tirados en el suelo
D. Entregar residuos a gestores autorizados

4. ¿ Cuál es el color asignado a los residuos aprovechables según la Resolución 2184 de 2019?

A. Rojo
B. Verde
(C.) Blanco
D. Negro

5. ¿ Qué se debe hacer si un reciclable se contamina?

a. A. Se lava y se recicla igual
(b.) B. Se convierte en no aprovechable
c. C. Se mezcla con residuos peligrosos
d. D. Se almacena sin clasificar

Iovin Reyes
Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación

UNIÓN TEMPORAL
ACUEDUCTO
VILLANUEVA
2025

CAPACITACIÓN EN MANEJO DE RESIDUOS (MEDIO AMBIENTE)

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 21-11-25
Nombre del trabajador: Camilo Bruno Campos

1. ¿Qué es el manejo de residuos?

A. El proceso de mezclar diferentes tipos de residuos para reducir espacio en obra.
(B) El conjunto de actividades para clasificar, almacenar, transportar y disponer correctamente los residuos generados, evitando la contaminación.
C. La acción de botar los residuos en el contenedor más cercano sin importar su tipo.
D. El uso exclusivo de bolsas y canecas sin necesidad de clasificar.

2. ¿Qué debe hacerse antes de depositar un residuo en el contenedor?

A. Ver si cabe en el contenedor
(B) Clasificarlo correctamente según su tipo
C. Preguntar a un compañero si se puede botar al suelo
D. Mezclarlo para ahorrar espacio

3. ¿Qué acción genera contaminación en obra?

A. Clasificar los residuos en la fuente
B. Mantener las canecas tapadas
(C) Dejar residuos tirados en el suelo
D. Entregar residuos a gestores autorizados

4. ¿ Cuál es el color asignado a los residuos aprovechables según la Resolución 2184 de 2019?

A. Rojo
B. Verde
(C) Blanco
D. Negro

5. ¿ Qué se debe hacer si un reciclable se contamina?

a. A. Se lava y se recicla igual
b. (B) Se convierte en no aprovechable
c. C. Se mezcla con residuos peligrosos
d. D. Se almacena sin clasificar

Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación



ERGONOMIA Y PREVENCION DE LESIONES

La ergonomía busca que las tareas, herramientas y posturas sean adecuadas para evitar molestias y riesgos.
Adaptar el trabajo a la persona para prevenir lesiones.

Tips de prevención

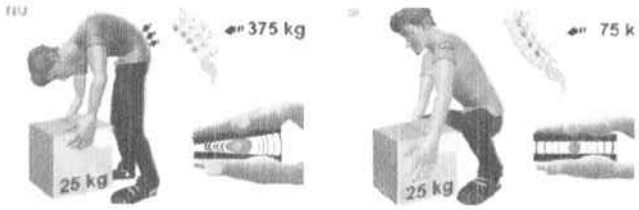
✓ "Tu cuerpo es tu herramienta más valiosa. Cuídala."
✓ "Una buena postura hoy evita una lesión mañana."
✓ "Si duele, detente. Si incomoda, corrige."
✓ "Trabaja seguro, trabaja sin dolor."
✓ "Levanta con las piernas, no con la espalda."
✓ "Haz pausas, tus músculos también las necesitan."
✓ "No te arriesgues, usa ayudas mecánicas."
✓ "El cuidado comienza con una postura correcta."
✓ "Mover bien es trabajar mejor."
✓ "La prevención es la mejor protección."

ACCIONES QUE AYUDAN A PREVENIR LESIONES

✓ Mantener posturas correctas
✓ Realizar pausas activas
✓ Levantar cargas correctamente
✓ Usar ayudas mecánicas
✓ Evitar movimientos repetitivos prolongados
✓ Mantener el área de trabajo organizada
✓ Reportar molestias a tiempo

LESIONES MAS COMUNES

✓ 1. Dolor lumbar (lumbalgia)
✓ 2. Tendinitis
✓ 3. Síndrome del túnel carpiano
✓ 4. Esguinces
✓ 7. Lesiones de hombro (manguito rotador)



La Parte del cuerpo que se afecta con mayor frecuencia por malas posturas es la espalda (por movimientos repetitivos, posturas incorrectas o cargar peso de forma inadecuada).

Señales de alerta del cuerpo

Síntomas que los trabajadores deben reconocer:

- Dolor o rigidez en cuello o espalda
- Hormigueo en manos o brazos
- Cansancio excesivo
- Dolor al mover una articulación

Pausas activas recomendadas

Pequeños ejercicios o movimientos:

- Estiramiento de cuello
- Rotación de hombros
- Movilidad de muñecas
- Estiramientos de espalda y piernas



UNIÓN TEMPORAL
ACUEDUCTO
VILLANUEVA
2025

1301

UNIÓN TEMPORAL ACUEDUCTO VILLANUEVA 2025

UNION TEMPORAL ACUEDUCTO VILLANUEVA 2025

REGISTRO DE ASISTENCIA

FECHA: 12-11-25		LUGAR: LA COLMENA	
NOMBRE EXPOSITOR: Paola Monroy		DURACION: 30 min.	
INTERNO:	X	EXTERNO	PROCESO: Acueducto villanueva

TEMA(S) DE CAPACITACION Y/O CHARLA:
Capacitacion Ergonomia y Prevencion de lesiones musculoesqueleticas

No.	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	CEDULA	FIRMA DEL TRABAJOR
1	Yeison Esteban Perez R.	auxiliar	1033723392	
2	Elfin Avendaño.	Auxiliar	1098258354	
3	Omar Yesid Tosse	Tecnico	1118556387	
4	Yeison Moreno	Auxiliar	1118766709	
5	Camilo Franco Campos	Tecnico	1.118.194893	
6	Oscar vargas	Auxiliar	1.122123542	
7	Jose Francisco Ramirez	Auxiliar	1007492229	Francisco
8	Edwin Hernando Espitia Martinez	Auxiliar	1071395215	Edwin
9	Edwin Rodriguez Tique	Auxiliar	1006533838	edwin R.
10	Richard Silvenson Serna Segura	Auxiliar	1118702171	Serna S.
11	Kevin Reyes	Auxiliar	1006235514	Kevin Reyes
12	Freddy Orlando Vargas Gallo	Ing Residente	79720651	Freddy Vargas
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

TEMA(S) NO TRATADOS O PENDIENTES:

FIRMA EXPOSITOR

OBSERVACIONES:

Powered by CamScanner

UNIÓN TEMPORAL ACUEDUCTO VILLANUEVA 2025

CAPACITACIÓN EN ERGONOMÍA Y PREVENCIÓN DE LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 12-11-25
Nombre del trabajador: Oscar Vargas

5/5

1. ¿Cuál es el principal objetivo de la ergonomía en el trabajo?

A. Reducir costos operativos
B. Adaptar el trabajo a la persona para prevenir lesiones
C. Aumentar la carga laboral
D. Fomentar la competencia entre empleados

2. Una causa frecuente de lesiones musculoesqueléticas es:

A. El uso de uniforme
B. Los movimientos repetitivos y posturas forzadas
C. El trabajo en equipo
D. Los descansos regulares

3. ¿Que parte del cuerpo se afecta con mayor frecuencia por malas pasturas?

A. Posturas comodas
B. Uso de equipos adecuados
C. Movimientos repetitivos
D. Pausas Activas

4. ¿Qué acción ayuda a prevenir lesiones al levantar objetos pesados?

A. Girar el tronco rápidamente
B. Usar ayudas mecánicas o pedir apoyo
C. Mantener las piernas rígidas
D. Levantar con la espalda encorvada

5. ¿Cual de las siguientes posturas es correcta al levanter una carga ?

A. Con la espalda encorvada
B. Girando al tronco al levantar
C. Flexionando las rodillas y manteniendo la espalda recta
D. con las piernas rectas

Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación

Powered by CamScanner

UNIÓN TEMPORAL
ACUEDUCTO
VILLANUEVA
2025

CAPACITACIÓN EN ERGONOMÍA Y PREVENCIÓN DE LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS

5/5

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 17 de 2025
Nombre del trabajador: Yesid Torres

1. ¿Cuál es el principal objetivo de la ergonomía en el trabajo?

A. Reducir costos operativos
B. Adaptar el trabajo a la persona para prevenir lesiones
C. Aumentar la carga laboral
D. Fomentar la competencia entre empleados

2. Una causa frecuente de lesiones musculoesqueléticas es:

A. El uso de uniforme
B. Los movimientos repetitivos y posturas forzadas
C. El trabajo en equipo
D. Los descansos regulares

3. ¿Que parte del cuerpo se afecta con mayor frecuencia por malas pasturas?

A. Posturas comodas
B. Uso de equipos adecuados
C. Movimientos repetitivos
D. Pausas Activas

4. ¿Qué acción ayuda a prevenir lesiones al levantar objetos pesados?

A. Girar el tronco rápidamente
B. Usar ayudas mecánicas o pedir apoyo
C. Mantener las piernas rígidas
D. Levantar con la espalda encorvada

5. ¿Cual de las siguientes posturas es correcta al levanter una carga ?

A. Con la espalda encorvada
B. Girando al tronco al levantar
C. Flexionando las rodillas y manteniendo la espalda recta
D. con las piernas rectas

Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación

Powered by CamScanner

UNIÓN TEMPORAL ACUEDUCTO VILLANUEVA 2025

CAPACITACIÓN EN ERGONOMÍA Y PREVENCIÓN DE LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 12-11-2025
Nombre del trabajador: Fredy Orlando Vargas

5/5

1. ¿Cuál es el principal objetivo de la ergonomía en el trabajo?

A. Reducir costos operativos
B. Adaptar el trabajo a la persona para prevenir lesiones
C. Aumentar la carga laboral
D. Fomentar la competencia entre empleados

2. Una causa frecuente de lesiones musculoesqueléticas es:

A. El uso de uniforme
B. Los movimientos repetitivos y posturas forzadas
C. El trabajo en equipo
D. Los descansos regulares

3. ¿Que parte del cuerpo se afecta con mayor frecuencia por malas pasturas?

A. Posturas comodas
B. Uso de equipos adecuados
C. Movimientos repetitivos
D. Pausas Activas

4. ¿Qué acción ayuda a prevenir lesiones al levantar objetos pesados?

A. Girar el tronco rápidamente
B. Usar ayudas mecánicas o pedir apoyo
C. Mantener las piernas rígidas
D. Levantar con la espalda encorvada

5. ¿Cual de las siguientes posturas es correcta al levanter una carga ?

A. Con la espalda encorvada
B. Girando al tronco al levantar
C. Flexionando las rodillas y manteniendo la espalda recta
D. con las piernas rectas

Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación

Powered by CamScanner

UNIÓN TEMPORAL ACUEDUCTO VILLANUEVA 2025

CAPACITACIÓN EN ERGONOMÍA Y PREVENCIÓN DE LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS

5/5

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 12/11/2025
Nombre del trabajador: Edwin Espinosa

1. ¿Cuál es el principal objetivo de la ergonomía en el trabajo?

A. Reducir costos operativos
(B) Adaptar el trabajo a la persona para prevenir lesiones
C. Aumentar la carga laboral
D. Fomentar la competencia entre empleados

2. Una causa frecuente de lesiones musculoesqueléticas es:

A. El uso de uniforme
(B) Los movimientos repetitivos y posturas forzadas
C. El trabajo en equipo
D. Los descansos regulares

3. ¿Que parte del cuerpo se afecta con mayor frecuencia por malas pasturas?

A. Posturas comodas
B. Uso de equipos adecuados
(C) Movimientos repetitivos
D. Pausas Activas

4. ¿Qué acción ayuda a prevenir lesiones al levantar objetos pesados?

A. Girar el tronco rápidamente
(B) Usar ayudas mecánicas o pedir apoyo
C. Mantener las piernas rígidas
D. Levantar con la espalda encorvada

5. ¿Cual de las siguientes posturas es correcta al levanter una carga ?

A. Con la espalda encorvada
B. Girando al tronco al levantar
(C) Flexionando las rodillas y manteniendo la espalda recta
D. con las piernas rectas

Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación

Powered by CamScanner

UNIÓN TEMPORAL ACUEDUCTO VILLANUEVA 2025

CAPACITACIÓN EN ERGONOMÍA Y PREVENCIÓN DE LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS

5/5

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 12/11/2025
Nombre del trabajador: Richard Serna

1. ¿Cuál es el principal objetivo de la ergonomía en el trabajo?

A. Reducir costos operativos
(B) Adaptar el trabajo a la persona para prevenir lesiones
C. Aumentar la carga laboral
D. Fomentar la competencia entre empleados

2. Una causa frecuente de lesiones musculoesqueléticas es:

A. El uso de uniforme
(B.) Los movimientos repetitivos y posturas forzadas
C. El trabajo en equipo
D. Los descansos regulares

3. ¿Que parte del cuerpo se afecta con mayor frecuencia por malas pasturas?

A. Posturas comodas
B. Uso de equipos adecuados
(C) Movimientos repetitivos
D. Pausas Activas

4. ¿Qué acción ayuda a prevenir lesiones al levantar objetos pesados?

A. Girar el tronco rápidamente
(B) Usar ayudas mecánicas o pedir apoyo
C. Mantener las piernas rígidas
D. Levantar con la espalda encorvada

5. ¿Cual de las siguientes posturas es correcta al levanter una carga ?

A. Con la espalda encorvada
B. Girando al tronco al levantar
(C.) Flexionando las rodillas y manteniendo la espalda recta
D. con las piernas rectas

Serna R
Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación

Powered by CamScanner

UNIÓN TEMPORAL ACUEDUCTO VILLANUEVA 2025

CAPACITACIÓN EN ERGONOMÍA Y PREVENCIÓN DE LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 12-11-25
Nombre del trabajador: Esteban Perez R.

5/5

1. ¿Cuál es el principal objetivo de la ergonomía en el trabajo?

A. Reducir costos operativos
B. Adaptar el trabajo a la persona para prevenir lesiones
C. Aumentar la carga laboral
D. Fomentar la competencia entre empleados

2. Una causa frecuente de lesiones musculoesqueléticas es:

A. El uso de uniforme
B. Los movimientos repetitivos y posturas forzadas
C. El trabajo en equipo
D. Los descansos regulares

3. ¿Que parte del cuerpo se afecta con mayor frecuencia por malas pasturas?

A. Posturas comodas
B. Uso de equipos adecuados
C. Movimientos repetitivos
D. Pausas Activas

4. ¿Qué acción ayuda a prevenir lesiones al levantar objetos pesados?

A. Girar el tronco rápidamente
B. Usar ayudas mecánicas o pedir apoyo
C. Mantener las piernas rígidas
D. Levantar con la espalda encorvada

5. ¿Cual de las siguientes posturas es correcta al levanter una carga ?

A. Con la espalda encorvada
B. Girando al tronco al levantar
C. Flexionando las rodillas y manteniendo la espalda recta
D. con las piernas rectas

Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación

Powered by CamScanner

UNIÓN TEMPORAL ACUEDUCTO VILLANUEVA 2025

CAPACITACIÓN EN ERGONOMÍA Y PREVENCIÓN DE LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS

5/5

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 12/11/25
Nombre del trabajador: Kevin Reyes

1. ¿Cuál es el principal objetivo de la ergonomía en el trabajo?

A. Reducir costos operativos
(B) Adaptar el trabajo a la persona para prevenir lesiones
C. Aumentar la carga laboral
D. Fomentar la competencia entre empleados

2. Una causa frecuente de lesiones musculoesqueléticas es:

A. El uso de uniforme
(B). Los movimientos repetitivos y posturas forzadas
C. El trabajo en equipo
D. Los descansos regulares

3. ¿Que parte del cuerpo se afecta con mayor frecuencia por malas pasturas?

A. Posturas comodas
B. Uso de equipos adecuados
(C) Movimientos repetitivos
D. Pausas Activas

4. ¿Qué acción ayuda a prevenir lesiones al levantar objetos pesados?

A. Girar el tronco rápidamente
(B) Usar ayudas mecánicas o pedir apoyo
C. Mantener las piernas rígidas
D. Levantar con la espalda encorvada

5. ¿Cual de las siguientes posturas es correcta al levanter una carga ?

A. Con la espalda encorvada
B. Girando al tronco al levantar
(C) Flexionando las rodillas y manteniendo la espalda recta
D. con las piernas rectas

Kevin Reyes
Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación

Powered by CamScanner

1309

UNIÓN TEMPORAL ACUEDUCTO VILLANUEVA 2025

CAPACITACIÓN EN ERGONOMÍA Y PREVENCIÓN DE LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 12-11-25
Nombre del trabajador: EDIN Alexy Alvarado castillo

5/5

1. ¿Cuál es el principal objetivo de la ergonomía en el trabajo?

A. Reducir costos operativos
(B) Adaptar el trabajo a la persona para prevenir lesiones
C. Aumentar la carga laboral
D. Fomentar la competencia entre empleados

2. Una causa frecuente de lesiones musculoesqueléticas es:

A. El uso de uniforme
(B) Los movimientos repetitivos y posturas forzadas
C. El trabajo en equipo
D. Los descansos regulares

3. ¿Que parte del cuerpo se afecta con mayor frecuencia por malas pasturas?

A. Posturas comodas
B. Uso de equipos adecuados
(C.) Movimientos repetitivos
D. Pausas Activas

4. ¿Qué acción ayuda a prevenir lesiones al levantar objetos pesados?

A. Girar el tronco rápidamente
(B) Usar ayudas mecánicas o pedir apoyo
C. Mantener las piernas rígidas
D. Levantar con la espalda encorvada

5. ¿Cual de las siguientes posturas es correcta al levanter una carga ?

A. Con la espalda encorvada
B. Girando al tronco al levantar
(C.) Flexionando las rodillas y manteniendo la espalda recta
D. con las piernas rectas

Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación

Powered by CamScanner

UNIÓN TEMPORAL
ACUEDUCTO
VILLANUEVA
2025

CAPACITACIÓN EN ERGONOMÍA Y PREVENCIÓN DE LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 12-11-25
Nombre del trabajador: Yelsen Moreno

5/5

1. ¿Cuál es el principal objetivo de la ergonomía en el trabajo?

A. Reducir costos operativos
B. Adaptar el trabajo a la persona para prevenir lesiones
C. Aumentar la carga laboral
D. Fomentar la competencia entre empleados

2. Una causa frecuente de lesiones musculoesqueléticas es:

A. El uso de uniforme
B. Los movimientos repetitivos y posturas forzadas
C. El trabajo en equipo
D. Los descansos regulares

3. ¿Que parte del cuerpo se afecta con mayor frecuencia por malas pasturas?

A. Posturas comodas
B. Uso de equipos adecuados
C. Movimientos repetitivos
D. Pausas Activas

4. ¿Qué acción ayuda a prevenir lesiones al levantar objetos pesados?

A. Girar el tronco rápidamente
B. Usar ayudas mecánicas o pedir apoyo
C. Mantener las piernas rígidas
D. Levantar con la espalda encorvada

5. ¿Cual de las siguientes posturas es correcta al levanter una carga ?

A. Con la espalda encorvada
B. Girando al tronco al levantar
C. Flexionando las rodillas y manteniendo la espalda recta
D. con las piernas rectas

Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación

Powered by CamScanner

UNIÓN TEMPORAL ACUEDUCTO VILLANUEVA 2025

CAPACITACIÓN EN ERGONOMÍA Y PREVENCIÓN DE LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 12-11-25
Nombre del trabajador: Francisco Ramirez

5/5

1. ¿Cuál es el principal objetivo de la ergonomía en el trabajo?

A. Reducir costos operativos
B. Adaptar el trabajo a la persona para prevenir lesiones
C. Aumentar la carga laboral
D. Fomentar la competencia entre empleados

2. Una causa frecuente de lesiones musculoesqueléticas es:

A. El uso de uniforme
B. Los movimientos repetitivos y posturas forzadas
C. El trabajo en equipo
D. Los descansos regulares

3. ¿Que parte del cuerpo se afecta con mayor frecuencia por malas pasturas?

A. Posturas comodas
B. Uso de equipos adecuados
C. Movimientos repetitivos
D. Pausas Activas

4. ¿Qué acción ayuda a prevenir lesiones al levantar objetos pesados?

A. Girar el tronco rápidamente
B. Usar ayudas mecánicas o pedir apoyo
C. Mantener las piernas rígidas
D. Levantar con la espalda encorvada

5. ¿Cual de las siguientes posturas es correcta al levanter una carga ?

A. Con la espalda encorvada
B. Girando al tronco al levantar
C. Flexionando las rodillas y manteniendo la espalda recta
D. con las piernas rectas

Francisco
Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación

Powered by CamScanner

UNIÓN TEMPORAL
ACUEDUCTO
VILLANUEVA
2025

CAPACITACIÓN EN ERGONOMÍA Y PREVENCIÓN DE LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS

5/5

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 12-11-25
Nombre del trabajador: Camilo franco Campos

1. ¿Cuál es el principal objetivo de la ergonomía en el trabajo?

A. Reducir costos operativos
(B) Adaptar el trabajo a la persona para prevenir lesiones
C. Aumentar la carga laboral
D. Fomentar la competencia entre empleados

2. Una causa frecuente de lesiones musculoesqueléticas es:

A. El uso de uniforme
(B) Los movimientos repetitivos y posturas forzadas
C. El trabajo en equipo
D. Los descansos regulares

3. ¿Que parte del cuerpo se afecta con mayor frecuencia por malas pasturas?

A. Posturas comodas
B. Uso de equipos adecuados
(C) Movimientos repetitivos
D. Pausas Activas

4. ¿Qué acción ayuda a prevenir lesiones al levantar objetos pesados?

A. Girar el tronco rápidamente
(B) Usar ayudas mecánicas o pedir apoyo
C. Mantener las piernas rígidas
D. Levantar con la espalda encorvada

5. ¿Cual de las siguientes posturas es correcta al levanter una carga ?

A. Con la espalda encorvada
B. Girando al tronco al levantar
(C) Flexionando las rodillas y manteniendo la espalda recta
D. con las piernas rectas

Firma del trabajador

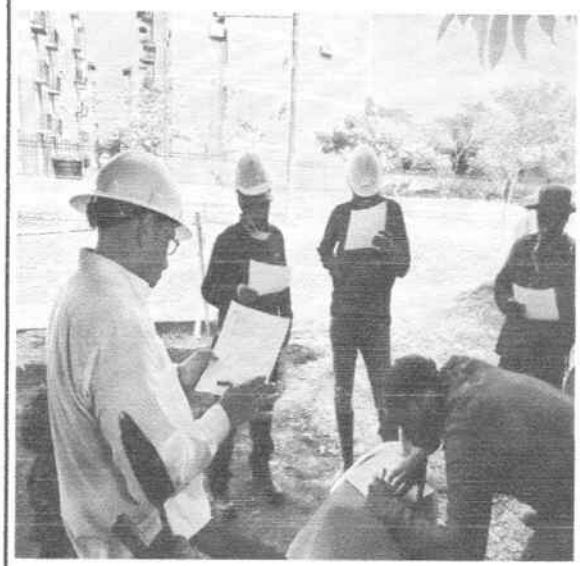
Firma del responsable de la capacitación

Powered by CamScanner

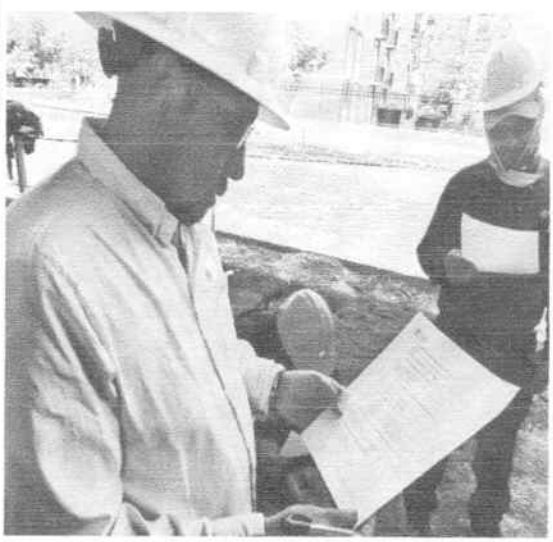
CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO SAS

REGISTRO FOTOGRAFICO

PROYECTO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA CONTABLE Y JURÍDICA PARA EL PROYECTO AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM1+091, EN EL
CONTRATO: 320.11.047 - 2025
FECHA: 12-NOV-2025 **LUGAR:** LA COLMENA
RESPONSABLE: ING. PAOLA MONROY **CARGO: PROFESIONAL HSEQ**





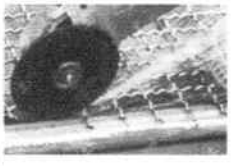




PELIGROS Y ACTOS INSEGUROS

PELIGRO

Un peligro es una fuente, situación o acto con el potencial de causar daño (lesiones, enfermedades, daños materiales o al medio ambiente).





ACTOS INSEGUROS

Es cualquier acción realizada por una persona que viola una norma de seguridad o procedimiento establecido, aumentando significativamente el riesgo de sufrir un accidente, lesión, enfermedad o daño al medio ambiente





PREVENCIÓN DE ACTOS INSEGUROS

- Capacitación continua
- Identificación de peligros
- Uso correcto de EPP
- Reportar condiciones y actos inseguros
- Orden y aseo en el lugar de trabajo



- Los actos inseguros pueden provocar accidentes, lesiones, enfermedades laborales, pérdidas económicas, sanciones y afectar la vida del trabajador y la productividad de la empresa.

"Un acto inseguro no corregido hoy puede ser un accidente mañana."



Operar maquinaria y equipo para la cual no se está capacitado.

No obedecer las reglas básicas de seguridad de la entidad.

Estos peligros pueden estar presentes en cualquier actividad laboral y su impacto depende del nivel de exposición, la frecuencia y las medidas de control existentes.

"Identificar el peligro es el primer paso para prevenir el accidente."



UNIÓN TEMPORAL ACUEDUCTO VILLANUEVA 2025

UNION TEMPORAL ACUEDUCTO VILLANUEVA 2025

REGISTRO DE ASISTENCIA

FECHA: 09-12-25 LUGAR: La Mariana

NOMBRE EXPOSITOR: Paola Monroy DURACION: 30 min.

INTERNO: X EXTERNO: PROCESO: Acueducto villanueva

TEMA(S) DE CAPACITACION Y/O CHARLA:

Capacitación Peligros y actos inseguros en obra.

No.	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	CEDULA	FIRMA DEL TRABAJOR
1	Fredy Orlando Vargas Gallo	ing residente	79720651	
2	Yeison Moreno	Auxiliar	1.118.166.708	
3	B/Kim Avendaño	Auxiliar	1002523514	
4	Misael espinoza	Auxiliar	74754727	
5	Diego Castro.	Tecnico.	1026532401	
6	Jose francisco Ramirez	Auxiliar.	1002494679	
7	Oscar vargas	Auxiliar.	1.122123542	
8	camilo Franco.	Tecnico.	1118.744.845	
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

TEMA(S) NO TRATADOS O PENDIENTES:

FIRMA EXPOSITOR

OBSERVACIONES:

UNIÓN TEMPORAL
ACUEDUCTO
VILLANUEVA
2025

CAPACITACIÓN EN PELIGROS Y ACTOS INSEGUROS

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 09-12-25
Nombre del trabajador: Camilo franco Campos

1. ¿Qué es un peligro en el lugar de trabajo?

A. Una situación que siempre causa un accidente
(B.) Una condición que puede generar daño
C. Un acto realizado de forma correcta
D. Un elemento sin riesgo

5/5

2. ¿Cuál de los siguientes es un acto inseguro?

A. Usar los EPP asignados
B. Mantener el área de trabajo ordenada
(C.) Manipular equipos sin autorización
D. Seguir los procedimientos

3. ¿ Un ejemplo de peligro mecánico es:

A. Exceso de ruido
B. Superficies resbalosas
(C.) Partes móviles sin protección
D. Falta de iluminación

4. ¿Cuál es una forma efectiva de prevenir actos inseguros?

A. Ignorar las normas
(B.) Capacitar a los trabajadores y reforzar procedimientos
C. Realizar tareas de forma improvisada
D. Trabajar más rápido sin verificar condiciones

5.¿Qué es un acto inseguro?

A. Una condición peligrosa
(B.) Una acción que realiza un trabajador y que puede causar un accidente
C. Un accidente sin consecuencias
D. Una herramienta defectuosa

Camilo franco campos
Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación

UNIÓN TEMPORAL
ACUEDUCTO
VILLANUEVA
2025

CAPACITACIÓN EN PELIGROS Y ACTOS INSEGUROS

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 09-12-25
Nombre del trabajador: Oscar Vargas

5/5

1. ¿Qué es un peligro en el lugar de trabajo?

A. Una situación que siempre causa un accidente
B. Una condición que puede generar daño
C. Un acto realizado de forma correcta
D. Un elemento sin riesgo

2. ¿Cuál de los siguientes es un acto inseguro?

A. Usar los EPP asignados
B. Mantener el área de trabajo ordenada
C. Manipular equipos sin autorización
D. Seguir los procedimientos

3. ¿ Un ejemplo de peligro mecánico es:

A. Exceso de ruido
B. Superficies resbalosas
C. Partes móviles sin protección
D. Falta de iluminación

4. ¿Cuál es una forma efectiva de prevenir actos inseguros?

A. Ignorar las normas
B. Capacitar a los trabajadores y reforzar procedimientos
C. Realizar tareas de forma improvisada
D. Trabajar más rápido sin verificar condiciones

5.¿Qué es un acto inseguro?

A. Una condición peligrosa
B. Una acción que realiza un trabajador y que puede causar un accidente
C. Un accidente sin consecuencias
D. Una herramienta defectuosa

Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación

UNIÓN TEMPORAL
ACUEDUCTO
VILLANUEVA
2025

CAPACITACIÓN EN PELIGROS Y ACTOS INSEGUROS

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 09-12-25
Nombre del trabajador: Jose Francisco Ramirez.

4/5

1. ¿Qué es un peligro en el lugar de trabajo?

A. Una situación que siempre causa un accidente
B. Una condición que puede generar daño
C. Un acto realizado de forma correcta
D. Un elemento sin riesgo

2. ¿Cuál de los siguientes es un acto inseguro?

A. Usar los EPP asignados
B. Mantener el área de trabajo ordenada
C. Manipular equipos sin autorización
D. Seguir los procedimientos

3. ¿ Un ejemplo de peligro mecánico es:

A. Exceso de ruido
B. Superficies resbalosas
C. Partes móviles sin protección
D. Falta de iluminación

4. ¿Cuál es una forma efectiva de prevenir actos inseguros?

A. Ignorar las normas
B. Capacitar a los trabajadores y reforzar procedimientos
C. Realizar tareas de forma improvisada
D. Trabajar más rápido sin verificar condiciones

5.¿Qué es un acto inseguro?

A. Una condición peligrosa
B. Una acción que realiza un trabajador y que puede causar un accidente
C. Un accidente sin consecuencias
D. Una herramienta defectuosa

Jose francisco
Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación

UNIÓN TEMPORAL
ACUEDUCTO
VILLANUEVA
2025

CAPACITACIÓN EN PELIGROS Y ACTOS INSEGUROS

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 09-12-25
Nombre del trabajador: Yelson Moreno

5/5

1. ¿Qué es un peligro en el lugar de trabajo?

A. Una situación que siempre causa un accidente
B. Una condición que puede generar daño
C. Un acto realizado de forma correcta
D. Un elemento sin riesgo

2. ¿Cuál de los siguientes es un acto inseguro?

A. Usar los EPP asignados
B. Mantener el área de trabajo ordenada
C. Manipular equipos sin autorización
D. Seguir los procedimientos

3. ¿ Un ejemplo de peligro mecánico es:

A. Exceso de ruido
B. Superficies resbalosas
C. Partes móviles sin protección
D. Falta de iluminación

4. ¿Cuál es una forma efectiva de prevenir actos inseguros?

A. Ignorar las normas
B. Capacitar a los trabajadores y reforzar procedimientos
C. Realizar tareas de forma improvisada
D. Trabajar más rápido sin verificar condiciones

5.¿Qué es un acto inseguro?

A. Una condición peligrosa
B. Una acción que realiza un trabajador y que puede causar un accidente
C. Un accidente sin consecuencias
D. Una herramienta defectuosa

Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación

UNIÓN TEMPORAL
ACUEDUCTO
VILLANUEVA
2025

CAPACITACIÓN EN PELIGROS Y ACTOS INSEGUROS

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 09-12-25
Nombre del trabajador: Diego Alexander Castro

5/5

1. ¿Qué es un peligro en el lugar de trabajo?

A. Una situación que siempre causa un accidente
B. Una condición que puede generar daño
C. Un acto realizado de forma correcta
D. Un elemento sin riesgo

2. ¿Cuál de los siguientes es un acto inseguro?

A. Usar los EPP asignados
B. Mantener el área de trabajo ordenada
C. Manipular equipos sin autorización
D. Seguir los procedimientos

3. ¿ Un ejemplo de peligro mecánico es:

A. Exceso de ruido
B. Superficies resbalosas
C. Partes móviles sin protección
D. Falta de iluminación

4. ¿Cuál es una forma efectiva de prevenir actos inseguros?

A. Ignorar las normas
B. Capacitar a los trabajadores y reforzar procedimientos
C. Realizar tareas de forma improvisada
D. Trabajar más rápido sin verificar condiciones

5.¿Qué es un acto inseguro?

A. Una condición peligrosa
B. Una acción que realiza un trabajador y que puede causar un accidente
C. Un accidente sin consecuencias
D. Una herramienta defectuosa

Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación

UNIÓN TEMPORAL
ACUEDUCTO
VILLANUEVA
2025

CAPACITACIÓN EN PELIGROS Y ACTOS INSEGUROS

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 09-12-25
Nombre del trabajador: Fredy Vargas

5/5

1. ¿Qué es un peligro en el lugar de trabajo?

A. Una situación que siempre causa un accidente
X B. Una condición que puede generar daño
C. Un acto realizado de forma correcta
D. Un elemento sin riesgo

2. ¿Cuál de los siguientes es un acto inseguro?

A. Usar los EPP asignados
B. Mantener el área de trabajo ordenada
X C. Manipular equipos sin autorización
D. Seguir los procedimientos

3. ¿ Un ejemplo de peligro mecánico es:

A. Exceso de ruido
B. Superficies resbalosas
X C. Partes móviles sin protección
D. Falta de iluminación

4. ¿Cuál es una forma efectiva de prevenir actos inseguros?

A. Ignorar las normas
X B. Capacitar a los trabajadores y reforzar procedimientos
C. Realizar tareas de forma improvisada
D. Trabajar más rápido sin verificar condiciones

5.¿Qué es un acto inseguro?

A. Una condición peligrosa
X B. Una acción que realiza un trabajador y que puede causar un accidente
C. Un accidente sin consecuencias
D. Una herramienta defectuosa

Fredy Vargas
Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación

UNIÓN TEMPORAL
ACUEDUCTO
VILLANUEVA
2025

CAPACITACIÓN EN PELIGROS Y ACTOS INSEGUROS

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 09-12-25
Nombre del trabajador: GIEW [illegible]

5/5

1. ¿Qué es un peligro en el lugar de trabajo?

A. Una situación que siempre causa un accidente
B. Una condición que puede generar daño
C. Un acto realizado de forma correcta
D. Un elemento sin riesgo

2. ¿Cuál de los siguientes es un acto inseguro?

A. Usar los EPP asignados
B. Mantener el área de trabajo ordenada
C. Manipular equipos sin autorización
D. Seguir los procedimientos

3. ¿ Un ejemplo de peligro mecánico es:

A. Exceso de ruido
B. Superficies resbalosas
C. Partes móviles sin protección
D. Falta de iluminación

4. ¿Cuál es una forma efectiva de prevenir actos inseguros?

A. Ignorar las normas
B. Capacitar a los trabajadores y reforzar procedimientos
C. Realizar tareas de forma improvisada
D. Trabajar más rápido sin verificar condiciones

5.¿Qué es un acto inseguro?

A. Una condición peligrosa
B. Una acción que realiza un trabajador y que puede causar un accidente
C. Un accidente sin consecuencias
D. Una herramienta defectuosa

Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación

UNIÓN TEMPORAL
ACUEDUCTO
VILLANUEVA
2025

CAPACITACIÓN EN PELIGROS Y ACTOS INSEGUROS

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 09-12-25
Nombre del trabajador: misael

5/5

1. ¿Qué es un peligro en el lugar de trabajo?

A. Una situación que siempre causa un accidente
B. Una condición que puede generar daño
C. Un acto realizado de forma correcta
D. Un elemento sin riesgo

2. ¿Cuál de los siguientes es un acto inseguro?

A. Usar los EPP asignados
B. Mantener el área de trabajo ordenada
C. Manipular equipos sin autorización
D. Seguir los procedimientos

3. ¿ Un ejemplo de peligro mecánico es:

A. Exceso de ruido
B. Superficies resbalosas
C. Partes móviles sin protección
D. Falta de iluminación

4. ¿Cuál es una forma efectiva de prevenir actos inseguros?

A. Ignorar las normas
B. Capacitar a los trabajadores y reforzar procedimientos
C. Realizar tareas de forma improvisada
D. Trabajar más rápido sin verificar condiciones

5.¿Qué es un acto inseguro?

A. Una condición peligrosa
B. Una acción que realiza un trabajador y que puede causar un accidente
C. Un accidente sin consecuencias
D. Una herramienta defectuosa

misael
Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación

UNIÓN TEMPORAL
ACUEDUCTO
VILLANUEVA
2025

CAPACITACIÓN EN PELIGROS Y ACTOS INSEGUROS

Empresa: Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025
Fecha: 09-12-25
Nombre del trabajador: Jair Perez Baron

5/5

1. ¿Qué es un peligro en el lugar de trabajo?

A. Una situación que siempre causa un accidente
B. Una condición que puede generar daño
C. Un acto realizado de forma correcta
D. Un elemento sin riesgo

2. ¿Cuál de los siguientes es un acto inseguro?

A. Usar los EPP asignados
B. Mantener el área de trabajo ordenada
C. Manipular equipos sin autorización
D. Seguir los procedimientos

3. ¿ Un ejemplo de peligro mecánico es:

A. Exceso de ruido
B. Superficies resbalosas
C. Partes móviles sin protección
D. Falta de iluminación

4. ¿Cuál es una forma efectiva de prevenir actos inseguros?

A. Ignorar las normas
B. Capacitar a los trabajadores y reforzar procedimientos
C. Realizar tareas de forma improvisada
D. Trabajar más rápido sin verificar condiciones

5.¿Qué es un acto inseguro?

A. Una condición peligrosa
B. Una acción que realiza un trabajador y que puede causar un accidente
C. Un accidente sin consecuencias
D. Una herramienta defectuosa

Firma del trabajador

Firma del responsable de la capacitación

CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO SAS

REGISTRO FOTOGRAFICO

PROYECTO: AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM 1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE.

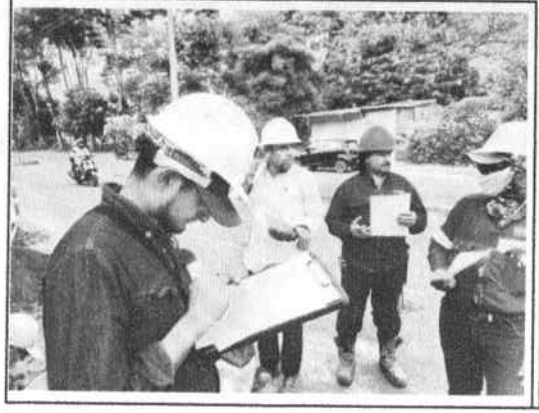
CONTRATO: 320.11.050 - 2025

FECHA: 01-DIC-2025 AL 31-DIC-2025 **LUGAR:** CALLE 24 AL KM 1+091













CONSTRUCTORA PAZ Y DEL LLANO SAS	***AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM 1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE.***

ESTADO DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

PERIODO REPORTADO: 09 DE OCTUBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025

FICHA: Proyecto manejo integral de materiales de construcción (PAC-1)

CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES DEL PMA

ACCIONES DE MANEJO, CORRECCIÓN O COMPENSACIÓN Y OBSERVACIONES

La interventoría verificó el adecuado control en el suministro, almacenamiento y uso de los materiales empleados en obra, constatando que estos provinieron de proveedores con permisos ambientales vigentes ante la autoridad competente. En los frentes de trabajo se evidenció un manejo responsable, manteniendo únicamente las cantidades necesarias para cada jornada, debidamente cubiertas, demarcadas y señalizadas conforme al proyecto de señalización PAC 2, sin obstruir vías de acceso ni predios colindantes, garantizando la libre circulación peatonal y vehicular. Así mismo, se constató la realización de jornadas periódicas de orden y aseo, así como el retiro oportuno de sobrantes y residuos para su disposición en los días programados por ESPAVI S.A. E.S.P. Como resultado, se observó una disminución en la generación de residuos, el fortalecimiento de prácticas de reutilización y reciclaje, y una mayor sensibilización del personal frente al cuidado ambiental. En términos generales, estas acciones reflejan un cumplimiento satisfactorio de los objetivos ambientales del proyecto; no obstante, se identificaron oportunidades de mejora en el acopio y almacenamiento de materiales, frente a las cuales la interventoría emitió recomendaciones orientadas a fortalecer la sostenibilidad y la adecuada gestión ambiental de la obra.

ANEXOS

- Permiso Ambiental Cantera

Ver Anexo 2

ELABORO:_____

LAURA PINZÓN JIMÉNEZ
Ingeniera Ambiental

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. [illegible] Fecha [illegible]

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. [illegible] Fecha [illegible]

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. [illegible] Fecha [illegible]

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. [illegible] Fecha [illegible]

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. [illegible] Fecha [illegible]

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. [illegible] Fecha [illegible]

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. [illegible] Fecha [illegible]

Tabla 71. Compensación por talas de individuos

Diámetro altura normal (cm)	Compensación
Rango	Número de individuos
[illegible]	[illegible]

Fuente: Corporinoquia, 2024

[illegible]

Tabla 72. Compensación para el establecimiento de cercas

Diámetro altura normal (cm)	Compensación
Rango	Número de individuos
[illegible]	[illegible]

Fuente: Corporinoquia, 2024

[illegible]

Tabla 73. Formas de impacto ambiental

MEDIO FÍSICO	Programa de manejo de residuos líquidos	1306-07	Manejo de residuos líquidos
		1306-02	Manejo de aguas lluvias
		1306-03	Manejo y cuidado de aguas subterráneas
		1306-04	Manejo de vertido de aguas
	Programa de manejo de residuos sólidos	1307-01	Manejo de la Cantidad
		1307-06	Manejo y control de material particulado y gases
		1307-07	Manejo y control de ruido
	Programa de manejo de combustibles	1307-04	Manejo de combustibles y lubricantes
	Programa de manejo de residuos sólidos	1308-01	Disposición de los residuos sólidos
		1308-10	Manejo de residuos sólidos ordinarios
		1308-11	Manejo Peligrosos
		1308-12	Manejo de aguas de escorrentía
		1308-13	Manejo para la protección del suelo

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. [illegible] Fecha [illegible]

MEDIO FÍSICO	Programa de manejo de residuos líquidos	1306-07	Manejo de residuos líquidos
		1306-02	Manejo de aguas lluvias
		1306-03	Manejo y cuidado de aguas subterráneas
		1306-04	Manejo de vertido de aguas
	Programa de manejo de residuos sólidos	1307-01	Manejo de la Cantidad
		1307-06	Manejo y control de material particulado y gases
		1307-07	Manejo y control de ruido
	Programa de manejo de combustibles	1307-04	Manejo de combustibles y lubricantes
	Programa de manejo de residuos sólidos	1308-01	Disposición de los residuos sólidos
		1308-10	Manejo de residuos sólidos ordinarios
		1308-11	Manejo Peligrosos
		1308-12	Manejo de aguas de escorrentía
		1308-13	Manejo para la protección del suelo

Fuente: Corporinoquia, con base en complementos, y EIA

[illegible]

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. [illegible] Fecha [illegible]

[illegible]

Fuente: Elaboración propia con base en Resolución No. 1307-01-14-1428 del 29 de septiembre de 2014

[illegible]

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. [illegible] Fecha [illegible]

[illegible]

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. [illegible] Fecha [illegible]

[illegible]

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. [illegible] Fecha [illegible]

[illegible]

COMPETENCIA DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA-CORPORINOQUIA.

[illegible]

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

[illegible]

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. 1236 Fecha

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. 1236 Fecha

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. 1236 Fecha

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. 1236 Fecha

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. 1236 Fecha

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. 1236 Fecha

1318

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. [illegible] Fecha [illegible]

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. [illegible] Fecha [illegible]

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. [illegible] Fecha [illegible]

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. [illegible] Fecha [illegible]

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. [illegible] Fecha [illegible]

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. [illegible] Fecha [illegible]

CORPORINOQUIA

PROCESO DE PUBLICACIÓN

Resolución No. [illegible] 24 1235 Fecha 23

MEDIO BIÓTICO	Programa de manejo de residuos sólidos	PMS-16	Manejo de residuos sólidos
	Programa de protección de la comunidad	PMS-1	Charlas de flora
	Programa de capacitación y participación comunitaria	PMS-1	Información y participación comunitaria
	Programa de educación y concientización ambiental para el proyecto	PMS-2	Capacitación y sensibilización de personal vinculado al proyecto
MEDIO SOCIO ECONÓMICO	Programa de contratación de mano de obra local	PMS-3	Contratación de mano de obra local
	Programa de Gestión Predial	PMS-4	Predial y Económico

Fuente: Concepto Técnico No. 620 E 2 24 0871 del 2024

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: La sociedad **ORIENTAL DE MINERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S.** con Nit 901.217.514-4, deberá dar estricto cumplir las siguientes obligaciones generales:

- Se deberá cumplimentar lo dado una vez se haya obtenido un nuevo acuerdo en su Plan de Manejo Ambiental para el medio biótico, socio económico y paisajístico, mediante radicado No. YC 2024-0007-3 del fecha 15 de enero de 2024 tendientes a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales generados, asimismo y adjuntos fue el solicitado en la actualización del Proyecto, encaminado para la presente modificación de Licencia ambiental del proyecto minero, relacionados cuanto de los Planes de Cumplimiento ambiental debe ser de los soportes de su cumplimiento.
- Una vez aprobados el presente acto administrativo, La sociedad ORIENTAL DE MINERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S. con Nit 901.217.514-4, deberá cancelar a la Tesorería adscrita de las entidades Corporativas Regionales de Colombia y activos presentes en el área de influencia para realizar la evaluación de la modificación de la Licencia Ambiental, la información deberá ser clara y precisa sobre las obligaciones y actividades a desarrollarse en el proyecto minero, se deberá presentar en las oficinas de corporinoquia ambiental ICA las sede, medio de presentación, soporte magnético y presentaciones y se deberá anexar:
  1. La sociedad ORIENTAL DE MINERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S. con Nit 901.217.514-4, deberá mantener una estación numero de dos metros por metro de ancho en la zona de acceso. Esta medida tuvo evitar daños que puedan aumentar la movilidad de alcantarillas, fluctuaciones contaminadas o daños mecánicos y terrígenos en las aguas. Tales metas deberán incluir diferenciales, identificación en el monitoreo, participaciones e incluso la muerte de los peces.
  2. Mientras el cuerpo receptor hídrico del predio las aguas tuvieran ambientales se evitaran las vías medidas acuíferas:
     - Las normativas de turnos de agua un año estimado por la menos de 100 metros a la izquierda, medida a partir de su cuerpo.
     - Una tapa de metal y 20 metros de ancho, paralela a las líneas de metros naturales, a cada uno de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, deben permanecer a no menos de los lagos y humedales de agua.
     - Las señalizaciones peatonales colectivas al 100% (4)
  3. Dotación las necesidad de exposición de la flora silvestre vinculada que en algún sentido se afecte.

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. [illegible] 24 1235 Fecha 23

a Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia la solicitud, y está verificará mediante la ejecución de las obligaciones establecidas en la presente Resolución y las demás actos correspondientes que en relación tuviere en el expediente No. 330.27.21.347.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: La presente modificación de licencia ambiental no incluye o excluye derechos sobre bien o uso o subsuelo, sobre derechos terrenos, autorizaciones, servidumbres que en ella pueda requerir o norma requerida de las actividades u obras autorizadas.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO: De conformidad con la Ley 99 de 1993, corresponde a la Corporación ejercer las funciones de control y vigilancia del uso, manejo de recursos naturales para la defensa del ambiente en general, de la flora silvestre y los bosques en particular. CORPORINOQUIA ejercerá a con base en problemas reales de control y seguimiento a que haya lugar en virtud de las formulación y en ejercicio de las actividades y desarrollo de la licencia ambiental, los cuales podrán ser ejercidos en cualquier momento, sin previo aviso, para efectuar el control de las obras de evaluación y seguimiento de las obras de protección, generales, ambientales, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental.

ARTÍCULO VIGÉSIMO: El presente acuerdo No. 620 E 2 24 0871 del 07 de Agosto del 2024 se encuentra a disposición, acuerdo, actos administrativos y podrá ser consultado en la radicación No. 330.27.21.347 radicado en el interior de dependencias de la Dirección General de Corporinoquia.

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO: Notificar el contenido del presente acto administrativo al representante legal de la sociedad **ORIENTAL DE MINERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S.** con Nit 901.217.514-4 o quien haga sus veces, [illegible], en el interior de dependencias de la Dirección General de Corporinoquia.

PARÁGRAFO: Advertir primero, queda inciso en su dirección de correo electrónico que relacionado para el debido cumplimiento de notificaciones, sobre lo cual las notificaciones que posteriormente a las decisión, deberán ser notificadas de esta manera, de conformidad con lo establecido en el Art 4 Ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO: Una vez notificado la presente decisión mediante por intermedio de la Secretaría General de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - CORPORINOQUIA, la publicación con la página web de esta autoridad ambiental www.corporinoquia.gov.co, incluido este cuerdo deberá alegar al expediente copia de la publicación que evidencia su cumplimiento. De conformidad a lo establecido en el Artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO: Contra la presente Resolución sólo procede el recurso de reposición, el cual podrá interponerse por escrito ante la Dirección General de CORPORINOQUIA dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, con lo fecho en los requisitos establecidos en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. [illegible] 24 1235 Fecha 23

PARÁGRAFO 1°: Para todo la comunidad y municipio los beneficios, se prohibe tajantemente [illegible] la explotación de los productos y actividades comercial en la [illegible] ambientales, todas Principales de [illegible] de la meseta del 7% y Conservación [illegible] (SPC - ZORT).

PARÁGRAFO 2: Como medida para cuantificar para mitigación, se tuvieron en cuenta los costos [illegible] de relevamiento [illegible] disponible por esta corporación en la Resolución No. 100.E.2.24.0071 del 23 de mayo de 2024, bajo el cual se [illegible] la equivalencia de 3025 (56) HECTAREAS, la compensar a la sociedad [illegible] la Resolución No. 100.41.24.1425 de 29 de septiembre de 2014.

ACTIVIDAD DE CATEGORÍA	MEDIDA DE COMPENSACIÓN	EQUIVALENTE A COMPENSAR
Las demás áreas en caso de [illegible] [illegible] y [illegible]	Relevegetación	6 hectáreas
TOTAL		6 HECTÁREAS

Fuente: Concepto Técnico No. 100.E.2.24.0071 del 2024

PARÁGRAFO 3: En todo caso, para dar cumplimiento a en la utilización la sociedad ORIENTAL DE MINERIA Y CONSTRUCCIONES S. A. S. con Nit 900.20.-.514-4 previamente deberá cubrir este valor Corporación de la concesión de la misma dentro de los seis (06) meses siguientes a la ejecución del presente acto administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: Las demás normas, condiciones y obligaciones contenidas en la Resolución No. 100.16.01.1172 del 22 de noviembre del 2012, modificada por las Resoluciones No. 330.21.24.0277 del 12 de marzo del 2008, No. 2021-1.08.1604 del 19 de diciembre del 2021 No. 100.41.13.0185 del 21 de febrero del 2013, que no fueron objeto de modificación continúan vigentes y son de obligatorio cumplimiento.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: La sociedad **ORIENTAL DE MINERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S.** con Nit 901.217.514-4, para efectuar cualquier tipo de modificación, ampliación, renovación del licencia de la licencia ambiental o los permisos ambientales concedidos, deberá presentar ante

CORPORINOQUIA

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resolución No. [illegible] 24 1235 Fecha 23

PARÁGRAFO: El envío de [illegible] [illegible] a [illegible] electrónico [illegible]

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

BLANCA BENILDE PATIÑO
Directora General (E)

CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO SAS	***AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM 1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE.***

ESTADO DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

PERIODO REPORTADO: 09 DE OCTUBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025

FICHA: Proyecto de Señalización frente de obra y sitios temporales (PAC-2)

CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES DEL PMA

ACCIONES DE MANEJO, CORRECCIÓN O COMPENSACIÓN Y OBSERVACIONES

La interventoría evidenció que la Unión Temporal Acueducto Villanueva 2025 ejecutó de manera adecuada el Proyecto de Señalización de Frentes de Obra y Sitios Temporales, dando cumplimiento a lo establecido en el Plan de Manejo de Tránsito (PMT) y a la normativa vigente. Se verificó la formulación de un plan de señalización acorde con las características y necesidades del proyecto, así como la adquisición de materiales certificados y su instalación en puntos estratégicos del frente de obra, garantizando condiciones óptimas de visibilidad, orientación y prevención de riesgos. Adicionalmente, se constató la implementación de un programa de mantenimiento preventivo que permitió conservar la señalización en buen estado durante el desarrollo de las actividades constructivas. Como resultado, se evidenció una mejora significativa en las condiciones de seguridad vial y laboral, un adecuado control de riesgos y una ejecución más eficiente de las labores, minimizando afectaciones a la movilidad y asegurando el cumplimiento de los lineamientos técnicos exigidos.

ANEXOS

- Registro fotográfico

Ver Anexo 3

ELABORO: Laura Catalina Pinzón

LAURA PINZÓN JIMÉNEZ
Ingeniera Ambiental

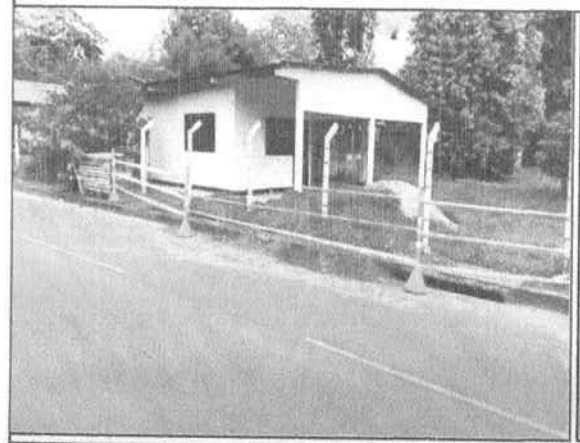
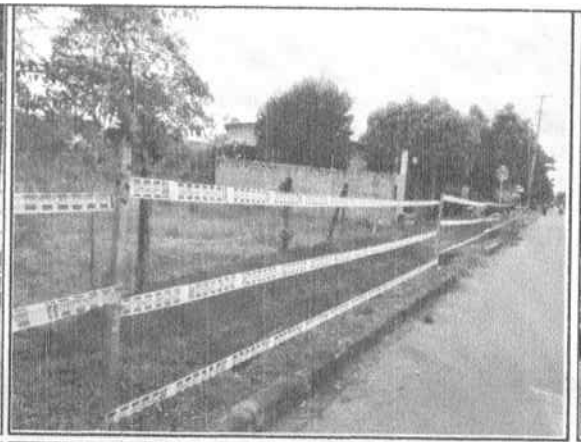
CONSTRUCTORA RAY DEL LLANO SAS

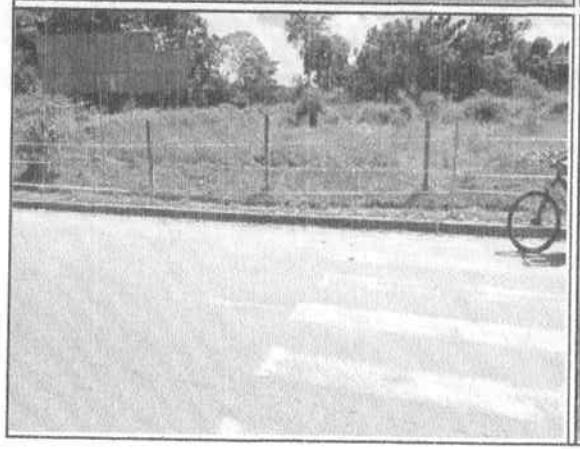
REGISTRO FOTOGRAFICO

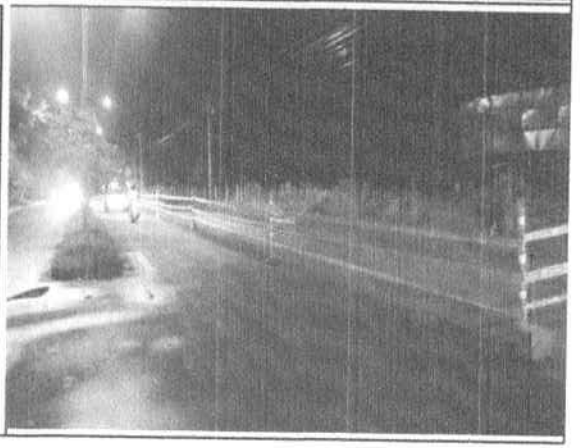
PROYECTO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA CONTABLE Y JURÍDICA PARA EL PROYECTO AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE

CONTRATO: 320.11.047 - 2025

FECHA: 01-NOV-2025 AL 30-NOV-2025 **LUGAR:** CALLE 24 AL KM 1+091





A321

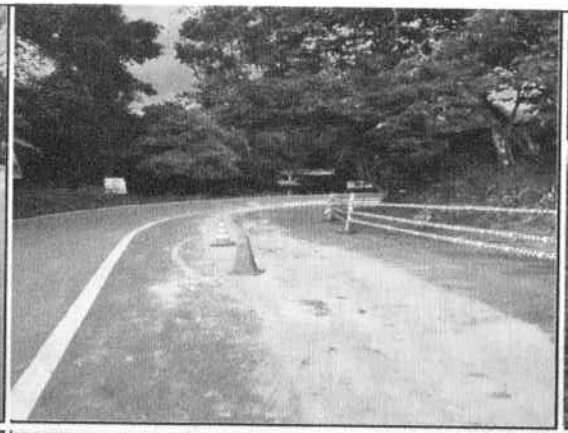
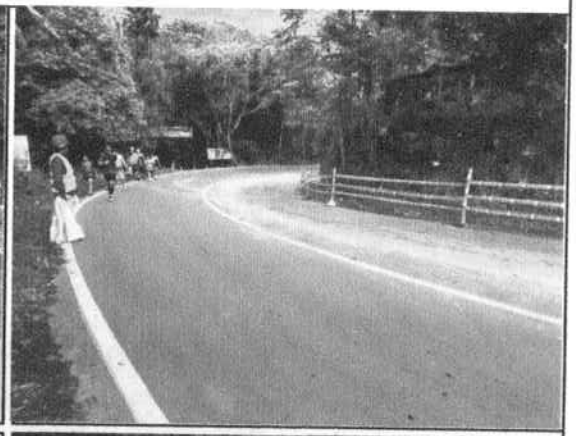
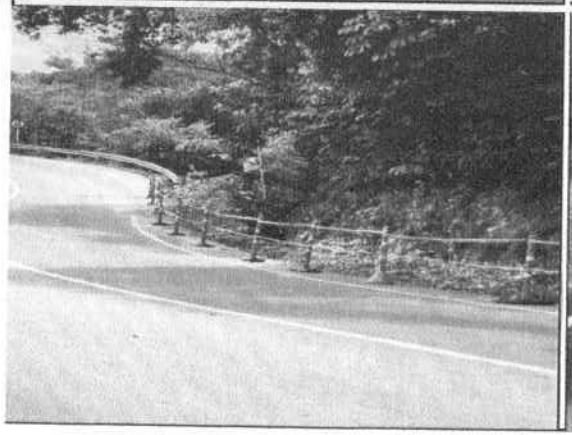
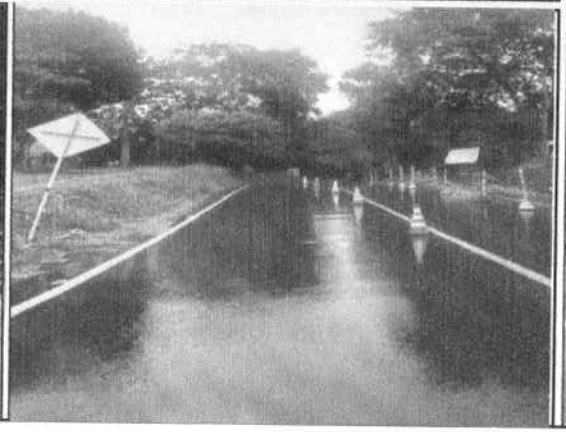
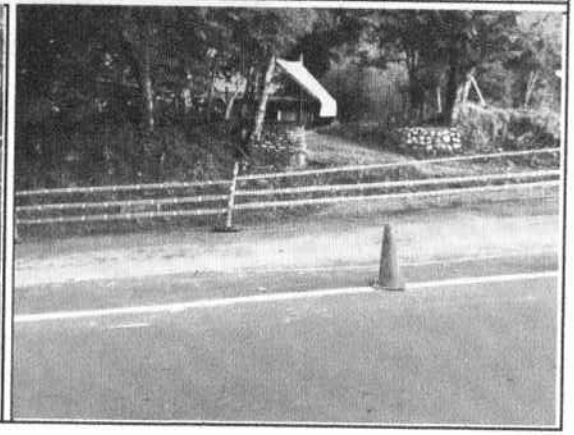
CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO SAS

REGISTRO FOTOGRAFICO

PROYECTO: AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM 1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE.

CONTRATO: 320.11.050 - 2025

FECHA: 01-DIC-2025 AL 31-DIC-2025 **LUGAR:** CALLE 24 AL KM 1+091

CONSTRUCTORA RAY DEL LLANO SAS	***AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM 1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE.***

ESTADO DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

PERIODO REPORTADO: 09 DE OCTUBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025

FICHA: Proyecto de gestión integral de residuos sólidos (ordinarios, orgánicos, reciclables, escombros y peligrosos) (PAC-3)

CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES DEL PMA

ACCIONES DE MANEJO, CORRECCIÓN O COMPENSACIÓN Y OBSERVACIONES

Desde la interventoría se verificó el adecuado desarrollo de las actividades asociadas al manejo integral de los residuos generados en la obra, los cuales incluyeron residuos ordinarios, orgánicos, reciclables y residuos de construcción y demolición (RCD). Se constató la correcta separación en la fuente mediante la disposición de puntos ecológicos debidamente identificados, así como la realización de jornadas de sensibilización dirigidas al personal de obra, orientadas a fortalecer las prácticas de segregación, almacenamiento temporal y disposición adecuada. De igual manera, se evidenció que la recolección y almacenamiento de los residuos se efectuó de manera periódica y en áreas autorizadas, en cumplimiento de los lineamientos establecidos en el Plan de Manejo Ambiental. En cuanto a los RCD, se verificó su aprovechamiento mediante la donación como material de relleno en la finca La Bastilla, ubicada en la vereda El Aeropuerto, garantizando un destino ambientalmente sostenible. Adicionalmente, se supervisó la ejecución de jornadas de orden y aseo en el frente de obra y la aplicación de inspecciones internas, asegurando el cumplimiento continuo de las medidas ambientales implementadas.

ANEXOS

• Registro fotográfico
Ver Anexo 4

ELABORO:_____
LAURA PINZÓN JIMÉNEZ
Ingeniera Ambiental

CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO SAS

REGISTRO FOTOGRAFICO

PROYECTO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA CONTABLE Y JURÍDICA PARA EL PROYECTO AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE

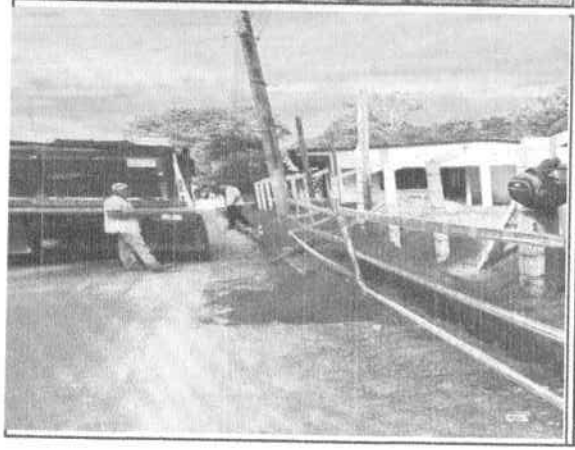
CONTRATO: 320.11.047 - 2025

FECHA: 01-NOV-2025 AL 30-NOV-2025 **LUGAR:** CALLE 24 AL KM 1+091













1323

CONSTRUCTORA RUY DEL LLANO SAS

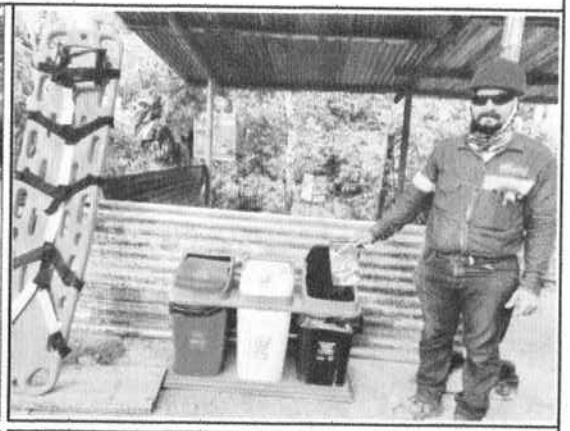
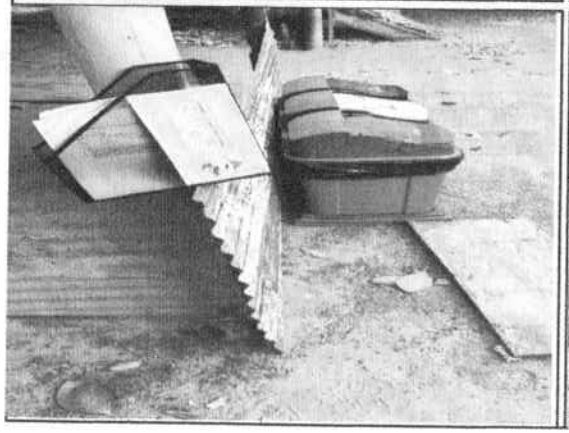
REGISTRO FOTOGRAFICO

PROYECTO: AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM 1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE.

CONTRATO: 320.11.050 - 2025

FECHA: 01-DIC-2025 AL 31-DIC-2025 **LUGAR:** CALLE 24 AL KM 1+091





CONSTRUCTORA R&Y DEL LLANO SAS	***AMPLIACIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO PARA EL SECTOR DE LA COLMENA INCORPORADO AL PERÍMETRO URBANO DESDE LA CALLE 24 AL KM 1+091, EN EL MUNICIPIO DE VILLANUEVA CASANARE.***

ESTADO DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

PERIODO REPORTADO: 09 DE OCTUBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025

FICHA: Proyecto de manejo aguas superficiales y residuos líquidos domésticos (PGH-1)

CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES DEL PMA

ACCIONES DE MANEJO, CORRECCIÓN O COMPENSACIÓN Y OBSERVACIONES

Desde la interventoría se verificó que el personal del proyecto recibió las indicaciones necesarias para la protección de las condiciones ambientales del área de intervención, con el fin de prevenir afectaciones a cuerpos de agua, fauna y flora. Así mismo, se constató que durante el periodo evaluado no se realizaron vertimientos al ambiente y que el manejo de las aguas residuales domésticas se efectuó mediante la utilización de tres (3) unidades sanitarias portátiles, las cuales cuentan con mantenimiento periódico a cargo de una empresa autorizada. Como resultado, se evidenció un adecuado control ambiental y el cumplimiento de la normativa vigente, garantizando una gestión ambiental responsable durante la ejecución de la obra.

ANEXOS

- Registro fotográfico
- Licencia Ambiental LOGISAMBIENTAL
- Formato Control de servicio de unidades sanitarias portátiles.

Ver Anexo 5

ELABORO: Laura Catalina Pinzón

LAURA PINZÓN JIMÉNEZ
Ingeniera Ambiental

corporinoquia

Para actuar la vida

RESOLUCIÓN No. 200.41-11-1523 DE FECHA 10 SEP 2021

corporinoquia

Para actuar la vida

200.41-11-1523

corporinoquia

Para actuar la vida

corporinoquia

Para actuar la vida

200.41-11-1523













corporinoquia
Para salvar la vida

200.41-17-1523

corporinoquia
Para salvar la vida

corporinoquia
Para salvar la vida

200.41-17-1523

corporinoquia
Para salvar la vida

corporinoquia
Para salvar la vida

corporinoquia
Para salvar la vida

200.41-17-1523

corporinoquia
Para salvar la vida

corporinoquia

200.41-11-1523

corporinoquia

200.41-11-1523

corporinoquia

200.41-11-1523

corporinoquia

corporinoquia

corporinoquia

200.41-11-1523

corporinoquia

200.41-11-1523

corporinoquia

200.41-11-1523

corporinoquia

corporinoquia

corporinoquia

Para salvar la vida

200.41-11-152

corporinoquia

Para salvar la vida

antioquia

corporinoquia

Para salvar la vida

200.41-11-1529

corporinoquia

Para salvar la vida

antioquia

corporinoquia

Para salvar la vida

200.41-11-1529

corporinoquia

Para salvar la vida

antioquia

TRATAMIENTO ESTE BASE ACEITE	DIMENSIONES
Tanque de recepción carte base aceite No. 1, No.2, No.3, No. 4, No. 5 y No. 6	
Sistema de tratamiento de lodos No. 1, No. 2, No. 3, No. 4, No. 5 y No. 6	
Sistema de fuga vertical No. 1 y No. 2	

ZONAS	DESCRIPCIÓN
ALMACENAMIENTO Zona 1 y Zona 2	
TRITURACIÓN	
TRITURADO	
RETICULAR	

SISTEMA DE TRATAMIENTO AGUAS	DIMENSIONES
Tanque de almacenamiento y/o tanque regulador	
Sedimentador No. 1	
Sedimentador No. 2	
Sistema de Flujo vertical	
Sistema de Flujo Horizontal	

SISTEMA DE TRATAMIENTO AGUAS	DIMENSIONES
Tanque de Sedimentación Lenta Rotocubierto	
Sistema de Flujo Vertical No.1	
Sistema de Flujo Vertical No. 2	
Sistema de Flujo Horizontal No. 1	
Sistema de Flujo Horizontal No. 2	

TRATAMIENTO ESTE LOS CONTAMINADOS	DIMENSIONES
Sistema de tratamiento de suelos contaminados No. 1 y No.2	

corporinoquia
¡Para vivir la vida!

200.41-11.1523

corporinoquia
¡Para vivir la vida!

corporinoquia
¡Para vivir la vida!

200.41-11.1523

corporinoquia
¡Para vivir la vida!

corporinoquia
¡Para vivir la vida!

corporinoquia
¡Para vivir la vida!

200.41-11.1523

corporinoquia
¡Para vivir la vida!



2. APROVECHAMIENTO FORESTAL Se autoriza el Aprovechamiento Forestal Único, para la construcción del acceso vial al proyecto Parque Ambiental Industrial, ubicado en la Vereda La Mesa, localizado en el Municipio de Yopal, Departamento de Casanare, para una área total a intervenir mediante el ATA es de 8,62 metros lineales, que contiene 4 que tiene un DAP mínimo de 21 metros, especificados a continuación:



3. APROVECHAMIENTO FORESTAL Se autoriza el Aprovechamiento Forestal Único, para la construcción del acceso vial al proyecto Parque Ambiental Industrial, ubicado en la Vereda La Mesa, localizado en el Municipio de Yopal, Departamento de Casanare, para una área total a intervenir mediante el ATA es de 8,62 metros lineales, que contiene 4 que tiene un DAP mínimo de 21 metros, especificados a continuación:



corporinoquia

Para saber la vida

200.41-11.1523

...condiciones y retiro de escombros. Se debe señalizar y aislar el área de trabajo. De igual manera, en dicho sitio deberá ubicarse un botiquín de primeros auxilios, así como un extintor de incendios y dotar al Plan de Contingencia. El Contratista debe velar para evitar los derrames y generar residuos. El Organismo de la cual forman parte los funcionarios encargados de las especialidades, integración de funciones y ejecución de procedimientos. El funcionamiento y medios que se establezcan para prever, reducir y controlar los riesgos para la ejecución de maniobras y manipulación de las aguas anteriormente mencionadas.

ARTICULO OCTAVO: El cumplir el programa de Gestión Social presentado ante CORPORINOQUIA, en aras de promover las relaciones armónicas con los consumidores del área influencia del proyecto, mediante mecanismos para la divulgación de información y de respuesta oportuna a las inquietudes personales, mantenimiento de vías de acceso, capacitación, sensibilización, participación comunitaria, educación ambiental, entre otras, adicionales que deben estar incluidas dentro del informe semestral de cumplimiento ambiental evaluado en cronograma anterior y en aspectos de cumplimiento de las metas establecidas. Igualmente se debe presentar la información social obtenida para la ejecución y cumplimiento del Plan de Gestión Social y relativo a quejas, tanto a la importancia del respeto a los usuarios tratados con los propietarios, así como también a la calidad del...

ARTICULO DECIMO PRIMERO: La Sociedad SOMA INGENIEROS LIMITADA, deberá informar según lo dispuesto, dentro de los primeros 5 días de vigencia de la Licencia Ambiental, con relación a la región, como medida de compensación, dirigida a mejorar y mantener la biodiversidad y el entorno natural que los rodea, a efectos negativos generados por el proyecto, obra o actividad, que se pueden ser evitados, corregidos mitigados o controlados, en el desarrollo de las actividades de explotación, beneficio y almacenamiento de materiales de construcción, para lo cual deben cancelar con CORPORINOQUIA dentro del primer año de vigencia de la licencia, las condiciones de tiempo modo y lugar en que se llevará a cabo dicha compensación para las personas naturales, jurídicas encargadas de proporcionarlos establecidas en la Resolución No. 000 1154 0028 de Diciembre 13 de 2004 y las contenidas en las Resoluciones 470 de 27 de Noviembre de 2008 y aquellas que la modifiquen o sustituyan.

Parágrafo: La Sociedad SOMA INGENIEROS LIMITADA, podrá presentar una propuesta a CORPORINOQUIA para cancelar una suma por el monto equivalente a la compensación establecida de acuerdo a los costos de reforestación promedio establecidos mediante Resolución No. 200.41.11.0407 del 13 de Abril de 2011, en caso de pretender adelantar proyectos que entiendan de manera real contribuir a la calidad ambiental del sector, en beneficio del proyecto y demás medidas preventivas, de conformidad con lo establecido en el Artículo Primero del Decreto 2820 de 2010.

ARTICULO DECIMO PRIMERO: La presente Licencia Ambiental amparará solamente el aprovechamiento de los recursos naturales descritos en el presente acto administrativo, no exime con ello a la Sociedad anteriormente mencionada, cualquier permiso o modificación en el desarrollo de las actividades del proyecto, obras o actividades amparadas por la LICENCIA AMBIENTAL para la respectiva materia de...

corporinoquia

Para saber la vida

200.41-11.1523

ARTICULO DECIMO: Una vez ejecutoriada la presente resolución el Representante Legal de la Empresa SOMA INGENIEROS LIMITADA, deberá cancelar ante la Caja de Sueldos de Retiro de la Contraloría General de la República, el valor correspondiente a la liquidación de los gastos de seguimiento ambiental del proyecto, obra o actividad, de conformidad con lo establecido en la Resolución 1280 de 2010 y demás normas que la modifiquen o sustituyan.

Parágrafo: La liquidación de gastos de seguimiento ambiental del proyecto, obra o actividad, se realizará de conformidad con lo establecido en la Resolución 1280 de 2010 y demás normas que la modifiquen o sustituyan.

ARTICULO VIGESIMO PRIMERO: Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición que se interpone ante el Director General de la Corporación dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación de conformidad con el Numeral 3 del artículo 74 y artículo 76 de la Ley 1437 de 2011 (Código de Procedimiento Administrativo).

NOTIFIQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

HECTOR FABIANO PARAQUITA RODRIGUEZ
Director General

corporinoquia

Para saber la vida

ARTICULO DECIMO SEGUNDO: La Licencia Ambiental otorgada mediante la presente resolución, no exime a la Sociedad SOMA INGENIEROS LIMITADA, de tramitar ante la Autoridad Competente para el manejo de recursos naturales los permisos que requiera para el desarrollo de su proyecto, obra o actividad, tales como: Concesión de aguas superficiales y subterráneas, Ocupación de cauces, Vertimientos, Aprovechamiento forestal, Publicidad exterior visual, Explotación de materiales de construcción, Aprovechamiento de la avifauna silvestre, Ocupación y Adecuación de las vías existentes y nuevas, de conformidad con el concepto técnico emitido en el Capítulo 5 de la presente licencia ambiental.

ARTICULO DECIMO TERCERO: La Empresa SOMA INGENIEROS LIMITADA, en la ejecución del contrato objeto, relacionado a explotación ambiental con la cesión con ocasión del proyecto a explotación ambiental a la Empresa SOMA INGENIEROS LIMITADA, deberá implementar las medidas correctivas y preventivas de mitigación a CORPORINOQUIA, cualquier cambio o modificación de las condiciones establecidas durante la construcción y operación del proyecto, que no indiquen en el grado ambiental de las actividades, antes cambio de modificación a la Licencia Ambiental.

ARTICULO DECIMO CUARTO: La Licencia Ambiental que se otorga en el presente acto administrativo, no cobija derechos reales sobre los predios que pretenda explotar ambiental con el proyecto, obra o actividad, ni constituye título de propiedad, ni de servidumbre.

ARTICULO DECIMO QUINTO: La presente Licencia Ambiental no sustituye el cumplimiento de la Licencia Ambiental otorgada, en cabeza de la Sociedad SOMA INGENIEROS LIMITADA, en beneficio de la misma Sociedad o un tercero. Para mayores aclaraciones de los términos, condiciones, obligaciones y exigencias, consignadas en la Ley 1333 de 2009 el Decreto 2820 de 2010 y demás normas que la modifiquen, sustituyan o adicionen para proteger el medio ambiental.

ARTICULO DECIMO SEXTO: El incumplimiento a las obligaciones establecidas en la presente resolución dará lugar a la imposición de las sanciones previstas por la Ley 1333 de 2009 o aquella que la modifique, sustituya o adicione, previo procedimiento sancionatorio ambiental.

ARTICULO DECIMO SEPTIMO: CORPORINOQUIA mediante acuerdo No. 2012 de fecha 4 DE DICIEMBRE DE 2012 ACUERDO CONJUNTO, actualizó la tabla de tasas por utilización de aguas superficiales y subterráneas, así como para el uso del recurso hídrico para fines industriales, comerciales y de servicios, para el año 2013, en el marco de nuevos escenarios hidrológicos y de competencia del sector hidrocarburos