INFORME FINAL DE OBRA

CONTRATO DE OBRA CP 005 DE 2024

MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.
R/L RUBEN DARIO MONTAÑEZ LARA

"OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024"

INFORME DE OBRA

ETAPA DE CONSTRUCCION

10 DE DICIEMBRE DEL 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025
VILLA DEL ROSARIO-NORTE DE SANTANDER

"OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024"

CONTRATO CP 005 DE DE 2024
MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.

MONLA CONSTRUCCIONES	**CONTRATO DE OBRA** **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** **"OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024"**
	INFORME DE OBRA **10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025**

INTRODUCCION

La estabilización de terrenos y la prevención de deslizamientos de tierra son aspectos cruciales en el desarrollo de infraestructuras seguras y duraderas. En este contexto, los muros de contención juegan un papel fundamental al proporcionar soporte y evitar el desplazamiento de masas de suelo. Nuestro proyecto se centra en la implementación de un sistema de estabilización que combina la solidez estructural del concreto con la flexibilidad y eficiencia de los gaviones.

El muro de contención en concreto proporcionará una estructura robusta y duradera, capaz de resistir grandes cargas y presiones ejercidas por el terreno. Por otro lado, los gaviones, que consisten en cestas de alambre rellenas de piedra, ofrecen una solución eficiente y económica para controlar la erosión y mejorar el drenaje, permitiendo el paso del agua a través de sus intersticios y reduciendo la acumulación de presiones hidrostáticas.

El objetivo principal de este proyecto es garantizar la seguridad y estabilidad del terreno, mitigando los riesgos asociados a los deslizamientos y asentamientos del suelo. Para ello, se llevarán a cabo estudios geotécnicos detallados y se emplearán técnicas de ingeniería avanzadas, asegurando que la solución propuesta sea adecuada y sostenible en el largo plazo.

"OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024"

Al momento de este informe dado desde el 10 de diciembre del 2024 al 28 de enero del 2025, transcurrido el tiempo de ejecución del plazo del contrato, el cual tiene acta de inicio el 10 de diciembre del 2024. A la fecha de este informe de obra se han adelantado las siguientes actividades:

	CONTRATO DE OBRA **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** "OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024"
	INFORME DE OBRA **10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025**

ITEM	DESCRIPCION
1	Localizacion y Replanteo
2	Excavacion Manual en Roca
3	demolicion concreto existente
4	Excavacion conglomerado
6	Concreto de 21 MPa Para placas y muros incluye transporte
7	Acero de refuerzo, FY= 4200, Incluye: Transporte
9	relleno base granular
10	formaleta metalica muro de contencion
11	Juntas de dilatacion
13	Pago de Escombrera
	ITEMS NO PREVISTOS
14	Suministro y adecuacion tuberia de alcantarillado
15	Pozo de inspeccion 2.00>h>2.40
16	Trasciego y retiro material
17	Instalacion de Gaviones de 2mt*1mt*1m
18	Lloraderos tubo PVC Sant. 2"
19	Corte de concreto
20	Solado en concreto 3000 psi E=0.07
21	Mortero 1:3 para recubrimiento de Gaviones
22	CONCRETO CICLÓPEO (60% Concreto f'c=21Mpa (3000 PSI) - 40% piedra Rajón) preparado en obra.
23	RELLENO EN MATERIAL FILTRANTE EN AGREGADO GRUESO TAMAÑO ENTRE 19mm (3/4") Y 75mm (3") INCLUYE GEOTEXTIL NT1600
24	Pago de Escombrera disposición
25	Caja de inspeccion para desvio de alcantarillado 2.03 x 1.06 x 1.10

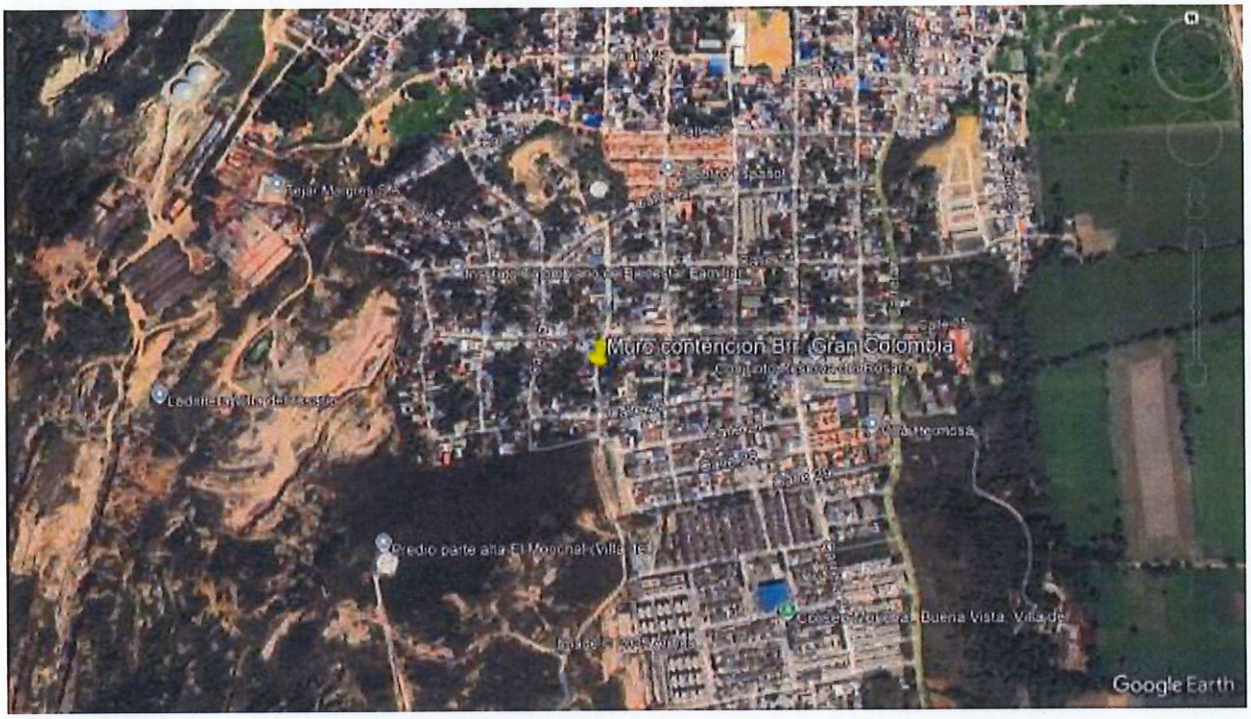
Página 1

DESCRIPCION DEL PROYECTO
MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO

El proyecto incluye básicamente en la construcción de un muro de contención en concreto y gaviones en malla y piedra ubicado en el barrio Gran Colombia del municipio de Villa del Rosario. La necesidad nace debido a la presencia de deslizamientos bajo la vía debido a la desintegración de los viejos gaviones que la sostenían. Dichos deslizamientos estaban cayendo sobre el canal natural de aguas lluvias obstruyendo su cauce y colocando en riesgo los habitantes aguas abajo del canal mencionado.

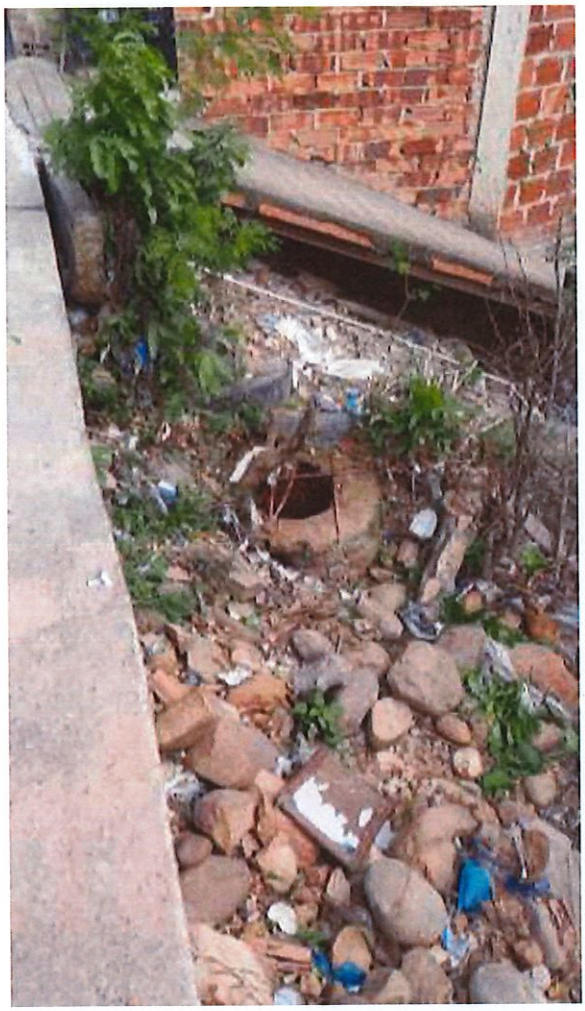
MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.	**CONTRATO DE OBRA** **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** "OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024" **INFORME DE OBRA** 10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025

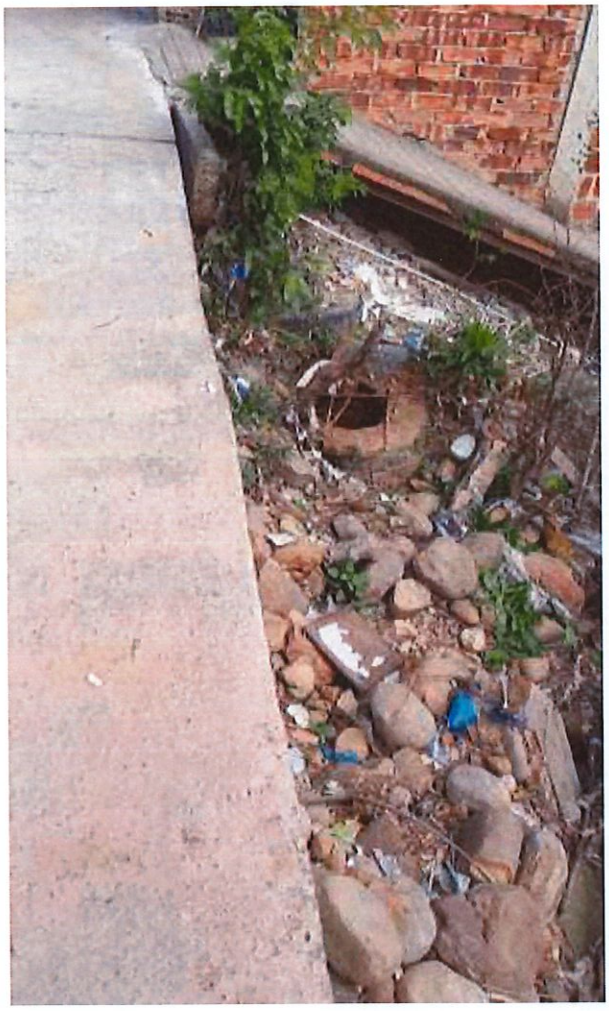
UBICACIÓN SATELITAL

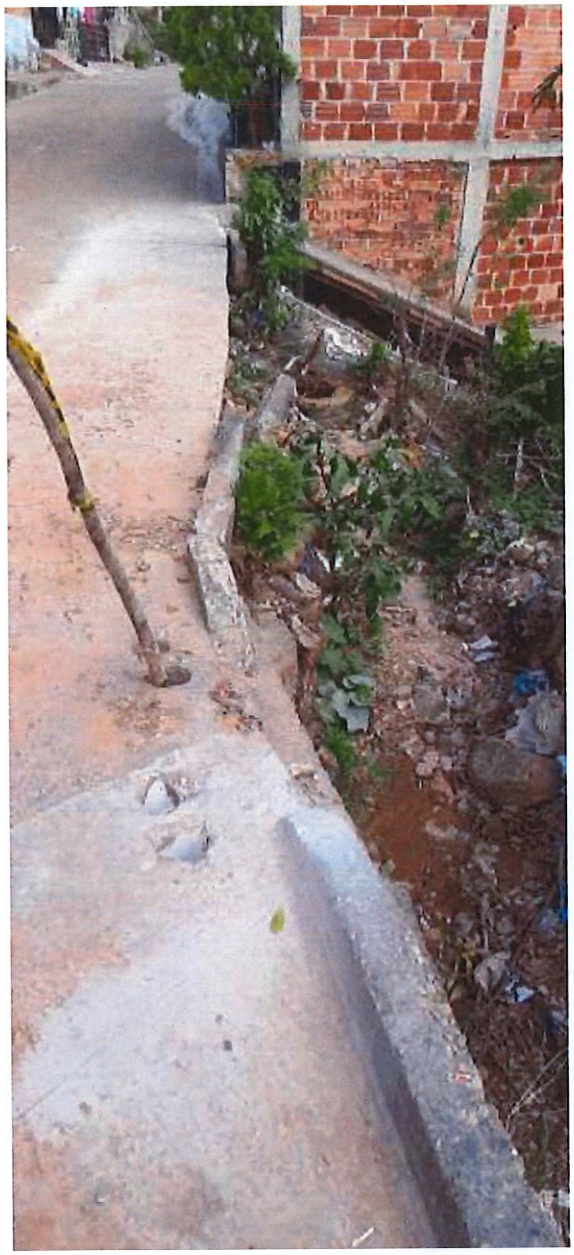


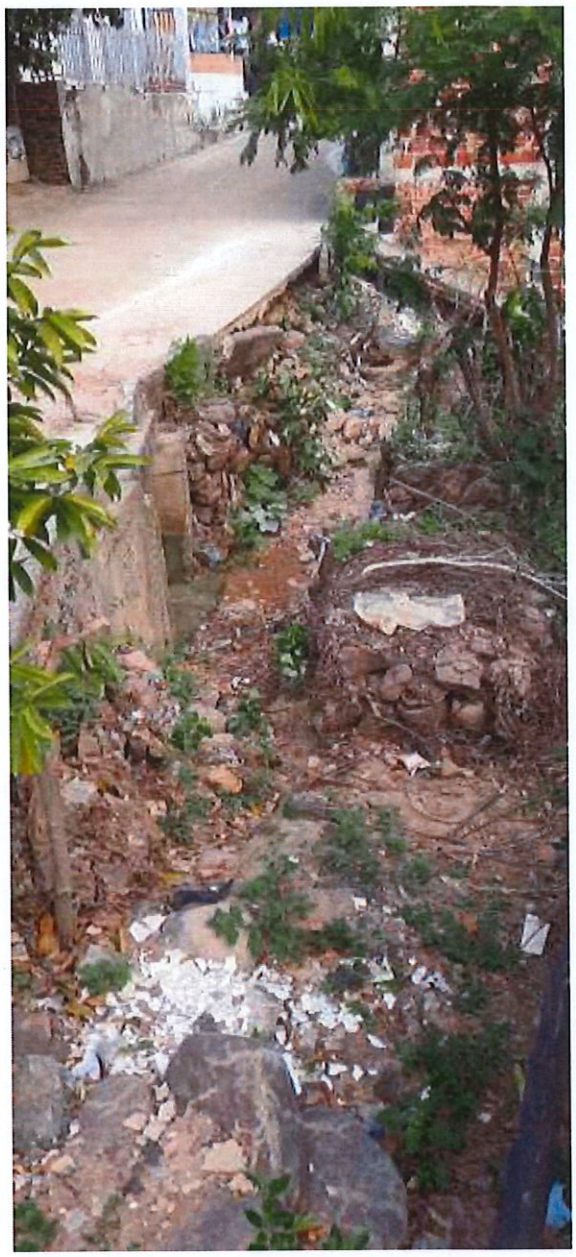
MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.	**CONTRATO DE OBRA** **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** "OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024" **INFORME DE OBRA** 10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025

ESTADO INICIAL ANTES DEL PROYECTO



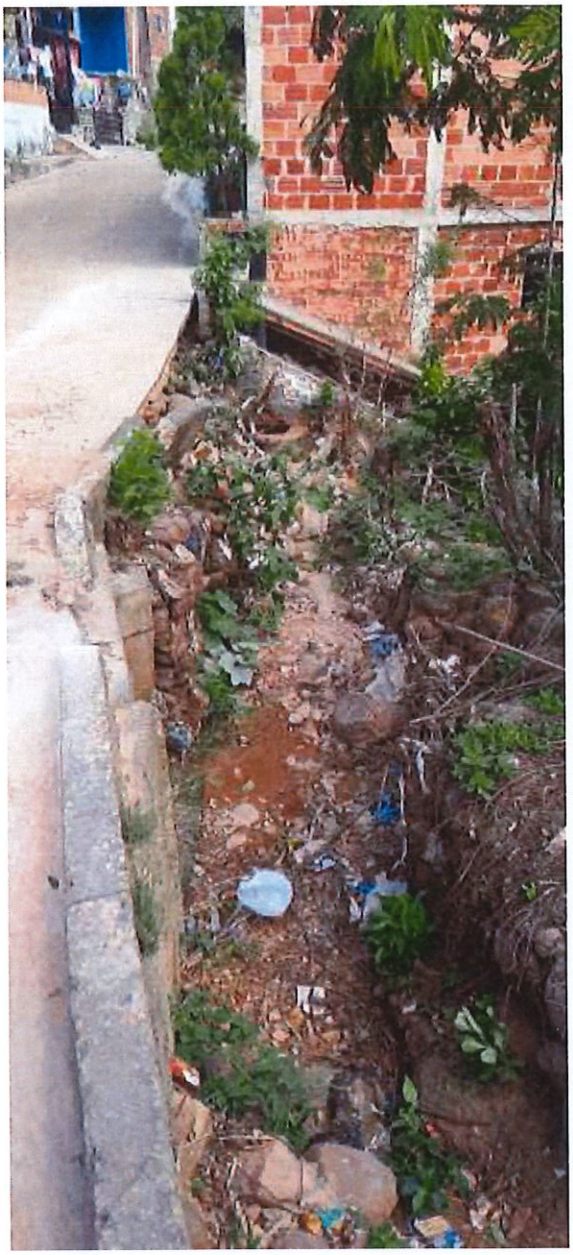






MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.	**CONTRATO DE OBRA** **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** "OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024" **INFORME DE OBRA** 10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025





MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.	**CONTRATO DE OBRA** **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** "OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024" **INFORME DE OBRA** 10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025



MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.	**CONTRATO DE OBRA** **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** "OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024" **INFORME DE OBRA** **10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025**





MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.	**CONTRATO DE OBRA** **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** "OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024" **INFORME DE OBRA** 10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025





En las imágenes se pueden apreciar el estado actual de la zona afectada y los daños que ha ocacionado el agua lluvia en la zona a atravez del tiempo. Dichos daños son debido al deterioro de los gaviones exisentes que al presentar la destruccion de la malla la piedra que al principio estaba confinada por dichass mallas ahora ha caido y presentando la destruccion de dichos gaviones poniendo en riesgo tanto la estabilidad de dicha via como la de los habitantes que ocupan el cauce de dicho canal natural agias debajo de este sector del barrio Gran Colombia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Al comenzar con actividades de localización y replanteo se señaliza el área con maletines, colombinas y cinta peligro de señalización, el primer inconveniente que se tuvo en la etapa de exploración dl terreno es el hallazgo de un pozo de aguas negras localizado justo donde quedaría la cimentación del muro de contención en concreto reforzado planteado inicialmente. Se realizó una inspección minuciosa del área afectada para determinar con precisión el punto de mayor impacto, considerando factores como la topografía, el flujo de agua y la estabilidad del terreno. Una vez localizado el área crítica, se procedió a implementar una desviación controlada de las aguas o manejo de aguas, con el objetivo de garantizar la seguridad y viabilidad durante las etapas iniciales de la obra, minimizando riesgos tanto para los trabajadores, las estructuras cercanas y la población alrededor de la obra a intervenir. Otra limitante que se encontró para el desarrollo de las actividades del proyecto es que el sitio donde se desarrolla el proyecto es el punto mas bajo de la vía, lo que limita el acopio de material suelto, tal como arena y triturado para el desarrollo de las actividades propias del proyecto porque en caso de lluvias la escorrentía arrastraría con el material, dicha situación genero acopiar el material en costales, situación que incrementa los costos en estos materiales. Una vez ya identificado las limitantes y necesidades del proyecto se inició con las actividades de Corte, demolición el concreto de la vía, movimiento de tierra necesaria para el desarrollo del proyecto, encontrando que la vía estaba apoyada sobre un relleno de retal de gres y confinada con unos gaviones en piedra y malla, la cual ya se encontraba rota por la oxidación y debido a esto la piedra ya se encontraba suelta, condición por la cual ya los gaviones no estaban realizando su función. Una vez terminada los movimientos de tierra se comenzó con las actividades propias del muro de contención tales como replanteo del mismo, demolición del pozo existente que se encontraba en ubicado justo en el área donde va la cimentación de este, solado en concreto, corte, figurado, amarre y armado de todo el acero del muro de contención. Dicho muro se fundió en dos etapas, en la primera se fundió la zarpa y luego el vástago en el cual se dejaron instalados lloraderos que ayudaran a liberar las cargas hidráulicas que lleguen al muro de contención. Días después se procedió con la instalación de filtro con

triturado de 1", tubería de drenaje de 6" y geotextil, así como con los rellenos en material de base en la zona comprendida entre el muro y la vía. Ya terminado el muro y los rellenos se procedió con las actividades por fuera del muro de contención. Como fue la construcción una caja de A.N. e instalación de la nueva tubería de A.N. Dicha caja de inspección se construyó con el fin de desviar a una zona más conveniente debido a que la posición inicial atravesaría los gaviones en varias zonas. Seguidamente se procedió con la construcción de gaviones necesarios con recubrimiento de los mismos con el fin de crear una estructura de contención y confinamiento de los rellenos de la vía, a continuación, se realizaron los rellenos respectivos en la vía y se recupero la vía en concreto que había sido afectada por las actividades desarrolladas propis del contrato.

DESCRIPCIÓN RESUMIDA DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN ESTE PERIODO.

A continuación, se presentan las principales actividades realizadas a cabo durante el desarrollo del presente informe de recibo parcial N.° 1 y final:

10 de diciembre del 2024 hasta el 28 de enero del 2025.

"OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE GAVIONES UBICADO EN VILLAS DE SEVILLA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024".

LOCALIZACION Y REPLANTEO

Este ítem corresponde a la localización de las zonas a intervenir donde quedaron localizados tanto el muro de contención, los gaviones, la vía y demás zonas a intervenir.

EXCAVACION MANUAL EN ROCA

Este corresponde a la excavación en roca realizada para el desarrollo de las actividades del proyecto.

DEMOLICION CONCRETO EXISTENTE

Este ítem corresponde a la demolición del conceto de la vía que fue necesario demoler para el desarrollo de las posteriores actividades.

EXCAVACION CONGLOMERADO

Este corresponde a la excavación en conglomerado realizada para el desarrollo de las actividades del proyecto.

CONCRETO DE 21 MPA PARA PLACAS Y MUROS INCLUYE TRANSPORTE

Este ítem corresponde a los concretos instalados en el proyecto como son los concretos tanto del muro de contención como los de la vía intervenida.

ACERO DE REFUERZO, FY= 4200, INCLUYE: TRANSPORTE

Este ítem es el acero utilizado para la construcción del muro de contención, tanto en su zarpa como en el vástago según diseño suministrado por el ente contratante.

RELLENO BASE GRANULAR

Este ítem incluye el relleno en material de base granular para rellenar las zonas entre muro de contención construido y vía, zonas entre el muro de contención y gaviones de protección para el cauce que baja del box-Coulvert y los rellenos necesarios entre los gaviones y sus áreas aledañas.

FORMALETA METALICA MURO DE CONTENCION

Este ítem incluye toda la formaleta necesaria para la construcción y desarrollo de todas las actividades necesarias en el desarrollo del proyecto.

JUNTAS DE DILATACIÓN

Este ítem las juntas de dilatación del muro de contención en su vástago.

PAGO DE ESCOMBRERA

Este ítem incluye el pago de escombrera por generación de material en el transcurso o desarrollo del proyecto.

SUMINISTRO Y ADECUACION TUBERIA DE ALCANTARILLADO

Este ítem incluye la instalación de la tubería nueva para el desvió y puesta en funcionamiento de la tubería de alcantarillado de 8" que estaba presente en las condiciones iniciales y que tubo que se removida para el desarrollo de las actividades del proyecto.

POZO DE INSPECCION 2.00>H>2.40

Este ítem incluye la construcción de un nuevo pozo que quedo ubicado en la misma posición que se encontraba inicialmente. El pozo que se encontró además de su mal estado debió ser demolido para la construcción del muro de contención debido a que se encontraba en el área de la cimentación del muro e impedía su construcción.

TRASCIEGO Y RETIRO MATERIAL

Este ítem incluye todo el material retirado producto de las excavaciones y de piedra de gaviones encontrados en estado de deterioro absoluto que ya no prestaban su función por lo cual habían sido construidos años atrás, dicho material toco retirarlo por ser un material no apto para rellenos y además por las pocas condiciones de espacio que se tienen para el desarrollo del proyecto.

INSTALACION DE GAVIONES DE 2MT*1MT*1M

Este ítem incluye la construcción de los gaviones tanto los que quedaron de protección a la casa que esta ubicada en toda la cuenca del canal natural de aguas lluvias como los que quedaron confinando la vía en sectores de menor profundidad que no requerían la construcción de muro en concreto reforzado.

LLORADEROS TUBO PVC SANT. 2"

Este ítem consta de lloraderos que son instalados en el vástago del muro de contención con el fin de que los excesos de agua atrapada entre el terreno interno y el muro de contención sea evacuada por ellos y así se libere presión hidráulica al muro.

CORTE DE CONCRETO

Este ítem consta de los cortes que fueron realizados al concreto de la vía para poder realizar los trabajos en áreas donde va el muro de contención en concreto reforzado t los gaviones que confinan los rellenos de la vía.

SOLADO EN CONCRETO 3000 PSI E=0.07

Este ítem se refiere a la instalación del concreto de limpieza para posterior construcción de la cimentación del muro de contención en concreto reforzado.

MORTERO 1:3 PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIONES

Este ítem incluye todo el concreto empleado como recubrimiento para los gaviones en malla galvanizada y piedra que sirven de contención a los rellenos que conforma parte de la vía, así como también el recubrimiento al área del piso que comunica la desembocadura del Box-Coulvert y la zona comprendida ente el nuevo pozo y los gaviones de protección a la casa ubicada en el canal natural de las aguas lluvias.

CONCRETO CICLÓPEO (60% CONCRETO F'C=21MPA (3000 PSI) - 40% PIEDRA RAJÓN) PREPARADO EN OBRA.

Este ítem hace referencia a todo el concreto ciclópeo empleado como mejoramiento de la zona de apoyo de los gaviones, caja de inspección, pozo y atraques de tuberías antiguas vs nuevas y cierres de muro de contención con terreno natural.

RELLENO EN MATERIAL FILTRANTE EN AGREGADO GRUESO TAMAÑO ENTRE 19mm (3/4") Y 75mm (3") INCLUYE GEOTEXTIL NT1600

Este ítem se refiere al relleno en material filtrante empleado como filtro recubierto con geotextil NT1600 y manquera perforada que servirá como ducto que evacuaría el agua presente en los rellenos realizados y así aliviar las presiones hidráulicas.

PAGO DE ESCOMBRERA DISPOSICIÓN

Este ítem incluye el pago de escombrera por disposición de material en el transcurso o desarrollo del proyecto.

CAJA DE INSPECCION PARA DESVIO DE ALCANTARILLADO 2.03 X 1.06 X 1.10

Este ítem contempla la caja de inspección construida para la desviación de la tubería antigua debido a que esta tubería así como estaba que daría atravesada en la zona donde irían construido los gaviones.

CONCLUSIONES

1. **Eficacia de la Estabilización:** El muro de contención en concreto reforzado, complementado con gaviones de piedra y malla galvanizada, ha demostrado ser altamente efectivo en la estabilización del terreno. La combinación de ambos materiales ofrece una solución robusta y adaptable, adecuada para diferentes condiciones geotécnicas y climáticas.
2. **Durabilidad y Mantenimiento:** Los materiales utilizados, concretamente el concreto reforzado y la malla galvanizada, aseguran la durabilidad de la estructura. La resistencia del concreto a las cargas y la flexibilidad de los gaviones proporcionan una solución duradera, con un mantenimiento relativamente sencillo y económico.
3. **Beneficios Ambientales:** Los gaviones permiten un mejor manejo del agua, ya que facilitan el drenaje natural del terreno, para ello, aunque los gaviones están recubiertos en concreto cuentan con lloraderos los cuales permiten reducir la acumulación de presiones hidrostáticas. Además, el uso de piedra en los gaviones contribuye a la integración ambiental del proyecto.
4. **Costos y Beneficios:** La combinación de un muro de concreto con gaviones resulta en una solución costo-efectiva. Aunque la inversión inicial puede ser considerable, los beneficios a largo plazo en términos de durabilidad, mantenimiento y eficiencia justifican plenamente los costos.
5. **Adaptabilidad y Flexibilidad:** Los gaviones ofrecen una excelente adaptabilidad a los movimientos del terreno, absorbiendo y distribuyendo las cargas de manera eficiente. Esta característica es especialmente beneficiosa en zonas con alta actividad sísmica o riesgo de deslizamientos.
6. **Seguridad y Fiabilidad:** La estructura combinada de concreto y gaviones ha demostrado ser segura y fiable, brindando una solución integral para la prevención de deslizamientos y la estabilización de taludes. Esta combinación asegura la integridad y estabilidad del terreno a largo plazo.

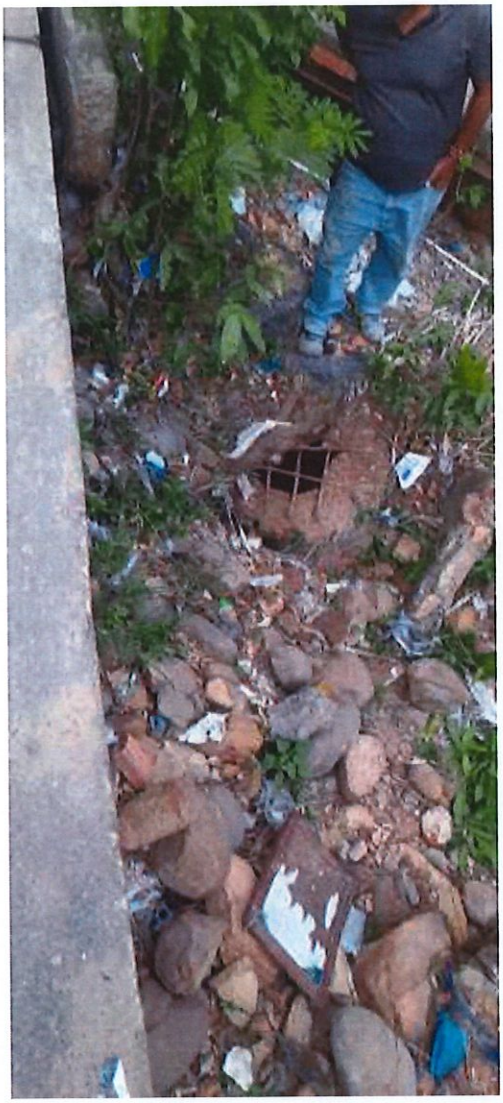
En resumen, el uso de muros de contención en concreto y gaviones de piedra y malla galvanizada constituye una estrategia eficaz y sostenible para la estabilización de terrenos y la prevención de deslizamientos. Su implementación no solo aporta seguridad y durabilidad, sino que también ofrece ventajas ambientales y económicas, haciendo de esta solución una opción preferente en proyectos de ingeniería civil.

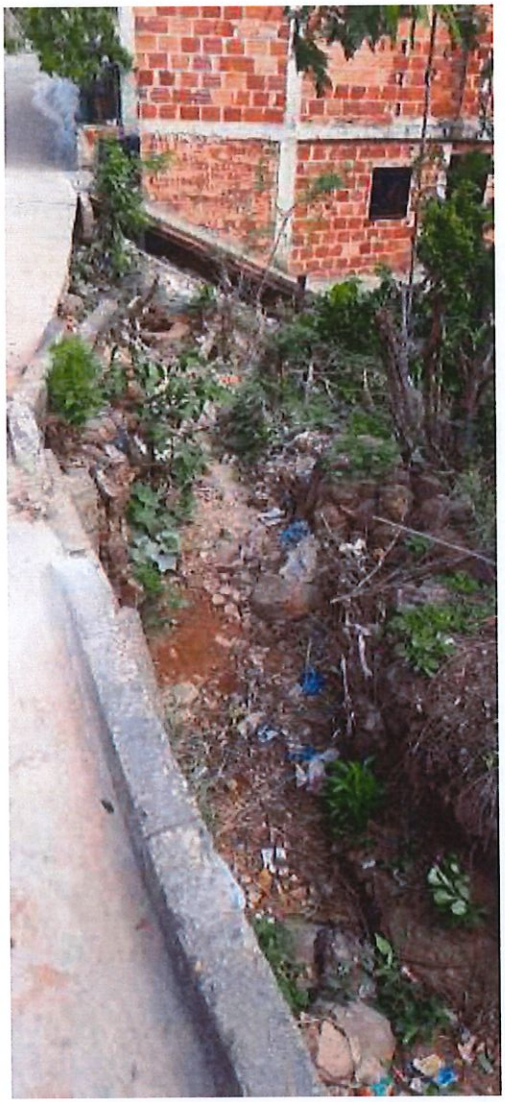
MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.
R/L RUBEN DARIO MONTAÑEZ LARA
CONTRATISTA

MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.	**CONTRATO DE OBRA** **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** "OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024" **INFORME DE OBRA** 10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025

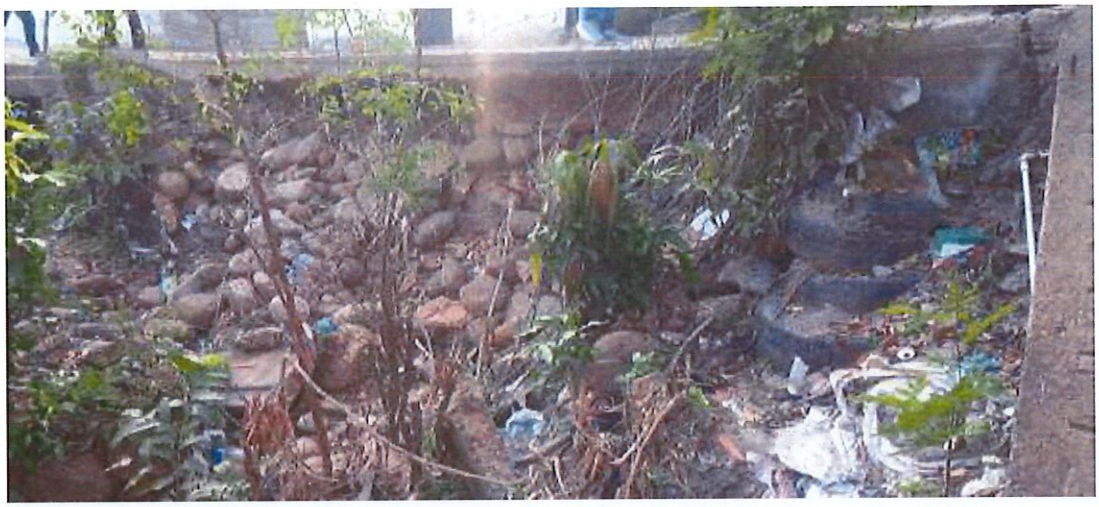
REGISTRO FOTOGRAFICO

LOCALIZACION Y REPLANTEO





MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.	**CONTRATO DE OBRA** **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** "OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024" **INFORME DE OBRA** 10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025



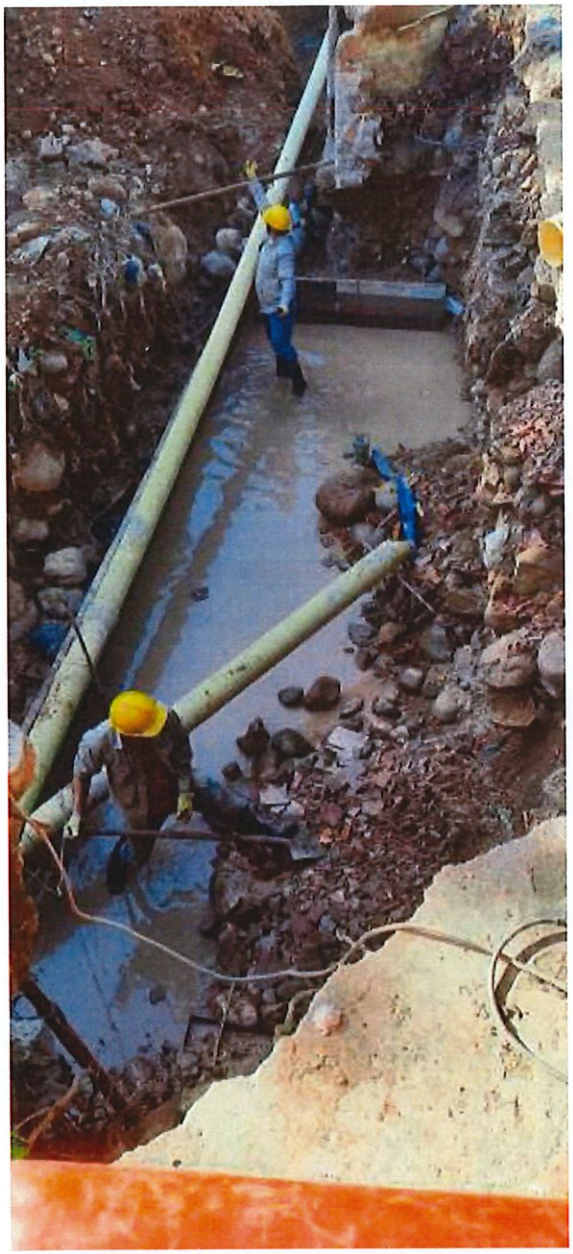


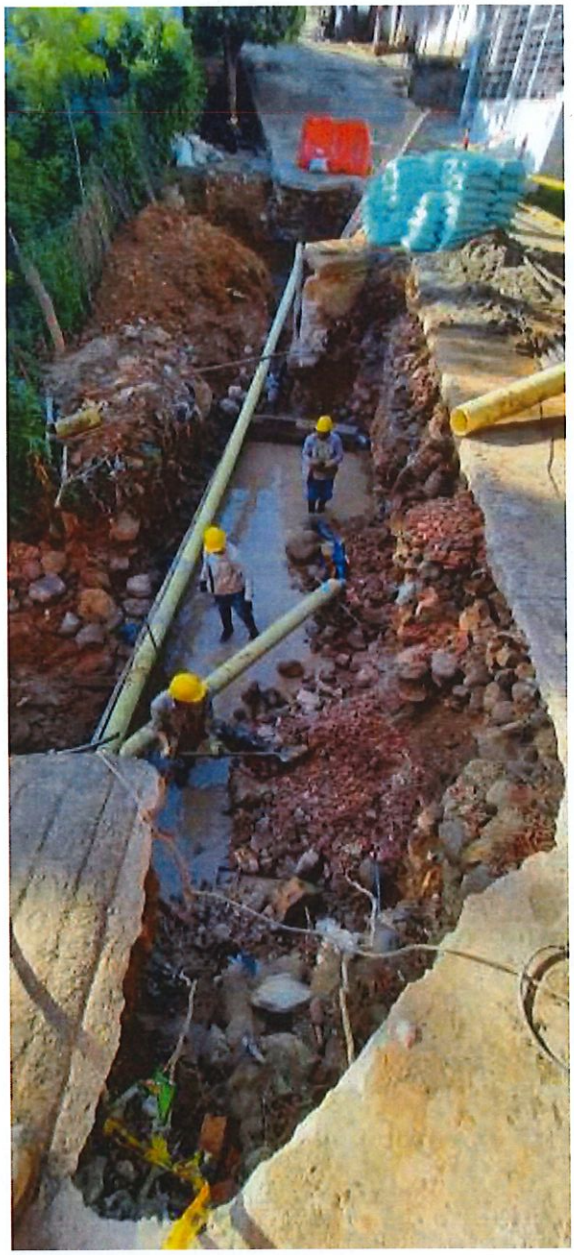
EXCAVACION MANUAL EN ROCA





MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.	**CONTRATO DE OBRA** **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** "OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024" **INFORME DE OBRA** **10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025**





DEMOLICION CONCRETO EXISTENTE

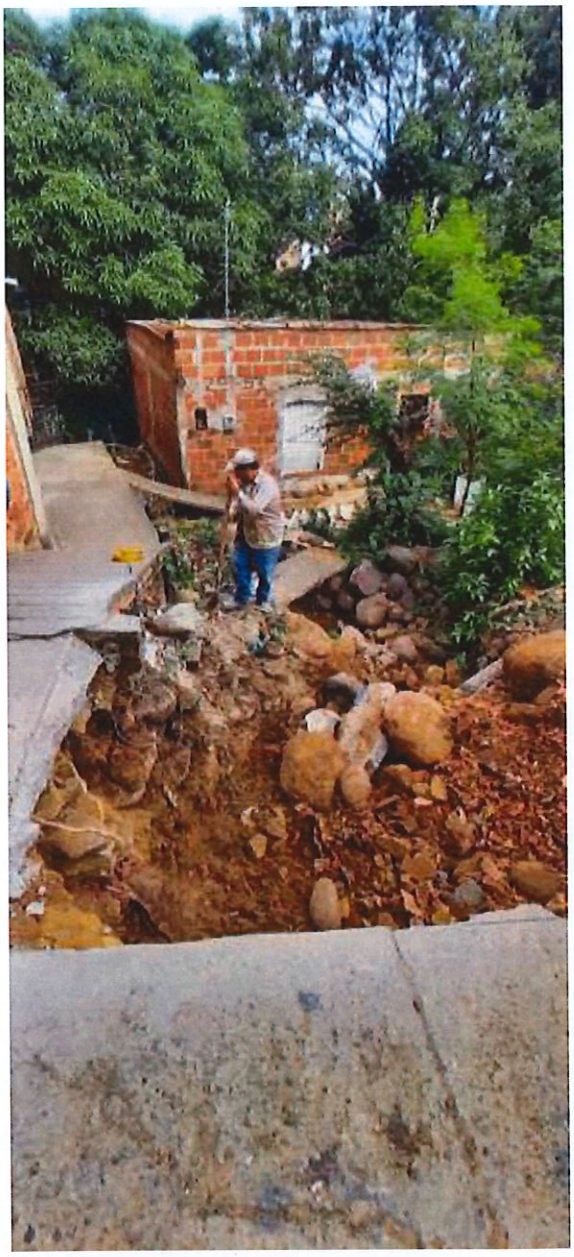




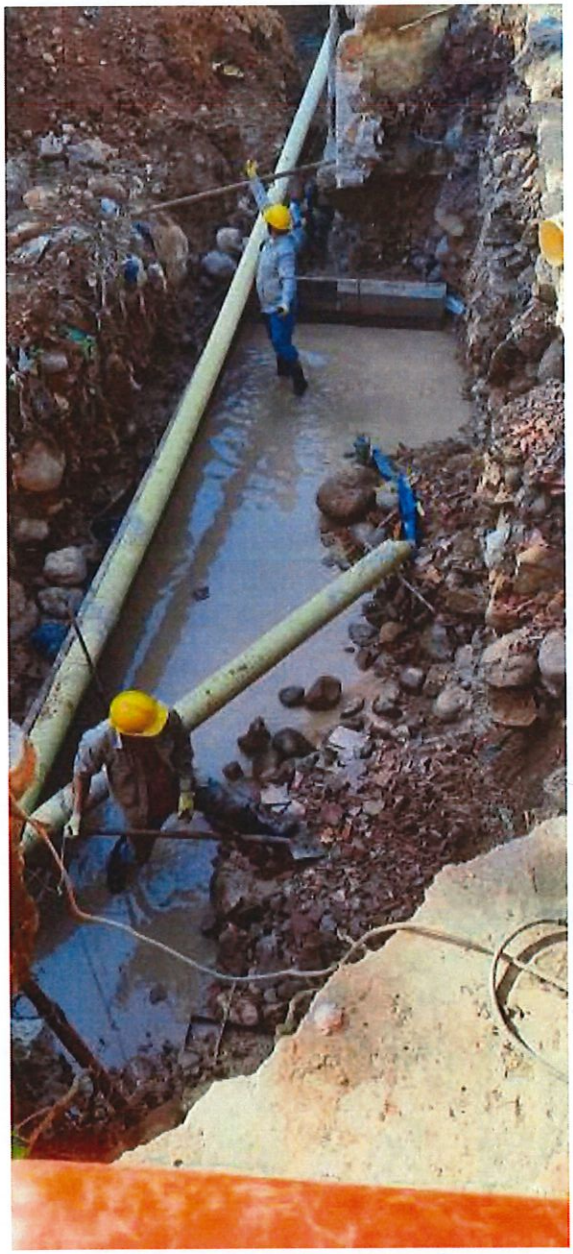


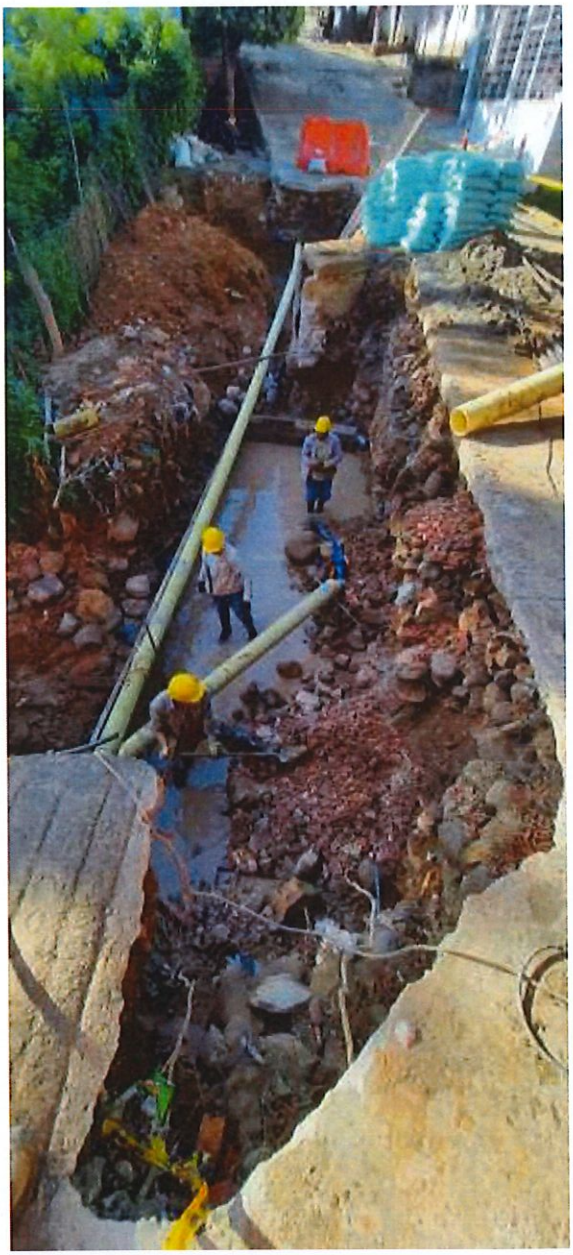
EXCAVACION CONGLOMERADO





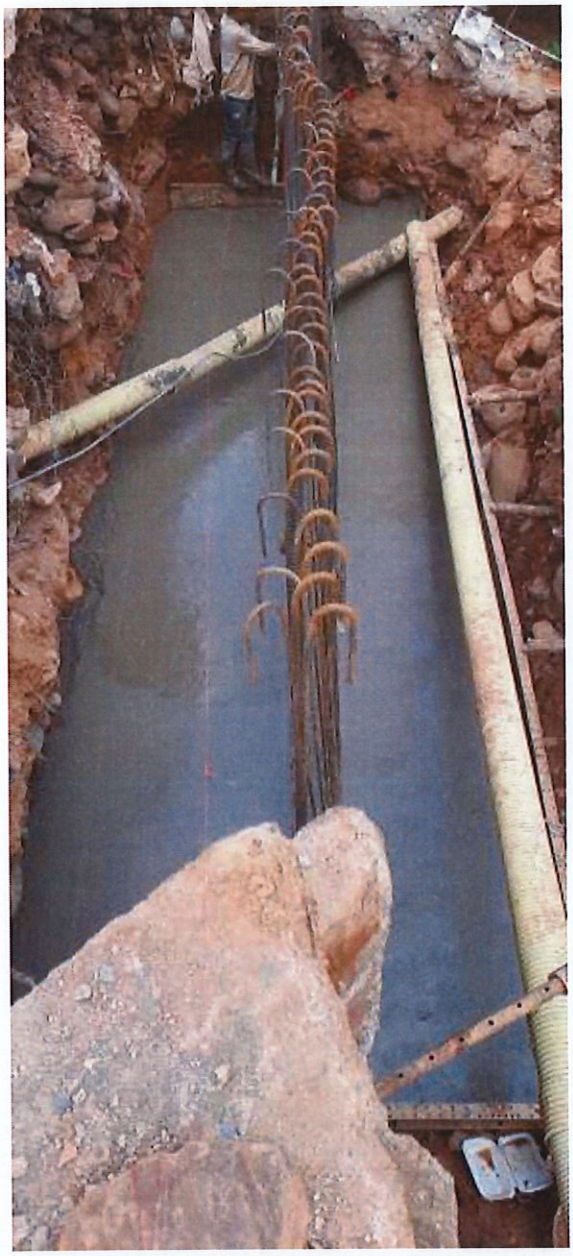
MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.	**CONTRATO DE OBRA** **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** "OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024"
	INFORME DE OBRA **10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025**

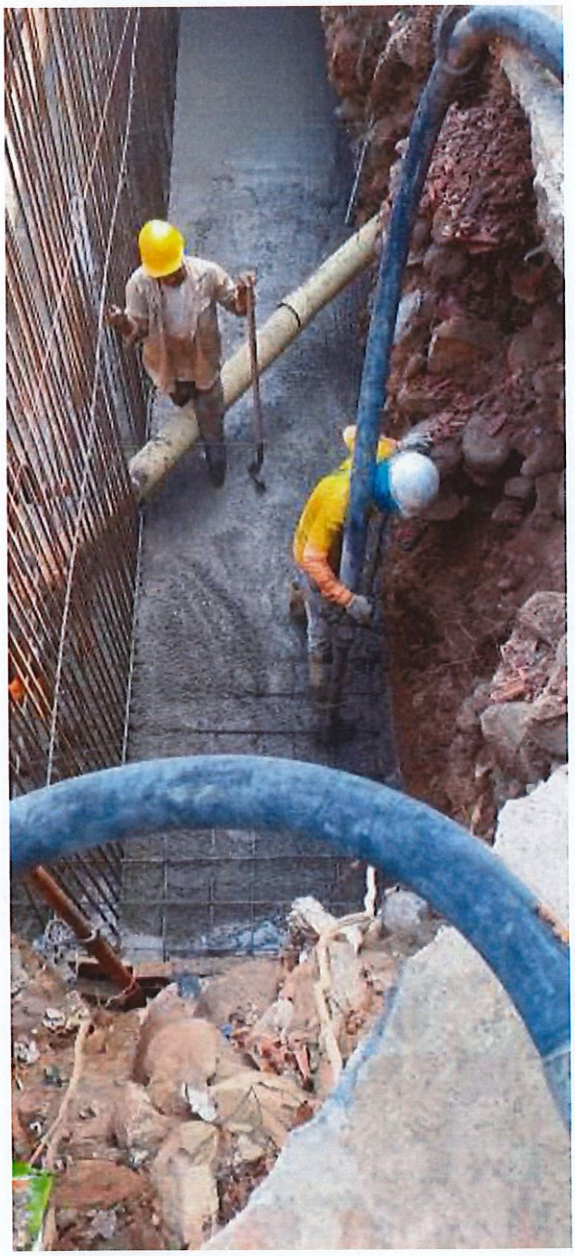




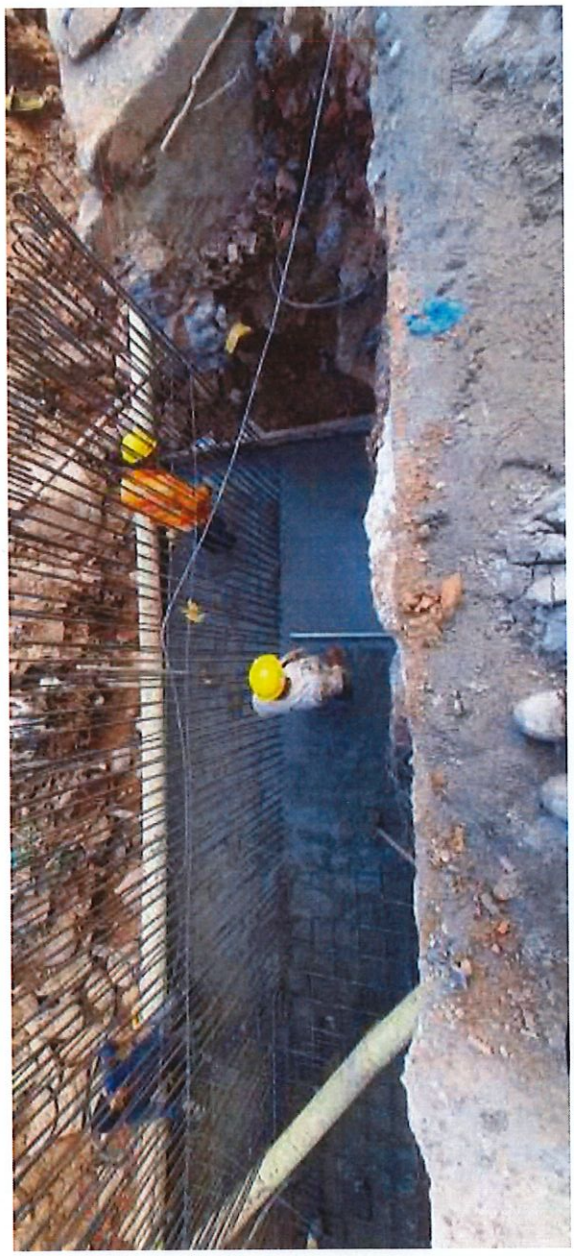
MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.	**CONTRATO DE OBRA** **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** "OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024" **INFORME DE OBRA** 10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025

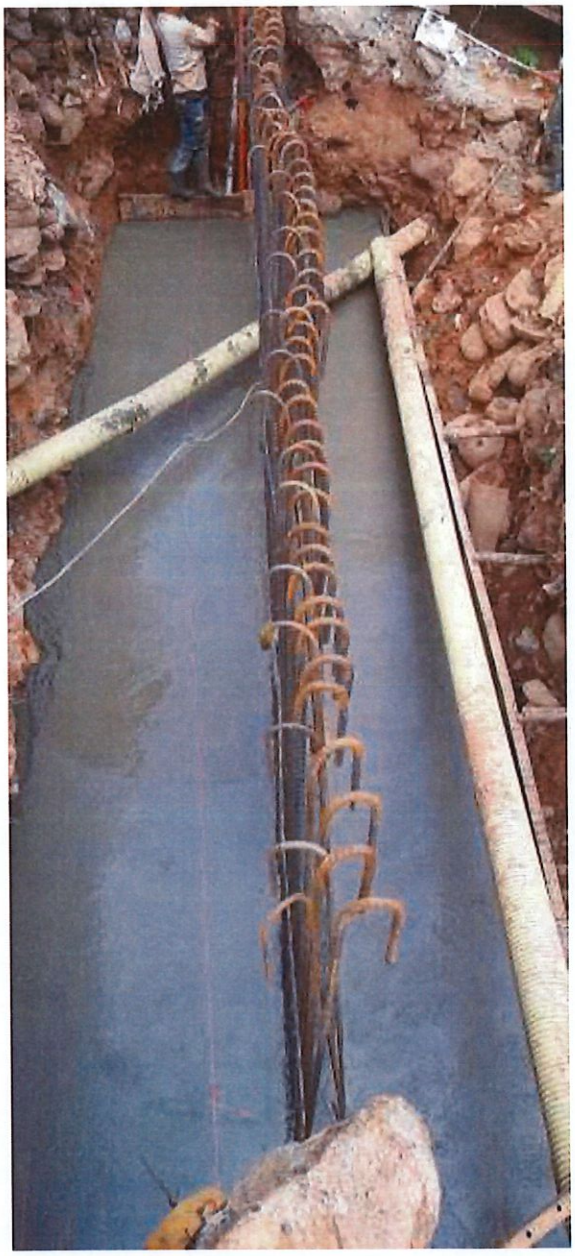
CONCRETO DE 21 MPA PARA PLACAS Y MUROS INCLUYE TRANSPORTE





MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.	**CONTRATO DE OBRA** **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** "OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024" **INFORME DE OBRA** **10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025**





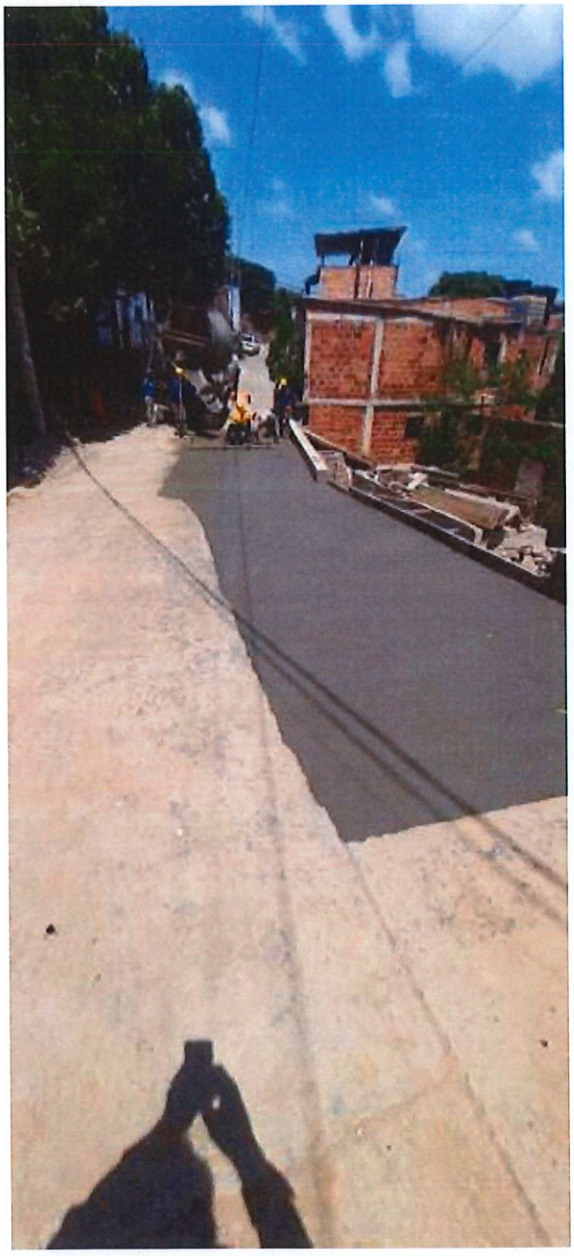
MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.	**CONTRATO DE OBRA** **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** "OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024" **INFORME DE OBRA** **10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025**



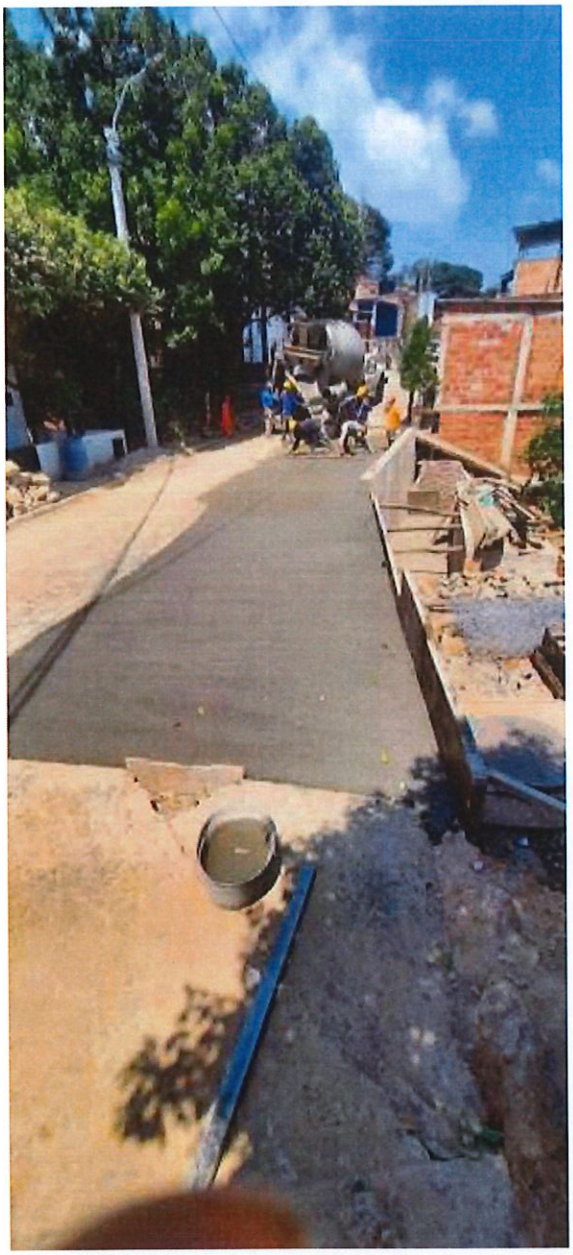


MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.	**CONTRATO DE OBRA** **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** "OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024" **INFORME DE OBRA** 10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025



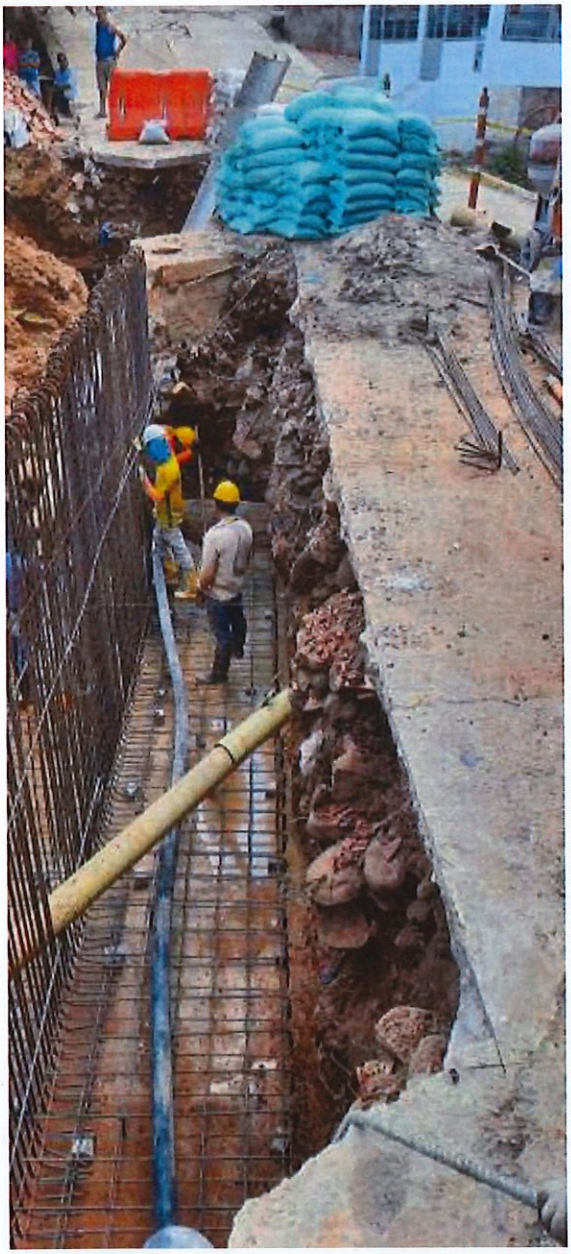


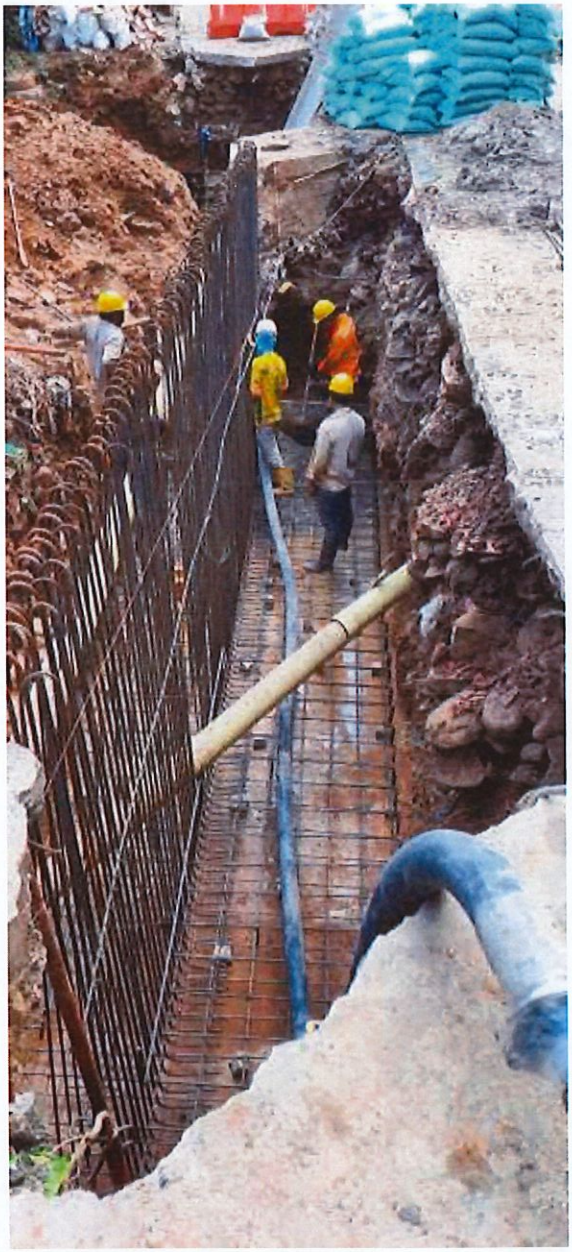
MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.	**CONTRATO DE OBRA** **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** "OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024" **INFORME DE OBRA** **10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025**



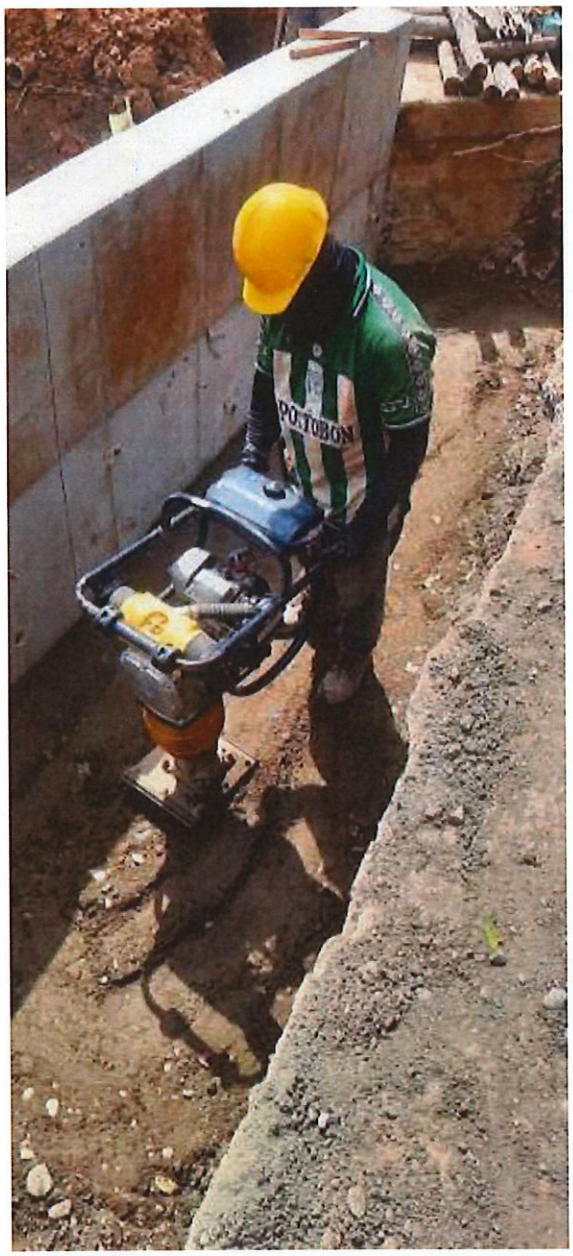


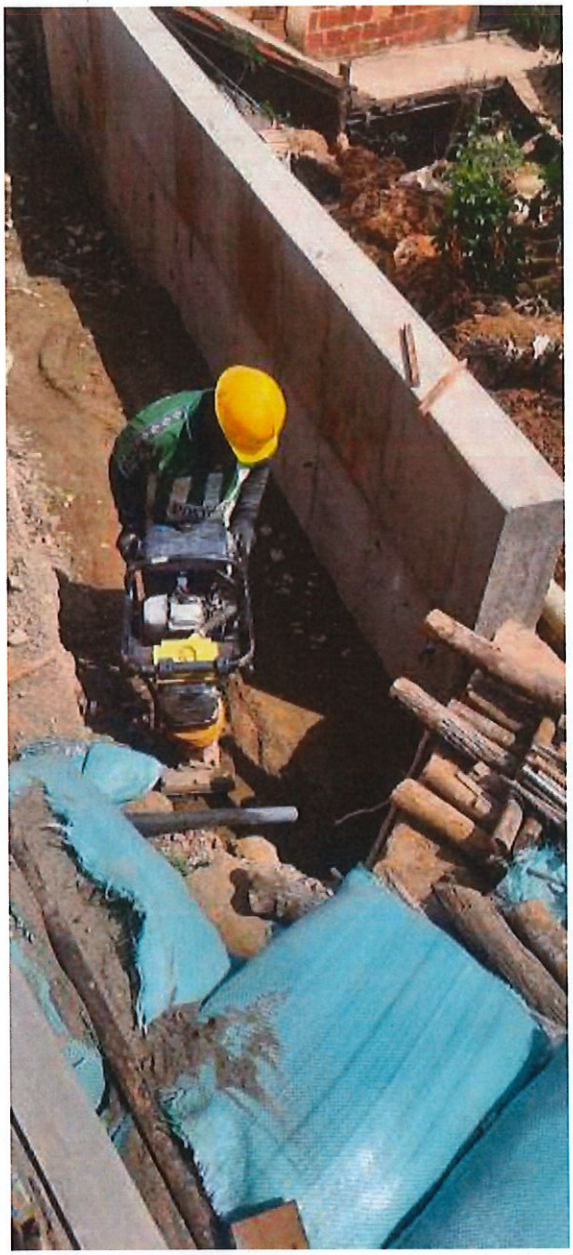
ACERO DE REFUERZO, FY= 4200, INCLUYE: TRANSPORTE





RELLENO BASE GRANULAR





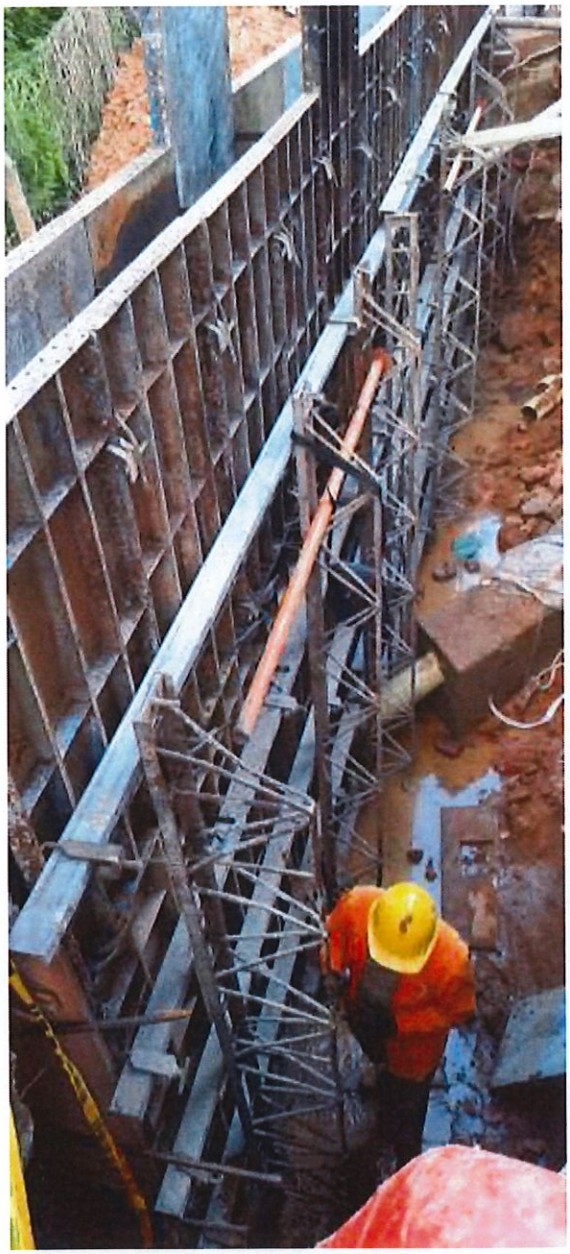
MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.	**CONTRATO DE OBRA** **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** "OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024" **INFORME DE OBRA** **10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025**





MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.	**CONTRATO DE OBRA** **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** "OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024" **INFORME DE OBRA** 10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025

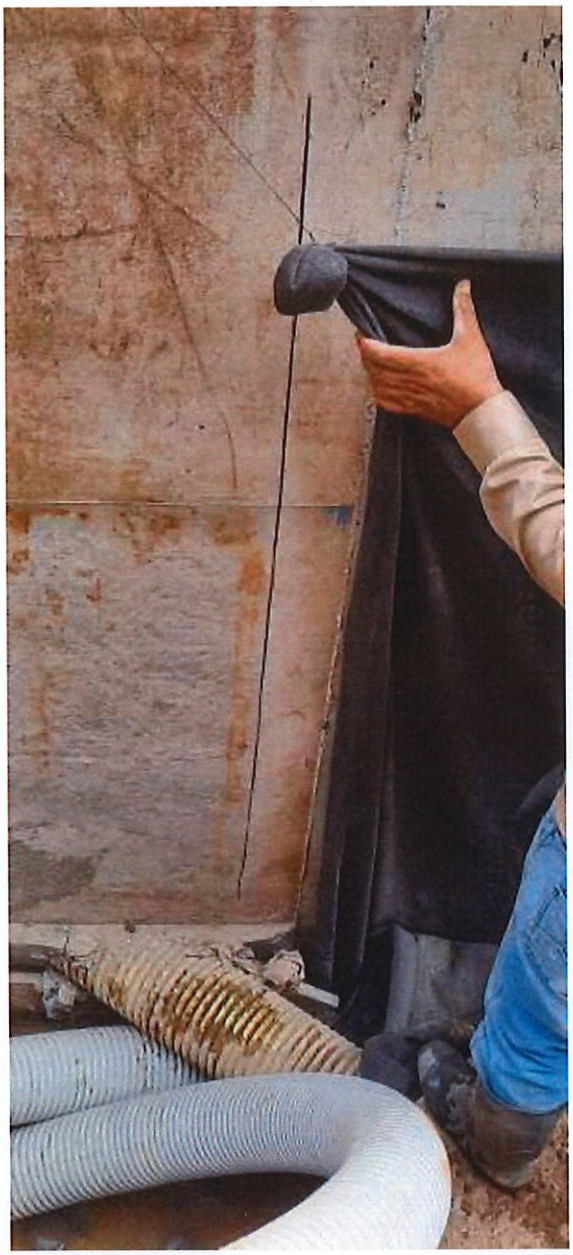
FORMALETA METALICA MURO DE CONTENCION





JUNTAS DE DILATACION





SUMINISTRO Y ADECUACION TUBERIA DE ALCANTARILLADO



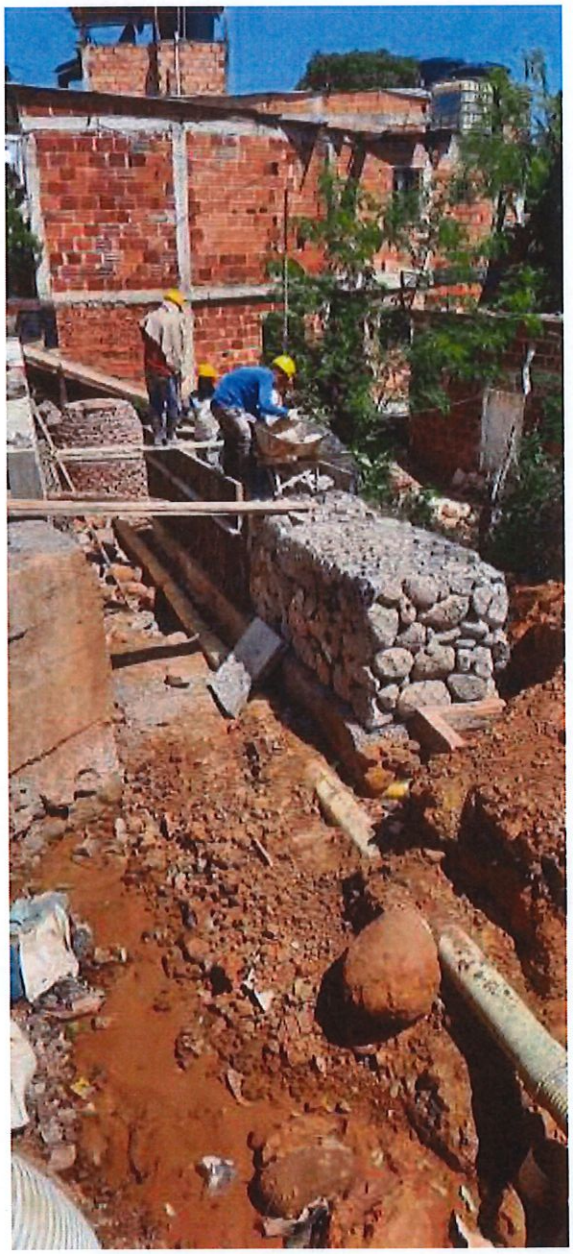


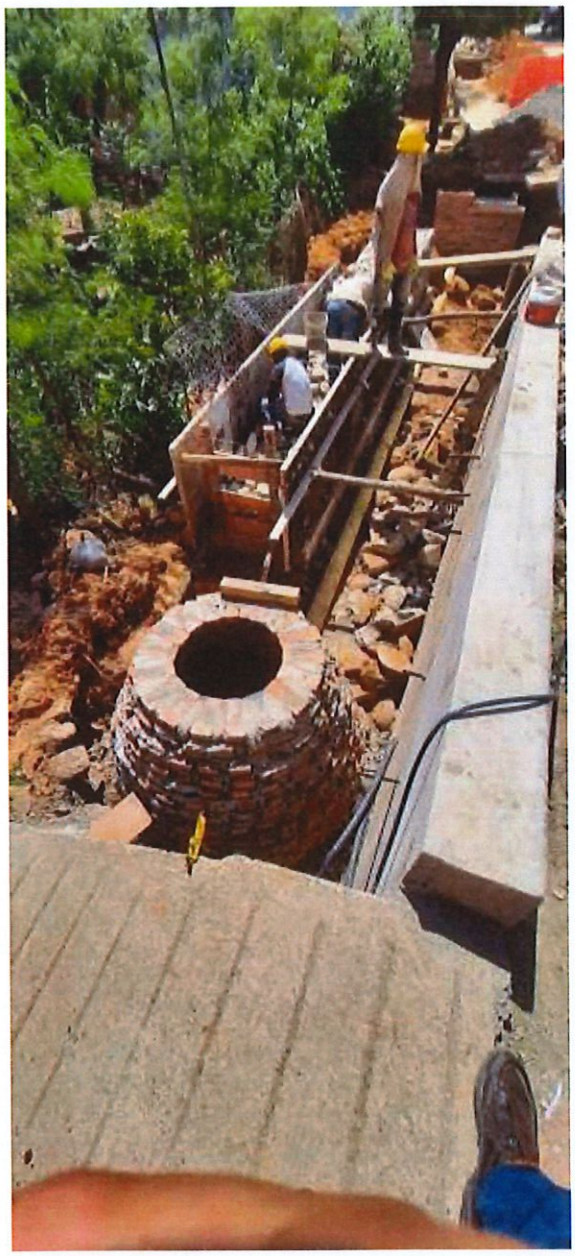
POZO DE INSPECCION 2.00>H>2.40





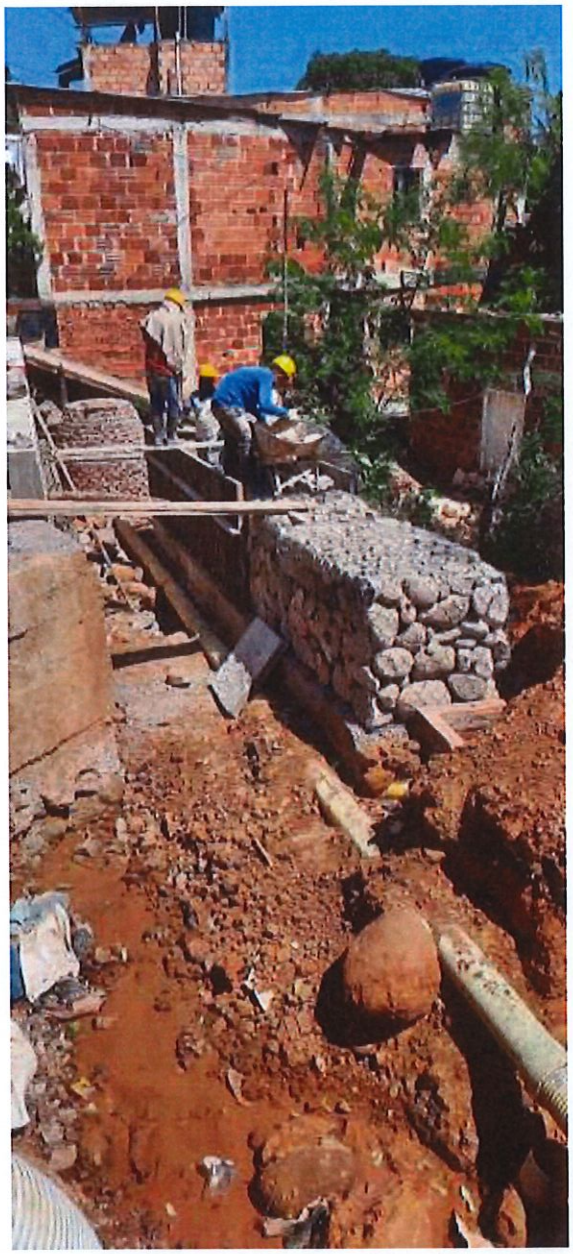
TRASCIEGO Y RETIRO MATERIAL





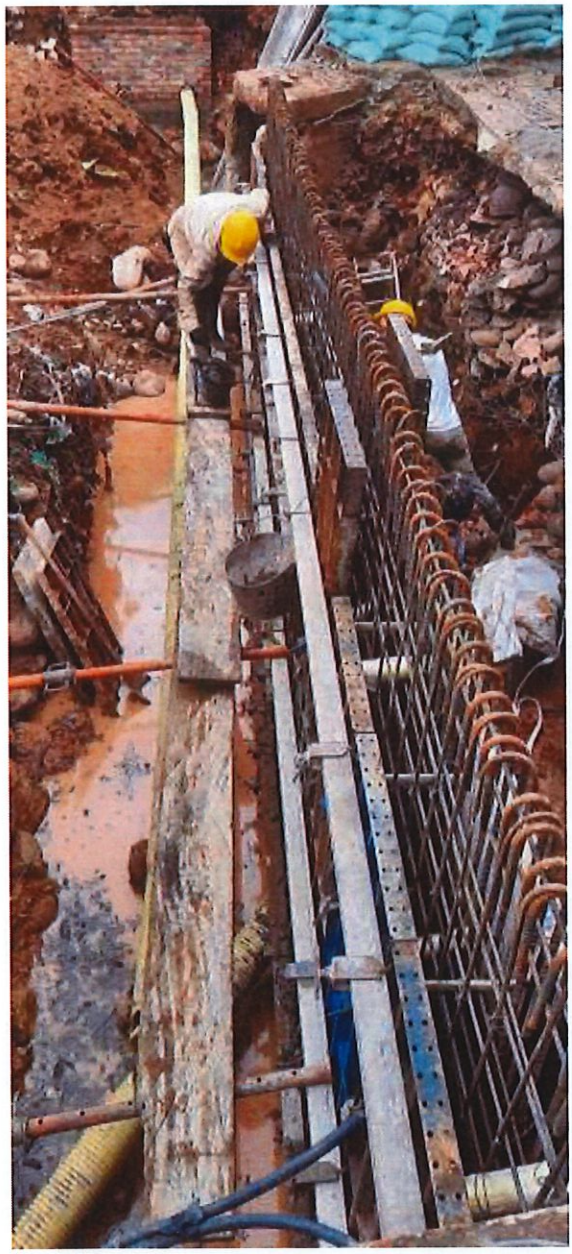
MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.	**CONTRATO DE OBRA** **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** "OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024" **INFORME DE OBRA** 10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025

INSTALACION DE GAVIONES DE 2MT*1MT*1M





LLORADEROS TUBO PVC SANT. 2"



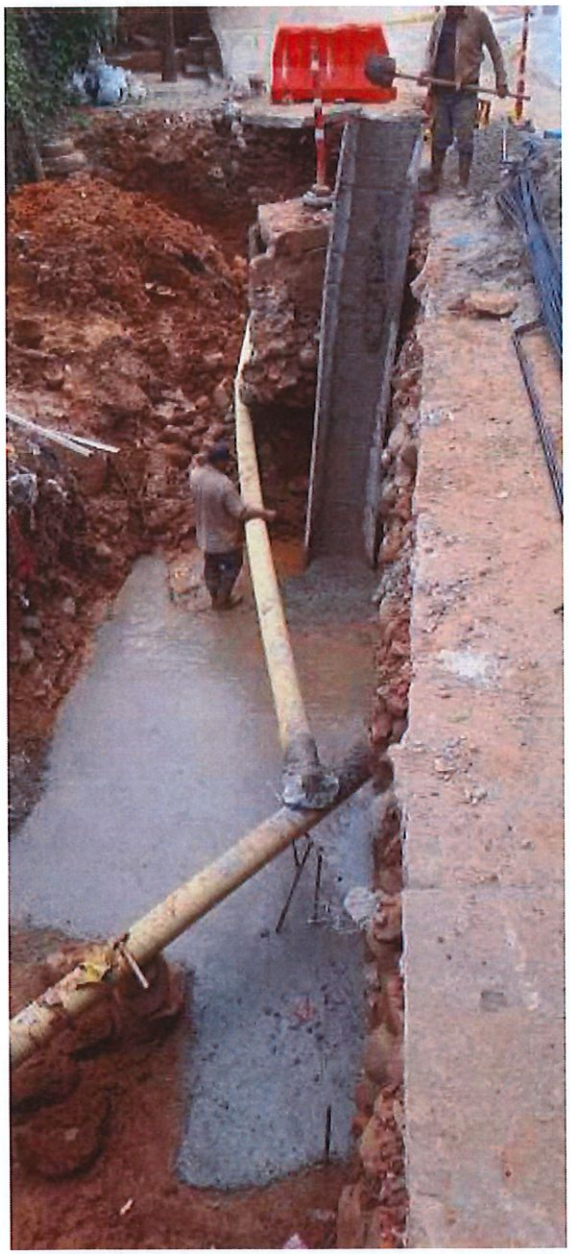


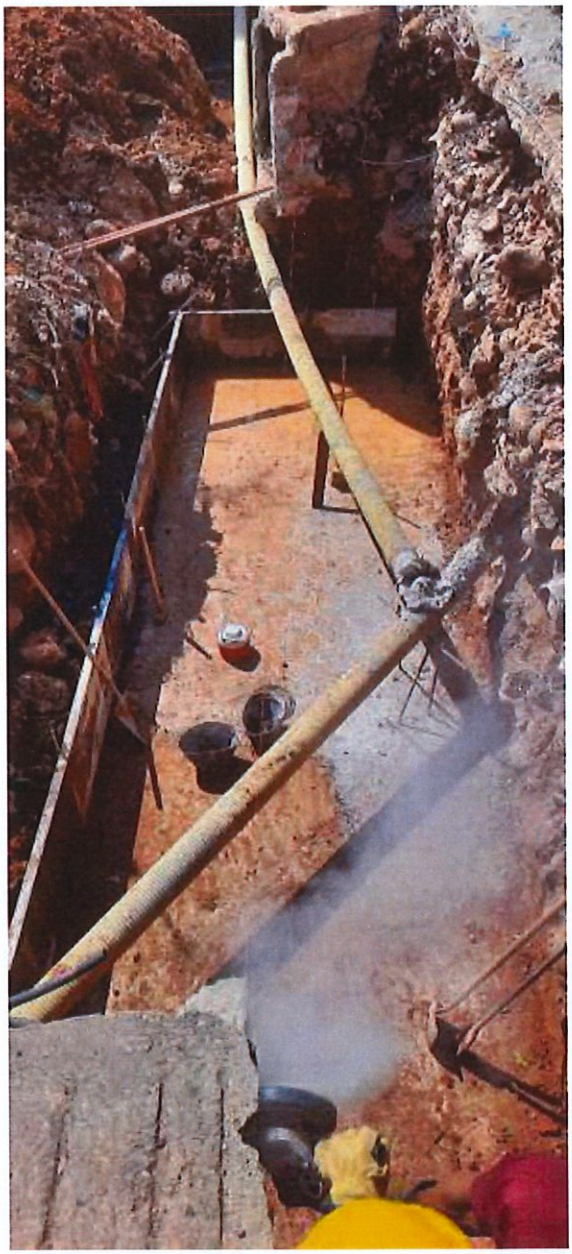
CORTE DE CONCRETO





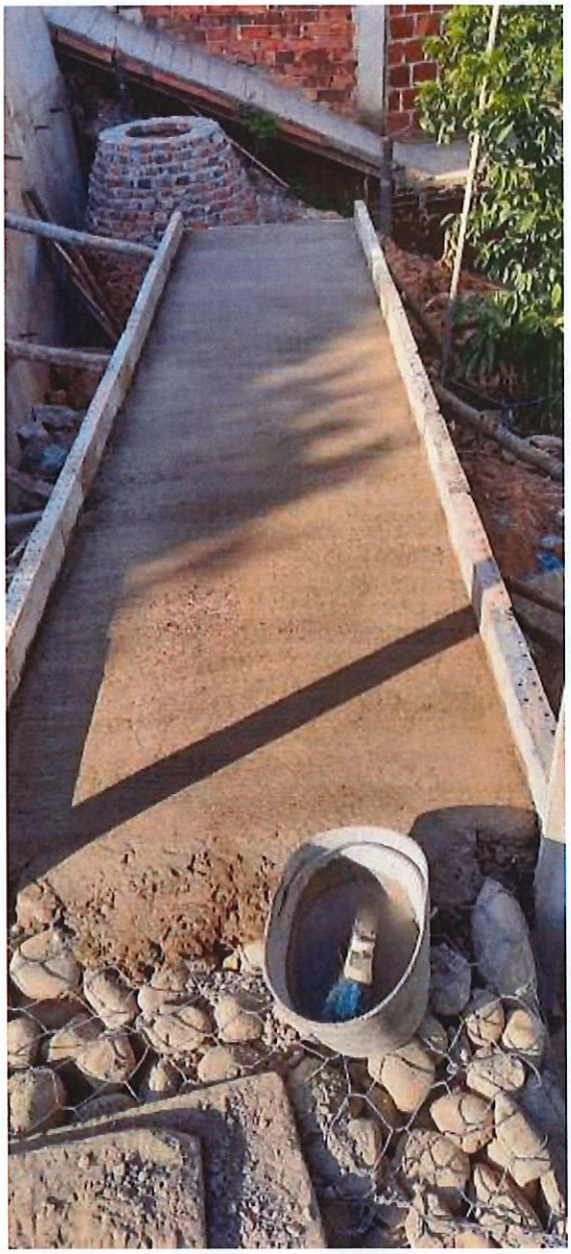
SOLADO EN CONCRETO 3000 PSI E=0.07





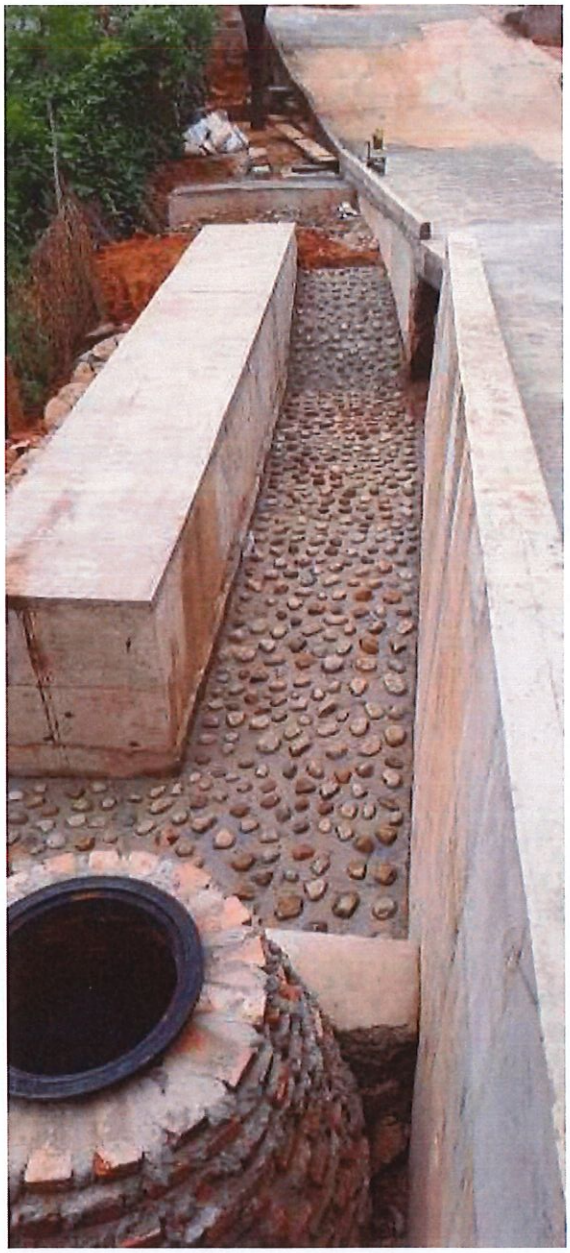
MORTERO 1:3 PARA RECUBRIMIENTO DE GAVIONES





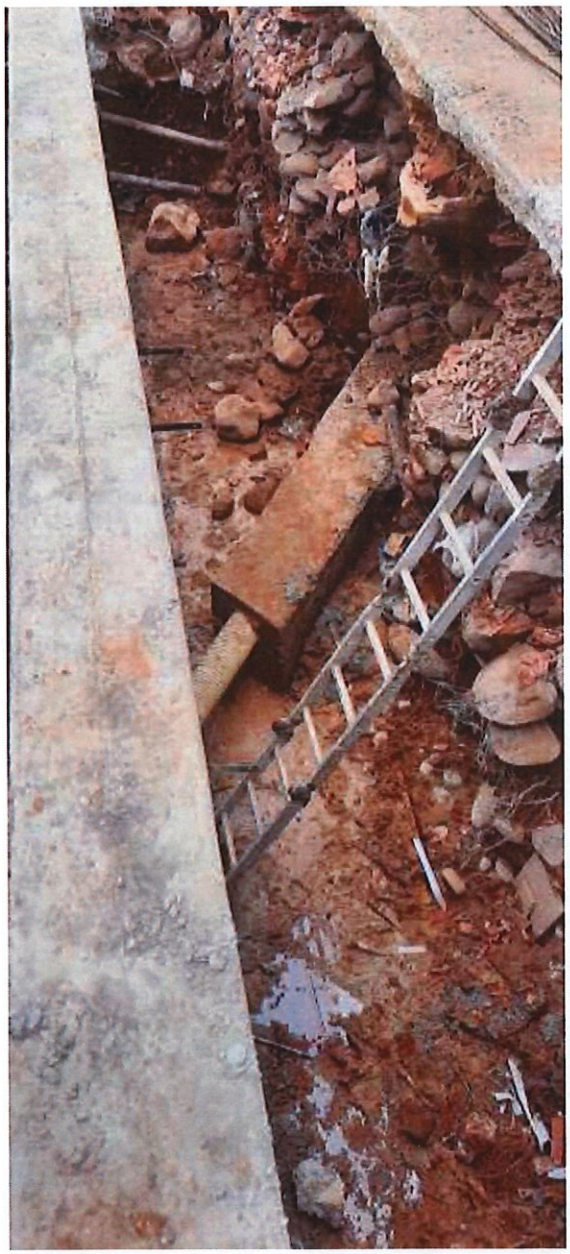
MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.	**CONTRATO DE OBRA** **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** "OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024" **INFORME DE OBRA** 10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025

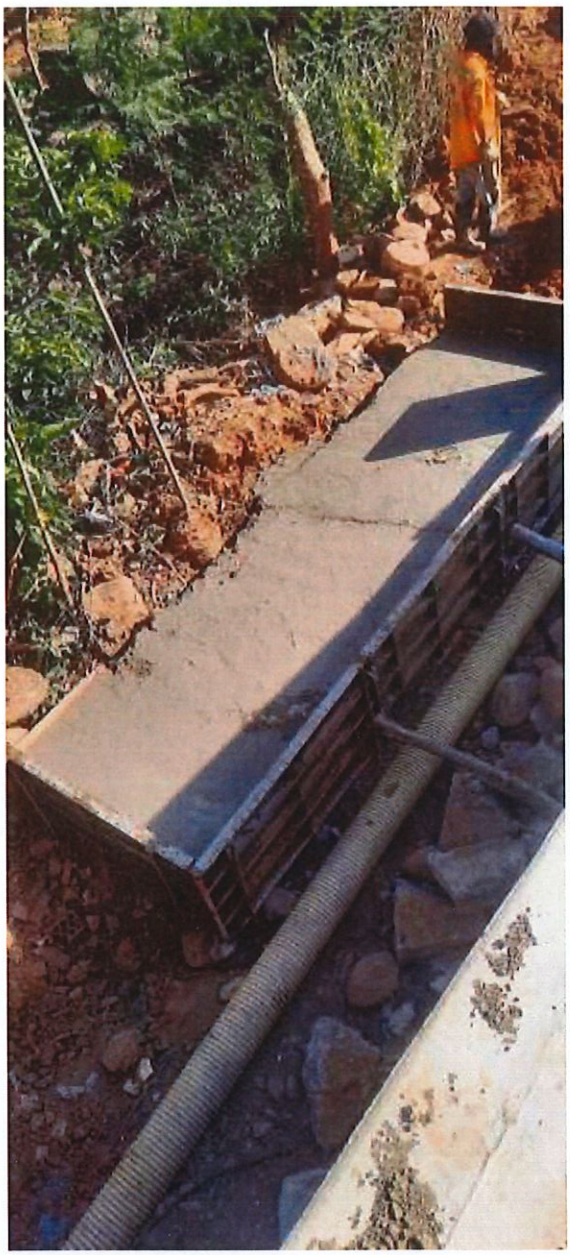




MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.	**CONTRATO DE OBRA** **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** "OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024" **INFORME DE OBRA** 10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025

CONCRETO CICLÓPEO (60% CONCRETO F'C=21MPA (3000 PSI) - 40% PIEDRA RAJÓN) PREPARADO EN OBRA.





MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.	**CONTRATO DE OBRA** **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** "OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024" **INFORME DE OBRA** 10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025





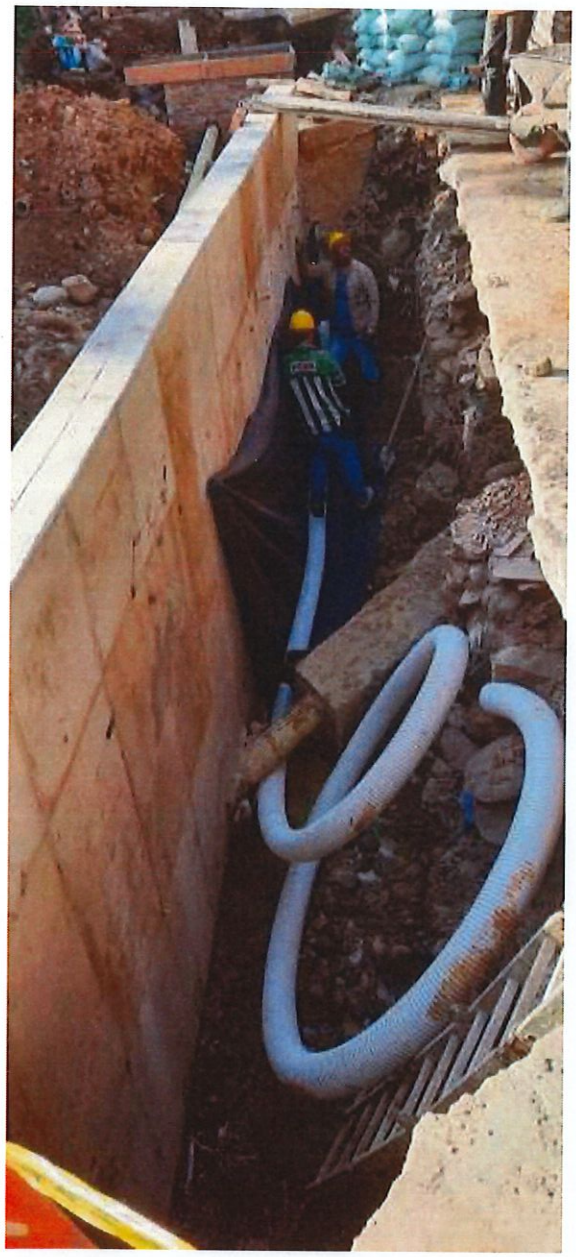
MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.	**CONTRATO DE OBRA** **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** "OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024" **INFORME DE OBRA** 10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025

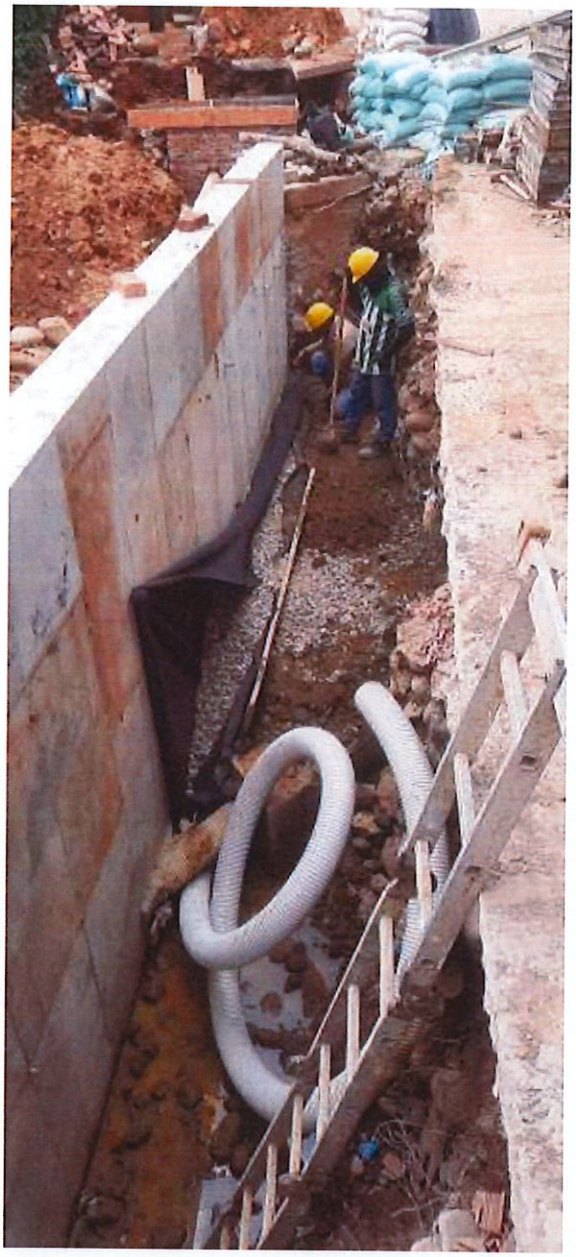
RELLENO EN MATERIAL FILTRANTE EN AGREGADO GRUESO TAMAÑO ENTRE 19mm (3/4") Y 75mm (3") INCLUYE GEOTEXTIL NT1600





MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.	**CONTRATO DE OBRA** **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** "OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024" **INFORME DE OBRA** 10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025





MONLA CONSTRUCCIONES S.A.S.	**CONTRATO DE OBRA** **CP 005 DE 2024 DE DICIEMBRE DEL 2024** "OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION UBICADO EN EL BARRIO GRAN COLOMBIA, DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DE LA CALAMIDAD PUBLICA CON OCASION A LA TEMPORADA DE LLUVIAS, DECRETO N° 250 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2024" **INFORME DE OBRA** 10 DE DICIEMBRE 2024 AL 28 DE ENERO DEL 2025

CAJA DE INSPECCION PARA DESVIO DE ALCANTARILLADO 2.03 X 1.06 X 1.10

