INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR - ICBF

REGIONAL PUTUMAYO

"REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL (INCLUYE TRABAJO EN ALTURAS), CONSERVACIÓN, REPARACIONES LOCATIVAS A LA CASA ATRAPASUEÑOS A CARGO DEL ICBF REGIONAL PUTUMAYO, DEACUERDO CON EL MANUAL DE MANTENIMIENTO ESTABLECIDO."

INFORME MENSUAL DE AVANCE 3

CONTRATO DE MANTENIMEINTO No. 86002982025 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR CECILIA DE LA FUENTE DE LLERAS - ICBF Y SERVIACTIVA MG S.A.S. ZOMAC NIT-901356922-2

PRESENTADO A: ICBF
CONTRATISTA DE OBRA: SERVIACTIVA MG S.A.S. ZOMAC

PERIODO COMPRENDIDO: DEL 16 DE NOVIEMBRE AL 19 DE DICIEMBRE

SAN MIGUEL DE AGREDA DE MOCOA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
2025

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN **5**

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS **6**

1.1 ÍTEM 3.02 REPARACIÓN DE JUNTAS EN BLOQUES DE CONCRETO 6
1.2 ÍTEM 3.04 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE HIDROFUGO TRANSPARENTE EN AREA TOTAL DE BLOQUES DE CONCRETO 8
1.3 ÍTEM 4.10 PINTURA VINILO 100% ACRÍLICA PLÁSTICA MATE, TIPO KORAZA 10
1.4 ÍTEM 4.09 VINILO TIPO I SOBRE MUROS LAVABLE 12
1.5 ITEM 6.09 DESTAPONAMINETO PREVENTIVO DE LA RED SANITARIA 14
1.6 ITEM 6.07 MANTENIMIENTO DE GABINETES Y EXTINTORES 15
1.7 ÍTEM 16.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA REFORZADA PARA CAJAS DE INSPECCIÓN 17
1.8 ÍTEM 16.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS EN ALUMINIO 19
1.9 ÍTEM 16.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA 2¨ PARA EL CERRAMIENTO DEL ACCESO PERSONAL 21
1.10 ÍTEM 1.02 RETIRO DE CUBIERTA DE POLICARBONATO EN MAL ESTADO 22
1.11 ÍTEM 16.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POLICARBONATO ALVEOLAR 23
1.12 ÍTEM 16.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE CANAL PARA AGUAS LLUVIAS EN PVC PARA CUBIERTA EN POLICARBONATO 24

2. PROGRAMACIÓN **27**

2.1 PORCENTAJE DE AVANCE DE INTERVENCIÓN ACUMULADO. 27
2.2 DATOS BASE PARA PROGRAMACIÓN 27
2.3 ANÁLISIS DE LA PROGRAMACIÓN DE AVANCE 28
2.4 FACTORES DE AJUSTE CONSIDERADOS 28

3. PRESUPUESTO Y ACTIVIDADES EJECUTADAS. **31**

4. REGISTRO FOTOGRÁFICO. **40**

5. LISTADO DE PERSONAL DE OBRA QUE REALIZÓ LAS ACTIVIDADES DURANTE EL PERIODO REPORTADO. **47**

5.1 INTEGRANTES DEL EQUIPO TÉCNICO DE OBRA 47

6. LISTADO DE EQUIPOS UTILIZADOS (MAQUINARIAS Y EQUIPOS) DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERIODO. **48**

7. FICHAS TÉCNICAS DE LOS PRODUCTOS UTILIZADOS EN LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS. **48**

8. CONCLUSIÓN. **59**

9. ANEXOS. **60**

9.1 CORRESPONDENCIA. 60
9.2 COPIA DE LA BITÁCORA DE ACTIVIDADES DE EJECUCIÓN DEL PERIODO REPORTADO. 60
9.3 ACTAS DE COMITÉ DE OBRA MENSUAL. 60
9.4 ACTA PARCIAL DE OBRA. 60
9.5 PROCEDIMIENTOS DE VERIFICACIÓN Y SOPORTES DE EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES SST, FIRMADOS POR GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. 60

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 ***Información general*** *6*
Tabla 2 ***Programa planeado de avance mensual.*** *27*
Tabla 3 ***Avance por Mes (Informe 3. 16 nov – 15 dic)*** *27*
Tabla 4 ***Hitos de control mensual*** *28*
Tabla 5 ***Resumen por fase del proyecto*** *29*
Tabla 6 ***Proyección de cumplimiento*** *30*
Tabla 7 ***Presupuesto casa atrapasueños - Mocoa*** *31*
Tabla 8 ***Avance financiero del presente informe*** *37*
Tabla 9 ***Costos directos e indirectos*** *39*
Tabla 10 ***Equipo mínimo de trabajo.*** *47*
Tabla 11 ***Mano de obra no calificada.*** *47*
Tabla 12 ***Listado equipos.*** *48*
Tabla 13 ***Ficha técnica.*** *48*

LISTA DE IMÁGENES

Ilustración 1 ***Registro fotográfico del desarrollo de las diferentes actividades*** *40*
Ilustración 2 ***Ficha técnica del mortero para juntas*** *50*
Ilustración 3 ***Ficha técnica del hidrófugo*** *52*
Ilustración 4 ***Ficha técnica del vinilo tipo Koraza*** *53*
Ilustración 5 ***Ficha técnica vinilo tipo I*** *54*
Ilustración 6 ***Ficha técnica del extintor multipropósito ABC*** *55*
Ilustración 7 ***Ficha técnica del sellador elastomérico*** *56*
Ilustración 8 ***Ficha técnica de la tubería de acero galvanizado 2”*** *57*
Ilustración 9 ***Ficha técnica del policarbonato alveolar*** *58*

INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde al seguimiento mensual del Proyecto de Mantenimiento Integral, Conservación y Reparaciones Locativas de la Casa Atrapasueños, ejecutado bajo el Contrato No. 86002982025 celebrado entre el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) Regional Putumayo y SERVIACTIVA MG S.A.S. ZOMAC NIT- 901356922-2. Este proyecto representa una intervención técnica especializada dirigida a garantizar las condiciones óptimas de habitabilidad, seguridad y funcionalidad de la infraestructura destinada a la atención de la primera infancia en el municipio de Mocoa, departamento del Putumayo.

El alcance contractual comprende la ejecución de 24 actividades técnicas específicas, estructuradas en fases secuenciales que incluyen diagnóstico general, trabajos en alturas, sistemas estructurales, instalaciones hidrosanitarias y eléctricas, acabados arquitectónicos, y sistemas especializados de protección y accesibilidad. La intervención se fundamenta en el Manual de Mantenimiento establecido por el ICBF y se sujeta a las normativas técnicas colombianas vigentes, con especial énfasis en los estándares de calidad requeridos para espacios educativos y de desarrollo infantil.

El proyecto se desarrolla bajo una metodología de gestión integral que articula aspectos técnicos, administrativos, financieros y de control, garantizando el cumplimiento de los tres pilares fundamentales: alcance contractual, plazos establecidos y presupuesto aprobado. La ejecución se programa en un período total de 94 días calendario, iniciando el 16 de septiembre de 2025 y culminando el 19 de diciembre de 2025, distribuyéndose en fases estratégicas de diagnóstico, ejecución intensiva y entrega final.

La fase diagnóstica completada (25 septiembre - 23 octubre 2025) estableció la línea base técnica mediante una evaluación exhaustiva que identificó necesidades específicas, priorizó intervenciones y generó el cronograma detallado de ejecución. La fase de ejecución (24 octubre - 13 diciembre 2025) concentra las actividades de mantenimiento propiamente dichas, mientras que la fase de cierre (15-19 diciembre 2025) contempla ajustes finales, inspecciones de calidad y entrega formal de la infraestructura intervenida.

Este informe mensual constituye el instrumento oficial de rendición de informes que documenta el avance físico-financiero, el cumplimiento de hitos contractuales, la gestión de recursos, y las medidas correctivas implementadas para garantizar el éxito integral del proyecto. La información presentada se sustenta en registros técnicos diarios, evidencias documentales, y sistemas de medición objetiva que permiten una evaluación transparente del desempeño frente a los compromisos establecidos en el contrato vigente.

Tabla 1 ***Información general***

INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO	
CONTRATO DE OBRA No.	86002982025
CONTRATISTA	SERVIACTIVA MG S.A.S. ZOMAC NIT- 901356922-2
OBJETO	"REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL (INCLUYE TRABAJO EN ALTURAS), CONSERVACIÓN, REPARACIONES LOCATIVAS A LA CASA ATRAPASUEÑOS A CARGO DEL ICBF REGIONAL PUTUMAYO, DEACUERDO CON EL MANUAL DE MANTENIMIENTO ESTABLECIDO."
LUGAR DE EJECUCION	MOCOA - PUTUMAYO
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	CINCUENTA Y OCHO MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE ($ 58.000.000,00mda/cte.)
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	19 de diciembre del 2025
FECHA DE INICIO:	16 de septiembre de 2025
FECHA DE TERMINACION INICIAL	19 de diciembre del 2025

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1.1 ÍTEM 3.02 REPARACIÓN DE JUNTAS EN BLOQUES DE CONCRETO

- **Especificaciones técnicas**

Normativa de referencia:
Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS
Normas NTC aplicables a accesorios hidráulicos
Manuales y fichas técnicas del fabricante
Buenas prácticas de construcción y mantenimiento locativo
Restaurar la integridad, resistencia y estética de las juntas de mortero en muros de mampostería de bloque de concreto, asegurando la estanqueidad (resistencia al paso de agua) y la resistencia estructural de la pared a nivel local.
Sustrato: Mampostería de Bloque de Concreto
Material de Reparación: Mortero de reparación a base de cemento Portland, arena fina y aditivos plastificantes, o mortero premezclado de alta adherencia para juntas.

Proporción del Mortero: Mezcla 1:3 o 1:4 (Cemento: Arena) con aditivo impermeabilizante, si se requiere mayor estanqueidad.
Profundidad de la Junta: Mínimo 1.5 cm de profundidad para garantizar una correcta adherencia.
Acabado de la Junta: Junta rehundida o al ras con acabado liso o rústico, con limpieza inmediata de los excedentes.
Curado: Curado húmedo por un mínimo de 3 a 7 días.

- **Descripción de las actividades ejecutadas**

La actividad se centró en el reemplazo o reajuste del mortero de las juntas deterioradas para garantizar la durabilidad y apariencia del muro, dentro de la inspección y preparación se identificaron las juntas que presentaban fisuras, erosión, falta de material o deterioro. El material de mortero antiguo y suelto fue retirado utilizando herramientas manuales (cincel, formón) hasta la profundidad especificada mínimo 1.5 cm.
La limpieza del Sustrato se realizó en las cavidades de las juntas las cuales fueron limpiadas a fondo para remover polvo, grasa y partículas sueltas. La superficie de los bloques y las juntas fue humedecida ligeramente para evitar que el bloque absorba rápidamente el agua del nuevo mortero. Se preparó la mezcla de mortero de reparación (o se utilizó mortero premezclado). El mortero fue aplicado y compactado firmemente dentro de la junta utilizando una llana pequeña o una herramienta de perfilado, asegurando el relleno total del espacio. El mortero se dejó fraguar ligeramente y luego se perfiló con la herramienta de junta para lograr el acabado rehundido y liso. En la limpieza final los excedentes de mortero y las manchas superficiales en el bloque fueron limpiados inmediatamente con un cepillo seco o una esponja húmeda antes del fraguado total.

- **Materiales aplicados**

Mortero de Reparación: Cemento Portland, arena fina tamizada, agua potable y, posiblemente, aditivo plastificante o impermeabilizante.
Herramientas de Limpieza y Picado: Cincel de punta, formón o rastrillo para juntas, cepillo de cerdas duras.
Herramientas de Aplicación y Acabado: Llana de juntas (boquilla), palustre, y espátulas pequeñas.
Elementos de Medición: Balde de medición para controlar las proporciones de la mezcla.

- **Procedimiento o método aplicado**

Inspección Inicial
Se aplicó el Método de Rejuntado con Mortero Compactado, priorizando la durabilidad y el acabado estético.
Remoción Profunda:
Se utilizó el cincel para cortar y retirar el mortero dañado, manteniendo la profundidad constante para asegurar un buen asiento para el nuevo mortero.
Humedecimiento:
Los bordes de los bloques se humedecieron justo antes de aplicar el nuevo mortero, lo que previene el secado prematuro y mejora la adherencia del material de reparación.
Relleno y Compactación:
El mortero se aplicó en las juntas horizontales y luego en las verticales. Se utilizó una herramienta de punta para presionar y compactar el mortero dentro de la junta, eliminando vacíos y burbujas de aire.
Acabado Rehundido:
Después de un tiempo de espera (para que el mortero pierda su plasticidad inicial), se utilizó una

herramienta curva o una espátula para crear el perfil rehundido o cóncavo, compactando aún más el mortero superficial y logrando el acabado estético uniforme visto en la imagen.
Curado:
Tras 24 horas, las juntas reparadas se mantuvieron húmedas durante un periodo de 3 días para garantizar que el mortero desarrolle su resistencia completa sin agrietarse.

- **Observaciones técnicas**

Calidad de Acabado: Las juntas reparadas muestran un excelente perfilado y limpieza, lo que resulta en una estética superior y reduce los puntos de acumulación de agua.
Adherencia: El humedecimiento previo del sustrato (bloque) fue clave para asegurar una buena adherencia entre el mortero de reparación y el bloque existente.
Resistencia a la Erosión: El mortero utilizado en la reparación debe tener una resistencia y durabilidad igual o superior al mortero original para evitar fallas prematuras por erosión o intemperie.
Control de Mezcla: Se mantuvo un estricto control en la proporción agua/cemento del mortero para evitar el agrietamiento por retracción durante el fraguado.
Recomendación: Para muros exteriores, se recomienda la adición de un impermeabilizante integral al mortero de rejuntado para mejorar la estanqueidad de la mampostería contra el agua de lluvia.

1.2 ÍTEM 3.04 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE HIDROFUGO TRANSPARENTE EN AREA TOTAL DE BLOQUES DE CONCRETO

- **Especificaciones técnicas**

Normativa de referencia:
Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS
Normas NTC aplicables a accesorios hidráulicos
Manuales y fichas técnicas del fabricante
Buenas prácticas de construcción y mantenimiento locativo.
Recubrimiento hidrofugante transparente, no fílmico, para proteger la mampostería contra la penetración del agua de lluvia (escorrentía) sin modificar la apariencia estética del sustrato de bloque de concreto.
Tipo de Producto: Impregnación Hidrofugante Transparente (a base de silanos, siloxanos o siliconas).
Sustrato: Mampostería de Bloque de Concreto o Mortero.
Propiedad Principal: Repelencia al agua (Efecto Perlado), permitiendo la transpiración del sustrato (permeable al vapor de agua, impermeable al agua líquida).
Método de Aplicación: Pulverización de baja presión o brocha/rodillo, según las especificaciones del fabricante.
Acabado: Totalmente Transparente y sin brillo (no debe formar película visible).
Rendimiento: Según la porosidad del sustrato.
Preparación del Sustrato: El muro debe estar completamente limpio, seco, libre de polvo y con las juntas totalmente saneadas y curadas.

- **Descripción de las actividades ejecutadas**

La actividad se centró en la preparación del muro y la aplicación técnica del hidrófugo para lograr la máxima penetración y protección, se realizó la Inspección y Saneamiento Final con la

verificación de que el muro de bloque esté firme y seco. Se comprobó que el rejuntado o reparación de juntas esté totalmente curado, se limpió la superficie para remover cualquier residuo de polvo o mortero suelto se realizó la protección de Áreas Adyacentes por medio de protección del suelo, rodapiés, elementos metálicos y elementos de madera o vidrio, ya que los hidrófugos pueden manchar estas superficies.
El producto se aplicó de forma homogénea mediante pulverización de baja presión, como se observa en la Imagen, la aplicación se realizó en una o varias pasadas, saturando la superficie de abajo hacia arriba, se monitoreó la superficie para asegurar que el hidrófugo penetrara completamente en los poros del bloque y del mortero de las juntas, evitando el escurrimiento excesivo o la formación de charcos, se aplicó una segunda capa "húmedo sobre húmedo" (antes de que la primera capa haya secado por completo) para garantizar una saturación total. Y para la limpieza final, se retiraron las protecciones antes de que el hidrófugo curara totalmente y se limpiaron inmediatamente las herramientas y cualquier salpicadura accidental.

- **Materiales aplicados**

Hidrófugo Transparente: Solución de silano/siloxano listo para usar o concentrada, de alta penetración y repelencia al agua.
Equipo de Aplicación: Pulverizador o aspersor de baja presión.
Elementos de Protección: Plásticos, cintas de enmascarar resistentes.
EPP: Guantes, gafas de seguridad y mascarilla con filtro de vapores orgánicos (si el producto es base solvente o recomendado por el fabricante), como el que usa el operario.
Disolvente de Limpieza: Solvente o agua, según la base del hidrófugo, para la limpieza de equipos.

- **Procedimiento o método aplicado**

Inspección Inicial:
Se aplicó el Método de Saturación por Pulverización de Baja Presión, asegurando la penetración profunda del producto en el sustrato.
Acondicionamiento del Sitio:
Se verificó que la temperatura ambiente y la humedad estuvieran dentro del rango permitido por el fabricante (evitando la aplicación bajo sol directo o riesgo inminente de lluvia).
Pulverización Controlada:
El hidrófugo se aplicó con el pulverizador de forma uniforme, realizando pasadas horizontales y luego verticales para asegurar la cobertura total de la superficie del bloque y las juntas.
Saturación:
Se mantuvo la punta del pulverizador cerca de la pared para que el producto fuera absorbido por el poro del material, sin dejar que escurriera excesivamente. La aplicación se realizó de manera continua.
Control de Curado:
El área tratada se protegió del agua (lluvia, rocío) durante el tiempo de curado inicial (generalmente 6 a 24 horas), lo que es crucial para la reacción química del siloxano en el poro.
Verificación Final:
Después del curado, se realizó una prueba simple de asperjado de agua en una pequeña sección para verificar el "efecto perlado" o la repelencia al agua.

- **Observaciones técnicas**

Estado del Sustrato: La ejecución de esta actividad fue óptima porque el sustrato de mampostería y las juntas reparadas se encontraban en excelentes condiciones de limpieza y curado antes de

la aplicación
Método de Aplicación: El uso de la pistola de pulverización es el método más eficiente para garantizar la saturación uniforme de muros porosos como el bloque de concreto.
Acabado: El producto hidrófugo es totalmente transparente y no ha modificado la apariencia estética original del bloque, cumpliendo la especificación de acabado.
Riesgo de Lluvia: Se verificó el pronóstico del tiempo antes de la aplicación, ya que la lluvia temprana comprometería la reacción del hidrófugo y requeriría una replicación.
Recomendación de Durabilidad: Dada la naturaleza del producto, se recomienda realizar una inspección de la repelencia al agua cada 3-5 años, ya que la durabilidad depende de la calidad inicial de la aplicación y la exposición a los rayos UV.

1.3 ÍTEM 4.10 PINTURA VINILO 100% ACRÍLICA PLÁSTICA MATE, TIPO KORAZA

- **Especificaciones técnicas**

Normativa de referencia:
Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS
Normas NTC aplicables a accesorios hidráulicos
Manuales y fichas técnicas del fabricante
Buenas prácticas de construcción y mantenimiento locativo
Aplicar un recubrimiento vinílico acrílico de alto desempeño para proteger, decorar y garantizar la durabilidad de las superficies, con características de alta lavabilidad, resistencia a la intemperie y adherencia sobre sustratos saneados.
Tipo de producto: Pintura Vinílica Acrílica (Emulsión Acrílica) de Alta Calidad/Desempeño (Tipo Koraza)
Uso Principal: Interiores y/o exteriores
Acabado: Mate o Semibrillo, según diseño
Sustrato: Pañete/Revoque, ladrillo, concreto, Drywall, previamente fondeado
Rendimiento: Según ficha técnica del fabricante, variando según la porosidad.
Dilución: Agua limpia entre 10 a 25 % para la primera mano.
Manos Requeridas: Mínimo 2 manos o hasta alcanzar el cubrimiento y color uniforme deseado.
Resistencia: Alta resistencia a la abrasión húmeda (lavabilidad) y a la intemperie (rayos UV, alcalinidad)

- **Descripción de las actividades ejecutadas**

La actividad comprende la preparación meticulosa de las superficies y la aplicación controlada del recubrimiento
Dentro de la preparación y protección del área se encontró la Protección de pisos, rodapiés, marcos de puertas/ventanas y cualquier elemento adyacente que no vaya a ser pintado. En el registro fotográfico se muestra un rodapié que debe ser protegido.
En el saneamiento de Superficies se realizó la Inspección y preparación del sustrato, se retiraron polvos, grasas y material suelto. Las imperfecciones menores fueron resanadas y lijadas, en el caso de la pared amarilla se evidenciaron posibles manchas de humedad, se verificó el saneamiento y tratamiento antihumedad previo.
Se realizo la aplicación de una mano de sellador acrílico o imprimación (fondo) en superficies nuevas o muy absorbentes para uniformar la porosidad y mejorar la adherencia y el rendimiento

de la pintura final. Se realizo la aplicación de la primera capa de pintura vinílica acrílica, diluida según las especificaciones del fabricante, utilizando rodillo, brocha o equipo airless, asegurando una cobertura uniforme. Tras el tiempo de secado especificado (generalmente 2 a 4 horas), se aplicó la segunda mano de pintura, generalmente con menor dilución o pura, para alcanzar el color, el acabado y el espesor de película seca requerido.
En el Retoque y Limpieza Final se revisaron y retocaron las zonas que lo requerían, se retiraron las protecciones y se limpió el área de trabajo.

- **Materiales aplicados**

Pintura Vinílica Acrílica: Pintura de la marca y color especificados
Sellador Acrílico/Fondo: Imprimación a base de agua para uniformar la absorción del sustrato.
Resanador/Estuco Plástico: Utilizado para corregir fisuras, huecos o imperfecciones en el pañete antes de pintar.
Herramientas de Aplicación: Rodillos de fibra corta o media, brochas de cerdas sintéticas (para recortes y bordes) y bandejas.
Lija: Lija de grano fino o medio para la preparación de la superficie.
Elementos de Protección: Plásticos, cintas de enmascarar (masquin tape), y diluyente (agua limpia).

- **Procedimiento o método aplicado**

Inspección Inicial:
Se aplicó el Método de Aplicación por Capas Múltiples Cruzadas, garantizando la correcta preparación del sustrato.
Diagnóstico del Sustrato:
Se verificó que el sustrato estuviera seco, limpio y firme. En la pared exterior (amarilla), se verificó que la causa de las manchas bajas (posible humedad) hubiera sido corregida y que la superficie estuviera neutra.
Preparación de la Pintura:
Se homogeneizó la pintura en el envase mediante agitación. La primera mano se diluyó siguiendo la ficha técnica.
Aplicación del Fondo:
Se aplicó el sellador de manera uniforme y se dejó secar completamente.
Primera Mano (Vertical):
La primera capa de pintura se aplicó en sentido vertical con el rodillo, buscando la máxima uniformidad. Se utilizaron brochas para perfilar los bordes y las uniones con el rodapié.
Tiempo de Espera:
Se respetó estrictamente el tiempo de secado entre manos, esencial para la adhesión química y la formación de película.
Segunda Mano (Horizontal o Cruzada):
La segunda mano se aplicó en sentido horizontal o cruzado (vertical/horizontal) para eliminar las marcas del rodillo y asegurar el cubrimiento total, especialmente con colores intensos.

- **Observaciones técnicas**

Nivel de Acabado: En el muro interior blanco, el acabado final fue liso y uniforme, con un corte limpio en el rodapié y los bordes.
Saneamiento Exterior: base fue exitoso, ya En el muro exterior, se confirmó que, antes de la aplicación, el tratamiento antihumedad de la que la aplicación de la pintura acrílica sobre humedad

activa compromete la adherencia y la durabilidad.
Espesor de Película: La aplicación de las dos manos aseguró el espesor de película seca recomendado por el fabricante, vital para cumplir con la especificación de lavabilidad y resistencia a los rayos UV.
Integración de Colores: En zonas donde se aplicaron colores intensos (como el amarillo de la imagen), se requirió un control estricto de la base y la uniformidad para evitar el veteado o la variación de tono.
Recomendación de Ventilación: Para la pintura de interiores, se mantuvo una ventilación adecuada durante y después de la aplicación para asegurar el secado y dispersión de olores, manteniendo los estándares de seguridad y confort.

1.4 ÍTEM 4.09 VINILO TIPO I SOBRE MUROS LAVABLE

- **Especificaciones técnicas**

Normativa de referencia:
Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS
Normas NTC aplicables a accesorios hidráulicos
Manuales y fichas técnicas del fabricante
Buenas prácticas de construcción y mantenimiento locativo
Aplicar un recubrimiento de Vinilo Tipo 1 (Norma Técnica Colombiana NTC 1335 o equivalente), garantizando la máxima calidad en protección, acabado estético, lavabilidad y durabilidad de las superficies.
Tipo de Producto: Pintura de Vinilo (Emulsión Acrílica o Vinil-Acrílica) Tipo 1.
Uso: Interiores y/o Exteriores.
Acabado: Mate, Satinado o Semibrillo, según diseño.
Lavabilidad: Alta resistencia a la abrasión húmeda
Sustrato: Pañete/Revoque, Estuco, Drywall, Concreto.
Rendimiento: Según ficha técnica del fabricante
Manos Requeridas: Mínimo 2 manos (o las necesarias para un cubrimiento total y uniforme).
Preparación del Sustrato: El sustrato debe estar firme, seco, libre de polvo, grasa y humedad activa

- **Descripción de las actividades ejecutadas**

La actividad comprendió la preparación rigurosa de las superficies y la aplicación técnica del recubrimiento Tipo 1 se realizó con a protección y aislamiento, delimitación de las áreas a pintar, implementando la protección de pisos, rodapiés, marcos y otros elementos mediante plásticos y cinta de enmascarar para evitar salpicaduras.
La Preparación del Sustrato (Saneamiento) se hizo en interiores por medio de resane y lijado de fisuras, huecos o imperfecciones con la limpieza de polvo, en exteriores se realizó la verificación del saneamiento antihumedad, especialmente en la base y aplicación de un inhibidor de alcalinidad si es necesario. La aplicación de una mano de sellador acrílico o fondo de color similar a la pintura final, para sellar la porosidad y uniformar la absorción del sustrato.
En la aplicación de la Primera Mano se realizó la aplicación de la pintura Vinilo Tipo 1, diluida según las indicaciones del fabricante. Se utilizó rodillo para áreas grandes y brocha para recortes y bordes (perfilado). En la aplicación de la Segunda Mano se dio el Acabado Final, Tras el tiempo de secado entre manos (generalmente 2 a 4 horas), se aplicó la segunda capa de pintura,

buscando el acabado homogéneo y el cubrimiento total sin dejar marcas de rodillo. Finalmente Se retiró la cinta de enmascarar antes del secado total de la pintura (para evitar el desgarre) y se limpió completamente el área de trabajo.

- **Materiales aplicados**

Pintura Vinílica Tipo 1: Pintura acrílica de alta lavabilidad y durabilidad (el color blanco o el amarillo intenso, según la ubicación).
Sellador Acrílico/Fondo: Fondo concentrado para superficies nuevas o porosas.
Resanador/Estuco Plástico: Masilla acrílica de alta calidad para reparaciones menores.
Herramientas de Aplicación: Rodillos de felpa de alta densidad (para acabados finos), brochas de cerdas sintéticas de alta calidad.
Elementos de Protección: Plásticos, cintas de enmascarar de baja adherencia, y agua limpia para dilución y limpieza.

- **Procedimiento o método aplicado**

Inspección Inicial:
Se aplicó el Método de Aplicación por Capas Múltiples de Alto Desempeño, enfocándose en la durabilidad y el acabado estético.
Medición de Humedad:
En superficies exteriores o bajas (como el muro amarillo), se realizó una medición de humedad antes de la aplicación del fondo para asegurar que el contenido de humedad fuera inferior al 4\% o según la especificación del fabricante.
Dilución Controlada:
La dilución de la pintura se controló con precisión; la primera mano tuvo una mayor dilución para penetrar y sellar, y la segunda mano fue aplicada con dilución mínima para construir el espesor de la película.
Aplicación Cruzada:
La pintura se aplicó en capas delgadas y uniformes. La primera mano se aplicó generalmente en sentido vertical. La segunda mano se aplicó en sentido horizontal (o viceversa) para garantizar la eliminación de las imperfecciones del rodillo y asegurar un color sólido y homogéneo.
Respeto de Tiempos:
El tiempo de secado al tacto y el tiempo de repinte entre manos se respetó rigurosamente para garantizar la formación completa de la película de Vinilo Tipo 1.
Control de Recortes:
El perfilado con brocha en bordes y esquinas se hizo con precisión para evitar que la pintura se acumule o chorree.

- **Observaciones técnicas**

Muro Interior (Blanco): La aplicación sobre el muro interior resultó en un acabado de alta lisura y uniformidad, reflejando la calidad del Vinilo Tipo 1.
Muro Exterior (Amarillo): Las manchas bajas observadas previamente en el muro exterior un saneamiento y fondeado antihumedad especial antes de la pintura final. La aplicación del Vinilo Tipo 1 en este muro es crítica, ya que la pintura de alta calidad ofrece mayor resistencia a la humedad y rayos UV si el sustrato está correctamente tratado.
Cubrimiento: El cubrimiento final fue óptimo, alcanzando la opacidad y el tono requeridos con dos manos de pintura, gracias a la calidad del Vinilo Tipo 1 y la aplicación previa del fondo.
Acabado de Borde: Se logró un corte limpio entre la pared y el rodapié debido al uso adecuado de

la cinta de enmascarar.
Recomendación: Se sugiere no someter a lavados o abrasión la pintura recién aplicada durante un mínimo de 30 días, tiempo requerido para el curado total y el alcance de la máxima resistencia del Vinilo Tipo 1.

1.5 ITEM 6.09 DESTAPONAMINETO PREVENTIVO DE LA RED SANITARIA

- **Especificaciones técnicas**

Normativa de referencia:
Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS
Normas NTC aplicables a accesorios hidráulicos
Manuales y fichas técnicas del fabricante
Buenas prácticas de construcción y mantenimiento locativo
Restablecer el flujo total y eficiente del efluente sanitario en la red de tuberías mediante la remoción mecánica de obstrucciones localizadas.
Elemento Por Intervenir: (PVC, gres o concreto) de la red sanitaria interna o de recolección principal.
Causa de la Obstrucción: Acumulación de residuos, grasas, cabello, o ingreso de raíces.
Herramienta Principal: Sonda de destaponamiento (auger) mecánica o eléctrica, con cabeza de corte o perforación.
Método: Limpieza mecánica con penetración controlada y rotativa.
Resultado Esperado: Flujo del efluente al 100% y restauración de la sección interna original del tubo.
Seguridad: Uso de EPP obligatorio, incluyendo guantes de nitrilo, botas, y protección ocular para manejo de aguas residuales.

- **Descripción de las actividades ejecutadas**

La actividad se centró en la localización y remoción de la obstrucción mediante el uso de la sonda, operando a través de la caja de inspección (registro) visible en la imagen. Con la localización y Acceso se logró la Identificación de la caja de registro más cercana al punto de obstrucción reportado. Remoción de la tapa de registro y verificación visual del nivel de estancamiento.
Se llevo a cabo la Preparación de la Sonda teniendo en cuenta la Configuración de la sonda de destaponamiento con la cabeza o punta de corte adecuada para el tipo de obstrucción, se realizó la Introducción de la sonda flexible en la tubería, empujando o accionando el motor hasta sentir resistencia, indicando el punto exacto del tapón generando el destaponamiento Mecánico dando paso a la activación del mecanismo rotatorio de la sonda para perforar, cortar o desintegrar la obstrucción. Se aplicó un movimiento de avance y retroceso para asegurar la remoción completa. Dentro de la Verificación de Flujo se encontró que, una vez superado el tapón, se vertió agua limpia a través del registro para confirmar la restauración del flujo. Se repitió el procedimiento si el flujo no era total, se procedió al retiro y desinfección por medio del retiro de la sonda, se limpió y desinfectó. Se limpió el registro de inspección y se repuso la tapa.

- **Materiales aplicados**

Sonda de Destaponamiento: Máquina desatascadora eléctrica o manual, con tambor y cable flexible de acero
Cabezas de Sonda: Juego de puntas intercambiables (cabeza de flecha, cabeza de cuchilla o

cabeza de grasa).
Limpieza y Desinfección: Agua a presión, cepillos, solución desinfectante.
Elementos de Medición: Linterna, guantes de nitrilo y EPP completo

- **Procedimiento o método aplicado**

Inspección Inicial:
Se aplicó el Método de Destaponamiento Mecánico Rotativo por Acceso a Registro
Análisis de la Obstrucción:
Se estimó la distancia y la naturaleza probable del tapón a partir de la ubicación de los registros y los síntomas de la obstrucción.
Protección de la Tubería:
Se seleccionó el tamaño de sonda y la punta adecuados para el diámetro de la tubería, evitando daños a las paredes internas del tubo (especialmente si es PVC o tubería antigua).
Técnica de Sondeo:
La sonda se introdujo lentamente. Al llegar al tapón, la rotación se activó. Para tapones blandos, la punta penetra. Para tapones duros (como raíces o sedimento compactado), se requiere rotación constante para triturar o cortar.
Confirmación de Apertura:
Se utilizó la sonda para "barrer" el interior de la tubería por un tramo adicional después del tapón para asegurar que no queden residuos que causen una nueva obstrucción.
Prueba Hídrica Final:
Se vertió un caudal importante de agua en el registro de inspección mientras se observaba el flujo en el registro aguas abajo (si es accesible) para confirmar la velocidad y capacidad total de la línea.

- **Observaciones técnicas**

Entorno Exterior: La caja de registro está ubicada en una zona de tierra/vegetación, lo que aumenta la probabilidad de intrusión de raíces en las juntas de la tubería, siendo la causa recurrente de obstrucción.
Acceso al Registro: El registro de inspección es de concreto y parece estar en una zona accesible, lo que facilitó la maniobra con la sonda. Se debe garantizar que la nueva tapa (o la existente) selle correctamente para evitar la entrada de tierra o agua superficial.
Tipo de Obstrucción: Dada la alta acumulación de lodos en los alrededores, la obstrucción inicial probablemente contenía una mezcla de grasa y tierra arrastrada por el flujo lento, o un tapón de raíces.
Condición del Flujo: El destaponamiento fue exitoso, pero se observó un flujo lento en el registro inmediatamente aguas arriba, lo que podría indicar una pendiente insuficiente en un tramo anterior de la red o un asentamiento de la tubería.
Recomendación Preventiva: Debido al entorno natural, se sugiere la aplicación de un químico inhibidor de crecimiento de raíces en la red y la programación de una limpieza preventiva anual para evitar futuras intervenciones correctivas.

1.6 ITEM 6.07 MANTENIMIENTO DE GABINETES Y EXTINTORES

- **Especificaciones técnicas**

Normativa de referencia:

Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS
Normas NTC aplicables a accesorios hidráulicos
Manuales y fichas técnicas del fabricante
Buenas prácticas de construcción y mantenimiento locativo
Asegurar la operatividad, la integridad física y la correcta señalización del equipo de seguridad y almacenamiento (extintores y gabinetes), cumpliendo con las normativas de seguridad industrial y prevención de incendios
Elemento Crítico: Extintores Multipropósito
Inspección de Extintores: Mensual (por usuario/responsable) y Anual (por técnico certificado)
Recarga/Mantenimiento Extintores: Cada 12 meses o inmediatamente después de su uso.
Presión Operativa: Dentro del rango verde del manómetro (entre 195 psi y 250 psi).
Gabinete/Locker: Integridad estructural, limpieza y funcionalidad de cerraduras y bisagras
Mantenimiento Estructural: Tratamiento anticorrosivo y repintado de estructuras metálicas dañadas.

- **Descripción de las actividades ejecutadas**

La intervención se centró en la verificación funcional de los extintores y el mantenimiento correctivo y preventivo de los elementos de almacenamiento y soporte (gabinetes, lockers, estructuras). Dentro de este se realizó el Mantenimiento e Inspección de Extintores, la Verificación de Presión por medio de la Lectura del manómetro de cada extintor, la Inspección Física donde se realizó la revisión del estado general del cilindro, manguera, boquilla, pasador de seguridad y sello (precinto) y finalmente se realizó el etiquetado con la verificación de la vigencia del servicio y la etiqueta de inspección anual.
La limpieza superficial de los cilindros y su ubicación, el mantenimiento Preventivo de Gabinetes/Lockers, la limpieza Profunda de la superficie externa e interna de los gabinetes y lockers, la verificación Funcional por medio de la inspección de bisagras, cerraduras y pestillos (los candados son visibles en la imagen), aplicando lubricante si es necesario, el tratamiento de Corrosión se realizó con la Identificación y tratamiento de óxido superficial, el tratamiento Anticorrosivo y Pintura de Estructuras, la preparación de Superficie por medio de Lijado o raspado de las áreas oxidadas o con pintura deteriorada, la aplicación de Imprimación de primer anticorrosivo y el acabado con la aplicación de pintura de acabado final.

- **Materiales aplicados**

Extintores: Etiquetas de inspección y sellos de seguridad nuevos.
Limpieza: Paños, desengrasantes y limpiadores multiusos.
Corrosión y Pintura: Lijas de grano medio y fino para metal, Desoxidante/Inhibidor de óxido (si aplica), Imprimante Anticorrosivo, Pintura de acabado para metal (color original o de seguridad, según el elemento).
Gabinetes: Lubricante en aerosol (para cerraduras y bisagras).
EPP: Guantes, gafas de seguridad y mascarilla

- **Procedimiento o método aplicado**

Inspección Inicial
Se aplicó el Método de Inspección Dual y Mantenimiento Correctivo de Superficies.
Extintores (Inspección NFPA):
Se verificó la presión y el estado físico de los extintores. Si la presión está fuera del rango verde o si el sello está roto, el extintor se etiquetó como "Fuera de Servicio" y se envió a mantenimiento

especializado (recarga/prueba hidrostática).
Preparación de Metal (Corrosión):
Las zonas con fueron lijadas hasta el metal base o hasta un acabado firme.
Tratamiento de Pintura:
Se aplicó la capa de imprimación anticorrosiva inmediatamente después del lijado para evitar la oxidación instantánea, Se respetó el tiempo de secado del primer, Se aplicó la pintura de acabado en capas delgadas y uniformes para restaurar el color y la protección original.
Verificación de Señalización:
Se verificó que los extintores estén instalados en las alturas y ubicaciones correctas, y que la señalización de emergencia y la ruta de evacuación estén visibles.

- **Observaciones técnicas**

Vigencia de Extintores: La fecha de última recarga de los extintores debe ser confirmada y registrada. Si ha expirado, deben ser retirados y reemplazados provisionalmente.
Daño por Humedad: La corrosión observada en la base del locker y la columna metálica indica un problema de humedad por capilaridad o salpicadura en el piso. El tratamiento anticorrosivo es temporal si no se corrige la fuente de humedad.
Uso de Aerosol: El uso de pintura en aerosol fue eficaz para la reparación localizada, pero se debe asegurar la ventilación y la protección de las áreas adyacentes para evitar la dispersión de pintura.
Lockers/Gabinetes: Los lockers se encontraron funcionales, pero se debe establecer una rutina de lubricación semestral de las partes móviles.
Recomendación: Se recomienda elevar la base de los lockers y estructuras metálicas o aplicar un sello elastomérico de alto espesor en la base para aislar el metal del contacto directo con la humedad del piso.

1.7 ÍTEM 16.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA REFORZADA PARA CAJAS DE INSPECCIÓN

- **Especificaciones técnicas**

Ubicación: Tapa Reforzada
Unidad de medida: Unidad (und)
Normativa de referencia:

- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS
- Normas NTC aplicables a accesorios hidráulicos
- Manuales y fichas técnicas del fabricante
- Buenas prácticas de construcción y mantenimiento locativo

Suministro y la instalación de una tapa de acceso (registro) diseñada para soportar cargas específicas, garantizando la seguridad, la accesibilidad y la protección hermética del elemento subterráneo (caja de inspección, pozo, o registro de válvulas) al que cubre.
Elemento instalado:
Material: Concreto de resistencia
Refuerzo: Malla electrosoldada con varillas de acero de refuerzo espaciadas según calculo estructural para soportar carga prevista.
Dimensiones: Según las dimensiones internas del marco o abertura del registro

Acabado: Superficie lisa y nivelada como se observa en la imagen.
Estanqueidad: El borde de la tapa y el marco deben permitir un sello adecuado para evitar la infiltración de aguas superficiales.

- **Descripción de las actividades ejecutadas**

La actividad se centró en la fabricación y/o instalación de la nueva tapa de concreto reforzado, como se muestra en la imagen del concreto fresco con pasadores expuestos.
Dentro de la preparación del sitio y el marco se realizó la verificación de las dimensiones internas del registro a cubrir, se limpió y nivelo la superficie adyacente para el encofrado para su fundimiento, en la imagen se observa una tela de aislamiento o protección perimetral.
En el suministro y preparación de materiales se contó con el suministro del concreto preparado en el sitio, acero de refuerzo en el cual se utilizaron varillas y finalmente tubería para el mecanismo de manipulación.
Con la fundición de la tapa se instaló el encofrado en molde de la tapa sobre la abertura del registro, se procedió a realizar la colocación del refuerzo de acero dentro del encofrado, asegurando el recubrimiento del concreto adecuado, se fundió el concreto hasta el nivel deseado, se vibró y se niveló la superficie para obtener el acabado liso visible en la imagen, además de insertar y fijar los elementos para izaje/manipulación de los pequeños tubos de PVC que se encuentran visibles en el concreto fresco antes del fraguado como se observa en la imagen.
Se aseguro que el proceso del curado del concreto alcanzara una resistencia de diseño y una vez alcanzada la resistencia mínima se retiró cuidadosamente el encofrado. Posteriormente se realizó la instalación final de la tapa curada fue instalada en su marco o asiento definitivo, verificando que asiente correctamente y al nivel del piso circundante como se observa en la imagen.

- **Materiales aplicados**

Concreto: Mezcla de concreto de la resistencia especificada, preparada con agregados de calidad.
Acero de Refuerzo: Varillas de acero corrugado o malla electrosoldada, para la resistencia a la tracción y flexión.
Elementos de Izaje/Manipulación: Tubos de PVC (como se ve en la imagen) o varillas de acero, empotrados en el concreto para servir como asas de levantamiento.
Materiales de Encofrado: Madera, contrachapado fenólico o metal para el molde.
Aislamiento/Protección: Plástico o geomembrana negra (visible en la imagen) utilizada para proteger la superficie circundante durante la fundición y/o actuar como barrera de curado.
Aditivos: Plastificantes o acelerantes de fraguado según las condiciones climáticas.

- **Procedimiento o método aplicado**

Inspección inicial:
Se aplicó el Método de Fundición en Sitio con Refuerzo Estructural (o prefabricación en sitio), bajo control de calidad de materiales.
Cálculo de Refuerzo:
Se determinó el tipo y espaciamiento del acero de refuerzo basado en la carga que la tapa debe soportar (peatonal o vehicular).
Preparación del Molde:
El molde (encofrado) fue ensamblado con las dimensiones exactas de la tapa, asegurando que sus caras interiores estuvieran limpias y aceitadas para facilitar el desencofrado.
Colocación del Acero:
La parrilla o malla de refuerzo se colocó dentro del molde, asegurada con separadores plásticos

(galletas) para mantener el recubrimiento de concreto requerido.

Vaciado y Nivelación:

El concreto se vació de manera continua en el molde, se vibró para eliminar burbujas de aire y se utilizó una regla o palustre para nivelar la superficie, logrando el acabado liso y plano visible en la imagen.

Integración de Pasadores:

Los tubos de PVC o elementos de agarre se introdujeron en el concreto fresco hasta la profundidad especificada, asegurando que queden libres de concreto internamente.

Curado Húmedo:

Se mantuvo la tapa húmeda (cubriéndola con la lámina plástica negra o curándola con agua) por un mínimo de 7 días, o hasta que el concreto alcanzara el 70% de su resistencia de diseño.

- **Observaciones técnicas**

Refuerzo Visible: Aunque no se ve directamente, la tapa es estructuralmente crítica; se confirma que se utilizó el refuerzo de acero especificado para la clase de carga prevista.

Elementos de Manipulación: La inclusión de los pequeños tubos de PVC o pasadores (visibles en la imagen) garantiza puntos de agarre que facilitarán el levantamiento de la tapa para futuras inspecciones o mantenimiento del registro.

Integración al Entorno: La nueva tapa se instaló al mismo nivel que la tapa preexistente adyacente (cuadrada a la izquierda), asegurando
o una superficie uniforme y minimizando el riesgo de tropiezos.

Curado: El concreto fresco (imagen) indica que el curado es un proceso clave. Se debe mantener el control riguroso de humedad y temperatura para alcanzar la resistencia de diseño y prevenir la fisuración superficial.

Recomendación de Sellado: Se recomienda la aplicación de una junta de neopreno o material bituminoso en el asiento de la tapa para mejorar la hermeticidad y absorber vibraciones, prolongando la vida útil del marco y la tapa.

1.8 ÍTEM 16.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS EN ALUMINIO

- **Especificaciones técnicas**

Normativa de referencia:

Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS
Normas NTC aplicables a accesorios hidráulicos
Manuales y fichas técnicas del fabricante
Buenas prácticas de construcción y mantenimiento locativo

Suministro y la instalación de puertas compuestas por perfiles de aluminio y paneles (vidrio, policarbonato o lamas/láminas), garantizando la funcionalidad, la seguridad, la hermeticidad (en caso de puertas exteriores) y el acabado estético del cerramiento.

Tipo de Puerta: Puerta Batiente, Corrediza o Pivotante (Marco y Hojas en Perfilería de Aluminio).
Material de Perfilería: Aleación de Aluminio extruido 6063 T5 o similar.
Acabado de Perfilería: Anodizado (color natural) o Pintura Electrostática
Tipo de Vidrio (Si Aplica) | Vidrio Templado o Laminado (según requerimiento de seguridad).
Fijación al Vano: Anclaje mediante tornillos auto-roscantes o pernos de expansión directamente al muro de bloque o al premarco metálico.

Holgura de Instalación: Mínimo 5 mm de holgura por lado entre el marco y el vano, para permitir la nivelación y la aplicación de sellado.
Sellado: Sellador de silicona neutra o poliuretano en todo el perímetro exterior del marco para garantizar la hermeticidad.

- **Descripción de las actividades ejecutadas**

Esta actividad se centró en la preparación del vano, el montaje del marco y la instalación y ajuste final de las hojas de la puerta donde en la preparación del vano se verificaron las medidas finales del vano (luz libre) y se comprobó la escuadra y la verticalidad del muro. Se realizaron los ajustes menores de pañete o se instaló el premarco metálico.
Se realizo el Posicionamiento del Marco de aluminio el cual fue colocado en el vano. Se utilizaron cuñas y niveles para asegurar la horizontalidad y verticalidad perfectas del marco, respetando la holgura perimetral. El marco fue anclado firmemente al muro de mampostería mediante tornillos o pernos de expansión, asegurando que la fijación no comprometa la escuadra lograda.
Se colocaron las hojas de la puerta en sus bisagras o carros (si es corrediza). Se ajustaron los herrajes (bisagras, cerraduras, manijas) para garantizar un cierre suave y correcto. Se aplicó sellador elastomérico de silicona o poliuretano en el espacio entre el marco de aluminio y el muro, tanto por el exterior como por el interior, para garantizar la impermeabilidad. Y se realizaron pruebas de apertura, cierre y seguridad (cerradura). Se limpiaron los perfiles y vidrios (si aplica) de los residuos de sellador y protectores plásticos.

- **Materiales aplicados**

Puerta de Aluminio Ensamblada: Marco y hojas con perfilería de Aluminio.
Herrajes: Bisagras, rodachines (para corredizas), cerradura con cilindro y manijas.
Elementos de Fijación: Tornillos de acero inoxidable o pernos de expansión, cuñas de nivelación plásticas.
Sellador: Silicona neutra (para vidrio) o Sellador de Poliuretano (para uniones al muro), de color compatible con el acabado del muro o perfil.
Limpieza: Alcohol isopropílico o solvente suave para limpiar el excedente de sellador fresco.

- **Procedimiento o método aplicado**

Inspección Inicial:
Se aplicó el Método de Instalación y Calibración de Marcos y Hojas
Verificación Previa:
Se confirmó que el vano estuviera dentro de las tolerancias < 5 mm desviación total en altura/ancho).
Nivelación de Marco:
El marco se colocó a plomo y nivel utilizando cuñas. Los puntos de anclaje se marcaron y perforaron.
Fijación sin Deformación:
Los anclajes se apretaron progresivamente, verificando continuamente con el nivel para asegurar que el perfil de aluminio no se deforme durante la fijación, lo que comprometería el funcionamiento de las hojas.
Calibración de Bisagras/Rodachines:
Las hojas de la puerta se instalaron y se ajustaron las bisagras o los carros rodantes para garantizar que la luz entre la hoja y el marco sea uniforme en todo el perímetro, permitiendo un cierre hermético.

Sello y Acabado:
El sellado perimetral se aplicó con pistola calafateadora, asegurando que el cordón sea continuo y liso, previniendo la filtración de agua y aire.

- **Observaciones técnicas**

Condición del Vano: La instalación se realizó en un vano de mampostería de bloque, lo que requiere anclajes profundos y seguros.
Mano de Obra: La calidad de la instalación fue óptima, logrando una alineación perfecta de la puerta con el muro, lo cual es clave para la durabilidad de los herrajes y la cerradura.
Integración de Sellado: Se utilizó el sellador adecuado para garantizar que la unión entre el aluminio y el muro de bloque sea flexible e impermeable, previniendo la entrada de agua.
Acabado Perimetral: El remate de pañete alrededor del marco debe ser liso para asegurar un asiento uniforme para el sellador.
Recomendación de Uso: Se instruyó al personal sobre el mantenimiento de los herrajes y la lubricación periódica de las bisagras o rodachines para garantizar un funcionamiento suave y prolongar la vida útil de la puerta.

1.9 ÍTEM 16.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA 2¨ PARA EL CERRAMIENTO DEL ACCESO PERSONAL

- **Especificaciones técnicas**

Normativa de referencia:
Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS
Normas NTC aplicables a accesorios hidráulicos
Manuales y fichas técnicas del fabricante
Buenas prácticas de construcción y mantenimiento locativo
Suministrar e instalar tubería metálica de 2 pulgadas de diámetro nominal para la construcción, refuerzo o delimitación de un cerramiento. La instalación debe garantizar la resistencia estructural, la durabilidad y la estabilidad del cerramiento.
Material de la Tubería: Acero Galvanizado, Acero al Carbono o Acero
Diámetro Nominal: 2 Pulgadas (50.8 mm)
Recubrimiento: Pintura anticorrosiva (si es Acero al Carbono) o acabado de sellado (si es Acero Inoxidable/Galvanizado).
Método de Fijación: Soldadura, atornillado o anclaje químico/mecánico a la estructura de soporte
Altura/Longitud: Según planos de diseño del cerramiento
Sellado de Uniones: Las uniones y anclajes deben sellarse con masilla elastomérico para evitar la corrosión por entrada de agua.

- **Descripción de las actividades ejecutadas**

La actividad se centró en el ensamblaje de la estructura de tubería y su fijación segura al sustrato de mampostería/concreto, prestando especial atención al detalle de las uniones, como se refleja en el registro fotográfico, se suministró de la tubería de 2" con las especificaciones requeridas. Se realizaron los cortes a las longitudes y ángulos necesarios según el diseño del cerramiento, se preparó la tubería donde se realizó la limpieza de la tubería, se aplicó una capa de imprimante anticorrosivo en taller para el material de acero de carbono y para el acero inoxidable/galvanizado, se limpiaron las áreas de soldadura.

Las secciones de tubería fueron ensambladas y soldadas entre sí (o mediante uniones mecánicas) para conformar el módulo de cerramiento requerido, se perforaron orificios en el muro de bloque o concreto o se utilizaron platinas de anclaje. La tubería se fijó al sustrato mediante pernos o anclaje químico y se aplicó la pintura de acabado final (si aplica). Se sellaron todas las uniones entre los tubos y los puntos de anclaje al muro con una masilla elastomérico de alta resistencia, garantizando la estanqueidad y previniendo la corrosión por grieta.

- **Materiales aplicados**

Tubería Metálica 2": Tubería de acero (galvanizado o inoxidable) de 2" de diámetro nominal.
Elementos de Fijación: Pernos, tuercas, arandelas, o anclajes químicos (epóxico) para la fijación al muro.
Material de Unión/Refuerzo: Electrodos de soldadura o accesorios de unión roscados/mecánicos.
Sellador Elastomérico: Masilla de poliuretano o sellador acrílico de alto desempeño para sellar la base y las uniones.
Pintura/Imprimación: Imprimante anticorrosivo y pintura de acabado (si aplica).

1.10 ÍTEM 1.02 RETIRO DE CUBIERTA DE POLICARBONATO EN MAL ESTADO

- **Especificaciones técnicas**

Normativa de referencia:
Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS
Normas NTC aplicables a accesorios hidráulicos
Manuales y fichas técnicas del fabricante
Buenas prácticas de construcción y mantenimiento locativo
Retiro seguro de la cubierta de policarbonato o material similar existente.
Material de Cubierta: Láminas de Policarbonato Alveolar (Celular).
Estructura de Soporte: Perfiles en aluminio.
Fijación: Tornillos autoperforantes con arandelas de neopreno/sello y perfiles de unión (H) o tapas (U) para asegurar la estanqueidad.
Requisitos de Seguridad | Protocolo de trabajo en alturas.

- **Descripción de las actividades ejecutadas**

La actividad se ejecutó iniciando con el desmonte seguro y retiro de cubierta existente.
Para el desmonte se realizó la implementación del sistema anticaída y delimitación del área inferior, la desfijación por medio del sistema de los elementos de fijación como tornillos y sellos de las láminas antiguas de policarbonato y posteriormente se realizó el desmontaje de las láminas antiguas y traslado seguro a la zona de acopio para su posterior gestión como escombro.

- **Materiales aplicados**

Taladro/atornillador eléctrico: Inalámbrico con batería recargable y velocidad variable, usado para la desinstalación de tornillos y accesorios.
Herramienta manual: Como destornilladores para el retiro de elementos de fijación.
Elementos de Seguridad: Arnés de seguridad, línea de vida, EPP

- **Procedimiento o método aplicado**

Inspección Inicial:
Se desmontó bajo estricto control de seguridad en alturas
Protocolo de Desmonte:

El retiro se efectuó asegurando las láminas antiguas antes de desatornillar, evitando caídas accidentales. El escombro se bajó en canastas o bolsas de seguridad.
Retiro de Elementos de Fijación:
Los tornillos se retiraron de la lámina, hasta que quedara libre para su retiro.
Limpieza de Estructura de Soporte: Se realizó una limpieza general de toda la estructura de soporte y del área de trabajo con el fin de disponer de una adecuada zona de trabajo para la instalación de la nueva cubierta alveolar.
Disposición Final de Lámina:
Una vez desasegurada, se retira la lámina de su posición y se lleva a una zona de acopio para su disposición final como escombro.

- **Observaciones técnicas**

Estructura Metálica: La estructura de soporte se encontró en buen estado. Se verificó que todas las correas estuvieran pintadas con acabado anticorrosivo.
Seguridad en Alturas: El trabajo se ejecutó cumpliendo con la normativa de trabajo en alturas.

1.11 ÍTEM 16.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POLICARBONATO ALVEOLAR

- **Especificaciones técnicas**

Normativa de referencia:
Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS
Normas NTC aplicables a accesorios hidráulicos
Manuales y fichas técnicas del fabricante
Buenas prácticas de construcción y mantenimiento locativo
Instalación de láminas de Policarbonato Alveolar (o celular) con protección UV, garantizando la impermeabilidad, la resistencia al impacto, la transmisión de luz adecuada y la correcta fijación a la estructura metálica.
Material de Cubierta: Láminas de Policarbonato Alveolar (Celular).
Espesor de Lámina: Mínimo 6mm a 10mm, según diseño de carga de viento y espaciamiento de la estructura.
Protección: Capa protectora contra Rayos UV coextruida en al menos una cara | Estructura de Soporte.
Estructura metálica, estable y nivelada.
Fijación: Tornillos autoperforantes con arandelas de neopreno/sello y perfiles de unión (H) o tapas (U) para asegurar la estanqueidad.
Requisitos de Seguridad | Protocolo de trabajo en alturas.

- **Descripción de las actividades ejecutadas**

Dentro de la instalación de policarbonato alveolar se realizó la verificación de la estructura metálica por medio de una inspección inicial para asegurar la nivelación y la integridad de las correas de soporte, se realizó el corte de las nuevas láminas de Policarbonato Alveolar a las dimensiones requeridas. Se sellaron los alvéolos (canales internos) con cinta de aluminio y cinta porosa, respectivamente, en los bordes para prevenir la entrada de polvo e insectos. Se realizó el posicionamiento de las láminas las cuales se colocaron sobre la estructura, asegurando que la cara con la protección UV y finalmente se realizó la fijación y sellado donde se fijaron las láminas a las correas metálicas utilizando tornillos con arandelas de neopreno. Las uniones entre láminas

se cubrieron con perfiles de unión (H) o se solaparon según diseño, sellando los bordes perimetrales.

- **Materiales aplicados**

Policarbonato Alveolar: Láminas de espesor especificado con tratamiento UV.
Perfiles de Aluminio/Policarbonato: Perfiles H (para unión longitudinal) y Perfiles U (para sellado de bordes).
Elementos de Fijación: Tornillos autoperforantes y auto-roscantes, con arandelas de neopreno o caucho para sellar la perforación y permitir la dilatación térmica.
Cintas de Sellado: Cinta porosa (para el lado inferior del alvéolo) y Cinta de aluminio (para el lado superior/cabecera del alvéolo).
Elementos de Seguridad: Arnés de seguridad, línea de vida, EPP

- **Procedimiento o método aplicado**

Inspección Inicial:
Se aplicó el Método de Instalación Flotante y Estanca, bajo estricto control de seguridad en alturas.
Dirección de Instalación:
Las láminas se instalaron respetando la pendiente y la dirección de los canales (alvéolos), orientándolos verticalmente para facilitar la evacuación del agua de condensación interna.
Técnica de Atornillado:
Los tornillos se instalaron a 90cm de la lámina, sin apretar en exceso (para evitar aplastar el alvéolo y permitir la dilatación térmica) y siempre utilizando la arandela de neopreno.
Control de Dilatación:
Se garantizó una holgura de al menos 3mm en el perímetro y en las uniones longitudinales (si no se usa perfil H) para permitir la expansión y contracción del material sin riesgo de pandeo.
Prueba de Estanqueidad:
Se realizó un asperjado de agua controlado sobre las uniones (juntas) y los puntos de fijación para verificar que no haya filtraciones.

- **Observaciones técnicas**

Estructura Metálica: La estructura de soporte se encontró en buen estado. Se verificó que todas las correas estuvieran pintadas con acabado anticorrosivo antes de la instalación de las láminas.
Orientación UV: Se confirmó que todas las láminas fueron instaladas con la cara de protección UV hacia el exterior, como lo indica el marcado del fabricante, crucial para la durabilidad del material.
Seguridad en Alturas: El trabajo se ejecutó cumpliendo con la normativa de trabajo en alturas.
Espesor de Lámina: El espesor de la lámina suministrada es adecuado para el espaciamiento de las correas metálicas, evitando el riesgo de pandeo entre apoyos.
Recomendación de Limpieza: Se instruyó al usuario final sobre el procedimiento de limpieza (no usar solventes ni abrasivos fuertes) para evitar el deterioro de la capa protectora UV de la lámina.

1.12 ÍTEM 16.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE CANAL PARA AGUAS LLUVIAS EN PVC PARA CUBIERTA EN POLICARBONATO

- **Especificaciones técnicas**

Normativa de referencia:
Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS

Normas NTC aplicables a accesorios hidráulicos
Manuales y fichas técnicas del fabricante
Buenas prácticas de construcción y mantenimiento locativo
Instalación de canal de aguas lluvias y bajantes en PVC completamente inoxidables y resistentes a la exposición de rayos solares.
Canal en PVC para aguas lluvias.
Bajantes en canaletas de PVC.
Estructura de Soporte.
Anclaje, estabilidad y nivelación.
Fijación: Tornillos autoperforantes con arandelas de neopreno/sello.
Requisitos de Seguridad | Protocolo de trabajo en alturas.

- **Descripción de las actividades ejecutadas**

Para la colocación del canal de aguas lluvias, se colocaron los soportes, que deben quedar nivelados para que exista una circulación las aguas lluvias, se corta el canal a la medida requerida que cubre el largo de la cubierta de policarbonato, se hace el montaje del canal, además de la instalación de los accesorios, como tapas y uniones, se verifica el nivel del canal y el correcto montaje en los soportes.
Para la instalación de las bajantes se hace el recorrido que van a tener hasta llegar al sistema de drenaje, se recortan las canaletas de PVC según el recorrido y de alistan todas las partes, se colocan las canaletas y se hace una inspección inicial para asegurar la nivelación, se colocan los accesorios para las uniones. Tales como codos, uniones, adaptadores y se lleva el sistema de bajantes hasta la caja de drenaje.

- **Materiales aplicados**

ACCESORIOS DEL CANAL	ACCESORIOS DE LA BAJANTE
Tapa exterior	Unión esquina interior
Tapa derecha e izquierda	Accesorios Bajantes
Unión canal	Bajante - tramos de 3 m
Soporte de canal	Codo bajante 90°
Tapa exterior	Codo bajante 45°
Unión esquina exterior	Soporte bajante
Unión de canal a bajante	Unión de bajante
Soporte metálico	Adaptador bajante - alcantarillado
Hidrosello	Adaptador bajante - aguas lluvias

Elementos de Seguridad: Arnés de seguridad, línea de vida, EPP

- **Procedimiento o método aplicado**

Para instalación de canal:
Se trazan los puntos de nivel sobre la cubierta de policarbonato con la manguera y se marca a la altura del nivel de agua.
Se determine el nivel cero, se templa un hilo por las marcas anteriores, se mide la distancia entre el hilo y el punto más bajo de la cubierta y se marca.
Se instala el primer soporte y se coloca la platina del soporte pegada a la cubierta, haciendo coincidir la marca con el hilo, se traza una línea en la platina por la parte superior de la cubierta y se dobla por este punto.
Se marca los orificios, se coloca la platina sobre la cubierta y se marca los orificios.

Se perfora con la broca para metal y se atornilla el soporte metálico a la cubierta con tornillos, con tuerca y arandela y se atornilla el soporte.
Se instala la Unión de Canal a Bajante y se marca la platina del soporte metálico a la misma altura del primer soporte ya instalado, se dobla e instala.
Se tiende una cuerda del primer soporte, a la Unión Canal a Bajante, para alinear los soportes intermedios.
Se instala los soportes intermedios y se continua la instalación; teniendo en cuenta que los accesorios no van asegurados al muro sino al soporte metálico, se verifica que el soporte quede alineado con la cuerda.

Para instalación de bajantes:

1. Cuando la Canal está atornillada al muro, en el espigo de la "unión de Canal a Bajante" se inserta la bajante dejando 6mm. de holgura para permitir la expansión térmica. Se aploma la bajante con el nivel de gota y se marca los puntos donde va a instalar los soportes equidistantes entre sí a intervalos de 1.50 mt. Se abre los huecos, se coloca los chazos y se atornilla los soportes con tornillos inoxidables.
2. Se remata la Bajante Acoplándola a un codo soportado en la pared, para descargar el agua lluvia al patio, al jardín, etc., o al adaptador bajante aguas lluvias de 3".
3. En las instalaciones colgantes, como la bajante debe ir también fija al muro con soportes, es necesario hacer un desvío desde la unión de canal a bajante.

- **Observaciones técnicas**

Las canales y bajantes se deben instalar, transportar y almacenar de acuerdo con las recomendaciones contenidas en el manual técnico y en especial se debe tener especial cuidado en lo siguiente:
a. Evitar exponerlas a temperaturas de 60°C ó mayores.
b. Apilarlas en alturas mayores a las recomendadas en el manual.
c. Almacenarlas sobre superficies no niveladas ó irregulares.
Estas canales y bajantes no requieren de especiales medidas de mantenimiento, pero se recomienda inspeccionarlas por lo menos dos (2) veces al año previo a los periodos de lluvia y si se encuentran en ellas hojas árboles, sedimentos o cualquier otro elemento extraño que las pueda obstruir y causar su desbordamiento se deben limpiar, para ello se puede usar agua, jabón y lavar cuidadosamente hasta dejarlas limpias.
Se debe aprovechar para revisar el estado de los soportes de las canales y bajantes y si se encuentran desviaciones ó anomalías con respecto a lo recomendado en el manual se deben corregir, ya que si no se hace se puede ver afectada la funcionalidad de estas.
Las canales, bajantes y accesorios están rotuladas sobre sus superficies con marcas que proveen la marca del fabricante y la fecha de fabricación.
Seguridad en Alturas: El trabajo se ejecutó cumpliendo con la normativa de trabajo en alturas.

2. PROGRAMACIÓN

2.1 PORCENTAJE DE AVANCE DE INTERVENCIÓN ACUMULADO.

Fase de ejecución (16 nov a 19 dic): 36% del tiempo – 53,09% del avance (trabajos principales)

2.2 DATOS BASE PARA PROGRAMACIÓN

- **Acta de inicio:** 16 de septiembre de 2025
- **Fecha final de entrega:** 19 de diciembre de 2025
- **Duración total del contrato:** 94 días calendario

Tabla 2 ***Programa planeado de avance mensual.***

Período	Fecha	% Avance Acumulado	Actividades Clave	Hitos
MES 1	**16-sep a 15-oct 2025**	**20%**	Diagnóstico en ejecución	Inicio contrato
MES 2	**16-oct a 15-nov 2025**	**60%**	• Diagnóstico finalizado • Preparación ejecución • Inicio actividades Mto	Diagnóstico completado
MES 3	**16-nov a 15-dic 2025**	**95%**	• Ejecución actividades principales	90% avance físico
MES 4	**16-dic a 19-dic 2025**	**100%**	• Actividades finales • Ajustes y detalles • Inspección final	Entrega final

Tabla 3 ***Avance por Mes (Informe 3. 16 nov – 19 dic)***

MES	SEMANAS	AVANCE PROGRAMADO (%)	AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO (%)	AVANCE EJECUTADO (%)	AVANCE EJECUTADO ACUMULADO (%)

SEPTIEMBRE	16-20 Sep	4%	4%	3%	3%
	22-27 Sep	4%	8%	3%	6%
OCTUBRE	29 Sep - 04 Oct	4%	12%	3%	9%
	6-11 Oct	4%	16%	4%	13%
	13-18 Oct	4%	20%	3,22%	16,22%
	20-25 Oct	10%	30%	7%	23,22%
NOVIEMBRE	27 Oct – 01 Nov	10%	40%	7%	30,22%
	3-8 Nov	10%	50%	7%	37,22%
	10-15 Nov	10%	60%	7,15%	44,37%
	17-22 Nov	10%	70%	13%	57,37%
	24-29 Nov	10%	80%	13,5%	70,87%
DICIEMBRE	1-6 Dic	10%	90%	13,5%	84,37%
	8-13 Dic	5%	95%	13,09%	97,46%
	15-19 Dic	5%	100%	Pendiente	Pendiente

2.3 ANÁLISIS DE LA PROGRAMACIÓN DE AVANCE

Fase inicial (sept-oct): 48% del tiempo - 30,22% del avance (diagnóstico)
Fase de ejecución (nov): 32% del tiempo - 40,65% del avance (trabajos principales)
Fase de ejecución (19 dic): 16% del tiempo – 26,59% del avance (trabajos principales)

2.4 FACTORES DE AJUSTE CONSIDERADOS

Holgura incorporada: 5% de tiempo para imprevistos
Actividades críticas: Mayor concentración en diciembre
Condiciones climáticas: Afectación programada en actividades exteriores
Adquisiciones materiales: Tiempos considerados para especializados

Tabla 4 ***Hitos de control mensual***

Mes	Hito	% Avance Esperado	Fecha Límite

Octubre	Diagnóstico completado	20%	18-oct-2025
Noviembre	80% actividades ejecutadas	80%	30-nov-2025
Diciembre	100% actividades completadas	97,46%	19-dic-2025

Tabla 5 ***Resumen por fase del proyecto***

FASE	PERÍODO	AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO (%)	AVANCE EJECUTADO ACUMULADO (%)	VARIACIÓN	ESTADO
FASE 1: DIAGNÓSTICO	16 Sep - 18 Oct	20%	**16,22%**	**-3,780%**	COMPLETADO
FASE 2: EJECUCIÓN	20 Oct - 13 Dic	95%	**97,46%**	**+2,46%**	COMPLETADO
FASE 3: ENTREGA	15-19 Dic	100%	**0%**	**0%**	PENDIENTE

Tabla 6 ***Proyección de cumplimiento***

HITO	**FECHA |PROGRAMADA**	**AVANCE PROGRAMADO (%)**	**AVANCE PROYECTADO (%)**	**PROBABILIDAD CUMPLIMIENTO**
Inicio ejecución	20-oct-2025	20%	20%	**ALTA (95%)**
50% actividades completadas	15-nov-2025	60%	50%	**ALTA (90%)**
70% avance físico	29-nov-2025	80%	75%	**MEDIA-ALTA (85%)**
85% actividades completadas	6-dic-2025	90%	85%	**ALTA (95%)**
Entrega final	19-dic-2025	100%	**100%**	**ALTA (95%)**

INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR - ICBF

REGIONAL PUTUMAYO

3. PRESUPUESTO Y ACTIVIDADES EJECUTADAS.

Tabla 7 ***Presupuesto casa atrapasueños - Mocoa***

No. ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	PRESUPUESTO	CANTIDADES MES 1	CANTIDADES MES 2	CANTIDADES MES 3
1	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**							
1,01	REALIZAR VISITA DE DIAGNOSTIGO GENERAL DE LA NFRAESTURCUTRA	UN	1,00	$ 6.800.000,00	$ 6.800.000,00	$6.800.000,00	.	
1,02	RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LA CUBIERTA EXISTENTE EN MAL ESTADO (POLICARBONATO)	M2	23,32	$ 18.468,00	$ 430.673,76			$ 430.673,76
1,09	RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL PAÑETE INTERIOR Y/O EXTERIOR CON HUMEDAD - RASPADO DE LADRILLO	M2	24,60	$ 10.754,00	$ 264.548,40			
1,11	RETIRO DE PUERTAS CORREDIZAS PARA INTERVENCION	UND	1,00	$ 22.362,00	$ 22.362,00		$ 22.362,00	
1,13	RETIRO DEL RIEL GUIA DE ALUMINIO DAÑANOS O EN MAL ESTADO	ML	6,00	$ 11.979,00	$ 71.874,00		$ 71.874,00	
total 1	**TOTAL ACTIVIDAD 1**			**$ 7.496.170,00**	**$ 7.589.458,16**	**$6.800.000,00**	**$ 94.236,00**	**$ 430.673,76**
3,00	**MAMPOSTERIA - CASA ATRAPA SUEÑOS**							
3,02	REPARACION DE JUNTAS EN BLOQUES DE COCNRETO (SEGÚN DIAGNOSTICO) RESANE Y REJUNTADO	M2	49,44	$ 24.957,00	$ 1.233.874,08			$ 1.233.874,08
3,04	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE HIDROFUGO TRANSPARENTE AREA TOTAL DE BLOQUES DE CONCRETO	M2	280,66	$ 24.957,00	$ 7.004.431,62			$ 7.004.431,62

INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR - ICBF

REGIONAL PUTUMAYO

total 1	**TOTAL ACTIVIDAD 3**			$ 137.255,00	**$ 8.238.305,70**			**$ 8.238.305,70**
4,00	**ACABADOS PISOS Y PAREDES - CASA ATRAPA SUEÑOS**							
4,09	VINILO TIPO I SOBRE MUROS LAVABLE (INCLUYE APLICACION 3 MANOS)	M2	221,86	$ 14.484,00	$ 3.213.420,24			$ 3.213.420,24
4,10	PINTURA VINILO 100% ACRÍLICA PLÁSTICA MATE, CON ALTOS SÓLIDOS, DE ALTA CALIDAD CON MÁXIMA PROTECCIÓN PARA INTEMPERIE; ALTA ELASTICIDAD, HIDRORREPELENTE; RESISTENTE A ALGAS, HONGOS, ADHESIÓN DE SUCIEDAD, ÁLCALI Y HUMOS; SIN CONTENIDO DE PLOMO NI CROMO; APLICADA EN TRES (3) CAPAS, TIPO KORAZA DOBLE VIDA DE PINTUCO O EQUIVALENTE DE IGUAL CALIDAD O SUPERIOR. INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE.	M2	26,51	$ 35.927,00	$ 952.424,77			$ 952.424,77
total 1	**TOTAL ACTIVIDAD 4**			$ 251.530,00	**$ 4.165.845,01**			**$ 4.165.845,01**
6,0	**HIDROSANITARIO - CASA ATRAPA SUEÑOS**							
6,07	MANTENIMIENTO DE GABINETES Y EXTINTORES incluye revisiones periódicas, limpieza, recarga de agentes extintores y/o cambio (en el caso de los extintores) y reparaciones necesarias, garantizando la eficacia y confiabilidad de los equipos.	UND	4,00	$ 369.366,00	$ 1.477.464,00			$ 1.477.464,00
6,09	DESTAPONAMINETO PREVENTIVO DE LA RED SANITARIA incluye Limpieza con sonda manual o presión de tramos de tubería entre cajas y pozos para prevenir acumulaciones de grasa o residuos que puedan ocasionar obstrucciones.	UND	1,00	$ 67.116,00	$ 67.116,00			$ 67.116,00

INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR - ICBF

REGIONAL PUTUMAYO

total 1	**TOTAL ACTIVIDAD 6**			$ 2.379.846,00	**$ 1.544.580,00**			**$ 1.544.580,00**
7,00	**APARATOS SANITARIOS - CASA ATRAPA SUEÑOS**							
7,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS TIPO PUSH	UND	6,00	$ 303.340,00	$ 1.820.040,00		$ 1.820.040,00	
total 1	**TOTAL ACTIVIDAD 7**			$ 675.769,00	**$ 1.820.040,00**		$ 1.820.040,00	
8,00	**CUBIERTA - CASA ATRAPA SUEÑOS**							
8,01	MANTENIMEINTO DE CUBIERTA TIPO SANDWICH RETIRO DE SUCIEDAD, POLVO Y RESIDUOS CON AGUA Y CEPILLO SUAVE PARA NO DAÑAR EL RECUBRIMIENTO, INSPECCION DE FIJACIONES, SELLADO DE TRASLAPOS, INSPECCION DE CORROSION.	M2	193,46	$ 39.041,00	$ 7.552.871,86		$ 7.552.871,86	
8,05	INSPECCIÓN DE GÁRGOLAS incluye Verificación de gárgolas instaladas, con el fin de retirar arena, hojas, y otros, alrededor de la misma y evitar taponamientos.	UND	5,00	$ 17.969,00	$ 89.845,00		$ 89.845,00	
8,08	MANTENIMIENTO DE VIGA CANAL MEDIANTE RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (HOJAS, TIERRA), LIMPIEZA CON AGUA A PRESIÓN PARA ELIMINAR BARRO ACUMULADO.	M2	91,91	$ 17.351,00	$ 1.594.730,00		$ 1.594.730,00	
total 1	**TOTAL ACTIVIDAD 8**			$ 693.255,00	**$ 9.237.447,27**		**$ 9.237.447,27**	
9,00	**CARPINTERIA EN ALUMINIO Y ACERO INOXIDABLE - CASA ATRAPA SUEÑOS**							
9,01	SUMINISTRO E INSTALACION DE RODACHINES DE PUERTAS (NUEVOS, COMPATIBLES CON PESO DE LAS PUERTAS)	UND	4,00	$ 39.931,00	$ 159.724,00		$ 159.724,00	
9,02	INSTALACION DE PUERTA CORREDIZA Y AJUSTE DE NIVELACION	UND	1,00	$ 54.906,00	$ 54.906,00		$ 54.906,00	

INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR - ICBF

REGIONAL PUTUMAYO

9,05	MANTENIMIENTO Y/O SUMINISTRO DE SISTEMA RIEL DE PUERTA CORREDIZA (incluye limpieza, arreglo y/o cambio de sistema de riel, lubricación para correcto funcionamiento)	UND	2,00	$ 219.623,00	$ 439.246,00		$ 439.246,00	
total 1	**TOTAL ACTIVIDAD 9**			$ 1.181.180,00	**$ 653.876,00**		**$ 653.876,00**	

SUBTOTAL	**$**	**33.249.552,14**

ADMINISTRACIÓN	22,00%	$ 7.314.901
IMPREVISTOS	8,00%	$ 2.659.964
UTILIDAD ANTES DE IVA	7,00%	$ 2.327.469
IVA SOBRE LA UTILIDAD	19,00%	$ 442.219

TOTAL ACTIVIDADES	**$**	**45.994.105**

16,00	**ITEMS NO PREVISTOS**							
16,01	SUMINISTRO E INSSTALACION DE PUERTAS EN ALUMINIO tipo reja en zonas externas en las circulasion	UND	2,00	$ 1.100.136,00	$ 2.200.272,00			$ 2.200.272,00

INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR - ICBF

REGIONAL PUTUMAYO

16,02	SUMINISTRE E INSTALACIÓN DE TAPA REFORZADA PARA CAJAS DE INSPECCIÓN. Incluye varilla de acero figurado, malla electro soldada, acabado antideslizante y manija metálica en caero galvanizado o acero inoxidable para su levantamiento, retiro de tapa existente, limpieza de caja, adecuación, nivelación con respecto al piso terminado y pintura de señalización.	UND	2,00	$ 450.000,00	$ 900.000,00			$ 900.000,00
16,03	EXCAVACIÓN MANUAL E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN PCV incluye retiro de material sobrante, incluye tubería en UPVC, diámetro entre 4" y 6" a una profundidad promedio de 0.60 m a 1.00 m, colocación de accesorios relleno y compactación manual.	ML	4,00	$ 200.000,00	$ 800.000,00			
16,04	Suministro e instalación tubería de 2" para el cerramiento acceso principal incluye soldadura y aplicación de anticorrosivo epóxico	UND	1,00	$ 300.000,00	$ 300.000,00			$ 300.000,00
16,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓNDE SISTEMA DE CANAL PARA AGUAS LLUVIAS EN PVC PARA CUBIERTA EN POLICARBONATO incluye Suministro e instalación de canaleta en PVC con sus respectivos accesorios (esquineros, uniones), tapas, bajantes y codos de desagüe Incluye todos los soportes, tornillería, sellantes para la correcta instalación y pendiente.	ML	17,00	$ 40.000,00	$ 680.000,00			$ 680.000,00

INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR - ICBF

REGIONAL PUTUMAYO

16,06	SUMINISTRO E INSTALACION DE POLICARBONATO ALVEOLAR incluye accesorios de instalación	M2	23,32	$ 162.891,00	$ 3.798.618,12			$ 3.798.618,12
total 1	**TOTAL ACTIVIDAD 16**			$ 2.253.027,00	**$ 8.678.890,12**			**$ 8.678.890,12**

SUBTOTAL	**$**	**8.678.890,12**

ADMINISTRACIÓN	22,00%	$	1.909.356
IMPREVISTOS	8,00%	$	694.311
UTILIDAD ANTES DE IVA	7,00%	$	607.522
IVA SOBRE LA UTILIDAD	19,00%	$	115.429
TOTAL ITNP	**$**		**12.005.509**

TOTAL PRESUPUESTO CASA ATRAPA SUEÑOS	**$**	**57.999.614**

Tabla 8 ***Avance financiero del presente informe***

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIO UNIT CON IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL
1	***PRELIMINARES***				
1.1	*REALIZAR VISITA DE DIAGNOSTIGO GENERAL DE LA INFRAESTRUCTURA*	*UN*	*1*	6.800.000	
1.2	*RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LA CUBIERTA EXISTENTE EN MAL ESTADO (POLICARBONATO)*	*M2*	*23,32*	18.468	*430.674*
1.9	*RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL PAÑETE INTERIOR Y/O EXTERIOR CON HUMEDAD - RASPADO DE LADRILLO*	*M2*	*24,6*	10.754	
1.11	*RETIRO DE PUERTAS CORREDIZAS PARA INTERVENCION*	*UN*	*1*	22.362	
1.13	*RETIRO DEL RIEL GUIA DE ALUMINIO DAÑADOS O EN MAL ESTADO*	*ML*	*6*	11.979	
3	***MAMPOSTERIA***				
3.2	*REPARACION DE JUNTAS EN BLOQUES DE CONCRETO (SEGÚN DIAGNOSTICO) RESANE Y REJUNTADO*	*M2*	*49,44*	24.957	1.233.874
3.4	*SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE HIDROFUGO TRANSPARENTE AREA TOTAL DE BLOQUES DE CONCRETO*	*M2*	*280,66*	24.957	7.004.432
4	***ACABADOS PISOS Y PAREDES***				
4.9	*VINILO TIPO I SOBRE MUROS LAVABLE (INCLUYE APLICACIÓN 3 MANOS)*	*M2*	*221,86*	14.484	3.213.421
4.10	*PINTURA VINILO 100% ACRÍLICA PLÁSTICA MATE, CON ALTOS SÓLIDOS, DE ALTA CALIDAD CON MÁXIMA PROTECCIÓN PARA INTEMPERIE; ALTA ELASTICIDAD, HIDRORREPELENTE; RESISTENTE A ALGAS, HONGOS, ADHESIÓN DE SUCIEDAD, ÁLCALI Y HUMOS; SIN CONTENIDO DE PLOMO NI CROMO; APLICADA EN TRES (3) CAPAS, TIPO KORAZA DOBLE VIDA DE PINTUCO O EQUIVALENTE DE IGUAL CALIDAD O SUPERIOR. INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE.*	*M2*	*26,51*	35.927	952.425
6	***HIDROSANITARIO***				
6.7	*MANTENIMIENTO DE GABINETES Y EXTINTORES incluye revisiones periódicas, limpieza, recarga de agentes extintores y/o cambio (en el caso de los extintores) y reparaciones necesarias, garantizando la eficacia y confiabilidad de los equipos.*	*UN*	*4*	369.366	1.477.464
6.9	*DESTAPONAMINETO PREVENTIVO DE LA RED SANITARIA incluye Limpieza con sonda manual o presión de tramos de tubería entre cajas y pozos para prevenir acumulaciones de grasa o residuos que puedan ocasionar obstrucciones*	*UN*	*1*	67.116	67.116
7	***APARATOS SANITARIOS***				
7.1	*SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS TIPO PUSH*	*UN*	*6*	303.340	
8	***CUBIERTA***				

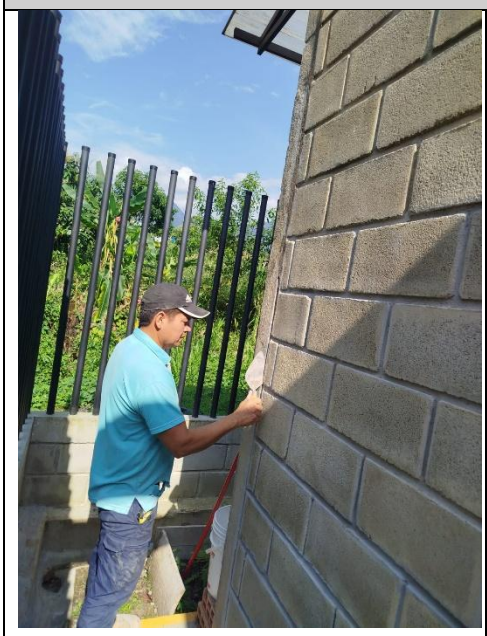
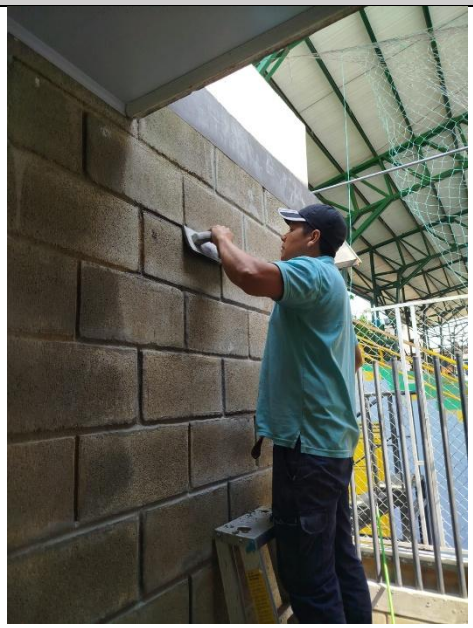
8.1	*MANTENIMIENTO DE CUBIERTA TIPO SANDWICH RETIRO DE SUCIEDAD, POLVO Y RESIDUOS CON AGUA Y CEPILLO SUAVE PARA NO DAÑAR EL RECUBRIMIENTO, INSPECCION DE FIJACIONES, SELLADO DE TRASLAPOS, INSPECCION DE CORROSION.*	*M2*	*193,46*	39.041	
8.5	*INSPECCIÓN DE GÁRGOLAS incluye Verificación de gárgolas instaladas, con el fin de retirar arena, hojas, y otros, alrededor de la misma y evitar taponamientos.*	*UND*	*5*	17.969	
8.8	*MANTENIMIENTO DE VIGA CANAL MEDIANTE RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS (HOJAS, TIERRA), LIMPIEZA CON AGUA A PRESIÓN PARA ELIMINAR BARRO ACUMULADO.*	*M2*	*91,91*	17.351	
9	***CARPINTERIA EN ALUMINIO Y ACERO INOXIDABLE***				
9.1	*SUMINISTRO E INSTALACION DE RODACHINES DE PUERTAS (NUEVOS, COMPATIBLES CON PESO DE LAS PUERTAS)*	*UND*	*4*	39.931	
9.2	*INSTALACION DE PUERTA CORREDIZA Y AJUSTE DE NIVELACION*	*UND*	*1*	54.906	
9.5	*MANTENIMIENTO Y/O SUMINISTRO DE SISTEMA RIEL DE PUERTA CORREDIZA (incluye limpieza, arreglo y/o cambio de sistema de riel, lubricación para correcto funcionamiento)*	*UND*	*2*	219.623	
16	***ITEMS NO PREVISTOS***	***Unidad***	***Cantidad***	**PRECIO UNIT CON IVA INCLUIDO**	**VALOR TOTAL**
16.1	*SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN ALUMINIO tipo reja en zonas externas en la circulación*	*UN*	*2*	1.100.136	*2.200.272*
16.2	*SUMINISTRE E INSTALACIÓN DE TAPA REFORZADA PARA CAJAS DE INSPECCIÓN. Incluye varilla de acero figurado, malla electro soldada, acabado antideslizante y manija metálica en acero galvanizado o acero inoxidable para su levantamiento, retiro de tapa existente, limpieza de caja, adecuación, nivelación con respecto al piso terminado y pintura de señalización.*	*UN*	*2*	450.000	*900.000*
16.3	*EXCAVACIÓN MANUAL E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN UPCV incluye retiro de material sobrante, incluye tubería en UPVC, diámetro entre 4" y 6" a una profundidad promedio de 0.60 m a 1.00 m, colocación de accesorios relleno y compactación manual.*	*ML*	*4*	200.000	
16.4	*Suministro e instalación tubería de 2" para el cerramiento acceso principal incluye soldadura y aplicación de anticorrosivo epóxico*	*UN*	*1*	300.000	*300.000*
16.5	*SUMINISTRO E INSTALACIÓNDE SISTEMA DE CANAL PARA AGUAS LLUVIAS EN PVC PARA CUBIERTA EN POLICARBONATO incluye Suministro e instalación de canaleta en PVC con sus respectivos accesorios (esquineros, uniones), tapas, bajantes y codos de desagüe Incluye todos los soportes, tornillería, sellantes para la correcta instalación y pendiente.*	*ML*	*17*	40.000	*680.000*
16.6	*SUMINISTRO E INSTALACION DE POLICARBONATO ALVEOLAR incluye accesorios de instalación*	*M2*	*23,32*	162.891	*3.798.618*
TOTAL, AVANCE FINANCIERO					22.258.295

Tabla 9 ***Costos directos e indirectos***

COSTOS INDIRECTOS Y UTILIDAD			
CONCEPTO	**RCENT**	**BASE**	**VALOR**
Subtotal Actividades		$ 22.258.295,00	$ 22.258.295,00
Administración	22%	$ 22.258.295,00	$ 4.896.824,90
Imprevistos	8%	$ 22.258.295,00	$ 1.780.663,60
Subtotal con indirectos			**$ 28.935.263,50**
Utilidad antes de IVA	7%	$ 22.258.295,00	$ 1.558.080,65
IVA sobre utilidad	19%	$ 1.558.080,65	$ 296.035,32
TOTAL			**$ 30.789.899,47**

4. REGISTRO FOTOGRÁFICO.

Ilustración 1 ***Registro fotográfico del desarrollo de las diferentes actividades***

REGISTRO FOTOGRAFICO REPARACIÓN DE JUNTAS EN BLOQUES DE CONCRETO.		
		

APLICACIÓN DE HIDROFUGO TRASPARENTE	
	

INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR - ICBF

REGIONAL PUTUMAYO

APLICACIÓN DE VINILO TIPO KORAZA





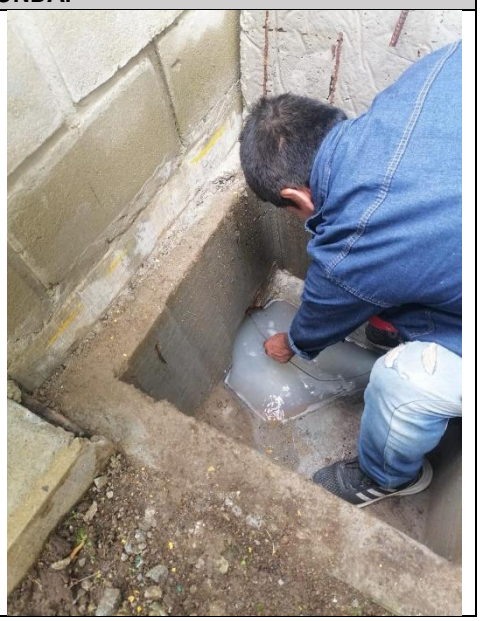
APLICACIÓN DE VINILO TIPO I SOBRE MUROS



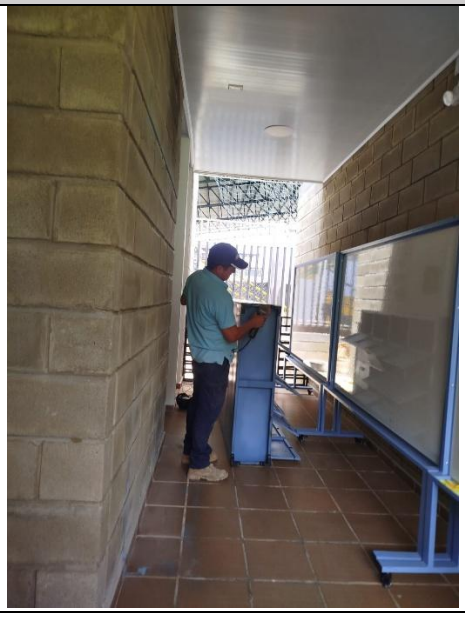


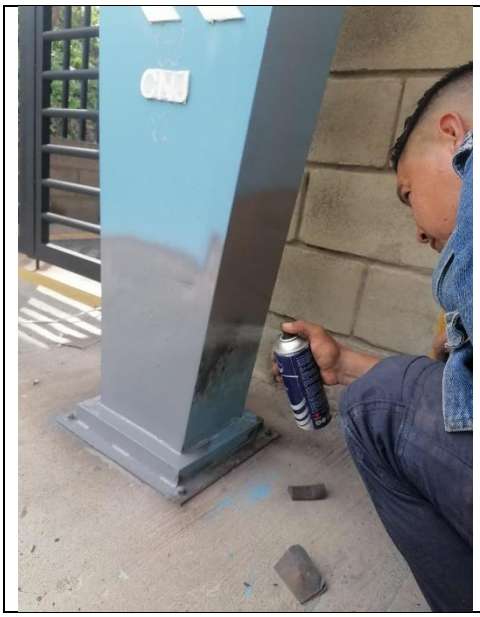
DESTAPONAMIENTO DE RED SANITARIA CON SONDA.





REGISTRO FOTOGRAFICO MANTENIMIENTO DE GABINETES Y EXTINTORES.

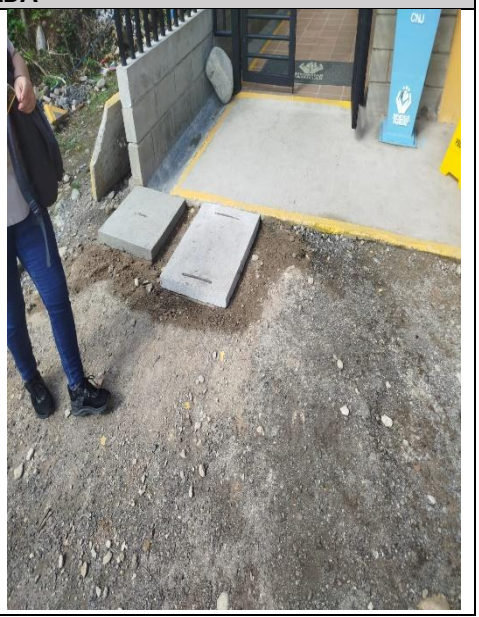


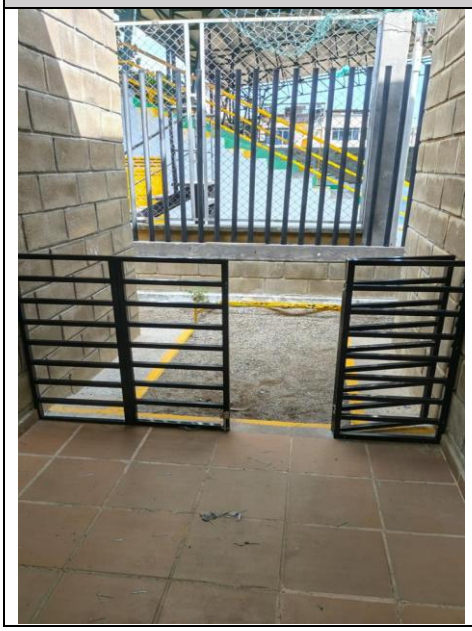
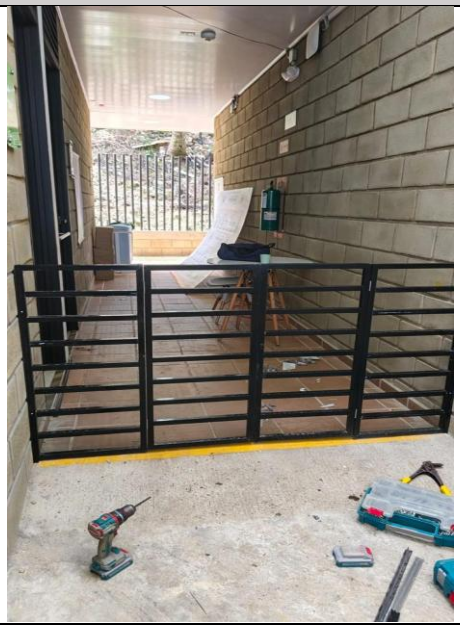
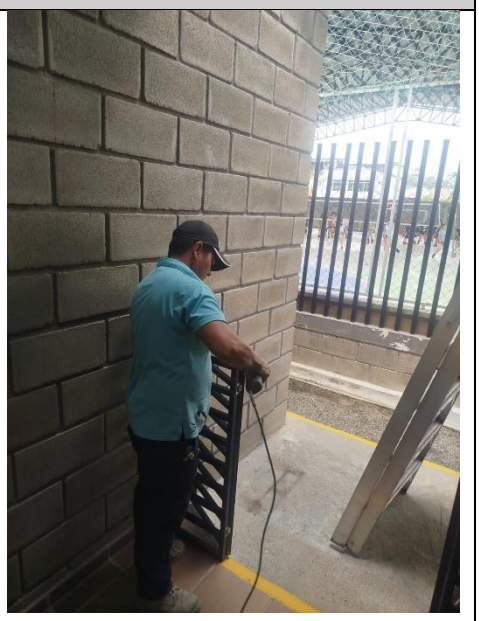


SUMINISTRO E INSTALACION TAPA REFORZADA

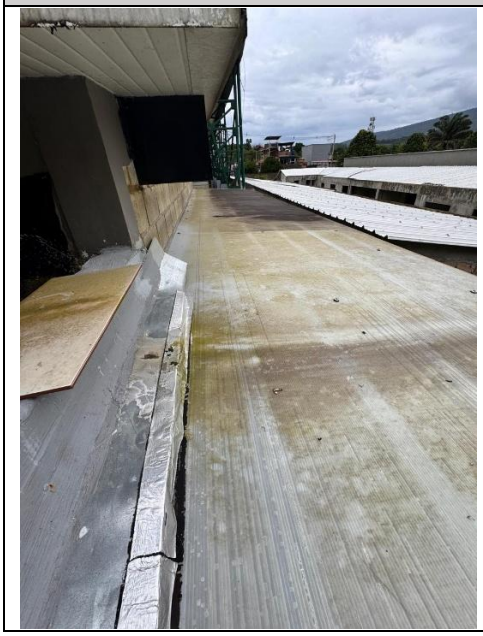
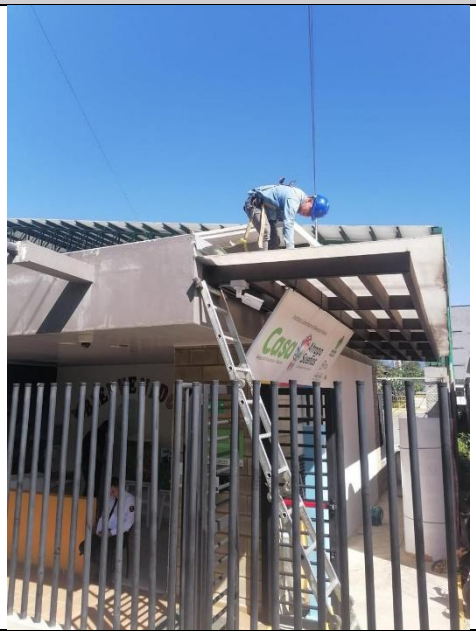


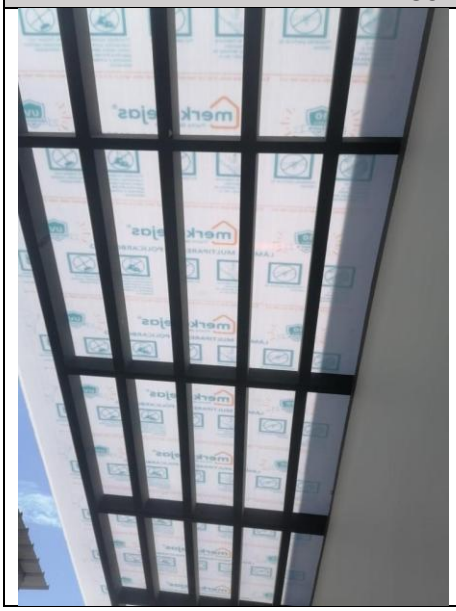


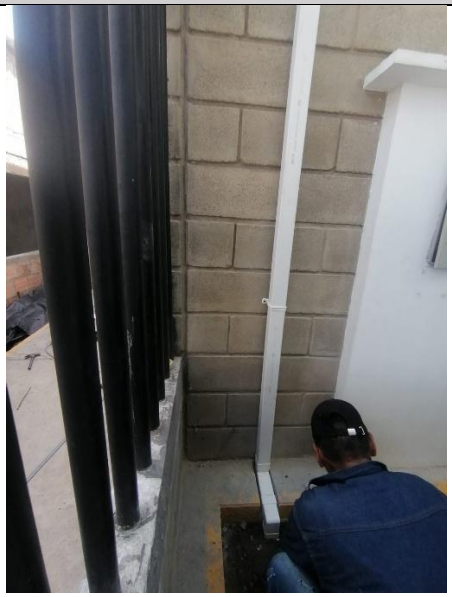


INSTALACIÓN DE PUERTAS DE ALUMINIO		
		

SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA 2¨ CERRAMIENTO	
	

RETIRO DE POLICARBONATO EN MAL ESTADO		
		

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POLICARBONATO ALVEOLAR		
		

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL PARA AGUAS LLUVIAS EN PVC		
		

5. LISTADO DE PERSONAL DE OBRA QUE REALIZÓ LAS ACTIVIDADES DURANTE EL PERIODO REPORTADO.

Durante el periodo comprendido entre el 16 de noviembre y el 19 de diciembre de 2025, las actividades de mantenimiento integral, conservación y reparaciones locativas en la **Casa Atrapasueños** de Mocoa, Putumayo, fueron ejecutadas por un equipo técnico y operativo debidamente conformado, el cual garantizó el cumplimiento de los estándares de calidad, seguridad y plazos establecidos en el contrato.

5.1 INTEGRANTES DEL EQUIPO TÉCNICO DE OBRA

Tabla 10 ***Equipo mínimo de trabajo.***

CARGO	NOMBRE	CÉDULA	% DE DEDICACIÓN	FUNCIONES PRINCIPALES
Director de Obra	MAURICIO ALEXANDER JIMÉNEZ DUEÑAS	1085246691	50%	Coordinación general del proyecto, supervisión técnica, gestión administrativa y toma de decisiones estratégicas.
Residente de Obra	ALBERT DIZZY MADROÑERO BEDOYA	1124861319	100%	Supervisión diaria de actividades, control de calidad, seguimiento del cronograma y registro de avances.
Inspector SISOMA	ERIKA SAMANTA CHAUX GARCÍA	1124857575	50%	Verificación del cumplimiento de normas de seguridad industrial, medio ambiente y salud ocupacional (SISOMA).
Asesor Estructural	MAURICIO ALEXANDER JIMÉNEZ DUEÑAS	1085246691	20%	Revisión y aprobación de intervenciones en elementos estructurales, garantizando su integridad y funcionalidad.

Tabla 11 ***Mano de obra no calificada.***

CARGO	NOMBRE	CÉDULA	% DE DEDICACIÓN	ACTIVIDADES ASIGNADAS
Maestro de Obra	LUCAS FERNANDO FAJARDO GÓMEZ	1124850345	100%	Ejecución directa de actividades de mantenimiento, reparación e instalación, liderando al equipo operativo.

Ayudante de Obra	LUIS ANTONIO CUASQUER CUASPUD	17675837	100%	Apoyo en labores de limpieza, retiro de materiales, asistencia en instalaciones y preparación de áreas de trabajo.

6. LISTADO DE EQUIPOS UTILIZADOS (MAQUINARIAS Y EQUIPOS) DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERIODO.

Para garantizar la ejecución eficiente y segura de las actividades descritas en el presente informe, se utilizaron los siguientes equipos y herramientas, conforme a las especificaciones técnicas y normativas de seguridad:

Tabla 12 ***Listado equipos.***

EQUIPO / HERRAMIENTA	ESPECIFICACIONES	ACTIVIDADES ASOCIADAS
Herramientas manuales	Juego de llaves, destornilladores, cepillos de cerdas duras, palas de mano.	Retiro e instalación de tornillería de policarbonato alveolar.
Mangueras y extensión eléctrica	Certificadas para uso industrial, longitud adecuada para cobertura total del área.	Conexión para el uso de equipos eléctricos
Taladro/atornillador eléctrico	Inalámbrico, batería recargable, velocidad variable.	Instalación de tornillos y accesorios.

7. FICHAS TÉCNICAS DE LOS PRODUCTOS UTILIZADOS EN LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS.

Los materiales y productos empleados cumplen con las normas técnicas colombianas y las especificaciones del manual de mantenimiento:

Tabla 13 ***Ficha técnica.***

PRODUCTO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	NORMA DE REFERENCIA	ACTIVIDAD DE APLICACIÓN
Pintura Vinílica Acrílica (Tipo Koraza o similar)	Alta lavabilidad, resistencia a la intemperie, acabado mate/semibrillo, base agua.	NTC 1335 (Tipo 1 de alto desempeño)	Pintura vinílica acrílica sobre muros interiores/exteriores.

Vinilo Tipo 1 para muros	Pintura de emulsión vinil-acrílica de alta calidad, máxima lavabilidad y cubrimiento.	NTC 1335 (Tipo 1)	Aplicación de vinilo tipo 1 sobre muros.
Mortero de reparación para juntas	Mezcla de cemento Portland, arena fina y aditivo plastificante, alta adherencia.	NTC 121	Reparación de juntas en bloque de concreto.
Hidrófugo Transparente (Silano/Siloxano)	Impregnación incolora, repelente al agua, permeable al vapor, de alta penetración.	NTC 5207 / Especificación del fabricante	Aplicación de hidrófugo transparente en mampostería.
Tubería de Acero Galvanizado 2"	Tubería estructural de acero, diámetro nominal 2" (50.8 mm), recubrimiento galvanizado.	ASTM A53 / NTC 894	Suministro e instalación para cerramiento metálico.
Sellador Elastomérico (Poliuretano/Silicona)	Sellador de un componente, alta elasticidad 500%), resistencia a la intemperie y UV.	ASTM C920 / NTC 5229	Sellado de uniones en tubería metálica, puertas de aluminio y perímetro de marcos.
Policarbonato Alveolar 10mm (ejemplo)	Lámina celular de 10mm de espesor, con protección UV coextruida en una cara.	Normas ANSI o especificaciones del fabricante	Instalación de nueva cubierta de policarbonato alveolar.
Extintor Multipropósito ABC	Capacidad 5Kg o 10Kg, presión en rango verde, con certificación de recarga vigente.	NTC 2886 / Norma NFPA 10	Mantenimiento y verificación de gabinetes y extintores.

Ilustración 2 ***Ficha técnica del mortero para juntas***

XYPEX®
CHEMICAL CORPORATION

MORTERO LISTO

DESCRIPCIÓN

XYPEX MORTERO LISTO, es producto de alta resistencia, ideal para recubrimientos imper-meables. Elaborado con arenas silíceas de granulometría fina, cemento portland, y varios aditivos químicos de XYPEX muy activos en una mezcla rica en cemento.

USOS

Los usos del MORTERO LISTO son muy variados:

- En el hogar y en reparaciones pequeñas como resanes impermeables en paredes, cocinas, baños, etc.
- Es ideal como recubrimiento protector e impermeabilizante de fachadas, muros exteriores, culatas o para muros de mampostería o como acabados decorativos.
- Es ideal para la pega de ladrillo, piedra, mármol, etc. donde se requieren áreas impermeabilizadas y protegidas de la humedad.

VENTAJAS

- Protege estructuras sujetas al deterioro de la humedad.
- Impermeabiliza y protege las superficies sobre las cuales se utiliza.
- No es producto contaminante, es limpio y seguro para recubrir elementos que van a contener agua potable.
- Por las calidades de los principios de los químicos activos de XYPEX aumenta la resistencia de los morteros y disminuye la retracción en su fraguado.
- Protege estructuras sujetas a fricción.

MODO DE EMPLEO

Para una correcta aplicación de XYPEX MORTERO LISTO, todas las superficies que van a recibirlo deben estar limpias y libres de costras , aceites o grasas, mugre o cualquier otro material extraño que impida la buena adherencia del mortero.

Si la superficie presenta defectos estructurales tales como grietas, fisuras, juntas de construcciones u otros problemas, se recomienda primero hacer el tratamiento de reparación. Las reparaciones a la estructuras se hacen también con este mortero.

Si existe paso de agua, por nivel freático, fugas de un tanque de agua, o parecido, debe usar Xypex Patch and Plug para taponar el paso de agua primero.

Solo agregue agua a Xypex Mortero Listo antes de la aplicación. Sature muy bien la superficie con agua evitando emposamientos.

Sature muy bien la superficie con agua evitando emposamientos.

Las mezclas óptimas son las siguientes:

Para una bolsa de 30 Kg de Xypex Mortero Listo se usa aproximadamente un galón de agua

Para una bolsa de 10 Kg de Xypex Mortero Listo use aproximadamente un cuarto y medio de galón de agua.

Trate siempre de utilizar la menor cantidad de agua posible para que el mortero adquiere mayor resistencia.

CURADO

Humedezca el mortero Xypex durante 7 días para obtener una mejor resistencia.

CONFIRMACIONES DE LABORATORIO ENSAYOS TÉCNICOS

PROPIEDADES FÍSICAS	MÉTODO DE PRUEBA	RESULTADOS	
Compresión	NTC 220	Psi	(MPa)
3 días		1437	(9.9)
7 días		2030	(14.1)
28 días		2366	(16,3)

Permeabilidad

- U.S. Anny Corps of Engineers CRD C48-73 "Permeability of Concretes" Aviles Engineering Corp. Houston, Texas, USA.
- DIN 1048 "Water Permeability of Concrete" DICTO SA, Dept Of Engineering and Construction Mgt., Santiago, Chile.

Resistencia a la compresión

- ASTM C-39 Compresiva Strenght of Cylindrical Concrete Specimens. HBT Agra, Vancouver, Canadá.
- ASTM C-39 Compresiva Strenght of Cylindrical Concrete Specimens, Kleinfelder Labordtories, San Frdllcisco, California, USA.

Impermeabilización y Protección del Concreto S. A.

CIP S.A.

Resistencia química

- JIS Chemical Durability Test Japanese Utility Company , ln-house Test Report, Tokio, Japón.
- Sulfuric Acid Resistance Test, Aviles Engineering Corporation, Texas, USA.
- Sulphate Resistance Test, Taywood Engineering Ltd., Pertll, Australia.

Durabilidad en ciclos Hielo / Deshielo

- ASTM C666 FreezefI'haw Durability , Independent Laboratory Ohio, USA

Potabilidad / No Toxicidad

- NSF 61 "Drinking Water System Component Health Effects" NSF International, Ann Arbor, Michigan, USA.

SERVICIOS TÉCNICOS

Para mayores instrucciones, métodos alternativos de aplicación o información sobre la compatibilidad con otros productos o tecnologías, contacte el departamento técnico de CIP SA Representante exclusivo de Xypex Chemical Corporation en Colombia y en Perú.

PRECAUCIONES

Los productos constituyentes del Mortero Listo vienen en polvo, son alcalinos, por lo cual se recomienda usar guantes de goma y evitar el contacto directo con la piel.

En caso de salpicaduras, lave con abundante agua durante 15 minutos. No debe ingerirse.

GARANTÍA

La empresa XYPEX garantiza que los productos XYPEX no tendrán defectos y serán de alta calidad. Si a alguno de los productos se le puede probar defectos de manufactura, nuestra responsabilidad se limitará a la reposición del producto.

El usuario será responsable de determinar la aptitud del producto y su aplicación para el uso deseado.

Ilustración 3 ***Ficha técnica del hidrófugo***

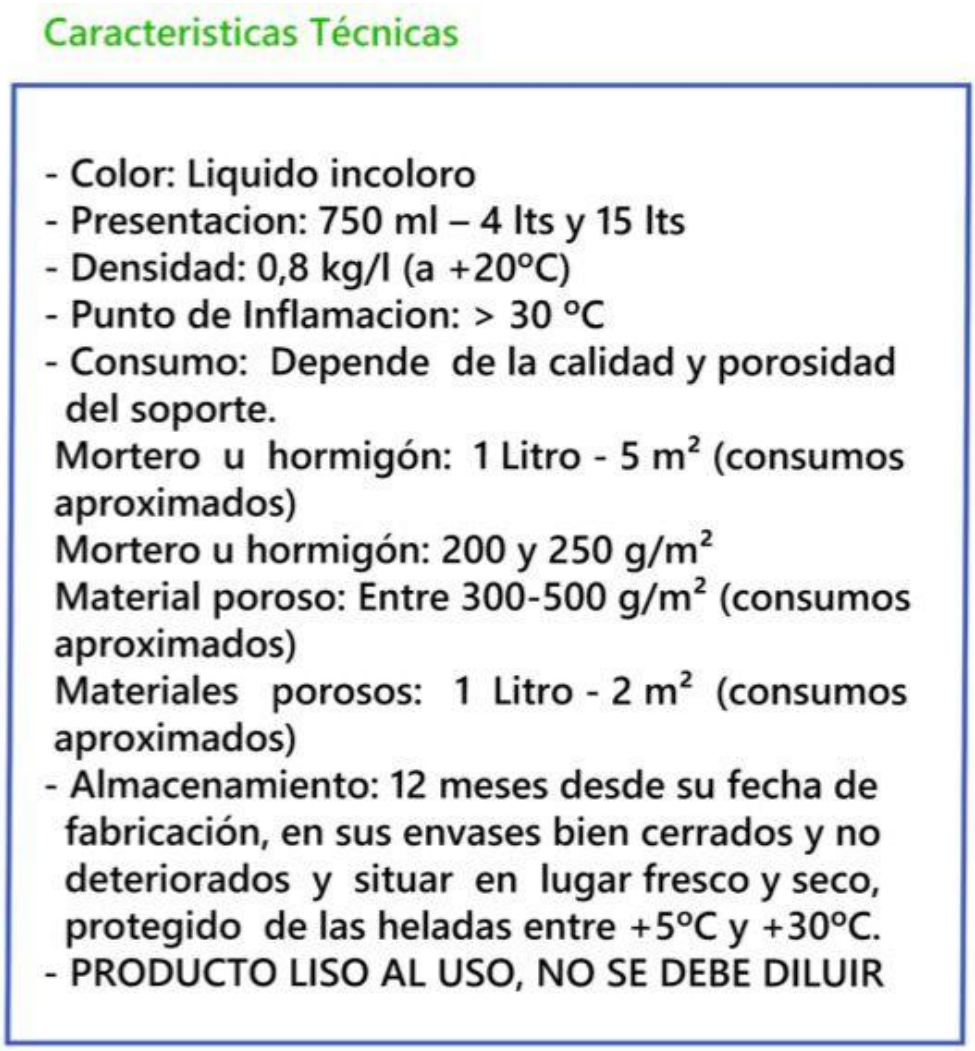


Ilustración 4 ***Ficha técnica del vinilo tipo Koraza***

PROPIEDAD / MÉTODO	VALOR	UNIDAD
Color	Amplia gama de colores	
Brillo especular 60° / 85°	5 - 10	UB
Viscosidad	95 - 105	KU
Densidad	5. 22 - 5.32	kg/gl
Sólidos en volumen	36 +/ -2	%
Sólidos en peso	5 3.5 +/ -2	%
Poder cubriente (RC] %	96.5 - 100	%
Dirt pickup	< 1	Δ, E (%ensuciamiento)
Retención de color	<4	Delta E
Secamiento al tacto	0.5 - 1	h
Secamiento al manejo	2 - 4	h
Contenido VOC	90 - 160	g/l
Color	Amplia gama de colores	
RENDIMIENTO APRÓXIMADO		
TIPO DE SUPERFICIES	RENDIMIENTO PRÁCTICO	
En obra nueva, sobre revoque o textura que no haya sido pintada	8 - 10 m2/ gal a 2 manos	
Sistemas livianos	15 – 20 m2/ gal a 2 manos	
Estucos profesionales Pintuco para exteriores.	18 – 20 m2/ gal a 2 manos	
En repinte sobre color igual o similar	20 - 25 m2/ gal a 2 manos	

Ilustración 5 ***Ficha técnica vinilo tipo I***

PROPIEDAD / MÉTODO	VALOR	UNIDAD
Color	Blanco	
Blancura	78	% WB
Brillo Especular 60° / 85°	2.5 / 5.0	UB
Viscosidad 25°C ASTM D562	125 – 135	KU
Densidad ASTM D1475	5.38 - 5.48	kg / Gal
pH	8.5 – 9.5	pH
Solidos por volumen	39.3 +/-2	%
Solidos por peso	56 - 58	%
Poder cubriente (RC) %	≥ 97.4	%
Lavabilidad	≥ 80	%
Resistencia a la abrasión	≥ 400	Ciclos
TIEMPO DE SECADO		
Secamiento al tacto	15 – 20	Min
Secamiento al manejo	1 – 4	H
RENDIMIENTO APROXIMADO		
TIPO DE SUPERFICIES	RENDIMIENTO PRÁCTICO	
Estuco profesional Pintuco®	45 - 50 m²/gal a 1 mano	
Estuco profesional Pintuco®	25 - 30 m²/gal a 2 manos	
En repinte sobre color diferente (Pastel o intermedio)	30 - 35 m²/gal a 2 manos	
En repinte sobre color igual o similar	35 - 40 m²/gal a 2 manos	

Ilustración 6 ***Ficha técnica del extintor multipropósito ABC***

Denominación:	**Extintor Multipropósito ABC**	
Descripción y características	-Agente extintor: Fosfato Monoamónico. -Agente expulsor: Nitrógeno (N2). -Cilindro en lámina de acero C20, recubierta con pintura electroestática amarilla. -Indicador de presión: Manómetro. -Sistema de accionamiento: rápido (manija y palanca). -Rotulado cilindro: Salud y Seguridad Laboral FMQ (SYS FMQ). -Tiempo de descarga: 10 a 20 segundos. -Alcance de descarga: 1 a 3 metros. -Porcentaje de descarga: hasta el 97%.	
Uso del producto:	Extintor de Polvo Químico Seco para fuegos de la clase A-B-C. **A:** Solidos -**B:** Líquidos inflamables -**C:** Equipos eléctricos	
Unidad de medida y Capacidad	Presión de trabajo 150 P.S.I. Cantidad de agente extintor en libras (hay de 5, 10, 20 y 30 libras).	
Instrucciones de uso:	1. Ubique el extintor. 2. Verifique en el manómetro si tiene presión. 3. Rompa el sello de seguridad. 4. Retire el pin de seguridad. 5. Presione la válvula realizando una pequeña descarga de comprobación. 6. Acérquese entre dos a tres metros aproximadamente de distancia del conato de incendio. 7. Dirija el chorro a la base de las llamas o del fuego con movimiento de barrido o forma de abanico. Si debe retirarse del sitio, jamás de la espalda al conato de incendio.	
Mantenimiento:	Se debe realizar mantenimiento y recarga anual por personal técnico autorizado y teniendo en cuenta las normas técnicas aplicables. Recargue después de su uso. Protéjalo de la intemperie.	
Garantía:	En la carga por un año a partir de la fecha de venta o recarga, si no es utilizado y presenta baja de presión, se garantiza la recarga sin ningún costo, siempre y cuando no presente porosidad, daños o golpes en cilindro, manómetro o válvula o anillo de garantía defectuoso. En extintores nuevos garantía por 1 año en defectos de fabricación.	

Ilustración 7 ***Ficha técnica del sellador elastomérico***

DATOS BÁSICOS

FORMA	**COLOR** Blanco / Gris. **ASPECTO** **PRESENTACIÓN** Caja de 24 cartuchos x 300 ml. **RENDIMIENTO** Cada cartucho rinde 3 metros lineales aproximadamente para juntas de 1 x 1 cm.
ALMACENAMIENTO	**CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO / VIDA ÚTIL** Conserve en lugar seco entre 4°C y 35°C. La duración bajo estas condiciones es de 9 meses.
DATOS TÉCNICOS	**TEMPERATURA DE APLICACIÓN** 4 a 38ºC. El sellador debe ser aplicado cuando las juntas estén en el punto medio de su movimiento. **RANGO DE SERVICIO** -4º a 77ºC **FORMACIÓN DE PIEL** 1 a 2 horas dependiendo del clima. **VELOCIDAD DE CURADO** Curado final de 5 a 8 días. (TT-S-0023OC) **PROPIEDADES MECÁNICAS / FÍSICAS** **RESISTENCIA A LA TENSIÓN** 15.75 kg/cm2 **ELONGACIÓN AL QUIEBRE** (ASTM D-412) 600% **RESISTENCIA A LA ROTURA** (ASTM D-1002) Modificado, substrato de vidrio a 23ºC / 50% r.h. 11.55 kg/cm2 **DUREZA SHORE A** (ASTM D-2240) 40-45 **RESISTENCIA A LA INTEMPERIE** Excelente **RECUPERACIÓN ELÁSTICA** ASTM C-719 >90% **RESISTENCIA QUÍMICA** Buena resistencia al agua, ácidos y álcalis diluidos, aceites minerales y vegetales, grasas, combustibles (No resistente a solventes orgánicos, thinner, ácidos fuertes, álcalis concentrados). Consulte al Departamento Técnico para datos específicos. **USGBC VALORACIÓN LEED** Sikaflex®-11 FC cumple con los requerimientos LEED. Conforme con el LEED V3 IEQc 4.1 Low-emitting materials - adhesives and sealants. Contenido de VOC < 75 g/L (menos agua)

2/5

BUILDING TRUST

Ilustración 8 ***Ficha técnica de la tubería de acero galvanizado 2”***

DETALLES

ATRIBUTOS	DETALLE
Conexion	ROSCAR
DiÁmetro	2"
LÍnea	TUBERIA
Marca	ACC HO-GALV
Material	GALVANIZADO
Nicho de mercado	COMERCIO
Presion	OTRO SCH SUMINISTRADO
Tipo de producto	TUBERIA DE LÍNEA

Ilustración 9 ***Ficha técnica del policarbonato alveolar***

LÁMINA DE POLICARBONATO ALVEOLAR

La Lámina de Policarbonato Alveolar Ajover es ideal para cubrir espacios que requieran iluminación natural, permitiendo ahorro en el consumo de energía, con un excelente acabado estético. Por su flexibilidad, el Policarbonato Alveolar tiene una amplia aplicabilidad en proyectos de cubierta, adaptándose muy bien a proyectos con radios de curvatura muy pronunciados.

CARACTERÍSTICAS

Manejo de la Iluminación: Brinda una excelente iluminación natural. Sus paredes permiten una alta transmisión de luz con una difusión uniforme y evitan el paso de los rayos ultravioleta.

Protección UV Las Láminas de Policarbonato Alveolar contienen una capa coextruida de protección contra la radiación UV.

Aislamiento Térmico: Disminuye la transferencia de calor al interior de las edificaciones y ayuda a conservar la temperatura interna estable.

Baja Conductividad térmica: La conductividad térmica de las Láminas de Policarbonato Alveolar es significativamente menor que la de otros materiales (Aluzinc, fibrocemento, etc).

Economía: Su bajo peso permite la utilización de estructuras livianas y una fácil instalación en obra.

Versatilidad: Por su flexibilidad, se adapta a radios de curvatura muy pronunciados.

Seguridad: Tiene un bajo nivel de combustibilidad y no emite gases tóxicos.

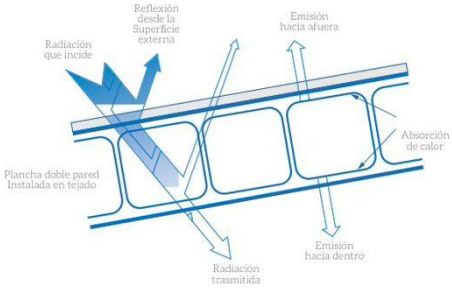
Amigable con el Medio Ambiente: Material reciclable.

Fácil Instalación: Su flexibilidad y bajo peso favorece la implementación en todo tipo de proyectos.

Bajo peso: Su configuración celular ofrece una excelente respuesta mecánica en relación con su peso por m².

Auto-extinguible: Las planchas están consideradas por normas internacionales como "auto-extinguibles", a muy altas temperaturas se funde sin que las llamas se propaguen y no producen gota incendiaria.

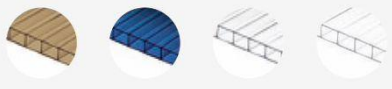
MANEJO DE ILUMINACIÓN



PROPIEDADES ÓPTICAS

Color	Método Ajover	Unidad	4 mm	6 mm	8 mm
Cristal	ASTM D1003	%	79	79	78
Opal	ASTM D1003	%	42	42	38
Azul	ASTM D1003	%	21	21	18
Bronce	ASTM D1003	%	20	20	17

COLORES DISPONIBLES



Bronce Azul Opal Cristal

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Láminas Ajover	Espesor (mm)
	4 mm
	6 mm
	8 mm

8. CONCLUSIÓN.

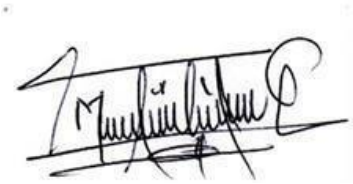
Durante el periodo del 16 de noviembre al 19 de diciembre de 2025, se ejecutaron de manera satisfactoria las actividades programadas correspondientes a la fase de ejecución del contrato de mantenimiento integral de la Casa Atrapasueños. Se completaron intervenciones clave en mantenimiento de la mampostería, carpintería metálica, pintura, aplicaciones de vinilo, drenajes, con un avance físico acumulado del 97,46%, alineado con la programación establecida.

El equipo de trabajo, conformado por personal técnico calificado y operativo, actuó bajo estrictos protocolos de seguridad industrial y calidad, utilizando equipos y materiales certificados.

Se da por concluida la ejecución de actividades de obra y finalización de trabajos estructurales, las cuales se ejecutaron conforme al cronograma revisado y en estricto cumplimiento del manual de mantenimiento del ICBF.

9. ANEXOS.

9.1 CORRESPONDENCIA.
9.2 COPIA DE LA BITÁCORA DE ACTIVIDADES DE EJECUCIÓN DEL PERIODO REPORTADO.
9.3 ACTAS DE COMITÉ DE OBRA MENSUAL.
9.4 ACTA PARCIAL DE OBRA.
9.5 PROCEDIMIENTOS DE VERIFICACIÓN Y SOPORTES DE EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES SST, FIRMADOS POR GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.



MARTHA LUCIA GOMEZ
REPRESENTANTE LEGAL
CC..1.124.861.043
SERVIACTIVA MG SAS
ZOMAC NIT:
901356922-2