## Lista de Figuras

Pag

Figura 1. Ubicación Geográfica del municipio de Cartagena de Indias. ..... 12
Figura 2. División del territorio por unidades comuneras..... 13
Figura 3. Matriz poblacional. ..... 14
Figura 4. Extintor conforme a la normativa. .....26
Figura 6. Excavación para columnas o soportes.....27
Figura 7.Instalación malla material particulado .....27
Figura 8. Soporte limpieza baños portátiles.....¡Error! Marcador no definido.
Figura 9. Armado de vigas y soportes. .....28
Figura 10. Fijación de estructuras metálicas para contención de ruido y material particulado. .....29
Figura 11. Cuerpos de agua aledaños a la obra. .....30
Figura 12. Uso de retro excavadora. ..... 31
Figura 13. Aseo general y retiro de escombros..... 31
Figura 14. Baños portátiles. .....32
Figura 15. Punto ecológico .....32

## Lista de Tablas

Pag

Tabla 1. Datos generales del proyecto.....11
Tabla 2. Formato de contratación ..... 15

# 1. INTRODUCCIÓN

En el corregimiento de Manzanillo del Mar, en el Distrito de Cartagena de Indias, se desarrolla el proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIO RECREO DEPORTIVO MANZANILLO DEL MAR EN EL DISTRITO DE CARTAGENA", correspondiente al Contrato No. 1375-2025.** Esta iniciativa no se limita únicamente a la ejecución de una obra civil, sino que se concibe como una apuesta por el fortalecimiento del espacio público y por el mejoramiento real de la calidad de vida de la comunidad. El proyecto, liderado por el Instituto Distrital de Deporte y Recreación – IDER, busca dotar al sector de un escenario adecuado, seguro y funcional para la práctica del deporte y la recreación, promoviendo la integración social y el aprovechamiento positivo del tiempo libre.

La ejecución está a cargo del CONSORCIO INNOVACIÓN Y DEPORTE, con un valor contractual de **$10.927.307.883 M/CTE** y un plazo de seis (06) meses, comprendido entre el 22 de enero de 2026 y el 22 de julio de 2026. El contrato cuenta con la supervisión del IDER y la interventoría del CONSORCIO PERSEVERAR DEPORTIVO CARTAGENA. Su alcance incluye tanto la construcción del escenario como la implementación de acciones que garanticen su sostenibilidad ambiental y su adecuada articulación con la dinámica social del corregimiento.

El área de intervención se encuentra en una zona costera que presenta condiciones ambientales particulares, como alta salinidad, elevados niveles de humedad y exposición constante al ambiente marino. Estas características influyen directamente en la selección de materiales, en los procesos constructivos y en la durabilidad de la infraestructura. Por esta razón, resulta fundamental la implementación de un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que permita prevenir y controlar los posibles impactos derivados de la obra, asegurando que su desarrollo se realice de manera responsable y acorde con las condiciones del entorno.

El Plan de Manejo Ambiental contempla medidas concretas para el manejo adecuado de residuos sólidos, el control de emisiones de polvo y ruido, la protección del suelo y de los recursos hídricos, así como el uso eficiente de materiales y recursos. Así mismo, se prioriza la selección de insumos resistentes a ambientes de alta salinidad y la adopción de buenas prácticas constructivas que minimicen afectaciones a la comunidad durante la fase de ejecución.

De manera complementaria, el proyecto incluye la dotación de equipos deportivos, entendida como un elemento clave para garantizar que la infraestructura cumpla su propósito social. Esta dotación permitirá que niños, jóvenes y adultos cuenten con

implementos apropiados para la práctica deportiva, fortaleciendo la apropiación del espacio, la convivencia y los hábitos de vida saludable.

Este documento establece el marco técnico y ambiental que orienta la ejecución del proyecto, integrando los componentes constructivos, ambientales y sociales necesarios para que la Construcción del Escenario Recreo Deportivo Manzanillo del Mar se desarrolle de forma organizada, responsable y coherente con la realidad del territorio, aportando al desarrollo sostenible del Distrito de Cartagena y al bienestar de su comunidad.

# 2. BENEFICIOS SOCIOECONÓMICOS

El corregimiento de Manzanillo del Mar, ubicado en la zona norte del Distrito de Cartagena de Indias, enfrenta la necesidad de fortalecer sus espacios públicos y de contar con infraestructura adecuada para la recreación y el deporte. En un territorio con crecimiento poblacional y dinámica turística en expansión, la ausencia de escenarios deportivos formales limita las oportunidades de integración comunitaria, el aprovechamiento del tiempo libre y la promoción de hábitos de vida saludable. En este contexto, el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIO RECREO DEPORTIVO MANZANILLO DEL MAR EN EL DISTRITO DE CARTAGENA"** se justifica como una intervención estratégica que responde a una demanda social concreta y a la necesidad de consolidar espacios seguros, funcionales y sostenibles.

Durante la etapa de ejecución, el proyecto generará empleo temporal para mano de obra local, dinamizando la economía del corregimiento a través de actividades asociadas a la construcción, suministro de materiales y servicios complementarios. No obstante, su impacto va más allá del periodo constructivo: a mediano y largo plazo, el escenario recreo-deportivo contribuirá a fortalecer el tejido social, brindando un espacio digno para el encuentro comunitario, la formación deportiva y la realización de actividades culturales y recreativas que promuevan la cohesión social.

Adicionalmente, la localización costera de Manzanillo del Mar exige intervenciones planificadas bajo criterios técnicos y ambientales rigurosos. Las condiciones de alta salinidad, humedad y exposición al ambiente marino hacen indispensable una infraestructura diseñada con materiales adecuados y acompañada de un Plan de Manejo Ambiental que garantice la sostenibilidad del proyecto. De esta manera, la obra no solo atiende una necesidad social, sino que también incorpora medidas responsables frente al entorno natural, protegiendo el suelo, optimizando el uso de recursos y minimizando impactos durante su ejecución.

El proyecto también fortalece la articulación entre la administración distrital, la comunidad y los actores locales, promoviendo un modelo de gestión participativa que fomenta la apropiación y el cuidado del espacio público. La dotación de equipos deportivos complementa la infraestructura física, asegurando que el escenario no sea un espacio subutilizado, sino un punto activo de formación, recreación y convivencia.

En términos sociales, la construcción del escenario recreo deportivo representa una mejora directa en la calidad de vida de los habitantes de Manzanillo del Mar. Proporciona un entorno seguro para niños y jóvenes, reduce factores de riesgo asociados al ocio

improductivo y promueve estilos de vida saludables. Al mismo tiempo, ofrece a la comunidad un espacio digno que fortalece su identidad y sentido de pertenencia.

En consecuencia, esta iniciativa se consolida como una inversión social y ambientalmente responsable, alineada con los principios de sostenibilidad, inclusión y eficiencia en la gestión pública. Más que una obra de infraestructura, constituye una apuesta por el desarrollo integral del corregimiento, contribuyendo al bienestar comunitario y al fortalecimiento del espacio público en el Distrito de Cartagena.

# 3. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

Los siguientes datos corresponden a la formulación de la propuesta y datos que se encuentran dentro del decreto del marco regulatorio indicándose en la siguiente tabla:

## 3.1. DATOS GENERALES DEL CONTRATO

| | |
|---|---|
| **Contrato No.** | 1375-2025 |
| **Objeto del Contrato** | **CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIO RECREO DEPORTIVO MANZANILLO DEL MAR EN EL DISTRITO DE CARTAGENA.** |
| **Supervisor** | KAREN KATHERINE VELÁSQUEZ ROJANO<br>ASESORA DE INFRAESTRUCTURA IDER |
| **Interventor** | **CONSORCIO PERSERVAR DEPORTIVO CARTAGENA**<br>NIT No. 902.024.954-7<br>**ALFREDO FABIAN VUELTAS MOJICA**<br>C.C. No. 72.157.731 |
| **Contratista** | **CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE**<br>NIT No. 902.016.232-4<br>**ANDREA CATALINA PLAZA SANCHEZ**<br>C.C. No. 1.047.390.437 |
| **Valor del Contrato** | DIEZ MIL NOVECIENTOS VEINTISIETE MILLONES TRESCIENTOS SIETE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS ($10.927.307.883) M/CTE |
| **Plazo del Contrato** | **SEIS (06) MESES** |
| **Fecha de Inicio** | **VEINTIDOS (22) DE ENERO DE 2026** |
| **Fecha de Terminación** | **VEINTIDOS (22) DE JULIO DE 2026** |

**Tabla 1. Datos generales del proyecto.**

Fuente: Consorció de Innovación y Deporte 2026.

## 3.2. UBICACIÓN E INFORMACIÓN DE LA ZONA DEL PROYECTO

Cartagena está ubicada al norte de Colombia, a 10°25'N 75°32'W. Está orientada hacia el mar Caribe al oeste. Al sur se encuentra la Bahía de Cartagena, que tiene dos entradas: Bocachica (Boca Pequeña) al sur y Boca grande (Boca Grande) al norte. Su línea costera es caracterizada morfológicamente por playas disipativas. La bahía de Cartagena es un estuario con una superficie aproximada de 84 km2.




**Figura 1. Ubicación Geográfica del municipio de Cartagena de Indias.**

Fuente: instituto geográfico Agustín Codazzi 2001.

### 3.2.1. LIMITES

Cartagena se encuentra al norte del departamento de Bolívar, a orillas del Mar Caribe, y limita al oriente con los municipios de Santa Catalina y Turbaco, al sur con Arjona, y al norte y occidente con el Mar Caribe.

### 3.2.2. DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

El distrito turístico y cultural de Cartagena de Indias tiene una extensión total de 623 km2. En su conformación político-administrativa se encuentra dividida en tres Localidades de acuerdo con la Ley 768 de 2002 y el Acuerdo 006 de 2003, ellas son: Localidad Histórica y del Caribe Norte, Localidad de la Virgen y Turística y la Localidad Industrial y de la Bahía. La de mayor extensión es la Localidad de la Virgen y Turística (371 Km2), seguida de la localidad Histórica y del Caribe Norte (162 Km2) y la Industrial y de la Bahía (89 Km2) Ver Imagen 2. Las Localidades se dividen en Unidades Comuneras de Gobierno (UCG) urbanas y rurales, las cuales agrupan a los distintos barrios de la ciudad (183). Hay quince UCG urbanas y quince UCG rurales.

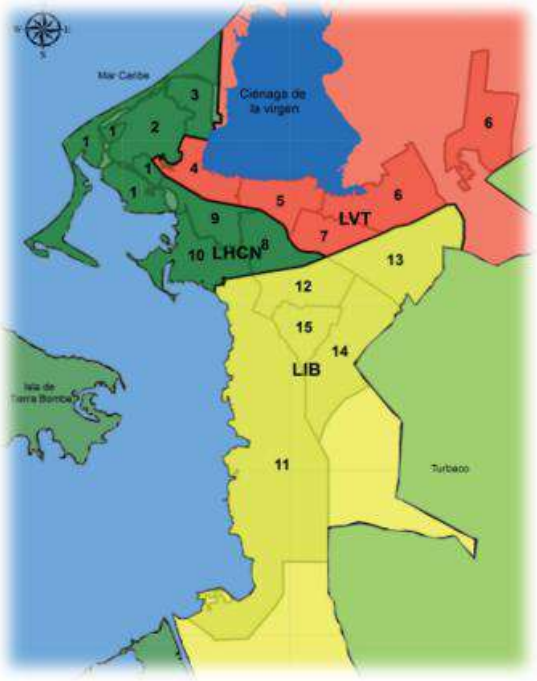



**Figura 2. División del territorio por unidades comuneras.**

Fuente: Tomado de diagnóstico base para formular líneas base del plan de desarrollo 2020-2023.

### 3.2.3. CATEGORIZACIÓN DEL MUNICIPIO

CARTAGENA DE INDIAS, DISTRITO TURISTICO Y CULTURAL siendo la capital del departamento de Bolívar y contando con una población estimada de 1.052.015 habitantes

con un gasto público de 271.341.668 correspondiente al 29,00% del gasto presupuestal departamental se categoriza como municipio clase cero.

### 3.2.4. DEMOGRAFÍA

Uno de los aspectos más importantes al momento de plasmar información asociada a un territorio es la edad de la población ya que surgen múltiples políticas, programas y destinaciones de presupuestos, es por ello que a continuación se muestran datos enseñados por el Dane en ese aspecto, sabiendo que estos se obtienen de la ponderación de métodos de triangulación, en conjunto con la suma de procesos.

INFORMACIÓNPARATODOS

**Características de la población**
**Indicadores demográficos CNPV 2018 y CG 2005**

| INDICADORES DEMOGRÁFICOS | Colombia | | Bolívar | | Cartagena | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CNPV 2018 | CG 2005 | CNPV 2018 | CG 2005 | CNPV 2018 | CG 2005 |
| Porcentaje de hombres | 48,8% | 49,0% | 49,6% | 50,0% | 48,1% | 47,9% |
| Porcentaje de mujeres | 51,2% | 51,0% | 50,4% | 50,0% | 51,9% | 52,1% |
| Relación de masculinidad | 95,5 | 96,2 | 98,5 | 99,9 | 92,6 | 92,1 |
| Índice demográfico de deperdencia (60+) | 55,9 | 65,9 | 62,8 | 70,6 | 56,4 | 59,4 |
| Índice demográfico de envejecimiento (60+) | 58,7 | 29,2 | 43,4 | 24,4 | 48,5 | 26,5 |
| Índice demográfico de deperdencia (65+) | 46,5 | 61,4 | 56,9 | 64,0 | 50,4 | 53,7 |
| Índice demográfico de envejecimiento (65+) | 40,4 | 20,5 | 29,9 | 17,4 | 32,7 | 18,6 |
| Índice de Friz (IF) | 115,7 | 153,6 | 142.0 | 174,5 | 122,5 | 146,5 |
| Descripción IF | Población madura | Población madura | Población madura | Población joven | Población madura | Población madura |
| Relación niños mujer | 25,6 | 36,8 | 32,6 | 43,3 | 28,8 | 33,8 |
| Población entre 0 y 14 años (%) | 22,6% | 30,7% | 26,9% | 33,3% | 24,3% | 29,5% |
| Población entre 15 y 59 años (%) | 64,1% | 60,3% | 61,4% | 58,6% | 63,9% | 62,7% |
| Población mayor de 59 años (%) | 13,3% | 9,0% | 11,7% | 8,1% | 11,8% | 7,8% |
| Población entre 15 y 64 años (%) | 68,3% | 63,0% | 65,0% | 61,0% | 67,8% | 65,1% |
| Población mayor de 64 años (%) | 9,1% | 6,3% | 8,1% | 5,8% | 7,9% | 5,5% |
| Personas por hogar (promedio) | 3,1 | 3,9 | 3,5 | 4,5 | 3,4 | 4,3 |

**Fuente:** DANE – CNPV 2018 – CG 2005

**Figura 3. Matriz poblacional.**

Fuente: Dane Cartagena 2023.

## 3.3. COMPONENTES DEL PROYECTO

Las consideraciones del proyecto son representadas en valores y cantidades para el desarrollo de cada proceso o actividad planeada y ejecutada. El proyecto presenta sus componentes básicos, constituido en el presupuesto.

# 4. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO

A continuación, se describen las actividades contempladas en el proyecto que se han desarrollado durante el período descrito en este informe.

| CONCEPTO | DETALLE |
|---|---|
| Objeto | CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIO RECREO DEPORTIVO MANZANILLO DEL MAR EN EL DISTRITO DE CARTAGENA. No. |
| Contrato No. | 1375-2025 |
| Valor | $10.927.307.883 DIEZ MIL NOVECIENTOS VEINTISIETE MILLONES TRESCIENTOS SIETE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS M/CTE |
| Fecha de inicio | VEINTIDOS (22) DE ENERO DE 2026 |
| Fecha de terminación | VEINTIDOS (22) DE JULIO DE 2026 |

**Tabla 2. Formato de contratación**

Fuente: Consorció de Innovación y Deporte 2026.

## 4.1. AVANCE FÍSICO

En el marco de la continuidad del **"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESCENARIO RECREO-DEPORTIVO EN MANZANILLO DEL MAR",** el avance físico durante el periodo evaluado se enfocó en el desarrollo de actividades iniciales de intervención estructural posteriores a la adecuación del terreno realizada en la etapa anterior. Estas labores han comprendido principalmente excavaciones controladas y fundida de cimentaciones los sectores definidos.

Aprovechando las condiciones generadas tras el descapote y la remoción de la cobertura vegetal previamente ejecutados, se han realizado excavaciones para la conformación de bases estructurales, preparando el terreno para soportar las cargas de los elementos constructivos proyectados. Paralelamente, se efectuó un reconocimiento del comportamiento de las escorrentías superficiales en el área intervenida, identificando los puntos de drenaje natural y posibles rutas de vertimiento pluvial a nivel local.

En el componente social se realizaron encuestas a la población aledaña con el fin de conocer su percepción frente al desarrollo del proyecto y fortalecer la relación entre la

obra y la comunidad del sector. De igual forma, se ha mantenido la remoción y disposición adecuada de residuos de construcción y demolición (RCD) mediante empresas autorizadas, garantizando su manejo conforme a la normativa ambiental vigente.

Como medida de control ambiental se instalaron mallas verdes de contención para reducir la dispersión de material particulado durante las actividades constructivas. Asimismo, se han implementado medidas de seguridad y salud en el trabajo, incluyendo señalización preventiva, organización del frente de obra y uso de elementos de protección personal por parte del personal operativo.

Al evidenciar las actividades ejecutadas, estas representan un avance aproximado del% del proyecto, demostrando el paso de las labores de preparación del terreno hacia las primeras intervenciones estructurales, manteniendo criterios de control técnico, ambiental y de seguridad durante el desarrollo de la obra.

# 5. OBJETIVOS DEL PMA

Para el desarrollo de las actividades se plantearon los siguientes objetivos del Plan de Manejo Ambiental (PMA), los cuales orientan la ejecución del proyecto de construcción de escenarios deportivos y espacios públicos en Cartagena de Indias. Estos objetivos buscan garantizar que cada acción realizada se ejecute bajo criterios de sostenibilidad, preservación patrimonial y responsabilidad social, contribuyendo a la protección de los ecosistemas urbanos y al bienestar de la comunidad.

## 5.1. OBJETIVO GENERAL

- Gestionar de manera integral los impactos ambientales, sociales y comunitarios derivados de la construcción del escenario recreo deportivo de Manzanillo del Mar, garantizando la sostenibilidad de las obras, la adecuada interacción con el entorno costero, la protección de los recursos naturales y el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, promoviendo a su vez el bienestar, la salud y la apropiación social del espacio por parte de la comunidad.

## 5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar y evaluar, mediante un diagnóstico ambiental inicial, los impactos potenciales generados por las actividades de alistamiento de la obra, movimientos de tierra, construcción de infraestructura recreo deportiva, instalación de redes, dotación de equipamiento y adecuación de áreas de circulación, sobre los componentes físicos, bióticos y socioeconómicos del área de influencia del proyecto.

- Establecer medidas ambientales orientados a la prevención, mitigación, control y corrección de impactos asociados a la generación de residuos de construcción y demolición, emisiones de material particulado, niveles de ruido, alteración del suelo y afectaciones temporales al entorno comunitario durante la ejecución de las obras.

- Definir lineamientos técnicos específicos para la ejecución de obras en un entorno con alta salinidad y humedad relativa, priorizando el uso de materiales,

recubrimientos y prácticas constructivas que reduzcan procesos de corrosión, deterioro prematuro y riesgos ambientales asociados.

- Implementar criterios de uso eficiente de recursos, especialmente agua, energía, materiales de construcción y maquinaria, con el fin de minimizar la huella ambiental del proyecto y promover prácticas sostenibles durante la fase constructiva.

- Diseñar e implementar estrategias de gestión social y comunitaria, orientadas a la comunicación permanente con la comunidad de Manzanillo del Mar, la prevención de conflictos, la generación de empleo temporal y la apropiación social del escenario recreo deportivo como espacio de integración y convivencia.

- Integrar acciones orientadas a la promoción de la salud y el bienestar, reconociendo el escenario deportivo como un instrumento para fomentar la actividad física, reducir el sedentarismo y mejorar las condiciones de recreación y esparcimiento de la población local.

- Establecer medidas de prevención de riesgos ambientales y laborales, garantizando condiciones seguras para los trabajadores, usuarios y comunidad aledaña durante el desarrollo de las actividades del proyecto.

- Definir un sistema de seguimiento y control, mediante indicadores ambientales y sociales, que permita evaluar la efectividad de las medidas implementadas, realizar ajustes oportunos y asegurar el cumplimiento de los objetivos del PMA.

- Proponer lineamientos básicos de operación y mantenimiento ambiental, orientados a la conservación de la infraestructura deportiva, las áreas verdes y el equipamiento instalado, asegurando la sostenibilidad de los beneficios ambientales y sociales del proyecto en el mediano y largo plazo.

# 6. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La ejecución del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIO RECREO DEPORTIVO MANZANILLO DEL MAR EN EL DISTRITO DE CARTAGENA"** se justifica por la necesidad real de mejorar las condiciones del espacio público en el corregimiento y de ofrecer a la comunidad un lugar adecuado para la recreación y la práctica deportiva. Manzanillo del Mar es un territorio en crecimiento, tanto en población como en actividad turística, sin que este desarrollo haya estado acompañado de infraestructura suficiente que responda a las necesidades sociales y deportivas de sus habitantes.

Desde el punto de vista ambiental, el corregimiento se encuentra en una zona marino-costera con condiciones particulares como alta salinidad, humedad permanente, fuerte radiación solar y suelos con susceptibilidad a procesos de erosión y drenaje deficiente. Estas características exigen intervenciones bien planificadas y técnicamente controladas, que permitan preparar y adecuar el terreno de manera adecuada, reducir riesgos de degradación del suelo y garantizar que las obras se integren de forma responsable al entorno. El proyecto incorpora estos criterios, buscando que la intervención no genere impactos negativos y, por el contrario, contribuya al ordenamiento y estabilidad del área intervenida.

En el componente social, la construcción del escenario recreo deportivo responde a una necesidad sentida de la comunidad, especialmente de niños, jóvenes y adultos que actualmente no cuentan con espacios formales y seguros para la práctica deportiva. La falta de este tipo de escenarios ha favorecido el uso informal del espacio público y ha limitado las posibilidades de integración comunitaria. Contar con un espacio adecuado permite promover hábitos de vida saludable, fortalecer la convivencia y ofrecer alternativas positivas para el aprovechamiento del tiempo libre.

El componente deportivo no solo se entiende como una actividad recreativa, sino como una herramienta de transformación social. La práctica deportiva organizada fomenta valores como la disciplina, el respeto y el trabajo en equipo, al tiempo que contribuye a la prevención de problemáticas sociales asociadas al sedentarismo y al ocio no estructurado. En este sentido, el proyecto se convierte en un apoyo directo al bienestar físico y social de la población del corregimiento.

Desde el ámbito socioeconómico, la ejecución de la obra genera empleo temporal para la mano de obra local y dinamiza la economía del sector mediante la contratación de servicios y la compra de materiales. A futuro, el escenario recreo deportivo se proyecta como un espacio que puede albergar actividades deportivas y comunitarias, fortaleciendo

el sentido de pertenencia y aportando a la identidad local sin alterar el equilibrio ambiental del territorio.

En términos de ordenamiento urbano, el proyecto contribuye a organizar y delimitar el uso del suelo, recuperando un área que hoy presenta condiciones de deterioro y falta de funcionalidad. Esta intervención mejora la seguridad, facilita la apropiación comunitaria del espacio y fortalece la gestión del espacio público como un bien colectivo.

En conjunto, el proyecto se concibe como una intervención necesaria y pertinente para Manzanillo del Mar, no solo por la infraestructura que se construye, sino por los beneficios ambientales, sociales y comunitarios que genera. Se trata de una inversión orientada a mejorar la calidad de vida de la población, fortalecer el tejido social y promover un desarrollo más ordenado y sostenible del corregimiento.

# 7. PLAN DE INTERVENCIÓN

## 7.1. PAUTAS QUE SE TUVIERON EN CUENTA

En la planificación del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIO RECREO DEPORTIVO MANZANILLO DEL MAR EN EL DISTRITO DE CARTAGENA",** se adoptó un enfoque integral orientado a garantizar que la intervención se desarrollara bajo criterios de sostenibilidad ambiental, responsabilidad social y adecuada planificación técnica. Para ello, se definieron las siguientes directrices:

- Diagnóstico ambiental y del terreno: Se realizó una revisión inicial de las condiciones físicas del área de intervención, identificando características del suelo, niveles, cobertura vegetal existente y posibles factores de riesgo asociados a la condición marino costera del sector. Este análisis permitió anticipar impactos derivados de las actividades de adecuación del terreno y establecer medidas preventivas antes del inicio de la construcción.

- Socialización y articulación comunitaria: Se promovieron espacios de información y diálogo con la comunidad del corregimiento, con el propósito de dar a conocer el alcance del proyecto, resolver inquietudes y fortalecer la apropiación del escenario recreo-deportivo. Esta articulación busca que el espacio responda a necesidades reales y sea valorado como un bien colectivo.

- Prácticas constructivas responsables: Durante la fase de preparación y futura ejecución de obra, se establecieron lineamientos para el uso racional de materiales, control de emisiones de polvo, manejo adecuado de residuos y optimización del uso de maquinaria, reduciendo impactos sobre el entorno inmediato.

- Manejo y protección del suelo: Considerando las condiciones propias del terreno en Manzanillo del Mar, se priorizó el control técnico del descapote, nivelación y delimitación del área intervenida, con el fin de evitar procesos de erosión, afectaciones por escorrentía y deterioro innecesario de zonas no contempladas dentro del proyecto.

- Seguridad y salud en el trabajo: Se implementaron medidas de señalización, delimitación de zonas de trabajo y protocolos de seguridad industrial para proteger al personal vinculado al proyecto y a la comunidad cercana, minimizando riesgos durante la etapa constructiva.

- Seguimiento y control técnico-ambiental: Se establecieron mecanismos de supervisión y registro que permiten verificar el cumplimiento de las actividades ejecutadas, la correcta disposición de materiales retirados y el control de las condiciones del terreno antes del inicio de las fases estructurales.

Estas directrices permiten que el proyecto avance de manera organizada y responsable, asegurando que cada etapa desde la adecuación inicial del terreno hasta la construcción del escenario deportivo, se ejecute con criterios técnicos claros, respeto por el entorno y compromiso con la comunidad de Manzanillo del Mar.

## 7.2. EVIDENCIAS

La ejecución del proyecto quedó respaldada por evidencias metodológicas y técnicas que garantizan la transparencia y trazabilidad de los procesos:

### 7.2.1. CONTROL DIARIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

Se documentó el uso de maquinaria pesada y liviana, registrando horas de operación, consumo de combustible y estado técnico, asegurando un uso eficiente y controlado para evitar emisiones innecesarias.

### 7.2.2. CONTROL DIARIO DEL PERSONAL DE OBRA

Se llevó registro del número de trabajadores activos por día, roles desempeñados y medidas de bioseguridad aplicadas, garantizando tanto el avance programado como la protección de la fuerza laboral.

### 7.2.3. CONTROL DEL ESTADO DEL TIEMPO

El clima de Cartagena, caracterizado por altas temperaturas y lluvias intermitentes, fue monitoreado diariamente para prevenir retrasos en obras civiles y ajustar actividades de siembra y paisajismo.

### 7.2.4. INFORMACIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO DE OBRA

Se realizaron reportes periódicos de ejecución presupuestal, reflejando la distribución de recursos en materiales, mano de obra, transporte y medidas ambientales.

### 7.2.5. INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO

El anticipo entregado se destinó a la adquisición de insumos iniciales, contratación de personal y adecuaciones preliminares, lo que permitió iniciar el proyecto sin contratiempos y asegurar el cumplimiento de plazos.

### 7.2.6. CONTROL DE APORTES A SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

Se garantizó el cumplimiento de obligaciones laborales y de seguridad social, promoviendo condiciones justas y seguras para los trabajadores contratados durante la obra.

### 7.2.7. BITÁCORA DE OBRA

Se elaboró una bitácora diaria que recopiló los avances, dificultades, decisiones técnicas, hallazgos patrimoniales y medidas correctivas adoptadas, sirviendo como soporte documental de la gestión integral del proyecto.

### 7.2.8. REGISTRO FOTOGRÁFICO Y AUDIOVISUAL

Cada etapa de la intervención fue documentada con material fotográfico y audiovisual que evidencia el estado inicial de la obra, los avances de obra y la entrega final de los espacios renovados.

## 7.3. EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

En el siguiente listado se adjuntan las evidencias fotográficas de las actividades realizadas en la propuesta




**Figura 4. Cartelera SST.**

Fuente: Consorció de Innovación y Deporte 2026.




**Figura 5. Entrega de Elementos de Protección Personal.**

Fuente: Consorció de Innovación y Deporte 2026.




**Figura 6. Camilla de Emergencia.**

Fuente: Consorció de Innovación y Deporte 2026.




**Figura 4. Extintor conforme a la normativa.**

Fuente: Consorció de Innovación y Deporte 2026.



Figura 5. Excavación para columnas o soportes.

Fuente: Consorció de Innovación y Deporte 2026.



Figura 6.Instalación malla material particulado

Fuente: Consorció de Innovación y Deporte 2026.

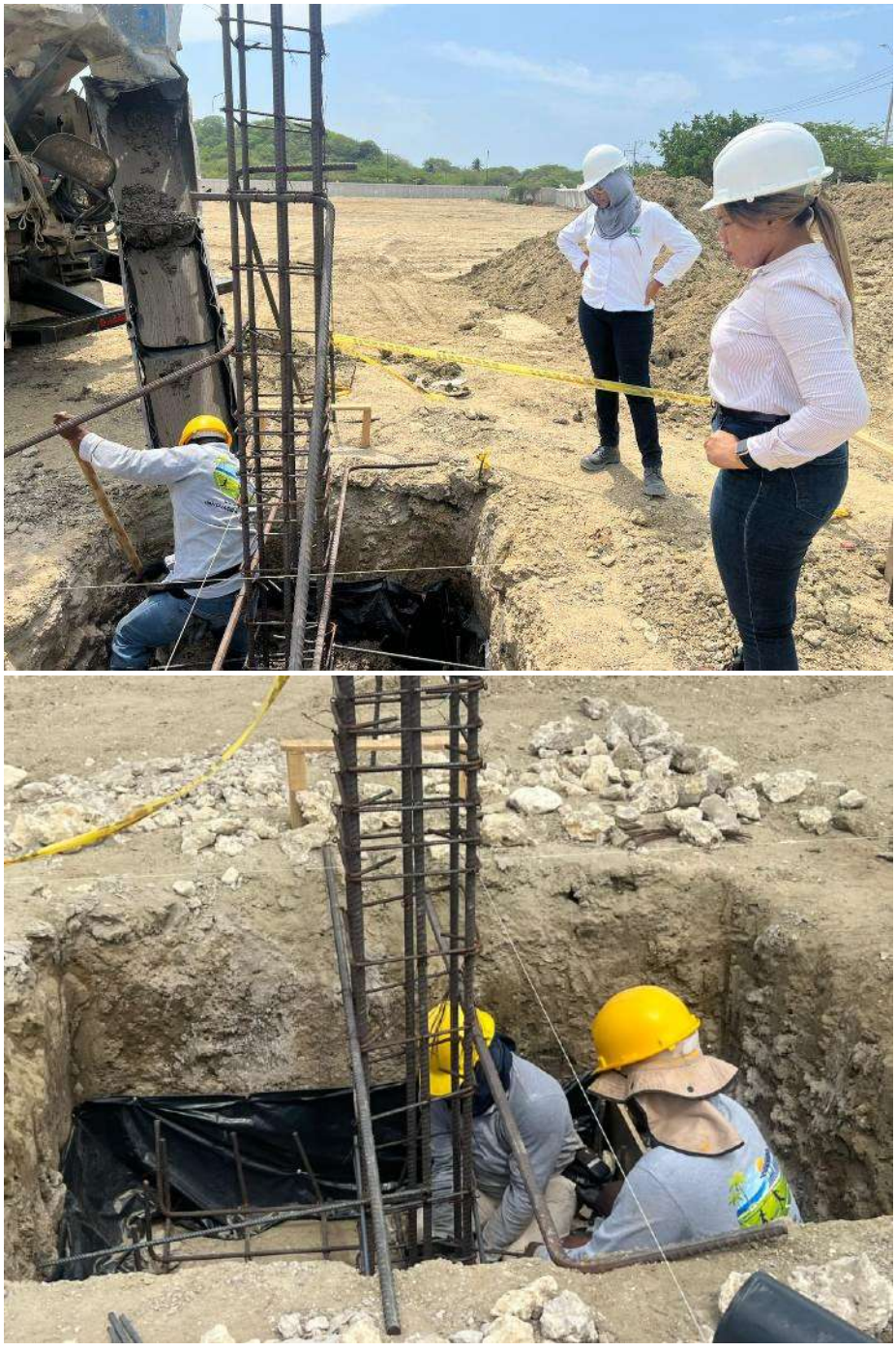


Figura 8. Armado de vigas y soportes.

Fuente: Consorció de Innovación y Deporte 2026.



**Figura 9. Fijación de estructuras metálicas para contención de ruido y material particulado.**

Fuente: Consorció de Innovación y Deporte 2026.



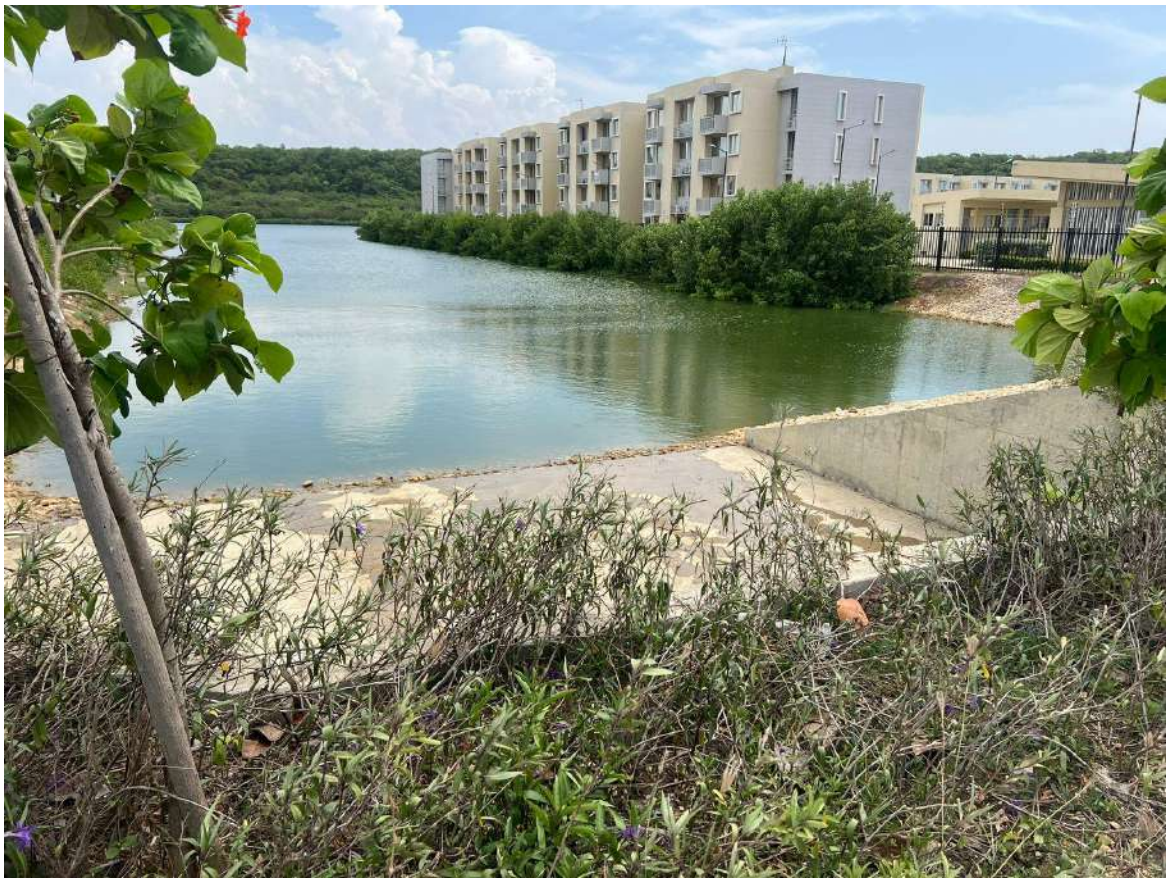


**Figura 70. Cuerpos de agua aledaños a la obra.**

Fuente: Consorció de Innovación y Deporte 2026.



Figura 11. Uso de retro excavadora.

Fuente: Consorció de Innovación y Deporte 2026.



Figura 8. Aseo general y retiro de escombros.

Fuente: Consorció de Innovación y Deporte 2026.




Figura 9. Baños portátiles.

Fuente: Consorció de Innovación y Deporte 2026.




Figura 10. Punto ecológico

Fuente: Consorció de Innovación y Deporte 2026.

## 7.4. METAS DE DESEMPEÑO

La ejecución del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIO RECREO DEPORTIVO MANZANILLO DEL MAR EN EL DISTRITO DE CARTAGENA" se orienta a generar resultados concretos y verificables, acordes con la escala real de la intervención y con las condiciones ambientales y sociales del corregimiento. Las metas planteadas se ajustan a la naturaleza del proyecto y se constituyen en indicadores clave para el seguimiento del Plan de Manejo Ambiental (PMA) y del desempeño técnico y social de la obra.

A través de la adecuación del terreno y la construcción del escenario recreo deportivo en Manzanillo del Mar, se establecen las siguientes metas:

### 7.4.1. METAS AMBIENTALES Y TÉCNICAS

- Garantizar el 100% de control en el proceso de descapote y nivelación, evitando afectaciones a áreas no contempladas dentro del proyecto y previniendo procesos de erosión superficial.

- Implementar medidas de manejo de escorrentía que permitan reducir en un 70% la posibilidad de encharcamientos en el área intervenida, mediante conformación adecuada de pendientes y drenajes básicos.

- Disponer correctamente el 100% de los residuos vegetales y material removido, asegurando su traslado a sitios autorizados o su aprovechamiento cuando sea técnicamente viable.

- Utilizar materiales y elementos constructivos resistentes a ambientes costeros, asegurando condiciones de durabilidad que minimicen intervenciones correctivas prematuras.

### 7.4.2. METAS SOCIALES Y DEPORTIVAS

- Lograr que el escenario recreo deportivo entre en funcionamiento con 100% de operatividad en sus espacios proyectados, garantizando condiciones de seguridad y accesibilidad básica.

- Promover la participación de al menos 300 beneficiarios directos (niños, jóvenes y adultos del corregimiento) en actividades deportivas y recreativas durante el primer año de operación.

- Fomentar la apropiación comunitaria mediante la conformación de al menos un comité local de acompañamiento o veeduría, que apoye el cuidado y buen uso del espacio.

- Desarrollar jornadas de socialización y sensibilización en las que al menos el 80% de los asistentes adquieran conocimientos básicos sobre el cuidado del escenario y el uso adecuado del espacio público.

### 7.4.3. METAS SOCIOECONÓMICAS

- Vincular mano de obra local en al menos el 30% de los empleos generados durante la etapa constructiva, priorizando personal del corregimiento o sectores cercanos.

- Generar empleo temporal directo durante la ejecución del proyecto, dinamizando la economía local mediante la contratación de servicios, transporte y suministro de materiales en el Distrito.

- Fortalecer el potencial del escenario como punto de encuentro comunitario, promoviendo la realización de al menos cuatro actividades deportivas o recreativas organizadas en el primer año posterior a su entrega.

## 7.4.4. METAS DE GESTIÓN, SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

- Implementar un sistema básico de seguimiento ambiental que permita registrar el manejo de residuos, control del suelo y cumplimiento de medidas preventivas durante la obra.

- Mantener actualizada la bitácora técnica y el registro fotográfico del 100% de las etapas ejecutadas, garantizando trazabilidad y transparencia.

- Cumplir en un 100% con la normativa ambiental y de seguridad y salud en el trabajo vigente, asegurando que la intervención se desarrolle dentro del marco legal aplicable.

# 8. SEGURIDAD INDUSTRIAL

En el marco del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIO RECREO DEPORTIVO MANZANILLO DEL MAR EN EL DISTRITO DE CARTAGENA", la seguridad industrial y la gestión del riesgo se establecen como componentes fundamentales durante la ejecución de las obras, considerando que las actividades se desarrollan en un entorno comunitario y en una zona con condiciones ambientales particulares propias del sector marino costero.

La intervención no solo implica movimientos de tierra y posteriores actividades constructivas, sino que se realiza en un espacio cercano a viviendas y zonas de circulación local, donde interactúan residentes, trabajadores y población del corregimiento. Por esta razón, la seguridad no se limita al cumplimiento formal de la normativa en Seguridad y Salud en el Trabajo, sino que se orienta a prevenir incidentes, controlar riesgos operativos y garantizar que cada actividad se ejecute sin afectar la integridad del personal vinculado al proyecto ni de la comunidad aledaña.

Adicionalmente, las condiciones del terreno, la humedad y la exposición a factores climáticos como altas temperaturas y lluvias ocasionales exigen una planificación preventiva que reduzca riesgos asociados a deslizamientos superficiales, inestabilidad temporal del suelo o accidentes derivados del uso de maquinaria. En este sentido, la gestión del riesgo forma parte integral del proceso constructivo, asegurando que la obra avance de manera organizada, controlada y segura.

De esta manera, la seguridad industrial en el proyecto no se concibe únicamente como una obligación normativa, sino como una responsabilidad técnica y social que busca proteger la vida, preservar las condiciones del entorno y garantizar que la construcción del escenario recreo-deportivo se desarrolle bajo estándares adecuados de prevención y control.

## 8.1. IMPORTANCIA DE LA SEGURIDAD EN EL PROYECTO

- Desde el punto de vista humano, el incumplimiento de medidas de seguridad podría derivar en accidentes graves como caídas, golpes por maquinaria pesada, cortes por herramientas o lesiones por manipulación de materiales de construcción. Esto tendría consecuencias directas en la salud física y emocional de los trabajadores y en la percepción de seguridad de la ciudadanía.

- Desde la perspectiva ambiental, un mal manejo de residuos, combustibles o químicos utilizados en obra podría generar contaminación del suelo, del aire o de cuerpos de agua cercanos, afectando la biodiversidad urbana y el bienestar de las comunidades.

## 8.2. ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS

Conscientes de estos riesgos, el proyecto implementó un conjunto de medidas preventivas y correctivas, entre las que destacan:

- Capacitación constante del personal en el uso de equipos de protección personal (EPP), manejo seguro de maquinaria, manipulación de materiales y protocolos de respuesta ante emergencias

- Dotación de EPP adecuados (casco, guantes, botas, gafas, chaleco reflectivo y protección auditiva) para todos los trabajadores en campo.

- Señalización y cerramiento perimetral de las áreas de obra, con el fin de prevenir el ingreso de peatones y turistas a zonas de riesgo.

- Planes de manejo de maquinaria pesada y liviana, regulando horarios de operación para minimizar el ruido y el impacto en la movilidad de los sectores intervenidos.

- Gestión integral de residuos y materiales peligrosos, asegurando su recolección, clasificación y disposición en sitios autorizados, evitando derrames o contaminación accidental.

- Planes de emergencia y primeros auxilios, con brigadas internas de seguridad entrenadas y coordinación con organismos de socorro locales (Bomberos, Cruz Roja, Defensa Civil).

- Monitoreo ambiental y ocupacional permanente, con registros en bitácora de obra sobre ruido, emisiones, calidad del aire y condiciones de seguridad laboral.

## 8.3. CULTURA DE SEGURIDAD

Más allá de la aplicación de normas, el proyecto promovió una cultura de seguridad que fomenta la participación activa de los trabajadores en la identificación de riesgos, la propuesta de mejoras y el cumplimiento de protocolos. Asimismo, se establecieron canales de comunicación directa con las comunidades aledañas, permitiendo que residentes y visitantes estuvieran informados de los avances y restricciones, reduciendo la posibilidad de accidentes por desconocimiento.

## 8.4. RESULTADOS Y COMPROMISO FUTURO

Hasta la fecha, gracias a este enfoque proactivo, no se han registrado incidentes graves en los espacios intervenidos. La implementación rigurosa de medidas de seguridad ha permitido:

- Proteger la vida y salud de más de 100 trabajadores vinculados en diferentes fases del proyecto.
- Evitar afectaciones ambientales en áreas verdes y zonas de arborización.
- Mantener la continuidad del cronograma sin retrasos significativos asociados a emergencias laborales.

# 9. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

La implementación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) en el marco del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIO RECREO DEPORTIVO MANZANILLO DEL MAR EN EL DISTRITO DE CARTAGENA" – Contrato No. 1375-2025** se ha desarrollado de manera sistemática, articulada con el avance físico de la obra y en coherencia con las condiciones ambientales propias del entorno marino-costero donde se ejecuta la intervención.

El seguimiento ambiental continúa realizándose mediante verificación directa en campo, inspecciones periódicas, control operativo diario y registro en bitácora de obra. De manera complementaria, la documentación que soporta la implementación del PMA se incorpora mensualmente dentro del informe de obra, garantizando trazabilidad, transparencia y control técnico sobre cada actividad desarrollada.

Durante el periodo comprendido entre el 22 de febrero de 2026 y el 21 de Marzo de 2026, la implementación del PMA se concentró principalmente en el manejo ambiental asociado a la adecuación inicial del terreno, que incluyó actividades de limpieza general, descapote, modelación, cortes y rellenos controlados, compactación mecánica y retiro de residuos de construcción y demolición (RCD) en conjunto con los inicios de cimentación de estructuras  A continuación, se detallan los componentes implementados:

## 9.1. MANEJO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

Durante la fase inicial de obra se generaron residuos vegetales, material orgánico producto del descapote, suelos no aprovechables y residuos de construcción asociados a actividades preliminares. Las medidas adoptadas incluyeron:

- Clasificación primaria en sitio entre material vegetal, suelo removido y RCD.
- Acopio temporal organizado dentro del área delimitada de intervención.
- Transporte mediante vehículos autorizados hacia sitios de disposición final aprobados.

- Registro de volúmenes retirados y control de manifiestos de disposición.

- El 100% del material vegetal y suelos no reutilizables fue retirado del área de intervención, evitando acumulaciones que pudieran generar procesos de descomposición, malos olores, proliferación de vectores o afectaciones al paisaje.

- En el caso de los RCD, se garantizó su manejo conforme a criterios técnicos, evitando disposición inadecuada en zonas aledañas o afectación del suelo natural.

Estas acciones permitieron mantener el área de trabajo organizada, minimizar riesgos ambientales y garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente en materia de residuos de construcción.

## 9.2. CONTROL DE MATERIAL PARTICULADO Y EMISIONES

Considerando que las actividades de movimiento de tierra, modelación y compactación generan emisión de material particulado, especialmente en condiciones de alta temperatura y viento característicos de la zona costera de Manzanillo del Mar, se implementaron medidas preventivas orientadas al control de polvo y emisiones. Entre las acciones adoptadas se destacan:

- Humectación controlada del terreno en momentos de mayor generación de polvo.

- Control de velocidad de maquinaria dentro del frente de obra.

- Mantenimiento preventivo de equipos para reducir emisiones contaminantes.

- Delimitación del área intervenida para evitar dispersión de material hacia zonas externas.

- El control del material particulado resultó fundamental para proteger la salud de los trabajadores, reducir molestias a la comunidad cercana y prevenir deposición de polvo sobre áreas no intervenidas.

Adicionalmente, el monitoreo visual permanente permitió identificar oportunamente cualquier condición que requiriera refuerzo de las medidas de control.

## 9.3. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS

Los escombros generados durante las actividades preliminares fueron manejados bajo criterios de segregación y almacenamiento temporal organizado. Las acciones implementadas incluyeron:

- Identificación del tipo de material (inertes, fragmentos de concreto, residuos no aprovechables).
- Acopio en zonas delimitadas y señalizadas.
- Retiro periódico para evitar acumulación.
- Registro en bitácora de volúmenes y destino final.
- Se evitó la mezcla de escombros con material orgánico o residuos ordinarios, garantizando un manejo diferenciado y técnicamente adecuado.

La correcta disposición de escombros permitió mantener condiciones de seguridad en obra, prevenir obstrucciones en zonas de tránsito y evitar alteraciones en la topografía previamente modelada.

## 9.4. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE MEDIDAS AMBIENTALES ADOPTADAS

Cada una de las actividades relacionadas con el manejo ambiental fue documentada mediante registro fotográfico y audiovisual, el cual forma parte integral de las evidencias del presente informe que incluye:

- Estado inicial del terreno antes de intervención.
- Proceso de limpieza y descapote.
- Movimiento de suelos.
- Compactación mecánica.
- Retiro y transporte de material vegetal y RCD.
- Delimitación del área de obra.

Este soporte constituye evidencia verificable de la aplicación de las medidas contempladas en el PMA y permite realizar seguimiento comparativo del antes, durante y después de la intervención.

## 9.5. ACTAS Y REGISTROS INTERNOS DE CONTROL AMBIENTAL

Con el fin de garantizar trazabilidad y control técnico, se mantuvieron actualizados los siguientes instrumentos documentales:

- Bitácora diaria de obra.
- Registros de control de maquinaria y equipos.
- Control de personal vinculado.
- Registro del estado del tiempo.
- Formatos internos de seguimiento ambiental.
- Actas de supervisión e interventoría cuando aplica.

Estos registros permiten evaluar la efectividad de las medidas implementadas, realizar ajustes oportunos y demostrar el cumplimiento de los objetivos establecidos en el Plan de Manejo Ambiental.

## 9.6. SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN EN CAMPO

El seguimiento ambiental se ejecutó mediante inspecciones periódicas realizadas por el componente ambiental del proyecto, verificando:

- Que el descapote no afectara áreas externas a la delimitación.
- Que no se presentaran procesos erosivos derivados de cortes o rellenos.
- Que los drenajes naturales no fueran obstruidos.

- Que la compactación del suelo se realizara bajo criterios técnicos adecuados.

- Que no existieran vertimientos ni derrames de combustibles.

Hasta la fecha del presente informe, no se han identificado impactos ambientales significativos derivados de las actividades ejecutadas. Las medidas preventivas han permitido controlar los riesgos asociados al movimiento de tierra y mantener condiciones ambientales estables en el área de intervención.

## 9.7. EVALUACIÓN PRELIMINAR DE DESEMPEÑO AMBIENTAL

En coherencia con las metas establecidas en el PMA:

- Se logró el control del 100% del material vegetal removido.

- No se registraron afectaciones a zonas externas al polígono de intervención.

- No se presentaron quejas formales por generación excesiva de polvo o manejo inadecuado de residuos.

- Se mantuvo actualizado el sistema de registro documental ambiental.

Estos resultados evidencian que la implementación del PMA durante la fase inicial del proyecto ha sido técnicamente adecuada y coherente con las condiciones ambientales de Manzanillo del Mar.

## 9.8. CONSIDERACIONES PARA LAS SIGUIENTES FASES

Para las siguientes etapas constructivas (cimentación, estructuras, redes e instalación de equipamiento), será necesario reforzar:

- Control de ruido por actividades de mayor intensidad.
- Manejo de residuos derivados de formaleta, acero y concreto.
- Control de vertimientos accidentales.
- Protección de áreas verdes y zonas paisajísticas proyectadas.

El componente ambiental continuará articulado con el cronograma físico de obra, garantizando que cada nueva actividad constructiva cuente con su respectiva medida preventiva y control técnico.

# 10. RECOMENDACIONES

A continuación, se plantean recomendaciones ajustadas a este tipo de proyecto:

- Establecer un plan de mantenimiento preventivo estructural y funcional, que incluya revisión periódica de graderías, cubiertas, cerramientos, superficies deportivas y sistemas eléctricos, considerando el efecto de la salinidad, la humedad y la radiación solar sobre los materiales.

- Implementar un programa de protección contra la corrosión, aplicando tratamientos y revisiones técnicas frecuentes en estructuras metálicas, luminarias y elementos expuestos al ambiente marino para prolongar su vida útil.

- Definir un esquema claro de administración y operación del escenario, asignando responsables del cuidado, control de uso, programación de actividades y manejo de recursos, evitando el deterioro por uso inadecuado o falta de supervisión.

- Promover la apropiación comunitaria del espacio, vinculando a líderes locales, instituciones educativas y organizaciones del corregimiento en actividades deportivas, culturales y recreativas que mantengan activo el escenario y fortalezcan el sentido de pertenencia.

- Regular el uso del equipamiento mediante normas internas, estableciendo horarios, aforos y lineamientos de conservación para prevenir daños en las instalaciones y conflictos entre usuarios.

- Garantizar el mantenimiento de los sistemas de drenaje y manejo de aguas lluvias, especialmente en temporadas de precipitación intensa, para evitar encharcamientos, deterioro de superficies y afectaciones estructurales.

- Fortalecer las medidas de seguridad y señalización, asegurando iluminación adecuada, rutas de evacuación visibles y condiciones seguras para niños, jóvenes y adultos que utilicen el espacio.

- Articular el escenario con programas distritales de deporte y recreación, de manera que su uso sea permanente y organizado, evitando el abandono progresivo de la infraestructura.

- Incorporar criterios de sostenibilidad operativa, promoviendo el uso eficiente de energía y agua, así como la correcta disposición de residuos generados durante eventos o actividades comunitarias.

- Realizar evaluaciones periódicas de impacto social, para medir cómo el escenario contribuye a la cohesión comunitaria, la prevención de problemáticas sociales y el fortalecimiento del tejido social en Manzanillo del Mar.

# 11.CONCLUSIÓN

Las actividades desarrolladas durante el periodo reportado evidencian la transición del proyecto hacia una fase de mayor desarrollo operativo, consolidando los trabajos preliminares previamente realizados y permitiendo avanzar en la materialización de las primeras intervenciones estructurales del escenario recreo deportivo. Con base a las condiciones técnicas generadas durante la etapa inicial particularmente la adecuación del terreno, el levantamiento topográfico y la delimitación del área de intervención fue posible dar inicio a actividades de excavaciones, construcción de cimentaciones y adecuación del suelo.

En cuanto al manejo ambiental, se garantizó la adecuada gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD), mediante su recolección, transporte y disposición final a través de gestores autorizados, en cumplimiento de la normativa vigente. Asimismo, se implementaron medidas de control como la instalación de malla verde, contribuyendo a la mitigación de la dispersión de material particulado y a la reducción de impactos sobre las áreas circundantes.

Adicionalmente, se han mantenido acciones orientadas a la seguridad y salud en el trabajo, incluyendo el uso de elementos de protección personal, señalización preventiva, control de accesos y adecuada organización del frente de obra, con el propósito de minimizar riesgos tanto para el personal como para la comunidad.

El avance físico del proyecto alcanza aproximadamente un 14.58%, concentrado principalmente en actividades de movimiento de tierra, cimentaciones, relleno con material seleccionado, figurado de acero, estructuras en concreto y fortalecimiento de las medidas de manejo ambiental y operativo, lo cual se encuentra acorde con la programación establecida.

En síntesis, las acciones desarrolladas han permitido establecer una base técnica, ambiental y social sólida para la continuidad del proyecto, asegurando condiciones adecuadas para la ejecución de las siguientes fases constructivas y promoviendo un desarrollo responsable e integral del escenario recreo deportivo.

Leonelis Zuñiga Miranda

**LEONELIS ZUÑIGA MIRANDA**
**INGENIERO AMBIENTAL E HIDRÁULICO**

# 12. ANEXO

## 12.1. ANEXO 1. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS, VALORACIÓN Y DETERMINACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO CONSTRUCCION DE ESCENARIO RECREO DEPORTIVOMANZANILLO DEL MAR.

| | |
|---|---|
| **Código:** 002 | |
| **Versión:** 1 | |
| **Fecha:** 4/02/2026 | |
| **Aprobado por:** Ingeniera | |

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS, VALORACIÓN Y DETERMINACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PROYECTO ESCENARIO RECREO DEPORTIVO MANZANILLO DEL MAR

| ACTIVIDADES | ASPECTO | IMPACTO | C | P | E | D | M | Ca | IMPORTANCIA AMBIENTAL | CONTROLES ACTUALES | MEDIDAS DE INTERVENCION |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Descapote y limpieza de terreno e=10 cm (incluye disposición y retiro final a lugar autorizado) | Remoción de cobertura vegetal y suelo superficial | Pérdida temporal de suelo fértil y alteración del paisaje | - | 1 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 4,74 | Moderado | Delimitación del área | Manejo y disposición adecuada del material |
| Corte de árbol más retiro | Tala de vegetación arbórea | Pérdida de cobertura vegetal y hábitat | - | 1 | 0,8 | 0,1 | 0,7 | 4,22 | Moderado | Permisos ambientales | Compensación forestal |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cerramiento en lámina de zinc h=2,0 m, incluye parales y concreto 3000 psi | Instalación temporal de infraestructura | Alteración visual y generación de residuos | - | 1 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 2,9 | Moderado | Diseño temporal | Retiro y reciclaje |
| Desmonte de postes eléctricos existentes | Retiro de infraestructura | Riesgo temporal y residuos | - | 0,9 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 3,51 | Moderado | Coordinación con empresa eléctrica | Manejo seguro |
| Acometida provisional de acueducto | Uso temporal de recurso hídrico | Consumo de agua | - | 1 | 0,5 | 0,6 | 0,4 | 3,2 | Moderado | Medición de consumo | Uso eficiente |
| Acometida provisional de energía eléctrica e iluminación | Consumo energético temporal | Incremento de demanda energética | - | 1 | 0,5 | 0,6 | 0,4 | 3,2 | Moderado | Instalación certificada | Uso racional |
| Retiro de material sobrante de demoliciones a lugar autorizado | Generación de residuos | Contaminación si no se gestiona | - | 1 | 0,6 | 0,7 | 0,6 | 4,62 | Moderado | Transporte autorizado | Disposición final adecuada |
| Localización, trazado y replanteo con equipo topográfico | Actividad técnica | Impacto mínimo | + | 1 | 0,3 | 0,4 | 0,2 | 1,62 | Irrelevante | Procedimientos técnicos | Precisión y control |
| Excavación mecánica de material de sitio hasta suelo de soporte (incluye retiro y transporte) | Movimiento masivo de tierras | Alteración del suelo y del paisaje | - | 1 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 4,74 | Moderado | Delimitación del área | Manejo y disposición controlada |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Conformación de la subrasante, nivelación y compactación con material de sitio | Compactación del suelo | Reducción de permeabilidad y cambios físicos | - | 1 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 3,9 | Moderado | Control de humedad | Compactación técnica |
| Excavación manual en material conglomerado 0,0 m < H ≤ 2,00 m (incluye retiro) | Remoción manual de suelo | Alteración puntual del suelo | - | 0,9 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 3,24 | Moderado | Excavación localizada | Relleno y restauración |
| Relleno compactado con material de afirmado CBR ≥ 15% | Uso de material externo | Modificación del suelo natural | - | 1 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 4,32 | Moderado | Control de calidad | Compactación controlada |
| Relleno en material seleccionado de cantera al 95% PM | Extracción indirecta de recursos | Afectación indirecta de recursos naturales | - | 0,8 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 3,456 | Moderado | Proveedor autorizado | Uso eficiente del material |
| Relleno en material de sitio al 95% PM | Reutilización de suelo | Impacto positivo por reaprovechamiento | + | 1 | 0,5 | 0,6 | 0,4 | 3,2 | Moderado | Clasificación del material | Maximizar reutilización |
| Concreto ciclópea proporción 40/60 (tamaño máx., piedra 20 cm) | Uso de concreto y agregados | Alteración permanente del suelo | - | 1 | 0,6 | 0,7 | 0,6 | 4,62 | Moderado | Dosificación controlada | Optimización de volúmenes |
| Solado en concreto e=5 cm F'c=2,000 PSI | Uso de concreto | Sellamiento superficial del suelo | - | 1 | 0,5 | 0,6 | 0,4 | 3,2 | Moderado | Planeación de vaciado | Minimizar desperdicios |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Concreto para zapatas F'c=4,000 PSI | Conformación de cimentación | Alteración permanente del suelo | - | 1 | 0,6 | 0,8 | 0,6 | 4,92 | Moderado | Diseño estructural | Curado adecuado |
| Concreto para pedestales F'c=4,000 PSI | Conformación estructural | Cambio permanente del suelo | - | 1 | 0,6 | 0,8 | 0,6 | 4,92 | Moderado | Supervisión técnica | Control de residuos |
| Concreto para vigas de cimentación F'c=4,000 PSI | Uso de concreto estructural | Alteración del medio físico | - | 1 | 0,6 | 0,8 | 0,6 | 4,92 | Moderado | Control de obra | Optimización del diseño |
| Concreto para losa de fondo de tanque F'c=4,000 PSI | Sellamiento del suelo | Modificación permanente del suelo | - | 1 | 0,6 | 0,9 | 0,6 | 5,22 | Significativo | Diseño impermeable | Control de filtraciones |
| Impermeabilización de junta con cinta PVC-P | Uso de material sintético | Prevención de filtraciones | + | 1 | 0,5 | 0,8 | 0,4 | 3,8 | Moderado | Especificación técnica | Instalación adecuada |
| Concreto para muros F'c=4,000 PSI baja permeabilidad | Construcción estructural | Alteración permanente del suelo | - | 1 | 0,6 | 0,8 | 0,6 | 4,92 | Moderado | Curado y vibrado | Control de calidad |
| Concreto para muros contenedor de raíz F'c=4,000 PSI | Contención estructural | Modificación del entorno inmediato | - | 1 | 0,6 | 0,8 | 0,6 | 4,92 | Moderado | Diseño técnico | Manejo paisajístico |
| Concreto para columnetas F'c=4,000 PSI | Uso de concreto | Alteración puntual del suelo | - | 1 | 0,6 | 0,7 | 0,5 | 4,2 | Moderado | Supervisión | Optimización de materiales |
| Concreto para columnas F'c=4,000 PSI | Construcción estructural | Cambio permanente del medio físico | - | 1 | 0,6 | 0,8 | 0,6 | 4,92 | Moderado | Control técnico | Gestión de residuos |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Concreto para vigas aéreas F'c=4,000 PSI | Uso de concreto estructural | Impacto visual y residuos | - | 1 | 0,6 | 0,7 | 0,5 | 4,2 | Moderado | Planeación | Minimizar desperdicios |
| Concreto para losa de entrepiso aligerada | Uso de concreto e icopor | Generación de residuos no recuperables | - | 1 | 0,6 | 0,8 | 0,7 | 5,34 | Significativo | Diseño estructural | Gestión de residuos |
| Concreto para placas de gradería F'c=4,000 PSI | Construcción en concreto | Alteración permanente del suelo | - | 1 | 0,6 | 0,8 | 0,6 | 4,92 | Moderado | Supervisión | Control de volúmenes |
| Concreto para muros F'c=4,000 PSI | Construcción estructural | Alteración del medio físico | - | 1 | 0,6 | 0,8 | 0,6 | 4,92 | Moderado | Curado adecuado | Control de calidad |
| Canal en concreto 0,40 x 0,20 F'c=4,000 PSI | Manejo de aguas | Mejora del drenaje superficial | + | 1,0 | 0,6 | 0,8 | 0,5 | 4,5 | Moderado | Diseño hidráulico | Mantenimiento periódico |
| Placa de contrapiso en concreto F'c=4,000 PSI | Sellamiento del suelo | Reducción de infiltración | - | 1,0 | 0,6 | 0,8 | 0,6 | 4,92 | Moderado | Planeación | Control de ejecución |
| Corte para dilataciones y sello de junta | Actividad correctiva | Prevención de fisuras | + | 1,0 | 0,5 | 0,7 | 0,4 | 3,5 | Moderado | Especificación técnica | Sellado adecuado |
| Vigueta de confinamiento en concreto | Uso de concreto estructural | Alteración puntual del suelo | - | 1,0 | 0,6 | 0,7 | 0,5 | 4,2 | Moderado | Supervisión | Optimización del diseño |
| Acero de refuerzo PDR-60 | Uso de acero | Consumo de recurso no renovable | - | 1,0 | 0,5 | 0,8 | 0,5 | 4,15 | Moderado | Compra certificada | Uso eficiente |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Estructura metálica para cubiertas | Uso de acero y soldadura | Impacto visual y generación de residuos | - | 1,0 | 0,6 | 0,8 | 0,6 | 4,92 | Moderado | Pintura anticorrosiva | Manejo de residuos metálicos |
| Levante de muro en block vibrado No,6 reforzado y relleno en mortero 1:3 H=1,20 m | Uso de mampostería y acero | Consumo de materiales y generación de residuos | - | 1,0 | 0,6 | 0,7 | 0,5 | 4,2 | Moderado | Diseño estructural | Optimizar uso de materiales |
| Levante muro en bloque vibrado No,5 | Uso de mampostería | Alteración del entorno físico | - | 1,0 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 3,9 | Moderado | Supervisión de obra | Minimizar desperdicios |
| Levante muro en bloque vibrado No,6 | Uso de mampostería | Cambio permanente del medio construido | - | 1,0 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 3,9 | Moderado | Control técnico | Gestión de residuos |
| Levante muros en bloque No,4 | Uso de mampostería | Impacto físico puntual | - | 1,0 | 0,6 | 0,6 | 0,4 | 3,48 | Moderado | Planeación | Optimización de cortes |
| Pañete allanado en mortero 1:4 para muros internos y externos | Uso de mortero | Generación de polvo y residuos | - | 1,0 | 0,5 | 0,6 | 0,4 | 3,2 | Moderado | Humectación | Limpieza continua |
| Pañete allanado en mortero 1:4 (filos) | Uso de mortero | Impacto puntual por residuos | - | 1,0 | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 2,55 | Moderado | Control de mezclas | Minimizar desperdicios |
| Dilataciones en pañete de fachadas e=1" | Actividad correctiva | Prevención de fisuras | + | 1,0 | 0,5 | 0,7 | 0,3 | 3,15 | Moderado | Especificación técnica | Sellado adecuado |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Albardilla en concreto 0,20 x 0,06 m | Uso de concreto | Sellamiento superior de muros | - | 1,0 | 0,5 | 0,6 | 0,4 | 3,2 | Moderado | Diseño técnico | Curado adecuado |
| Mortero de nivelación 1:3 impermeabilizado e=5 cm | Uso de mortero impermeabilizado | Sellamiento superficial | - | 1,0 | 0,5 | 0,7 | 0,5 | 3,85 | Moderado | Control de dosificación | Aplicación técnica |
| Manto asfáltico para impermeabilización | Uso de material asfáltico | Prevención de filtraciones | + | 1,0 | 0,6 | 0,8 | 0,5 | 4,5 | Moderado | Especificación del fabricante | Instalación correcta |
| Cubierta en lámina termoacústica UPVC 2,5 mm | Instalación de cubierta | Mejora de confort térmico | + | 1,0 | 0,6 | 0,9 | 0,5 | 4,8 | Moderado | Instalación certificada | Mantenimiento preventivo |
| Puntos desagües Ø 2" en muro | Instalación sanitaria | Generación puntual de residuos y polvo | - | 1,0 | 0,5 | 0,6 | 0,3 | 2,85 | Moderado | Diseño hidráulico aprobado | Manejo adecuado de residuos |
| Puntos desagües Ø 2" en piso | Instalación sanitaria | Alteración puntual del suelo | - | 1,0 | 0,5 | 0,6 | 0,4 | 3,2 | Moderado | Supervisión técnica | Reparación inmediata |
| Puntos desagües Ø 4" | Instalación sanitaria | Generación de residuos de obra | - | 1,0 | 0,5 | 0,6 | 0,4 | 3,2 | Moderado | Plan de obra | Gestión de residuos |
| Puntos ventilación | Instalación sanitaria | Mejora del sistema sanitario | + | 1,0 | 0,5 | 0,7 | 0,3 | 3,15 | Moderado | Normativa técnica | Correcta ubicación |
| Tubería colectora enterrada Ø 2" PVC sanitaria | Instalación de tubería | Alteración temporal del suelo | - | 1,0 | 0,6 | 0,7 | 0,5 | 4,2 | Moderado | Planos aprobados | Relleno y compactación |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tubería colectora enterrada Ø 4" PVC sanitaria | Instalación de tubería | Remoción de suelo | - | 1,0 | 0,6 | 0,7 | 0,6 | 4,62 | Moderado | Supervisión de excavación | Restauración del terreno |
| Tubería ranurada enterrada Ø 6" | Drenaje | Modificación del drenaje superficial | - | 1,0 | 0,6 | 0,7 | 0,6 | 4,62 | Moderado | Diseño hidráulico | Control de escorrentía |
| Tubería colectora Ø 2" PVC ventilación | Ventilación sanitaria | Impacto físico mínimo | - | 1,0 | 0,4 | 0,6 | 0,3 | 2,64 | Moderado | Especificación técnica | Instalación adecuada |
| Cajas de inspección 0,80 x 0,80 m | Infraestructura sanitaria | Alteración puntual del suelo | - | 1,0 | 0,6 | 0,8 | 0,6 | 4,92 | Moderado | Diseño estructural | Sellado y señalización |
| Excavación manual de zanja 0,20 x 0,40 m | Excavación | Remoción temporal de suelo | - | 1,0 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 4,74 | Moderado | Procedimiento constructivo | Manejo de taludes |
| Relleno con material seleccionado para zanja | Relleno | Estabilización del suelo | + | 1,0 | 0,6 | 0,7 | 0,5 | 4,2 | Moderado | Compactación controlada | Verificación densidad |
| Relleno con material de sitio | Relleno | Recuperación del terreno | + | 1,0 | 0,6 | 0,7 | 0,4 | 3,78 | Moderado | Supervisión técnica | Compactación adecuada |
| Retiro de material sobrante a lugar autorizado | Gestión de residuos | Disposición adecuada de residuos | + | 1,0 | 0,6 | 0,8 | 0,5 | 4,5 | Moderado | Contrato con botadero | Seguimiento transporte |
| Punto hidráulico Ø 1/2" | Instalación hidráulica | Consumo de materiales | - | 1,0 | 0,4 | 0,6 | 0,3 | 2,64 | Moderado | Diseño hidráulico | Optimizar materiales |
| Punto medidor Ø 1" | Instalación hidráulica | Intervención mínima | - | 1,0 | 0,4 | 0,7 | 0,3 | 2,94 | Moderado | Norma técnica | Instalación certificada |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tubería PVC presión Ø 1/2" | Instalación hidráulica | Generación de residuos plásticos | - | 1,0 | 0,4 | 0,6 | 0,3 | 2,64 | Moderado | Almacenamiento adecuado | Recolección residuos |
| Tubería PVC presión Ø 3/4" | Instalación hidráulica | Impacto físico mínimo | - | 1,0 | 0,4 | 0,6 | 0,3 | 2,64 | Moderado | Supervisión | Uso eficiente |
| Tubería PVC presión Ø 1" | Instalación hidráulica | Alteración puntual | - | 1,0 | 0,4 | 0,6 | 0,4 | 2,92 | Moderado | Diseño aprobado | Control de cortes |
| Tubería PVC presión Ø 2" | Instalación hidráulica | Remoción puntual de material | - | 1,0 | 0,5 | 0,6 | 0,5 | 3,55 | Moderado | Procedimiento técnico | Manejo residuos |
| Tubería PVC presión Ø 3" | Instalación hidráulica | Impacto localizado | - | 1,0 | 0,5 | 0,7 | 0,5 | 3,85 | Moderado | Supervisión | Restitución área |
| Válvula de compuerta Ø 1/2" | Instalación hidráulica | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,3 | 0,6 | 0,2 | 2,22 | Irrelevante | Norma técnica | Correcta instalación |
| Válvula de compuerta Ø 3/4" | Instalación hidráulica | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,3 | 0,6 | 0,2 | 2,22 | Irrelevante | Supervisión | Ajuste adecuado |
| Válvula de compuerta Ø 1" | Instalación hidráulica | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,3 | 0,6 | 0,2 | 2,22 | Irrelevante | Control técnico | Verificación |
| Válvula de compuerta Ø 2" | Instalación hidráulica | Impacto localizado | - | 1,0 | 0,4 | 0,6 | 0,3 | 2,64 | Moderado | Especificación técnica | Instalación correcta |
| Sanitario institucional | Equipamiento sanitario | Generación de residuos de empaque | - | 1,0 | 0,4 | 0,7 | 0,3 | 2,94 | Moderado | Proveedor certificado | Disposición empaques |
| Lavamanos institucional | Equipamiento sanitario | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,4 | 0,7 | 0,3 | 2,94 | Moderado | Supervisión | Manejo residuos |
| Orinal institucional | Equipamiento sanitario | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,4 | 0,7 | 0,3 | 2,94 | Moderado | Norma técnica | Uso eficiente |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ducha mezcladora | Equipamiento sanitario | Consumo de agua | - | 1,0 | 0,4 | 0,8 | 0,4 | 3,52 | Moderado | Dispositivo eficiente | Ahorro hídrico |
| Lavaplatos de bajo poner | Equipamiento sanitario | Consumo de agua | - | 1,0 | 0,4 | 0,8 | 0,4 | 3,52 | Moderado | Grifería eficiente | Uso racional |
| Lava traperos | Equipamiento sanitario | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,3 | 0,7 | 0,3 | 2,73 | Moderado | Supervisión | Buen uso |
| Llave de grifo lavaplatos | Equipamiento sanitario | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,3 | 0,7 | 0,3 | 2,73 | Moderado | Norma técnica | Instalación correcta |
| Tubería PVC Ø 3" | Instalación sanitaria | Residuos plásticos | - | 1,0 | 0,5 | 0,6 | 0,4 | 3,2 | Moderado | Manejo residuos | Recolección |
| Válvula cheque pie Ø 4" | Instalación hidráulica | Impacto localizado | - | 1,0 | 0,4 | 0,6 | 0,4 | 2,92 | Moderado | Supervisión | Instalación correcta |
| Tubería PVC P Ø 1" | Instalación hidráulica | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,4 | 0,6 | 0,3 | 2,64 | Moderado | Norma técnica | Optimización |
| Tubería acero galvanizado Ø 3" | Instalación hidráulica | Consumo de material metálico | - | 1,0 | 0,5 | 0,7 | 0,5 | 3,85 | Moderado | Diseño aprobado | Protección anticorrosiva |
| Válvula compuerta Ø 3/4" | Instalación hidráulica | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,3 | 0,6 | 0,2 | 2,22 | Irrelevante | Supervisión | Ajuste correcto |
| Válvula compuerta Ø 3" | Instalación hidráulica | Impacto localizado | - | 1,0 | 0,4 | 0,6 | 0,4 | 2,92 | Moderado | Norma técnica | Instalación adecuada |
| Válvula cheque Ø 3" | Instalación hidráulica | Impacto localizado | - | 1,0 | 0,4 | 0,6 | 0,4 | 2,92 | Moderado | Supervisión | Verificación |
| Equipo de bombeo y presión constante | Equipo electromecánico | Consumo energético | - | 1,0 | 0,6 | 0,9 | 0,6 | 5,22 | Significativo | Especificación técnica | Uso eficiente |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tubería drenaje PDT 8" | Drenaje pluvial | Modificación del drenaje | - | 1,0 | 0,6 | 0,8 | 0,6 | 4,92 | Moderado | Diseño hidráulico | Control escorrentía |
| Aire acondicionado mini Split 2 TR | Climatización | Consumo energético y ruido | - | 1,0 | 0,6 | 0,9 | 0,7 | 5,64 | Significativo | Equipo eficiente R410a | Mantenimiento periódico |
| Adecuación punto de conexión | Intervención eléctrica puntual | Alteración temporal del entorno físico | - | 1,0 | 0,5 | 0,6 | 0,4 | 3,2 | Moderado | RETIE | Señalización y control |
| Armado red MT doble terminal MT325 | Red eléctrica MT | Riesgo eléctrico y uso de materiales | - | 1,0 | 0,7 | 0,8 | 0,6 | 5,34 | Significativo | RETIE, operador red | Personal certificado |
| Armado red MT fin de línea MT321 | Red eléctrica MT | Riesgo eléctrico | - | 1,0 | 0,7 | 0,8 | 0,6 | 5,34 | Significativo | RETIE | Protocolos de seguridad |
| Red monofásica 2H ACSR 1/0 XLPE | Instalación de red aérea | Impacto visual y material | - | 1,0 | 0,6 | 0,8 | 0,5 | 4,5 | Moderado | Diseño aprobado | Trazado óptimo |
| Poste concreto 12 m 1050 kg | Instalación poste | Alteración puntual del suelo | - | 1,0 | 0,7 | 0,9 | 0,6 | 5,64 | Significativo | Diseño estructural | Restauración del terreno |
| Protecciones y herrajes transformador | Equipos eléctricos | Generación de residuos metálicos | - | 1,0 | 0,5 | 0,7 | 0,4 | 3,5 | Moderado | RETIE | Manejo de residuos |
| SPT transformador y red MT | Sistema de puesta a tierra | Mejora de seguridad eléctrica | + | 1,0 | 0,6 | 0,9 | 0,4 | 4,38 | Moderado | Norma RETIE | Verificación técnica |
| Retenida MT a tierra | Estabilidad red | Prevención de fallas | + | 1,0 | 0,5 | 0,9 | 0,3 | 3,75 | Moderado | Diseño técnico | Inspección periódica |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Transformador 100 KVA | Equipo eléctrico | Impacto visual y ruido leve | - | 1,0 | 0,6 | 0,9 | 0,7 | 5,64 | Significativo | Ficha técnica | Encapsulado acústico |
| Excavación zanja 0,60x0,40 m | Excavación | Remoción temporal del suelo | - | 1,0 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 4,74 | Moderado | Procedimiento constructivo | Manejo taludes |
| Relleno zanja material de sitio | Relleno | Recuperación del terreno | + | 1,0 | 0,6 | 0,7 | 0,5 | 4,2 | Moderado | Compactación controlada | Verificación densidad |
| Bajante en tubería IMC 4" | Canalización eléctrica | Impacto físico mínimo | - | 1,0 | 0,4 | 0,6 | 0,3 | 2,64 | Moderado | RETIE | Fijación adecuada |
| Banco ducto PVC 2" + reserva | Canalización | Alteración puntual del suelo | - | 1,0 | 0,5 | 0,7 | 0,4 | 3,5 | Moderado | Planos aprobados | Relleno adecuado |
| Banco ducto PVC 1" + reserva | Canalización | Impacto localizado | - | 1,0 | 0,5 | 0,7 | 0,4 | 3,5 | Moderado | Supervisión | Compactación |
| Acometida 3x250 MCM THHN | Acometida eléctrica | Consumo de cobre | - | 1,0 | 0,6 | 0,8 | 0,5 | 4,5 | Moderado | Diseño aprobado | Optimizar longitud |
| Acometida Serie 8000 | Acometida eléctrica | Uso de aluminio | - | 1,0 | 0,6 | 0,8 | 0,5 | 4,5 | Moderado | Norma técnica | Manejo residuos |
| Acometida 3No,2 Serie 8000 | Acometida eléctrica | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,5 | 0,7 | 0,4 | 3,5 | Moderado | RETIE | Instalación correcta |
| Ramal 2No,6 + 1No,10 | Ramal eléctrico | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,4 | 0,7 | 0,3 | 2,94 | Moderado | Supervisión | Ordenado cableado |
| Ramal 3No,12 tubería 3/4" | Ramal eléctrico | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,4 | 0,7 | 0,3 | 2,94 | Moderado | RETIE | Fijación adecuada |
| Ramal 3No,12 tubería 1/2" | Ramal eléctrico | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,4 | 0,7 | 0,3 | 2,94 | Moderado | Supervisión | Instalación correcta |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cable encauchetado 3x12 | Cableado | Residuos plásticos | - | 1,0 | 0,4 | 0,6 | 0,3 | 2,64 | Moderado | Almacenamiento | Recolección |
| Tablero general distribución | Equipo eléctrico | Consumo energético indirecto | - | 1,0 | 0,6 | 0,9 | 0,6 | 5,22 | Significativo | RETIE | Mantenimiento |
| Tablero bimetálico 18 circuitos | Equipo eléctrico | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,5 | 0,8 | 0,4 | 3,8 | Moderado | Norma técnica | Correcto montaje |
| Tablero sistema bombeo | Equipo eléctrico | Consumo energético | - | 1,0 | 0,6 | 0,9 | 0,5 | 4,8 | Moderado | Diseño aprobado | Uso eficiente |
| Caja abonada 8P | Conexión luminarias | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,4 | 0,6 | 0,3 | 2,64 | Moderado | Supervisión | Sellado |
| Breaker 20A | Protección eléctrica | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,3 | 0,6 | 0,2 | 2,22 | Irrelevante | RETIE | Instalación correcta |
| Breaker 2x20A | Protección eléctrica | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,3 | 0,6 | 0,2 | 2,22 | Irrelevante | RETIE | Verificación |
| SPT cable 4/0 Cu | Puesta a tierra | Mejora seguridad eléctrica | + | 1,0 | 0,6 | 0,9 | 0,4 | 4,38 | Moderado | RETIE | Medición resistencia |
| Apantallamiento mástiles | Protección eléctrica | Prevención descargas | + | 1,0 | 0,5 | 0,9 | 0,4 | 4,1 | Moderado | Norma técnica | Inspección |
| Salida iluminación | Instalación eléctrica | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,4 | 0,7 | 0,3 | 2,94 | Moderado | RETIE | Ordenamiento |
| Salida iluminación emergencia | Seguridad | Mejora seguridad | + | 1,0 | 0,4 | 0,9 | 0,3 | 3,54 | Moderado | Norma técnica | Pruebas |
| Salida interruptora | Instalación eléctrica | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,3 | 0,6 | 0,3 | 2,43 | Irrelevante | Supervisión | Instalación correcta |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Salida tomacorriente doble | Instalación eléctrica | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,3 | 0,6 | 0,3 | 2,43 | Irrelevante | RETIE | Correcta fijación |
| Salida tomacorriente GPFI | Seguridad eléctrica | Prevención riesgos | + | 1,0 | 0,4 | 0,9 | 0,3 | 3,54 | Moderado | RETIE | Pruebas |
| Salida tomacorriente 220V | Instalación eléctrica | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,4 | 0,7 | 0,4 | 3,22 | Moderado | Supervisión | Instalación correcta |
| Salida luminaria 220V | Iluminación | Impacto visual | - | 1,0 | 0,4 | 0,8 | 0,4 | 3,52 | Moderado | Diseño | Orientación |
| Luminaria empotrar LED 12W | Iluminación | Consumo energético bajo | + | 1,0 | 0,4 | 0,9 | 0,3 | 3,54 | Moderado | Eficiencia LED | Mantenimiento |
| Luminaria hermética LED 70W | Iluminación | Impacto visual nocturno | - | 1,0 | 0,5 | 0,9 | 0,4 | 4,1 | Moderado | Diseño lumínico | Control deslumbramiento |
| Luminaria emergencia LED | Seguridad | Mejora seguridad | + | 1,0 | 0,4 | 0,9 | 0,3 | 3,54 | Moderado | Norma técnica | Pruebas |
| Luminaria aplique LED 12W | Iluminación | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,4 | 0,8 | 0,3 | 3,24 | Moderado | Supervisión | Orientación |
| Luminaria alumbrado público 60W | Alumbrado exterior | Impacto visual nocturno | - | 1,0 | 0,6 | 0,9 | 0,5 | 4,8 | Moderado | Diseño lumínico | Minimizar dispersión |
| Reflector LED 100W | Iluminación deportiva | Impacto visual | - | 1,0 | 0,6 | 0,9 | 0,6 | 5,22 | Significativo | Orientación | Control encandilamiento |
| Luminaria deportiva especializada | Iluminación deportiva | Impacto visual significativo | - | 1,0 | 0,7 | 0,9 | 0,7 | 6,13 | Significativo | Estudio lumínico | Direccionamiento |
| Orientación reflectores | Ajuste iluminación | Reducción impacto visual | + | 1,0 | 0,5 | 0,9 | 0,4 | 4,1 | Moderado | Técnico especializado | Calibración |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Farol LED 12,000 lm | Alumbrado exterior | Impacto visual | - | 1,0 | 0,6 | 0,9 | 0,5 | 4,8 | Moderado | Diseño | Control altura |
| Poste tipo Garden | Infraestructura urbana | Alteración puntual del suelo | - | 1,0 | 0,6 | 0,9 | 0,5 | 4,8 | Moderado | Diseño aprobado | Restauración |
| Reflector LED 300W | Iluminación alta potencia | Impacto visual | - | 1,0 | 0,7 | 0,9 | 0,7 | 6,13 | Significativo | Estudio lumínico | Orientación |
| Reflector LED 400W | Iluminación alta potencia | Impacto visual | - | 1,0 | 0,7 | 0,9 | 0,8 | 6,62 | Significativo | Diseño lumínico | Control |
| Cruceta soporte reflectores | Estructura metálica | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,4 | 0,8 | 0,3 | 3,24 | Moderado | Diseño estructural | Protección anticorrosiva |
| Mástil iluminación 22 m | Infraestructura | Impacto visual permanente | - | 1,0 | 0,7 | 1 | 0,8 | 6,92 | Significativo | Diseño estructural | Integración paisajística |
| Zapata concreto poste AP | Cimentación | Alteración puntual suelo | - | 1,0 | 0,6 | 0,9 | 0,5 | 4,8 | Moderado | Diseño | Restauración |
| Poste fibra vidrio 12 m | Infraestructura | Impacto visual | - | 1,0 | 0,6 | 0,9 | 0,5 | 4,8 | Moderado | Diseño | Integración |
| Poste fibra vidrio 12 m | Infraestructura | Impacto visual | - | 1,0 | 0,6 | 0,9 | 0,5 | 4,8 | Moderado | Diseño | Integración |
| Cimentación poste fibra | Cimentación | Alteración puntual suelo | - | 1,0 | 0,6 | 0,9 | 0,5 | 4,8 | Moderado | Diseño | Restauración |
| Medida semidirecta operador red | Medición eléctrica | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,4 | 0,7 | 0,3 | 2,94 | Moderado | Operador red | Instalación certificada |
| Registro eléctrico 0,40x0,40 | Obra civil | Alteración puntual suelo | - | 1,0 | 0,6 | 0,8 | 0,4 | 4,08 | Moderado | Diseño | Señalización |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Registro eléctrico 0,60x0,60 | Obra civil | Alteración puntual suelo | - | 1,0 | 0,6 | 0,8 | 0,5 | 4,5 | Moderado | Diseño | Restauración |
| Registro eléctrico 0,80x0,80 | Obra civil | Alteración puntual suelo | - | 1,0 | 0,6 | 0,8 | 0,6 | 4,92 | Moderado | Diseño | Restauración |
| Riego de imprimación asfáltica | Uso de emulsión asfáltica | Emisión de olores y manejo de químicos | - | 1,0 | 0,6 | 0,7 | 0,4 | 3,78 | Moderado | Ficha técnica material | Aplicación controlada |
| Geomembrana PEAD 30 mils | Material sintético impermeable | Generación de residuos plásticos | - | 1,0 | 0,5 | 0,7 | 0,4 | 3,5 | Moderado | Especificación técnica | Recolecciones sobrantes |
| Grama sintética tercera generación | Cobertura artificial | Alteración del suelo natural | - | 1,0 | 0,7 | 0,9 | 0,6 | 5,64 | Significativo | Diseño aprobado | Manejo de base |
| Plantilla de piso en concreto | Uso de concreto | Consumo de recursos minerales | - | 1,0 | 0,6 | 0,8 | 0,5 | 4,5 | Moderado | Dosificación controlada | Optimizar volúmenes |
| Piso cerámico institucional | Acabado duro | Generación de residuos cerámicos | - | 1,0 | 0,4 | 0,7 | 0,3 | 2,94 | Moderado | Supervisión obra | Recolección residuos |
| Piso cerámico terrazo baño | Acabado especializado | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,4 | 0,7 | 0,3 | 2,94 | Moderado | Especificación técnica | Instalación eficiente |
| Guarda escoba granito | Acabado pétreo | Uso de recurso mineral | - | 1,0 | 0,4 | 0,7 | 0,3 | 2,94 | Moderado | Diseño aprobado | Minimizar cortes |
| Guarda escoba cerámica | Acabado | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,3 | 0,6 | 0,3 | 2,43 | Irrelevante | Supervisión | Optimizar material |
| Junta granito pulido | Remate estructural | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,3 | 0,6 | 0,3 | 2,43 | Irrelevante | Diseño | Ejecución controlada |
| Pintura tipo tráfico | Señalización | Emisión leve de VOC | - | 1,0 | 0,5 | 0,6 | 0,4 | 3,2 | Moderado | Ficha técnica | Ventilación |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bordillo en concreto | Elemento urbano | Alteración puntual del suelo | - | 1,0 | 0,6 | 0,8 | 0,5 | 4,5 | Moderado | Diseño estructural | Restauración área |
| Andén en concreto | Infraestructura peatonal | Sellado del suelo | - | 1,0 | 0,7 | 0,9 | 0,6 | 5,64 | Significativo | Diseño aprobado | Drenaje adecuado |
| Viga cinta confinamiento | Elemento estructural | Uso de concreto y acero | - | 1,0 | 0,6 | 0,8 | 0,5 | 4,5 | Moderado | Planos estructurales | Control de desperdicio |
| Piso adoquín | Pavimento permeable | Mejora infiltración | + | 1,0 | 0,6 | 0,8 | 0,4 | 4,08 | Moderado | Diseño urbano | Correcta instalación |
| Arena sílice cancha voleibol | Material granular | Modificación superficial del suelo | - | 1,0 | 0,5 | 0,7 | 0,4 | 3,5 | Moderado | Selección material | Nivelación adecuada |
| Alcorque circular D=2,00 m | Espacio verde | Mejora paisajística y permeabilidad | + | 1,0 | 0,7 | 0,9 | 0,5 | 5,15 | Significativo | Diseño arquitectónico | Mantenimiento vegetal |
| Riego de imprimación asfáltica | Uso de emulsión asfáltica | Emisión de olores y manejo de químicos | - | 1,0 | 0,6 | 0,7 | 0,4 | 3,78 | Moderado | Ficha técnica material | Aplicación controlada |
| Geomembrana PEAD 30 mils | Material sintético impermeable | Generación de residuos plásticos | - | 1,0 | 0,5 | 0,7 | 0,4 | 3,5 | Moderado | Especificación técnica | Recolecciones sobrantes |
| Grama sintética tercera generación | Cobertura artificial | Alteración del suelo natural | - | 1,0 | 0,7 | 0,9 | 0,6 | 5,64 | Significativo | Diseño aprobado | Manejo de base |
| Plantilla de piso en concreto | Uso de concreto | Consumo de recursos minerales | - | 1,0 | 0,6 | 0,8 | 0,5 | 4,5 | Moderado | Dosificación controlada | Optimizar volúmenes |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piso cerámico institucional | Acabado duro | Generación de residuos cerámicos | - | 1,0 | 0,4 | 0,7 | 0,3 | 2,94 | Moderado | Supervisión obra | Recolección residuos |
| Piso cerámico terrazo baño | Acabado especializado | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,4 | 0,7 | 0,3 | 2,94 | Moderado | Especificación técnica | Instalación eficiente |
| Guarda escoba granito | Acabado pétreo | Uso de recurso mineral | - | 1,0 | 0,4 | 0,7 | 0,3 | 2,94 | Moderado | Diseño aprobado | Minimizar cortes |
| Guarda escoba cerámica | Acabado | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,3 | 0,6 | 0,3 | 2,43 | Irrelevante | Supervisión | Optimizar material |
| Junta granito pulido | Remate estructural | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,3 | 0,6 | 0,3 | 2,43 | Irrelevante | Diseño | Ejecución controlada |
| Pintura tipo tráfico | Señalización | Emisión leve de VOC | - | 1,0 | 0,5 | 0,6 | 0,4 | 3,2 | Moderado | Ficha técnica | Ventilación |
| Bordillo en concreto | Elemento urbano | Alteración puntual del suelo | - | 1,0 | 0,6 | 0,8 | 0,5 | 4,5 | Moderado | Diseño estructural | Restauración área |
| Andén en concreto | Infraestructura peatonal | Sellado del suelo | - | 1,0 | 0,7 | 0,9 | 0,6 | 5,64 | Significativo | Diseño aprobado | Drenaje adecuado |
| Viga cinta confinamiento | Elemento estructural | Uso de concreto y acero | - | 1,0 | 0,6 | 0,8 | 0,5 | 4,5 | Moderado | Planos estructurales | Control de desperdicio |
| Piso adoquín | Pavimento permeable | Mejora infiltración | + | 1,0 | 0,6 | 0,8 | 0,4 | 4,08 | Moderado | Diseño urbano | Correcta instalación |
| Arena sílice cancha voleibol | Material granular | Modificación superficial del suelo | - | 1,0 | 0,5 | 0,7 | 0,4 | 3,5 | Moderado | Selección material | Nivelación adecuada |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alcorque circular D=2,00 m | Espacio verde | Mejora paisajística y permeabilidad | + | 1,0 | 0,7 | 0,9 | 0,5 | 5,15 | Significativo | Diseño arquitectónico | Mantenimiento vegetal |
| Ventana persiana aluminio 0,80x0,40 | Uso de aluminio | Consumo de material industrial | - | 1,0 | 0,4 | 0,7 | 0,3 | 2,94 | Moderado | Especificación técnica | Optimizar cortes |
| Ventana persiana aluminio 1,50x0,40 | Uso de aluminio | Impacto mínimo por instalación | - | 1,0 | 0,4 | 0,7 | 0,3 | 2,94 | Moderado | Supervisión obra | Manejo de residuos |
| Ventana persiana aluminio 2,00x0,40 | Uso de aluminio | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,4 | 0,7 | 0,3 | 2,94 | Moderado | Diseño aprobado | Instalación correcta |
| Puerta metálica 0,70x2,20 | Carpintería metálica | Generación de residuos metálicos | - | 1,0 | 0,5 | 0,7 | 0,4 | 3,5 | Moderado | Ficha técnica | Reciclajes sobrantes |
| Puerta metálica 0,90x2,20 | Carpintería metálica | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,5 | 0,7 | 0,4 | 3,5 | Moderado | Control calidad | Manejo residuos |
| Puerta metálica 1,00x2,20 | Carpintería metálica | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,5 | 0,7 | 0,4 | 3,5 | Moderado | Especificación | Optimizar montaje |
| Puerta metálica 1,15x2,20 | Carpintería metálica | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,5 | 0,7 | 0,4 | 3,5 | Moderado | Supervisión | Instalación adecuada |
| Puerta acero inoxidable baño 0,70x1,50 | Uso acero inoxidable | Consumo de material industrial | - | 1,0 | 0,4 | 0,7 | 0,3 | 2,94 | Moderado | Norma técnica | Manejos sobrantes |
| Puerta acero inoxidable baño 1,15x1,50 | Uso acero inoxidable | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,4 | 0,7 | 0,3 | 2,94 | Moderado | Control calidad | Correcta fijación |
| Lockers madera RH camerinos | Uso de madera tratada | Consumo de recurso forestal | - | 1,0 | 0,6 | 0,8 | 0,5 | 4,5 | Moderado | Especificación RH | Uso eficiente material |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Levante de muros en bloque | Uso de materiales pétreos | Generación de polvo y residuos | - | 1,0 | 0,6 | 0,7 | 0,4 | 3,78 | Moderado | Procedimiento constructivo | Humectación y orden de obra |
| Refuerzo en acero 1/2" | Uso de acero | Residuos metálicos | - | 1,0 | 0,4 | 0,6 | 0,3 | 2,64 | Moderado | Almacenamiento adecuado | Recolección y reciclaje |
| Pañete muros internos | Uso de mortero | Emisión de polvo | - | 1,0 | 0,5 | 0,6 | 0,4 | 3,2 | Moderado | Manual de obra | Humectación previa |
| Pañete muros externos | Uso de mortero | Material particulado | - | 1,0 | 0,6 | 0,7 | 0,4 | 3,78 | Moderado | Supervisión técnica | Aplicación controlada |
| Dilataciones en fachadas | Uso de sellantes | Residuos menores | - | 1,0 | 0,3 | 0,6 | 0,3 | 2,43 | Irrelevante | Ficha técnica | Manejo adecuado |
| Albardilla en concreto | Uso de concreto | Residuos de mezcla | - | 1,0 | 0,5 | 0,6 | 0,4 | 3,2 | Moderado | Dosificación controlada | Optimizar mezclas |
| Mortero de nivelación | Uso de mortero impermeable | Emisión leve de partículas | - | 1,0 | 0,5 | 0,7 | 0,4 | 3,5 | Moderado | Ficha técnica | Aplicación controlada |
| Impermeabilización manto asfáltico | Uso de asfalto | Emisión leve de vapores | - | 1,0 | 0,6 | 0,7 | 0,4 | 3,78 | Moderado | Procedimiento técnico | Ventilación natural |
| Cubierta termoacústica UPVC | Uso de láminas plásticas | Residuos plásticos | - | 1,0 | 0,4 | 0,6 | 0,3 | 2,64 | Moderado | Manual instalación | Recolección residuos |
| Señalización vertical | Uso de acrílico y metal | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,3 | 0,6 | 0,2 | 2,22 | Irrelevante | Diseño aprobado | Instalación segura |
| Barandas metálicas | Uso de acero galvanizado | Residuos metálicos | - | 1,0 | 0,4 | 0,6 | 0,3 | 2,64 | Moderado | Procedimiento obra | Recolección y reciclaje |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Señalética en acrílico | Uso de acrílico | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,3 | 0,6 | 0,2 | 2,22 | Irrelevante | Supervisión | Manejo cuidadoso |
| Canecas metálicas | Uso de acero inoxidable | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,3 | 0,6 | 0,2 | 2,22 | Irrelevante | Diseño aprobado | Instalación correcta |
| Cerramiento perimetral | Uso de malla galvanizada | Residuos metálicos | - | 1,0 | 0,5 | 0,7 | 0,4 | 3,5 | Moderado | Especificación técnica | Recolección residuos |
| Porterías fútbol 11 | Elementos deportivos | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,3 | 0,6 | 0,2 | 2,22 | Irrelevante | Normativa FIFA | Instalación segura |
| Mallas deportivas | Uso de fibras sintéticas | Residuos plásticos | - | 1,0 | 0,4 | 0,6 | 0,3 | 2,64 | Moderado | Manual instalación | Reutilización |
| Banderines esquina | Accesorios deportivos | Impacto mínimo | - | 1,0 | 0,2 | 0,6 | 0,2 | 2,08 | Irrelevante | Diseño | Instalación segura |
| Aseo general de obra | Limpieza final | Generación de residuos | - | 1,0 | 0,5 | 0,7 | 0,4 | 3,5 | Moderado | Plan de manejo ambiental | Separación residuos |
| Retiro de escombros | Transporte de residuos | Disposición final | - | 1,0 | 0,6 | 0,7 | 0,4 | 3,78 | Moderado | Gestor autorizado | Disposición controlada |

Fuente: Consorció de Innovación y Deporte 2026.

## 12.2. ANEXO 2.

## FORMATOS DE MONITOREO Y CONTROL

Los siguientes formatos son aquellos diseñados para la realización y notificación de cada una de las actividades.

| | | |
|---|---|---|
| CONSORCIO INNOVACIÓN Y DEPORTE | **PROCESO GESTIÓN DE TALENTO HUMANO**<br>**FORMATO PANILLA ASISTENCIA ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN** | **Código: 001**<br>**Versión: 1**<br>**Fecha:**<br>**Página: 1 de 1** |

DEPENDENCIA: Ambiental

NOMBRE DE LA CAPACITACION: Seguridad y Medio Ambiente

TIPO DE EVENTO **Socialización**

FACILITADOR Leonelis Zuñiga Miranda

FECHA:

DURACION: (En horas): **1**

LUGAR: Manzanillo del Mar, Cartagena de Indias.

| No. | NOMBRES Y APELLIDOS (COMPLETOS) | C.C. | UBICACIÓN | TIPO DE VINCULACION | | | | Telefono | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Carrera | Provisional | Libre Nombramiento | Contrato | | |
| 1 | Luis Tejedor | 1047490461 | Manzanillo del Mar | | | | x | | NA |
| 2 | Carlos Viena | 1243874878 | Manzanillo del Mar | | | | x | | NA |
| 3 | Jorge Luis Blanco | 73002190 | Manzanillo del Mar | | | | x | | NA |
| 4 | Fernando Acevedo | 73351611 | Manzanillo del Mar | | | | x | | NA |
| 5 | Luiz Hernandez | 1002136800 | Manzanillo del Mar | | | | x | | NA |
| 6 | Gerson Rudas | 73155110 | Manzanillo del Mar | | | | x | | NA |
| 7 | Luis David Herrera | 1002430436 | Manzanillo del Mar | | | | x | | NA |
| 8 | Jairo Arrieta Martinez | 1235047293 | Manzanillo del Mar | | | | x | | NA |
| 9 | May Alejandro Martinez | 1137525401 | Manzanillo del Mar | | | | x | | NA |
| 10 | Cristian Martinez | 1001469993 | Manzanillo del Mar | | | | x | | NA |
| 11 | Yordin Tapias | 1047456502 | Manzanillo del Mar | | | | x | | NA |
| 12 | Jose Javier Alvis Orozco | 1007240527 | Manzanillo del Mar | | | | x | | NA |
| 13 | Yeris Jose Nieves | 1001904199 | Manzanillo del Mar | | | | x | | NA |
| 14 | Fransisco Alvis orozco | 1128058065 | Manzanillo del Mar | | | | x | | NA |
| 15 | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | |

# SEGUIMIENTO PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

innovacionydeporteconsorcio@gmail.com

# SEGUIMIENTO MENSUAL No. 2 PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

## DESDE EL 22 DE FEBRERO DEL 2026 HASTA EL 21 DE MARZO DEL 2026

CONTRATO No. 1375-2025

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIO RECREO DEPORTIVO MANZANILLO DEL MAR EN EL DISTRITO DE CARTAGENA.

CONTRATISTA:

CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE

21 DE MARZO DE 2026.

CARTAGENA DE INDIAS, COLOMBIA.

innovacionydeporteconsorcio@gmail.com

**SEGUIMIENTO AL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO DEL 22 DE FEBRERO DE 2026 AL 21 DE MARZO DE 2026**

# 1. INTRODUCCION

El presente Plan de Manejo de Tránsito (PMT) tiene como finalidad, realizar seguimiento a la movilidad peatonal y vehicular, durante la ejecución del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIO RECREO DEPORTIVO MANZANILLO DEL MAR EN EL DISTRITO DE CARTAGENA".

Desde la perspectiva de movilidad, la ejecución de las actividades constructivas implica la movilización periódica de maquinaria pesada, volquetas, camiones transportadores de materiales y personal operativo, así como maniobras de cargue y descargue en el área de influencia directa del proyecto. Estas dinámicas pueden generar afectaciones temporales temporales sobre la circulación vehicular y peatonal del sector, especialmente en vías locales de acceso al corregimiento de Manzanillo del Mar.

Teniendo en cuenta lo anterior, se realiza la señalizaciones y pedagogías pertinentes con el fin de, garantizar la seguridad vial, manteniendo la continuidad operativa del transito y minimizando interferencias y/o afectaciones en la zona.

# 2. OBJETIVOS

## 2.1. Objetivo General

Verificar y evidenciar la aplicación de las medidas técnicas establecidas en el el PMT durante la ejecución del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIO RECREO DEPORTIVO MANZANILLO DEL MAR EN EL DISTRITO DE CARTAGENA", con el fin de controlar la movilidad vehicular y peatonal en el área de influencia, garantizando condiciones adecuadas de seguridad vial para trabajadores, residentes y usuarios de la vía.

## 2.2. Objetivo Especifico

- Verificar la correcta instalación y estado de la señalización informativa y reglamentaria, conforme a la normatividad vigente.

- Evaluar las condiciones de seguridad vial con el fin de evidenciar la reducción de riesgos de accidentalidad asociados a la ejecución de la obra.

- Identificar y analizar los impactos generados en la movilidad del corregimiento de Manzanillo del mar durante el desarrollo de las actividades constructivas.

# 3. DESCRIPCION GENERAL DE LA OBRA

El proyecto consiste en la construcción de un escenario recreo deportivo de carácter público, que contempla una cancha de futbol 11, futbol 5, cancha multifuncional, cancha de voleibol y baloncesto, zonas de juegos infantiles, zonas de estancia, senderos peatonales, cerramientos, redes eléctricas y espacios complementarios para el encuentro comunitario. Esta infraestructura tiene como finalidad fortalecer la oferta de espacios deportivos y de integración social en el corregimiento de Manzanillo del Mar, consolidándose como un equipamiento urbano estratégico para la comunidad.

Desde la perspectiva de movilidad, la ejecución de las actividades constructivas implicara la movilización periódica de maquinaria pesada, volquetas, vehículos de transporte de materiales, equipos de compactación y personal operativo, así como maniobras de cargue y descargue en el área de influencia directa del proyecto.

En este contexto, el PMT se constituye como el instrumento técnico mediante el cual se establecen las estrategias, medidas y dispositivos necesarios para garantizar la seguridad vial, mantener la continuidad operativa del transito y minimizar interferencias durante el desarrollo de la obra.

Así mismo, el PMT incorpora un esquema de seguimiento y control que permitirá evaluar el comportamiento del transito durante las diferentes fases constructivas, posibilitando ajustes oportunos en caso de identificarse condiciones de riesgo o congestión no previstas.

En consecuencia, el presente PMT garantiza que la ejecución del proyecto recreo deportivo se desarrolle bajo criterios de seguridad, organización y responsabilidad técnica, asegurando su adecuada articulación con la dinámica vial del sector y protegiendo a todos los actores viales involucrados.

# 4. MARCO GENERAL

En desarrollo de lo dispuesto en el Artículo 24 de la Carta Política, todo colombiano tiene derecho a circular libremente por el territorio nacional, pero está sujeto a la intervención y reglamentación de las autoridades para garantía de la seguridad y la comodidad de los habitantes, especialmente de los peatones y las personas con discapacidad, para la preservación de un ambiente sano y la protección del uso común del espacio público.

Que el artículo 5 de la Ley 769 del 2002, modificado por el artículo 3 de la ley 1383 del 2010, faculta al ministerio de transporte para reglamentar las características técnicas de la demarcación de toda la infraestructura vial.

Que el parágrafo del artículo 101 de la Ley 769 de 2002, otorgo al Ministerio de transporte la responsabilidad de determinar los elementos y dispositivos de señalización necesarios en obras de construcción.

Que el Ministerio de Transporte mediante la resolución No.001050 del 5 de mayo del 2004, adopto el Manual de señalización Vial- Dispositivos para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia, adicionado por las resoluciones 4577 de 2009 y 1236 de 2013.

Que en el año 2008 el Ministerio de Transporte, en cumplimiento de las políticas prioritarias establecidas en materia de seguridad vial aprobadas en el Plan Nacional de Seguridad Vial (resolución No.4101 de 2014), decidió revisar el manual expedido, con el fin de adoptar a los nuevos desarrollos tecnológicos, al desarrollo vial y modernización de infraestructura de carreteras y calles que ha tenido Colombia, al aumento acelerado del parque automotor, al aumento de viajes urbanos y rurales y a las exigencias de mayor desempeño que debe brindar la señalización vial. Este proyecto cumplirá con el código nacional de tránsito terrestre.

La Ley 769 de 2002, "Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones", en el Capitulo VIII del Titulo III, llamado "Trabajos eventuales en la vía pública", tiene consignado lo siguiente:

Artículo 101, Normas para realizar trabajos en la vía pública. Siempre que deben efectuarse trabajos que alteren la circulación en las vías públicas, el interesado en tal labor obtendrá en forma previa la autorización correspondiente de la autoridad competente y analizará el sitio de labor mediante la colocación de señales preventivas, reglamentarias, e informativas que han de iluminarse en horas nocturnas.

# 5. MARCO TEORICO

## 5.1. PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)

Es una herramienta técnica que plantea las estrategias, alternativas y actividades necesarias para minimizar o mitigar el impacto generado en las condiciones normales de movilización y desplazamientos de los usuarios de las vías (peatones, vehículos, ciclistas y comunidad en general) causados por la ejecución de una obra vial o aquellas que intervengan el espacio público, de manera que siempre se favorezca la seguridad de los usuarios de la vía, de los ciudadanos en general y de quienes participan en la construcción de la obra. El objetivo del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) es mitigar el impacto generado por las obras que se desarrollan en las vías públicas o privadas abiertas al público (rurales o urbanas) y en las zonas aledañas a éstas, con el propósito de brindar un ambiente seguro, ordenado, ágil y cómodo a los conductores, pasajeros, ciclistas, peatones, personal de la obra y vecinos del lugar, en cumplimiento a las normas establecidas para la regulación del tránsito.

## 5.2. CONGESTION VEHICULAR

Habitualmente se entiende como la condición en que existen muchos vehículos circulando y cada uno de ellos avanza lenta e irregularmente, siendo la causa fundamental la fricción entre los vehículos en el flujo de tránsito.

## 5.3. FLUJO VEHICULAR

Es el número de vehículos que atraviesan una determinada sección de la vía por unidad de tiempo. Esta variable corresponde al flujo promedio en el punto durante el periodo determinado. Por su definición el flujo describe macroscópicamente la circulación.

## 5.4. CAPACIDAD

Se define como la tasa máxima de flujo que puede soportar una autopista o calle, de manera particular, la capacidad de una infraestructura vial es el máximo número de vehículos que razonablemente pueden pasar por un punto o sección uniforme de un

carril o calzada durante un intervalo de tiempo dado, bajo las condiciones prevalecientes de la infraestructura vial, del transito y de los dispositivos de control.

## 5.5. NIVELES DE SERVICIOS

Es una medida cualitativa que describe las condiciones de operación de un flujo vehicular, y de su percepción por los conductores y/o pasajeros. Estas condiciones se describen en términos de factores tales como la velocidad y el tiempo de recorrido, la libertad de realizar maniobras, la comodidad, la conveniencia y la seguridad vial.

# 6. UBICACIÓN DEL PROYECTO

La unidad deportiva se encuentra ubicada en el corregimiento de Manzanillo del Mar, en la Centro Poblado Cr #7c-78.



**Ilustración 1. Ubicación del escenario recreo deportivo.**

## 7. MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

En el período correspondiente a este informe se realizaron excavaciones, movimientos de tierra y estructuras de cimentaciones en concreto que incluye acero de refuerzo, por tanto, fueron utilizadas:

- Volquetas.
- Equipo topográfico (Estacion Total)
- Retroexcavadora.
- Minicargador.
- Vibrocompactador.

Por tal motivo, se requirieron, medidas establecidas en el Plan de Manejo de Tránsito (PMT), en especial aquellas relacionadas con la movilización de maquinaria pesada, el ingreso y salida de volquetas, las labores de cargue y descargue de materiales y los controles de circulación.

## 8. TURNO DE TRABAJO

El horario establecido para el proyecto es de Lunes a Viernes de 08:00 am hasta las 5:00 pm y sábado de 08:00 am hasta las 12:00 pm.

# 9. EJECUCION DEL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

Para evitar afectaciones en la programación de la ejecución de la obra, surgió la necesidad de cumplir todo lo contemplado en el Plan de Manejo de Tránsito, con el fin de obtener el avance de estas, también se logró minimizar el impacto de los usuarios de la vía y se garantizó la accesibilidad a los sitios adyacentes al área de influencia directa.

Se tuvo en cuenta los siguientes aspectos:

- Información y divulgación del plan.
- Efectos sobre la circulación del tránsito vehicular.
- Instalación de señales en los desvíos.
- Medidas de señalización vial informativa, preventiva y reglamentaria que alertaron a los conductores de la vía, sobre la restricción a la circulación por motivo del ingreso de materiales, maquinaria y equipos.

## 9.1. SEÑALIZACION PARA MANEJO DE TRANSITO.

El tiempo de duración de la señalización en el frente de obra es de carácter permanente mientras se ejerce la actividad, para lo cual se considera que es correspondiente al tiempo de ejecución de los trabajos.

Para la instalación, mantenimiento y retiro de los dispositivos de señalización, se tiene en
cuenta los siguientes aspectos:

- Ubicar y conservar adecuadamente las señales durante la ejecución de la obra.
- No obstruir la visibilidad de las señales con equipos o materiales.

## ❖ SEÑALIZACION DE INICIO DE OBRA.




**Ilustración 2. Señalización de Inicio de Obra**

## ❖ SEÑALIZACION DE FIN DE OBRA.




**Ilustración 3. Señalización de Fin de Obra**

- PARE Y SIGA.



**Ilustración 4. Señales PARE/SIGA**

# 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En cumplimiento a lo establecido en la normatividad vigente en la Ley 769 de 2002 y el Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte, permitió que las actividades se desarrollaran bajo criterios técnicos, de manera que la movilidad vehicular y peatonal durante el desarrollo de las actividades constructivas ejecutadas en el periodo evaluado.

La aplicación de las medidas de señalización, así como la correcta gestión del ingreso y salida de maquinaria, volquetas y equipos de obra, contribuyo a minimizar riesgos de accidentalidad y evitar afectaciones de movilidad entre los habitantes del corregimiento.

En consecuencia, el PMT se consolida como una herramienta fundamental para la gestión integral del tránsito durante la ejecución del proyecto, permitiendo realizar seguimiento continuo y efectuar los ajustes necesarios en las diferentes fases constructivas, garantizando así condiciones seguras y organizadas hasta la culminación de la obra.

Luisa Ramirez V.

LUISA RAMIREZ VERGARA
Ingeniera Civil.
Especialista en Diseño Vial e Ingeniera de Pavimentos.

# POLIZAS

VERIFICA TU POLIZA AQUÍ

# PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ESTATAL

nacional de seguros

NIT.: 860.002.527-9
www.nacionaldeseguros.com.co

**CIUDAD DE EXPEDICIÓN** BOGOTÁ, D.C.
**DIRECCIÓN GENERAL** CALLE 94 N° 11-30 PISO 4
**TELÉFONO** (601) 7463219

| REFERENCIA | SUCURSAL | | CÓD. SUCURSAL | CÓD.PUNTO DE VENTA | RAMO | No. PÓLIZA | ANEXO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 203286 | BOGOTA | | 11 | | 30 | 400069982 | 0 |
| **FECHA EXPEDICIÓN** | **VIGENCIA DESDE** | **A LAS** | **VIGENCIA HASTA** | **A LAS** | **TIPO DE MOVIMIENTO** | | **HOJA** |
| Día - Mes - Año | Día - Mes - Año | Horas | Día - Mes - Año | Horas | | | |
| 17 / 12 / 2025 | 16 / 12 / 2025 | 00:00 | 16 / 6 / 2031 | 00:00 | EXPEDICIÓN | | 1 |

**DATOS DEL TOMADOR**

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOMBRE | CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE. | NIT | 902.016.232 - 4 |
| DIRECCIÓN | MANZANA 41 LOTE 17 ETAPA 4 BARRIO BLAS DE LEZO., CARTAGENA, BOLIVAR | TELÉFONO | 3104358808 |

**DATOS DEL AFIANZADO**

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOMBRE | CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE. | NIT | 902.016.232 - 4 |
| DIRECCIÓN | MANZANA 41 LOTE 17 ETAPA 4 BARRIO BLAS DE LEZO., CARTAGENA, BOLIVAR | TELÉFONO | 3104358808 |

**DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ASEGURADO | INSTITUTO DISTRITAL DE DEPORTE Y RECREACION IDER | NIT | 800.232.726 - 6 | TELÉFONO | 3192930 |
| BENEFICIARIO | INSTITUTO DISTRITAL DE DEPORTE Y RECREACION IDER | NIT | 800.232.726 - 6 | TELÉFONO | 3192930 |

**OBJETO DEL SEGURO**

OBJETO DE LA POLIZA:

AMPARAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ADQUIRIDAS EN DESARROLLO DEL CONTRATO DE OBRA No. 1375-2025, CUYO OBJETO ES: CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIO RECREO DEPORTIVO MANZANILLO DEL
MAR EN EL DISTRITO DE CARTAGENA

EL CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE ESTÁ CONFORMADO POR:

TIPO DE OBLIGACIÓN: CUMP-PRESTACION DE SERVICIOS PARA CONSTRU

| AMPAROS | VIGENCIA DESDE | VIGENCIA HASTA | SUMA ASEGURADA | VALOR PRIMA |
|---|---|---|---|---|
| CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO | 16/12/2025 | 16/10/2026 | 2.185.461.576.60 | 4.004.484,12 |
| PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES | 16/12/2025 | 16/06/2029 | 546.365.394.15 | 4.208.660,12 |
| BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO | 16/12/2025 | 16/10/2026 | 2.185.461.576.60 | 4.004.484,12 |
| ESTABILIDAD DE LA OBRA | 16/06/2026 | 16/06/2031 | 2.185.461.576.60 | 24.053.249,99 |

**ACLARACIONES**

| VALOR PRIMA | GASTOS | IVA | TOTAL A PAGAR | FECHA LÍMITE DE PAGO | No DOCUMENTO PARA PAGO |
|---|---|---|---|---|---|
| $ 36.270.878,35 | $ 17.700,00 | $ 6.894.829,88 | $ 43.183.408,22 | Día - Mes - Año 16/01/2026 | 902016232 |

| VALOR ASEGURADO TOTAL | VALOR ASEGURADO EN LETRAS |
|---|---|
| $ 7.102.750.123,95 | SIETE MIL CIENTO DOS MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA MIL CIENTO VEINTITRÉS PESOS CON NOVENTA Y CINCO CENTAVOS |

| INTERMEDIARIO | | | COASEGURO | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE | CLAVE | % | NOMBRE COMPAÑÍA | % | VALOR ASEGURADO |
| SECAR SEGUROS LIMITADA | 400966 | 100,00 | | | |

Firmado por:
Nacional De Seguros S A
Compañia De Seguros Generales
2025/12/17 12:03:25:449

**FIRMA AUTORIZADA**
**NACIONAL DE SEGUROS S.A.**
**IVA REGIMEN COMUN- ACTIVIDAD ECONOMICA 6511**
**TARIFA ICA 11.04/1000**

**FIRMA TOMADOR**


CANALES DE ATENCIÓN:
Calle 94 # 11-30 Piso 4 / Bogotá D.C.
(601) 746 3219
informacion@nacionaldeseguros.com.co
www.nacionaldeseguros.com.co


Pague en línea en:
www.nacionaldeseguros.com.co


DEFENSOR DEL CONSUMIDOR FINANCIERO:
Cra. 13 73-34 Ed. Catania. Of: 202 / Bogotá D.C.
(601) 808 8017
3137993800
defensornacionaldeseguros@umoabogados.com



Nacional de Seguros S.A.
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO
04/02/2025|1307|NT-P|05|NT-CUMP-ESTATAL6|D00I 07/03/2025|1307|P|05|CL-CUMP-ESTATAL5|D00I
LMONTOYA

| No. PÓLIZA | ANEXO | SUCURSAL | FECHA SOLICITUD | CIUDAD DE EXPEDICIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 400069982 | 0 | BOGOTA | 17 /12 /2025 | BOGOTÁ, D.C. |

| VIGENCIA DESDE | VIGENCIA HASTA | TIPO DE MOVIMIENTO |
|---|---|---|
| 00:00 Horas del 16 /12 /2025 | 00:00 Horas del 16 /6 /2031 | EXPEDICIÓN |

| | |
|---|---|
| DIRECCIÓN GENERAL | CALLE 94 N° 11-30 PISO 4 |
| TELÉFONO | 7463219 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| TOMADOR | CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE. | NIT | 902.016.232 - 4 |
| DIRECCIÓN | MANZANA 41 LOTE 17 ETAPA 4 BARRIO BLAS DE LEZO., CARTAGENA, BOLIVAR | TELÉFONO | 3104358808 |
| ASEGURADO | INSTITUTO DISTRITAL DE DEPORTE Y RECREACION IDER | NIT | 800.232.726 - 6 |
| DIRECCIÓN | PIE DE LA POPA CRA. 30 NO. 18-252, CARTAGENA, BOLIVAR | TELÉFONO | 3192930 |
| BENEFICIARIO | INSTITUTO DISTRITAL DE DEPORTE Y RECREACION IDER | NIT | 800.232.726 - 6 |
| DIRECCIÓN | PIE DE LA POPA CRA. 30 NO. 18-252, CARTAGENA, BOLIVAR | TELÉFONO | 3192930 |

MARTINEZ CABALLERO S.A.S. NIT 890403530-1 PART 90%
ARQUITECTURA URBANA ESTUDIO S.A.S. NIT 901855370-8 PART 10%

********** **FIN PÓLIZA** **********

# CONVENIO DE PAGO DE PRIMAS

## ANEXO NÚMERO 1 QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA PÓLIZA

EN VIRTUD DE LA FORMA DE PAGO DE PRIMAS CONVENIDA EN LA SOLICITUD DEL SEGURO, EN LA CARÁTULA Y CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA ARRIBA DETALLADA, SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO QUE LAS OBLIGACIONES DEL PAGO DE PRIMA POR PARTE DEL ASEGURADO SERÁN REALIZADAS EN LAS FECHAS Y POR LOS CORRESPONDIENTES VALORES DETALLADOS EN EL SIGUIENTE CUADRO.

| | | |
|---|---|---|
| VALOR TOTAL DE LA PRIMA INICIAL : | $ | 43.183.408,00 |
| VALOR TOTAL DE LA PRIMA PAGADA : | $ | 0 |
| FORMA DE PAGO CONVENIDA : | | CONTADO 30 DÍAS |

PLAN DE PAGOS

| FECHA DE PAGO | VALOR DE LA PRIMA SEGÚN CONVENIO |
|---|---|
| 16/01/2026 | $ 43.183.408,22 |

SEGÚN EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, EL PAGO DE LA PRIMERA PRIMA O FRACCIÓN CONVENIDA PARA SU PAGO ES CONDICIÓN INDISPENSABLE PARA LA INICIACIÓN DE LA VIGENCIA DEL SEGURO. LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PÓLIZA O FRACCIÓN CONVENIDA POSTERIORES A LA PRIMERA Y UNA VEZ TRANSCURRIDO EL PLAZO DE GRACIA TREINTA DÍAS ( 30 ) CALENDARIO TAL COMO SE DEFINE EN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO.

SE FIRMA EN BOGOTÁ, D.C. EN DICIEMBRE 17 DE 2025

NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**NACIONAL DE SEGUROS S.A.**

**CERTIFICA**

Que la garantía de cumplimiento contenida en la póliza No. 400069982, no expirará por falta de pago de la prima de la póliza o los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella o por revocación unilateral por parte del tomador o de la compañía.

Tomador : CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE.
NIT : 902.016.232 - 4
Asegurado : INSTITUTO DISTRITAL DE DEPORTE Y RECREACION IDER
NIT : 800.232.726 - 6

Se expide la presente certificación a los 17 días del mes de Diciembre de 2025.

Cordialmente,



NACIONAL DE SEGUROS S.A.

VERIFICA TU POLIZA AQUÍ

# PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

nacional de seguros

NIT.: 860.002.527-9
www.nacionaldeseguros.com.co

**CIUDAD DE EXPEDICIÓN** BOGOTÁ, D.C.
**DIRECCIÓN GENERAL** CALLE 94 N° 11-30 PISO 4
**TELÉFONO** (601) 7463219

| REFERENCIA | SUCURSAL | CÓD. SUCURSAL | CÓD.PUNTO DE VENTA | RAMO | No. PÓLIZA | ANEXO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 203283 | BOGOTA | 11 | | 15 | 400069980 | 0 |

| FECHA EXPEDICIÓN | VIGENCIA DESDE | A LAS Horas | VIGENCIA HASTA | A LAS | TIPO DE MOVIMIENTO | HOJA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Día - Mes - Año | Día - Mes - Año | | Día - Mes - Año | Horas | | |
| 17 / 12 / 2025 | 16 / 12 / 2025 | 00:00 | 16 / 6 / 2026 | 00:00 | EXPEDICIÓN | 1 |

## DATOS DEL TOMADOR / AFIANZADO

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOMBRE | CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE. | NIT | 902.016.232 - 4 |
| DIRECCIÓN | MANZANA 41 LOTE 17 ETAPA 4 BARRIO BLAS DE LEZO., CARTAGENA, BOLIVAR | TELÉFONO | 3104358808 |

## DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ASEGURADO | CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE. | NIT | 902.016.232 - 4 | TELÉFONO | 3104358808 |
| BENEFICIARIO | TERCEROS AFECTADOS | NIT | 000.000.000 - 0 | TELÉFONO | 1000000 |

| AMPAROS | SUBLIMITE POR EVENTO | SUBLIMITE POR VIGENCIA | SUMA ASEGURADA | VALOR PRIMA |
|---|---|---|---|---|
| PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES -PLO | 711,750,000,00 | 711,750,000,00 | 711,750,000,00 | 780,780,00 |
| CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS | 213.525.000,00 | 213,525,000.00 | 213.525.000,00 | 0,00 |
| GASTOS MEDICOS | 71.175.000,00 | 142,350,000,00 | 142,350,000,00 | 0,00 |
| PERJUCICIOS EXTRAPATRIMONIALES | 213,525,000,00 | 213,525,000,00 | 213,525,000,00 | 0,00 |
| RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL | 213.525.000,00 | 213,525,000.00 | 213.525.000,00 | 0,00 |
| RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA | 213.525.000,00 | 213,525,000.00 | 213.525.000,00 | 0,00 |
| VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS | 213.525.000,00 | 213,525,000.00 | 213.525.000,00 | 0,00 |

## DEDUCIBLES

| | |
|---|---|
| PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES -PLO | 10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 5.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA |
| CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS | 10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 10.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA |
| PERJUCICIOS EXTRAPATRIMONIALES | 10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 10.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA |
| RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL | 10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 10.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA |
| RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA | 10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 10.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA |
| VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS | 10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 10.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA |

| VALOR PRIMA | GASTOS | IVA | TOTAL A PAGAR | FECHA LÍMITE DE PAGO | No DOCUMENTO PARA PAGO |
|---|---|---|---|---|---|
| $ 780.780,00 | $ 17.700,00 | $ 151.711,20 | $ 950.191,20 | Día - Mes - Año 16/01/2026 | 902016232 |

| VALOR ASEGURADO TOTAL | VALOR ASEGURADO EN LETRAS |
|---|---|
| $ 711.750.000,00 | SETECIENTOS ONCE MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA MIL PESOS |

| INTERMEDIARIO | | | COASEGURO | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE | CLAVE | % | NOMBRE | % PARTICIPACIÓN | VALOR ASEGURADO |
| SECAR SEGUROS LIMITADA | 400966 | 100,00 | | | |

Firmado por:
Nacional De Seguros S A
Compañia De Seguros Generales
2025/12/17 11:43:14:763

**FIRMA AUTORIZADA**
**NACIONAL DE SEGUROS S.A.**
**IVA REGIMEN COMUN- ACTIVIDAD ECONOMICA 6511**
**TARIFA ICA 11.04/1000**

**FIRMA TOMADOR**




Nacional de Seguros S.A.
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO
06/06/2014|13-7|NT-P|06|NT-RC-CUMP1|D00I 13/05/2014|13-7|P|06|CL-RC-PARTICULAR-01|D00I
LMONTOYA

**DIRECCIÓN GENERAL** CALLE 94 N° 11-30 PISO 4
**TELÉFONO** 7463219
www.nacionaldeseguros.com.co

| No. PÓLIZA | ANEXO | SUCURSAL | FECHA SOLICITUD | CIUDAD DE EXPEDICIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 400069980 | 0 | BOGOTA | Día - Mes - Año 17 12 2025 | BOGOTÁ, D.C. |

| VIGENCIA DESDE | A LAS | VIGENCIA HASTA | A LAS | TIPO DE MOVIMIENTO |
|---|---|---|---|---|
| Día - Mes - Año | Horas | Día - Mes - Año | Horas | |
| 16 12 2025 | 00:00 | 16 6 2026 | 00:00 | EXPEDICIÓN |

**DATOS DEL TOMADOR / AFIANZADO**

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOMBRE | CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE. | NIT | 902.016.232 - 4 |
| DIRECCIÓN | MANZANA 41 LOTE 17 ETAPA 4 BARRIO BLAS DE LEZO., CARTAGENA, BOLIVAR | TELÉFONO | 3104358808 |

**DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ASEGURADO | CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE. | NIT | 902.016.232 - 4 | TELÉFONO | 3104358808 |
| BENEFICIARIO | TERCEROS AFECTADOS | NIT | 000.000.000 - 0 | TELÉFONO | 1000000 |

OBJETO DE LA POLIZA:

SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A BIENES DE TERCEROS Y O LESIONES A PERSONAS QUE SE PUEDAN CAUSAR EN LA EJECUCION DEL CONTRATO DE OBRA No. 1375-2025, CUYO OBJETO ES: CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIO RECREO DEPORTIVO MANZANILLO DEL MAR EN EL DISTRITO DE CARTAGENA

ASEGURADO: CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE Y EL INSTITUTO DISTRITAL DE DEPORTE Y RECREACIÓN - IDER NIT 800.232.726-6 y el DISTRITO DE CARTAGENA, NIT. 890.480.184-4. COMO ASEGURADOS ADICIONALES, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE A LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR EN FAVOR DE TERCEROS POR LO DAÑOS CAUSADOS UNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE EN ESTE SENTIDO SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE Y EL INSTITUTO DISTRITAL DE DEPORTE Y RECREACIÓN - IDER NIT 800.232.726-6 y el DISTRITO DE CARTAGENA, NIT. 890.480.184-4

BENEFICIARIO: TERCEROS AFECTADOS. ADICIONALMENTE, EL INSTITUTO DISTRITAL DE DEPORTE Y RECREACIÓN - IDER NIT 800.232.726-6 y el DISTRITO DE CARTAGENA, NIT. 890.480.184-4 COMO BENEFICIARIO SI, PARA EFECTOS DEL SINIESTRO, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO. EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE NATURALEZA CONTRACTUAL.

********** FIN PÓLIZA **********

| SUC. | RAMO | POLIZA No. |
|---|---|---|
| 11 | 15 | 400069980 |

# CONVENIO DE PAGO DE PRIMAS

## ANEXO NÚMERO 1 QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA PÓLIZA

EN VIRTUD DE LA FORMA DE PAGO DE PRIMAS CONVENIDA EN LA SOLICITUD DEL SEGURO, EN LA CARÁTULA Y CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA ARRIBA DETALLADA, SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO QUE LAS OBLIGACIONES DEL PAGO DE PRIMA POR PARTE DEL ASEGURADO SERÁN REALIZADAS EN LAS FECHAS Y POR LOS CORRESPONDIENTES VALORES

| | | |
|---|---|---|
| VALOR TOTAL DE LA PRIMA INICIAL : | $ | 950.191,00 |
| VALOR TOTAL DE LA PRIMA PAGADA : | $ | 0 |
| FORMA DE PAGO CONVENIDA : | | CONTADO 30 DÍAS |

PLAN DE PAGOS

| FECHA DE PAGO | VALOR DE LA PRIMA SEGUN CONVENIO |
|---|---|
| 16/01/2026 | $ 950.191,20 |

SEGÚN EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, EL PAGO DE LA PRIMERA PRIMA O FRACCIÓN CONVENIDA PARA SU PAGO ES CONDICIÓN INDISPENSABLE PARA LA INICIACIÓN DE LA VIGENCIA DEL SEGURO. LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PÓLIZA O FRACCIÓN CONVENIDA POSTERIORES A LA PRIMERA Y UNA VEZ TRANSCURRIDO EL PLAZO DE GRACIA ( 30 ) TREINTA DÍAS CALENDARIO TAL COMO SE DEFINE EN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO.

SE FIRMA EN BOGOTÁ, D.C. EN DICIEMBRE 17 DE 2.025

NACIONAL DE SEGUROS S.A.

VERIFICA TU POLIZA AQUÍ

# PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

nacional de seguros

NIT.: 860.002.527-9
www.nacionaldeseguros.com.co

**CIUDAD DE EXPEDICIÓN** BOGOTÁ, D.C.
**DIRECCIÓN GENERAL** CALLE 94 N° 11-30 PISO 4
**TELÉFONO** (601) 7463219

| REFERENCIA | SUCURSAL | CÓD. SUCURSAL | CÓD.PUNTO DE VENTA | RAMO | No. PÓLIZA | ANEXO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 205668 | BOGOTA | 11 | | 15 | 400069980 | 1 |

| FECHA EXPEDICIÓN | VIGENCIA DESDE | A LAS Horas | VIGENCIA HASTA | A LAS | TIPO DE MOVIMIENTO | HOJA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Día - Mes - Año | Día - Mes - Año | | Día - Mes - Año | Horas | | |
| 23 / 1 / 2026 | 22 / 1 / 2026 | 00:00 | 22 / 7 / 2026 | 00:00 | MODIFICACIÓN | 1 |

## DATOS DEL TOMADOR / AFIANZADO

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOMBRE | CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE. | NIT | 902.016.232 - 4 |
| DIRECCIÓN | MANZANA 41 LOTE 17 ETAPA 4 BARRIO BLAS DE LEZO., CARTAGENA, BOLIVAR | TELÉFONO | 3104358808 |

## DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ASEGURADO | CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE. | NIT | 902.016.232 - 4 | TELÉFONO | 3104358808 |
| BENEFICIARIO | TERCEROS AFECTADOS | NIT | 000.000.000 - 0 | TELÉFONO | 1000000 |

| AMPAROS | SUBLIMITE POR EVENTO | SUBLIMITE POR VIGENCIA | SUMA ASEGURADA | VALOR PRIMA |
|---|---|---|---|---|
| PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES -PLO | 875,452,500,00 | 875,452,500,00 | 875,452,500,00 | 163,792,00 |
| CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS | 262.635.750,00 | 262,635,750.00 | 262.635.750,00 | 0,00 |
| GASTOS MEDICOS | 71.175.000,00 | 142,350,000,00 | 142,350,000,00 | 0,00 |
| PERJUCICIOS EXTRAPATRIMONIALES | 262,635,750,00 | 262,635,750,00 | 262,635,750,00 | 0,00 |
| RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL | 262.635.750,00 | 262,635,750.00 | 262.635.750,00 | 0,00 |
| RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA | 262.635.750,00 | 262,635,750.00 | 262.635.750,00 | 0,00 |
| VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS | 262.635.750,00 | 262,635,750.00 | 262.635.750,00 | 0,00 |

## DEDUCIBLES

| | |
|---|---|
| PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES -PLO | 10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 5.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA |
| CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS | 10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 10.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA |
| PERJUCICIOS EXTRAPATRIMONIALES | 10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 10.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA |
| RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL | 10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 10.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA |
| RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA | 10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 10.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA |
| VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS | 10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 10.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA |

| VALOR PRIMA | GASTOS | IVA | TOTAL A PAGAR | FECHA LÍMITE DE PAGO | No DOCUMENTO PARA PAGO |
|---|---|---|---|---|---|
| $ 163.792,00 | $ 0,00 | $ 31.120,48 | $ 194.912,48 | Día - Mes - Año 22/02/2026 | 902016232 |

| VALOR ASEGURADO TOTAL | VALOR ASEGURADO EN LETRAS |
|---|---|
| $ 875.452.500,00 | OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL QUINIENTOS PESOS |

| INTERMEDIARIO | | | COASEGURO | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE | CLAVE | % | NOMBRE | % PARTICIPACIÓN | VALOR ASEGURADO |
| SECAR SEGUROS LIMITADA | 400966 | 100,00 | | | |

Firmado por:
Nacional De Seguros S A
Compañia De Seguros Generales
2026/01/23 03:08:14:201

**FIRMA AUTORIZADA**
**NACIONAL DE SEGUROS S.A.**
**IVA REGIMEN COMUN- ACTIVIDAD ECONOMICA 6511**
**TARIFA ICA 11.04/1000**

**FIRMA TOMADOR**

Nacional de Seguros S.A.
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO
13/05/2014|13-7|P|06|CL-RC-PARTICULAR-01|D00I
06/06/2014|13-7|NT-P|06|NT-RC-CUMP1|D00I
YBENAVIDES

**DIRECCIÓN GENERAL** CALLE 94 N° 11-30 PISO 4
**TELÉFONO** 7463219
www.nacionaldeseguros.com.co

| No. PÓLIZA | ANEXO | SUCURSAL | FECHA SOLICITUD | CIUDAD DE EXPEDICIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 400069980 | 1 | BOGOTA | Día - Mes - Año 23 1 2026 | BOGOTÁ, D.C. |

| VIGENCIA DESDE | A LAS | VIGENCIA HASTA | A LAS | TIPO DE MOVIMIENTO |
|---|---|---|---|---|
| Día - Mes - Año | Horas | Día - Mes - Año | Horas | |
| 22 1 2026 | 00:00 | 22 7 2026 | 00:00 | MODIFICACIÓN |

**DATOS DEL TOMADOR / AFIANZADO**

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOMBRE | CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE. | NIT | 902.016.232 - 4 |
| DIRECCIÓN | MANZANA 41 LOTE 17 ETAPA 4 BARRIO BLAS DE LEZO., CARTAGENA, BOLIVAR | TELÉFONO | 3104358808 |

**DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ASEGURADO | CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE. | NIT | 902.016.232 - 4 | TELÉFONO | 3104358808 |
| BENEFICIARIO | TERCEROS AFECTADOS | NIT | 000.000.000 - 0 | TELÉFONO | 1000000 |

ANEXO 1:

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO QUE HACE PARTE INTEGRAL DE LA POLIZA ARRIBA MENCIONADA, DE ACUERDO CON EL ACTA DE INICIO DERIVADA DEL CONTRATO Nº1375-2025, DEJA CONSTANCIA DEL INICIO REAL Y EFECTIVO DE LA EJECUCION DEL CONTRATO A PARTIR DEL DIA 22 DE ENERO DEL 2026 .ADICIONAL SE AJUSTA VALOR ASEGURADO DE ACUERDO A SMMLV DEL AÑO 2026.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

OBJETO DE LA POLIZA:

SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A BIENES DE TERCEROS Y O LESIONES A PERSONAS QUE SE PUEDAN CAUSAR EN LA EJECUCION DEL CONTRATO DE OBRA No. 1375-2025, CUYO OBJETO ES: CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIO RECREO DEPORTIVO MANZANILLO DEL MAR EN EL DISTRITO DE CARTAGENA

ASEGURADO: CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE Y EL INSTITUTO DISTRITAL DE DEPORTE Y RECREACIÓN - IDER NIT 800.232.726-6 y el DISTRITO DE CARTAGENA, NIT. 890.480.184-4. COMO ASEGURADOS ADICIONALES, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE A LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR EN FAVOR DE TERCEROS POR LO DAÑOS CAUSADOS UNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE EN ESTE SENTIDO SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE Y EL INSTITUTO DISTRITAL DE DEPORTE Y RECREACIÓN - IDER NIT 800.232.726-6 y el DISTRITO DE CARTAGENA, NIT. 890.480.184-4

BENEFICIARIO: TERCEROS AFECTADOS. ADICIONALMENTE, EL INSTITUTO DISTRITAL DE DEPORTE Y RECREACIÓN - IDER NIT 800.232.726-6 y el DISTRITO DE CARTAGENA, NIT. 890.480.184-4 COMO BENEFICIARIO SI, PARA EFECTOS DEL SINIESTRO, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO. EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE NATURALEZA CONTRACTUAL.

********** FIN PÓLIZA **********

| SUC. | RAMO | POLIZA No. |
|---|---|---|
| 11 | 15 | 400069980 |

# CONVENIO DE PAGO DE PRIMAS

## ANEXO NÚMERO 1 QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA PÓLIZA

EN VIRTUD DE LA FORMA DE PAGO DE PRIMAS CONVENIDA EN LA SOLICITUD DEL SEGURO, EN LA CARÁTULA Y CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA ARRIBA DETALLADA, SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO QUE LAS OBLIGACIONES DEL PAGO DE PRIMA POR PARTE DEL ASEGURADO SERÁN REALIZADAS EN LAS FECHAS Y POR LOS CORRESPONDIENTES VALORES

| | | |
|---|---|---|
| VALOR TOTAL DE LA PRIMA INICIAL : | $ | 194.912,00 |
| VALOR TOTAL DE LA PRIMA PAGADA : | $ | 0 |
| FORMA DE PAGO CONVENIDA : | | CONTADO 30 DÍAS |

PLAN DE PAGOS

| FECHA DE PAGO | VALOR DE LA PRIMA SEGUN CONVENIO |
|---|---|
| 22/02/2026 | $ 194.912,48 |

SEGÚN EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, EL PAGO DE LA PRIMERA PRIMA O FRACCIÓN CONVENIDA PARA SU PAGO ES CONDICIÓN INDISPENSABLE PARA LA INICIACIÓN DE LA VIGENCIA DEL SEGURO. LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PÓLIZA O FRACCIÓN CONVENIDA POSTERIORES A LA PRIMERA Y UNA VEZ TRANSCURRIDO EL PLAZO DE GRACIA ( 30 ) TREINTA DÍAS CALENDARIO TAL COMO SE DEFINE EN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO.

SE FIRMA EN BOGOTÁ, D.C. EN ENERO 23 DE 2.026

NACIONAL DE SEGUROS S.A.

VERIFICA TU POLIZA AQUÍ

# PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ESTATAL

nacional de seguros

NIT.: 860.002.527-9
www.nacionaldeseguros.com.co

**CIUDAD DE EXPEDICIÓN** BOGOTÁ, D.C.
**DIRECCIÓN GENERAL** CALLE 94 N° 11-30 PISO 4
**TELÉFONO** (601) 7463219

| REFERENCIA | SUCURSAL | | CÓD. SUCURSAL | CÓD.PUNTO DE VENTA | RAMO | No. PÓLIZA | ANEXO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 205669 | BOGOTA | | 11 | | 30 | 400069982 | 1 |
| **FECHA EXPEDICIÓN** | **VIGENCIA DESDE** | **A LAS** | **VIGENCIA HASTA** | **A LAS** | **TIPO DE MOVIMIENTO** | | **HOJA** |
| Día - Mes - Año | Día - Mes - Año | Horas | Día - Mes - Año | Horas | | | |
| 23 / 1 / 2026 | 22 / 1 / 2026 | 00:00 | 22 / 7 / 2031 | 00:00 | MODIFICACIÓN | | 1 |

**DATOS DEL TOMADOR**

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOMBRE | CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE. | NIT | 902.016.232 - 4 |
| DIRECCIÓN | MANZANA 41 LOTE 17 ETAPA 4 BARRIO BLAS DE LEZO., CARTAGENA, BOLIVAR | TELÉFONO | 3104358808 |

**DATOS DEL AFIANZADO**

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOMBRE | CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE. | NIT | 902.016.232 - 4 |
| DIRECCIÓN | MANZANA 41 LOTE 17 ETAPA 4 BARRIO BLAS DE LEZO., CARTAGENA, BOLIVAR | TELÉFONO | 3104358808 |

**DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ASEGURADO | INSTITUTO DISTRITAL DE DEPORTE Y RECREACION IDER | NIT | 800.232.726 - 6 | TELÉFONO | 3192930 |
| BENEFICIARIO | INSTITUTO DISTRITAL DE DEPORTE Y RECREACION IDER | NIT | 800.232.726 - 6 | TELÉFONO | 3192930 |

**OBJETO DEL SEGURO**

ANEXO 1:

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO QUE HACE PARTE INTEGRAL DE LA POLIZA ARRIBA MENCIONADA, DE ACUERDO CON EL ACTA DE INICIO DERIVADA DEL CONTRATO Nº1375-2025, DEJA CONSTANCIA DEL INICIO REAL Y EFECTIVO DE LA EJECUCION DEL CONTRATO A PARTIR DEL DIA 22 DE ENERO DEL 2026 .

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

TIPO DE OBLIGACIÓN: CUMP-PRESTACION DE SERVICIOS PARA CONSTRU

| AMPAROS | VIGENCIA DESDE | VIGENCIA HASTA | SUMA ASEGURADA | VALOR PRIMA |
|---|---|---|---|---|
| CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO | 22/01/2026 | 22/11/2026 | 2.185.461.576.60 | 0,00 |
| PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES | 22/01/2026 | 22/07/2029 | 546.365.394.15 | 0,00 |
| BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO | 22/01/2026 | 22/11/2026 | 2.185.461.576.60 | 0,00 |
| ESTABILIDAD DE LA OBRA | 22/07/2026 | 22/07/2031 | 2.185.461.576.60 | 0,00 |

**ACLARACIONES**

| VALOR PRIMA | GASTOS | IVA | TOTAL A PAGAR | FECHA LÍMITE DE PAGO | No DOCUMENTO PARA PAGO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Día - Mes - Año | |
| $ 0,00 | $ 0,00 | $ 0,00 | $ 0,00 | 22/02/2026 | 902016232 |

| VALOR ASEGURADO TOTAL | VALOR ASEGURADO EN LETRAS |
|---|---|
| $ 7.102.750.123,95 | SIETE MIL CIENTO DOS MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA MIL CIENTO VEINTITRÉS PESOS CON NOVENTA Y CINCO CENTAVOS |

| INTERMEDIARIO | | | COASEGURO | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE | CLAVE | % | NOMBRE COMPAÑÍA | % | VALOR ASEGURADO |
| SECAR SEGUROS LIMITADA | 400966 | 100,00 | | | |

Firmado por:
Nacional De Seguros S A
Compañia De Seguros Generales
2026/01/23 03:09:55:408

**FIRMA AUTORIZADA**
**NACIONAL DE SEGUROS S.A.**
**IVA REGIMEN COMUN- ACTIVIDAD ECONOMICA 6511**
**TARIFA ICA 11.04/1000**

**FIRMA TOMADOR**


**CANALES DE ATENCIÓN:**
Calle 94 # 11-30 Piso 4 / Bogotá D.C.
(601) 746 3219
informacion@nacionaldeseguros.com.co
www.nacionaldeseguros.com.co


**Pague en línea en:**
www.nacionaldeseguros.com.co


**DEFENSOR DEL CONSUMIDOR FINANCIERO:**
Cra. 13 73-34 Ed. Catania. Of: 202 / Bogotá D.C.
(601) 808 8017
3137993800
defensornacionaldeseguros@umoabogados.com



Nacional de Seguros S.A.
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO
04/02/2025|1307|NT-P|05|NT-CUMP-ESTATAL6|D00I 07/03/2025|1307|P|05|CL-CUMP-ESTATAL5|D00I
YBENAVIDES

| No. PÓLIZA | ANEXO | SUCURSAL | FECHA SOLICITUD | CIUDAD DE EXPEDICIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 400069982 | 1 | BOGOTA | 23 /1 /2026 | BOGOTÁ, D.C. |

| VIGENCIA DESDE | VIGENCIA HASTA | TIPO DE MOVIMIENTO |
|---|---|---|
| 00:00 Horas del 22 /1 /2026 | 00:00 Horas del 22 /7 /2031 | MODIFICACIÓN |

| | |
|---|---|
| DIRECCIÓN GENERAL | CALLE 94 N° 11-30 PISO 4 |
| TELÉFONO | 7463219 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| TOMADOR | CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE. | NIT | 902.016.232 - 4 |
| DIRECCIÓN | MANZANA 41 LOTE 17 ETAPA 4 BARRIO BLAS DE LEZO., CARTAGENA, BOLIVAR | TELÉFONO | 3104358808 |
| ASEGURADO | INSTITUTO DISTRITAL DE DEPORTE Y RECREACION IDER | NIT | 800.232.726 - 6 |
| DIRECCIÓN | PIE DE LA POPA CRA. 30 NO. 18-252, CARTAGENA, BOLIVAR | TELÉFONO | 3192930 |
| BENEFICIARIO | INSTITUTO DISTRITAL DE DEPORTE Y RECREACION IDER | NIT | 800.232.726 - 6 |
| DIRECCIÓN | PIE DE LA POPA CRA. 30 NO. 18-252, CARTAGENA, BOLIVAR | TELÉFONO | 3192930 |

OBJETO DE LA POLIZA:

AMPARAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ADQUIRIDAS EN DESARROLLO DEL CONTRATO DE OBRA No. 1375-2025, CUYO OBJETO ES: CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIO RECREO DEPORTIVO MANZANILLO DEL
MAR EN EL DISTRITO DE CARTAGENA

EL CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE ESTÁ CONFORMADO POR:
MARTINEZ CABALLERO S.A.S. NIT 890403530-1 PART 90%
ARQUITECTURA URBANA ESTUDIO S.A.S. NIT 901855370-8 PART 10%

********** **FIN PÓLIZA** **********

# CONVENIO DE PAGO DE PRIMAS

## ANEXO NÚMERO 1 QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA PÓLIZA

EN VIRTUD DE LA FORMA DE PAGO DE PRIMAS CONVENIDA EN LA SOLICITUD DEL SEGURO, EN LA CARÁTULA Y CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA ARRIBA DETALLADA, SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO QUE LAS OBLIGACIONES DEL PAGO DE PRIMA POR PARTE DEL ASEGURADO SERÁN REALIZADAS EN LAS FECHAS Y POR LOS CORRESPONDIENTES VALORES DETALLADOS EN EL SIGUIENTE CUADRO.

| | | |
|---|---|---|
| VALOR TOTAL DE LA PRIMA INICIAL : | $ | 0,00 |
| VALOR TOTAL DE LA PRIMA PAGADA : | $ | 0 |
| FORMA DE PAGO CONVENIDA : | | CONTADO 30 DÍAS |

PLAN DE PAGOS

| FECHA DE PAGO | VALOR DE LA PRIMA SEGÚN CONVENIO |
|---|---|
| 22/02/2026 | $ 0,00 |

SEGÚN EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, EL PAGO DE LA PRIMERA PRIMA O FRACCIÓN CONVENIDA PARA SU PAGO ES CONDICIÓN INDISPENSABLE PARA LA INICIACIÓN DE LA VIGENCIA DEL SEGURO. LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PÓLIZA O FRACCIÓN CONVENIDA POSTERIORES A LA PRIMERA Y UNA VEZ TRANSCURRIDO EL PLAZO DE GRACIA TREINTA DÍAS ( 30 ) CALENDARIO TAL COMO SE DEFINE EN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO.

SE FIRMA EN BOGOTÁ, D.C. EN ENERO 23 DE 2026

NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**NACIONAL DE SEGUROS S.A.**

**CERTIFICA**

Que la garantía de cumplimiento contenida en la póliza No. 400069982, no expirará por falta de pago de la prima de la póliza o los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella o por revocación unilateral por parte del tomador o de la compañía.

Tomador : CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE.
NIT : 902.016.232 - 4
Asegurado : INSTITUTO DISTRITAL DE DEPORTE Y RECREACION IDER
NIT : 800.232.726 - 6

Se expide la presente certificación a los 23 días del mes de Enero de 2026.

Cordialmente,



NACIONAL DE SEGUROS S.A.

# CERTIFICADOS DE CALIDAD

innovacionydeporteconsorcio@gmail.com

# CEMENTO

innovacionydeporteconsorcio@gmail.com

| | CERTIFICADO DE CALIDAD PARA CEMENTO | Código: | F-CC-026 |
|---|---|---|---|
| | | Versión: | 1 |
| | | Fecha: | 29/04/2024 |
| | | Página: | 1 de 1 |

| | |
|---|---|
| PRODUCTO | CEMENTO ART |
| PRESENTACIÓN | DATOS DE ACUMULADOS DE DESPACHO |
| FECHA DEL CERTIFICADO | martes, 20 de enero de 2026 |
| DATOS DEL PROVEEDOR | CEMENTO PAÍS S.A.S<br>Planta Turbaco, Zona Franca Cristalina, km 6, Vereda Aguas Prietas, Vía Campaña<br>Lote B, Manzana 5, Lote I<br>Turbaco, Bolivar |
| INFORMACIÓN GENERAL | El cemento ART cumple con los requisitos de la Norma Colombiana NTC 121:2023<br>Los métodos empleados para caracterizar el cemento y verificar el cumplimiento de la norma NTC 121:2023 son los relacionados en el numeral 9 de la misma. |
| OBSERVACIONES | Los resultados presentados corresponden a las muestras tomadas o acumuladas en la fecha reportada |

**PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

| FECHA | A. QUÍMICO | FINURA | | Tiempo de Fraguado | | RESISTENCIAS | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | NTC 4985 | NTC 33 | NTC 118 | | NTC 220 | | | |
| PARÁMETRO | $SO_3$ | RM325 | Blaine | Frag in | Frag fin | 1 día | 3 días | 7 días | 28 días |
| Requisito NTC 121:2023 | N/A | N/A | N/A | 45-420 | N/A | min. 11 | min. 22 | N/A | N/A |
| UNIDAD | % | % | $cm^2/g$ | min | min | MPa | MPa | MPa | MPa |
| 25/10/2025 | 2,47 | 0,62 | 4267 | 140 | 335 | 17,7 | 24,1 | 31,3 | 40,8 |
| 29/10/2025 | 2,45 | 0,55 | 4418 | 138 | 326 | 16,5 | 24,5 | 29,2 | 37,8 |
| 1/11/2025 | 2,42 | 0,64 | 4313 | 133 | 347 | 19,6 | 28,5 | 33,6 | 39,3 |
| 5/11/2025 | 2,39 | 0,92 | 4467 | 133 | 317 | 15,7 | 24,9 | 29,2 | 36,2 |
| 8/11/2025 | 2,77 | 0,67 | 4402 | 163 | 287 | 16,3 | 25,0 | 29,2 | 37,3 |
| 12/11/2025 | 2,35 | 0,56 | 4270 | 136 | 325 | 16,6 | 26,9 | 28,1 | 38,9 |
| 15/11/2025 | 2,48 | 0,61 | 4335 | 145 | 318 | 15,0 | 25,7 | 28,6 | 40,1 |
| 19/11/2025 | 2,39 | 0,63 | 4328 | 126 | 315 | 16,6 | 25,7 | 29,6 | 39,9 |
| 22/11/2025 | 2,49 | 0,74 | 4491 | 126 | 324 | 15,7 | 24,7 | 28,8 | 37,9 |
| 24/11/2025 | 2,41 | 0,91 | 4524 | 150 | 307 | 16,4 | 28,6 | 31,2 | 38,6 |
| 29/11/2025 | 2,46 | 0,70 | 4441 | 150 | 319 | 17,1 | 26,1 | 31,3 | 39,3 |
| 3/12/2025 | 2,46 | 0,81 | 4233 | 141 | 332 | 15,0 | 24,5 | 27,8 | 37,2 |
| 4/12/2025 | 2,59 | 0,57 | 4292 | 139 | 344 | 16,1 | 25,3 | 28,7 | 38,9 |
| 6/12/2025 | 2,52 | 0,50 | 4212 | 138 | 337 | 16,7 | 24,9 | 29,0 | 39,4 |
| 10/12/2025 | 2,32 | 0,64 | 4152 | 147 | 334 | 16,0 | 27,3 | 32,3 | 36,4 |
| 13/12/2025 | 2,47 | 0,45 | 4148 | 152 | 335 | 15,6 | 24,8 | 30,6 | 39,1 |
| 17/12/2025 | 2,32 | 0,47 | 4382 | 152 | 335 | 16,6 | 28,0 | 34,0 | 37,7 |
| 20/12/2025 | 2,45 | 0,46 | 4497 | 160 | 330 | 17,8 | 27,9 | 32,1 | 37,8 |
| 27/12/2025 | 2,43 | 0,78 | 4398 | 158 | 325 | 17,9 | 25,8 | 30,3 | N/D |
| 06/01/2026 | 2,52 | 0,56 | 4396 | 156 | 350 | 16,9 | 23,6 | 27,4 | N/D |
| 07/01/2026 | 2,93 | 0,57 | 4294 | 160 | 348 | 15,2 | 24,9 | 29,2 | N/D |
| 10/01/2026 | 3,08 | 0,48 | 4675 | 162 | 320 | 16,1 | 24,4 | N/D | N/D |
| 14/01/2026 | 2,57 | 0,47 | 4989 | 159 | 330 | 17,0 | 28,8 | N/D | N/D |
| 17/01/2026 | 2,46 | 0,44 | 4945 | 160 | 325 | 18,5 | N/D | N/D | ND |
| **Datos del periodo** | **24** | **24** | **24** | **24** | **24** | **24** | **23** | **21** | **18** |
| Promedio | **2,51** | **0,61** | **4411** | **146,84** | **327,71** | **16,61** | **25,86** | **30,07** | **38,48** |
| Desv Std | 0,18 | 0,14 | 210,57 | 11,59 | 13,97 | 1,11 | 1,51 | 1,69 | 1,26 |
| Coeficiente de Variación | 7,20% | N/D | 4,77% | 7,89% | 4,26% | 6,66% | 5,83% | 5,61% | 3,27% |

Los resultados de los análisis químicos están calculados en porcentaje en peso.
N/A: No aplica
N/D: Resultado del ensayo para este periodo de producción no disponible

| | | | |
|---|---|---|---|
| ELABORÓ | Jesus Andres Londoño | FIRMA | |
| CARGO | Jefe de Control de Calidad | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| CEMENTO PAÍS | **CERTIFICADO DE CALIDAD PARA CEMENTO** | **Código:** | F-CC-026 |
| | | **Versión:** | 1 |
| | | **Fecha:** | 29/04/2024 |
| | | **Página:** | 1 de 1 |

| | |
|---|---|
| **PRODUCTO** | **CEMENTO UG** |
| **PRESENTACIÓN** | **SACO 50 kg** |
| **FECHA DEL CERTIFICADO** | 20 de febrero de 2026 |
| **DATOS DEL PROVEEDOR** | CEMENTO PAÍS S.A.S<br>Planta Turbaco, Zona Franca Cristalina, km 6, Vereda Aguas Prietas, Vía Campaña<br>Lote B, Manzana 5, Lote I<br>Turbaco, Bolivar |
| **INFORMACIÓN GENERAL** | El cemento UG cumple con los requisitos de la Norma Colombiana NTC 121:2023<br>Los métodos empleados para caracterizar el cemento y verificar el cumplimiento de la norma NTC 121:2023 son los relacionados en el numeral 9 de la misma. |
| **OBSERVACIONES** | Los resultados presentados son el promedio de las muestras tomadas durante el periodo indicado por el rango de fechas.<br>Se reportan datos de las últimas 7 semanas a partir de la fecha de este certificado.<br>Los resultados individuales pueden variar con respecto del promedio. |

**PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

| **FECHA** | | **A. QUÍMICO** | **FINURA** | | **Tiempo de Fraguado** | | **RESISTENCIAS** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **NTC 4985** | **NTC 33** | **NTC 118** | | **NTC 220** | | | |
| **PARÁMETRO** | | **$SO_3$** | **RM325** | **Blaine** | **Frag in** | **Frag fin** | **1 día** | **3 días** | **7 días** | **28 días** |
| **Requisito NTC 121:2023** | | **N/A** | **N/A** | **N/A** | **45-420** | **N/A** | **N/A** | **8,0** | **15,0** | **24,0** |
| **UNIDAD** | | **%** | **%** | **$cm^2/g$** | **min** | **min** | **MPa** | **MPa** | **MPa** | **MPa** |
| 7/12/2025 | 14/12/2025 | 2,02 | 5,91 | 4927 | 162 | 327 | 9,12 | 15,40 | 17,96 | 24,96 |
| 15/12/2025 | 22/12/2025 | 2,29 | 5,46 | 4514 | 150 | 300 | 8,25 | 15,16 | 18,96 | 26,02 |
| 23/12/2025 | 30/12/2025 | 2,21 | 5,59 | 4899 | 166 | 320 | 8,29 | 15,66 | 17,65 | 25,49 |
| 31/12/2025 | 7/01/2026 | 2,14 | 6,16 | 4924 | 170 | 330 | 7,90 | 15,89 | 16,69 | 25,72 |
| 8/01/2026 | 15/01/2026 | 2,17 | 5,82 | 4978 | 160 | 320 | 8,29 | 14,96 | 16,89 | 26,45 |
| 16/01/2026 | 23/01/2026 | 2,17 | 5,58 | 4929 | 158 | 325 | 7,93 | 15,12 | 17,15 | 25,40 |
| 24/01/2026 | 31/01/2026 | 2,21 | 5,55 | 4739 | 165 | 330 | 8,01 | 15,93 | 18,05 | N/D |
| Datos totales del periodo | | **7** | **7** | **7** | **7** | **7** | **7** | **7** | **7** | **6** |
| Promedio general* | | 2,17 | 5,72 | 4844,12 | 161,45 | 321,67 | 8,25 | 15,45 | 17,62 | 25,67 |
| Coeficiente de Variación* | | 3,8% | 4,4% | 3,4% | 4,0% | 3,2% | 5,1% | 2,5% | 4,5% | 2,0% |

*El promedio general y coeficiente de variación están calculados con la totalidad de los datos del periodo reportado en este certificado
Los resultados de los analisis químicos están calculados en porcentaje en peso.
N/A: No aplica
N/D: Resultado del ensayo para este periodo de producción no disponible

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ELABORÓ** | Jesus Andres Londoño | **FIRMA** |  |
| **CARGO** | Jefe de Calidad | | |

# ACERO

innovacionydeporteconsorcio@gmail.com

# INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22 LAB 041

El acero que hace fuerte a Colombia

**Razón Social:** Ternium del Atlantico S.A.S.
**NIT:** 901131909-1 **Página Web:** www.ternium.com.co
**Teléfono:** 01 8000 423 724
**Dirección:** Vía Barranquilla Ponedera km 48 + 600 m, Palmar de Varela, Atlántico,Colombia

## INFORMACIÓN GENERAL

**Cliente:** STECKERL ACEROS SOCIEDAD POR ACCION
**Dirección:** KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA
**Teléfono:** 3100555

**Fecha Impresión:** 2025/12/17
**Nro.Remisión:** 187286120

**Nro.Informe:** 143284
**Nro.Informe Ant:**
**Centro:** Centro Planta Atlantico

## DATOS GENERALES

| MATERIAL | DESCRIPCIÓN | COLADA/LOTE | PESO.PAQ(KG) | NORMA.PRODUCTO | FABRICANTE |
|---|---|---|---|---|---|
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO001472B | 1984 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO001472C | 2002 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO001472D | 1984 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO001472E | 1954 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO001472F | 2002 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO001472X | 1948 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO001472Y | 2002 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO001472Z | 1960 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO001473A | 1972 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO001473B | 1948 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO001473C | 2002 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO001473D | 1984 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO001473E | 1984 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO001473F | 2002 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO001473G | 1978 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO001473H | 1984 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO001473J | 2074 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Quimicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

**Autoriza**
Sebastian Carmona Restrepo
**Plant Quality & Laboratory Manager**

## PROPIEDADES QUÍMICAS

| MATERIAL | COLADA/LOTE | % C | % Mn | % Mo | % Si | % S | % P | % Cr | % Ni | % Cu | % V | % CE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C8001348 | BFO001472Y | 0.27 | 1.24 | 0.000 | 0.20 | 0.007 | 0.016 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.001 | 0.48 |
| C8001348 | BFO001472Z | 0.27 | 1.24 | 0.000 | 0.20 | 0.007 | 0.016 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.001 | 0.48 |
| C8001348 | BFO001473A | 0.27 | 1.24 | 0.000 | 0.20 | 0.007 | 0.016 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.001 | 0.48 |
| C8001348 | BFO001473B | 0 27 | 1.24 | 0 000 | 0.20 | 0 007 | 0 016 | 0.01 | 0.01 | 0 02 | 0 001 | 0.48 |
| C8001348 | BFO001473C | 0.27 | 1.24 | 0.000 | 0.20 | 0.007 | 0.016 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.001 | 0.48 |
| C8001348 | BFO001473D | 0.27 | 1.24 | 0.000 | 0.20 | 0 007 | 0.016 | 0.01 | 0.01 | 0 02 | 0 001 | 0.48 |
| C8001348 | BFO001473E | 0.27 | 1.24 | 0.000 | 0.20 | 0.007 | 0.016 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.001 | 0.48 |
| C8001348 | BFO001473F | 0.27 | 1.24 | 0 000 | 0.20 | 0 007 | 0.016 | 0.01 | 0.01 | 0 02 | 0.001 | 0.48 |
| C8001348 | BFO001473G | 0.27 | 1.24 | 0.000 | 0.20 | 0.007 | 0.016 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.001 | 0.48 |
| C8001348 | BFO001473H | 0.27 | 1.24 | 0.000 | 0.20 | 0.007 | 0.016 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.001 | 0.48 |
| C8001348 | BFO001473J | 0.27 | 1.24 | 0.000 | 0.20 | 0.007 | 0.016 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.001 | 0.48 |
| C8001348 | BFO001472X | 0.27 | 1.24 | 0.000 | 0.20 | 0.007 | 0.016 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.001 | 0.48 |
| C8001348 | BFO001472B | 0.27 | 1.24 | 0.000 | 0.20 | 0.007 | 0.016 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.001 | 0.48 |
| C8001348 | BFO001472C | 0.27 | 1.24 | 0.000 | 0.20 | 0.007 | 0.016 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.001 | 0.48 |
| C8001348 | BFO001472D | 0.27 | 1.24 | 0.000 | 0.20 | 0.007 | 0.016 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.001 | 0.48 |
| C8001348 | BFO001472E | 0 27 | 1.24 | 0 000 | 0.20 | 0 007 | 0.016 | 0.01 | 0.01 | 0 02 | 0.001 | 0 48 |
| C8001348 | BFO001472F | 0.27 | 1.24 | 0.000 | 0.20 | 0.007 | 0.016 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.001 | 0.48 |

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

**Autoriza**
Sebastian Carmona Restrepo
**Plant Quality & Laboratory Manager**

# PROPIEDADES FÍSICAS

| MATERIAL | COLADA/LOTE | Resistencia Fluencia MPa | Resistencia Tracción MPa | Alargamiento % | Doblado | Relación RT/RF | Fecha Ensayo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C8001348 | BFO001472Y | 494 | 621 | 17 6 | SinGrieta | 1 26 | 20251216 |
| C8001348 | BFO001472Z | 494 | 621 | 17 6 | SinGrieta | 1 26 | 20251216 |
| C8001348 | BFO001473A | 494 | 621 | 17 6 | SinGrieta | 1 26 | 20251216 |
| C8001348 | BFO001473B | 494 | 621 | 17.6 | SinGrieta | 1.26 | 20251216 |
| C8001348 | BFO001473C | 494 | 621 | 17 6 | SinGrieta | 1 26 | 20251216 |
| C8001348 | BFO001473D | 494 | 621 | 17.6 | SinGrieta | 1.26 | 20251216 |
| C8001348 | BFO001473E | 494 | 621 | 17.6 | SinGrieta | 1.26 | 20251216 |
| C8001348 | BFO001473F | 494 | 621 | 17.6 | SinGrieta | 1.26 | 20251216 |
| C8001348 | BFO001473G | 494 | 621 | 17 6 | SinGrieta | 1 26 | 20251216 |
| C8001348 | BFO001473H | 494 | 621 | 17.6 | SinGrieta | 1 26 | 20251216 |
| C8001348 | BFO001473J | 494 | 621 | 17 6 | SinGrieta | 1 26 | 20251216 |
| C8001348 | BFO001472X | 494 | 621 | 17.6 | SinGrieta | 1.26 | 20251216 |
| C8001348 | BFO001472B | 494 | 621 | 17 6 | SinGrieta | 1 26 | 20251216 |
| C8001348 | BFO001472C | 494 | 621 | 17 6 | SinGrieta | 1 26 | 20251216 |
| C8001348 | BFO001472D | 494 | 621 | 17 6 | SinGrieta | 1 26 | 20251216 |
| C8001348 | BFO001472E | 494 | 621 | 17 6 | SinGrieta | 1 26 | 20251216 |
| C8001348 | BFO001472F | 494 | 621 | 17 6 | SinGrieta | 1 26 | 20251216 |

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Quimicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

**Autoriza**
Sebastian Carmona Restrepo
**Plant Quality & Laboratory Manager**

# PROPIEDADES DIMENSIONALES

| MATERIAL | COLADA/LOTE | Espaciamiento mm | Peso Metro (Masa) Kg/m | Altura Resalte mm | Separación Extremos mm |
|---|---|---|---|---|---|
| C8001348 | BFO001472Y | 8 18 | 0.970 | 0 74 | 2 52 |
| C8001348 | BFO001472Z | 8 18 | 0.970 | 0.74 | 2.52 |
| C8001348 | BFO001473A | 8 18 | 0 970 | 0.74 | 2 52 |
| C8001348 | BFO001473B | 8 18 | 0.970 | 0 74 | 2.52 |
| C8001348 | BFO001473C | 8 18 | 0.970 | 0 74 | 2.52 |
| C8001348 | BFO001473D | 8.18 | 0.970 | 0.74 | 2.52 |
| C8001348 | BFO001473E | 8 18 | 0.970 | 0.74 | 2.52 |
| C8001348 | BFO001473F | 8.18 | 0.970 | 0.74 | 2.52 |
| C8001348 | BFO001473G | 8 18 | 0.970 | 0 74 | 2.52 |
| C8001348 | BFO001473H | 8 18 | 0 970 | 0 74 | 2.52 |
| C8001348 | BFO001473J | 8 18 | 0.970 | 0 74 | 2.52 |
| C8001348 | BFO001472X | 8.18 | 0.970 | 0.74 | 2.52 |
| C8001348 | BFO001472B | 8 18 | 0 970 | 0.74 | 2.52 |
| C8001348 | BFO001472C | 8 18 | 0.970 | 0.74 | 2.52 |
| C8001348 | BFO001472D | 8 18 | 0 970 | 0 74 | 2 52 |
| C8001348 | BFO001472E | 8 18 | 0.970 | 0 74 | 2 52 |
| C8001348 | BFO001472F | 8 18 | 0 970 | 0 74 | 2 52 |

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

**Autoriza**
Sebastian Carmona Restrepo
**Plant Quality & Laboratory Manager**

## MÉTODOS DE ENSAYO Y DECLARACIÓN DE INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

**Los resultados de los ensayos en barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los métodos descritos en las normas:**

* Tracción: NTC 2289:2020, Num. 9 y 15.2 NTC 3353:2024 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2:2024 Num 5.1, 5.2.1,5.2.2, 6.6, 7.1, 7.3, 7.4, 7.5,7.6, 7.7, 7.10, 7.11,7.13, 7.14, 8

* Doblado: NTC 2289:2020, Num. 10 NTC 3353: 2024 Num. 15 NTC 1:2024 Num. 4.6, 6.2, 8 1.1, 9 3, 9.7, 9.9, 10 y 11

* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8

* Variación permisible en peso: NTC 2289: 2020 Num. 11.

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:

| VARIABLE | INCERTIDUMBRE EXPANDIDA(1) |
|---|---|
| Resistencia a la Fluencia | ± 2.69 MPA |
| Resistencia a la Tracción | ± 2.45 MPA |
| Alargamiento | ± 0.60 % |
| Altura Resalte | ± 2 % |
| Separación entre extremos | ± 4 % |
| Espaciamiento | ± 0.30 % |
| Angulo de Resalte | ± 0.53 ° |
| Peso metro (masa) | ± 0.20 % |

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianzade 95%

Fin del Informe

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Quimicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

**Autoriza**
Sebastian Carmona Restrepo
**Plant Quality & Laboratory Manager**

# INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

El acero que hace fuerte a Colombia

**Razón Social:** Ternium del Atlantico S.A.S.
**NIT:** 901131909-1 **Página Web:** www.ternium.com.co
**Teléfono:** 01 8000 423 724
**Dirección:** Vía Barranquilla Ponedera km 48 + 600 m, Palmar de Varela, Atlántico,Colombia

## INFORMACIÓN GENERAL

**Cliente:** STECKERL CARTAGENA USD
**Dirección:** CRT BOSQUE TV 54 DG 30 MAMONAL CARTAGENA
**Teléfono:** 3106303250

**Fecha Impresión:** 2025/12/27
**Nro.Remisión:** 187288109

**Nro.Informe:** 145125
**Nro.Informe Ant:**
**Centro:** Centro Planta Atlantico

## DATOS GENERALES

| MATERIAL | DESCRIPCIÓN | COLADA/LOTE | PESO.PAQ(KG) | NORMA.PRODUCTO | FABRICANTE |
|---|---|---|---|---|---|
| C8001349 | BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60 | BFO001581X | 1936 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001349 | BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60 | BFO001581Y | 1973 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001349 | BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60 | BFO001581Z | 1992 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001349 | BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60 | BFO001582A | 1908 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001349 | BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60 | BFO001582E | 1945 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001349 | BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60 | BFO001582F | 1945 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001349 | BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60 | BFO001582G | 1964 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001349 | BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60 | BFO001583L | 2001 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001349 | BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60 | BFO001583M | 1955 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001349 | BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60 | BFO001583N | 2010 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001349 | BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60 | BFO001583P | 1973 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001349 | BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60 | BFO0016030 | 1917 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001349 | BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60 | BFO0016031 | 1955 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001349 | BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60 | BFO0016032 | 1964 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001349 | BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60 | BFO0016033 | 1889 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001349 | BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60 | BFO0016034 | 1917 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001349 | BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60 | BFO0016072 | 1843 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
*Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
**Plant Quality & Laboratory Manager**

## PROPIEDADES QUÍMICAS

| MATERIAL | COLADA/LOTE | % C | % Mn | % Mo | % Si | % S | % P | % Cr | % Ni | % Cu | % V | % CE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C8001349 | BFO0016030 | 0.28 | 1.18 | 0.000 | 0.21 | 0.005 | 0.016 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |
| C8001349 | BFO0016031 | 0.28 | 1.18 | 0.000 | 0.21 | 0.005 | 0.016 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |
| C8001349 | BFO0016032 | 0.28 | 1.18 | 0.000 | 0.21 | 0.005 | 0.016 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |
| C8001349 | BFO0016033 | 0.28 | 1.18 | 0.000 | 0.21 | 0.005 | 0.016 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |
| C8001349 | BFO0016034 | 0.28 | 1.18 | 0.000 | 0.21 | 0.005 | 0.016 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |
| C8001349 | BFO0016072 | 0.28 | 1.18 | 0.000 | 0.21 | 0.005 | 0.016 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |
| C8001349 | BFO001581X | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.22 | 0.006 | 0.021 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |
| C8001349 | BFO001581Y | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.22 | 0.006 | 0.021 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |
| C8001349 | BFO001581Z | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.22 | 0.006 | 0.021 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |
| C8001349 | BFO001582A | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.22 | 0.006 | 0.021 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |
| C8001349 | BFO001582E | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.22 | 0.006 | 0.021 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |
| C8001349 | BFO001582F | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.22 | 0.006 | 0.021 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |
| C8001349 | BFO001582G | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.22 | 0.006 | 0.021 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |
| C8001349 | BFO001583L | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.22 | 0.006 | 0.021 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |
| C8001349 | BFO001583M | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.22 | 0.006 | 0.021 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |
| C8001349 | BFO001583N | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.22 | 0.006 | 0.021 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |
| C8001349 | BFO001583P | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.22 | 0.006 | 0.021 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

**Autoriza**
Sebastian Carmona Restrepo
**Plant Quality & Laboratory Manager**

## PROPIEDADES FÍSICAS

| MATERIAL | COLADA/LOTE | Resistencia Fluencia MPa | Resistencia Tracción MPa | Alargamiento % | Doblado | Relación RT/RF | Fecha Ensayo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C8001349 | BFO0016030 | 489 | 628 | 17.52 | SinGrieta | 1.28 | 20251221 |
| C8001349 | BFO0016031 | 489 | 628 | 17.52 | SinGrieta | 1.28 | 20251221 |
| C8001349 | BFO0016032 | 489 | 628 | 17.52 | SinGrieta | 1.28 | 20251221 |
| C8001349 | BFO0016033 | 489 | 628 | 17.52 | SinGrieta | 1.28 | 20251221 |
| C8001349 | BFO0016034 | 489 | 628 | 17.52 | SinGrieta | 1.28 | 20251221 |
| C8001349 | BFO0016072 | 489 | 628 | 17.52 | SinGrieta | 1.28 | 20251221 |
| C8001349 | BFO001581X | 512 | 643 | 17.77 | SinGrieta | 1.26 | 20251220 |
| C8001349 | BFO001581Y | 512 | 643 | 17.77 | SinGrieta | 1.26 | 20251220 |
| C8001349 | BFO001581Z | 512 | 643 | 17.77 | SinGrieta | 1.26 | 20251220 |
| C8001349 | BFO001582A | 512 | 643 | 17.77 | SinGrieta | 1.26 | 20251220 |
| C8001349 | BFO001582E | 512 | 643 | 17.77 | SinGrieta | 1.26 | 20251220 |
| C8001349 | BFO001582F | 512 | 643 | 17.77 | SinGrieta | 1.26 | 20251220 |
| C8001349 | BFO001582G | 512 | 643 | 17.77 | SinGrieta | 1.26 | 20251220 |
| C8001349 | BFO001583L | 512 | 643 | 17.77 | SinGrieta | 1.26 | 20251220 |
| C8001349 | BFO001583M | 512 | 643 | 17.77 | SinGrieta | 1.26 | 20251220 |
| C8001349 | BFO001583N | 512 | 643 | 17.77 | SinGrieta | 1.26 | 20251220 |
| C8001349 | BFO001583P | 512 | 643 | 17.77 | SinGrieta | 1.26 | 20251220 |

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
**Plant Quality & Laboratory Manager**

## PROPIEDADES DIMENSIONALES

| MATERIAL | COLADA/LOTE | Espaciamiento mm | Peso Metro (Masa) Kg/m | Altura Resalte mm | Separación Extremos mm |
|---|---|---|---|---|---|
| C8001349 | BFO0016030 | 10.02 | 1.534 | 0.83 | 4.21 |
| C8001349 | BFO0016031 | 10.02 | 1.534 | 0.83 | 4.21 |
| C8001349 | BFO0016032 | 10.02 | 1.534 | 0.83 | 4.21 |
| C8001349 | BFO0016033 | 10.02 | 1.534 | 0.83 | 4.21 |
| C8001349 | BFO0016034 | 10.02 | 1.534 | 0.83 | 4.21 |
| C8001349 | BFO0016072 | 10.02 | 1.534 | 0.83 | 4.21 |
| C8001349 | BFO001581X | 10.20 | 1.535 | 0.92 | 3.82 |
| C8001349 | BFO001581Y | 10.20 | 1.535 | 0.92 | 3.82 |
| C8001349 | BFO001581Z | 10.20 | 1.535 | 0.92 | 3.82 |
| C8001349 | BFO001582A | 10.20 | 1.535 | 0.92 | 3.82 |
| C8001349 | BFO001582E | 10.20 | 1.535 | 0.92 | 3.82 |
| C8001349 | BFO001582F | 10.20 | 1.535 | 0.92 | 3.82 |
| C8001349 | BFO001582G | 10.20 | 1.535 | 0.92 | 3.82 |
| C8001349 | BFO001583L | 10.20 | 1.535 | 0.92 | 3.82 |
| C8001349 | BFO001583M | 10.20 | 1.535 | 0.92 | 3.82 |
| C8001349 | BFO001583N | 10.20 | 1.535 | 0.92 | 3.82 |
| C8001349 | BFO001583P | 10.20 | 1.535 | 0.92 | 3.82 |

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Quimicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
**Plant Quality & Laboratory Manager**

## MÉTODOS DE ENSAYO Y DECLARACIÓN DE INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

**Los resultados de los ensayos en barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los métodos descritos en las normas:**

* Tracción: NTC 2289:2020, Num. 9 y 15.2 NTC 3353:2024 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2:2024 Num. 5.1, 5.2.1,5.2.2, 6.6, 7.1, 7.3, 7.4, 7.5,7.6, 7.7, 7.10, 7.11,7.13, 7.14, 8

* Doblado: NTC 2289:2020, Num. 10 NTC 3353: 2024 Num. 15 NTC 1:2024 Num. 4.6, 6.2, 8.1.1, 9.3, 9.7, 9.9, 10 y 11

* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8

* Variación permisible en peso: NTC 2289: 2020 Num. 11.

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:

| VARIABLE | INCERTIDUMBRE EXPANDIDA(1) |
|---|---|
| Resistencia a la Fluencia | ± 2.69 MPA |
| Resistencia a la Tracción | ± 2.45 MPA |
| Alargamiento | ± 0.60 % |
| Altura Resalte | ± 2 % |
| Separación entre extremos | ± 4 % |
| Espaciamiento | ± 0.30 % |
| Angulo de Resalte | ± 0.53 ° |
| Peso metro (masa) | ± 0.20 % |

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianzade 95%.

**Fin del Informe**

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
**Plant Quality & Laboratory Manager**

# INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

El acero que hace fuerte a Colombia

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S.
NIT: 901131909-1 Página Web: www.ternium.com.co
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Vía Barranquilla Ponedera km 48 + 600 m, Palmar de Varela, Atlántico,Colombia

## INFORMACIÓN GENERAL

Cliente: STECKERL ACEROS SOCIEDAD POR ACCION
Dirección: KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA
Teléfono: 3100555

Fecha Impresión: 2026/01/06
Nro.Remisión: 187293387

Nro.Informe: 146143
Nro.Informe Ant:
Centro: Centro Planta Atlantico

## DATOS GENERALES

| MATERIAL | DESCRIPCIÓN | COLADA/LOTE | PESO.PAQ(KG) | NORMA.PRODUCTO | FABRICANTE |
|---|---|---|---|---|---|
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO001831S | 2044 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1 2"(No.4) 6m NTC2289 G60 | BFO001831T | 2008 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO001831U | 2074 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1 2"(No.4) 6m NTC2289 G60 | BFO001831V | 2008 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO001831X | 2014 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1 2"(No.4) 6m NTC2289 G60 | BFO001831Y | 2032 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO001831Z | 2014 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1 2"(No.4) 6m NTC2289 G60 | BFO001832A | 2014 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO001832B | 2032 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1 2"(No.4) 6m NTC2289 G60 | BFO001832C | 2032 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO0018519 | 2038 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1 2"(No.4) 6m NTC2289 G60 | BFO0018520 | 2050 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO0018521 | 2050 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1 2"(No.4) 6m NTC2289 G60 | BFO0018522 | 2074 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO0018523 | 2062 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1 2"(No.4) 6m NTC2289 G60 | BFO0018524 | 2056 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Sebastian Carmona Restrepo

# PROPIEDADES QUÍMICAS

| MATERIAL | COLADA/LOTE | % C | % Mn | % Mo | % Si | % S | % P | % Cr | % Ni | % Cu | % V | % CE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C8001348 | BFO001831S | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.21 | 0.004 | 0.014 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |
| C8001348 | BFO001831T | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.21 | 0.004 | 0.014 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |
| C8001348 | BFO001831U | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.21 | 0.004 | 0.014 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |
| C8001348 | BFO001831V | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.21 | 0.004 | 0.014 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |
| C8001348 | BFO001832C | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.21 | 0.004 | 0.014 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |
| C8001348 | BFO001832B | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.21 | 0.004 | 0.014 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |
| C8001348 | BFO001832A | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.21 | 0.004 | 0.014 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |
| C8001348 | BFO001831Z | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.21 | 0.004 | 0.014 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |
| C8001348 | BFO001831Y | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.21 | 0.004 | 0.014 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |
| C8001348 | BFO001831X | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.21 | 0.004 | 0.014 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.48 |

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Sebastian Carmona Restrepo

| MATERIAL | COLADA/LOTE | Resistencia Fluencia MPa | Resistencia Tracción MPa | Alargamiento % | Doblado | Relación RT/RF | Fecha Ensayo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C8001348 | BFO001831S | 474 | 608 | 17.5 | SinGrieta | 1.28 | 20260104 |
| C8001348 | BFO001831T | 474 | 608 | 17.5 | SinGrieta | 1.28 | 20260104 |
| C8001348 | BFO001831U | 474 | 608 | 17.5 | SinGrieta | 1.28 | 20260104 |
| C8001348 | BFO001831V | 474 | 608 | 17.5 | SinGrieta | 1.28 | 20260104 |
| C8001348 | BFO001832C | 474 | 608 | 17.5 | SinGrieta | 1.28 | 20260104 |
| C8001348 | BFO001832B | 474 | 608 | 17.5 | SinGrieta | 1.28 | 20260104 |
| C8001348 | BFO001832A | 474 | 608 | 17.5 | SinGrieta | 1.28 | 20260104 |
| C8001348 | BFO001831Z | 474 | 608 | 17.5 | SinGrieta | 1.28 | 20260104 |
| C8001348 | BFO001831Y | 474 | 608 | 17.5 | SinGrieta | 1.28 | 20260104 |
| C8001348 | BFO001831X | 474 | 608 | 17.5 | SinGrieta | 1.28 | 20260104 |
| C8001348 | BFO00018519 | 464 | 600 | 18.4 | SinGrieta | 1.29 | 20260105 |
| C8001348 | BFO00018520 | 464 | 600 | 18.4 | SinGrieta | 1.29 | 20260105 |
| C8001348 | BFO00018521 | 464 | 600 | 18.4 | SinGrieta | 1.29 | 20260105 |
| C8001348 | BFO00018522 | 464 | 600 | 18.4 | SinGrieta | 1.29 | 20260105 |
| C8001348 | BFO00018523 | 464 | 600 | 18.4 | SinGrieta | 1.29 | 20260105 |
| C8001348 | BFO00018524 | 464 | 600 | 18.4 | SinGrieta | 1.29 | 20260105 |

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Sebastian Carmona Restrepo

| MATERIAL | COLADA/LOTE | Espaciamiento mm | Peso Metro (Masa) Kg/m | Altura Resalte mm | Separación Extremos mm |
|---|---|---|---|---|---|
| C8001348 | BFO001831S | 7.95 | 0.972 | 0.71 | 2.28 |
| C8001348 | BFO001831T | 7.95 | 0.972 | 0.71 | 2.28 |
| C8001348 | BFO001831U | 7.95 | 0.972 | 0.71 | 2.28 |
| C8001348 | BFO001831V | 7.95 | 0.972 | 0.71 | 2.28 |
| C8001348 | BFO001832C | 7.95 | 0.972 | 0.71 | 2.28 |
| C8001348 | BFO001832B | 7.95 | 0.972 | 0.71 | 2.28 |
| C8001348 | BFO001832A | 7.95 | 0.972 | 0.71 | 2.28 |
| C8001348 | BFO001831Z | 7.95 | 0.972 | 0.71 | 2.28 |
| C8001348 | BFO001831Y | 7.95 | 0.972 | 0.71 | 2.28 |
| C8001348 | BFO001831X | 7.95 | 0.972 | 0.71 | 2.28 |
| C8001348 | BFO0018519 | 8.00 | 0.966 | 0.73 | 2.29 |
| C8001348 | BFO0018520 | 8.00 | 0.966 | 0.73 | 2.29 |
| C8001348 | BFO0018521 | 8.00 | 0.966 | 0.73 | 2.29 |
| C8001348 | BFO0018522 | 8.00 | 0.966 | 0.73 | 2.29 |
| C8001348 | BFO0018523 | 8.00 | 0.966 | 0.73 | 2.29 |
| C8001348 | BFO0018524 | 8.00 | 0.966 | 0.73 | 2.29 |

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Sebastian Carmona Restrepo

Los resultados de los ensayos en barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los métodos descritos en las normas:

* Tracción: NTC 2289:2020, Num. 9 y 15.2 NTC 3353:2024 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2:2024 Num. 5.1, 5.2.1,5.2.2, 6.6, 7.1, 7.3, 7.4, 7.5,7.6, 7.7, 7.10, 7.11,7.13, 7.14, 8

* Doblado: NTC 2289:2020, Num. 10 NTC 3353: 2024 Num. 15 NTC 1:2024 Num. 4.6, 6.2, 8.1.1, 9.3, 9.7, 9.9, 10 y 11

* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8

* Variación permisible en peso: NTC 2289: 2020 Num. 11.

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:

| VARIABLE | INCERTIDUMBRE EXPANDIDA(1) |
|---|---|
| Resistencia a la Fluencia | ± 2.69 MPA |
| Resistencia a la Tracción | ± 2.45 MPA |
| Alargamiento | ± 0.60 % |
| Altura Resalte | ± 2 % |
| Separación entre extremos | ± 4 % |
| Espaciamiento | ± 0.30 % |
| Angulo de Resalte | ± 0.53 ° |
| Peso metro (masa) | ± 0.20 % |

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianzade 95%.

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Sebastian Carmona Restrepo

# INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

El acero que hace fuerte a Colombia

**Razón Social:** Ternium del Atlantico S.A.S.
**NIT:** 901131909-1 **Página Web:** www.ternium.com.co
**Teléfono:** 01 8000 423 724
**Dirección:** Vía Barranquilla Ponedera km 48 + 600 m, Palmar de Varela, Atlántico,Colombia

## INFORMACIÓN GENERAL

**Cliente:** STECKERL CARTAGENA USD
**Dirección:** CRT BOSQUE TV 54 DG 30 MAMONAL CARTAGENA
**Teléfono:** 3106303250

**Fecha Impresión:** 2026/01/10
**Nro.Remisión:** 187293794

**Nro.Informe:** 147081
**Nro.Informe Ant:**
**Centro:** Centro Planta Atlantico

## DATOS GENERALES

| MATERIAL | DESCRIPCIÓN | COLADA/LOTE | PESO.PAQ(KG) | NORMA.PRODUCTO | FABRICANTE |
|---|---|---|---|---|---|
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO001922R | 2044 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO001922S | 2002 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO001922T | 1984 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO0019332 | 2050 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO0019333 | 2032 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO0019334 | 2074 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO0019335 | 2074 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO0019336 | 2074 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO0019337 | 2062 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO0019338 | 2074 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO0019339 | 2074 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |
| C8001348 | BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60 | BFO0019340 | 2062 | NTC 2289 GR60 | Ternium Atlántico |

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Quimicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

**Autoriza**
Sebastian Carmona Restrepo
**Plant Quality & Laboratory Manager**

## PROPIEDADES QUÍMICAS

| MATERIAL | COLADA/LOTE | % C | % Mn | % Mo | % Si | % S | % P | % Cr | % Ni | % Cu | % V | % CE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C8001348 | BFO0019332 | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.22 | 0.008 | 0.019 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.001 | 0.48 |
| C8001348 | BFO0019333 | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.22 | 0.008 | 0.019 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.001 | 0.48 |
| C8001348 | BFO0019334 | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.22 | 0.008 | 0.019 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.001 | 0.48 |
| C8001348 | BFO0019335 | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.22 | 0.008 | 0.019 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.001 | 0.48 |
| C8001348 | BFO0019336 | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.22 | 0.008 | 0.019 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.001 | 0.48 |
| C8001348 | BFO0019337 | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.22 | 0.008 | 0.019 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.001 | 0.48 |
| C8001348 | BFO0019338 | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.22 | 0.008 | 0.019 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.001 | 0.48 |
| C8001348 | BFO0019339 | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.22 | 0.008 | 0.019 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.001 | 0.48 |
| C8001348 | BFO0019340 | 0.28 | 1.19 | 0.000 | 0.22 | 0.008 | 0.019 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.001 | 0.48 |
| C8001348 | BFO001922R | 0.27 | 1.21 | 0.000 | 0.21 | 0.003 | 0.016 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.47 |
| C8001348 | BFO001922S | 0.27 | 1.21 | 0.000 | 0.21 | 0.003 | 0.016 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.47 |
| C8001348 | BFO001922T | 0.27 | 1.21 | 0.000 | 0.21 | 0.003 | 0.016 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.000 | 0.47 |

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
**Plant Quality & Laboratory Manager**

## PROPIEDADES FÍSICAS

| MATERIAL | COLADA/LOTE | Resistencia Fluencia MPa | Resistencia Tracción MPa | Alargamiento % | Doblado | Relación RT/RF | Fecha Ensayo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C8001348 | BFO0019332 | 481 | 618 | 16.5 | SinGrieta | 1.28 | 20260106 |
| C8001348 | BFO0019333 | 481 | 618 | 16.5 | SinGrieta | 1.28 | 20260106 |
| C8001348 | BFO0019334 | 481 | 618 | 16.5 | SinGrieta | 1.28 | 20260106 |
| C8001348 | BFO0019335 | 481 | 618 | 16.5 | SinGrieta | 1.28 | 20260106 |
| C8001348 | BFO0019336 | 481 | 618 | 16.5 | SinGrieta | 1.28 | 20260106 |
| C8001348 | BFO0019337 | 481 | 618 | 16.5 | SinGrieta | 1.28 | 20260106 |
| C8001348 | BFO0019338 | 481 | 618 | 16.5 | SinGrieta | 1.28 | 20260106 |
| C8001348 | BFO0019339 | 481 | 618 | 16.5 | SinGrieta | 1.28 | 20260106 |
| C8001348 | BFO0019340 | 481 | 618 | 16.5 | SinGrieta | 1.28 | 20260106 |
| C8001348 | BFO001922R | 472 | 606 | 17.1 | SinGrieta | 1.28 | 20260106 |
| C8001348 | BFO001922S | 472 | 606 | 17.1 | SinGrieta | 1.28 | 20260106 |
| C8001348 | BFO001922T | 472 | 606 | 17.1 | SinGrieta | 1.28 | 20260106 |

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

**Autoriza**
Sebastian Carmona Restrepo
**Plant Quality & Laboratory Manager**

## PROPIEDADES DIMENSIONALES

| MATERIAL | COLADA/LOTE | Espaciamiento mm | Peso Metro (Masa) Kg/m | Altura Resalte mm | Separación Extremos mm |
|---|---|---|---|---|---|
| C8001348 | BFO0019332 | 7.99 | 0.966 | 0.66 | 2.55 |
| C8001348 | BFO0019333 | 7.99 | 0.966 | 0.66 | 2.55 |
| C8001348 | BFO0019334 | 7.99 | 0.966 | 0.66 | 2.55 |
| C8001348 | BFO0019335 | 7.99 | 0.966 | 0.66 | 2.55 |
| C8001348 | BFO0019336 | 7.99 | 0.966 | 0.66 | 2.55 |
| C8001348 | BFO0019337 | 7.99 | 0.966 | 0.66 | 2.55 |
| C8001348 | BFO0019338 | 7.99 | 0.966 | 0.66 | 2.55 |
| C8001348 | BFO0019339 | 7.99 | 0.966 | 0.66 | 2.55 |
| C8001348 | BFO0019340 | 7.99 | 0.966 | 0.66 | 2.55 |
| C8001348 | BFO001922R | 7.99 | 0.964 | 0.69 | 2.51 |
| C8001348 | BFO001922S | 7.99 | 0.964 | 0.69 | 2.51 |
| C8001348 | BFO001922T | 7.99 | 0.964 | 0.69 | 2.51 |

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

**Autoriza**
Sebastian Carmona Restrepo
**Plant Quality & Laboratory Manager**

## MÉTODOS DE ENSAYO Y DECLARACIÓN DE INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

**Los resultados de los ensayos en barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los métodos descritos en las normas:**

* Tracción: NTC 2289:2020, Num. 9 y 15.2 NTC 3353:2024 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2:2024 Num. 5.1, 5.2.1,5.2.2, 6.6, 7.1, 7.3, 7.4, 7.5,7.6, 7.7, 7.10, 7.11,7.13, 7.14, 8

* Doblado: NTC 2289:2020, Num. 10 NTC 3353: 2024 Num. 15 NTC 1:2024 Num. 4.6, 6.2, 8.1.1, 9.3, 9.7, 9.9, 10 y 11

* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8

* Variación permisible en peso: NTC 2289: 2020 Num. 11.

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:

| VARIABLE | INCERTIDUMBRE EXPANDIDA(1) |
|---|---|
| Resistencia a la Fluencia | ± 2.69 MPA |
| Resistencia a la Tracción | ± 2.45 MPA |
| Alargamiento | ± 0.60 % |
| Altura Resalte | ± 2 % |
| Separación entre extremos | ± 4 % |
| Espaciamiento | ± 0.30 % |
| Angulo de Resalte | ± 0.53 ° |
| Peso metro (masa) | ± 0.20 % |

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianzade 95%.

**Fin del Informe**

Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los resultados de los ensayos cumplen con la norma indicada en la columna "NORMA.PROD", la regla de decisión aplicada es aceptación simple.
Propiedades Químicas no se encuentran dentro del alcance de la acreditación del laboratorio, sin embargo, cumplen con la norma de producto.

**Autoriza**
Sebastian Carmona Restrepo
**Plant Quality & Laboratory Manager**

# ENSAYOS DE LABORATORIO

# ZAHORRA

innovacionydeporteconsorcio@gmail.com

# ENSAYOS DE LABORATORIO
# ZAHORRA FINA – CANTERA COLON

**CARTAGENA, FEBRERO 20 DE 2026**

**RECIBO, PREPARACIÓN ADECUACION DE MATERIALES PARA ENSAYOS DE CALIDAD – ZAHORRA FINA**

REVISION 0
FECHA: 20 DE FEBRERO DE 2026

## INDICE DE MODIFICACIONES

| REVISION | SECCION MODIFICADA | FECHA MODIFICACION | DESCRIPCION |
|---|---|---|---|
| 0 | | 20 FEBRERO DE 2026 | Informe presentado al cliente |
| 1 | | | |
| 2 | | | |

## REVISION Y APROBACION

| | NUMERO DE REVISION | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| APROBACION | Elaboró | NOMBRE | J CARMONA | | | | |
| | | FIRMA | | | | | |
| | | FECHA | 20 FEBRERO DE 2026 | | | | |
| | Revisó | NOMBRE | J Carmona L | | | | |
| | | FIRMA | | | | | |
| | | FECHA | 20 FEBRERO DE 2026 | | | | |
| | Vo.Bo. Coordinador de Calidad | NOMBRE | E. Cuevas G | | | | |
| | | FIRMA | | | | | |
| | | FECHA | 20 FEBRERO DE 2026 | | | | |

## RECIBIDO POR

| Cliente<br>AGM MATERIALES<br>Ing. Gustavo Ñañez | Control de Copias<br><br>Copia electrónica | Control de Copias | Control de Copias |
|---|---|---|---|
| Firma | Firma | Firma | Firma |

Cartagena, Febrero 20 de 2026

Señores

AGM MATERIALES

Atención: Ing Gustavo Ñañez

Referencia: **Caracterización de Zahorra Fina de Cantera Colon**

Los resultados granulométricos encontrados se presentan contrastados con la especificación de un material para terraplén, indicando que esta zahorra fina cumple como corona, núcleo y cimiento. Así, los parámetros que se presentan en la norma son:

| | |
|---|---|
| Tamaño Máximo | 38 mm (1 ½" pulgadas) Menor que 75 mm Cumple como material Seleccionado y Adecuado |
| Tamaño Máximo Nominal | 38 mm (1 ½" pulgadas) |
| Porcentaje que Pasa Tamiz N° 10 | 40.46% Menor que 80% Cumple como material Seleccionado y Adecuado |
| Porcentaje que Pasa Tamiz N° 200 | 25 % Menor que 25% Cumple como material Seleccionado y Adecuado |
| Contenido de Materia Orgánica | 0.28% Menor que 1.0% Cumple como Material Adecuado |
| Límite Líquido | 27.61% Menor que 30% cumple como Material Seleccionado y adecuado |
| Índice De Plasticidad | 7.04% Menor que 10% Cumple como material Seleccionado y adecuado |
| CBR de Laboratorio | 28% para una densidad seca de 1.94 gr/cm$^3$ que equivale al 100% de la densidad Máxima Proctor Modificado. Cumple como material Seleccionado y adecuado. (Mayor que 15%) |

| | |
|---|---|
| Expansión en CBR (Máximo) | 0.10% - 0.18% Menor que 2.0% y 0%. Cumple como material Seleccionado y adecuado |
| Contenido de Sales Solubles | 0.11% Menor que 0.20% máximo permitido por la norma para terraplenes. |
| Índice de Colapso | 0.894% menor que 2%. No Colapsable |
| Sales Solubles | 0.17% menor que 0.20% máximo |

Los resultados encontrados muestran que el material cumple como Material para terraplén especialmente como material Tolerable y Adecuado. Para que el material cumpla como material seleccionado deberá verificarse su plasticidad con el fin de evitar la presencia de vetas arcillosas y evitar mayores contenidos de finos por el tamiz N° 200

Además se encuentra que el equivalente de arena de estas zahorras presenta valores de 15% - 17%.

Atentamente

**GEOCONSULTAS LTDA**




JULIO CARMONA LORDUY

INGENIERO GEOTECNISTA

# GEOCONSULTAS LTDA

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

CODIGO: F - E - 2 | REV/01- 03 /2010 | PAGINA 1 DE 1

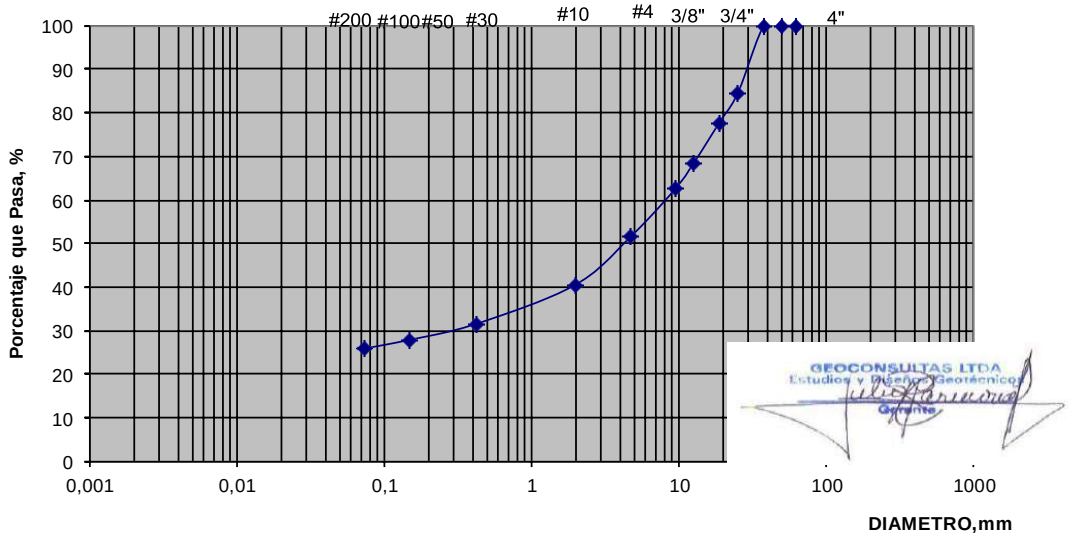
## ANALISIS GRANULOMETRICO MECANICO

NORMA INV E - 123

**PROYECTO:** Caracterizacion Material de Terraplén — **FECHA** 20/02/2026
**LOCALIZACION:** Cantera Colon — **Acopio** 05/02/2026
**DESCRIPCION:** Zahorra Fina - Mezcla de arenas Limosas y arcillosas de origen calizo — **Muestra Nº** 1
**Cliente:** AGM — **P1(grs) =** 3874,00
**Norma :** Terraplenes — **P2(grs) =** 2886,00

| TAMIZ US STANDARD | TAMIZ mm | PESO SUELO RETENIDO grs | PORCENTAJE RETENIDO | PORCENTAJE RETENIDO ACUMULADO | PORCENTAJE QUE PASA ACUMULADO | PORCENTAJE QUE PASA ACUMULADO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2½" | 63,5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 100,00 | | |
| 2" | 50,8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 100,00 | | |
| 1½" | 38,1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 100,00 | | |
| 1" | 25,4 | 598,39 | 15,45 | 15,45 | 84,55 | | |
| 3/4" | 19,00 | 264,53 | 6,83 | 22,27 | 77,73 | | |
| 1/2" | 12,7 | 362,05 | 9,35 | 31,62 | 68,38 | | |
| 3/8" | 9,525 | 227,89 | 5,88 | 37,50 | 62,50 | | |
| Nº 4 | 4,76 | 423,05 | 10,92 | 48,42 | 51,58 | | |
| Nº 10 | 2,00 | 430,61 | 11,12 | 59,54 | 40,46 | | |
| Nº 40 | 0,42 | 348,89 | 9,01 | 68,54 | 31,46 | | |
| Nº 100 | 0,149 | 140,58 | 3,63 | 72,17 | 27,83 | | |
| Nº 200 | 0,074 | 77,05 | 1,99 | 74,16 | 25,84 | | |
| | | | | | | | |
| FONDO | | 12,96 | | | | | |

**CURVA GRANULOMETRICA**




| | | | |
|---|---|---|---|
| **Clasificación U.S.C.** | **SM-SC** | **Clasificación AASHO** | **A-2-4** |
| **Límite Líquido** | **27,61** | **Límite Plástico** | **20,57** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **% Gravas** | **48,42** | **% Arenas** | **25,74** | **% Finos** | **25,84** | **T Máximo** | **38 mm** |

# GEOCONSULTAS LTDA

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

CODIGO: F - E - 3
REV/01- 03 /2010
PAGINA 1 DE 1

## DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG

NORMA INV 125 - 126

Proyecto : **Caracterizacion Material de Terraplén** FECHA **20/02/2026**

Localización del Proyecto: **Cantera Colon**

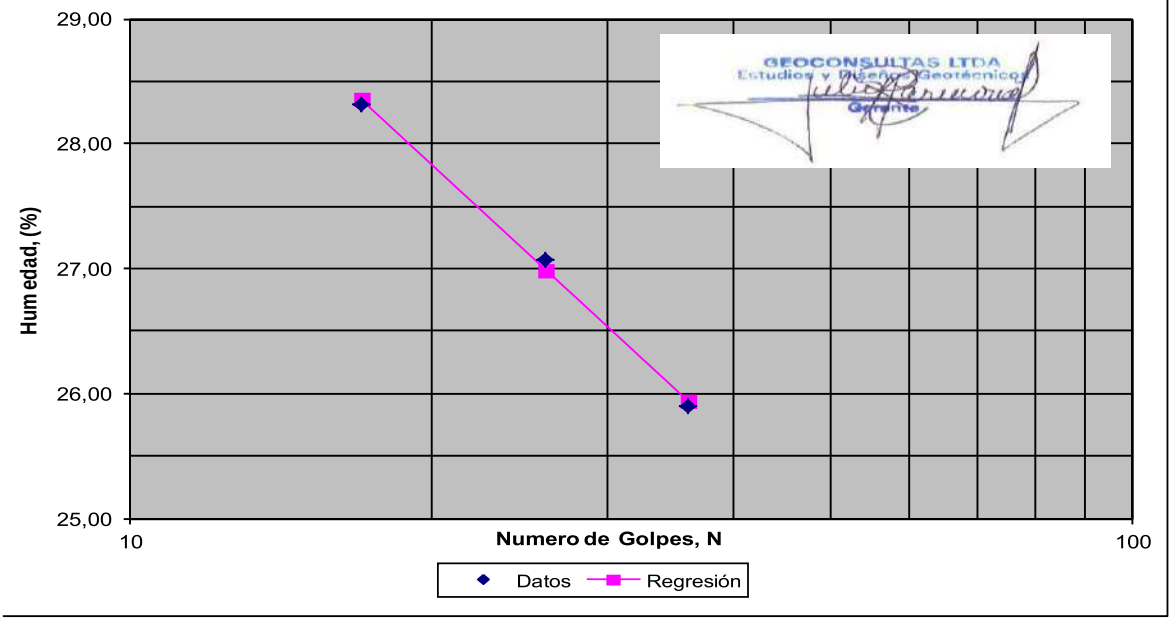
Descripción del Suelo : **Zahorra Fina - Mezcla de arenas Limosas y arcillosas de origen**

**Acopio** **05/02/2026** MUESTRA Nº 1 PROFUNDIDAD EN METROS:

CLIENTE: **AGM**

### *DETERMINACION DEL LIMITE LIQUIDO*

| Lata Nº | 30 | 57 | 28 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Peso Suelo Húmedo+Lata, grs | 53,79 | 50,35 | 47,81 | | |
| Peso Suelo Seco+Lata, grs | 46,63 | 43,66 | 40,93 | | |
| Peso de la Lata, grs | 18,98 | 18,95 | 16,63 | | |
| Peso Suelo Seco, grs | 27,65 | 24,71 | 24,30 | | |
| Peso de Agua, grs | 7,16 | 6,69 | 6,88 | | |
| Contenido de Humedad, % | 25,90 | 27,07 | 28,31 | | |
| Número de Golpes, N | 36 | 26 | 17 | | |




### *DETERMINACION DEL LIMITE PLASTICO*

| Lata Nº | 3 | 17 | 25 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Peso Suelo Húmedo+Lata, grs | 20,45 | 20,80 | 20,44 | | |
| Peso Suelo Seco+Lata, grs | 18,06 | 18,45 | 18,26 | | |
| Peso de la Lata, grs | 6,62 | 7,07 | 7,55 | | |
| Peso Suelo Seco, grs | 11,44 | 11,38 | 10,71 | | |
| Peso de Agua, grs | 2,39 | 2,35 | 2,18 | | |
| Contenido de Humedad, % | 20,89 | 20,65 | 20,35 | | |

### RESULTADOS

L.L. = 27,61 L.P. = 20,57 I.P. = 7.04

$I_F$ = 7,38 CLASIFICACION DE LA MUESTRA = SM-SC

Tenacidad = 0,88 S (gr/cm$^2$) = 6,78E+00 % PASA TAMIZ No 200 = 25,84

| GEOCONSULTAS LTDA | | |
|---|---|---|
| | GEOCONSULTAS LTDA<br>LABORATORIO DESUELOS Y MATERIALES | CODIGO: F - E - 12<br>REV/01- 03 /2010<br>PAGINA 1 DE 1 |
| | ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA | NORMA INV E - 133 |

Proyecto : **Caracterizacion Materiales**
Localización del Proyecto: **CANTERA COLON**
Descripción del Suelo : **Zahorra Fina - Arenas Limo Arcillosas de origen calizo**
Cliente: **AGM Materiales**
ACOPIO DE 05/02/2026 MUESTRA Nº 1 PROFUNDIDAD EN METROS:
Clasificación del Material según AASHTO *A - 2 - 4 (0)* Fecha : 20/02/2026

***DETERMINACION DEL EQUIVALENTE DE ARENA***

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ENSAYO No | 1 | 1 | | | |
| PROBETA No | 1 | 2 | | | |
| LECTURA DE ARENA (A) | 55,99 | 51,0 | | | |
| LECTURA DE ARCILLA (B) | 345,0 | 308,52 | | | |
| EQUIVALENTE DE ARENA (C)<br>C(%) = (A/B)x100 | 16.23% | 16.53% | | | |

ESPECIFICACIONES: Para Sub-base granular el Equivalente de Arena debe ser mínimo el 25% .Artículo 320 de las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras de INVIAS

OBSERVACIONES El material fue muestreado previamente usando cuarteo húmedo
Material Conforme a la especificación requerida.

**PROMEDIO EQUIVALENTE DE ARENA = 16.38%**

Leonardo Gutierrez De Piñeres
**LABORATORISTA**

Julio Carmona Lorduy
**Vo. Bo. INGENIERO**

# GEOCONSULTAS LTDA
## LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

**RELACIONES DE HUMEDAD - MASA UNITARIA SECA EN LOS SUELOS**

**NORMAINVE141-22/142-22**

CODIGO: F - E - 11
REV/02 - 03 /2016
PAGINA 1 DE 1

**PROYECTO :** CARACTERIZACION DE MATERIALES  Fecha **20/02/2026**

**LOCALIZACION:** Planta de AGM Materiales - Cantera Colon

**DESCRIPCION:** Zahorra Fina - Arena Limo Arcillosa Amarilla de origen calizo

Cliente: **AGM DESARROLLO**  Profundidad Superficial

Acopio de 05/02/2026  MUESTRA Nº 7  APIQUE N° superficial

Golpes por Capa 25  *Dimensiones del Molde en Pulgadas*

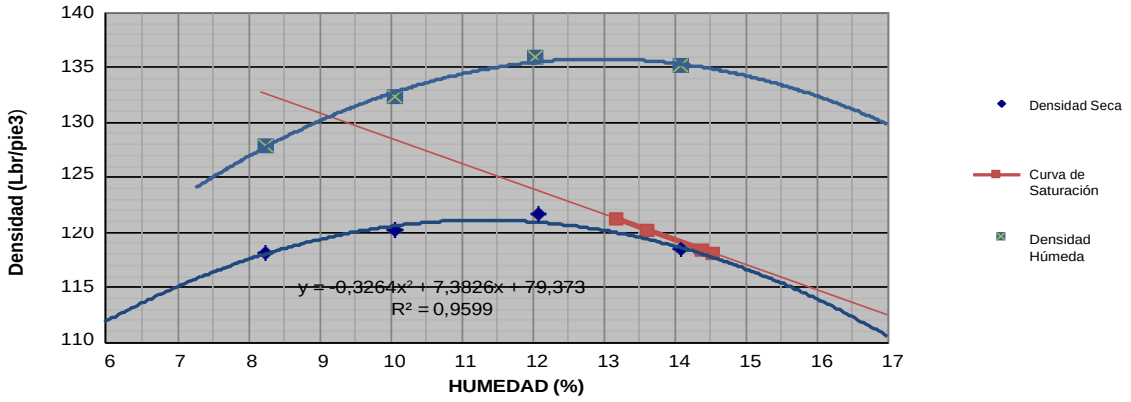
Nº de Capas 5  Diámetro 6  Volumen(Pulg3) 129,61

Peso del Martillo, lbrs 10  Altura 4,584  Volumen(cms3) 2123,92

***DENSIDAD***

| MUESTRA No | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Peso Molde+Suelo Compactado | 7042 | 7194 | 7313 | 7290 | | |
| Peso del Molde | 2688 | 2688 | 2688 | 2688 | | |
| Peso Suelo Compactado | 4354 | 4506 | 4625 | 4602 | | |
| Volumen de suelo, Cms³ | 2123,92 | 2123,92 | 2123,92 | 2123,92 | | |
| Densidad Suelo Húmedo | 2,050 | 2,122 | 2,178 | 2,167 | | |
| Densidad Suelo Seco(gr/cm3) | 1,894 | 1,927 | 1,944 | 1,899 | | |
| Densidad suelo seco ( lb/pie3 ) | 118,18 | 120,27 | 121,29 | 118,52 | | |

**CURVA DE COMPACTACIÓN**




***CONTENIDO DE HUMEDAD***

| MUESTRA No | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lata No | | | | | | |
| Peso Suelo Húmedo+Lata, grs | 284,56 | 287,77 | 294,00 | 270,33 | | |
| Peso Suelo Seco+Lata, grs | 262,89 | 261,44 | 262,42 | 236,97 | | |
| Peso de la Lata, grs | | | | | | |
| Peso Suelo Seco, grs | 262,89 | 261,44 | 262,42 | 236,97 | | |
| Peso de Agua, grs | 21,67 | 26,33 | 31,58 | 33,36 | | |
| Contenido de Humedad, % | 8,24 | 10,07 | 12,03 | 14,08 | | |

**RESULTADOS**

Método de Compactación **Método C INVE 142-22**

Densidad Máxima ( grs/cm³) **1,941**  Método de Preparación Muestra **Secada al sol**

Densidad Máxima ( Lbrs/pie³) **121,12**  Curva de Compactación Tipo: **Proctor Modificado**

Humedad Optima ( % ) **11,30**  Porcentaje de Fracción Gruesa **30,08%**

Gravded Específica de Material **2,616**  Porcentaje de fracción de ensayo **88,72%**

OBSERVACIONES:

| Realizó | Digitó | Revisó |
|---|---|---|
| NIT 806.010.935-8 DIRECCION: CRA 54 A # 69-160 TEL/FAX 6699686 CEL 3136304188 E-mail: geoconsultas2005@yahoo.es geoconsultasltda@gmail.com CARTAGENA, COLOMBIA | | |

NIT 806.010.935-8 DIRECCION: CRESPO AV 3 No.65-160 TEL/FAX 6699080 CEL 315 6304188 E-mail: geoconsultas2005@yahoo.es geoconsultasltda@gmail.com CARTAGENA, COLOMBIA



# GEOCONSULTAS LTDA

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

CODIGO: F - E -
REV/01- 01/2011
PAGINA 1 DE 2

## RELACION DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO (CBR de Laboratorio)

NORMA INV E-148

Proyecto: **Caracterización de Materiales AGM Materiales** Acopio de 05/02/2026

Descripcion del Material : **Zahorra Fina para Terraplén -** Muestra N° 1

Cliente: **AGM DESARROLLO SAS** Fecha **20/02/2026** Profundidad Acopio

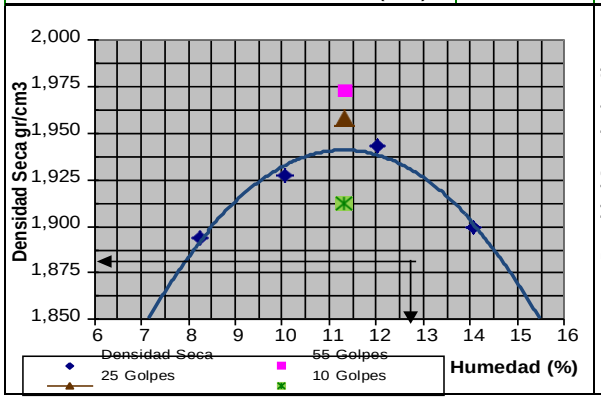
### ENSAYO DE COMPACTACION

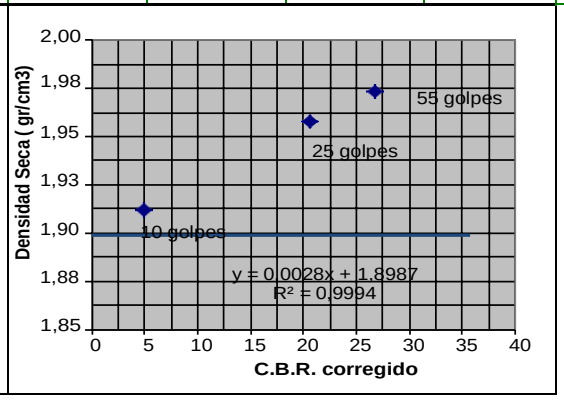
### MUESTRAS PARA C.B.R.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N° de golpes por Capa | 55 | 55 | 55 | 55 | | 55 | 25 | 10 |
| Molde N° | 01 | 01 | 01 | 01 | | 5 | 6 | 18 |
| Peso del Molde+Muestra Compactada, grs | 7042 | 7194 | 7313 | 7290 | | 8871 | 8826 | 8814 |
| Peso Molde, grs | 2688 | 2688 | 2688 | 2688 | | 3866 | 3773 | 3809 |
| Peso Muestra Compactada, grs | 4354 | 4506 | 4625 | 4602 | | 5005 | 5053 | 5005 |
| Volumen Muestra Compactada, cm3 | 2123,92 | 2123,92 | 2123,92 | 2123,92 | | 2278,36 | 2318,49 | 2351,33 |
| Densidad Húmeda, grs/cms3 | 2,050 | 2,122 | 2,178 | 2,167 | | 2,197 | 2,179 | 2,129 |
| Humedad, ( % ) | 8,24 | 10,07 | 12,03 | 14,08 | | 11,30 | 11,30 | 11,31 |
| Densidad Seca, grs/cms3 | 1,894 | 1,927 | 1,944 | 1,899 | | 1,974 | 1,958 | 1,912 |
| | | | | | | 1 | 0,992139355 | 0,96889007 |

### DETERMINACION DE LA HUMEDAD DE COMPACTACION

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lata N° | | | | | | | | |
| Peso Lata+Suelo Húmedo, grs | 284,56 | 287,77 | 294,00 | 270,33 | | 332,96 | 333,82 | 409,80 |
| Peso Lata+Suelo Seco, grs | 262,89 | 261,44 | 262,42 | 236,97 | | 299,16 | 299,94 | 368,17 |
| Peso Lata, grs | | | | | | | | |
| Humedad, ( % ) | 8,24 | 10,07 | 12,03 | 14,08 | | 11,30 | 11,30 | 11,31 |




**Límite Líquido** 27,61%
**Indice de Plasticidad** 7,04%
**Clasificación AASHTO** A - 2 - 4 (0)
**Clasificación USC** SM - SC
**Densidad Máxima** 1,941
**Humedad Optima** 11,30%
**Gravedad Específica** = 2,616

**RESULTADOS**

**Para una densidad de 1.975 se obtiene un CBR de 28%**

**El Material requieren que sea compatado al 100% de la densidad máxima para aporvechar sus condiciones de resistencia**

GEOCONSULTAS LTDA
ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTECNICOS
ASESORIAS - CONSULTORIAS - INTERVENTORIAS

# GEOCONSULTAS LTDA

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

CODIGO: F - E -
REV/01- 01/2011
PAGINA 2 DE 2

## RELACION DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO (CBR de Laboratorio)

NORMA INV E-148

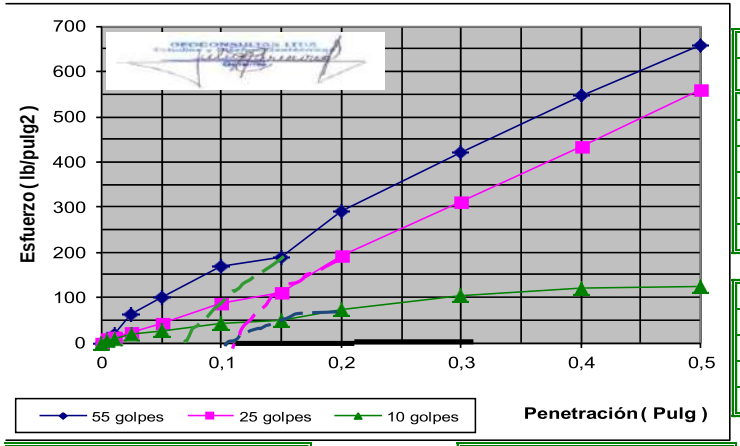
Proyecto: **Caracterización de Materiales AGM Materiales** Acopio de 05/02/2026

Descripcion del Material : **Zahorra Fina para Terraplén -** Muestra N° 1

Cliente: **AGM DESARROLLO SAS** Fecha **20/02/2026** Abscisa

**Método de Ensayo :** I **Area del Pistón de Penetración** 3,00 Pulg2 **Referencia** 50,00 kN

**Norma**




### PRUEBAS DE EXPANSIÓN

| N° de golpes por Capa | 55 | 25 | 10 |
|---|---|---|---|
| $H_0$ de La muestra Compactada (cms) | 12,49 | 12,71 | 12,89 |
| Lectura Inicial en el Dial, Pulg | 0,112 | 0,097 | 0,144 |
| Lectura Primer dia en el Dial, Pulg | 0,116 | 0,103 | 0,146 |
| Lectura Segundo día en el Dial, Pulg | 0,120 | 0,103 | 0,149 |
| Lectura Tercer día en el Dial, Pulg | 0,121 | 0,103 | 0,149 |
| Lectura Cuarto día en el Dial, Pulg | 0,121 | 0,103 | 0,149 |
| Expansión Total(%)=Exp.Total/H*100 | 0,18% | 0,12% | 0,10% |

### DETERMINACION DE LA HUMEDAD DE PENETRACION

| Lata N° | | | |
|---|---|---|---|
| Peso Lata+Suelo Húmedo, grs | | | |
| Peso Lata+Suelo Seco, grs | | | |
| Peso Lata, grs | | | |
| Humedad, ( % ) | | | |

| **Molde N°** | 17 | | 8 | | 18 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **N° golpes/capa** | 55 | | 25 | | 10 | |
| **Dias de Inmersión** | 4 | | 4 | | 4 | |
| **Penetración( pulg )** | Carga (kN) | Esf(lb/pulg²) | Carga (kN) | Esf(lb/pulg²) | Carga (kN) | Esf(lb/pulg²) |
| 0,005 | 0,134 | 10,04 | 0,105 | 7,87 | 0,060 | 4,49 |
| 0,010 | 0,258 | 19,33 | 0,168 | 12,59 | 0,130 | 9,74 |
| 0,025 | 0,852 | 63,83 | 0,312 | 23,37 | 0,238 | 17,83 |
| 0,050 | 1,364 | 102,18 | 0,568 | 42,55 | 0,366 | 27,42 |
| 0,100 | 2,236 | 167,51 | 1,157 | 86,68 | 0,560 | 41,95 |
| 0,150 | 2,524 | 189,09 | 1,490 | 111,62 | 0,649 | 48,62 |
| 0,200 | 3,884 | 290,97 | 2,556 | 191,48 | 0,981 | 73,49 |
| 0,300 | 5,623 | 421,25 | 4,176 | 312,85 | 1,389 | 104,06 |
| 0,400 | 7,271 | 544,71 | 5,776 | 432,71 | 1,638 | 122,71 |
| 0,500 | 8,792 | 658,65 | 7,465 | 559,24 | 1,640 | 122,86 |
| C.B.R.corregido 0.1" | | 25,00 | | 20,00 | | 4,20 |
| C:B:R.corregido 0.2" | | 26,67 | | 20,67 | | 4,90 |


NIT 806.010.935-8 DIRECCION: CRESPO AV 3 No.65-160 TEL/FAX 6699080 CEL 315 6304188 E-mail: geoconsultas2005@yahoo.es geoconsultasltda@gmail.com CARTAGENA, COLOMBIA




GEOCONSULTAS LTDA
ESTUDIOS Y DISEÑOS GEOTECNICOS
ASESORIAS - CONSULTORIAS - INTERVENTORIAS

| | | |
|---|---|---|
| GEOCONSULTAS LTDA | **GEOCONSULTAS LTDA**<br>LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES | CODIGO: F - E - 3<br>REV/01- 03 /2010<br>PAGINA 1 DE 1 |
| | **DETERMINACION DE SALES SOLUBLES EN LOS SUELOS** | **NORMA INV E 158-13** |

Proyecto : **Controles de Construcción Terraplenes** **FECHA** **20/02/2026**

Localización del Proyecto: **CANTERA COLON**

Descripción del Suelo : **Zahorra Fina**

**Acopio** **05/02/2026** MUESTRA Nº 1 PROFUNDIDAD EN METROS: 0.00 - 0.50

CLIENTE: **AGM MATERIALES**

| MUESTRA N° | Volumen utilizado | Peso del Recipiente Vación (grs) | Peso del Recipiente con Sales (grs) | Contenido de Sales Solubles (%) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 100 ml | 10,5237 | 10,5427 | 0,18% |
| 2 | 100 ml | 10,7628 | 10,7816 | 0,17% |

**ESPECIFICACION DE REFERENCIA**

| | |
|---|---|
| Terraplenes Artículo 220 - 13 Normas INVIAS 2013 | |
| Contenido de Sales Solubles Máximo ( Tabla 220-1) | 0,20% |

**OBSERVACIONES**

El material presenta un contenido de sales solubles menor que el máximo permitido y se considera conforme a la norma de terraplenes. Se requirió tiempo adicional de sedimentación por presentar mezclas turbias

| Realízó | Digitó | Revisó | VoBo Calidad |
|---|---|---|---|
| Jairo Jimenez Utria | Manuel Salazar Ballestas | Julio Carmona Lorduy | Elizabeth Cuevas Garzón |

## GEOCONSULTAS LTDA
*LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES*

CODIGO: F - E - 21 | REV/01- 03 /2012 | PAGINA 1 DE 1 | NORMA INV E - 151

## ENSAYO DE CONSOLIDACION UNIDIMENSIONAL DE SUELOS

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Proyecto** | **Determinacion de Indice de Colapso** | **DIMENSIONES DEL APARATO** | | | | Ensayo N° | **1** |
| Localización | **Cantera Colon** | Altura del Anillo = | **2.16** cms | = | **0.85** Pulg | Fecha | **20/02/2026** |
| Descripción | Relleno de Terraplén | Diámetro Anillo = | **5.00** cms | = | **1.97** Pulg | Efectuado por | **J.JIMENEZ** |
| | ZAHORRA FINA | Area del Anillo A = | **19.63** $cms^2$ | = | **3.04** $Pulg^2$ | Tara en Libras | **0.00** |
| ACOPIO | **05/02/2026** Muestra N° **1** | | | | | **Grado de Saturación en %** | |
| Profundidad de la Muestra | | Altura de Sólidos , $2H_0$ = | | 1.3881 cms | | Inicial | **20.75%** |
| Peso Específico, $G_s$ | **2.594** | | | 0.5465 Pulg | | Final | **100.00%** |

| | Al Comienzo del ensayo | | Al Final del ensayo |
|---|---|---|---|
| Contenido de Humedad | inferior | | Usando toda la Muestra |
| Vidrio N° | R | | Peso de Anillo + Muestra |
| Peso Muestra Húmeda + Vidrio | 265.35 | | 94.15 |
| Peso Muestra Seca + Vidrio | 254.05 | | 87.45 |
| Peso Agua, W w | 11.30 | | 6.7 |
| Peso Vidrio | 0.00 | | 16.75 |
| Peso Material Seco, Ws | 254.05 | | 70.70 |
| Contenido de Humedad, w (%) | 4.45 | | 9.48 |

**OBSERVACIONES**

Indice de Colapso 0.894

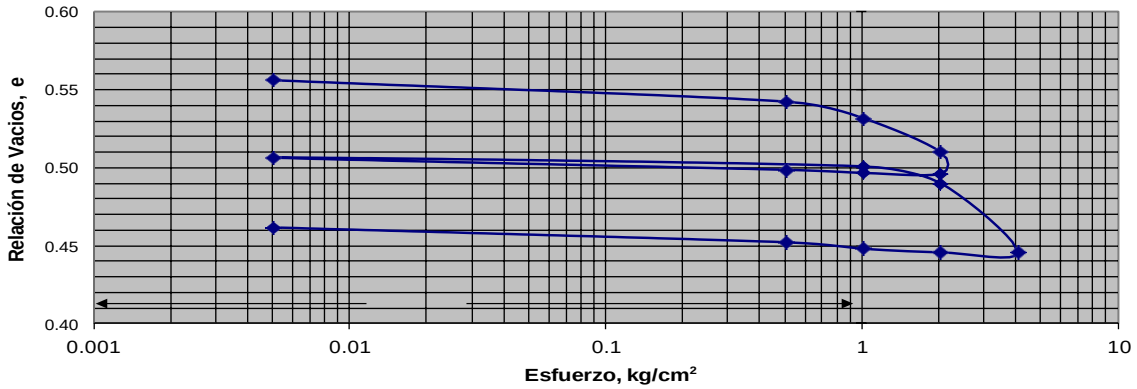
Grado de Colapso

LIGERO

Peso Unitario Seco = 1.560 $gr/cm^3$

| Esfuerzo Aplicado $kg/cm^2$ | Carga Kgs | Lectura Final del Dial pulgadas | Diferencias de Dial pulgadas | 2*H pulgadas | Altura de vacios $2H\text{-}2H_0$ pulgadas | Relación de Vacios e=(2H-2Ho)/2Ho | Tiempo de Consolidación $t_{90}$ seg. | Tiempo de Consolidación $t_{50}$ seg. | Coeficiente de Consolidación $0{,}848H^2/t_{90}$ $cm^2/seg$ | Coeficiente de Consolidación $0{,}137H^2/t_{50}$ $cm^2/seg$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.005 | 0.1 | 0.1500 | | 0.85 | 0.3039 | 0.5561 | | | | |
| | | | 0.0075 | | | | | | | |
| 0.509 | 10.0 | 0.1425 | | 0.8429 | 0.2964 | 0.5424 | | | | |
| | | | 0.0059 | | | | | | | |
| 1.019 | 20.0 | 0.1366 | | 0.8370 | 0.2905 | 0.5316 | | | | |
| | | | 0.0118 | | | | | | | |
| 2.037 | 40.0 | 0.1248 | | 0.8252 | 0.2787 | 0.5100 | | | | |
| | | | 0.0076 | | | | | | | |
| 2.037 | 40.0 | 0.1172 | | 0.8176 | 0.2711 | 0.4961 | | | | |
| | | | -0.0003 | | | | | | | |
| 1.019 | 20.0 | 0.1175 | | 0.8179 | 0.2714 | 0.4966 | | | | |
| | | | -0.0011 | | | | | | | |
| 0.509 | 10.0 | 0.1186 | | 0.8190 | 0.2725 | 0.4986 | | | | |
| | | | -0.0043 | | | | | | | |
| 0.005 | 0.1 | 0.1229 | | 0.8233 | 0.2768 | 0.5065 | | | | |
| | | | 0.0031 | | | | | | | |
| 1.019 | 20.0 | 0.1198 | | 0.8202 | 0.2737 | 0.5008 | | | | |
| | | | 0.0059 | | | | | | | |
| 2.037 | 40.0 | 0.1139 | | 0.8143 | 0.2678 | 0.4900 | | | | |
| | | | 0.0242 | | | | | | | |
| 4.074 | 80.0 | 0.0897 | | 0.7901 | 0.2436 | 0.4457 | | | | |
| | | | 0.0000 | | | | | | | |
| 2.037 | 40.0 | 0.0897 | | 0.7901 | 0.2436 | 0.4457 | | | | |
| | | | -0.0012 | | | | | | | |
| 1.019 | 20.0 | 0.0909 | | 0.7913 | 0.2448 | 0.4479 | | | | |
| | | | -0.0023 | | | | | | | |
| 0.509 | 10.0 | 0.0932 | | 0.7936 | 0.2471 | 0.4522 | | | | |
| | | | -0.0052 | | | | | | | |
| 0.005 | 0.1 | 0.0984 | | 0.7988 | 0.2523 | 0.4617 | | | | |

**Referencia: Indice de Colapso AGM MATERIALES**
**Relleno de Terraplén Zahorra Fina Acopio de 05/01/2024**



# ENSAYOS DE DENSIDAD

innovacionydeporteconsorcio@gmail.com

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría
Transv. 54 #24-112 Cartagena Tel: 3507673515

# INFORME DE ENSAYO DENSIDAD Y HUMEDAD EN EL TERRENO CON CONO Y ARENA INVE E161/2013

**Localización:** ZONA CAMERINOS - GRADERIAS MANZANILLLO **Fecha de toma:** 2026-03-13 **CR:** CTG293

**Cantera:** **Fecha de recibo:** 2026-03-13 **N° de muestra:** 11877

**Descripción:** ZAHORRA **Fecha de ensayo:** 2026-03-13

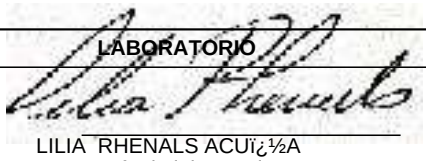
**Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a los datos obtenidos en campo.**

| ENSAYO N° | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ABSCISA | CAMERINO F-11 | CAMERINO F-11 | CAMERINO F-11 | | | |
| CAPA | UNICA | UNICA | UNICA | | | |
| MARGEN | EJE | EJE | EJE | | | |
| PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g) | 6854 | 6818 | 6860 | | | |
| PESO FRASCO Y ARENA RESTANTE (g) | 2844 | 2865 | 2865 | | | |
| PESO ARENA TOTAL USADA (g) | 4010 | 3953 | 3995 | | | |
| CONSTANTE DEL CONO (g) | 1603 | 1603 | 1603 | | | |
| PESO ARENA EN EL HUECO (g) | 2407 | 2350 | 2392 | | | |
| DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm3) | 1,36 | 1,36 | 1,36 | | | |
| VOLUMEN DEL HUECO (cm3) | 1770 | 1780 | 1830 | | | |
| PESO MATERIAL EXTRAIDO HUMEDO (g) | 3612 | 3652 | 3705 | | | |
| % DE HUMEDAD | 6 | 6 | 6 | | | |
| PESO MATERIAL EXTRAIDO SECO (g) | 3408 | 3462 | 3512 | | | |
| DENSIDAD DEL MATERIAL (g/cm3) | 2 | 2 | 2 | | | |
| PESO UNITARIO LABORATORIO (g/cm3) | 2,00 | 2,00 | 2,00 | | | |
| % HUMEDAD OPTIMA LABORATORIO | 3 | 3 | 3 | | | |
| % DE COMPACTACION TERRENO | 96% | 97% | 96% | | | |
| % DE COMPACTACION ESPECIFICADA | 95% | 95% | 95% | | | |
| CUMPLE S/N | S | S | S | | | |

**FIRMA:**

**FECHA:**

** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS LTDA.

| LABORATORIO | RECIBIDO | |
|---|---|---|
| **FIRMA:**  LILIA RHENALS ACUï¿½A Ing. Jefe de laboratorio | | **Código:** FL037/00<br>**Inf N°:** 1253987<br>**Aprobado:** 2026-03-20 |

# ENSAYO A COMPRESION DE CILINDROS

innovacionydeporteconsorcio@gmail.com

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría
Transv. 54 #24-112 Cartagena Tel: 3507673515

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

**INFORME DE ENSAYO A COMPRESION EN CILINDROS DE CONCRETO**
**NTC 673/2021**

**Código:** F-EM-01/07
**CR:** CTG293
**Inf. N°:** 1252497

**Observaciones:** Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.
N=Normal B=Bajo

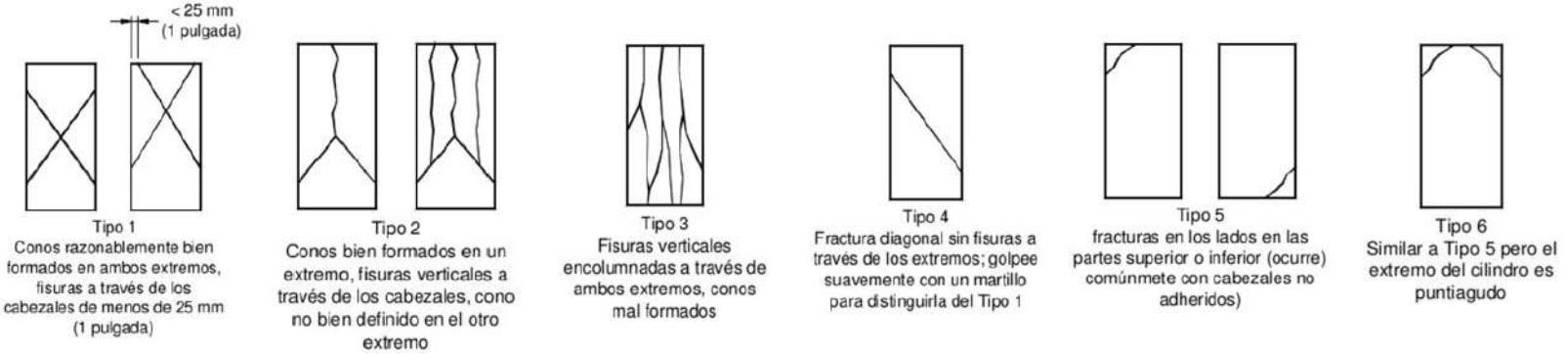
| Muestra No | Localización | Fecha de toma (aa-mm-dd) | h (mm) | h1 (mm) | D (mm) | A (mm2) | Relación (h'/D) | Edad (Días) | Fecha ensayo (aa-mm-dd) | Peso (kg) | Factor Correc. | Densidad (kg/m3) | Carga máxima (kN) | Esfuerzo corregido (Kg/cm2) | Esfuerzo corregido (MPa) | f 'c (MPa) | Desarrollo (%) | Forma de Falla |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | MANZANILLO DEL MAR | 2026-02-23 | 304 | 304 | 151.1 | 17932 | 2.01 | 7 | 2026-03-02 | 12.62 | 1.00 | 2.32 | 442.3 | 256.5 | 25.3 | 28 | 90.4 | Cono y g |
| 1 | MANZANILLO DEL MAR | 2026-02-23 | 304 | 304 | 151.1 | 17932 | 2.01 | 7 | 2026-03-02 | 12.71 | 1.00 | 2.33 | 443.1 | 256.9 | 25.4 | 28 | 90.6 | Cono y g |

## NOTAS:

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.

Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibio de parte del cliente. El proceso de selección de la muestra es definido por el cliente.

Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente.




| LABORATORIO | RECIBIDO | Código: F-EM-01/07 |
|---|---|---|
| FIRMA: | FIRMA: | Inf N°: 1252497 |
| LILIA RHENALS ACUï¿½A<br>Ing. Jefe de laboratorio | FECHA: | Aprobado: 2026-03-10 |



** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS LTDA.

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría
Transv. 54 #24-112 Cartagena Tel: 3507673515

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

# INFORME DE ENSAYO A COMPRESION EN CILINDROS DE CONCRETO
## NTC 673/2021

**Código:** F-EM-01/07
**CR:** CTG293
**Inf. N°:** 1252500

**Observaciones:** Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.
N=Normal B=Bajo

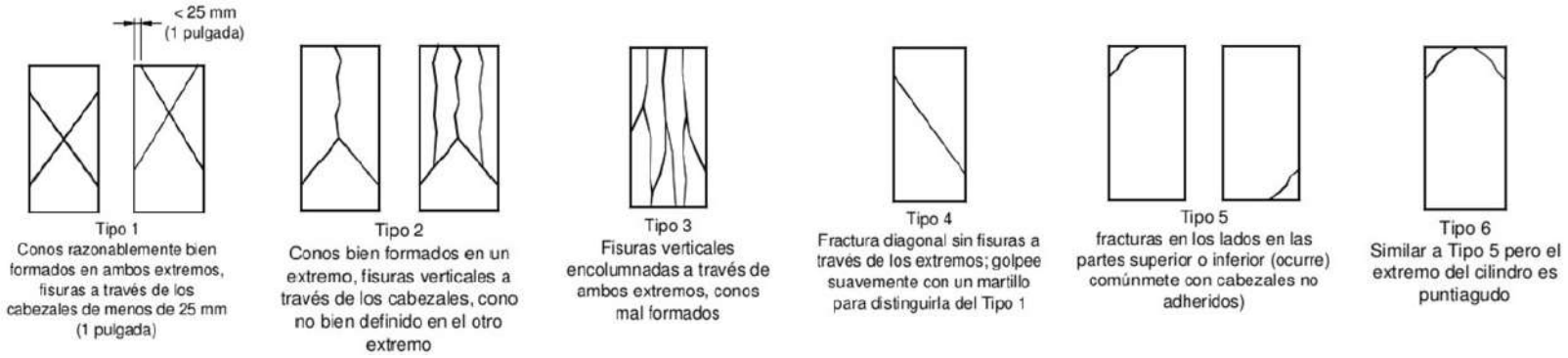
| Muestra No | Localización | Fecha de toma (aa-mm-dd) | h (mm) | h1 (mm) | D (mm) | A (mm2) | Relación (h'/D) | Edad (Días) | Fecha ensayo (aa-mm-dd) | Peso (kg) | Factor Correc. | Densidad (kg/m3) | Carga máxima (kN) | Esfuerzo corregido (Kg/cm2) | Esfuerzo corregido (MPa) | f 'c (MPa) | Desarrollo (%) | Forma de Falla |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | MANZANILLO DEL MAR | 2026-02-23 | 304 | 304 | 151.1 | 17932 | 2.01 | 14 | 2026-03-09 | 12.68 | 1.00 | 2.33 | 492.8 | 285.8 | 28.2 | 28 | 100.7 | Cono y g |
| 2 | MANZANILLO DEL MAR | 2026-02-24 | 304 | 304 | 151.1 | 17932 | 2.01 | 14 | 2026-03-10 | 12.62 | 1.00 | 2.32 | 499.2 | 289.5 | 28.6 | 28 | 102.0 | Cono y g |

## NOTAS:

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.

Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibio de parte del cliente. El proceso de selección de la muestra es definido por el cliente.

Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente.




| LABORATORIO | RECIBIDO | Código: F-EM-01/07 |
|---|---|---|
| FIRMA: | FIRMA: | Inf N°: 1252500 |
| LILIA RHENALS ACUï¿½A<br>Ing. Jefe de laboratorio | FECHA: | Aprobado: 2026-03-10 |



** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS LTDA.

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría
Transv. 54 #24-112 Cartagena Tel: 3507673515

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

# INFORME DE ENSAYO A COMPRESION EN CILINDROS DE CONCRETO
## NTC 673/2021

**Código:** F-EM-01/07
**CR:** CTG293
**Inf. N°:** 1252500

**Observaciones:** Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.
N=Normal B=Bajo

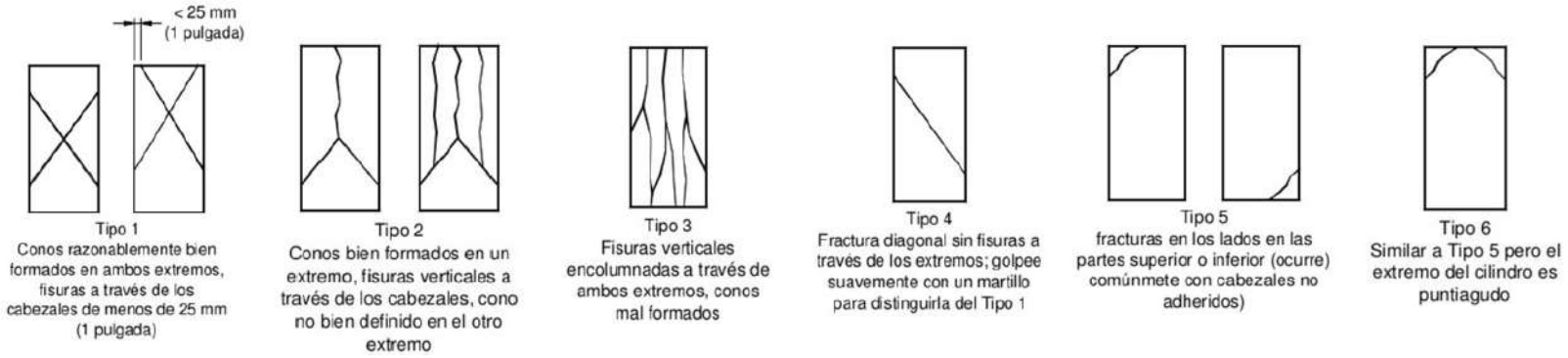
| Muestra No | Localización | Fecha de toma (aa-mm-dd) | h (mm) | h1 (mm) | D (mm) | A (mm2) | Relación (h'/D) | Edad (Días) | Fecha ensayo (aa-mm-dd) | Peso (kg) | Factor Correc. | Densidad (kg/m3) | Carga máxima (kN) | Esfuerzo corregido (Kg/cm2) | Esfuerzo corregido (MPa) | f 'c (MPa) | Desarrollo (%) | Forma de Falla |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | MANZANILLO DEL MAR | 2026-02-23 | 304 | 304 | 151.1 | 17932 | 2.01 | 14 | 2026-03-09 | 12.68 | 1.00 | 2.33 | 492.8 | 285.8 | 28.2 | 28 | 100.7 | Cono y g |
| 2 | MANZANILLO DEL MAR | 2026-02-24 | 304 | 304 | 151.1 | 17932 | 2.01 | 14 | 2026-03-10 | 12.62 | 1.00 | 2.32 | 499.2 | 289.5 | 28.6 | 28 | 102.0 | Cono y g |

## NOTAS:

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.

Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibio de parte del cliente. El proceso de selección de la muestra es definido por el cliente.

Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente.




| LABORATORIO | RECIBIDO | Código: F-EM-01/07 |
|---|---|---|
| FIRMA: | FIRMA: | Inf N°: 1252500 |
| LILIA RHENALS ACUï¿½A<br>Ing. Jefe de laboratorio | FECHA: | Aprobado: 2026-03-10 |



** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS LTDA.

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría
Transv. 54 #24-112 Cartagena Tel: 3507673515

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

# INFORME DE ENSAYO A COMPRESION EN CILINDROS DE CONCRETO
## NTC 673/2021

**Código:** F-EM-01/07
**CR:** CTG293
**Inf. N°:** 1252498

**Observaciones:** Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.
N=Normal B=Bajo

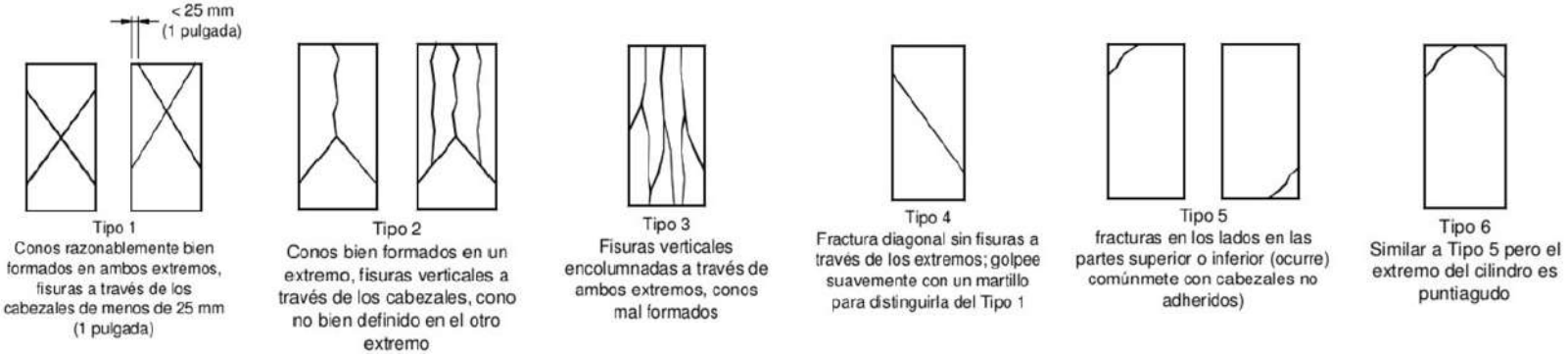
| Muestra No | Localización | Fecha de toma (aa-mm-dd) | h (mm) | h1 (mm) | D (mm) | A (mm2) | Relación (h'/D) | Edad (Días) | Fecha ensayo (aa-mm-dd) | Peso (kg) | Factor Correc. | Densidad (kg/m3) | Carga máxima (kN) | Esfuerzo corregido (Kg/cm2) | Esfuerzo corregido (MPa) | f 'c (MPa) | Desarrollo (%) | Forma de Falla |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | MANZANILLO DEL MAR | 2026-02-24 | 304 | 304 | 151.1 | 17932 | 2.01 | 7 | 2026-03-03 | 12.70 | 1.00 | 2.33 | 483.3 | 280.3 | 27.7 | 28 | 98.8 | Cono y g |
| 2 | MANZANILLO DEL MAR | 2026-02-24 | 304 | 304 | 151.1 | 17932 | 2.01 | 7 | 2026-03-03 | 12.70 | 1.00 | 2.33 | 476.2 | 276.1 | 27.3 | 28 | 97.3 | Cono y g |

## NOTAS:

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.

Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibio de parte del cliente. El proceso de selección de la muestra es definido por el cliente.

Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente.




| LABORATORIO | RECIBIDO | Código: F-EM-01/07 |
|---|---|---|
| FIRMA: | FIRMA: | Inf N°: 1252498 |
| LILIA RHENALS ACUï¿½A<br>Ing. Jefe de laboratorio | FECHA: | Aprobado: 2026-03-10 |



** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS LTDA.

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría
Transv. 54 #24-112 Cartagena Tel: 3507673515

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

# INFORME DE ENSAYO A COMPRESION EN CILINDROS DE CONCRETO NTC 673/2021

**Código:** F-EM-01/07
**CR:** CTG293
**Inf. N°:** 1252499

**Observaciones:** Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.
N=Normal B=Bajo

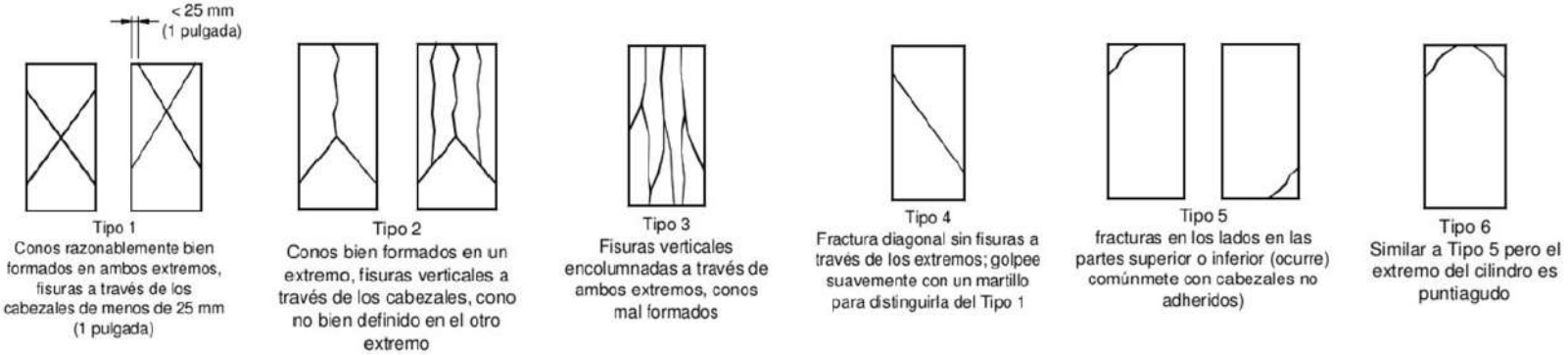
| Muestra No | Localización | Fecha de toma (aa-mm-dd) | h (mm) | h1 (mm) | D (mm) | A (mm2) | Relación (h'/D) | Edad (Días) | Fecha ensayo (aa-mm-dd) | Peso (kg) | Factor Correc. | Densidad (kg/m3) | Carga máxima (kN) | Esfuerzo corregido (Kg/cm2) | Esfuerzo corregido (MPa) | f 'c (MPa) | Desarrollo (%) | Forma de Falla |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | MANZANILLO DEL MAR | 2026-02-28 | 304 | 304 | 151.1 | 17932 | 2.01 | 7 | 2026-03-07 | 12.69 | 1.00 | 2.33 | 440.2 | 255.3 | 25.2 | 28 | 90.0 | Cono y g |
| 3 | MANZANILLO DEL MAR | 2026-02-28 | 304 | 304 | 151.1 | 17932 | 2.01 | 7 | 2026-03-07 | 12.72 | 1.00 | 2.33 | 436.9 | 253.4 | 25.0 | 28 | 89.3 | Cono y g |

## NOTAS:

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.

Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibio de parte del cliente. El proceso de selección de la muestra es definido por el cliente.

Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente.




| LABORATORIO | RECIBIDO | Código: F-EM-01/07 |
|---|---|---|
| FIRMA: | FIRMA: | Inf N°: 1252499 |
| LILIA RHENALS ACUï¿½A<br>Ing. Jefe de laboratorio | FECHA: | Aprobado: 2026-03-10 |



** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS LTDA.

# INFORME DE ENSAYO A COMPRESION EN CILINDROS DE CONCRETO
## NTC 673/2021

**Código:** F-EM-01/07
**CR:** CTG293
**Inf. N°:** 1253895

**Observaciones:** Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.
N=Normal B=Bajo

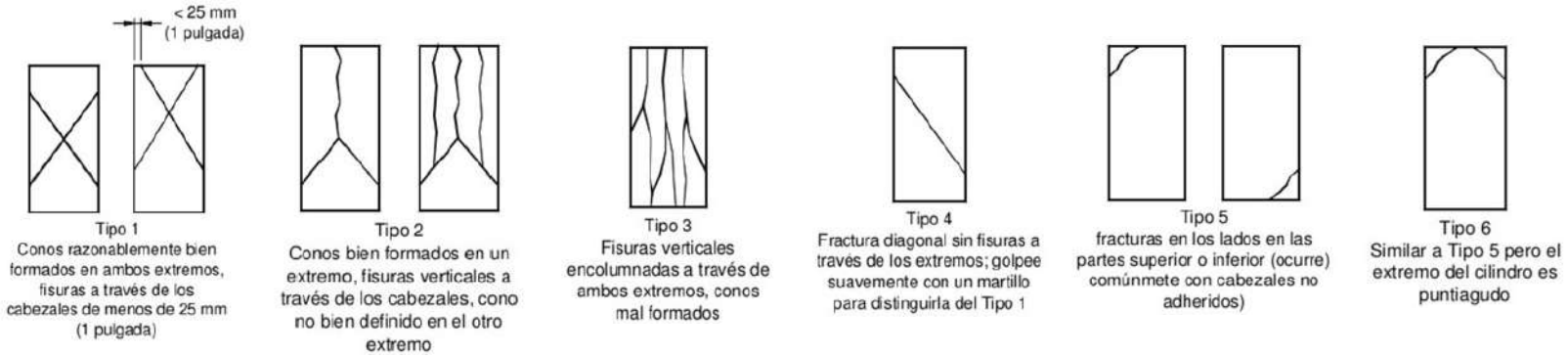
| Muestra No | Localización | Fecha de toma (aa-mm-dd) | h (mm) | h1 (mm) | D (mm) | A (mm2) | Relación (h'/D) | Edad (Días) | Fecha ensayo (aa-mm-dd) | Peso (kg) | Factor Correc. | Densidad (kg/m3) | Carga máxima (kN) | Esfuerzo corregido (Kg/cm2) | Esfuerzo corregido (MPa) | f 'c (MPa) | Desarrollo (%) | Forma de Falla |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | MANZANILLO DEL MAR | 2026-02-28 | 302 | 302 | 152.1 | 18170 | 1.99 | 14 | 2026-03-14 | 13.05 | 0.99 | 2.38 | 609.1 | 348.2 | 34.4 | 28 | 122.7 | Cono y c |

## NOTAS:

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.

Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibio de parte del cliente. El proceso de selección de la muestra es definido por el cliente.

Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente. Concreservicios no se hace responsable por la información suministrada por el cliente y que pueda afectar a la validez de los resultados.




| LABORATORIO | RECIBIDO | Código: F-EM-01/07 |
|---|---|---|
| FIRMA: LILIA RHENALS ACUï¿½A<br>Ing. Jefe de laboratorio | FIRMA: _____<br>FECHA: _____ | Inf N°: 1253895<br>Aprobado: 2026-03-20 |



** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS LTDA.

| | | |
|---|---|---|
| Concreservicios® Ingeniería especializada & consultoría<br>Transv. 54 #24-112 Cartagena Tel: 3507673515<br>ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 09-LAB-021 | **INFORME DE ENSAYO A COMPRESION EN CILINDROS DE CONCRETO NTC 673/2021** | **Código:** F-EM-01/07<br>**CR:** CTG293<br>**Inf. N°:** 1253889 |

**Observaciones:** Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.
N=Normal B=Bajo

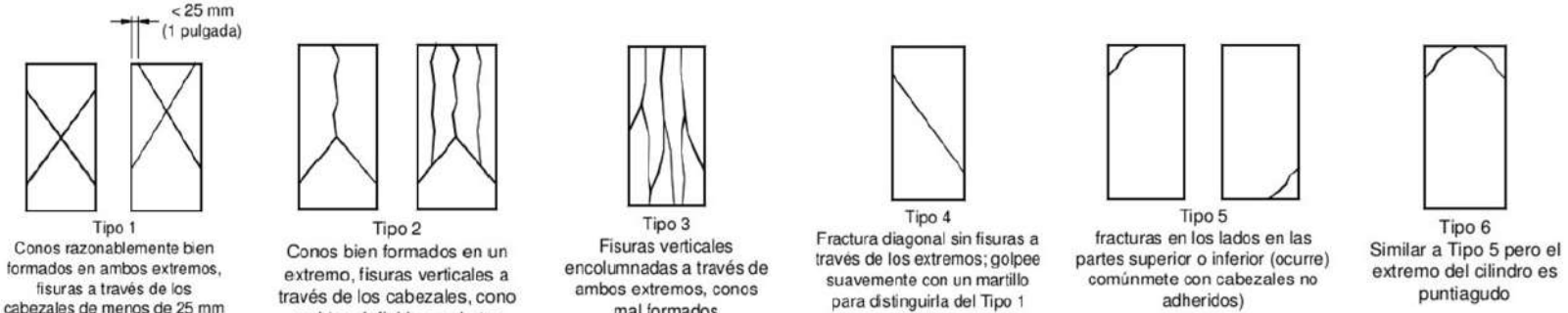
| Muestra No | Localización | Fecha de toma (aa-mm-dd) | h (mm) | h1 (mm) | D (mm) | A (mm2) | Relación (h'/D) | Edad (Días) | Fecha ensayo (aa-mm-dd) | Peso (kg) | Factor Correc. | Densidad (kg/m3) | Carga máxima (kN) | Esfuerzo corregido (Kg/cm2) | Esfuerzo corregido (MPa) | f 'c (MPa) | Desarrollo (%) | Forma de Falla |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | MANZANILLO DEL MAR | 2026-03-03 | 302 | 301 | 152.1 | 18170 | 1.98 | 7 | 2026-03-10 | 13.03 | 0.99 | 2.38 | 490.1 | 280.0 | 27.6 | 28 | 98.7 | Cono y g |
| 4 | MANZANILLO DEL MAR | 2026-03-03 | 302 | 302 | 152.1 | 18170 | 1.99 | 7 | 2026-03-10 | 13.05 | 0.99 | 2.38 | 488.6 | 279.3 | 27.6 | 28 | 98.5 | Cono y c |

## NOTAS:

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.

Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibio de parte del cliente. El proceso de selección de la muestra es definido por el cliente.

Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente. Concreservicios no se hace responsable por la información suministrada por el cliente y que pueda afectar a la validez de los resultados.




| LABORATORIO | RECIBIDO | |
|---|---|---|
| **FIRMA:** LILIA RHENALS ACUï¿½A<br>Ing. Jefe de laboratorio | **FIRMA:** _____<br>**FECHA:** _____ | **Código:** F-EM-01/07<br>**Inf N°:** 1253889<br>**Aprobado:** 2026-03-20 |



** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS LTDA.

**Observaciones:** Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.
N=Normal B=Bajo

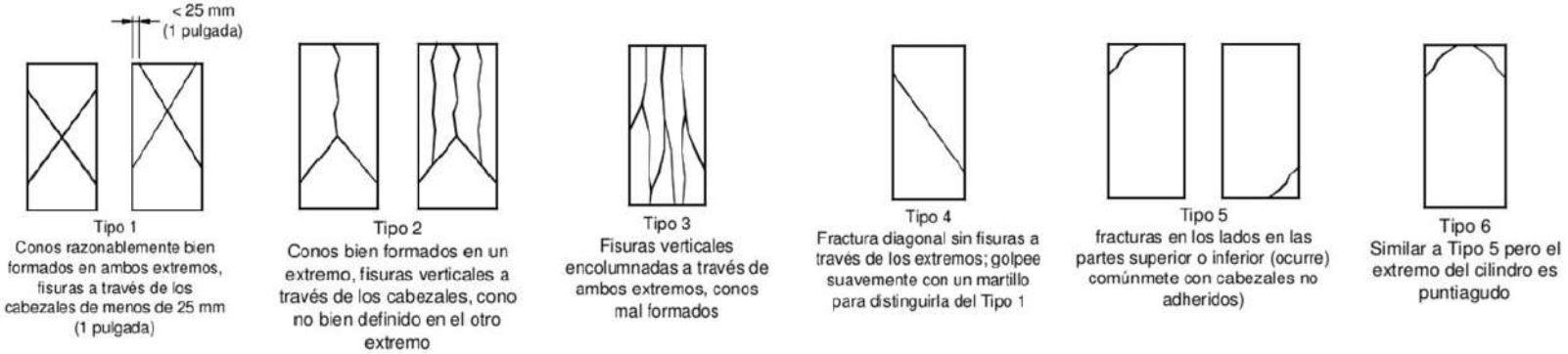
| Muestra No | Localización | Fecha de toma (aa-mm-dd) | h (mm) | h1 (mm) | D (mm) | A (mm2) | Relación (h'/D) | Edad (Días) | Fecha ensayo (aa-mm-dd) | Peso (kg) | Factor Correc. | Densidad (kg/m3) | Carga máxima (kN) | Esfuerzo corregido (Kg/cm2) | Esfuerzo corregido (MPa) | f 'c (MPa) | Desarrollo (%) | Forma de Falla |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | MANZANILLO DEL MAR | 2026-03-03 | 302 | 302 | 152.1 | 18170 | 1.99 | 14 | 2026-03-17 | 12.70 | 0.99 | 2.31 | 532.3 | 304.3 | 30.0 | 28 | 107.3 | Cono y g |

## NOTAS:

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.

Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibio de parte del cliente. El proceso de selección de la muestra es definido por el cliente.

Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente. Concreservicios no se hace responsable por la información suministrada por el cliente y que pueda afectar a la validez de los resultados.




| LABORATORIO | RECIBIDO | Código: F-EM-01/07 |
|---|---|---|
| FIRMA: LILIA RHENALS ACUï¿½A<br>Ing. Jefe de laboratorio | FIRMA: _____<br>FECHA: _____ | Inf N°: 1253896<br>Aprobado: 2026-03-20 |



** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS LTDA.

| Concreservicios® Ingeniería especializada & consultoría | INFORME DE ENSAYO A COMPRESION EN CILINDROS DE CONCRETO NTC 673/2021 | Código: F-EM-01/07 |
|---|---|---|
| Transv. 54 #24-112 Cartagena Tel: 3507673515 ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 09-LAB-021 | | CR: CTG293 |
| | | Inf. N°: 1253890 |

**Observaciones:** Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.
N=Normal B=Bajo

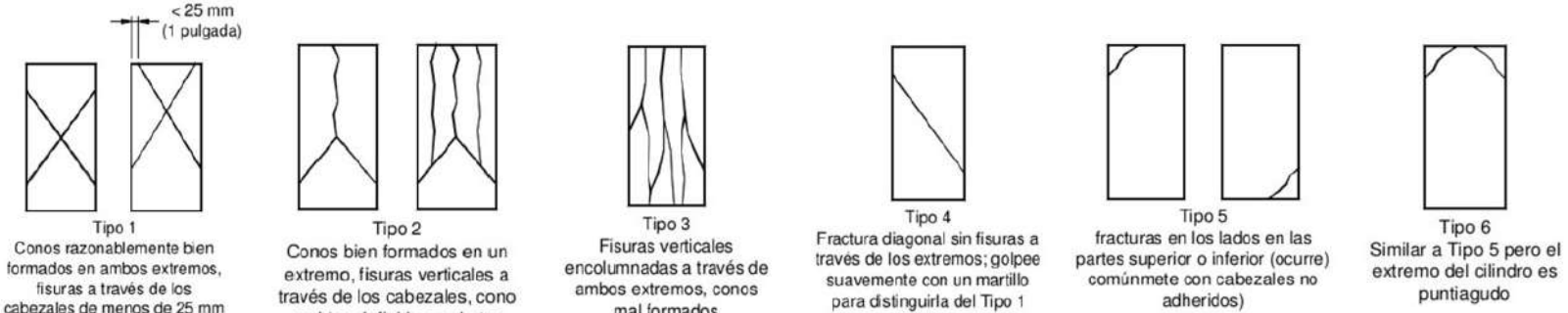
| Muestra No | Localización | Fecha de toma (aa-mm-dd) | h (mm) | h1 (mm) | D (mm) | A (mm2) | Relación (h'/D) | Edad (Días) | Fecha ensayo (aa-mm-dd) | Peso (kg) | Factor Correc. | Densidad (kg/m3) | Carga máxima (kN) | Esfuerzo corregido (Kg/cm2) | Esfuerzo corregido (MPa) | f 'c (MPa) | Desarrollo (%) | Forma de Falla |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | MANZANILLO DEL MAR | 2026-03-04 | 302 | 302 | 152.1 | 18170 | 1.99 | 7 | 2026-03-11 | 12.67 | 0.99 | 2.31 | 470.6 | 269.0 | 26.6 | 28 | 94.8 | Cono y g |
| 5 | MANZANILLO DEL MAR | 2026-03-04 | 302 | 302 | 152.1 | 18170 | 1.99 | 7 | 2026-03-11 | 12.68 | 0.99 | 2.31 | 468.2 | 267.6 | 26.4 | 28 | 94.3 | Cono y g |

## NOTAS:

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.

Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibio de parte del cliente. El proceso de selección de la muestra es definido por el cliente.

Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente. Concreservicios no se hace responsable por la información suministrada por el cliente y que pueda afectar a la validez de los resultados.




| LABORATORIO | RECIBIDO | Código: F-EM-01/07 |
|---|---|---|
| FIRMA: | FIRMA: | Inf N°: 1253890 |
| LILIA RHENALS ACUï¿½A<br>Ing. Jefe de laboratorio | FECHA: | Aprobado: 2026-03-20 |
| | | *Pág. 1/1 \| 2026-03-20* |

** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS LTDA.

**Observaciones:** Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.
N=Normal B=Bajo

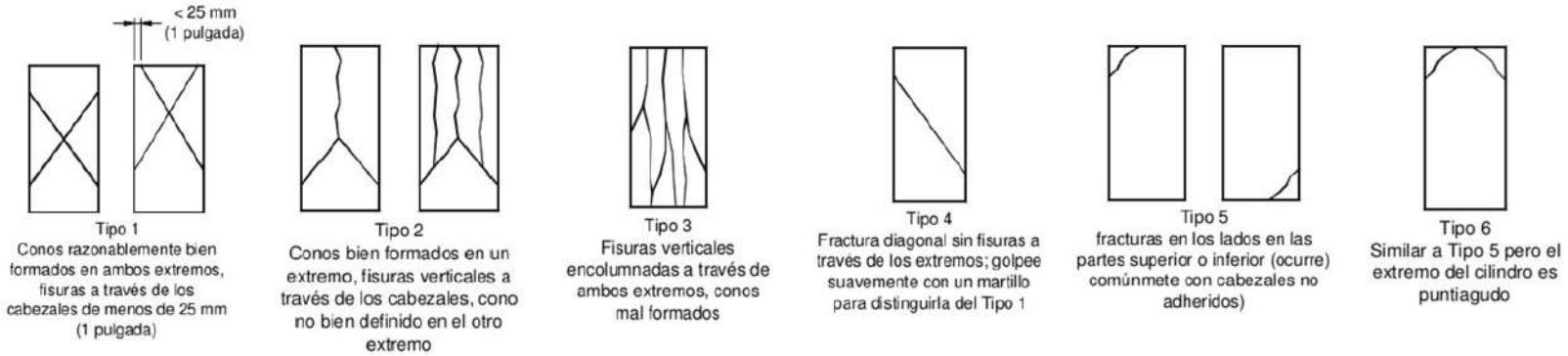
| Muestra No | Localización | Fecha de toma (aa-mm-dd) | h (mm) | h1 (mm) | D (mm) | A (mm2) | Relación (h'/D) | Edad (Días) | Fecha ensayo (aa-mm-dd) | Peso (kg) | Factor Correc. | Densidad (kg/m3) | Carga máxima (kN) | Esfuerzo corregido (Kg/cm2) | Esfuerzo corregido (MPa) | f 'c (MPa) | Desarrollo (%) | Forma de Falla |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | MANZANILLO DEL MAR | 2026-03-04 | 302 | 302 | 152.1 | 18170 | 1.99 | 14 | 2026-03-18 | 12.70 | 0.99 | 2.31 | 520.6 | 297.6 | 29.4 | 28 | 104.9 | Cono y g |

## NOTAS:

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.

Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibio de parte del cliente. El proceso de selección de la muestra es definido por el cliente.

Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente. Concreservicios no se hace responsable por la información suministrada por el cliente y que pueda afectar a la validez de los resultados.




| LABORATORIO | RECIBIDO | Código: F-EM-01/07 |
|---|---|---|
| FIRMA: LILIA RHENALS ACUï¿½A<br>Ing. Jefe de laboratorio | FIRMA: _____<br>FECHA: _____ | Inf N°: 1253897<br>Aprobado: 2026-03-20 |



** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS LTDA.

**Observaciones:** Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.
N=Normal B=Bajo

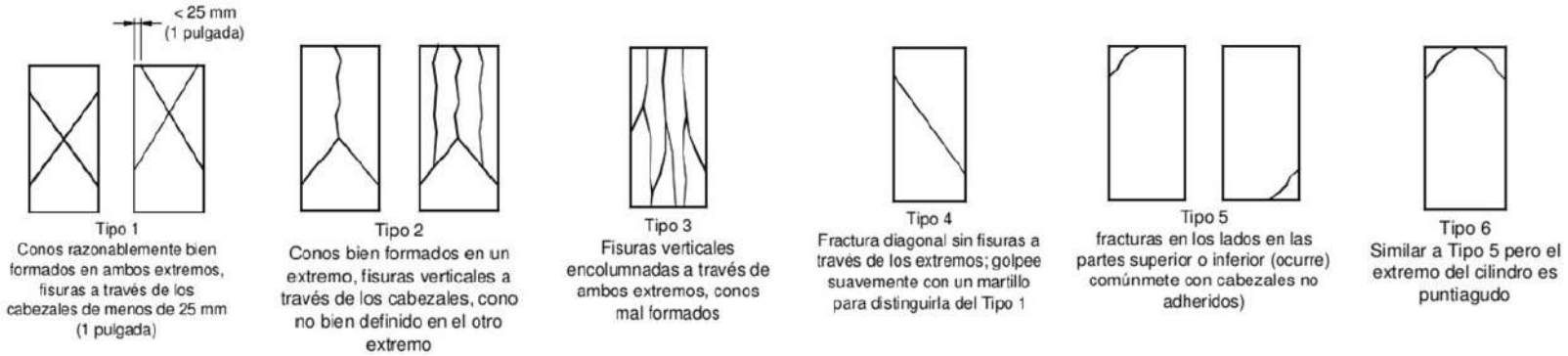
| Muestra No | Localización | Fecha de toma (aa-mm-dd) | h (mm) | h1 (mm) | D (mm) | A (mm2) | Relación (h'/D) | Edad (Días) | Fecha ensayo (aa-mm-dd) | Peso (kg) | Factor Correc. | Densidad (kg/m3) | Carga máxima (kN) | Esfuerzo corregido (Kg/cm2) | Esfuerzo corregido (MPa) | f 'c (MPa) | Desarrollo (%) | Forma de Falla |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | MANZANILLO DEL MAR | 2026-03-04 | 302 | 302 | 152.1 | 18170 | 1.99 | 14 | 2026-03-18 | 12.70 | 0.99 | 2.31 | 520.6 | 297.6 | 29.4 | 28 | 104.9 | Cono y g |

## NOTAS:

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.

Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibio de parte del cliente. El proceso de selección de la muestra es definido por el cliente.

Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente. Concreservicios no se hace responsable por la información suministrada por el cliente y que pueda afectar a la validez de los resultados.




| LABORATORIO | RECIBIDO | Código: F-EM-01/07 |
|---|---|---|
| FIRMA: LILIA RHENALS ACUï¿½A<br>Ing. Jefe de laboratorio | FIRMA: _____<br>FECHA: _____ | Inf N°: 1253897<br>Aprobado: 2026-03-20 |



** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS LTDA.

| | | |
|---|---|---|
| Concreservicios® Ingeniería especializada & consultoría<br>Transv. 54 #24-112 Cartagena Tel: 3507673515<br>ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 09-LAB-021 | **INFORME DE ENSAYO A COMPRESION EN CILINDROS DE CONCRETO NTC 673/2021** | **Código:** F-EM-01/07<br>**CR:** CTG293<br>**Inf. N°:** 1253989 |

**Observaciones:** Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.
N=Normal B=Bajo

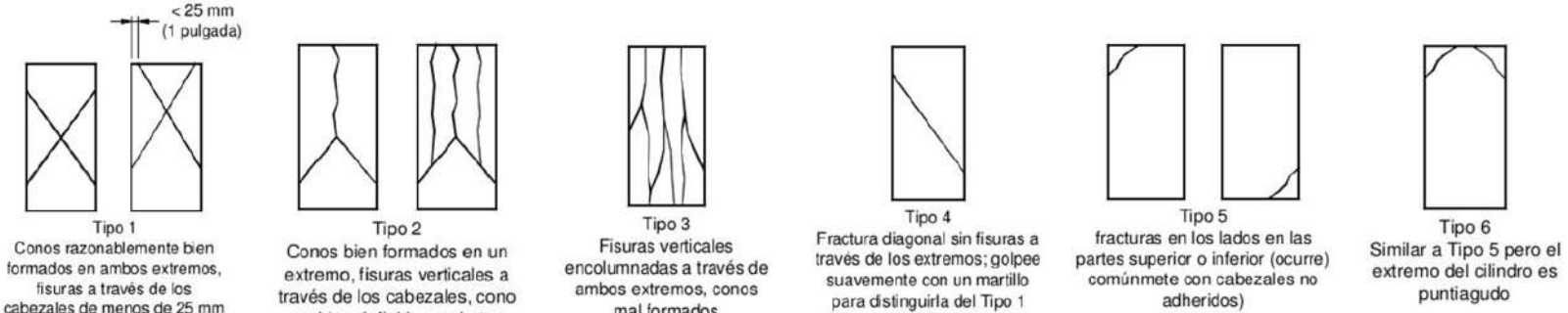
| Muestra No | Localización | Fecha de toma (aa-mm-dd) | h (mm) | h1 (mm) | D (mm) | A (mm2) | Relación (h'/D) | Edad (Días) | Fecha ensayo (aa-mm-dd) | Peso (kg) | Factor Correc. | Densidad (kg/m3) | Carga máxima (kN) | Esfuerzo corregido (Kg/cm2) | Esfuerzo corregido (MPa) | f 'c (MPa) | Desarrollo (%) | Forma de Falla |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | MANZANILLO DEL MAR | 2026-03-12 | 304 | 304 | 152.1 | 18170 | 2.00 | 8 | 2026-03-20 | 12.99 | 1.00 | 2.35 | 375.6 | 214.9 | 21.2 | 28 | 75.8 | Cono y c |
| 6 | MANZANILLO DEL MAR | 2026-03-12 | 304 | 304 | 152.1 | 18170 | 2.00 | 8 | 2026-03-20 | 13.00 | 1.00 | 2.35 | 380.1 | 217.5 | 21.5 | 28 | 76.7 | Cono y c |

## NOTAS:

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.

Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibio de parte del cliente. El proceso de selección de la muestra es definido por el cliente.

Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente. Concreservicios no se hace responsable por la información suministrada por el cliente y que pueda afectar a la validez de los resultados.




| LABORATORIO | RECIBIDO | |
|---|---|---|
| **FIRMA:** LILIA RHENALS ACUï¿½A<br>Ing. Jefe de laboratorio | **FIRMA:**<br>**FECHA:** | **Código:** F-EM-01/07<br>**Inf N°:** 1253989<br>**Aprobado:** 2026-03-20 |



** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS LTDA.

.

2026

# INFORME DE RESISTENCIAS - CAL-1278-2026 CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE

Hugo Molina Díaz

**ULTRACEM ZF S.A.S.**

Barranquilla, 20 de marzo del 2026.

Señores:
**CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE**
Obra: INNOVACION Y DEPORTES MANZANILLO
Cartagena, Bolivar.

**REF: CAL-1278-2026. INFORME DE RESISTENCIAS**

Nos permitimos informarles que ULTRACEM SAS cuenta con la certificación ISO 9001 “Diseño, Producción y Comercialización de Concretos” emitida por el ICONTEC, el cual ejecuta auditorias periódicas de seguimiento a nuestro Sistema de Gestión de Calidad para verificar el cumplimiento de nuestros procesos y garantizar la calidad de nuestros productos.

Atendiendo su solicitud de resultados de calidad**,** de los productos producidos y despachados en la planta de concretos de la ciudad de Cartagena, en el cuadro adjunto se presentan los resultados de resistencias a la compresión en MPa de los concretos entregados a la obra.

Todas las muestras se toman de forma aleatoria siguiendo la Norma NTC 3318.

**Observaciones y/o Recomendaciones.**

Los resultados obtenidos indican una evolución favorable de acuerdo con la clase de concreto suministrado. **Todas las muestras se toman de forma aleatoria, siguiendo la norma NTC 3318 "Producción de Concreto".**

ULTRACEM SAS informa que nuestros productos cumplen con las Normas Técnicas Colombianas NTC 3318 (ASTM C94-92) "CONCRETO PREMEZCLADO" y con las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Sección C-4, C-5 y C-6).

Cabe resaltar que el Concreto es un producto semi-terminado y altamente perecedero, que depende en gran medida, del uso que el cliente procure durante y después de su colocación (Vibrado, Curado), así como de la Inspección y Ensayos realizados en obra.

Atentamente,



**Ing. Hugo Molina Díaz**
Coordinador de Control de Calidad.
Concretos Ultracem

Laboratorio Planta Concretos Arrayanes
Ruta Costera km 15,7 vía Cartagena-Barranquilla, Finca Array
Cartagena,
Tel:

# STRENGTH PERFORMANCE REPORT

**Producto :** 030280300000 - C NOR 4000 PSI TM 3/4
**Periodo :** 20 Feb 2026 **Hasta** 20 Feb 2026

| | 3 Resist MPa | 7 Resist MPa |
|---|---|---|
| **Número** | 1.0 | 1.0 |
| **Promedio** | 19.4 | 25.6 |
| **DS** | | |
| **COV%** | | |
| **Rango Mín** | 19.4 | 25.6 |
| **Rango Máx** | 19.4 | 25.6 |

| Date | Sample | Asentamiento mm | Temp del concreto deg C | 3 Resist MPa | 7 Resist MPa | Laboratorio | Número de tiquete |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2/20/2026 | 6035 | 160 | 37 | 19.4 | 25.6 | B_ARRAYAN | 30319665 |

Laboratorio Planta Concretos Arrayanes
Ruta Costera km 15,7 vía Cartagena-Barranquilla, Finca Array
Cartagena,
Tel:

# STRENGTH PERFORMANCE REPORT

**Producto :** 040280300000 - C BOM 4000PSI TM 3/4
**Periodo :** 24 Feb 2026 **Hasta** 07 Mar 2026

| | 3 Resist MPa | 7 Resist MPa |
|---|---|---|
| **Número** | 4.0 | 4.0 |
| **Promedio** | 23.4 | 29.3 |
| **DS** | 1.1 | 2.0 |
| **COV%** | 4.8 | 6.8 |
| **Rango Mín** | 21.8 | 27.3 |
| **Rango Máx** | 24.4 | 32.0 |

| Date | Sample | Asentamiento mm | Temp del concreto deg C | 3 Resist MPa | 7 Resist MPa | Laboratorio | Número de tiquete |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2/24/2026 | 6073 | 210 | 35 | 24.4 | 32.0 | B_ARRAYAN | 30319774 |
| 2/28/2026 | 6112 | 225 | 37 | 21.8 | 27.3 | B_ARRAYAN | 30319903 |
| 3/4/2026 | 6151 | 195 | 37 | 23.6 | 29.1 | B_ARRAYAN | 30320026 |
| 3/7/2026 | 6192 | 205 | 38 | 23.8 | 28.6 | B_ARRAYAN | 30320136 |

# COMPROBANTE DE EMPRESA DE RESIDUOS SOLIDOS

innovacionydeporteconsorcio@gmail.com

BIOGER
S. A. S. E. S. P.
NATURALMENTE RESPONSABLE

# BIOGER S.A.S. ESP
# Nit 806.006.669 - 8

**CERTIFICADO No. PAB-1736-2026**

## CERTIFICA QUE:

Recibió en el mes de **febrero** del año **2026**, por el gestor **CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE.** identificado con **Nit. 902016232** los siguientes residuos generados por la empresa **CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE** identificada con **Nit. 902016232-4**.

| FECHA | TIPO DE RESIDUO | RESIDUO | CODIGO RESPEL | CANTIDAD | UNIDAD DE MEDIDA | SERVICIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 02/02/2026 | No peligrosos | RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 1.1 | N/A | 2920 | Kg | CELDA RCD |
| 05/02/2026 | No peligrosos | RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 1.1 | N/A | 3550 | Kg | CELDA RCD |
| 05/02/2026 | No peligrosos | RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 1.1 | N/A | 3410 | Kg | CELDA RCD |
| 06/02/2026 | No peligrosos | RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 1.1 | N/A | 6200 | Kg | CELDA RCD |
| 06/02/2026 | No peligrosos | RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 1.1 | N/A | 6000 | Kg | CELDA RCD |
| 07/02/2026 | No peligrosos | RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 1.1 | N/A | 4070 | Kg | CELDA RCD |
| 07/02/2026 | No peligrosos | RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 1.1 | N/A | 3960 | Kg | CELDA RCD |
| 07/02/2026 | No peligrosos | RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 1.1 | N/A | 3480 | Kg | CELDA RCD |

Dichos Residuos fueron recibidos y dispuestos en nuestro Parque Ambiental Bioger, ubicado en el corregimiento de Pasacaballos Zona Rural Dolores Km. 18 – 720. Nuestro Parque Ambiental BIOGER, cuenta con los Permisos y Licencias Ambientales otorgadas por la Autoridad Ambiental competente “CARDIQUE” – Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique a través de la Resolución No. 0120 de 2014, Resolución No. 0398 de 2020 y Resolución No. 1642 de 2022.

sede: CARTAGENA

El presente certificado se expide el día 26 del mes de marzo de 2026, en la ciudad de Cartagena de Indias D. T y C.

La información consignada en el presente certificado ha sido registrada bajo la responsabilidad exclusiva del cliente. Esta podrá ser verificada por terceros a través de nuestros canales oficiales de atención directorcomercial.pab@biogersaeps.com. La validación de estos datos por parte de BIOGER S.A.S. E.S.P. no implica su generación ni modificación, sino su formalización conforme a lo reportado directamente por el gestor y/o generador de residuos.

Cordialmente,



F-GCO-027 Versión 1
Elaborado: 20/09/2019

**NELSON GARCIA GRAU**
Director del Parque Ambiental - BIOGER S.A.S E.S.P.
Elaboro: coordinadorambientalmapesa@gmail.com

**CERT-2025-4328**

# CERTIFICADO DE TRANSPORTE, SUCCION Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS

A&A EQUIPOS Y SOLUCIONES EN CONTENEDORES S.A.S.
CON NIT: 901.097.443 – 4

En cumplimiento con las especificaciones, requerimientos y permisos establecidos mediante la **Resolución No. 0345 del 05 de junio del 2001, Resolución No. 0486 del 19 de junio del 2009 y la Resolución No. 1286 de julio del 2017.** emitida por la Autoridad Ambiental competente "CARDIQUE" – Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique a nuestro gestor encargado del tratamiento de ARD.

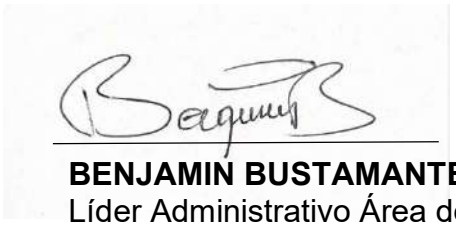
## CERTIFICA QUE

| | |
|---|---|
| Nombre de la Empresa | **CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE** |
| NIT | **902016232** |
| Zona o Lugar de Trabajo | **MANZANILLO DEL MAR** |
| No. de Mantenimientos | **4 MANTENIMIENTOS MENSUALES** |

| ACTIVIDAD | PERIODO | VOLUMEN MT3 |
|---|---|---|
| Succión de ARD | FEBRERO 2026 | 0.06 |

La presente certificación se expide bajo el permiso de vertimiento otorgado en cual permite la operación de su sistema de pretratamiento de aguas residuales domésticas y demás actividadesque realiza la empresa tales como el servicio de alquiler de baños portátiles que se desarrolla en nuestras instalaciones ubicadas en Mamonal KM 2, Barrio Albornoz Cra 56 Nº 2A - 67, en la ciudadde Cartagena

Para constancia se firma a los **28** días del mes de **FEBRERO** del 2026.



**BENJAMIN BUSTAMANTE**
Líder Administrativo Área de Baños Ecológicos
Cel. 3106375179

# BITACORA

innovacionydeporteconsorcio@gmail.com

Bitacora de obra
Contrato: 1375-2025 (LP-IDER-004-2025)
Contratista: Consorcio innovación y deporte
Interventoria: consorcio perseverar deportivo Cartagena
Fecha: 23 - febrero - 2026
Clima. Nublado / Parcialmente nublado 8:00 a 12 pm
Soleado / Parcialmente Nublado 12 pm a 5 pm.
Personal: 6 Admon obra, 3 interventoria, 26 operativos

Actividades ejecutadas:

- Figrado Acero estribos columnas
- Fundida solado cuarteron camerinos
- Concreto ciclopeo. Gradas
- conformación subrasante
- excavación zapatas. Gradas
- Armado de zapatas camerinos. (formaleta)
- Fundida zapatas camerinos concreto premezclado 4000 PSI (6 und) grava 3/4

Maquinaria y equipos

3 contenedores
1 planta electrica
1 retroexcavadora
1 mini cargador

- Herramienta menor
- trompo
- Vibrador de concreto.

Residente de obra
Stefany Parra

Residente interventoria.
R.E.R

Bitacora de obra
Contrato: 1375 - 2025 (LP- 004 - 2025)
Contratista: Consorcio innovación y deporte
Interventoria: Consorcio perseverar deportivo cartagena.
Fecha: 24- Febrero -2026
Manzanillo del mar
Clima: Nublado de 8 a 10 am. / Parcialmente Soleado de 10 am a 5 pm
Personal: 6 Admon obra, 3 Interventoria, 27 operativos.

Actividades ejecutadas

- Figrado Acero estructura. Vigas cimentacion camerinos
- Concreto ciclopeo Gradas
- excavación zapatas gradas
- Fundida solado. cimentación gradas
- Armado Acero estructura. zapatas camerino.
- Fundida zapatas camerinos Concreto 4000 PSI (6und)
- Aseo baños obra
- Retiro material excavacion
-

Maquinaria y equipos.

3 contenedors
1 planta electrica
1 retroexcavadora
1 minicargador
· Herramienta menor
· Vibrador de concreto.

observaciones: Afectaciones a secion de Cerramiento por fuertes Vientos.

Residente de obra
Stefany Parra

Residente interventoria
P & P

25 - Febrero de 2026

Clima: Prcalmente soleado 8. am a 12pm
soleado / despejado 12pm a 5pm

Personal: 6 Admon de obra, 3 Interventoria, 26 operativos

Actividades ejecutadas:

1. Figurado Acero estructura vigas diagonales gradas
2. Conformacion manual fondo de zapatas gradas
3. Fundido cerramiento cruce canal
4. Reparacion Cerramiento.
5. Concreto ciclopeo gradas
6. Armado formaleta pedestales Camerino (contramadera)
7. excavacion de canal superficial. (Canalizacion)

Maquinaria y Equipo.

| | |
|---|---|
| 3 canteneadores | • Herramienta menor |
| 1 planta electrica | • trompo |
| 1 Retroexcavador | • sierra electrica. |
| 1 minicargador | |

Residente de obra
Stefany Parra

Residente interventoria
P&R

26 de febrero 2026

Clima: Parcialmente soleado 8 am a 12 pm
Parcialmente soleado 12 pm a 5 pm

Personal: 6 Admon de obra, 3 Interventoría, 20 operativos

Actividades ejecutadas

1 figurado Acero estructura vigas cimentacion
2 Perfilado excavaciones zapatas, grados
3 Concreto ciclopeo grados
4 Armado formaleta pedestales caminos
5 Refuerzo estructura Contramiento.
6. Armado y colocación acero zapatas y columnas: gradas
7. Limpieza canal cundarde con serrucho.

Maquinaria y equipo

3 contenedores : Herramienta menor
1 planta electrica : trompo
1 retroexcavadora - sierra electrica.
1 minicargador

Residente de obra
Stefany Parra

Residente interventoria
P & R

27 de febrero de 2026

Clima: Parcialmente soleado 8am a 12 Pm
Parcialmente soleado 12pm a 5pm

Personal: 6 Admon de obra, 3 Interventoria, 20 personal (OP)

Actividades ejecutadas

1. Figurado Acero estructuras Vigas cimentación
2. Pantillada zapatas Gradas
3. Concreto ciclopeo gradas
4. Fundida pedestales camerinos concreto premezclado 4000 PSI
5. Fundida 50% zapatas gradas concreto premezclado 4000 PSI
6. Instalación porton de Acceso obra. (montaje postes)
7. retiro material

Maquinaria y equipos.

3 contenedores
1 planta electrica
1 retroexcavador
1 minicargador

- Herramienta menor
- trompo
- sierra electrica.
- Vibrador de concreto.

Residente de obra
Stefany Parra

Residente interventoría.
P.E.R.

28 de febrero de 2026

Clima: Parcialmente soleado. 8am a 12pm

Personal: 6 admon de obra, 3 interventoria, 20 operativos

Actividades efectuadas

1. concreto ciclopeo gradas, terminación.
2. figurado estribos vigas cimentación - carreiro
3. fundida de pedestales camarinos concreto premezclado 4000PSI
4. fundida del 50% de las zapatas de gradas concreto premezclado 4000PSI
5. montaje de Rejas de acceso (Vigas del porton).

Maquinaria y equipos

3 contenedores
1 planta electrica
1 retroexcavadora
1 minicargador

- Herramienta menor
- Trompo
- Soldadora electrica.
- Vibrador concreto.

Residente de obra
Stefany Parra

Residente Interventoria
PER

02 de Marzo de 2026

Clima: Parcialmente soleado 8:00am. a 12:00 pm
Parcialmente Soleado 12:00pm a 5:00pm

Personal: 6 Admon de obra, 3 Interventoria, 20 Operativos

Actividade ejecutadas:

1. Concreto Ciclopeo en graderias
2. Se realiza alineación de ejes de zapatas y Columnas de graderias Con equipo topografico
3. Se realiza excavación manual en vigas de Cimentación en Camerinos
4. Se realiza relleno en zona de Camerino y baños

Maquinaria y equipo

*3 Contenedores
*1 planta electrica.
*1 minicargador
*Herramientas menores
*1 Mezcladora elect. 1 1/2 Bult.
*1 Sierra electrica
*1 Tronzadora

Residente de obra
Stefany Parra

Residente de Interventoria
PER

03 de Marzo de 2026

Clima: Parcialmente Soleado 8:00 am a 12:00pm
Parcialmente Soleado 12:00pm a 5:00pm

Personal: 6 Admon de obra, 3 Interventoria, 20 Operativos

Actividades ejecutadas

1. Conte y figurado de acero de refuerzo para Vigas de Cimentacion de Camerinos y baños, fútbol 11
2. Vaciado de Concreto de Limpieza (solado) en Vigas de Cimentación de Camerinos y baños, fútbol 11
3. Corte y armado de formaleta de madera para zapatas y pedestales de graderias, fútbol 11
4. Se realiza tomas de niveles en vigas de Cimentación en Camerinos y baños, fútbol 11

Maquinaria y equipos

- # 3 Contenedores
- # 1 Planta electrica.
- # 1 minicargador
- # Herramientas menores
- # 1 mezcladora elect. 1 1/2 Bultos
- # 1 Sierra electrica
- # 1 Tronzadora.

Observaciones: Se realiza la segunda entrega de dotación (suéter) a personal operativo.

Residente de Obra
Stefany Parra

Residente de Interventoria.

04 de Marzo de 2026

Clima: Parcialmente Soleado 8:00am a 12:00pm
Parcialmente Soleado 12:00Pm a 5:00Pm

Personal: 6 Admon de obra, 3 interventoria, 20 OPerativos

Actividades ejecutadas

1. Corte, figurado y armado de acero de refuerzo para Vigas de Cimentación de Camerinos y baños, Fútbol 11
2. Vaciado de Concreto Premezclado de 4.000 PSI con Piedra 3/4" Con asentamiento 6±1 para zapatas y Pedestales de graderías fútbol 11
3. Corte y armado de formaleta de madera para Zapata y pedestales de graderías futbol 11
4. Retiro de material de excavación.

Maquinaria y Equipo

- 3 Contenedores
- 1 Planta Electrica
- 1 minicargador
- 1 Mixer
- Herramientas menores
- 1 Vibrador de Concreto
- 1 Sierra electrica
- 1 Tronzadora

Observaciones: 1; Se toma 6 muestras de concreto 15cmX30c
2. Llegan 8 Cuerpos de andamios Completos totalmente Certificado

Residente de obra
Stefany Parra

Residente de Interventoria
P & R

05 de Marzo de 2026

Clima: Parcialmente Soleado 8:00 am a 12:00pm
Parcialmente Soleado 12:00pm a 5:00pm

Personal: 6 Admon de obra, 3 Interventoria, 20 Operativos

Actividades ejecutadas.

1. Corte, figurado y armado de acero de refuerzo para Vigas de Cimentación de Camerinos y baños fútbol 11
2. Corte y armado de formaleta de madera para zapatas y Pedestales de graderías fútbol 11.
3. Retiro de Material de excavación
4. Instalación de Calcomanía informativa del proyecto Sobre el Cerramiento

Maquinaria y equipo

- 3 Contenedores
- 1 Planta electrica
- 1 minicargador
- Herramientas menores
- 1 Vibrador de Concreto
- 1 Sierra electrica
- 1 tronzadora

Residente de Obra
Stefany Parra

Residente de Interventoria.
P E R

06 de Marzo de 2026

Clima: Parcialmente Soleado 8:00am a 12:00Pm
Parcialmente Soleado 12:00pm a 5:00Pm

Personal: 6 Admon de obra, 3 Interventoria, 20 Operati

Actividades ejecutadas:

1. Corte, figurado y armado de acero de refuerzo para Vigas de Cimentación de Camerinos y Baños, y vigas diagonales para graderia, fútbol 11
2. Corte y armado de formaleta de madera para zapatas y pedestales de graderías futbol 11
3. Encofrado mixto (metalica y madera) de vigas de Cimentación Camerinos y baños, Futbol 11
4. Retiro de Material de excavación
5. Socialización del proyecto en Conjunto con la Comunidad Jac, representante Selvena del mar, Contratista e Interventoria.

Maquinaria y equipo

- # 3 Contenedores
- # 1 Planta electrica
- # 1 Minicargador
- # Herramientas menores
- # 1 Sierra electrica
- # 1 Tronzadora.

Residente de obra
Stefany Parra

Residente de Interventoria
P&R

Powered by CamScanner

07 de Marzo de 2026

Clima: Parcialmente Soleado 8:00am a 12:00pn

Personal: 6 Admon de obra, 3 Interventoria, 20 operativos

Actividades ejecutadas

1. Corte, figurado y armado de acero de refuerzo para Vigas de Cimentación de Camerinos y baños, y vigas diagonales para gradas, futbol 11
2. Retiro de Material de excavacion
3. Vaciado de Concreto premezclado de 4.000 PSI Con Piedra 3/4" Con asentamiento 6±1 Para Vigas de Cimentación de baños y Camerinos futbol 11.

Maquinaria y Equipo

- # 3 Contenedores
- # 1 Planta electrica
- # 1 Minicargador
- # 1 Mixer
- # Herramientas menores
- # 1 Vibrador de Concreto
- # 1 Sierra electrica
- # 1 Tronzadora
- # Estacion topografica

OBservaciones: Se toman 6 muestras de Concreto 15cm * 30cm

Residente de obra
Stefany Pinto

Residente de Interventoria
P.V.E.R

Powered by CamScanner

09 de Marzo de 2026

Clima: Parcialmente Soleado 8:00am a 12:00pm
Parcialmente soleado 12:00pm a 5:00pm

Personal: 6 Admon de obra, 3 interventoria, 22 Operativos

Actividades ejecutadas

1. Corte, figurado y armado de acero de refuerzo para Vigas de Cimentación de Camerinos y baños, y Vigas diagonales para gradas, fútbol 11
2. Retiro de Material de excavación
3. Desencofrado de vigas de cimentacion en graderias futtbol 11
4. Relleno Con material natural en zapatas de graderias futbol 11
5. Excavacion de vigas de Cimentación en graderias futbol 11

Maquinaria y Equipo

- 3 Contenedores
- 1 Planta Electrica
- 1 Mini cargador
- Herramientas menores
- 1 Sierra electrica
- 1 Tronzadora
- Estacion de topografia.

Residente de obra
Stefany Parra

Residente de Interventoria.
P&2

Powered by CamScanner

10 de Marzo de 2026

Clima: Parcialmente Soleado 8:00am a 12:00pm
Parcialmente Soleado 12:00pm a 5:00pm.

Personal: 6 Admon de obra, 3 interventoria, 22 operativos

Actividades Ejecutadas

1. Corte, figurado y armado de acero de refuerzo para Vigas de Cimentación de graderias, fútbol 11
2. Retiro de Material de excavación
3. Excavación de Vigas de Cimentacion en graderias fútbol 11
4. Relleno con material natural en vigas de Cimentacion en baños y Camerinos hasta 20 cm por debajo de nivel de acabado para rellenar con material seleccionado (zahorra)

Maquinaria y Equipo

- 3 Contenedores
- 1 Planta electrica
- 1 Minicargador
- Herramientas menores
- 1 Sierra electrica
- 1 Tronzadora
- Estación de topografia

Observaciones: Se instala Cártel Con información SST.

Residente de Obra
Stefany Parra

Residente de Interventoria.
PER

Powered by CamScanner

11 de Marzo de 2026

Clima: Parcialmente Soleado 8:00am a 12:00Pm
Parcialmente Soleado 12:00Pm a 5:00Pm

Personal: 6 Admon de obra, 3 interventoria, 20 Operativos

Actividades ejecutadas

1. Corte, figurado y armado de acero de refuerzo para Vigas de Cimentación para graderias, fútbol 11
2. Corte y armado de formaleta en madera para pedestales de graderias fútbol 11
3. Vaciado de Concreto de solado en vigas de Cimentación de gradas futbol 11
4. Relleno con material Seleccionado (cahorra) en vigas a nivel de acabado en Cimentacion de baños y Cameríños

Maquinaria y Equipo

- 3 Contenedores
- 1 Planta electrica
- 1 minicargador
- Herramientas menores
- 1 Sierra electrica
- 1 Tronzadora
- Estacion topografica

Residente de obra
Stefany Parra

Residente de Interventoria
R.E.R

12 de Marzo de 2026

Clima: Parcialmente Soleado 8:00 am a 12:00 pm
Parcialmente Soleado 12:00pm a 5:00 pm

Personal: 6 Admon de obra, 3 Interventoria, 20 operativo

Actividades ejecutadas

1. Corte, figurado y armado de acero de refuerzo para Vigas de Cimentacion, (Vig) para graderías, futbol 11
2. Vaciado de Concreto de 4.000PSI Hecho en obra en base a un diseño de mezcla establecido de 1:1,2:2 en pedestales pequeños en graderias futbol 11.
3. Relleno Con material seleccionado (zahora) en vigas a nivel de acabado en Cimentacion de baños y Camerinos

Maquinaria y Equipo

- 3 Contenedores
- 1 Planta electrica
- 1 minicargador
- 1 Tronzadora
- Herramientas menores
- 1 Mezclador electrico
- 1 Vibrador de Concreto
- 1 Sierra electrica
- Estacion topografica

Observaciones:

1. Se realiza entrega oficial de 1 Carpa 4x4, 2 listones en madera 2" x 2" y aprox. 10 $m^2$ de Zona Verde, queda en Acta.
2. Se realiza 6 muestras de Concreto hecho en obra 15cm x 30cm

Residente de obra
Stefany Parra

Residente de Interventoria
R.C.R

13 de Marzo de 2026

Clima: Parcialmente Soleado 8:00 am a 12:00 pm
Parcialmente Soleado 12:00 pm a 5:00 pm

Personal: 6 Admon de obra, 3 Interventoria, 20 operativos

Actividades Ejecutada

1. Corte, figurado y armado de acero de refuerzo Para vigas de Cimentacion para graderías, fútbol 11.
2. Corte, armado e instalación de formaleta de madera para vigas de Cimentacion de graderias fútbol 11

Maquinaria y Equipos

- 3 Contenedores
- 1 Planta electrica
- 1 Minicargador
- Herramientas menores
- 1 Sierra electrica
- 1 Tronzadora
- Estacion topografica

Observaciones: Se realiza 2 ensayos de densidades en relleno Compactado en Zahorra,

Residente de obra
Stefany Parra

Residente de Interventoria
PER

Powered by CamScanner

14 de Marzo de 2026

Clima: Parcialmente soleado 8:00 am a 12 pm

Personal: 6 Admon de obra, 3 Interventoria, 8 operativos

Actividades ejecutadas

1. Corte, figurado y armado de acero de refuerzo para Vigas de Cimentacion para graderías, futbol 11
2. Corte, armado e instalación de formaleta de madera para vigas de Cimentación de graderías fútbol 11

Maquinaria y Equipo

- 3 Contenedores
- 1 Planta electrica
- 1 Minicargador
- Herramientas Menores
- 1 Sierra electrica
- 1 Tronzadora
- Estación topografica

Residente de obra
Stefany Parra

Residente de interventoria
PER

Powered by CamScanner

16 de Marzo de 2026

Clima: Parcialmente Soleado 8:00 am a 12:00 pm
Parcialmente Soleado 12:00 pm a 5:00 pm

Personal: 6 Admon de obra, 3 Interventoria, 8 Operativos

## Actividades Ejecutadas

1. Corte, figurado y Armado de acero de refuerzo para Vigas de Cimentación, Vigas aereas a mitad de Columna para gradas, fútbol 1
2. Corte, figurado y armado de acero de refuerzo para Viga) formaleta de madera para Vigas de Cimentación de graderias fotbol 1

## Maquinaria y Equipos

- 3 Contenedores
- 1 Planta electrica
- 1 Minicargador
- Herramientas menores
- 1 Sierra electrica
- 1 Tronzadora
- Estacion topografica.

Residente de obra
Stefany Parra

Residente de Interventoria
PER

17 de Marzo de 2026

Clima: Parcialmente Soleado 8:00 am a 12:00 pm
Parcialmente Soleado 12:00 Pm a 5:00 Pm

Personal: 6 Admon de obra, 3 Interventoria, 8 Operativos

Actividades ejecutadas

1. Corte, figurado y armado de acero de refuerzo de Cimentacion, Vigas aerea a mitad de Columna para gradas fútbol 11
2. Corte, armado e instalación de formaleta de madera para vigas de cimentación de graderias

Maquinaria y Equipos

- 3 Contenedores
- 1 Planta electrica
- 1 Minicargador
- Herramientas menores
- 1 Sierra electrica
- 1 Tranzadora
- Estacion topografica

Observaciones: Ingresa a obra 1 Compactador tipo Canguro, 1 retro excavadora (Pajarita), 1 Vibrocompactador tipo rodillo, 1 minicargador, 1 Planta electrica para Suministrar energia a los Contenedores en obra.

Residente de obra
Stefanni Parra

Residente de Interventoria
P & R

18 de Marzo de 2026

Clima: Parcialmente Soleado 8:00am a 12:00Pm
Parcialmente Soleado 12:00Pm a 5:00Pm

Personal: 6 Admon de obra, 3 Interventoria, 10 Operativos

Actividades Ejecutadas

1. Corte, figurado y armado de acero de refuerzo para Vigas de Cimentación, Viga aerea a mitad de Columna para gradas, futbol 11
2. Corte, armado e instalación de formaleta de madera para Vigas de Cimentacion de graderias futbol 11.
3. Vaciado de Concreto premezclado de 4.000 PSI Piedra 3/4" Con asentamiento 6±1 Para Vigas de Cimentacion de graderias en eje A (Aproximadamente 26 mL) del eje B.

Maquinaria y equipo

- 3 Contenedores
- 1 Planta electrica
- 1 Minicargador
- 1 Vibrador de Concreto
- Herramientas menores
- 1 Sierra electrica
- 1 Tronzadora
- Estacion topografica

Residente de Obra
Stefany Parra

Residente de Interventoria
P E R

19 de Marzo de 2026

Clima: Parcialmente Soleado 8:00am a 12:00Pm
Parcialmente Soleado 12:00pm a 5:00Pm

Personal: 6 Admon de Obra, 3 Interventoria, 10 operativos

Actividades Ejecutadas

1. Corte, figurado y armado de acero de refuerzo para Vigas de Cimentación, Viga aerea a mitad de Columna para gradas, futbol 11
2. Corte, armado e instalacion de formaleta de madera para Vigas de Cimentacion de graderias futbol 11.
3. Instalacion y armado de Columnas (encofrado) de Baños y Camerinos futbol 11.
4. Relleno y Compactacion de Material Seleccionado (zahorra) en Vigas de Cimentación graderias futbol 11 eje B

Maquinaria y Equipo

- 3 Contenedores
- 1 Planta electrica
- 1 Minicargador
- Herramientas menores
- 1 Sierra eléctrica
- 1 Tronzadora
- Comisión topografica

Residente de obra
Stefany Parra

Residente de Interventoria
PER

Powered by CamScanner

20 de Marzo de 2026

Clima: Parcialmente Soleado 8:00 am a 12:00 pm
Parcialmente Soleado 12:00 pm a 5:00 Pm

Personal: 6 Admon de Obra, 3 Interventoria, 12 Operativ

Actividades Ejecutadas

1 Corte, y figurado de acero de refuerzo de vigas Longitudinales de gradas futbol 11
2. Vaciado de Concreto de Solado en vigas de Cimentación de gradas futbol 11
3. Instalación y Armado de Columnas (Encofrado) de Baños y Camerino futbol 11
4. Rellenos Cancha futbol 11

Maquinaria y Equipo

- 3 Contenedores
- 1 Planta electrica
- 1 Minicargador
- Herramientas menores
- 1 Sierra electrica
- 1 Tronzadora
- Comisión Topografica

Residente de obra
Stefany Parra

Residente de Interventoria
DER

21 de Marzo de 2026

Clima: Parcialmente Soleado 8:00am a 12:00pm

Personal: 6 Admon de obra, 3 Interventoria, 12 Operativos

Actividades Ejecutadas

1. Corte, figurado y armado de acero de refuerzo de Vigas Longitudinales de gradas futbol 11.
2. Vaciado de Concreto Premezclado de 4.000 PSI Piedra 3/4" Con asentamiento 6±1 en Columnas de baños y Camerinos. y viga de amarración gradería eje B.
3. retiro de materia de excavación
4. Rellenos cancha futbol 11.

Maquinaria y Equipo

- 3 Contenedores
- 1 Planta electrica
- 1 Mini cargador
- 1 Vibrador de Concreto
- Herramientas menores
- 1 Sierra electrica
- 1 Tronzadora
- Comisión Topografica.

Residente de obra
Stefany Pena.

Residente de Interventoria
PED

# ANEXO 7. SEGURIDAD SOCIAL DE OBRA Y DE INTERVENTORIA

Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

Cartagena de Indias D.T y C
IDER
Instituto Distrital de Deporte y Recreación

CONSORCIO
PERSEVERAR
DEPORTIVO CARTAGENA

# SEGURIDAD SOCIAL OBRA

aportes en línea

# Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NIT 902016232 | 4 | CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE | B - MENOS DE 200 COTIZANTES | PRINCIPAL | BARRIO BLAS DE LEZO MZ 41 LT 17 ETAPA 4 | CARTAGENA-BOLIVAR | 3104358808 | Si |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2026-02 | 2026-03 | 149184313 | 9501539188 | E | 2026/03/09 | 2026/03/17 | BANCO DAVIVIENDA | 8 | $10,473,300 |

**LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES**

| EMPLEADO | | | | PENSION | | | | SALUD | | | | CCF | | | | RIESGOS | | | | PARAFISCALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | | Nombres | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Días | IBC | Aporte |
| **Sucursal: PRINCIPAL (14 Afiliados)** | | | | | | $36,166,028 | $5,786,700 | | | $36,166,028 | $1,446,800 | | | $36,166,028 | $1,446,800 | | | $36,166,028 | $1,738,800 | | $0 | $0 |
| **Centro de Trabajo: ADMINISTRATIVO ( 4 Afiliados)** | | | | | | $12,100,000 | $1,936,000 | | | $12,100,000 | $484,000 | | | $12,100,000 | $484,000 | | | $12,100,000 | $63,300 | | $0 | $0 |
| Ciudad: CARTAGENA Depto: BOLIVAR ( 4 Afiliados) | | | | | | $12,100,000 | $1,936,000 | | | $12,100,000 | $484,000 | | | $12,100,000 | $484,000 | | | $12,100,000 | $63,300 | | $0 | $0 |
| 1 | CC | 1007219268 | ARIZA MELANY | 230301 | 30 | $2,500,000 | $400,000 | ESSC24 | 30 | $2,500,000 | $100,000 | CCF08 | 30 | $2,500,000 | $100,000 | 14-11 | 30 | $2,500,000 | $13,100 | 30 | $0 | $0 |
| 2 | CC | 1007315418 | CHICA DIANA | 230301 | 30 | $2,000,000 | $320,000 | EPS002 | 30 | $2,000,000 | $80,000 | CCF08 | 30 | $2,000,000 | $80,000 | 14-11 | 30 | $2,000,000 | $10,500 | 30 | $0 | $0 |
| 3 | CC | 1047396039 | GUERRERO MARIA | 230201 | 30 | $3,600,000 | $576,000 | EPS002 | 30 | $3,600,000 | $144,000 | CCF08 | 30 | $3,600,000 | $144,000 | 14-11 | 30 | $3,600,000 | $18,800 | 30 | $0 | $0 |
| 4 | CC | 1100402674 | RAMIREZ LUISA | 230301 | 30 | $4,000,000 | $640,000 | EPS002 | 30 | $4,000,000 | $160,000 | CCF08 | 30 | $4,000,000 | $160,000 | 14-11 | 30 | $4,000,000 | $20,900 | 30 | $0 | $0 |
| **Centro de Trabajo: PRINCIPAL BOLIVAR ( 10 Afiliados)** | | | | | | $24,066,028 | $3,850,700 | | | $24,066,028 | $962,800 | | | $24,066,028 | $962,800 | | | $24,066,028 | $1,675,500 | | $0 | $0 |
| Ciudad: CARTAGENA Depto: BOLIVAR ( 10 Afiliados) | | | | | | $24,066,028 | $3,850,700 | | | $24,066,028 | $962,800 | | | $24,066,028 | $962,800 | | | $24,066,028 | $1,675,500 | | $0 | $0 |
| 5 | CC | 1049452268 | BRITO IVAN | 230201 | 29 | $2,268,636 | $363,000 | EPS048 | 29 | $2,268,636 | $90,800 | CCF08 | 29 | $2,268,636 | $90,800 | 14-11 | 29 | $2,268,636 | $157,900 | 29 | $0 | $0 |
| 6 | CC | 1067290773 | CAUSIL JOSE | 230301 | 21 | $1,400,000 | $224,000 | EPS048 | 21 | $1,400,000 | $56,000 | CCF08 | 21 | $1,400,000 | $56,000 | 14-11 | 21 | $1,400,000 | $97,500 | 21 | $0 | $0 |
| 7 | CC | 1081923154 | DELGADO CESAR | 230301 | 19 | $2,850,000 | $456,000 | EPS048 | 19 | $2,850,000 | $114,000 | CCF08 | 19 | $2,850,000 | $114,000 | 14-11 | 19 | $2,850,000 | $198,400 | 19 | $0 | $0 |
| 8 | CC | 1047444282 | GARCIA NEY | 230301 | 13 | $758,726 | $121,400 | CCFC33 | 13 | $758,726 | $30,400 | CCF08 | 13 | $758,726 | $30,400 | 14-11 | 13 | $758,726 | $52,900 | 13 | $0 | $0 |
| 9 | CC | 1001898294 | GONZALEZ KATHERINE | 230301 | 21 | $1,680,000 | $268,800 | EPS002 | 21 | $1,680,000 | $67,200 | CCF08 | 21 | $1,680,000 | $67,200 | 14-11 | 21 | $1,680,000 | $117,000 | 21 | $0 | $0 |
| 10 | CC | 1052734059 | OROZCO KATRI | 230301 | 29 | $3,480,000 | $556,800 | EPS005 | 29 | $3,480,000 | $139,200 | CCF08 | 29 | $3,480,000 | $139,200 | 14-11 | 29 | $3,480,000 | $242,300 | 29 | $0 | $0 |
| 11 | CC | 1103980908 | ORTEGA JOSE | 230301 | 30 | $6,000,000 | $960,000 | EPS002 | 30 | $6,000,000 | $240,000 | CCF08 | 30 | $6,000,000 | $240,000 | 14-11 | 30 | $6,000,000 | $417,600 | 30 | $0 | $0 |
| 12 | CC | 1143449674 | PARRA STEFANY | 230201 | 21 | $3,150,000 | $504,000 | EPS037 | 21 | $3,150,000 | $126,000 | CCF08 | 21 | $3,150,000 | $126,000 | 14-11 | 21 | $3,150,000 | $219,300 | 21 | $0 | $0 |
| 13 | CC | 1047371916 | VALENCIA VICTOR | 230201 | 29 | $1,836,667 | $293,900 | EPS010 | 29 | $1,836,667 | $73,500 | CCF08 | 29 | $1,836,667 | $73,500 | 14-11 | 29 | $1,836,667 | $127,900 | 29 | $0 | $0 |
| 14 | CC | 1143384875 | VIANA CARLOS | 230301 | 11 | $641,999 | $102,800 | EPS037 | 11 | $641,999 | $25,700 | CCF08 | 11 | $641,999 | $25,700 | 14-11 | 11 | $641,999 | $44,700 | 11 | $0 | $0 |
| **Total** | | | **Afiliados( 14)** | | | $36,166,028 | $5,786,700 | | | $36,166,028 | $1,446,800 | | | $36,166,028 | $1,446,800 | | | $36,166,028 | $1,738,800 | | $0 | $0 |

aportes en línea

# Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NIT 902016232 | 4 | CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE | B - MENOS DE 200 COTIZANTES | PRINCIPAL | BARRIO BLAS DE LEZO MZ 41 LT 17 ETAPA 4 | CARTAGENA-BOLIVAR | 3104358808 | Si |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2026-02 | 2026-03 | 149184313 | 9501539188 | E | 2026/03/09 | 2026/03/17 | BANCO DAVIVIENDA | 8 | $10,473,300 |

**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 2) | | | | 14 | $5,786,700 | $29,900 | $0 | $5,816,600 |
| PORVENIR | 230301 | 800,224,808 | 8 | 10 | $4,049,800 | $20,900 | $0 | $4,070,700 |
| PROTECCION | 230201 | 800,229,739 | 0 | 4 | $1,736,900 | $9,000 | $0 | $1,745,900 |
| ARL (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 14 | $1,738,800 | $9,000 | $0 | $1,747,800 |
| ARL SURA | 14-11 | 890,903,790 | 5 | 14 | $1,738,800 | $9,000 | $0 | $1,747,800 |
| CCF (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 14 | $1,446,800 | $7,500 | $0 | $1,454,300 |
| COMFENALCO CARTAGENA | CCF08 | 890,480,023 | 7 | 14 | $1,446,800 | $7,500 | $0 | $1,454,300 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 7) | | | | 14 | $1,446,800 | $7,800 | $0 | $1,454,600 |
| COOSALUD MOVILIDAD | ESSC24 | 900,226,715 | 3 | 1 | $100,000 | $600 | $0 | $100,600 |
| EPS FAMILIAR DE COLOMBIA SAS | CCFC33 | 901,543,761 | 5 | 1 | $30,400 | $200 | $0 | $30,600 |
| EPS MUTUAL SER | EPS048 | 806,008,394 | 7 | 3 | $260,800 | $1,400 | $0 | $262,200 |
| EPS SURA (ANTES SUSALUD) | EPS010 | 800,088,702 | 2 | 1 | $73,500 | $400 | $0 | $73,900 |
| NUEVA E.P.S. | EPS037 | 900,156,264 | 2 | 2 | $151,700 | $800 | $0 | $152,500 |
| SALUD TOTAL | EPS002 | 800,130,907 | 4 | 5 | $691,200 | $3,600 | $0 | $694,800 |
| SANITAS | EPS005 | 800,251,440 | 6 | 1 | $139,200 | $800 | $0 | $140,000 |
| **TOTAL** | | | | **14** | **$10,419,100** | **$54,200** | **$0** | **$10,473,300** |

# Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1047390437 | | ANDREA CATALINA PLAZA SANCHEZ | INDEPENDIENTE | Principal | barrio blas de lezo mz 41 lote 17 | CARTAGENA-BOLIVAR | 3104358808 | No |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2026-02 | 2026-02 | 06771060 | 9500335412 | I | 2026/03/10 | 2026/03/02 | BANCO DE OCCIDENTE | 0 | $499,100 |

**LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES**

| EMPLEADO | | | PENSION | | | | SALUD | | | | CCF | | | | RIESGOS | | | | PARAFISCALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | Nombres | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Días | IBC | Aporte |
| **Sucursal: Principal (1 Afiliados)** | | | | | $1,750,905 | $280,200 | | | $1,750,905 | $218,900 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |
| **Centro de Trabajo: Principal ( 1 Afiliados)** | | | | | $1,750,905 | $280,200 | | | $1,750,905 | $218,900 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |
| Ciudad: CARTAGENA Depto: BOLIVAR ( 1 Afiliados) | | | | | $1,750,905 | $280,200 | | | $1,750,905 | $218,900 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |
| 1 | CC | 1047390437 | PLAZA ANDREA | 230201 | 30 | $1,750,905 | $280,200 | EPS010 | 30 | $1,750,905 | $218,900 | | 0 | $0 | $0 | | 0 | $0 | $0 | 0 | $0 | $0 |
| **Total** | | **Afiliados( 1)** | | | | $1,750,905 | $280,200 | | | $1,750,905 | $218,900 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |

aportes en línea

# Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 1047390437 | | ANDREA CATALINA PLAZA SANCHEZ | INDEPENDIENTE | Principal | barrio blas de lezo mz 41 lote 17 | CARTAGENA-BOLIVAR | 3104358808 | No |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2026-02 | 2026-02 | 06771060 | 9500335412 | I | 2026/03/10 | 2026/03/02 | BANCO DE OCCIDENTE | 0 | $499,100 |

**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $280,200 | $0 | $0 | $280,200 |
| PROTECCION | 230201 | 800,229,739 | 0 | 1 | $280,200 | $0 | $0 | $280,200 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $218,900 | $0 | $0 | $218,900 |
| EPS SURA (ANTES SUSALUD) | EPS010 | 800,088,702 | 2 | 1 | $218,900 | $0 | $0 | $218,900 |
| **TOTAL** | | | | **1** | **$499,100** | **$0** | **$0** | **$499,100** |

aportes en línea

# Resumen General de Pago

**DATOS GENERALES DEL APORTANTE**

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 8850827 | | GUERRA MALO EFRAIM DE JESUS | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | Ternera Conjunto Santorini 3043 | CARTAGENA-BOLIVAR | 6918682 | No |

**DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION**

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2026-02 | 2026-02 | 164830165 | 9501235828 | I | 2026/03/06 | 2026/03/24 | BANCOLOMBIA | | $645,900 |

**LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES**

| EMPLEADO | | | | PENSION | | | | SALUD | | | | CCF | | | | RIESGOS | | | | PARAFISCALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | | Nombres | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Días | IBC | Aporte |
| 1 | CC | 8850827 | GUERRA MALO EFRAIM DE JESUS | 230201 | 30 | $1,800,000 | $288,000 | EPS002 | 30 | $1,800,000 | $225,000 | | 0 | $0 | $0 | 14-11 | 30 | $1,800,000 | $125,300 | 0 | $0 | $0 |
| **Total** | **Afiliados( 1)** | | | | | **$1,800,000** | **$288,000** | | | **$1,800,000** | **$225,000** | | | **$0** | **$0** | | | **$1,800,000** | **$125,300** | | **$0** | **$0** |

aportes en línea

# Resumen General de Pago

**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $288,000 | $0 | $291,400 |
| PROTECCION | 230201 | 800,229,739 | 0 | 1 | $288,000 | $0 | $291,400 |
| ARL (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $125,300 | $0 | $126,800 |
| ARL SURA | 14-11 | 890,903,790 | 5 | 1 | $125,300 | $0 | $126,800 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $225,000 | $0 | $227,700 |
| SALUD TOTAL | EPS002 | 800,130,907 | 4 | 1 | $225,000 | $0 | $227,700 |
| **TOTAL** | | | | **1** | **$638,300** | **$0** | **$645,900** |

# Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NIT 902016232 | 4 | CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE | B - MENOS DE 200 COTIZANTES | PRINCIPAL | BARRIO BLAS DE LEZO MZ 41 LT 17 ETAPA 4 | CARTAGENA-BOLIVAR | 3104358808 | Si |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2026-02 | 2026-02 | 151015214 | 9500990811 | Y | 2026/03/09 | 2026/03/18 | BANCO DAVIVIENDA | 9 | $233,500 |

**LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES**

| EMPLEADO | | | PENSION | | | | SALUD | | | | CCF | | | | RIESGOS | | | | PARAFISCALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | Nombres | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Días | IBC | Aporte |
| **Sucursal: PRINCIPAL (1 Afiliados)** | | | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | | $3,333,334 | $232,100 | | $0 | $0 |
| **Centro de Trabajo: PRINCIPAL BOLIVAR ( 1 Afiliados)** | | | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | | $3,333,334 | $232,100 | | $0 | $0 |
| Ciudad: CARTAGENA Depto: BOLIVAR ( 1 Afiliados) | | | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | | $3,333,334 | $232,100 | | $0 | $0 |
| 1 | CC | 79568891 | LATORRE RICARDO | | 0 | $0 | $0 | | 0 | $0 | $0 | | 0 | $0 | $0 | 14-11 | 20 | $3,333,334 | $232,100 | 0 | $0 | $0 |
| **Total** | | **Afiliados( 1)** | | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | | $3,333,334 | $232,100 | | $0 | $0 |

# Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NIT 902016232 | 4 | CONSORCIO INNOVACION Y DEPORTE | B - MENOS DE 200 COTIZANTES | PRINCIPAL | BARRIO BLAS DE LEZO MZ 41 LT 17 ETAPA 4 | CARTAGENA-BOLIVAR | 3104358808 | Si |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2026-02 | 2026-02 | 151015214 | 9500990811 | Y | 2026/03/09 | 2026/03/18 | BANCO DAVIVIENDA | 9 | $233,500 |

**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ARL (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $232,100 | $1,400 | $0 | $233,500 |
| ARL SURA | 14-11 | 890,903,790 | 5 | 1 | $232,100 | $1,400 | $0 | $233,500 |
| **TOTAL** | | | | **1** | **$232,100** | **$1,400** | **$0** | **$233,500** |

# PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
# SOPORTE DE PAGO GENERAL

Bancolombia

## DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| TIPO IDENTIFICACIÓN: | NIT | NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: | 902015574 |
| NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL: | | | INTEGRA CONSULTORES SAS |
| CIUDAD/MUNICIPIO: | VILLAVICENCIO | DEPARTAMENTO: | META |
| DIRECCIÓN: | CALLE 34 A # 15-14 ESTE | TELÉFONO: | 8767564 |
| TIPO APORTANTE: | 15-CONTRATANTE | CLASE APORTANTE: | B-MENOS DE 200 COTIZANTES |
| TIPO EMPRESA: | PRIVADA | ACTIVIDAD ECONOMICA: | Otras actividades de servicio de apoyo a las empr |
| FORMA DE PRESENTACIÓN: | ÚNICO | | |
| APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA): | | | NO |

## DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NÚMERO PLANILLA: | **6011379974** | | | TIPO DE PLANILLA: | | | Y-INDEPENDIENTES EMPRESAS |
| PERIODO COTIZACIÓN OTROS | MES | febrero | AÑO 2026 | PERIODO COTIZACIÓN SALUD: | MES | febrero | AÑO 2026 |
| DÍAS DE MORA: | 0 | | | | | | |
| FECHA PAGO (aaaa/mm/dd): | 2026/03/11 | | | NÚMERO AUTORIZACIÓN: | 131854667 | | |

## TOTAL APORTES A PENSIÓN

| ADMINISTRADORA | | No. COTIZANTES | COTIZACIÓN | APORTES VOLUNTARIOS | | FSP | | MORA | | TOTALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO | NOMBRE | | | EMPLEADOR | COTIZANTE | SOLIDARIDAD | SUBSISTENCIA | COTIZACIÓN | FSP | APORTES | MORA | VALOR PAGADO |
| 230201 | 230201- PROTECCION | 3 | $ 28.200 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 28.200 | $ 0 | $ 28.200 |
| 230301 | 230301-PORVENIR | 5 | $ 47.000 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 47.000 | $ 0 | $ 47.000 |
| 231001 | 231001-COLFONDOS | 1 | $ 9.400 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 9.400 | $ 0 | $ 9.400 |
| **SUBTOTALES:** | | | | | | | | | | **$ 84.600** | **$ 0** | **$ 84.600** |

## TOTAL APORTES A SALUD

| ADMINISTRADORA | | No. COTIZANTES | INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD | | LICENCIA MATERNIDAD | | SALDO A FAVOR | | LIQUIDACIÓN | | MORA | | TOTALES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO | NOMBRE | | NÚMERO AUTORIZACIÓN | VALOR | NÚMERO AUTORIZACIÓN | VALOR | PLANILLA | VALOR | COTIZACIÓN | VALOR ADRES | COTIZACIÓN | VALOR ADRES | APORTES | MORA | DESCUENTO | VALOR PAGADO |
| ESSC24 | ESSC24-COOSALUD ESS | 2 | | $ 0 | | $ 0 | | $ 0 | $ 14.600 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 14.600 | $ 0 | $ 0 | $ 14.600 |
| EPS010 | CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE SALUD | 1 | | $ 0 | | $ 0 | | $ 0 | $ 7.300 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 7.300 | $ 0 | $ 0 | $ 7.300 |
| EPS002 | EPS002-SALUD TOTAL | 4 | | $ 0 | | $ 0 | | $ 0 | $ 29.200 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 29.200 | $ 0 | $ 0 | $ 29.200 |
| ESSC07 | ESSC07-ASOC. MUT. SER EMPRESA SOL. ESS | 2 | | $ 0 | | $ 0 | | $ 0 | $ 14.600 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 14.600 | $ 0 | $ 0 | $ 14.600 |
| **SUBTOTALES:** | | | | | | | | | | | | | **$ 65.700** | **$ 0** | **$ 0** | **$ 65.700** |

## TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

| ADMINISTRADORA | | No. COTIZANTES | INCAPACIDAD IRP | | | SALDO A FAVOR | | LIQUIDACIÓN | TOTALES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO | NOMBRE | | NÚMERO AUTORIZACIÓN | VALOR | PAGO A OTROS RIESGOS | PLANILLA | VALOR | COTIZACIÓN | APORTES | MORA | DESCUENTO | VALOR PAGADO |
| 14-11 | 14-11 - ARL SURA | 9 | | $ 0 | $ 0 | | $ 0 | $ 36.900 | $ 36.900 | $ 0 | $ 0 | $ 36.900 |
| **SUBTOTALES:** | | | | | | | | | **$ 36.900** | **$ 0** | **$ 0** | **$ 36.900** |

## LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

| DATOS DEL COTIZANTE | | | | | | | | | NOVEDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | | SEGURIDAD SOCIAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | PARAFISCALES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | PENSIÓN | | | | | | | | | SALUD | | | | | | | | ARP | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
# SOPORTE DE PAGO GENERAL

Bancolombia

| DATOS GENERALES DEL APORTANTE | | | |
|---|---|---|---|
| TIPO IDENTIFICACIÓN: | NIT | NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: | 902015574 |
| NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL: | | | INTEGRA CONSULTORES SAS |
| CIUDAD/MUNICIPIO: | VILLAVICENCIO | DEPARTAMENTO: | META |
| DIRECCIÓN: | CALLE 34 A # 15-14 ESTE | TELÉFONO: | 8767564 |
| TIPO APORTANTE: | 15-CONTRATANTE | CLASE APORTANTE: | B-MENOS DE 200 COTIZANTES |
| TIPO EMPRESA: | PRIVADA | ACTIVIDAD ECONOMICA: | Otras actividades de servicio de apoyo a las empr |
| FORMA DE PRESENTACIÓN: | ÚNICO | | |
| APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA): | | | NO |

| DATOS GENERALES DE LA PLANILLA | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NÚMERO PLANILLA: | | | **6011379974** | TIPO DE PLANILLA: | | | Y-INDEPENDIENTES EMPRESAS |
| PERIODO COTIZACIÓN OTROS | MES | febrero | AÑO 2026 | PERIODO COTIZACIÓN SALUD: | MES | febrero | AÑO 2026 |
| DÍAS DE MORA: | | | 0 | | | | |
| FECHA PAGO (aaaa/mm/dd): | | | 2026/03/11 | NÚMERO AUTORIZACIÓN: | | | 131854667 |

| TOTAL PAGADO: | $ 187.200 |
|---|---|



# Comprobante de Liquidación

## Datos Generales Del Aportante

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Correo Electrónico | Ciudad-Departamento | Celular |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 73352251 | | RENTERIA FERIA FRANKLIN | B - MENOS DE 200 COTIZANTES | OBRAS VARIAS | aportescontratista123@gmail.com | CARTAGENA-BOLIVAR | 3152886152 |

**Clave:** 9500954681

| Pague hasta | Dias de Mora | Valor Mora | Total a Pagar |
|---|---|---|---|
| 2026/03/11 | 0 | $0 | $600,400 |
| 2026/03/12 | 0 | $0 | $600,400 |
| 2026/03/13 | 1 | $500 | $600,900 |
| 2026/03/16 | 4 | $1,700 | $602,100 |
| 2026/03/17 | 5 | $2,000 | $602,400 |
| 2026/03/18 | 6 | $2,500 | $602,900 |
| 2026/03/19 | 7 | $2,900 | $603,300 |
| 2026/03/20 | 8 | $3,200 | $603,600 |
| 2026/03/24 | 12 | $4,800 | $605,200 |
| 2026/03/25 | 13 | $5,100 | $605,500 |

**Periodo Pensión: 2026-02** **Periodo Salud: 2026-02**

| Riesgo | Administradoras | Afiliados | Total a Pagar |
|---|---|---|---|
| AFP | 1 | 1 | $270,900 |
| PROTECCION | | 1 | $270,900 |
| ARL | 1 | 1 | $117,900 |
| ARL SURA | | 1 | $117,900 |
| EPS | 1 | 1 | $211,600 |
| COOSALUD MOVILIDAD | | 1 | $211,600 |
| SUBTOTAL | | | $600,400 |
| TOTAL | | | $600,400 |

## Canales de Pago

**BANCARIOS**

Banco AV Villas

Banco de Occidente

Banco de Bogotá

**NO BANCARIOS**

Sefecty éxito SURTIMAX Carulla

Cajas registradoras de los almacenes
Monto máximo por transacción $9.999.999

aportes en línea

# Planilla Resumen

**DATOS GENERALES DEL APORTANTE**

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 73352251 | | RENTERIA FERIA FRANKLIN | B - MENOS DE 200 COTIZANTES | OBRAS VARIAS | DG 32N 54 155 | CARTAGENA-BOLIVAR | 3007667273 | Si |

**DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION**

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2026-02 | 2026-02 | | 9500954681 | Y | 2026/03/12 | | | 0 | |

**LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES**

| EMPLEADO | | | | NOVEDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | | PENSION | | SALUD | | CCF | | RIESGOS | | | PARAFISCALES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | | Identificación | Nombre | ing | ret | tde | tae | tdp | tap | vsp | cor | vst | sln | ige | lma | vac | avp | vct | irl | vip | | Codigo | Dias | Codigo | Dias | Codigo | Dias | Codigo | Dias | Tarifa | Dias | Exonerado SENA e ICBF |
| **SUCURSAL: OBRAS VARIAS (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Centro de Trabajo: PRINCIPAL BOLIVAR (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ciudad: CARTAGENA Depto: BOLIVAR (1 Afiliados) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | CC | 1002315317 | FUENTES JAIRO | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | 230201 | 29 | ESSC24 | 29 | | 0 | 14-11 | 29 | 6.960% | 0 | No |
| **Total** | | **Afiliados( 1)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

aportes en línea

# Planilla Resumen

**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $270,900 | $0 | $0 | $270,900 |
| PROTECCION | 230201 | 800,229,739 | 0 | 1 | $270,900 | $0 | $0 | $270,900 |
| ARL (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $117,900 | $0 | $0 | $117,900 |
| ARL SURA | 14-11 | 890,903,790 | 5 | 1 | $117,900 | $0 | $0 | $117,900 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $211,600 | $0 | $0 | $211,600 |
| COOSALUD MOVILIDAD | ESSC24 | 900,226,715 | 3 | 1 | $211,600 | $0 | $0 | $211,600 |
| **TOTAL** | | | | **1** | **$600,400** | **$0** | **$0** | **$600,400** |

aportes en línea

# Planilla Resumen

## DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NIT 901883996 | 7 | SERVICIOS PROFESIONALES GENERALES S.A.S. | B - MENOS DE 200 COTIZANTES | PRINCIPAL | CR 48 CL 35 A 195 | CARTAGENA-BOLIVAR | 3215125500 | Si |

## DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2026-02 | 2026-02 | 165750347 | 9502058745 | Y | 2026/03/24 | 2026/03/25 | NEQUI | 1 | $1,721,200 |

## LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

| EMPLEADO | | | NOVEDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | | PENSION | | | | SALUD | | | | CCF | | | | RIESGOS | | | | | PARAFISCALES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | Nombre | ing | ret | tde | tae | tdp | tap | vsp | cor | vst | sln | ige | lma | vac | avp | vct | irl | vip | | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Dias | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Tarifa | Aporte | Días | IBC | Aporte | Exonerado SENA e ICBF | Total Aportes |
| **SUCURSAL: PRINCIPAL (38 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | | $24,687,768 | | $1,720,000 | | $0 | $0 | | $1,720,000 |
| **Centro de Trabajo: Centro de trabajo 2 (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | | $758,726 | | $52,900 | | $0 | $0 | | $52,900 |
| Ciudad: CARTAGENA Depto: BOLIVAR (1 Afiliados) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | | $758,726 | | $52,900 | | $0 | $0 | | $52,900 |
| 1 | CC | 1007390527 | ALVIS JOSE | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | $0 | $0 | | 0 | $0 | $0 | | 0 | $0 | $0 | 14-11 | 13 | $758,726 | 6.960% | $52,900 | 0 | $0 | $0 | No | $52,900 |

aportes en línea

# Planilla Resumen

| | | |

aportes en línea

# Planilla Resumen

**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ARL (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 38 | $1,720,000 | $1,200 | $0 | $1,721,200 |
| ARL SURA | 14-11 | 890,903,790 | 5 | 38 | $1,720,000 | $1,200 | $0 | $1,721,200 |
| TOTAL | | | | 38 | $1,720,000 | $1,200 | $0 | $1,721,200 |

Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

Cartagena de Indias D.T y C
IDER
Instituto Distrital de Deporte y Recreación

CONSORCIO
PERSEVERAR
DEPORTIVO CARTAGENA

# SEGURIDAD SOCIAL
# INTERVENTORÍA

aportes en línea

# Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 30839055 | | VILLADIEGO GARCIA PAOLA ALEJANDRA | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | Dg 32 # 80d - 81conj Verona | CARTAGENA-BOLIVAR | 5555555 | No |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2026-02 | 2026-02 | 01147086 | 9501147086 | I | 2026/03/12 | 2026/03/09 | BANCO AV VILLAS | | $2,097,800 |

**LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES**

| EMPLEADO | | | | NOVEDADES | | | | | | | | | | | | | | | | PENSION | | | | SALUD | | | | CCF | | | | RIESGOS | | | | PARAFISCALES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | | Nombre | ing | ret | tde | tae | tdp | tap | vsp | cor | vst | sln | ige | lma | vac | avp | vct | irl | vip | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Días | IBC | Aporte | Exonerado SENA e ICBF | Total Aportes |
| 1 | CC | 30839055 | VILLADIEGO PAOLA | | | | | | | | | | | | | | | | | | 230301 | 30 | $5,600,000 | $896,000 | EPS002 | 30 | $5,600,000 | $700,000 | CCF08 | 30 | $5,600,000 | $112,000 | 14-11 | 30 | $5,600,000 | $389,800 | 30 | $0 | $0 | No | $2,097,800 |
| **Total** | **Afiliados( 1)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $5,600,000 | $896,000 | | | $5,600,000 | $700,000 | | | $5,600,000 | $112,000 | | | $5,600,000 | $389,800 | | $0 | $0 | | $2,097,800 |

aportes en línea

# Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 30839055 | | VILLADIEGO GARCIA PAOLA ALEJANDRA | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | Dg 32 # 80d - 81conj Verona | CARTAGENA-BOLIVAR | 5555555 | No |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2026-02 | 2026-02 | 01147086 | 9501147086 | I | 2026/03/12 | 2026/03/09 | BANCO AV VILLAS | | $2,097,800 |

**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $896,000 | $0 | $896,000 |
| PORVENIR | 230301 | 800,224,808 | 8 | 1 | $896,000 | $0 | $896,000 |
| ARL (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $389,800 | $0 | $389,800 |
| ARL SURA | 14-11 | 890,903,790 | 5 | 1 | $389,800 | $0 | $389,800 |
| CCF (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $112,000 | $0 | $112,000 |
| COMFENALCO CARTAGENA | CCF08 | 890,480,023 | 7 | 1 | $112,000 | $0 | $112,000 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $700,000 | $0 | $700,000 |
| SALUD TOTAL | EPS002 | 800,130,907 | 4 | 1 | $700,000 | $0 | $700,000 |
| **TOTAL** | | | | **1** | **$2,097,800** | **$0** | **$2,097,800** |

aportes en línea

# Planilla Resumen

## DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NIT 902024954 | 7 | CONSORCIO PERSEVERAR DEPORTIVO CARTAGENA | B - MENOS DE 200 COTIZANTES | PAULA ANDREA URDANETA PENALOZA | CRA 5 55 15 | CARTAGENA-BOLIVAR | 3012888648 | Si |

## DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2026-02 | 2026-03 | 01156474 | 9501156474 | E | 2026/03/12 | 2026/03/09 | BANCO AV VILLAS | | $3,311,500 |

## LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

| EMPLEADO | | | | NOVEDADES | | | | | | | | | | | | | | | | PENSION | | | | SALUD | | | | CCF | | | | RIESGOS | | | | | PARAFISCALES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | | Nombre | ing | ret | tde | tae | tdp | tap | vsp | cor | vst | sln | ige | lma | vac | avp | vct | irl | vip | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Dias | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Tarifa | Aporte | Días | IBC | Aporte | Exonerado SENA e ICBF | Total Aportes |
| **SUCURSAL: PAULA ANDREA URDANETA PENALOZA (4 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $11,750,905 | $1,880,200 | | | $11,750,905 | $470,100 | | | $11,750,905 | $470,100 | | | $11,750,905 | | $61,500 | | $0 | $0 | | $2,881,900 |
| **Centro de Trabajo: CARTAGENA (4 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $11,750,905 | $1,880,200 | | | $11,750,905 | $470,100 | | | $11,750,905 | $470,100 | | | $11,750,905 | | $61,500 | | $0 | $0 | | $2,881,900 |
| Ciudad: CARTAGENA Depto: BOLIVAR (4 Afiliados) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $11,750,905 | $1,880,200 | | | $11,750,905 | $470,100 | | | $11,750,905 | $470,100 | | | $11,750,905 | | $61,500 | | $0 | $0 | | $2,881,900 |
| 1 | CC | 1044923572 | ACEVEDO MICHAEL | | | | | | | | | | | | | | | | | 230301 | 30 | $2,500,000 | $400,000 | EPS042 | 30 | $2,500,000 | $100,000 | CCF08 | 30 | $2,500,000 | $100,000 | 14-11 | 30 | $2,500,000 | 0.522% | $13,100 | 30 | $0 | $0 | Si | $613,100 |
| 2 | CC | 1143401802 | ELLES PEDRO | | | | | | | | | | | | | | | | | 230301 | 30 | $5,000,000 | $800,000 | EPS002 | 30 | $5,000,000 | $200,000 | CCF08 | 30 | $5,000,000 | $200,000 | 14-11 | 30 | $5,000,000 | 0.522% | $26,100 | 30 | $0 | $0 | Si | $1,226,100 |
| 3 | CC | 73185092 | RAMOS ALBERTO | | | | | | | | | | | | | | | | | 230201 | 30 | $1,750,905 | $280,200 | EPS002 | 30 | $1,750,905 | $70,100 | CCF08 | 30 | $1,750,905 | $70,100 | 14-11 | 30 | $1,750,905 | 0.522% | $9,200 | 30 | $0 | $0 | Si | $429,600 |
| 4 | CC | 1101758588 | TELLEZ SERGIO | | | | | | | | | | | | | | | | | 230301 | 30 | $2,500,000 | $400,000 | EPS037 | 30 | $2,500,000 | $100,000 | CCF08 | 30 | $2,500,000 | $100,000 | 14-11 | 30 | $2,500,000 | 0.522% | $13,100 | 30 | $0 | $0 | Si | $613,100 |

## LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

| EMPLEADO | | | | NOVEDADES | | | | | | | | | | | | | | | | PENSION | | | | SALUD | | | | CCF | | | | RIESGOS | | | | | PARAFISCALES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | | Nombre | ing | ret | tde | tae | tdp | tap | vsp | cor | vst | sln | ige | lma | vac | avp | vct | irl | vip | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Dias | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Tarifa | Aporte | Días | IBC | Aporte | Exonerado SENA e ICBF | Total Aportes |
| **SUCURSAL: BARRANQUILLA (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,750,905 | $280,200 | | | $1,750,905 | $70,100 | | | $1,750,905 | $70,100 | | | $1,750,905 | | $9,200 | | $0 | $0 | | $429,600 |
| **Centro de Trabajo: BARRANQUILLA (1 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,750,905 | $280,200 | | | $1,750,905 | $70,100 | | | $1,750,905 | $70,100 | | | $1,750,905 | | $9,200 | | $0 | $0 | | $429,600 |
| Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (1 Afiliados) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $1,750,905 | $280,200 | | | $1,750,905 | $70,100 | | | $1,750,905 | $70,100 | | | $1,750,905 | | $9,200 | | $0 | $0 | | $429,600 |
| 5 | CC | 1001890587 | MERCADO SARAY | | | | | | | | | | | | | | | | | 230301 | 30 | $1,750,905 | $280,200 | EPS010 | 30 | $1,750,905 | $70,100 | CCF07 | 30 | $1,750,905 | $70,100 | 14-11 | 30 | $1,750,905 | 0.522% | $9,200 | 30 | $0 | $0 | Si | $429,600 |
| **Total** | | | **Afiliados( 5)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $13,501,810 | $2,160,400 | | | $13,501,810 | $540,200 | | | $13,501,810 | $540,200 | | | $13,501,810 | | $70,700 | | $0 | $0 | | $3,311,500 |

aportes en línea

# Planilla Resumen

**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO |
|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 2) | | | | 5 | $2,160,400 |
| PORVENIR | 230301 | 800,224,808 | 8 | 4 | $1,880,200 |
| PROTECCION | 230201 | 800,229,739 | 0 | 1 | $280,200 |
| ARL (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 5 | $70,700 |
| ARL SURA | 14-11 | 890,903,790 | 5 | 5 | $70,700 |
| CCF (ADMINISTRADORAS: 2) | | | | 5 | $540,200 |
| COMFAMILIAR ATLANTICO | CCF07 | 890,101,994 | 9 | 1 | $70,100 |
| COMFENALCO CARTAGENA | CCF08 | 890,480,023 | 7 | 4 | $470,100 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 4) | | | | 5 | $540,200 |
| COOSALUD EPS | EPS042 | 900,226,715 | 3 | 1 | $100,000 |
| EPS SURA (ANTES SUSALUD) | EPS010 | 800,088,702 | 2 | 1 | $70,100 |
| NUEVA E.P.S. | EPS037 | 900,156,264 | 2 | 1 | $100,000 |
| SALUD TOTAL | EPS002 | 800,130,907 | 4 | 2 | $270,100 |
| **TOTAL** | | | | **5** | **$3,311,500** |

# ANEXO 8. INFORME SISO Y AMBIENTAL

# INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA N° 02

## Seguimiento a la implementación del Plan de Gestión Ambiental y plan de manejo de tránsito.




## CONTRATO DE OBRA N° 1375 - 2025 CUYO OBJETO CONTRACTUAL ES CONSTRUCCION DE ESCENARIO RECREO-DEPORTIVO MANZANILLO DEL MAR EN EL DISTRITO DE CARTAGENA

## CARTAGENA - BOLIVAR

## PERSEVERAR DEPORTIVO CARTAGENA

## FEBRERO – MARZO DE 2026

**Dirección: Cra 5 #33-15 Edificio Colseguros, Oficina 501 Barrio el centro – Tel: 3187769570**
**Email: consorcioperseverardeportivo@gmail.com NIT. No. 902.024.954-7**

## INTRODUCCIÓN

En el presente informe, contiene las actividades en el periodo del 22 de febrero al 22 de Marzo del año 2026; para el cumplimiento de los compromisos legales contractuales de **CONSORCIO PERSEVERAR DEPORTIVO CARTAGENA** en la verificación de la implementación del plan de manejo ambiental y el plan de manejo de transito dentro de la ejecución del **CONTRATO N° 1389 - 2025** cuyo objeto es: **INTERVENTORIA INTEGRAL AL PROYECTO CONSTRUCCION DE ESCENARIO RECREO-DEPORTIVO MANZANILLO DEL MAR EN EL DISTRITO DE CARTAGENA.**

El contratista realizará la interventoría a las labores de construcción de escenarios deportivos y espacios públicos en el distrito de **Cartagena de indias.**

- **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**

## 1. GESTION DOCUMENTAL

### 1.1 Cumplimiento de Permisos Ambientales.

El Contratista entregó a tiempo los permisos ambientales para desarrollar las actividades del proyecto construcción de escenario recreo deportivo manzanillo del mar.

**Nota:** El contratista Anexa registros en las respectivas carpetas adjuntas del envió de este informe.

## 2. MANEJO DE MATERIALES E INSUMOS

Durante el presente periodo enero – febrero ingresaron diferentes materiales e insumos donde se realizaron registro de demarcación de área y almacenamientos de materiales de construcción.

### 2.1 Registros de Inspecciones Ambientales.

Durante este periodo la interventoría realizó inspecciones de área haciendo seguimiento a los impactos ambientales con el objeto verificar el cumplimiento en lo que refiere al Plan de gestión Integral de obras del contratista de acuerdo con lo establecido en el PMA.

**Tipo de inspección:** Inspección General de obra.

**Responsable:** Ingeniera ambiental.

**Hallazgos:** diariamente se realizada la inspección general en obra se observa que los trabajadores implementan la previa revisión de las herramientas de trabajo, seguimiento a la parte locativa, se implementa el orden y aseo en los diferentes frentes de trabajos.

## 2.2 Proceso de uso de concreto en obra.

Durante este periodo no se realizaron fundidas utilizando concreto de proveedores cemento ultracen, igualmente se realiza concreto en obra con la ayuda de una mezcladora manual, cumpliendo con los requisitos establecidos para la correcta fabricación de concreto en obra.






## 1. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES

Durante este periodo en el proyecto se generaron residuos sólidos y fueron entregado a la entidad recolectora PACARIBE, Cabe resaltar que la unidad deportiva campestre cuenta con su punto ecológico.





## 2. MANEJO DE RCD

Durante este periodo el contratista no realizó disposición final de residuos de construcción al botadero autorizado (BIOGER). Se establecen en puntos específicos de acopio para ser evacuados a su disposición. Se recomienda al contratista señalizar el perímetro.

**Nota:** El contratista envía pin generador, pin trasportador, resolución del botadero además se encuentra a la espera de la expedición del certificado del botadero para soportarlo a la interventoría.




## 3. MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS Y ESPECIALES.

### 3.1 Registro fotográfico de recolección de residuos peligros y especiales en obra.

En este periodo no se recibió residuos peligrosos o especiales en obra.

### 3.2 Licencia Ambiental de Recolector de residuos peligrosos.

En este periodo no se recibió residuos peligrosos o especiales en obra.

## 4. MANEJO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS.

### 4.1 Registro de estado de encerramiento permanente.

El Contratista INNOVACION Y DEPORTE realizó demarcación preventiva con un cerramiento en laminas super board, parales metálicos y además señaléticas en el área a intervenir:









## 5. MANEJO DE PUBLICIDAD EXTERIOR VISUAL




Registro fotográfico de las vallas Publicitaria de los escenarios deportivos.

## 6. ORDEN Y ASEO

### 10. 1 Frentes de Trabajo

Durante este periodo el Contratista realizó las Jornadas de Trabajo actividades de aseo en los frentes de trabajo.

## 7. TALA Y PODA DE ARBOLES

En el presente periodo el contratista no realizo podas, realiza descapote de terreno y remoción en las zonas a intervenir.

**Nota:** el contratista adjunta en su carpeta la solicitud y registro fotográfico del presente.

| | |
|---|---|
|  |  |
| **Remoción y limpieza de canal** | **Mantenimiento baterías de baño** |
|  |  |
| **Jornadas de aseo con bobcat** | **Jornadas de orden puntos de acopio madera** |
|  |  |
| **Acero en obra, estibado y organizado** | **Aseo y organización de Zona de corte** |

MICHAEL ACEVEDO MARTINEZ
**SST CONSORCIO INTER UNIDAD DEPORTIVA**
**INTERVENTORIA**

**Dirección: Cra 5 #33-15 Edificio Colseguros, Oficina 501 Barrio el centro – Tel: 3187769570**
**Email: consorcioperseverardeportivo@gmail.com NIT. No. 902.024.954-7**

# SEGUIMIENTO INFORME No. 2
# PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

innovacionydeporteconsorcio@gmail.com




# CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIO RECREO DEPORTIVO MANZANILLO DEL MAR, DISTRITO DE CARTAGENA.

## Descripción breve

El siguiente documento, mostrara los avances correspondientes, a la situación ambiental, de la obra teniendo en cuenta el periodo de realización de la obra considerando el impacto de las acciones a través del proceso.

Consorcio Innovación y Deportes
Email: innovacionydeporteconsorcio@gmail.com

# "CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIO RECREO DEPORTIVO MANZANILLO DEL MAR EN EL DISTRITO DE CARTAGENA"

CONTRATO No. 1375 – 2025

INFORME DE EJECUCIÓN No. 2

DESDE EL 22 DE FEBRERO DE 2026 HASTA EL 21 DE MARZO DE 2026.

CONTRATISTA:

CONSORCIO INNOVACIÓN Y DEPORTE

NIT. 901974960-3

MARZO, 2026

CARTAGENA DE INDIAS, BOLIVAR

innovacionydeporteconsorcio@gmail.com

# TABLA DE CONTENIDO

Pag

TABLA DE CONTENIDO ..... 2
1. INTRODUCCIÓN ..... 7
2. BENEFICIOS SOCIOECONÓMICOS ..... 9
3. INFORMACIÓN DEL PROYECTO ..... 11
3.1. Datos generales del contrato ..... 11
3.2. Ubicación e información de la zona del proyecto ..... 12
3.2.1. Limites ..... 12
3.2.2. División Político – Administrativa ..... 13
3.2.3. Categorización Del Municipio ..... 13
3.2.4. Demografía ..... 14
3.3. Componentes del proyecto ..... 14
4. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO ..... 15
4.1. Avance físico ..... 15
5. OBJETIVOS DEL PMA ..... 17
5.1. Objetivo General ..... 17
5.2. Objetivos Específicos ..... 17
6. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO ..... 19
7. Plan de Intervención ..... 21
7.1. Pautas que se tuvieron en cuenta ..... 21
7.2. Evidencias ..... 22
7.2.1. Control diario de maquinaria y equipos ..... 22
7.2.2. Control diario del personal de obra ..... 22
7.2.3. Control del estado del tiempo ..... 23
7.2.4. Información financiera del contrato de obra ..... 23
7.2.5. Informe de inversión y buen manejo del anticipo ..... 23
7.2.6. Control de aportes a seguridad social y parafiscales ..... 23