# UNION TEMPORAL SOLASEC

NIT. 901.953.373-1

Bucaramanga, 30 de julio de 2025

Señores

GOBERNACIÓN DE SANTANDER
LYDA XIOMARA PEÑA LANDAZABAL
SUPERVISORA

**REFERENCIA:** CONTRATO DE OBRA No. CO1.PCCNTR.7912853, QUE TIENE COMO OBJETO "MEJORAMIENTO DE LA VIA LA BELLEZA – SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER".

**ASUNTO:** AVAL DOCUMENTACIÓN INICIO FÍSICO DE ACTIVIDADES

Cordial saludo,

Por medio de la presente y en mi calidad de interventor del contrato de obra No. CO1.PCCNTR.7912853, cuyo objeto es "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA – SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER", una vez realizada la respectiva revisión por parte de esta interventoría, me permito informar que la información técnica, administrativa y de soporte previo al inicio de actividades ha sido revisada y se considera APROBADA, conforme a las exigencias establecidas en el pliego de condiciones del proceso de contratación.

1. HOJAS DE VIDA DEL PERSONAL
2. EQUIPO MINIMO REQUERIDO
3. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
4. PROGRAMACIÓN DE OBRA
5. PLAN DE MANEJO DE TRANSITO – PMT
6. PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS
7. PLAN DE CALIDAD
8. PROGRAMA DE USO O AHORRO EDIFICENTE DEL AGUA

Así mismo, se anexa cuadro con la revisión de la experiencia del personal propuesto, en el cual se evidencia el cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos en los pliegos de condiciones.

En consecuencia, esta interventoría emite concepto favorable para el inicio físico de las actividades del contrato, en concordancia con los lineamientos técnicos, ambientales y administrativos establecidos.

Atentamente,

CARLOS GALVIS RUEDA
R.L. UNION TEMPORAL SOLASEC
NIT. 901.953.373-1
INTERVENTOR

# UNION TEMPORAL SOLASEC

NIT. 901.953.373-1

| Nombre del Profesional | Numero de TP | Fecha de Expedición | Años de Expedición | Titulo Profesional | Especialidad (Si Aplica) | Cargo | Contrato | Fecha de Inicio | Fecha de Terminación | Duración (Meses) | Duración Total | Cumple Experiencia General | Cumple Experiencia Específica |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LUIS CARLOS LOZANO ALVAREZ | 68202-323920 | 18/02/2016 | 9,83 | INGENIERO CIVIL | ESPECIALISTA EN GERENCIA E INTERVENTORIAS DE OBRAS CIVILES | Residente de Obra | No. 143 del 2021 | 9/02/2022 | 10/02/2023 | 12,20 | 26,63 | CUMPLE | CUMPLE |
| | | | | | | Residente de Obra | No. 120-6-8-110-2022 | 23/02/2023 | 9/04/2023 | 1,50 | | | |
| | | | | | | Residente de Obra | No. 034 2023 | 10/04/2023 | 9/08/2023 | 4,03 | | | |
| | | | | | | Residente de Obra | No MBS-LP-OP-004 DE 2023 | 18/12/2023 | 10/09/2024 | 8,90 | | | |

**RESIDENTE DE OBRA**

| Nombre del Profesional | Numero de TP | Fecha de Expedición | Años de Expedición | Titulo Profesional | Especialidad (Si Aplica) | Cargo | Contrato | Fecha de Inicio | Fecha de Terminación | Duración (Meses) | Duración Total | Cumple Experiencia General | Cumple Experiencia Específica |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OSCAR DAVID VERA ROJAS | 68202-252870 | 6/06/2013 | 12,53 | INGENIERO CIVIL | ESPECIALISTA EN GERENCIA E INTERVENTORIAS DE OBRAS CIVILES | Residente de Obra | No. 120-6-8-87-2021 | 26/08/2021 | 29/09/2021 | 1,13 | 25,33 | CUMPLE | CUMPLE |
| | | | | | | Director de Obra | No. 143 del 2021 | 9/02/2022 | 10/02/2023 | 12,20 | | | |

# UNION TEMPORAL SOLASEC

NIT. 901.953.373-1

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Equivalencia Especialidad | | | 12 | | | | |

| INGENIERO AUXILIAR | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nombre del Profesional | Numero de TP | Fecha de Expedición | Años de Expedición | Titulo Profesional | Especialidad (Si Aplica) | Cargo | Contrato | Fecha de Inicio | Fecha de Terminación | Duración (Meses) | Duración Total | Cumple Experiencia General | Cumple Experiencia Específica |
| CRISTIAN IVAN MARIN QUITIAN | 151037-0508189 STD | 5/02/2020 | 5,86 | INGENIERO CIVIL | N/A | | | | | | | CUMPLE | N/A |

| PROFESIONAL HSQ | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nombre del Profesional | Resolución | Fecha de Expedición | Años de Expedición | Titulo Profesional | Especialidad (Si Aplica) | Cargo | Contrato | Fecha de Inicio | Fecha de Terminación | Duración (Meses) | Duración Total | Cumple Experiencia General | Cumple Experiencia Específica |
| MARIA FERNANDA ESTEBAN CLAVIJO | 24968 | 26/09/2014 | 11,23 | TECNOLOGO EN SALUD OCUPACIONAL | N/A | | | | | | | CUMPLE | N/A |

| ESPECIALISTA EN VIAS O PAVIMENTOS | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nombre del Profesional | Numero de TP | Fecha de Expedición | Años de Expedición | Titulo Profesional | Especialidad (Si Aplica) | Cargo | Contrato | Fecha de Inicio | Fecha de Term | Duración (Meses) | Duración Total | Cumple Experienc | Cumple Experienc |

# UNION TEMPORAL SOLASEC

NIT. 901.953.373-1

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | inaci ón | | | ia Gene ral | ia Espe cífica |
| JOSE RAFAEL MOLINA ZAMBRANO | 151037-0504758 STD | 23/01/20 20 | 5,90 | INGENI ERO CIVIL | ESPECIALISTA EN VIAS TERRESTRES | Ingeniero Civil - Auxiliar | No. MBS-LP-OP-002 DE 2023 | 1/10/ 2023 | 8/02/ 2024 | 4,33 | 13,23 | CUM PLE | CUM PLE |
| | | | | | | Ingeniero Civil - Auxiliar | No. MBS-LP-OP-004 DE 2023 | 18/1 2/20 23 | 10/09 /2024 | 8,90 | | | |

| ESPECIALISTA EN GEOTECNIA | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre del Profesional** | **Numero de TP** | **Fecha de Expedición** | **Años de Expedición** | **Titulo Profesional** | **Especialidad (Si Aplica)** | **Cargo** | **Contrato** | **Fecha de Inicio** | **Fecha de Terminación** | **Duración (Meses)** | **Duración Total** | **Cumple Experiencia General** | **Cumple Experiencia Específica** |
| JOSE AUGUSTO GONZALEZ ARENAS | 091037-0520837 CND | 15/05/20 20 | 5,59 | INGENI ERO CIVIL | ESPECIALISTA EN GEOTECNIA AMBIENTAL | Especialista en Geotecnia | No. MBS-LP-OP-002 DE 2023 | 1/10/ 2023 | 8/02/ 2024 | 4,33 | 13,23 | CUM PLE | CUM PLE |
| | | | | | | Especialista en Geotecnia | No. MBS-LP-OP-004 DE 2023 | 18/1 2/20 23 | 10/09 /2024 | 8,90 | | | |

| PROFESIONAL SOCIAL | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre del Profesional** | **Numero de TP** | **Fecha de Expedición** | **Años de Expedición** | **Titulo Profesional** | **Especialidad (Si Aplica)** | **Cargo** | **Contrato** | **Fecha de Inicio** | **Fecha de Terminación** | **Duración (Meses)** | **Duración Total** | **Cumple Experiencia General** | **Cumple Experiencia Específica** |

# UNION TEMPORAL SOLASEC

NIT. 901.953.373-1

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FRANCISCA BOLIVAR CAMPUZANO | 166590 | 5/12/2016 | 9,03 | PSICOLOGO | | | | | | | | CUMPLE | N/A |

| COMISIÓN TOPOGRÁFICA | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre del Profesional** | **Numero de TP** | **Fecha de Expedición** | **Años de Expedición** | **Titulo Profesional** | **Especialidad (Si Aplica)** | **Cargo** | **Contrato** | **Fecha de Inicio** | **Fecha de Terminación** | **Duración (Meses)** | **Duración Total** | **Cumple Experiencia General** | **Cumple Experiencia Específica** |
| YADIRA DURAN GARCIA | 01-3400 | 22/09/1995 | 30,25 | | | | | | | | | CUMPLE | N/A |

28 de julio de 2025.

Señores
**DEPARTAMENTO DE S/DER**
Calle 37 No. 10-30
Bucaramanga-S/DER

**REFERENCIA:** DOCUMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853

Objeto: **MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.**

Yo **JOHANN WALDIR MOYANO SOLANO** identificado con Cedula de ciudadanía No. 88.311.455 de Los Patios- Norte S/der, en mi condición de representante legal de la **CONSORCIO EMR-APP BELLEZA** identificada con el NIT. 901.949.762-6. Me permito allegar los siguientes documentos, necesarios para el control de la ejecución de la obra:

1- Hojas de vida del personal.
2- Relación del equipo mínimo obligatorio.
3- APUS correspondientes a la propuesta económica.
4- Programa de obra.
5- Plan de manejo de tránsito- PMT.
6- Programa de Gerencia de Proyectos.
7- Plan de Calidad.
8- Programa de Uso o Ahorro Eficiente de Agua.

Atentamente,

JOHANN M

**JOHANN MOYANO SOLANO**
No. 88.311.455 de Los Patios- Norte S/der
R.L **CONSORCIO EMR-APP BELLEZA**
NIT. 901.949.762-6

# 1- HOJAS DE VIDA DEL PERSONAL.

# 1.1 DIRECTOR DE OBRA

28 de julio de 2025.

**CARTA DE COMPROMISO PROFESIONAL**

Señores
**DEPARTAMENTO DE S/DER**
Calle 37 No. 10-30
Bucaramanga-S/DER

**REFERENCIA:** CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853

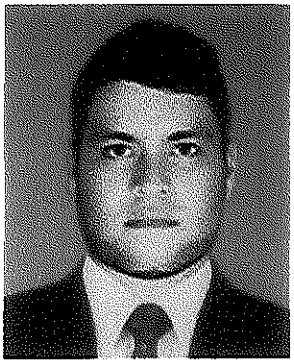
Objeto: **MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.**

Yo **LUIS CARLOS LOZANO ÁLVAREZ** identificado con Cedula de Ciudadanía N° 1.098.717.479 de Bucaramanga- S/der, Ingeniero Civil especialista en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles. Manifiesto que conozco las condiciones técnicas del contrato en mención y me comprometo con el **CONSORCIO EMR-APP BELLEZA** identificada con el NIT. 901.949.762-6, a prestar mis servicios profesionales como **DIRECTOR DE OBRA** el tiempo que dure el CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853, con la dedicación requerida.

Atentamente,

**LUIS CARLOS LOZANO ÁLVAREZ**
C.C. N° 1.098.717.479 de Bucaramanga- S/der
Ingeniero Civil especialista en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles.

LUIS CARLOS LOZANO ALVAREZ



## PERFIL PROFESIONAL

Ingeniero Civil egresado de la universidad pontificia bolivariana. La responsabilidad, la creatividad, la dedicación, la perseverancia, son aspectos con los cuales se identifica, además se considera una persona que tiene la habilidad de manejar y coordinar el trabajo en equipo.

## DATOS PERSONALES

| | |
|---|---|
| **NOMBRE** | Luis Carlos Lozano Álvarez |
| **DOCUMENTO DE IDENTIDAD** | 1.098.717.479 De Bucaramanga |
| **FECHA DE NACIMIENTO** | 06 de Octubre de 1991 |
| **LUGAR DE NACIMIENTO** | Bucaramanga (Santander) |
| **ESTADO CIVIL** | Soltero |
| **DIRECCION** | Cra 7w # 64-06 Monterredondo |
| **TELEFONO** | 6954534 – 3164468539 |
| **E-MAIL** | Luis.lozano24@hotmail.com |

## FORMACION PROFESIONAL

| | |
|---|---|
| **Estudios universitarios** | Especialista en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles<br>Universidad Pontificia Bolivariana<br>Seccional Bucaramanga<br>Septiembre 2020 |
| **Estudios universitarios** | Ingeniero Civil<br>Universidad Pontificia Bolivariana<br>Seccional Bucaramanga<br>Noviembre 2015 |

**Estudios Secundarios**

Bachiller Técnico Comercial

Colegio Integrado Nuestra Señora

Del Divino Amor

Noviembre 2008

## OTROS ESTUDIOS

XII Jornada Técnica de Ingeniería Civil realizada por la Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Bucaramanga, año 2012

VI Jornada Universitaria en seguridad vial realizada por la Corporación Fondo de Prevención Vial, año 2012

XI Jornada Técnica de Ingeniería Civil realizada por la Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Bucaramanga, año 2011

X Jornada Técnica de Ingeniería Civil realizada por la Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Bucaramanga, año 2010

**CONSORCIO PARQUES ACUATICOS 2015**

**Paola Andrea Parra García**

Directora Administrativa

Tel: (57 + 7) 6441931

**OBRA:** REMODELACIÓN E INCORPORACIÓN DE NUEVA ATRACCIONES ACUATICAS PARQUE RECREACIONAL INDERBA BARRANCABERMEJA SANTANDER.

**CARGO:** Ingeniero Residente

**FUNCIONES:** Supervisar, controlar y verificar la realización de los trabajos siguiendo las especificaciones técnicas del proyecto. Mitigar reproceso constructivos. Registrar diariamente la ejecución de la obra en la Bitácora. Presentar informes solicitados por la interventoría y supervisión de la obra. Controlar los tiempos de ejecución de las actividades. Solicitud y control de materiales, equipo y personal.

**PERIODO LABORADO:** 17 de Diciembre de 2015 al 24 de Febrero de 2017

## REFERENCIAS PERSONALES

CARLOS ERNESTO RODRIGUEZ ORTIZ

Ingeniero Civil

Teléfono: 3187348005

FRANK SEBASTIAN BONCES ORTIZ

Ingeniero Civil, Especializado en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles

Teléfono: 3164460114

CARLOS ANDRES LAGOS VARGAS

Administrador de Empresas

Teléfono 3174768754

## REFERENCIAS FAMILIARES

OLINTO LOZANO PINZON

Contratista de Obra civil

Teléfono 3153756910

SANDRA YAMILE ALVAREZ ACEROS

Ingeniera Civil, Especializada en Ingeniera Ambiental

Teléfono 3202971360

CARMEN ELISA ALVAREZ ACEROS

Jefe Regional de Ventas

Teléfono 3124618947

**LUIS CARLOS LOZANO ALVAREZ**
**INGENIERO CIVIL**
**CC. 1098717479 B/MANGA**

REPÚBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACIÓN PERSONAL
CÉDULA DE CIUDADANÍA

NÚMERO 1.098.717.479

LOZANO ALVAREZ

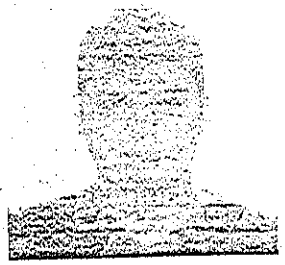
APELLIDOS

LUIS CARLOS

NOMBRES

Luis C Lozano

FIRMA





INDICE DERECHO

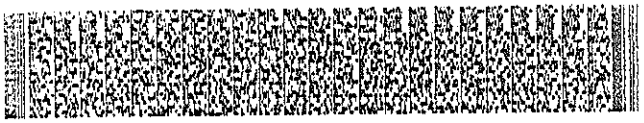
FECHA DE NACIMIENTO 06-OCT-1991

BUCARAMANGA
(SANTANDER)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.77 ESTATURA | B+ G.S. RH | M SEXO

09-FEB-2010 BUCARAMANGA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES



P-2700100-00216603-M-1098717479-20100227 0021324142A 1 33717571

COPNIA

Matrícula Profesional No.
**68202-323920 STD**
Fecha de Expedición: **18/02/2016**

Nombre:
**LUIS CARLOS**
**LOZANO ALVAREZ**
Cédula:
**C.C. 1098717479**
Profesión:
**INGENIERO CIVIL**

Institución:
**UNIVERSIDAD PONTIFICIA**
**BOLIVARIANA SEC. BUCARAMANGA**



Este es un documento público expedido en virtud de la Ley 842 de 2003, que autoriza al titular ejercer como Ingeniero en el Territorio Nacional.

PRESIDENTE DEL CONSEJO

En caso de extravío debe ser remitida al COPNIA. Calle 78 No. 9-57 primer piso
Línea Nacional: 01 8000 116590

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2025-3659229

**CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA**
**COPNIA**

**EL DIRECTOR GENERAL**

**CERTIFICA:**

1. Que LUIS CARLOS LOZANO ALVAREZ, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1098717479, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 68202-323920 desde el 18 de Febrero de 2016, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 198.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los cuatro (04) días del mes de Junio del año dos mil veinticinco (2025).

**Rubén Dario Ochoa Arbeláez**

Firmal del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

# Universidad Pontificia Bolivariana

## SECCIONAL BUCARAMANGA

APROBADA SEGÚN ACUERDO No. 083 DE JULIO 12 DE 1990 DEL ICFES

teniendo en cuenta que

**Luis Carlos Lozano Alvarez**

Cédula de ciudadanía No. 1.098.717.479 Expedida en Bucaramanga

Cursó y aprobó los estudios exigidos por las normas legales reglamentarias vigentes, le confiere el título de

**Ingeniero Civil**

En testimonio de ello le expide el presente diploma
en Bucaramanga, Departamento de Santander, República de Colombia
el día 6 del mes de Noviembre del año 2015

El Rector

El Decano

El Secretario General

Anotado al folio 4844 del libro 17-P1 de registro de diplomas
refrendado en Bucaramanga el 6 de Noviembre de 2015

10137

Universidad Pontificia Bolivariana
SECCIONAL BUCARAMANGA

# ACTA DE GRADO No. 7128

**(Libro 17 - P1, Folio 4844)**

La Escuela de INGENIERÍA de la Universidad Pontificia Bolivariana, Seccional Bucaramanga, en su programa académico: **INGENIERÍA CIVIL,** aprobado por Acuerdo No. CD-008 de Noviembre 12 de 1993, expedido por el Consejo Directivo de la UPB - Medellín.

Confiere el título de: **INGENIERO CIVIL**

A: **LUIS CARLOS LOZANO ALVAREZ**

Identificado con la cédula de ciudadanía No. 1,098,717,479 expedida en Bucaramanga, en cuanto cursó y aprobó la totalidad de las asignaturas correspondientes al pensum de: **INGENIERÍA CIVIL**, cumplió los demás requisitos y realizó el Trabajo de Grado en la modalidad de Proyecto de Grado: **ANALISIS DEL MODULO DE ELASTICIDAD DE VIGAS DE CONCRETO REFORZADO Y CILINDROS DE CONCRETO SIMPLE MODIFICADO CON CENIZA VOLANTE, F'C=28 MPA**; el cual fue aprobado; y prestó juramento de rigor en los siguientes términos:

**"¿JURA A DIOS Y PROMETE A LA PATRIA, SOSTENER LA INDEPENDENCIA, EL ORDEN, Y LAS LIBERTADES SUYAS, DEFENDER SIEMPRE LOS FUEROS DE LA JUSTICIA, PRACTICAR LA PROFESIÓN DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE LA MORAL CRISTIANA, Y TRABAJAR POR LA PAZ DE COLOMBIA, EL ADELANTO Y PROGRESO DE LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA?"**

El graduando respondió: **"SI JURO"**

**"SI ASI LO HACE, DIOS Y LA PATRIA SE LO PREMIEN, SI NO, EL Y ELLA SE LO DEMANDEN"**

La Ceremonia de Grado se llevó a cabo el SEIS (06) de Noviembre del año DOS MIL QUINCE (2015).

El Rector Seccional, Mons. PRIMITIVO SIERRA CANO

El Secretario General, Abo. CARLOS AUGUSTO MORA GONZÁLEZ

El Decano, Ing. SAMUEL MONTERO VARGAS

Para constancia se expide y firma la presente Acta, válida para todos los efectos legales.

# Universidad Pontificia Bolivariana

PERSONERIA JURIDICA SEGUN RESOLUCIÓN EJECUTIVA No. 48 DEL 22 DE FEBRERO 1937 MINISTERIO DE GOBIERNO

teniendo en cuenta que

## Luis Carlos Lozano Alvarez

Cédula de ciudadanía No. 1.098.717.479 Expedida en Bucaramanga

Cursó y aprobó los estudios exigidos por las normas legales reglamentarias vigentes, le confiere el título de

## Especialista en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles

En testimonio de ello le expide el presente diploma
en Bucaramanga, Departamento de Santander, República de Colombia
el día 18 del mes de septiembre del año 2020

El Rector

El Decano

El Secretario General

Anotado al folio 1487 del libro 15 - A
refrendado en Bucaramanga el 18 de septiembre de 2020

16627

UNION TEMPORAL

**LA "UNIÓN TEMPORAL PLACAS PARAMO"** identificada con **NIT: 901.545.509-4**, representada legalmente por **EDUAR ANDRÉS MEDINA RUIZ** identificado con la Cedula de Ciudadanía N° 1.095.796.039 de Floridablanca ( Stder)-

## CERTIFICA QUE:

El ingeniero **LUIS CARLOS LOZANO ALVAREZ** identificado con Cedula de Ciudadanía N° 1.098.672.955 de Bucaramanga-Santander, laboro como **RESIDENTE DE OBRA AUXILIAR ,** en el contrato que se detalla a continuación:

| CONTRATO | OBJETO | PLAZO | VALOR TOTAL CONTRATO | FECHA DE INICIO | FECHA TERMINACIÓN | % EJECUCIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 143-2021. | MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE PÁRAMO DEPARTAMENTO SANTANDER DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL". | 11 MESES Y 12 DÍAS. | $608.227.352,00 | 9 DE FEBRERO DE 2022 | 10 DE FEBRERO DE 2023. | 50% |

En el tiempo de labor demostró ser un profesional integro y responsable con las labores encomendadas.

Se expide a Solicitud del interesado en el Municipio de Floridablanca (Stder) a los Once (11) días del mes de agosto de 2023.

**EDUAR ANDRÉS MEDINA RUIZ**
No.1.095.796.039, de Floridablanca
Representante Legal UT PLACAS PÁRAMO.
NIT: 901.545.509-4
Email: gerencia@eycconstrucciones.com

SAFI
CONSTRUCCIONES S.A.S

NIT 901385053-0
CRA21A N 35- 40 FLORIDABLANCA
CELULAR 3213939913
SAFICONSTRUCCIONES@GMAIL.COM

**SAFI CONSTRUCCIONES SAS** con NIT 901.385.053-0, certificamos por medio del presente documento que:

Que **LUIS CARLOS LOZANO ÁLVAREZ** con la Cedula de Ciudadanía N° 1.098.755.645 de Bucaramanga ( STDER), laboró en nuestra compañía, desempeñando labores como **RESIDENTE DE OBRA**, con una dedicación del 100%, en el siguiente contrato:

1. CONTRATO DE OBRA N° 120-6-8-110-2022 cuyo objeto es **"MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA AL CORREGIMIENTO DEL HATILLO CON LA MESA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA Y OBRAS DE DRENAJE EN EL MUNICIPIO DE ALBANIA SANTANDER"** durante el periodo comprendido entre el 23 de febrero de 2023 hasta el 09 de abril de 2023 y por un valor de la obra ejecutada de **$279.035,138,00.**

Para hacer constancia de lo anterior se firma en la ciudad de Floridablanca a los Veintinueve (29) días del mes de diciembre de dos mil veintitrés (2023).

**WILMER ANDRÉS GARCÍA RUIZ.**
C.C. No 1.114.119.732 de Bolívar Valle del Cauca
**R.L "SAFI CONSTRUCCIONES S.A.S"**
Nit: 901.385.053-0

**LA "UNIÓN TEMPORAL HUELLAS 2022"** identificada con **NIT: 901.670.911-7**, representada legalmente por **WILMER ANDRÉS GARCIA RUIZ** identificado con la Cedula de Ciudadanía N° 1.114.119.732 de Bolívar Valle del Cauca.

## CERTIFICA QUE:

El ingeniero **LUIS CARLOS LOZANO ALVAREZ** identificado con Cedula de Ciudadanía N° 1.098.717.490 de Bucaramanga-Santander, laboro como **RESIDENTE DE OBRA,** en el contrato que se detalla a continuación:

| CONTRATO | OBJETO | PLAZO | VALOR DEL CONTRATO | FECHA DE INICIO | FECHA TERMINACION | DEDICACION |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 034 - 2023 | MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLAS EN LAS DIFERENTES VÍAS QUE CONDUCEN AL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO, SANTANDER. | 4 MESES. | $1.016.122.738 | 10/04/2023 | 09/08/2023 | 100% |

En el tiempo de labor demostró ser un profesional integro y responsable con las labores encomendadas.

Se expide a Solicitud del interesado en el Municipio de Floridablanca (Stder) a los Once (11) días del mes de agosto de 2023.

Wilmer Garcia.

WILMER ANDRÉS GARCÍA RUIZ

N° 1.114.119.732 de Bolívar- valle del Cauca

Representante legal: UNION TEMPORAL HUELLAS 2022

NIT: 901.670.911-7

Email: saficonstrucciones@gmail.com

**UNION TEMPORAL**
**ALCANTARILLADO 2023**

321 393 99 13
hgsinstalaciones@gmail.com
Calle 9 # 9-97 Barrio Lelio Olarte
Puente Nacional Santander

**WILMER ANDRÉS GARCIA RUIZ** Identificado Con Cedula de Ciudadanía No. 1.114.119.732 de Bolívar (Valle del Cauca), en mi calidad de representante legal de la **UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO 2023** con **NIT. 901.777.793-9**

**POR MEDIO DEL PRESENTE DOCUMENTO ME PERMITO CERTIFICAR QUE:**

**LUIS CARLOS LOZANO ÁLVAREZ identificada** con Cedula de Ciudadanía N. 1.098.755.645 de Bucaramanga (Santander), laboró para esta unión temporal, en marco de la ejecución del siguiente contrato:

| | |
|---|---|
| **Contrato de Obra No.** | MBS-LP-OP-004 DE 2023. |
| **Contratante:** | Municipio de Bolívar-Santander. |
| **Contratista:** | Unión Temporal Alcantarillado 2023 |
| **Nit.** | 901.777.793-9 |
| **Objeto:** | "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO Y ALCANTARILLADO DE LA CALLE 8 ENTRE LA CARRERA 4-5 Y LA CARRERA 5 ENTRE CALLE 8-9 EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE BOLÍVAR SANTANDER". |
| **Valor del Contrato:** | $1.067.447.587,00 |
| **Plazo Inicial:** | 5 Meses |
| **Prórroga No. 1:** | 2 Meses |
| **Prórroga No. 2:** | 1 Mes |
| **Plazo Final** | 8 Meses |
| **Fecha de Inicio:** | 18 de diciembre de 2023 |
| **Fecha de Terminación:** | 10 de septiembre de 2024 |
| **Cargo Desempeñado:** | RESIDENTE DE ORBA |
| **Dedicación:** | 100% |

La presente certificación se expide en el Municipio de Floridablanca Santander a petición del interesado a los diecisiete (17) días del mes de octubre de 2024.

Wilmer Garcia

**WILMER ANDRÉS GARCIA RUIZ.**
C. C. No. 1.114.119.732 de Bolívar (Valle del Cauca)
RL: "UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO 2023".
NIT. 901.777.793-9

# 1.2 RESIDENTE DE OBRA

28 de julio de 2025.

**CARTA DE COMPROMISO PROFESIONAL**

Señores
**DEPARTAMENTO DE S/DER**
Calle 37 No. 10-30
Bucaramanga-S/DER

**REFERENCIA:** CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853

Objeto: **MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.**

Yo **OSCAR DAVID VERA ROJAS** identificado con Cedula de Ciudadanía N° 1.098.672.955 de Bucaramanga- S/der, Ingeniero Civil especialista en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles. Manifiesto que conozco las condiciones técnicas del contrato en mención y me comprometo con el **CONSORCIO EMR-APP BELLEZA** identificada con el NIT. 901.949.762-6, a prestar mis servicios profesionales como **RESIDENTE DE OBRA** el tiempo que dure el CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853, con la dedicación requerida.

Así mismo dando cumplimiento a lo establecido en el literal f del numeral 7 del Anexo 1 del proceso de contratación IT-LP-25-01 del cual se derivó el contrato en mención, este señala textualmente lo siguiente : *"Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:*

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia. así:

| Postgrado con título | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| Especialización | Veinticuatro (24) meses | Doce (12) meses |
| Maestría | Treinta y seis (36) meses | Dieciocho (18) meses |
| Doctorado | Cuarenta y ocho (48) meses | Veinticuatro (24) meses |

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

En concordancia con lo antes citado, acredito Doce (12) Meses de Experiencia especifica, ya que cuento con cuento con una especialización en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles adicional a la requerida en el cargo.

Aunado a lo anterior acredito doce (12) meses de experiencia especifica certificada según los certificados laborales adjuntos a la presente carta. Es decir, con la equivalencia del posgrado por experiencia especifica y los certificados laborales adjuntos, se da cumplimiento a la Especifica solicitada en el proceso en mención.

Atentamente,

**OSCAR DAVID VERA ROJAS**
C.C. N° 1.098.672.955 de Bucaramanga- S/der
Ingeniero Civil especialista en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles.

# OSCAR DAVID VERA ROJAS



*C.C. 1.098.672.955 de Bucaramanga.*
Celular 317 574 83 09
Carrera 26 a 200ª 94 casa 29
Floridablanca, Santander

**PERFIL PROFESIONAL**

Ingeniero Civil de la Universidad Industrial de Santander, especialista en Gerencia e interventoría de obras civiles, con experiencia en administración, implementación y seguimiento de proyectos de obra civil, diseño y control de presupuestos de obra, elaboración de cronograma de actividades, acompañamiento en auditorias, negociación con proveedores, coordinación para la administración de contratos públicos y privados, preparación de informes con indicadores. Conocimientos generales en estructuras, geotécnica, y diseños hidráulicos. Manejo de programas tales como OFFICE, SAP, ETAPS, AUTOCAD, SketchUp y PROJECT. Excelente capacidad para administrar y optimizar los recursos, pensamiento estratégico, orientación al resultado y desarrollo de equipo.

**EXPERIENCIA LABORAL – LOGROS OBTENIDOS**

**FM INGENIERIA**

**Ingeniero civil – residente de obra** **Enero 2019**

- Supervisión de trabajos en obra.
- Seguimiento en mantenimientos en obras
- Elaboración de actas e informes para TGI.
- Manejo de personal.
- Manejo técnico y administrativo.

OBRAS:

- CONSTRUCCION POR REPOSICION A NUEVO DE LOS RAMALES QUE FORMAN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA DE TGI DEL SUR DE BOLIVAR, ANTIOQUIA Y SANTANDER.

Jefe Inmediato: Andrea Moreno.
Teléfono: 312 459 0826

**SANXEL.**

**Ingeniero Civil - Coordinador de obra** **Abril 2017 – Enero 2019**

- Supervisión de trabajos en obra.
- Seguimiento en mantenimientos en obras
- Elaboración de actas e informes para Alcaldía e interventoría.
- Seguimiento de contratos preventivos
- Planes de intervención.
- Manejo de personal.
- Manejo técnico y administrativo.
- Control de costos y programación.
- Supervisión general de obra.
- Implementación SISTEMA DE GESTION INTEGRADO HSEQ, normas ISO 90001:2015 y demás
- Implementación, seguimiento y auditorias.

OBRAS:

- Ampliación colegio INSEANDES Sogamoso, Construcción colegio Angulo Girón, construcción obras complementarias escuela nueva generación Sachica.

Jefe Inmediato: Ingeniera Sandra Pérez.
Teléfono: 317 500 3404

**INGECOL**

**Ingeniero Residente de Interventoría** **Agosto 2015- Diciembre 2016**

- Supervisión de trabajos en obra.
- Seguimiento en mantenimientos en obras
- Elaboración de actas e informes para Alcaldía e interventoría.
- Seguimiento de contratos preventivos
- Planes de intervención.
- Manejo de personal.
- Manejo técnico y administrativo.
- Control de costos y programación.
- Supervisión general de obra.
- Implementación SISTEMA DE GESTION INTEGRADO HSEQ, normas ISO 90001:2015 y demás
- Implementación, seguimiento y auditorias.

OBRAS:

- Construcción Parque Educativo La estrella, Antioquia(1.200mt2)

Jefe Inmediato: Ingeniera Alejandra Murcia.
Teléfono: 311 282 0125

**SANXEL**

**Ingeniero Residente de Obra** **Enero del 2014 – Agosto 2015**

- Supervisión de trabajos en obra.
- Elaboración de actas e informes para Alcaldía e interventoría.
- Manejo de personal.
- Manejo técnico y administrativo.
- Control de costos y programación.

OBRAS:

- Construcción de Estación de Policía - Herrán, Norte de Santander (1.100 mts2).

Jefe Inmediato: Ingeniera Sandra Perez.
Teléfono: 317 500 3404

**SANXEL**

**Ingeniero Residente de Obra** **Febrero del 2012 – diciembre 2013**

- Supervisión de trabajos en obra.
- Elaboración de actas e informes para Alcaldía e interventoría.
- Manejo de personal.
- Manejo técnico y administrativo.
- Control de costos y programación.

OBRAS:

- Construcción de Institución Educativa Policarpa Salavarrieta, sede principal, Apartado, Antioquia
  Jefe Inmediato: Ingeniera Sandra Pérez.
  Teléfono: 317 500 3404

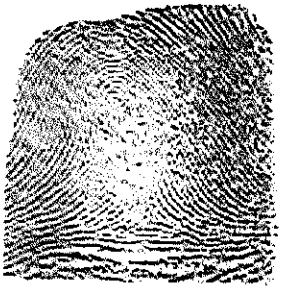
## ESTUDIOS REALIZADOS

- Universitario: Universidad Industrial de Santander - UIS
  Ingeniería Civil
  Bucaramanga, Colombia
  2012

- Postgrado: Universidad Pontificia Bolivariana - UPB
  Especialización en Gerencia e interventoría de obras civiles.
  Floridablanca, Colombia
  2019

- Otros estudios: Corporación internación de líderes, CIL



FECHA DE NACIMIENTO **12-JUL-1989**

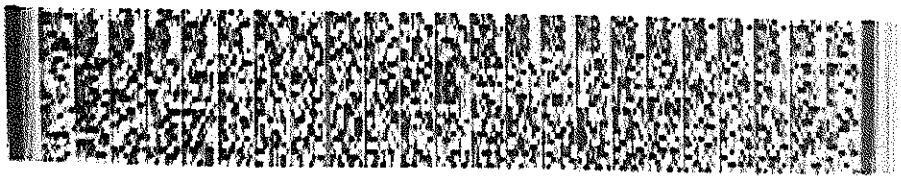
**BUCARAMANGA**
**(SANTANDER)**
LUGAR DE NACIMIENTO

| 1.80 | O+ | M |
|---|---|---|
| ESTATURA | G.S RH | SEXO |

**18-JUL-2007 BUCARAMANGA**
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SANCHEZ TORRES

INDICE DERECHO



P-2700100-9009874 2-M-1098672955-20081016 0004487404A 1

# MATRICULA PROFESIONAL OSCAR VERA


REPUBLICA DE COLOMBIA

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERIA

COPNIA

MATRICULA PROFESIONAL No.

68202-252870 STD

INGENIERO CIVIL

DE FECHA 06/06/2013

OSCAR DAVID

VERA ROJAS

C.C. 1098672955

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL

DE SANTANDER

PRESIDENTE DEL CONSEJO

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2025-3725278

**CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA**
**COPNIA**

**EL DIRECTOR GENERAL**

**CERTIFICA:**

1. Que OSCAR DAVID VERA ROJAS, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1098672955, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 68202-252870 desde el 06 de Junio de 2013, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 1035.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los dos (02) días del mes de Julio del año dos mil veinticinco (2025).

**Rubén Dario Ochoa Arbeláez**

Firmal del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

*LA REPÚBLICA DE COLOMBIA*
*MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL*

*Y EN SU NOMBRE*

# *LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER*

*CONFIERE EL TÍTULO DE*

## *INGENIERO CIVIL*

*A*

## *OSCAR DAVID VERA ROJAS*

*CEDULA DE CIUDADANIA N° 1.098.672.955 expedida en BUCARAMANGA*

*Quien cumplió satisfactoriamente los requisitos académicos exigidos.*
*En testimonio de ello le otorga el presente*

## *D I P L O M A*

*En la ciudad de Bucaramanga, EL 2 DE ABRIL DE 2013*

*Registrado al folio* 366 *Libro* 12-H *Diplomas de Grado*

Alvaro Rueda T.
*Rector*

Adriana Castillo Bico
*Secretario General*

*Personería jurídica UIS - Resolución No. 25 del 23 de Febrero de 1949 del Ministerio de Justicia*

**LA SECRETARIA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER,**

**CERTIFICA** : que en el libro de Actas de grado de la Universidad, figura la siguiente ACTA DE GRADO No. **55491**. En la ciudad de Bucaramanga, Departamento de Santander República de Colombia, a los DOS días del mes de ABRIL de DOS MIL TRECE se reunió el Consejo Académico de la **UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**. Presidido la sesión El Dr. ALVARO RAMIREZ GARCIA Rector de la UIS y actuó como Secretaria General La Dra. ADRIANA CASTILLO PICO

Consideraron el Consejo que,

**OSCAR DAVID VERA ROJAS**

con CEDULA DE CIUDADANIA número **1.098.672.955** expedida en BUCARAMANGA y LIBRETA MILITAR número **1098672955** ha cumplido con las disposiciones legales y reglamentarias, ha presentado el proyecto de grado con el título **EVALUACION DE VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL DE PUENTES METALICOS. CASO DE ESTUDIO: PUENTES ANTIGUA VIA FERREA CAFE MADRID-SABANA DE TORRES, SECTOR PALMAS-EL CONCHAL** y ha obtenido de su carrera como promedio académico la calificación de **TRES , SEIS , UNO** , sobre cinco, otorgado en nombre de la República de Colombia, Ministerio de Educación Nacional, le otorga el título de **INGENIERO CIVIL** con registro al folio número **366** del libro de diplomas **13-H**.

Bajo la gravedad de juramento, el graduando promete cumplir con los deberes propios del ejercicio de su profesión.

Para la constancia se ordenó y firma la presente acta.

**El Rector,**(fdo.) ALVARO RAMIREZ GARCIA

**El Decano,**(fdo.) GERARDO LATORRE BAYONA

**La Secretaria General,**(fdo.) ADRIANA CASTILLO PICO

Es copia de su original tomado a los DOS días del mes de Abril de DOS MIL TRECE

**ADRIANA CASTILLO PICO**
**Secretaria General**

# Universidad Pontificia Bolivariana

PERSONERÍA JURÍDICA SEGÚN RESOLUCIÓN EJECUTIVA No. 40 DEL 22 DE FEBRERO 1937 MINISTERIO DE GOBIERNO

Teniendo en cuenta que

## Oscar David Vera Rojas

Cédula de ciudadanía No. 1,098,672,355 Expedida en Bucaramanga

Cursó y aprobó los estudios exigidos por las normas legales reglamentarias vigentes, le confiere el título de

# Especialista en Gerencia e Interventoría de Obras Civiles

En testimonio de ello se expide el presente diploma
en Bucaramanga, Departamento de Santander, República de Colombia
el día 02 del mes de nov del año 2018

El Rector

El Decano

El Secretario General

E&C
CONSTRUCCIONES SAS

# E&C CONSTRUCCIONES S.A.S.

## NIT: 900.621.582-4

**CERTIFICA:**

Que **OSCAR DAVID VERA ROJAS** identificado con la Cedula de Ciudadanía N° 1.098.672.955 de Bucaramanga (Stder), laboró en nuestra empresa, desempeñando labores como **RESIDENTE DE OBRA** con una dedicación del **100%**, en el siguiente contrato:

1. Contrato de obra No. 120-6-8-87-2021 cuyo objeto es la **"MEJORAMIENTO DE VÍA TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN EL SECTOR CORREGIMIENTO EL HATILLO - LA PEÑA DEL MUNICIPIO DE ALBANIA SANTANDER"** durante el periodo comprendido entre el 26 de agosto de 2021 hasta el 29 de septiembre de 2021 y por un valor de la obra ejecutada de **TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS VEINTE MIL DOSCIENTOS VEINTINUEVE PESOS COP ($353.920.229,00).**

Para hacer constancia de lo anterior se firma en la ciudad de Floridablanca a los doce (12) días del mes de enero de dos mil veintitrés (2023).

Cordialmente;

**EDUAR ANDRES MEDINA RUIZ**
CC. 1.095.796.039 de Floridablanca
E&C CONSTRUCCIONES S.A.S.
CARGO Representante Legal
310 – 335 12 94

UNION TEMPORAL

**LA "UNIÓN TEMPORAL PLACAS PARAMO"** identificada con **NIT: 901.545.509-4**, representada legalmente por **EDUAR ANDRÉS MEDINA RUIZ** identificado con la Cedula de Ciudadanía N° 1.095.796.039 de Floridablanca ( Stder)-

**CERTIFICA QUE:**

El ingeniero **OSCAR DAVID VERA ROJAS** identificado con Cedula de Ciudadanía N° 1.098.672.955 de Bucaramanga-Santander, laboro como **DIRECTOR DE OBRA** , en el contrato que se detalla a continuación:

| CONTRATO | OBJETO | PLAZO | VALOR DEL CONTRATO | FECHA DE INICIO | FECHA TERMINACIÓN | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 143-2021. | MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE PÁRAMO DEPARTAMENTO SANTANDER DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL". | 11 MESES Y 12 DÍAS. | $608.227.352,00 | 9 DE FEBRERO DE 2022 | 10 DE FEBRERO DE 2023. | 25% |

En el tiempo de labor demostró ser un profesional integro y responsable con las labores encomendadas.

Se expide a Solicitud del interesado en el Municipio de Floridablanca (Stder) a los Once (11) días del mes de agosto de 2023.

**EDUAR ANDRÉS MEDINA RUIZ**
No.1.095.796.039, de Floridablanca
Representante Legal UT PLACAS PÁRAMO.
NIT: 901.545.509-4
Email: geruncia@meyconstrucciones.com

# 1.3 INGENIERO AUXILIAR

28 de julio de 2025.

**CARTA DE COMPROMISO PROFESIONAL**

Señores
**DEPARTAMENTO DE S/DER**
Calle 37 No. 10-30
Bucaramanga-S/DER

**REFERENCIA:** CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853

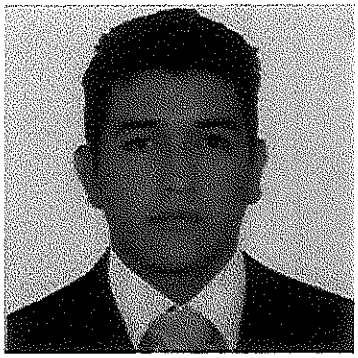
Objeto: **MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.**

Yo **CRISTIAN IVAN MARÍN QUITIAN** identificado con Cedula de Ciudadanía N° 1.101.178.503 de Puente Nacional - S/der, Ingeniero Civil. Manifiesto que conozco las condiciones técnicas del contrato en mención y me comprometo con el **CONSORCIO EMR-APP BELLEZA** identificada con el NIT. 901.949.762-6, a prestar mis servicios profesionales como **INGENIERO AUXILIAR** el tiempo que dure el CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853, con la dedicación requerida.

Atentamente,

**CRISTIAN IVAN MARÍN QUITIAN**
C.C. N° 1.101.178.503 de Puente Nacional - S/der
Ingeniero Civil

# CRISTIAN IVAN MARIN QUITIAN



## PERFIL

- Ingeniero Civil destacado en el área de estructuras y gestión, capaz de adquirir grandes compromisos y responsabilidades.
- Persona íntegra, respetuosa con habilidad para relacionarse con los demás profesionales, aportando y dirigiendo un ambiente laboral en grupo.
- Facilidad en el aprendizaje y manejo de software.
- Experiencia en sector laboral en proyectos públicos y privados

## *DATOS PERSONALES*

| | |
|---|---|
| Nombres: | CRISTIAN IVAN |
| Apellidos: | MARIN QUITIAN |
| Lugar de Nacimiento: | Sucre Santander |
| Fecha de Nacimiento: | 10 de febrero de 1997 |
| Cédula de Ciudadanía: | 1.101.178.503 de Puente Nacional |
| Libreta Militar: | 1101178503 (R. segunda Clase) |
| Estado Civil: | Soltero |
| Licencia de conducción | A2-C1-B1 |
| Dirección: | Calle 6 # 3-70, Puente Nacional Santander |
| Teléfono: | 310 742 6014 |
| E-mail: | cristianmarin-10@hotmail.com |

## *ESTUDIOS REALIZADOS*

Primarios:

**INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL**
**FRÁNCICO DE PAULA DE SANTANDER**
Puente nacional Santander

Secundarios:

**INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL**
**FRÁNCICO DE PAULA DE SANTANDER**
Puente nacional Santander

Universitarios: **UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**
Bucaramanga

Título universitario Obtenido: **Ingeniero Civil (Cum Laude)**

Posgrados: Especialización En estructuras (cursando Actualmente)

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA**
Tunja

## *EXPERIENCIA LABORAL*

| | |
|---|---|
| Residente y Director de Obra | E&C Construcciones S.A.S<br>Residente y Director de Obras<br>Construcción de placa huellas<br>En la vereda cabrera Alta del municipio<br>de Jesús maría Santander<br>Fecha inicio 1-diciembre de 2023<br>Fecha final 30 enero de 2024 |
| Director de Obra | Unión Temporal Puente Loma bonita<br>Director de Obras<br>Puente Vehicular en concreto postensado<br>Loma Bonita Florián Santander<br>Fecha inicio 1-abril de 2023<br>Fecha final 30 noviembre de 2023 |
| Residente y Director de Obra | SAFI Construcciones S.A.S<br>Residente y Director de Obras<br>Construcción de placa huellas<br>En diferentes veredas del municipio<br>de Albania Santander<br>Fecha inicio 01-febrero de 2022<br>Fecha final 30 marzo de 2023 |
| Ing. Director de Obra | E&C Construcciones S.A.S<br>Director de Obras<br>Construcción Acueducto Cabrera Baja Jesús<br>María<br>Construcción de 800 ml de Huellas Albania<br>Construcción de 150 ml de Huellas Jesús María<br>Santander Obras en Paralelo<br>Fecha inicio 01-enero de 2021<br>Fecha final 30 –enero de 2022 |

| | |
|---|---|
| Director de Obra | E&C Construcciones S.A.S<br>Director de Obras<br>Construcción de Cancha cubierta<br>Florián Santander<br>Fecha inicio 01-JUlio de 2020<br>Fecha final 31 –diciembre de 2021 |
| Ing. Director de Proyectos | E&C Construcciones S.A.S<br>Director de Proyectos<br>Elaboración de proyectos públicos provincia de Vélez Santander<br>Fecha inicio 01-enero de 2020<br>Fecha final 30 –Julio de 2021 |
| Ing. Residente de Obra | E&C Construcciones S.A.S<br>Construcción de Acueducto en la Vereda Helechales del municipio de sucre Santander<br>Fecha inicio 01-septiembre de 2019<br>Fecha final 31 –diciembre de 2019 |
| Auxiliar de Ing Residente | UNIÓN TEMPORAL ACUEDUCTO CARARITO - CAFETO<br>Construcción de Acueducto en las veredas Cararito y cafeto del municipio de sucre Santander<br>Fecha inicio 01-octubre de 2018<br>Fecha final 30 – enero de 2019 |
| Auxiliar de Ing Residente | E&C Construcciones S.A.S<br>Construcción de Torre de 5 plantas vivienda que consto de 6 apartamentos de uso residencial Municipio De Puente Nacional<br>Fecha inicial 20 – enero de 2019<br>Fecha final 3 0 – septiembre de 2019 |

| | |
|---|---|
| Auxiliar de Ing Residente | UNIÓN TEMPORAL PAVIMENTACIÓN SABANA GRANDE<br>Construcción de alcantarillado y pavimentación en el municipio de sucre Santander corregimiento sabana grande<br>Diciembre de 2017 a enero de 2018 |
| Auxiliar de Ing Residente | E&C Construcciones S.A.S<br>Construcción Puente vehicular la mosquitera en el municipio de Sucre Santander<br>Octubre de 2016 a diciembre de 2016 |
| Supervisor de Obra | E&C Construcciones S.A.S<br>Pintura palacio municipal municipio de San Andrés Santander<br>Agosto de 2016 |

## *REFERENCIAS PROFESIONALES*

Eduar Andrés Medina Ruiz

Gerente general

Empresa E&C construcciones

Cel. 310 3351294

ING Yilmar Gonzalo Marin Quitian

Ingeniero director de obras

Empresa E&C construcciones

Cel. 311 8249175

## *REFERENCIAS FAMILIARES*

Gonzalo Marin Ruiz

Ocupación: Comerciante Independiente

Parentesco: Padre

Cel. 311 821 0451

Fernando Marin Ruiz
Ocupación: Operario retroexcavadora.
Empresa. Municipio de Puente Nacional.
Parentesco: Tío
Cel. 311 871 2242



**CRISTIAN IVAN MARIN QUITIAN**
C.C. No. 1.101.178.503 de Puente nacional

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **1.101.178.503**
**MARIN QUITIAN**
APELLIDOS
**CRISTIAN IVAN**
NOMBRES

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **10-FEB-1997**
**SUCRE**
**(SANTANDER)**
LUGAR DE NACIMIENTO

| **1.70** | **O+** | **M** |
|---|---|---|
| ESTATURA | G.S. RH | SEXO |

**22-FEB-2015 PUENTE NACIONAL**
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SANCHEZ TORRES



P<COL600-0079856<M<1101178503<0195575 0044295591A<1 4239529<1

MATRICULA PROFESIONAL

151037-0508189 STD

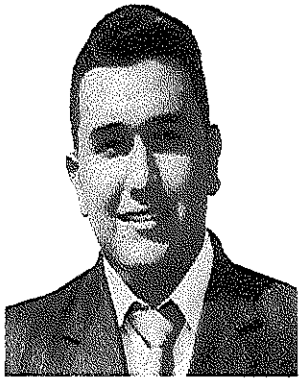
R2020008300

REPÚBLICA DE COLOMBIA

COPNIA

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

INGENIERIA CIVIL



CRISTIAN IVAN MARIN QUITIAN

ID: 1101178503

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2025-3783398

**CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA**
**COPNIA**

**EL DIRECTOR GENERAL**

**CERTIFICA:**

1. Que CRISTIAN IVAN MARIN QUITIAN, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1101178503, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 151037-0508189 STD desde el 05 de Febrero de 2020, otorgado(a) mediante Resolución Nacional R2020008300.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los veintiseis (26) días del mes de Julio del año dos mil veinticinco (2025).

**Rubén Dario Ochoa Arbeláez**

Firmal del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Micrositе/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

*LA REPÚBLICA DE COLOMBIA*
*MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL*

*Y EN SU NOMBRE*

# *LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER*

*CONFIERE EL TÍTULO DE*

## *INGENIERO CIVIL*

*A*

## *CRISTIAN IVAN MARIN QUITIAN*

*CÉDULA DE CIUDADANÍA N° 1.101.178.503 expedida en PUENTE NACIONAL*

*Quien cumplió satisfactoriamente los requisitos académicos exigidos.*
*En testimonio de ello le otorga el presente*

## *DIPLOMA*

*En la ciudad de Bucaramanga, EL 10 DE DICIEMBRE DE 2019*

*Registrado al folio 568 Libro 14-O Diplomas de Grado*

Rector

Secretario General

*Personería Jurídica 1115 - Resolución No. 23 del 20 de Febrero de 1949 del Ministerio de Justicia*

88179

Otorga la Distinción

# DIPLOMA CUM LAUDE

A

## CRISTIAN IVAN MARIN QUITIAN

## INGENIERO CIVIL

En reconocimiento a su desempeño académico como estudiante de la Universidad Industrial de Santander, por haber terminado sus estudios cumpliendo con los parámetros de excelencia establecidos en el Acuerdo Nº 017 del 21 de marzo de 2006, del Consejo Superior.

Bucaramanga, 10 de diciembre de 2019

HERNÁN PORRAS DÍAZ
RECTOR

SOFÍA PINZÓN DURÁN
SECRETARIA GENERAL

# 1.4 PROFESIONAL HSQ

28 de julio de 2025.

**CARTA DE COMPROMISO PROFESIONAL**

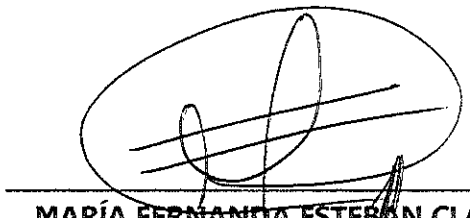
Señores
**DEPARTAMENTO DE S/DER**
Calle 37 No. 10-30
Bucaramanga-S/DER

**REFERENCIA:** CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853

Objeto: **MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.**

Yo **MARÍA FERNANDA ESTEBAN CLAVIJO** identificado con Cedula de Ciudadanía N° 1.098.755.645 de Bucaramanga - S/der, Tecnóloga en Salud Ocupacional. Manifiesto que conozco las condiciones técnicas del contrato en mención y me comprometo con el **CONSORCIO EMR-APP BELLEZA** identificada con el NIT. 901.949.762-6, a prestar mis servicios profesionales como **PROFESIONAL HSEQ** el tiempo que dure el CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853, con la dedicación requerida.

Atentamente,



**MARÍA FERNANDA ESTEBAN CLAVIJO**
C.C. N° 1.098.755.645 de Bucaramanga - S/der
Tecnóloga en Salud Ocupacional



## PERFIL

Persona con capacidad para trabajar en equipo, con liderazgo, y habilidades en el desarrollo del Sistema De Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo mediante actividades como supervisión de trabajos, inspecciones de seguridad, capacitación en seguridad y salud en el trabajo verificación de cobertura al sistema de seguridad social, reporte e investigación de accidentes de trabajo y elaboración de matriz de riesgos. Considero fundamental la toma de decisiones encaminadas a mejorar el entorno del trabajo mediante la exigencia en el cumplimiento de las normas y procedimientos de seguridad y salud en el trabajo.

## DATOS PERSONALES

| | |
|---|---|
| **NOMBRES:** | María Fernanda |
| **APELLIDOS:** | Esteban Clavijo |
| **FECHA DE NACIMIENTO:** | 01 de junio de 1994 |
| **LUGAR DE NACIMIENTO:** | Bucaramanga/Santander |
| **CEDULA DE CIUDADANÍA:** | 1.098.755.645 Bucaramanga |
| **ESTADO CIVIL:** | Unión libre |
| **DIRECCIÓN:** | Calle 17 # 30-65 Santa Cruz-Girón |
| **CELULAR:** | 3173798000 |
| **E-mail:** | mafeesteban0106@gmail.com |

## INFORMACIÓN ACADÉMICA

**EDUCACIÓN SUPERIOR:**

ADMINISTRACCIÓN EN SALUD OCUPACIONAL
UNIMINUTO- ACTUALMENTE

INGENIERIA INDUSTRIAL
UDI
4 SEMESTRE.

TECNÓLOGO EN SALUD OCUPACIONAL
SENA-CENTRO INDUSTRIAL DEL DISEÑO Y LA MANOFACTURA
2012-2014

**SECUNDARIOS**: COLEGIO JUAN CRISTOBAL MARTINEZ CEDE A 2011.

**PRIMARIOS:** COLEGIO JUAN CRISTOBAL MARTINEZ CEDE C 2005.

## ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

**FORMACION EN:**

DIPLOMADO EN SISTEMAS DE GESTIÓN INTEGRAL ISO9001:2015-ISO 1401:2015-OHSAS 18001:2007
Universidad de Santander UDES
AÑO 2017- 80 HORAS DE INTENSIDAD

SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (50 HORAS)
SENA- MINISTERIO DEL TRABAJO
AÑO 2016

COORDINADOR EN TRABAJO SEGURO EN ALTURAS
(80 HORAS)
FLORIDABLANCA-SANTANDER
AÑO 2014

TRABAJO SEGURO EN ALTURAS NIVEL AVANZADO
(Duracion 40 HORAS)
BUCARAMANGA-SANTANDER
AÑO 2013

BRIGADAS DE EMERGENCIAS-NIVEL BASICO E INTERMEDIO.
BUCARAMANGA-SANTANDER
(DURACION 40 HORAS)
AÑO 2013

PRIMEROS AUXILIOS
(DURACION 40 HORAS)
BUCARAMANGA -SANTANDER
AÑO 2013

PRINCIPIOS PARA LA IMPLEMENTACION DE LA NORMA ISO 9001:2008
(DURACION 40 HORAS)
Bucaramanga- Santander
AÑO 2013

OHSAS 18001 FUNDAMENTOS SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL
(DURACION 40 HORAS)
Bucaramanga- Santander
AÑO 2014

APROXIMACION A LA FOTOGRAFIA DIGITAL Y SUS ELEMENTOS COMPOSITIVOS.
(DURACION 40 HORAS)
Bucaramanga Santander
AÑO 2013

## EXPERIENCIA LABORAL

**CARGO:** Coordinadora HSEQ
**LUGAR:** Floridablanca –Santander.
**AREA:** CONSTRUCCIÓN
**EMPRESA:** EYC CONSTRUCCIONES S.A.S
**JEFE:** Carlos Andres Lagos Vargas (RRHH)
Tel:3213939913

**CARGO:** Inspector SISO, y coordinador T.S.A
**LUGAR:** Bucaramanga – Santander.
**AREA:** Construcción (OBRA GREENGOLD)
**EMPRESA:** FLUIDSERVICIOS LAMUS S.A.S
**JEFE:** Benjamín Lamus (REPRESENTANTE LEGAL)
Tel:3182722128

## REFERENCIAS PERSONALES

Tania Katerine Rojas
Coordinadora HSE –CIE
Cel. 3187661878

María Isabel Hernández
Ingeniera- Consultor en el área de Salud Ocupacional.
Cel.3185712760

Rubiela Mateus
Sub- Gerente técnico Comercial de Escalar seguros Ltda.
Cel.3174033659

## REFERENCIAS FAMILIARES

ADRIANA CLAVIJO
PROFESIONAL EN SALUD OCUPACIONAL
Cel.3204200678.

ANDRES CAMILO MARTINEZ
TECNOLOGO EN ELÉCTROMECANICA
Cel. 3152934814

GABRIELA CLAVIJO
PERIODISTA
Cel. 3214595509



**MARIA FERNANDA ESTEBAN CLAVIJO**
**CC: 1.098.755.645 DE BUCARAMANGA S/DER**

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 1.098.755.645
ESTEBAN CLAVIJO

APELLIDOS
MARIA FERNANDA

NOMBRES

FIRMA





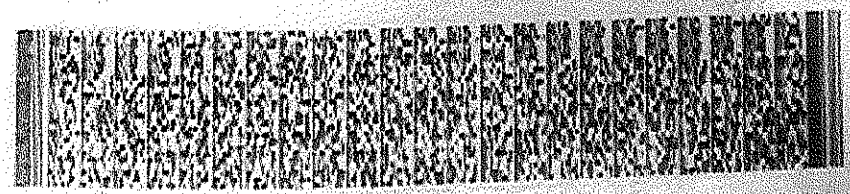
INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 01-JUN-1994
BUCARAMANGA
(SANTANDER)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.55 ESTATURA | A+ G.S. RH | F SEXO

14-JUN-2012 BUCARAMANGA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SANCHEZ TORRES



P-2700100-00392190-F-1098755645-20120809 0030756010A 1 38107330

Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

# El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

*En Cumplimiento de la Ley 119 de 1994 y en atención a que*

## MARIA FERNANDA ESTEBAN CLAVIJO

*Con Cedula de Ciudadania No. 1.098.755.645*

*Cursó y aprobó el programa de Formación Profesional Integral y cumplió con las condiciones requeridas por la entidad, le confiere el*

**Título de**

**TECNÓLOGO EN**

**SALUD OCUPACIONAL**

*En testimonio de lo anterior, se firma el presente Titulo en Girón, a los veintiseis (26) dias del mes de septiembre de dos mil catorce (2014)*

Firmado Digitalmente por
OSCAR ALFONSO PEÑA AMAYA
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia
OSCAR ALFONSO PEÑA AMAYA

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL
SECRETARIA DE SALUD DE SANTANDER
Res. No. 01634
Fecha: 17/10/2014
Inscripción No. 05 Folio No. 8
Libro
División, Acreditación, Vigilancia, y Control

| República de Colombia<br>Gobernación de Santander | RESOLUCIÓN | CÓDIGO | AP-GJ-RG-36 |
|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 2 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN | 29/05/2024 |
| | | PÁGINA | 1 de 1 |

**RESOLUCIÓN NÚMERO** 24968 **DE 2024**

Por la cual se renueva una Licencia de Seguridad y Salud en el Trabajo

**EL SECRETARIO DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER**

En uso de sus facultades legales, y en especial las que le confiere la Ley 1562 de 2012 y la Resolución 754 de 2021 modificada por la Resolución 1151 de 2022, y

**CONSIDERANDO**

Que, **ESTEBAN CLAVIJO MARIA FERNANDA** identificado(a) con Cédula de Ciudadanía No 1098755645, ha solicitado Renovación de Licencia para la Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo ante la Secretaría de Salud Departamental de Santander como TECNÓLOGO(A) EN SALUD OCUPACIONAL título otorgado por el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA el 26 de septiembre de 2014.

Que, al peticionario le fue otorgada la Licencia de Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo, mediante Resolución No 21272 de 25/11/2014 por la Secretaría de Salud del Departamento de Santander y concedida por un término de diez (10) años contados a partir de la expedición de la Resolución, la cual ha cumplido su vigencia.

Que, de conformidad con el Artículo 7 de la Resolución 754 del 31 de mayo de 2021, el peticionario ha presentado la documentación solicitada para la Renovación de la Licencia para la prestación de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo y cumple con los requisitos establecidos en las normas legales vigentes.

Que por lo antes expuesto, el Secretario de Salud Departamental,

**RESUELVE**

**Artículo 1°:** RENOVAR LICENCIA PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO A: **ESTEBAN CLAVIJO MARIA FERNANDA** identificado(a) con Cédula de Ciudadanía No 1098755645 como TECNÓLOGO(A) EN SALUD OCUPACIONAL, su campo de acción es: APOYO en actividades de Higiene y Seguridad Industrial en Seguridad y Salud en el Trabajo. ACOMPAÑAMIENTO en la Investigación del Accidente de Trabajo, Educación, Capacitación y Ejecución del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Artículo 2°:** La Licencia de que trata el artículo anterior se concede por el término de diez (10) años contados a partir de la fecha de expedición de la presente Resolución.

**Artículo 3°:** Cuando se modifique las condiciones por la cual se otorgó esta Licencia, en el término máximo de un mes se debe informar a la Secretaría de Salud de Santander para la modificación dela misma.

**Artículo 4°:** Esta Licencia es válida en todo el Territorio Nacional y tendrá carácter personal e intransferible.

**Artículo 5°:** Contra la presente Resolución procede los recursos legales.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE** 03 DIC 2024

Expedida en Bucaramanga,

**EDWIN ANTONIO PRADA RAMIREZ**
**Secretario de Salud del Departamento de Santander**

VoBo: Antonio José Monroy Vecino - Director de Desarrollo de Servicios Inspección Vigilancia y Control
Revisó: Yelitza Lilibeth Hernández González - Coordinadora Grupo de Acreditación en Salud y SOGC
Proyectó: Magaly Andrea Mariño Bayona - Grupo de Acreditación en Salud SOGC

# 1.5 ESPECIALISTA EN VÍAS

28 de julio de 2025.

**CARTA DE COMPROMISO PROFESIONAL**

Señores
**DEPARTAMENTO DE S/DER**
Calle 37 No. 10-30
Bucaramanga-S/DER

**REFERENCIA:** CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853

Objeto: **MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.**

Yo **JOSÉ RAFAEL MOLINA ZAMBRANO** identificado con Cedula de Ciudadanía N° 1.095.817.584 de Floridablanca - S/der, Ingeniero Civil especialista en Vías Terrestres. Manifiesto que conozco las condiciones técnicas del contrato en mención y me comprometo con el **CONSORCIO EMR-APP BELLEZA** identificada con el NIT. 901.949.762-6, a prestar mis servicios profesionales como **ESPECIALISTA EN VÍAS** el tiempo que dure el CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853, con la dedicación requerida.

Atentamente,

**JOSÉ RAFAEL MOLINA ZAMBRANO**
C.C. N° 1.095.817.584 de Floridablanca - S/der
Ingeniero Civil especialista en Vías Terrestres



**JOSE RAFAEL MOLINA ZAMBRANO**

INGENIERO CIVIL-ESPECIALISTA
VIAS TERRESTRES

## DATOS PERSONALES


| | |
|---|---|
| **Documento de identidad**: | C.C 1.095.817.584 |
| **Fecha de nacimiento**: | 02/11/1993 |
| **Estado civil**: | Soltero |
| **Dirección**: | Cra 4G 21bis-220 Conj San Francisco de asís |
| **Celular**: | 3008204836 |
| **Email**: | Joserafael612@gmail.com |


## PERFIL LABORAL

Ingeniero Civil, especialista en Vías Terrestres, con experiencia en la ejecución, supervisión y seguimiento de obras de infraestructura vial y civil. Me he desempeñado como residente de obra y auxiliar de interventoría, participando activamente en la elaboración de presupuestos, actas parciales de mano de obra, memorias de cálculo y en la inspección técnica en campo. aportando al cumplimiento de estándares técnicos, normativos y contractuales. He brindado apoyo técnico a entidades públicas, en la revisión de estudios y documentos técnicos necesarios para la estructuración de proyectos de inversión pública, especialmente aquellos enmarcados en el cumplimiento de los Acuerdos de Paz. Manejo herramientas como AutoCAD para la elaboración y revisión de planos, y poseo una visión integral del ciclo de vida de los proyectos, desde su formulación hasta su ejecución.

## EDUCACIÓN

**INGENIERO CIVIL**
*Universidad de Santander UDES*

**ESPECIALISTA EN VIAS TERRESTRES**
*Universidad Pontificia Bolivariana*

Tiempo: 02/03/2022 – 31/12/2022
Apoyo en la supervisión técnica de obras civiles, incluyendo seguimiento al avance físico, elaboración de informes de ejecución, control de calidad de materiales conforme a las especificaciones técnicas y verificación mediante ensayos de laboratorio. Participación en reuniones y capacitaciones en obra, y control del presupuesto asignado al proyecto.

- INVERSIONES Y PROYECTOS S&C INVERPROYECTOS S&C
  RESIDENTE DE OBRA
  Tiempo: 10/02/2020 – 30/09/2020
  Elaboración de presupuestos de obra, actas parciales de mano de obra y memorias de cálculo, además de realizar visitas e inspección técnica en campo para garantizar el correcto avance y calidad de las obras

## HABILIDADES

- Supervisión y control de obras civiles y vías terrestres
- Elaboración y control de presupuestos de obra
- Control de calidad de materiales y cumplimiento de especificaciones técnicas
- Inspección y seguimiento en campo de proyectos de infraestructura
- Elaboración de informes técnicos y actas parciales de mano de obra
- Memorias de cálculo para control de ejecución
- Revisión y validación técnica de estudios y documentos para proyectos de inversión
- Manejo de AutoCAD para diseño y revisión de planos
- Gestión documental para estructuración de proyectos y cumplimiento normativo
- Coordinación con autoridades y entidades para permisos y aprobaciones

## REFERENCIAS

ROSA ELENA MOLINA ZAMBRANO
Profesional especializado superintendencia de la economía solidaria
301 4777336

JUAN CARLOS FERNANDEZ MORON
Ingeniero Electrónico
3205321244

YISEL CAROLINE PINO BARON
ABOGADA
3234956062

JOSE RAFAEL MOLINA ZAMBRANO
INGENIERO CIVIL
ESPECIALISTA EN VIAS TERRESTRES

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2025-3829534

**CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA**
**COPNIA**

**EL DIRECTOR GENERAL**

**CERTIFICA:**

1. Que JOSE RAFAEL MOLINA ZAMBRANO, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1095817584, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 151037-0504758 STD desde el 23 de Enero de 2020, otorgado(a) mediante Resolución Nacional R2020004823.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los cuatro (04) días del mes de Agosto del año dos mil veinticinco (2025).

**Rubén Dario Ochoa Arbeláez**

Firmal del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

UNIÓN TEMPORAL
PANCHO

**EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL DE LA UNION TEMPORAL PANCHO**

**NIT. 901.307.097-1**

**CERTIFICA QUE:**

Que, JOSE RAFAEL MOLINA ZAMBRANO, Identificado con cedula de ciudadanía N.º 1.095.817.584 expedida en la ciudad de FLORIDABLANCA con MP 151037-0504758 STD; laboro como RESIDENTE DE INTERVENTORIA en el CONTRATO No. 225- 2019 cuyo objeto es INTERVENTORIA, TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO FLEXIBLE DE LA VIA QUE CONDUCE DEL DISTRITO DE RIOHACHA AL CORREGIMIENTO DE PANCHO, MUNICIPIO DE MANANURE, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA. Teniendo un buen desempeño durante el tiempo comprendido del 12 de MAYO de 2020 al 06 de JUNIO del año 2023.

La presente certificación se expide 07 de junio de 2023

JOHANNER MANJARRES BONILLA
CC. No. 84.089.088 de Riohacha
Representante legal
UNIÓN TEMPORAL PANCHO

Powered by CamScanner

**Inversiones y Proyectos S&C**
**901.060.731 -0**

**LA REPRESENTANTE LEGAL DE INVERSIONES Y PROYECTOS S&C S.A.S.**
**INVERPROYECTOS S&C**
**NIT. 901.060.731-0**

CERTIFICA QUE:

El Señor **JOSE RAFAEL MOLINA ZAMBRANO**, identificado con cedula de ciudadania No. 1.095.817.584 de Florida Blanca - Santander se desempeñó como **RESIDENTE DE OBRA** en la elaboración de presupuestos de obra, actas parciales de mano de obra, memorias de calculo de actas, visitas e inspección de obras, desempeñándose en este cargo desde el 10 DE FEBRERO DE 2020 HASTA EL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2020.

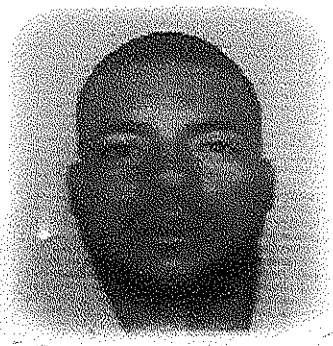
Para mayor constancia de lo anterior se firma a los treinta (30) días del mes de diciembre de 2020.

**SARA SOFIA BERARDINELLI SERRANO**
C.C 1.122.610.298 de Barrancas
Representante Legal

Carrera 19E No. 4B – 30 Callejas Norte
(5) 5881143 - 3202611908
[redacted]
Valledupar – Cesar

REPÚBLICA DE COLOMBIA

NUIP 1.095.817.584



MOLINA ZAMBRANO

JOSE RAFAEL

COL | 1.80 | M

02 NOV 1993 | A+

TAMALAMEQUE (CESAR)

05 DIC 2011, FLORIDABLANCA

03 SEPT 2034

REGISTRADOR NACIONAL

ICCOL0539195086270 82<<<<<<<<<<<
9311022M3409039COL1095817584<1
MOLINA<ZAMBRANO<<JOSE<RAFAEL<<

MATRICULA PROFESIONAL

151037-0504758 STD

R2020004023

COPNIA

INGENIERIA CIVIL

JOSE RAFAEL MOLINA ZAMBRANO

CC. 1095817584

UNIVERSIDAD DE SANTANDER - UDES

# La Universidad de Santander

## UDES

Aprobada por el Ministerio de Educación Nacional de conformidad con la Personería Jurídica No. 810 del 12 de marzo de 1976 y la Resolución No. 6076 del 28 de diciembre de 2005

Otorgada en virtud de:

# José Rafael Molina Zambrano

C.C. No. [illegible] Expedida en: Bucaramanga

Cursó y aprobó los créditos y cumplió con los requisitos legales y reglamentarios, le confiere el título de:

## Ingeniero Civil

En constancia de lo anterior se firma y sella este Diploma, en la ciudad de Bucaramanga, el día [illegible] del mes [illegible] del año [illegible]

# Universidad Pontificia Bolivariana

PERSONERÍA JURÍDICA SEGÚN RESOLUCIÓN EJECUTIVA No. [illegible] de febrero de 1961 - Ministerio de Gobierno

Teniendo en cuenta que

## José Rafael Molina Zambrano

Cédula de ciudadanía No. 1.095.817.584

Curso y aprobó los estudios exigidos por las normas legales reglamentarias vigentes, le confiere el título de

## Especialista en Vías Terrestres

En testimonio de ello le expide el presente diploma
en Bucaramanga, Departamento de Santander, República de Colombia
el día 17 del mes de febrero del año 2024

El Rector

El Decano

El Secretario General

Diploma Registrado con el No. [illegible] en la ciudad de Bucaramanga
El día 17 de febrero de 2024

22164

UNION TEMPORAL
VIAS TERCIARIAS BOLIVAR

**WILMER ANDRÉS GARCIA RUIZ** IDENTIFICADO CON CEDULA DE CIUDADANÍA No. 1. 1.114.119.732 de Bolívar Valle del Cauca, EN MI CALIDAD DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA **UNIÓN TEMPORAL VIAS TERCIARIAS BOLIVAR** CON NIT. 901.755.974-7

**POR MEDIO DEL PRESENTE DOCUMENTO ME PERMITO CERTIFICAR QUE:**

**JOSÉ RAFAEL MOLINA ZAMBRANO** identificado con Cedula de Ciudadanía No. 1.095.817.584 de Floridablanca -Santander, laboró para esta unión temporal, en marco de la ejecución del siguiente contrato:

| | |
|---|---|
| **Contrato de Consultoría No.** | MBS-LP-OP-002 DE 2023. |
| **Contratante:** | Municipio de Bolívar-Santander. |
| **Contratista:** | Unión Temporal Vías Terciarias Bolívar |
| **Nit.** | 901.755.974-7 |
| **Objeto:** | "MEJORAMIENTO DE VIAS TERCIARIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACAS HUELLAS Y OBRAS DE ARTE EN ALGUNAS VEREDAS DEL MUNICIPIO DE BOLÍVAR - SANTANDER". |
| **Valor del Contrato:** | $791.938.537,00 |
| **Fecha de Inicio:** | 01 de octubre de 2023 |
| **Fecha de Terminación:** | 08 de febrero de 2024 |
| **Cargo Desempeñado:** | INGENIERO CIVIL |
| **Dedicación:** | 50% |

La presente certificación se expide en el Municipio de Fuente Nacional Santander a petición del interesado a los diecinueve (19) días del mes de febrero de 2024.

Cordialmente,

**WILMER ANDRÉS GARCIA RUIZ**
CC No. 1.114.119.732 de Bolívar Valle del Cauca
R.L. **"UNIÓN TEMPORAL VIAS TERCIARIAS BOLIVAR"** - Nit. 901.755.974-7

**UNION TEMPORAL**
**ALCANTARILLADO 2023**

321 995 9919
bsservicios.ingenieria@gmail.com
Calle 3 # 5-37 Barrio Leon Otero
Puente Nacional Santander

**WILMER ANDRÉS GARCIA RUIZ** Identificado Con Cedula de Ciudadanía No. 1.114.119.732 de Bolívar (Valle del Cauca), en mi calidad de representante legal de la **UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO 2023** con **NIT. 901.777.793-9**

**POR MEDIO DEL PRESENTE DOCUMENTO ME PERMITO CERTIFICAR QUE:**

**JOSÉ RAFAEL MOLINA ZAMBRANO** identificada con Cedula de Ciudadanía N. 1.095.817.594 de Floridablanca (Santander), laboró para esta unión temporal, en marco de la ejecución del siguiente contrato:

| | |
|---|---|
| **Contrato de Obra No.** | MBS-LP-OP-004 DE 2023. |
| **Contratante:** | Municipio de Bolívar-Santander. |
| **Contratista:** | Unión Temporal Alcantarillado 2023 |
| **Nit.** | 901.777.793-9 |
| **Objeto:** | "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO Y ALCANTARILLADO DE LA CALLE 8 ENTRE LA CARRERA 4-5 Y LA CARRERA 5 ENTRE CALLE 8-9 EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE BOLÍVAR SANTANDER". |
| **Valor del Contrato:** | $1.067.447.587,00 |
| **Plazo Inicial:** | 5 Meses |
| **Prórroga No. 1:** | 2 Meses |
| **Prórroga No. 2:** | 1 Mes |
| **Plazo Final** | 8 Meses |
| **Fecha de Inicio:** | 18 de diciembre de 2023 |
| **Fecha de Terminación:** | 10 de septiembre de 2024 |
| **Cargo Desempeñado:** | INGENIERO CIVIL |
| **Dedicación:** | 50% |

La presente certificación se expide en el Municipio de Floridablanca Santander a petición del interesado a los diecisiete (17) días del mes de octubre de 2024.

**WILMER ANDRÉS GARCIA RUIZ.**
C. C. No. 1.114.119.732 de Bolívar (Valle del Cauca)
RL. "UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO 2023".
NIT. 901.777.793-9

# 1.6 ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

28 de julio de 2025.

**CARTA DE COMPROMISO PROFESIONAL**

Señores
**DEPARTAMENTO DE S/DER**
Calle 37 No. 10-30
Bucaramanga-S/DER

**REFERENCIA:** CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853

Objeto: **MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.**

Yo **JOSÉ AUGUSTO GONZÁLEZ ARENAS** identificado con Cedula de Ciudadanía N° 1.095.924.967 de Girón - S/der, Ingeniero Civil especialista en Geotecnia Ambiental. Manifiesto que conozco las condiciones técnicas del contrato en mención y me comprometo con el **CONSORCIO EMR-APP BELLEZA** identificada con el NIT. 901.949.762-6, a prestar mis servicios profesionales como **ESPECIALISTA EN GEOTECNIA** el tiempo que dure el CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853, con la dedicación requerida.

Atentamente,

**JOSE AUGUSTO GONZALEZ ARENAS**
C.C. N° 1.095.924.967 de Girón - S/der
Ingeniero Civil especialista en Geotecnia Ambiental



# JOSE AUGUSTO GONZALEZ ARENAS


Calle 27b # 29 - 12
Girón - Santander

300 237 7188

jgonzalezarenas91@gmail.com


## Perfil Profesional

Profesional organizado, autodisciplinado, dinámico, proactivo, creativo, recursivo, con iniciativa y liderazgo.
Destaco actitud de servicio, habilidades de trabajo en equipo, buen manejo de relaciones interpersonales, y capacidad para tomar decisiones, recibir e impartir instrucciones de manera productiva para la empresa y para la obtención de los objetivos propuestos por la misma.
Me describo como una persona perseverante e interesada por la excelencia y calidad en todas las labores que desarrollo, además persona que parte de bases ideales para formar proyectos grandes.

## Formación Académica

**ESPECIALISTA EN GEOTECNIA AMBEINTAL**
- Universidad de Santander – UDES
  Julio 2022

**INGENIERO CIVIL**
- Escuela de Ingenieros Militares - ESING
  Abril 2020

**TECNOLOGO EN SUPERVISION DE OBRAS CIVILES**
- Universidad de Santander – UDES
  Octubre 2011

## Experiencia Profesional

**RESIDENTE DE OBRA**
28-01-2019-23-05-2022
GRUPO EMPRESARIAL JSG

**RESIDENTE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**
01-08-2015-02-11-2018
DEVIMED SA

**INSPECTOR DE OBRA**
2012 - 2015
MARIO HUERTAS COTE – MHC

**INSPECTOR DE OBRA**
2010 - 2012
USCATEGUI & GONZALEZ INGENIERÍA LTDA

## Actividades Desarrolladas

Construcción de estructura metálica para la tolva de Clinker en la planta de Cemex – Bucaramanga
Construcción de cerramiento para la estructura metálica área de cargue de Yeso planta Cemex – Bucaramanga
Construcción de alcantarillado sanitario y pluvial
Construcción de estructuras de pavimento rígido, flexible y placa huellas
Movimiento de tierra, corte de taludes
Diseño y estabilización de taludes, mediante los métodos de pantallas ancladas activas y pasivas, método de hidrosiembra y rellenos con muros en tierra armada.
Gestión del proyecto, garantizando la optimización de recursos, la excelencia en la calidad de los trabajos entregados y a satisfacción por parte de la entidad contratante.

**JOSE AUGUSTO GONZALEZ ARENAS**

INGENIERO CIVIL

ESPECIALISTA EN GEOTECNIA AMBIENTAL

## JOSÉ AUGUSTO GONZÁLEZ ARENAS

Ingeniero Civil
Especialista en Geotecnia Ambiental
Matricula Profesional N° 091037-0520837 CND
De Fecha: 15/05/2020
Calle 27b No. 29 – 12 Las Nieves – Girón – Santander
Celular: 300 237 7188
Email: jgonzalezarenas91@gmail.com
C.C. 1.095.924.967 de Girón
Edad: 31 Años

## PERFIL PROFESIONAL

Ingeniero Civil, especialista en Geotecnia Ambiental, Profesional organizado, autodisciplinado, dinámico, proactivo, creativo, recursivo, con iniciativa y liderazgo. Destaco actitud de servicio, habilidades de trabajo en equipo, buen manejo de relaciones interpersonales, y capacidad para tomar decisiones, recibir e impartir instrucciones de manera productiva para la empresa y para la obtención de los objetivos propuestos por la misma. Me describo como una persona perseverante e interesado por la excelencia y calidad en todas las labores que desarrollo, además persona que parte de bases ideales para formar proyectos grandes, buscando dar mejor ambiente a los sitios donde laboro para lograr un mejor rendimiento de sus actividades y las de los demás.

Cuento con experiencia aplicada en la definición de elementos de WBS (Work Breakdown Structure), elaboración de cronograma integrado, presupuestos de obra, seguimiento periódico de ejecución de actividades y recursos para desarrollo de proyectos exitosos de empresas reconocidas del sector.

## FORMACIÓN ACADÉMICA

### Estudios de Posgrado

Universidad de Santander
Especialista en Geotecnia Ambiental
Julio 2022

### Estudios Universitarios

Escuela de Ingenieros Militares
Ingeniero Civil,
Abril 2020

Universidad de Santander
Tecnólogo en Supervisión de Obras Civiles,
Octubre 2011

## OTROS ESTUDIOS

II Diplomado de Actualización en Geotecnia Aplicada "Un recorrido por Áreas de Aplicación"
Universidad de Santander
Abril 2022

3er Congreso Internacional de Ingeniería Civil, Escuela de Ingenieros Militares
Noviembre 2014

Reentrenamiento Avanzado Trabajo Seguro en Alturas, S.O.S Salud Ocupacional y Seguridad
Octubre 2012

JOSE AUGUSTO GONZALEZ ARENAS
INGENIERO CIVIL
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA AMBIENTAL

REPUBLICA DE COLOMBIA

IDENTIFICACION PERSONAL

CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 1.095.924.967

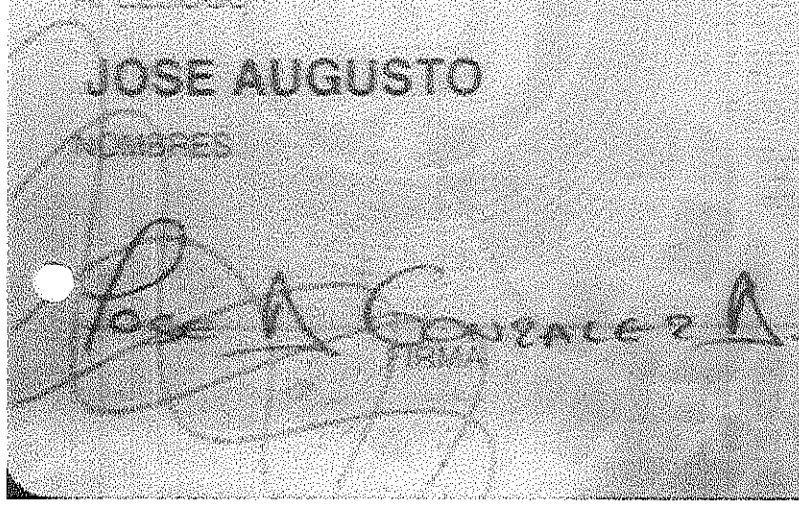
GONZALEZ ARENAS

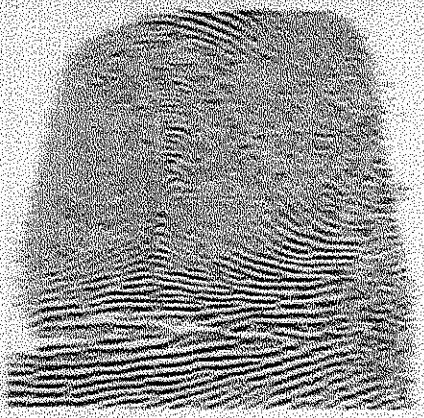
APELLIDOS

JOSE AUGUSTO

NOMBRES







FECHA DE NACIMIENTO 06-ABR-1991

BUCARAMANGA
(SANTANDER)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.68 O+ M

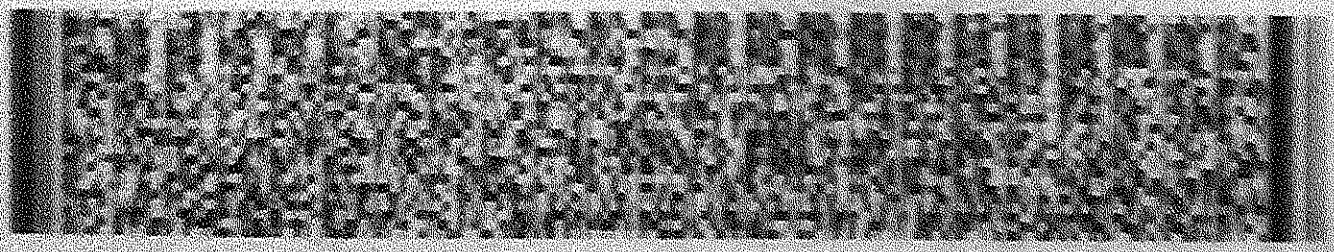
ESTATURA G.S. RH SEXO

07-ABR-2009 GIRON

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN

INDICE DERECHO

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SANCHEZ TORRES



P<COLVELASQUEZ<MARTINEZ<<ANDRES<FELIPE<<<

MATRICULA PROFESIONAL

091037-0520837 CND

R2020021291

REPÚBLICA DE COLOMBIA

COPNIA

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

INGENIERIA CIVIL

JOSE AUGUSTO GONZALEZ ARENAS

ID: 1095924967

ESCUELA DE INGENIEROS MILITARES

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2025-3897667

**CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA**
**COPNIA**

**EL DIRECTOR GENERAL**

**CERTIFICA:**

1. Que JOSE AUGUSTO GONZALEZ ARENAS, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1095924967, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 091037-0520837 CND desde el 15 de Mayo de 2020, otorgado(a) mediante Resolución Nacional R2020021291.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los diez (10) días del mes de Julio del año dos mil veinticinco (2025).

**Rubén Dario Ochoa Arbeláez**

Firmal del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

**JOSE AUGUSTO GONZALEZ ARENAS**

INGENIERO CIVIL

ESPECIALISTA EN GEOTECNIA AMBIENTAL



La República de Colombia

y en su nombre

# La Escuela de Ingenieros Militares

## Institución Universitaria

Debidamente autorizada por el Ministerio de Educación Nacional, Registro SNIES 9107

Teniendo en cuenta que:

*José Augusto González Arenas*

*Cédula No. 1.095.924.967 de Girón*

Aprobó los estudios de pregrado programados por la Institución y cumplió los requisitos fijados por los reglamentos y la ley, le confiere el título de:

*Ingeniero Civil*

En testimonio de lo expuesto, se expide el presente diploma que así lo acredita.

Bogotá D.C. Abril 24 de 2020

CR. Leonardo [illegible]
Rector

CT. Jony Alejandro Zapata Gómez
Director

OD-13 Irene Matilde Ortega Quiroz
Secretaria General

Libro Nº 24 Diploma Nº [illegible] Registrado en el folio Nº [illegible]

JOSE AUGUSTO GONZALEZ ARENAS

INGENIERO CIVIL

ESPECIALISTA EN GEOTECNIA AMBIENTAL

# Escuela de Ingenieros Militares

Registro SNIES 9107

## ACTA DE GRADO No. 280

En la ciudad de Bogotá el día 24 de abril del año dos mil veinte (2020), se llevó a cabo el acto de graduación, presidido por el señor Coronel LEONARDO JAIRO TORRES CASTILLO, en el cual la Escuela de Ingenieros Militares, previo el juramento reglamentario, confirió el título de:

**INGENIERO CIVIL**

A:

**José Augusto González Arenas**

Cedula de Ciudadanía 1.095.924.967 de Girón

Quien cumplió con los requisitos académicos y las exigencias establecidas en los reglamentos y las normas legales y le otorgó el Diploma N° 8357.

En testimonio de lo anterior se firma la presente Acta de Grado en la Ciudad de Bogotá D.C, a los 24 días del mes de abril de 2020. Registrado en el Libro N° 14 y Folio N° 41 que lo acredita como tal.

Coronel LEONARDO JAIRO TORRES CASTILLO
Director ESING

Capitán JOBY ALEJANDRO ZAMORA GÓMEZ
Decano ESING

MSc. IRENE MATILDE ORTEGA QUIROZ
Secretaria General ESING

# La Universidad de Santander

## UDES

José Augusto González Arenas

Especialista en Geotecnia Ambiental

# UNION TEMPORAL

VIAS TERCIARIAS BOLIVAR

**WILMER ANDRÉS GARCÍA RUIZ** Identificado Con Cedula de Ciudadanía No. 1.114.119.732 de Bolívar (Valle del Cauca), en mi calidad de representante legal de la **UNIÓN TEMPORAL VIAS TERCIARIAS BOLÍVAR" con Nit. 901.755.974-7.**

**POR MEDIO DEL PRESENTE DOCUMENTO ME PERMITO CERTIFICAR QUE:**

**JOSÉ AUGUSTO GONZÁLEZ ARENAS** Identificado con Cedula de Ciudadanía N. 1.095.924.9[illegible] de Girón (Santander), laboró para esta unión temporal como **INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA** con una dedicación del 25% , en marco de la ejecución del siguiente contrato:

| | |
|---|---|
| **Contrato de Obra No.** | MBS-LP-OP-002 DE 2023 |
| **Contratante:** | Municipio de Bolívar-Santander. |
| **Contratista:** | Unión Temporal Vias Terciarias Bolívar |
| **Nit.** | 901.755.974-7 |
| **Objeto:** | "MEJORAMIENTO DE VIAS TERCIARIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE PLACAS HUELLAS Y OBRAS DE ARTE EN ALGUNAS VEREDAS DEL MUNICIPIO DE BOLÍVAR - SANTANDER". |
| **Valor del Contrato:** | $791.938.537.00 |
| **Plazo Inicial:** | 3 Meses |
| **Prórroga No. 1:** | 1 Meses |
| **Prórroga No. 2:** | 10 días |
| **Plazo Final** | 4 meses y 10 días. |
| **Fecha de Inicio:** | 11 de octubre de 2023 |
| **Fecha de Terminación:** | 08 de febrero de 2024 |
| **Actividades Realizadas:** | Dentro de las funciones asignadas se encuentra el análisis de los estudios geotécnicos. |

La presente certificación se expide en el Municipio de Floridablanca Santander a petición del interesado a los diecisiete (17) días del mes de octubre de 2024.

**WILMER ANDRÉS GARCÍA RUIZ**
N° 1.114.119.732 de Bolívar- Valle del Cauca
R.L UNIÓN TEMPORAL VIAS TERCIARIAS BOLIVAR
NIT. 901.755.974-7
Email: [illegible]

**UNION TEMPORAL**
**ALCANTARILLADO 2023**

**WILMER ANDRÉS GARCÍA RUIZ** Identificado Con Cedula de Ciudadanía No. 1.114.119.732 de Bolívar (Valle del Cauca), en mi calidad de representante legal de la **UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO 2023** con **NIT. 901.777.793-9**

**POR MEDIO DEL PRESENTE DOCUMENTO ME PERMITO CERTIFICAR QUE:**

**JOSÉ AUGUSTO GONZÁLEZ ARENAS** identificada con Cedula de Ciudadanía N. 1.095.924.4e1 de Girón (Santander), laboró para esta unión temporal como **INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA** con una dedicación del 25% , en marco de la ejecución del siguiente contrato:

| | |
|---|---|
| **Contrato de Obra No.** | MBS-LP-OP-004 DE 2023. |
| **Contratante:** | Municipio de Bolívar-Santander. |
| **Contratista:** | Unión Temporal Alcantarillado 2023 |
| **Nit.** | 901.777.793-9 |
| **Objeto:** | "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO RIGIDO Y ALCANTARILLADO DE LA CALLE 8 ENTRE LA CARRERA 4-5 Y LA CARRERA 5 ENTRE CALLE 8-9 EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE BOLIVAR SANTANDER" |
| **Valor del Contrato:** | $1.067.447.587,00 |
| **Plazo Inicial:** | 5 Meses |
| **Prórroga No. 1:** | 2 Meses |
| **Prórroga No. 2:** | 1 Mes |
| **Plazo Final** | 8 Meses |
| **Fecha de Inicio:** | 18 de diciembre de 2023 |
| **Fecha de Terminación:** | 10 de septiembre de 2024 |
| **Actividades Realizadas:** | Dentro de las funciones asignadas se encuentra el análisis de los estudios geotecnicos. |

La presente certificación se expide en el Municipio de Floridablanca Santander a peticion de interesado a los diecisiete (17) días del mes de octubre de 2024.

**WILMER ANDRÉS GARCIA RUIZ.**
C. C. No. 1.114.119.732 de Bolívar (Valle del Cauca)
RL: "UNION TEMPORAL ALCANTARILLADO 2023"
NIT. 901.777.793-9

# 1.7 PROFESIONAL SOCIAL

28 de julio de 2025.

**CARTA DE COMPROMISO PROFESIONAL**

Señores
**DEPARTAMENTO DE S/DER**
Calle 37 No. 10-30
Bucaramanga-S/DER

**REFERENCIA:** CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853

Objeto: **MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.**

Yo **FRANCISCA BOLÍVAR CAMPUZANO** identificada con Cedula de Ciudadanía N° 26.996.881 de Fonseca- Cesar, Psicóloga. Manifiesto que conozco las condiciones técnicas del contrato en mención y me comprometo con el **CONSORCIO EMR-APP BELLEZA** identificada con el NIT. 901.949.762-6, a prestar mis servicios profesionales como **PROFESIONAL SOCIAL** el tiempo que dure el CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853, con la dedicación requerida.

Atentamente,

**FRANCISCA BOLÍVAR CAMPUZANO**
C.C. N° 26.996.881 de Fonseca- Cesar
Psicóloga



## PERFIL

*Psicóloga con experiencia en la* administración y capacitación de personal, ejecución de reclutamiento, selección, inducción y contratación de personal. Acompañamiento a procesos de SST. Gestión de evaluación de desempeño. Establecimiento de alianzas estratégicas. Ejecución de eventos corporativos. Con orientación a resultados, capacidad de análisis, mejoramiento continuo, planeación y trabajo en equipo.

## EDUCACIÓN

**2011**

PSICOLOGÍA

Universidad Rafael Urdaneta

**2024 actualización 20H.**

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

SAFE

## HABILIDADES

- Empática
- Adaptabilidad
- Trabajo en equipo
- Inteligencia emocional
- Uso de herramientas informáticas

# FRANCISCA BOLÍVAR CAMPUZANO

PSICOLOGA


3229464817 - 313 3112793

franci1108@hotmail.com

Calle 14ª 32b 34 San Alonso, B/manga.


## EXPERIENCIA

**Abril 2025 – Actualmente**

**M&J Soluciones Estratégicas Integrales**
**Coordinadora de Talento Humano:**

Administración de personal: atracción, preselección, entrevistas y evaluación de candidatos; referenciación y organización de documentos para la contratación; afiliaciones. Atención a los colaboradores en temas relacionados en el área.

**Octubre 2024 – Diciembre 2024**

**Departamento Administrativo de Nacional de Estadística - DANE**
**OBJETO:** CE_2024_DRA_BDC_TH_TU_MN_IINT_OT
Prestación de servicios de apoyo a la gestión para realizar el acompañamiento y asignación de trabajo a los censistas de ruta y velar por la cobertura y calidad de los datos recolectados durante el Censo Económico Nacional Urbano en los municipios de ruta asignados.

**Octubre 2019 – Agosto 2023**
**ILUNION LAVANDERÍA BOGOTÁ**
**S.A.S**
**UNIDAD DE APOYO SOCIAL – ANALISTA DE RRHH:** Reclutamiento, selección, referenciación, aplicación de pruebas específicas para cargo, evaluación y adaptación de ajuste de puesto de trabajo, inducción, capacitación, seguimiento y evaluación de desempeño; apoyo al proceso SST: en afiliaciones ARL, envío de exámenes ingreso, periódicos y egreso, entrega de EPP elaboración de bases de datos; Acompañamiento en procesos disciplinarios; generar las actividades de bienestar.

**Septiembre 2016 – Junio 2019 ESCUELA NACIONAL DE INFORMATICA**

**DIRECTORA DE LA FELICIDAD:** Reclutar y seleccionar al personal para la organización. Ejecutar y verificar los procesos de inducción. Aplicar las evaluaciones de desempeño y generar los informes necesarios. Organizar los programas de bienestar social, los eventos culturales, deportivos y recreativos y de capacitación de los colaboradores. Recepción y manejo de PQRS. Orientar vocacionalmente a jóvenes y adultos, manejo de plataforma educativa, atención a familias y comunidad en general. Definir y atender las necesidades en relación con la sede ENI - Madrid – Cund

**Febrero 2017 – Noviembre 2018**

**ESCUALA NACIONAL DE INFORMATICA**

**Docente:** en el programa de preescolar responsable de materias como dificultad de aprendizaje, expresión corporal, nutrición, fundamentos de prescolar, rutas de atención de niños, jóvenes, adolescentes y manejo de plataforma educativa Q10.

**Referencias y certificados serán entregados a solicitud.**

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **26.996.881**

**BOLIVAR CAMPUZANO**
APELLIDOS

**FRANCISCA**
NOMBRES



Francisca Bolivar
FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **08-NOV-1984**
**FONSECA**
**(LA GUAJIRA)**
LUGAR DE NACIMIENTO

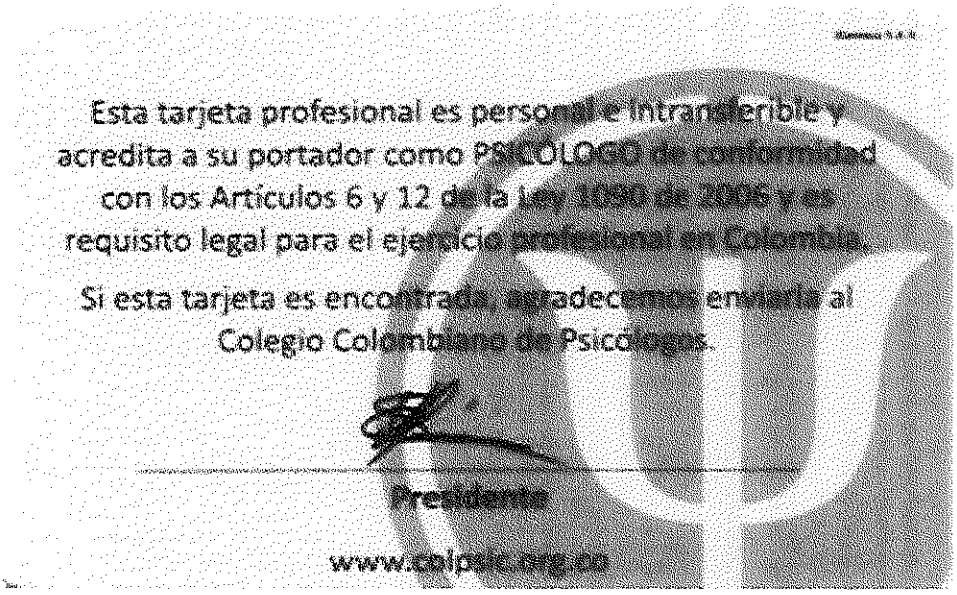
| 1.50 | O+ | F |
|---|---|---|
| ESTATURA | G.S. RH | SEXO |

**29-DIC-2003 FONSECA**
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

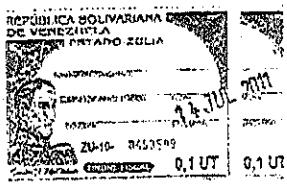
REGISTRADORA NACIONAL
ALMABEATRIZ RENGIFO LOPEZ

P-4800700-68124624-F-0026996881-20040331 0264504091O 02 148379350


República de Colombia
Colegio Colombiano de Psicólogos
Tarjeta Profesional
de Psicólogo
Ley 1090 de 2006
No. 166590
FRANCISCA BOLÍVAR CAMPUZANO
C.C. 26.996.881


Esta tarjeta profesional es personal e intransferible y acredita a su portador como PSICÓLOGO de conformidad con los Artículos 6 y 12 de la Ley 1090 de 2006 y es requisito legal para el ejercicio profesional en Colombia.
Si esta tarjeta es encontrada, agradecemos enviarla al Colegio Colombiano de Psicólogos.
Presidente
www.colpsic.org.co

República Bolivariana de Venezuela
Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria
26 OCTUBRE 1973




27 MAYO 1974

# Universidad Rafael Urdaneta

Doctor Jesús Esparza Bracho
Rector

## Hago saber

Que la ciudadana

## Francisca Bolívar Campusano

titular de la C.I.V- 19.971.499, cumplió con todos los requisitos exigidos por las leyes para obtener el título de

## Psicólogo

el cual se le confiere en nombre de la República y por autoridad de la Ley.

Reconózcase y tengase en toda la República, a la mencionada ciudadana como tal Psicólogo, con todos los derechos que otorgan las leyes, en fe de lo cual, Firmo el presente Diploma en unión del Secretario, el Decano y dos Profesores de esta Universidad, en Maracaibo a los siete días del mes de mayo de dos mil once.

El Rector.

El Decano

Profesor

El Secretario

Profesor

Inscrito al folio 10112 del libro respectivo

Oficina Principal del Registro
Folio 99 y 138
Tomo 174
Registrador Principal
Abog. Greta Corella

Con esta fecha 15 de abril de 2011
Se refrenda el título de
Psicólogo
otorgado a la ciudadana
Francisca Bolívar Campusano
quedando registrado bajo el Nº 4960
al Folio 366

Refrendado según Resolución
Nº 934 de fecha 16-09-2011
Gaceta Oficial Nº 39.666
de fecha 17-09-2011

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

RESOLUCION NÚMERO 20684

( 21 DIC 2015,

Por medio de la cual se resuelve una solicitud de convalidación

**LA SUBDIRECTORA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

en ejercicio de sus atribuciones legales y en especial las que le confiere el artículo 29 del Decreto 5012 de 2009 y la Resolución No 5515 del 16 de mayo de 2013

**CONSIDERANDO:**

Que FRANCISCA BOLIVAR CAMPUZANO, ciudadana colombiana identificada con cedula de ciudadanía No 26.996.881 presentó para su convalidación el título de PSICOLOGO otorgado el 7 de mayo de 2011 por la UNIVERSIDAD RAFAEL URDANETA VENEZUELA mediante solicitud radicada en el Ministerio de Educación Nacional con el No. CNV 2015-0003698

Que de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 5012 de 2009, corresponde al Ministerio de Educación Nacional convalidar los títulos de educación superior otorgados por instituciones de educación superior extranjeras de acuerdo con las normas vigentes.

Que según el artículo 2° numeral 2 de la Resolución 05502 del 16 de mayo de 2013, uno de los criterios aplicables para efectos de la convalidación de títulos de educación superior otorgados por instituciones extranjeras, es el Caso Similar. En el referido precepto normativo se dispone lo siguiente: "Se encuentra dentro de este criterio cuando el título que se someta a convalidación corresponde a un programa académico que hubiera sido evaluado con anterioridad por el Ministerio de Educación Nacional o por el ICFES, siempre que se cumpla con las siguientes condiciones: 1) Debe tratarse del mismo programa académico es decir tener la misma denominación, 2) Debe tratarse de la misma institución que otorgó el título, 3) Debe existir una diferencia entre las fechas de otorgamiento de los dos títulos y su respectiva resolución no superior a ocho (8) años. En este evento, una vez verificadas las condiciones señaladas anteriormente la solicitud de convalidación se resolverá en el mismo sentido de la decisión que sirvió de referencia. El trámite de convalidación se adelantará en un término no mayor a dos (2) meses contados a partir del recibo en debida forma de la documentación requerida. Una decisión de convalidación realizada por aplicación del criterio de caso similar no podrá servir de soporte a otra convalidación"

Que en un caso similar al contemplado en el presente acto administrativo, el Ministerio de Educación Nacional mediante resolución No 8045 del 13 de septiembre de 2010 convalidó un título otorgado el 14 de diciembre de 2008, por la misma universidad y correspondiente al mismo programa académico, previa evaluación de la Comisión Nacional Intersectorial para el Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CONACES, el cual emitió concepto académico favorable señalando que el título obtenido es equivalente al de PSICÓLOGA

Que con fundamento en las anteriores consideraciones y después de haber estudiado la documentación presentada, se concluye que es procedente la convalidación solicitada

En mérito de lo expuesto,

**RESUELVE:**

**ARTICULO PRIMERO** - Convalidar y reconocer para todos los efectos académicos y legales en Colombia, el título de PSICÓLOGO otorgado el 7 de mayo de 2011, por la UNIVERSIDAD RAFAEL URDANETA VENEZUELA, a FRANCISCA BOLIVAR CAMPUZANO, ciudadana colombiana, identificada con cedula de ciudadanía No 26.996.881 como equivalente al título de PSICÓLOGA que otorgan las instituciones de educación superior colombianas de acuerdo con la Ley 30 de 1992.

**PARAGRAFO** - La convalidación que se hace por el presente acto administrativo no exime al profesional beneficiario del cumplimiento de los requisitos exigidos por las normas que regulan el ejercicio de la respectiva profesión

**ARTICULO SEGUNDO.-** La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición y contra la misma proceden los recursos de reposición y apelación, los cuales deberán ser interpuestos en la diligencia de notificación personal o dentro de los 10 días siguientes a ella al tenor de lo dispuesto en el artículo 76 de la Ley 1437 de 2011

**NOTIFIQUESE Y CUMPLASE**

Dada en Bogotá D. C. a los 21 DIC 2015

**LA SUBDIRECTORA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

JEANNETTE CALDE GONZALEZ

**Proyectó: JFTS 7-12-15**
**Revisó: Grupo de Convalidaciones.**

# 1.8 COMISIÓN TOPOGRÁFICA

28 de julio de 2025.

**CARTA DE COMPROMISO PROFESIONAL**

Señores
**DEPARTAMENTO DE S/DER**
Calle 37 No. 10-30
Bucaramanga-S/DER

**REFERENCIA:** CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853

Objeto: **MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.**

Yo **YADIRA DURAN GARCÍA** identificado con Cedula de Ciudadanía N° 37.893.183 de San Gil - S/der, Tecnólogo en Topografía. Manifiesto que conozco las condiciones técnicas del contrato en mención y me comprometo con el **CONSORCIO EMR-APP BELLEZA** identificada con el NIT. 901.949.762-6, a prestar mis servicios profesionales como **TOPÓGRAFO** el tiempo que dure el CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853, con la dedicación requerida.

Atentamente,

**YADIRA DURAN GARCÍA**
C.C. N° 37.893.183 de San Gil - S/der
Tecnólogo en Topografía

# YADIRA DURAN GARCIA

TOPOGRAFO PROFECIONAL L.P. 01-3400

## PERFIL PROFESIONAL

Topógrafo Profesional con capacidad de formular, gestionar evaluar y controlar proyectos de desarrollo topográfico, tanto en la empresa Pública Como Privada, con herramientas para el manejo de personal, manejo del rendimiento de maquinaria, manejo de la parte técnica para el buen desarrollo de obras civiles, control de Calidad, con una visión de mejora continua que conduzca a una mayor competitividad en el ámbito profesional.

Con experiencia en las áreas de construcción, Administración de obras civiles y eléctricas, presupuesto, consultaría, interventorias.

***YADIRA DURAN GARCIA***
*Topógrafo Profesional*

## *DATOS PERSONALES*

| | |
|---|---|
| *NOMBRES Y APELLIDOS:* | **YADIRA DURAN GARCIA** |
| *LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO:* | **SAN GIL SANTANDER** |
| *IDENTIFICACIÓN:* | **37´893.183** |
| *RESIDENCIA:* | **CALLE 3 No 4-57** |
| *TELEFONO:* | **7240792 * 7245301 San Gil** |
| *Celular:* | **3208514014** |
| *CIUDAD:* | **PINCHOTE** |
| *E-MAIL:* | ***sicocltda@gmail.com*** |

## FORMACIÓN ACADEMICA

| | |
|---|---|
| *PROFESIONAL* | ***UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER.*** |
| *U. T. SECUNDARIOS:* | ***ESCUELA NORMAL DEPARTAMENTAL.*** |
| | ***BACHILLER CLASICO*** |
| | ***SAN GIL. 1987*** |

## PROYECTO DE GRADO

*DISEÑO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO VEREDAL PIRITA MUNICIPIO DE CHARTA*

***YADIRA DURAN GARCIA***
*Topógrafo Profesional*

## *FORMACIÓN ACADEMICA COMPLEMENTARIA*

**UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO.** Cuarto semestre de Tecnología en Construcción.

**UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA.** Quinto semestre de Administración de Empresas.

**UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER.** Candidata a Especialista en Sistemas de Información Geográfica - GIS.

## HABILIDADES TECNICAS

Manejo de Personal.
Manejo de Nómina
Manejo de movimiento de tierra
Consultoria.
Construcción de obras civiles.
Inventario de redes eléctricas.

## *EXPERIENCIA LABORAL*

**Sociedad de Ingenieros Contratistas, Consultores. SICOC LTDA.**

Directora de proyectos. Se ha logrado el diseño de estrategias y trazado de alternativas en el desarrollo de proyectos, dirección de personal y control de obra desde el montaje, desarrollo y puesta final de diferentes proyectos en el campo de obras civiles y eléctricas.

**Interventoría.**

Topógrafo Inspector de la construcción del parque José Antonio Galán de la ciudad de San Gil.

Interventoría proyecto embalse sobre la quebrada la onda del municipio del Socorro.

Topógrafo Inspector para los convenios de findeter Santander 1, de los municipios San Gil, Curití, Barichara, Guadalupe, El palmar, Socorro.

Topógrafo Interventor de construcción de vías Urbanas y Rurales del Municipio de San Gil con la Firma SICOC LTDA.

Topógrafo Interventoría técnica, administrativa, financiera y ambiental del contrato de obra cuyo objeto es mejoramiento del estadio Ciro el Palomo Silva del municipio de San Gil- Santander.

**Consultorías en el sector eléctrico.**

- Levantamiento topográfico de las líneas de Media y Baja tensión, limpieza, diseños de estructuras, ubicación de usuarios, trazado de red y dibujo de planos finales de las veredas: Boquerón, Mpio Capitanejo; Puente Vera, Mpio de Santa Bárbara; Paraíso, Mpio Puerto Parra; Venceremos, Mpio Zapatoca; Tirapasa, Cantera, Mpio Curití; La laja, Mpio San Gil; Guanentá, lubigará, cucal, caucho, carare, butaregua, san José, santa Elena, Barichara; La mesa, colmenitas, el común, Cuchicute; Buenos aires, Alto del encinal, Mpio de San Gil.

Inventario eléctrico para el caso de activos y pasivos de las electrificadoras de la Costa Atlántica. . Electrosofware Ltda.

Control de Calidad en el proyecto eléctrico sobre el Caso Tarifario. Electrosofware.

**Consultaría Obras Civiles**

Levantamiento planimétrico, altimétrico, elaboración de planos finales y estudio del acueducto de la vereda El Fiscal, Mpio de Coromoro.

Levantamiento planimetrico y altimétrico, elaboración de planos finales y estudio del acueducto de la vereda Pericos, Mpio de Encino.

Levantamiento planimetrico y altimétrico, elaboración de planos finales y estudio del alcantarillado, acueducto del Mpio de Villanueva

Diseño y plan de manejo ambiental del proyecto vial EL PORTILLO – EL MORTIÑO de los municipios de Cerrito-Guaca. SICOC LTDA.

Levantamiento Planimétrica y Altimétrico para la elaboración de los proyectos de planes maestros de alcantarillado en los convenios EMPAS y los Municipio de: Mogotes,Encino,Pinchote,Paramo.

Levantamiento Topográfico para la elaboración Proyecto del Acueducto Urbano Vereda del Municipio del Páramo.

Levantamiento topográfico de predios para el Proyecto productivo de la Represa Hidrosogamoso en convenio con la C.A.S.

Levantamiento Topográfico de 8 distritos de riego para el Proyecto Productivo Represa Sogamoso en convenio con la C.A.S.

Levantamiento topográfico de la línea de oleoducto Caño Limón-Coveñas-Tibu, traslado de coordenadas, construcción y control de cuadriláteros, y levantamientos de cruces de la línea del Oleoducto.

Elaboración de levantamiento topográfico del alcantarillado existente e inventario vial urbano con detalles de estructura existente en el municipio de Chima.

Elaboración estudios y diseños para la apertura de la vía de acceso al municipio de Jordan- Troncal central pescadero-Jordan.

Proyecto, estudios y diseños de obras de arte, puentes, muros de contención y topografía de las vías Encino limites-municipio de Belen (17 km) y Encino limites - municipio de Coromoro (08 km), jurisdicción del municipio de Encino Santander.

Consultoría para efectuar el levantamiento topográfico y diseño vial del proyecto de pavimentación vía Barichara – matadero municipal, del

municipio de Barichara, departamento de Santander.
Prestación de servicios profesionales para la realización del levantamiento topográfico, diseño y elaboración de proyecto apertura vía Manchadores Despensas, municipio de Curití.

**Construcción de Obras Civiles**

Movimiento de tierra y obras adicionales (vías, alcantarillado, acueducto) para la segunda vuelta del campo de golf para Ruitoque Country club, municipio de Piedecuesta. M.C.I.

Movimiento de tierra y obras adicionales (vías, alcantarillado, acueducto) En la suba rea 30 de Ruitoque Country club, municipio de Piedecuesta. M.C.I.
Locacion Yumeca 1 y Yumeca 2, construcción de obras civiles y locacion. M.C.I.
Movimiento de tierra y obras de arte en el tramo K85+000-K86+700 de la carretera de Oiba- Socorro-San Gil. M.C.I.
Movimiento de tierra y pavimentación de la troncal central Guaca- San Andrés, Curos-Málaga. M.C.I.

Movimiento de tierra de los hoyos 10-18 en la urbanización Casa de Campo de la Mesa de los Santos. M.C.I.
Construcción De obras civiles del pozo Cocuyo 1 para ECOPETROL en el Municipio de Puerto Wilches. M.C.I
Pavimentación y obras de arte de 4 Kilometros de la vía Mesa de los Santos, manejo del control diario, construcción de obras de arte. M.P.I
Pavimentación y construcción de obras civiles de 1 Kilómetro en el municipio de Cimitarra, 2 Kilómetros del municipio de Puerto Wilches, 2 Kilómetros de la vía Puente Sogamoso- El pedral. COINSER LTDA
Construcción del parque Guatiguara, alcantarillado, acueducto, canchas múltiples, patinodromo, zona social. COINSER LTDA.

***YADIRA DURAN GARCIA***
*Topógrafo Profesional*

## *REFERENCIAS*

| | |
|---|---|
| ***ING. VICTOR CURIEL.*** | PRESIDENTE ELECTROSOFWARE.<br>Tel: 6404346<br>Bucaramanga |
| ***ING. WILMAN MORALES REY*** | ELECTRIFICADORA DE SANTANDER.<br>UNIDAD DE PLANTAS, GENERACION.<br>JEFE DE UNIDAD.<br>Tel: 6760069<br>Bucaramanga |
| ***ING. LUIS ALFONSO MARTINEZ.*** | GERENTE M.C.I.<br>Tel: 6572717<br>Bucaramanga |



***Yadira Duran García***
***C.C. 37.893.183***

***Tarjeta Profesional 01-3400***

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **37.893.183**

**DURAN GARCIA**

APELLIDOS

**YADIRA**

NOMBRES



FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **01-JUN-1970**

**SAN GIL**
**(SANTANDER)**
LUGAR DE NACIMIENTO

**1,59** ESTATURA | **O+** G.S. RH | **F** SEXO

**02-MAR-1989 SAN GIL**
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

A-2718100-00745263-F-0037893183-20150911 0046362710A 1 7573456165

# República de Colombia

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA

Nombre YADIRA DURAN GARCIA

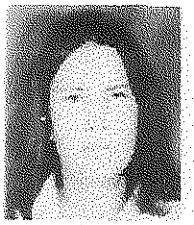
Cédula **37.893.183**

Licencia Profesional No **01-3400**

De fecha **22/09/1995**

TECNOLOGO EN TOPOGRAFIA

UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER



R 01-3346

Presidente

Esta tarjeta forma parte integral de la Licencia Profesional
Junto con la Resolución aprobatoria.
Esta tarjeta es documento público y junto con el Certificado de vigencia acredita al titular para ejercer la profesión de TOPOGRAFO en la Republica de Colombia de acuerdo con la Ley 70 de 1979 y el Decreto Reglamentario 690 de 1981

**Si esta tarjeta es encontrada, por favor, enviarla a la dirección de la oficina del Consejo Profesional Nacional de Topografía**

**Calle 42 N° 8 A - 69 Ofc 601. Tel. 2881490 - 2451694**

**http://cpnt.gov.co Bogotá - Colombia**

Para cualquier información comunicarse con el Consejo Profesional Nacional de Topografía. Email: info@cpnt.gov.co

*República de Colombia*
*CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA*
*Ley 70 / 79*

**CERTIFICADO DE VIGENCIA No: 537013/2025**

**EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA**

**HACE CONSTAR**

Que el(la) Señor(a) **YADIRA DURAN GARCIA** , identificado(a) con cédula de ciudadanía **No. 37893183** , se encuentra inscrito(a) en el Registro Único de Topógrafos RUTOPO del CPNT como **TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA** de la Institución de Educación Superior **UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER** , bajo la Licencia Profesional **No. 01-3400** con fecha de expedición del **22 de Septiembre de 1995.**

Que el(la) Señor(a) **YADIRA DURAN GARCIA**, tiene vigente su Licencia Profesional No. **01-3400** y a la fecha **NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS** , que lo (la) inhabiliten en el ejercicio de su profesión.

Dada en Bogotá, D.C. a los **7 días del mes de Julio de 2025.**

**LUIS ALEJANDRO ZAFRA JARAMILLO**
**Director Ejecutivo**

***Firma del profesional**

*La firma del profesional es requerida para comprobar la anuencia de su participación en procesos contractuales. La falta de la firma del profesional NO invalida el certificado.

Notas 1- El anterior certificado no suple la Licencia Profesional para ejercer un cargo.
2- La validez del documento se puede verificar en la página web www.cpnt.gov.co a través del número de certificado de Vigencia.
3- Este certificado digital tiene plena validez de conformidad con lo establecido en el Art. 2 de la Ley 527 de 1999, decreto 1747 de 2000 y Art. 6 Parágrafo 3 de la Ley 962 de 2005.

LA REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL
Y EN SU NOMBRE

# LAS UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER

Confieren el título de

# TECNOLOGO

EN

# TOPOGRAFIA

a

## YADIRA DURAN GARCIA

c.c. Nº 37.893.183 expedida en SAN GIL

Quien cumplió satisfactoriamente los requisitos académicos exigidos.
En testimonio de ello le otorga el presente.

# DIPLOMA

En la ciudad de Bucaramanga el 29 de OCTUBRE de 1993

Rector

Secretario General

GOBERNACION DE SANTANDER

Registrado al Folio 284 Libro 18-C Diplomas de Grado

Gobernador del Departamento

Secretario de Educación

Bucaramanga, Enero 19 de 1994

# 2. RELACIÓN DEL EQUIPO MÍNIMO OBLIGATORIO.

# 2.1 Volqueta 1

28 de julio de 2025.

**CARTA DE DISPONIBILIDAD EQUIPO MININO REQUERIDO**

Señores
**DEPARTAMENTO DE S/DER**
Calle 37 No. 10-30
Bucaramanga-S/DER

**REFERENCIA:** CARTA DE DISPONIBILIDAD EQUIPO CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853

Objeto: **MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.**

Yo **EDWIN SAID RAMIREZ CARVAJAL** identificado con cedula de ciudadanía N° 79.841.721 de Bogotá D.C, como propietario del equipo que a continuación se relaciona:

| Descripción del Equipo Mínimo Requerido | CANTIDAD (unidad) | DISPONIBILIDAD | ANEXOS (DOCUMENTOS QUE ACREDITAN PROPIEDAD DEL EQUIPO). |
|---|---|---|---|
| VOLQUETA CHEVROLET KODIAK 190, MODELO 2007, PLACA XHB800, CAPACIDAD 16 TONELADAS. | 1 | 100% | Tarjeta de Propiedad, RUNT ( a fin de verificar la vigencia del SOAT) y Revisión Técnico- mecánica. |

Certifico la plena disponibilidad de este, para la ejecución de las actividades propias del CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853, celebrado con el **CONSORCIO EMR-APP BELLEZA** con Nit. 901.949.762-6.

Atentamente,

Propietario,

**EDWIN SAID RAMIREZ CARVAJAL**
CC No. 79.841.721 de Bogotá D.C

Contratista

**JOHANN MOYANO SOLANO**
C.C. No. 88.311.455 de Los Patios- Norte S/der
RL. **CONSORCIO EMR-APP BELLEZA**
NIT. 901.949.762-6

REPÚBLICA DE COLOMBIA

IDENTIFICACIÓN PERSONAL

CÉDULA DE CIUDADANÍA

NUMERO 79.841.721

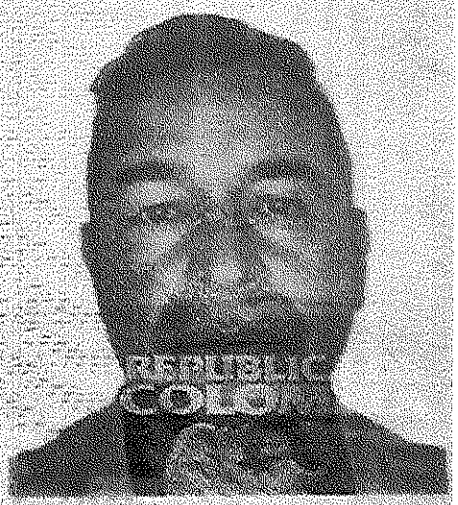
RAMIREZ CARVAJAL

APELLIDOS

EDWIN SAID

NOMBRES

FIRMA





FECHA DE NACIMIENTO 29-ENE-1977

SAN ANDRES
(SANTANDER)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.71 ESTATURA

B+ G.S. RH

M SEXO

07-FEB-1995 BOGOTA D.C.

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN

REGISTRADOR NACIONAL
ALEXANDER VEGA ROCHA

INDICE DERECHO

A-2718100-01227628-M-0079841721-20210413 0074091833A 1 8501853692

RUNT

Transporte

Consulta Automotores

Realizar otra consulta

Señor usuario si la información suministrada no corresponde con sus datos reales por favor comuníquese con la autoridad de tránsito en la cual solicitó su trámite.

PLACA DEL VEHÍCULO:

**XHB800**

NRO. DE LICENCIA DE TRÁNSITO:

**10031636078**

ESTADO DEL VEHÍCULO:

**ACTIVO**

TIPO DE SERVICIO:

**Público**

CLASE DE VEHÍCULO:

**VOLQUETA**

Información general del vehículo

MARCA:

**CHEVROLET**

LÍNEA:

**KODIAK 190**

**2007**

COLOR:

**BLANCO ARCO BICAPA**

NÚMERO DE SERIE:

**9GDV7H4C47B006755**

NÚMERO DE MOTOR:

**35205083**

NÚMERO DE CHASIS:

**9GDV7H4C47B006755**

NÚMERO DE VIN:

CILINDRAJE:

**7200**

TIPO DE CARROCERÍA:

**PLATON**

TIPO COMBUSTIBLE:

**DIESEL**

FECHA DE MATRICULA INICIAL(DD/MM/AAAA):

**07/07/2008**

AUTORIDAD DE TRÁNSITO:

**STRIA MCPAL TTOyTTE CHIQUINQUIRÁ**

GRAVÁMENES A LA PROPIEDAD:

**NO**

CLÁSICO O ANTIGUO:

**NO**

REPOTENCIADO:

**NO**

REGRABACIÓN MOTOR (SI/NO):

**NO**

NRO. REGRABACIÓN MOTOR

REGRABACIÓN CHASIS (SI/NO):

**NO**

NRO. REGRABACIÓN CHASIS

REGRABACIÓN SERIE (SI/NO):

**NO**

NRO. REGRABACIÓN SERIE

REGRABACIÓN VIN (SI/NO):

**NO**

NRO. REGRABACIÓN VIN

VEHÍCULO ENSEÑANZA (SI/NO):

**NO**

PUERTAS:

**2**

Para conocer el historial de propietarios

*Consulte el Histórico Vehicular Aquí*

(https://www.runt.gov.co/actores/ciudadano/consulta-historico-vehicular)

Datos Técnicos del Vehículo

Poliza SOAT

| Número de poliza | Fecha expedición | Fecha inicio de vigencia | Fecha fin de vigencia | Código tarifa | Entidad expide SOAT | Estado |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14289411952490 | 21/12/2024 | 22/12/2024 | 21/12/2025 | 330 | SEGUROS DEL ESTADO S.A. | VIGENTE |
| 3189231200 | 21/12/2023 | 22/12/2023 | 21/12/2024 | 333 | AXA COLPATRIA SEGUROS SA | NO VIGENTE |
| 2043021 | 12/10/2022 | 15/10/2022 | 14/10/2023 | 330 | HDI SEGUROS COLOMBIA S.A. | NO VIGENTE |
| 27471350 | 14/10/2021 | 15/10/2021 | 14/10/2022 | 330 | SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A. | NO VIGENTE |
| 14738600192080 | 08/10/2020 | 09/10/2020 | 08/10/2021 | 330 | SEGUROS DEL ESTADO S.A. | NO VIGENTE |

Pólizas de Responsabilidad Civil

Certificado de revisión técnico mecánica y de emisiones contaminantes (RTM)

Certificados de revisión técnico Ambiental o de Enseñanza

Solicitudes

Información Blindaje

Certificado de revisión de la DIJIN

Certificado de desintegración física

Compromiso de desintegración física total y Pólizas de Caución

Tarjeta de Operación

Limitaciones a la Propiedad

Garantías a Favor De

✔ Garantías Mobiliarias (Registro de la garantía en el RNGM por parte de RUNT / Registro del levantamiento a través del RNGM en el RUNT)

Autorización de registro inicial vehículo nuevo de carga

Autorización de registro inicial vehículo nuevo de carga INVC (15%)

Normalización y Saneamiento

Vehículo a desintegrar por proceso de normalización

Permiso de circulación restringida (PCR)

# REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

Libertad y Orden

## LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10031636078

| PLACA | MARCA | LÍNEA | MODELO |
|---|---|---|---|
| XHB800 | CHEVROLET | KODIAK 190 | 2007 |

| CILINDRADA CC | COLOR | SERVICIO |
|---|---|---|
| 7.200 | BLANCO ARCO BICAPA | PÚBLICO |

| CLASE DE VEHICULO | TIPO CARROCERÍA | COMBUSTIBLE | CAPACIDAD Kg/PSJ |
|---|---|---|---|
| VOLQUETA | PLATON | DIESEL | 16000 - 2 |

NÚMERO DE MOTOR
35205083

REG N

VIN ******

NÚMERO DE SERIE
9GDV7H4C47B006755

REG N

NÚMERO DE CHASIS 9GDV7H4C47B006755

REG N

PROPIETARIO APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)
RAMIREZ CARVAJAL EDWIN SAID

IDENTIFICACIÓN
C.C. 79841721

RESTRICCIÓN MOVILIDAD

BLINDAJE ******

POTENCIA HP 0

DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN
08002110685788

VE I

FECHA IMPORT. 30/03/2010

PUERTAS 2

LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD
******

FECHA MATRÍCULA 07/07/2008

FECHA EXP. LIC. TTO. 23/04/2024

FECHA VENCIMIENTO ******

ORGANISMO DE TRANSITO
STRIA MCPAL TTOYTTE CHIQUINQUIRÁ



LT07002986628

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

Libertad y Orden

RUNT

# CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

No. 182392054

## DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

**Entidad que expide el certificado:** CENTRO DIAGNOSTICO AUTOMOTOR MONTEARROYO LTDA

**NIT:** 900133823

**No. de Certificado de Acreditación:** 09-OIN-071-001

**Fecha de expedición:** 2025/07/09

**Fecha de vencimiento:** 2026/07/09

## DATOS VEHÍCULO

**PLACA:** XHB800

**CLASE:** VOLQUETA

**MARCA:** CHEVROLET

**MODELO:** 2007

**SERVICIO:** Público

**COMBUSTIBLE:** DIESEL

**CILINDRAJE:** 7200

**NRO. MOTOR:** 35205083

**NRO. CHASIS:** 9GDV7H4C47B006755

**VIN:**

**LÍNEA:** KODIAK 190

**COLOR:** BLANCO ARCO BICAPA

**NOMBRE PROPIETARIO:** EDWIN S. RAMIREZ C.

**FIRMA DEL RESPONSABLE**

BARBARA YAMILE MEDINA SOSA

# 2.2 Volqueta 2

28 de julio de 2025.

**CARTA DE DISPONIBILIDAD EQUIPO MININO REQUERIDO**

Señores
**DEPARTAMENTO DE S/DER**
Calle 37 No. 10-30
Bucaramanga-S/DER

**REFERENCIA:** CARTA DE DISPONIBILIDAD EQUIPO CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853

Objeto: **MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.**

Yo **MARCO ANTONIO BAYONA CASTILLO** identificado con cedula de ciudadanía N° 13.776.199 de Santa Helena del Opón- S/der, como propietario del equipo que a continuación se relaciona:

| Descripción del Equipo Mínimo Requerido | CANTIDAD (unidad) | DISPONIBILIDAD | ANEXOS (DOCUMENTOS QUE ACREDITAN PROPIEDAD DEL EQUIPO). |
|---|---|---|---|
| VOLQUETA PLATÓN, MODELO 2013, PLACA TAW925, CAPACIDAD 16.4 TONELADAS. | 1 | 100% | Tarjeta de Propiedad, RUNT ( a fin de verificar la vigencia del SOAT) y Revisión Técnico- mecánica. |

Certifico la plena disponibilidad de este, para la ejecución de las actividades propias del CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853, celebrado con el **CONSORCIO EMR-APP BELLEZA** con Nit. 901.949.762-6.

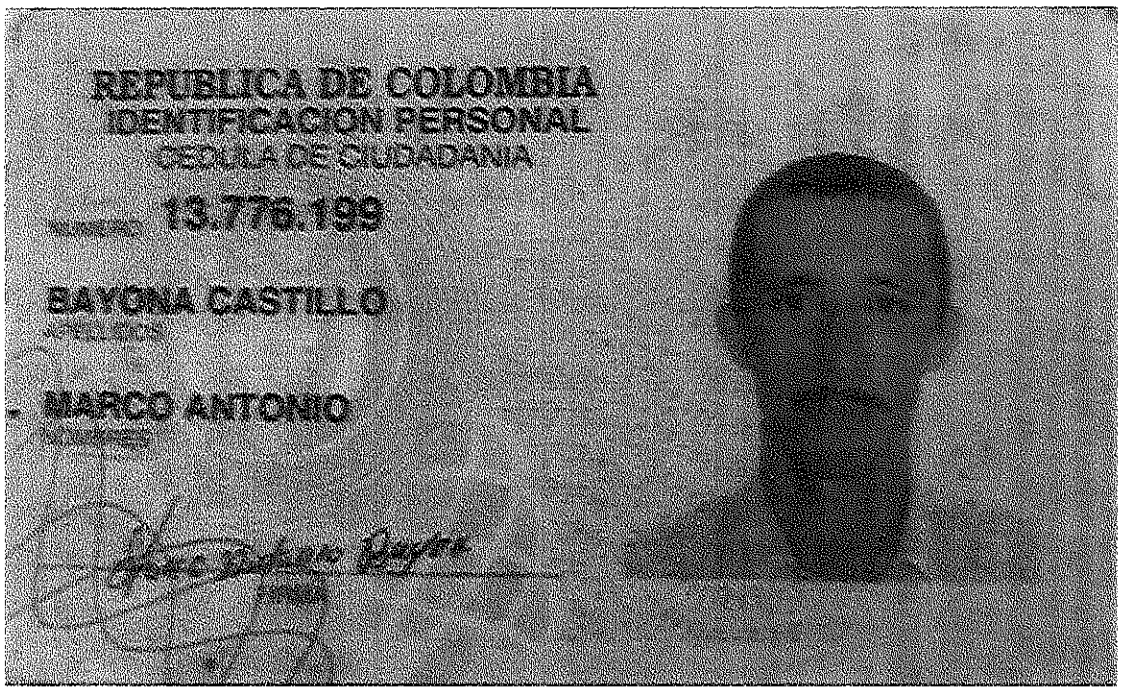
Atentamente,

Propietario,

**MARCO ANTONIO BAYONA CASTILLO**
CC No. ° 13.776.199 de Santa Helena del Opón- S/der

Contratista

**JOHANN MOYANO SOLANO**
C.C. No. 88.311.455 de Los Patios- Norte S/der
RL. **CONSORCIO EMR-APP BELLEZA**
NIT. 901.949.762-6



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 13.776.199

SAYONA CASTILLO
APELLIDOS

MARCO ANTONIO
NOMBRES

FIRMA



FECHA DE NACIMIENTO 05-NOV-1970

SANTA HELENA DEL OPON
(SANTANDER)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.80 ESTATURA | O+ G.S RH | M SEXO

21-SEP-1989 SANTA HELENA DEL OPON
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL

RUNT

## Consulta Automotores

Señor usuario si la información aquí suministrada no corresponde con sus datos reales por favor comuníquese con la autoridad de tránsito en la cual fue matriculado su vehículo.

Realizar otra consulta

| | | | |
|---|---|---|---|
| | TAW925 | | |
| | 10004224296 | | ACTIVO |
| | Público | | VOLQUETA |

### Información general del vehículo

| | | | |
|---|---|---|---|
| | CHEVROLET | | FVZ |
| | 2013 | | BLANCO |
| | 9GDFVZ34XD8004918 | | GHK1-634498 |
| | 9GDFVZ34XD8004918 | | 9GDFVZ34XD8004918 |
| | 7790 | | PLATON |
| | DIESEL | | 21/09/2012 |
| | STRIA MCPAL TTOyTTE GIRON | | SI |
| | NO | | NO |
| | NO | | |
| | NO | | |
| | NO | | |
| | NO | | |
| | NO | | 2 |

## Para conocer el historial de propietarios

### Póliza SOAT

| Número de póliza | Fecha expedición | Fecha inicio de vigencia | Fecha fin de vigencia | Entidad expide SOAT | Configuración | Estado |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3310694100 | 18/11/2024 | 19/11/2024 | 18/11/2025 | AXA COLPATRIA SEGUROS SA | 310 | VIGENTE |
| 400100944035910030 | 12/10/2023 | 12/10/2023 | 12/10/2024 | LA PREVISORA S.A. COMPAÑIA DE SEGUROS | 310 | NO VIGENTE |
| 100310925700130 | 11/10/2022 | 12/10/2022 | 11/10/2023 | SEGUROS COMERCIALES BOLIVAR S.A. | 310 | NO VIGENTE |
| 15301400007430 | 07/10/2021 | 08/10/2021 | 07/10/2022 | SEGUROS DEL ESTADO S.A. | 310 | NO VIGENTE |
| 14314310007550 | 04/10/2020 | 07/10/2020 | 04/10/2021 | SEGUROS DEL ESTADO S.A. | 310 | NO VIGENTE |

# REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

## LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10004224296

| PLACA | MARCA | LINEA | MODELO |
|---|---|---|---|
| TAW925 | CHEVROLET | FVZ | 2013 |

| CILINDRADA CC | COLOR | SERVICIO |
|---|---|---|
| 7.790 | BLANCO | PÚBLICO |

| CLASE DE VEHICULO | TIPO CARROCERÍA | COMBUSTIBLE | CAPACIDAD Kg/PSJ |
|---|---|---|---|
| VOLQUETA | PLATON | DIESEL | 16400 |

NÚMERO DE MOTOR
6HK1-614498

REG N — VIN 9GDFVZ34XDB004918

| NÚMERO DE SERIE | REG | NÚMERO DE CHASIS | REG |
|---|---|---|---|
| 9GDFVZ34XDB004918 | N | 9GDFVZ34XDB004918 | N |

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)
BAYONA CASTILLO MARCO ANTONIO

IDENTIFICACIÓN
C.C. 13776199

---

RESTRICCIÓN MOVILIDAD

BLINDAJE: ******

POTENCIA HP: 280

| DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN | I/E | FECHA IMPORT. | PUERTAS |
|---|---|---|---|
| 32012000357669 | E | 14/03/2012 | 2 |

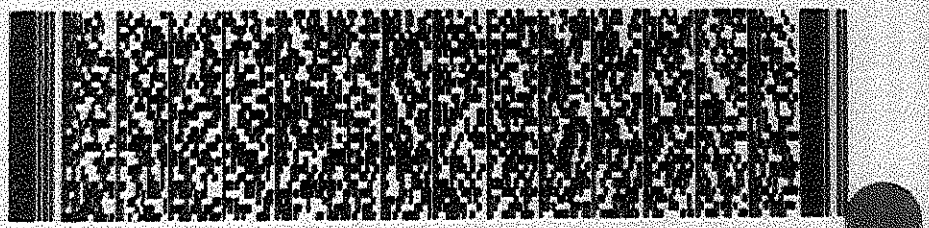
LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD

PRENDA - BANCO DE BOGOTA S.A

| FECHA MATRÍCULA | FECHA EXP. LIC. TTO. | FECHA VENCIMIENTO |
|---|---|---|
| 21/09/2012 | 21/09/2012 | ****** |

ORGANISMO DE TRÁNSITO

STRIA MCPAL TTOYTTE GIRON



LTD100318486 3

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

Libertad y Orden

RUNT

# CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

No. 177284817

## DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

**Entidad que expide el certificado:** CDA EL BOSTON

**NIT:** 901433727

**No. de Certificado de Acreditación:** 21-CDA-075

**Fecha de expedición:** 2024/11/19

**Fecha de vencimiento:** 2025/11/19

## DATOS VEHÍCULO

**PLACA:** TAW925

**CLASE:** VOLQUETA

**MARCA:** CHEVROLET

**MODELO:** 2013

**SERVICIO:** Público

**COMBUSTIBLE:** DIESEL

**CILINDRAJE:** 7790

**NRO. MOTOR:** 6HK1-614498

**NRO. CHASIS:** 9GDFVZ34XDB004918

**VIN:** 9GDFVZ34XDB004918

**LÍNEA:** FVZ

**COLOR:** BLANCO

**NOMBRE PROPIETARIO:** MARCO A. BAYONA C.

**FIRMA DEL RESPONSABLE**

WILSON BUENO CALDERON

# 2.3 Retroexcavadora.

28 de julio de 2025.

**CARTA DE DISPONIBILIDAD EQUIPO MININO REQUERIDO**

Señores
**DEPARTAMENTO DE S/DER**
Calle 37 No. 10-30
Bucaramanga-S/DER

**REFERENCIA:** CARTA DE DISPONIBILIDAD EQUIPO CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853

Objeto: **MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.**

Yo **ABRAHÁN FONTECHA PÉREZ** identificado con cedula de ciudadanía N° 1.096.906.746 de Chipatá - S/der, como propietario del equipo que a continuación se relaciona:

| Descripción del Equipo Mínimo Requerido | CANTIDAD (unidad) | DISPONIBILIDAD | ANEXOS (DOCUMENTOS QUE ACREDITAN PROPIEDAD DEL EQUIPO). |
|---|---|---|---|
| RETROEXCAVADORA MARCA CATERPILLAR, MODELO 2007, COLOR AMARILLO, RODAJE NEUMÁTICOS. | 1 | 100% | Tarjeta de Propiedad y Cedula Propietario. |

Certifico la plena disponibilidad de este, para la ejecución de las actividades propias del CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853, celebrado con el **CONSORCIO EMR-APP BELLEZA** con Nit. 901.949.762-6.

Atentamente,

Propietario,

Abrahan Fontecha Perez
**ABRAHÁN FONTECHA PÉREZ**
CC No. 1.096.906.746 de Chipatá - S/der

Contratista

JOHANN M
**JOHANN MOYANO SOLANO**
C.C. No. 88.311.455 de Los Patios- Norte S/der
RL. **CONSORCIO EMR-APP BELLEZA**
NIT. 901.949.762-6



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 1.096.906.746

FONTECHA PEREZ

APELLIDOS

ABRAHAN

NOMBRES

FIRMA



FECHA DE NACIMIENTO 18-JUL-1992

CHIPATA
(SANTANDER)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.70 ESTATURA

A+ G.S. RH

M SEXO

11-AGO-2010 CHIPATA

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL

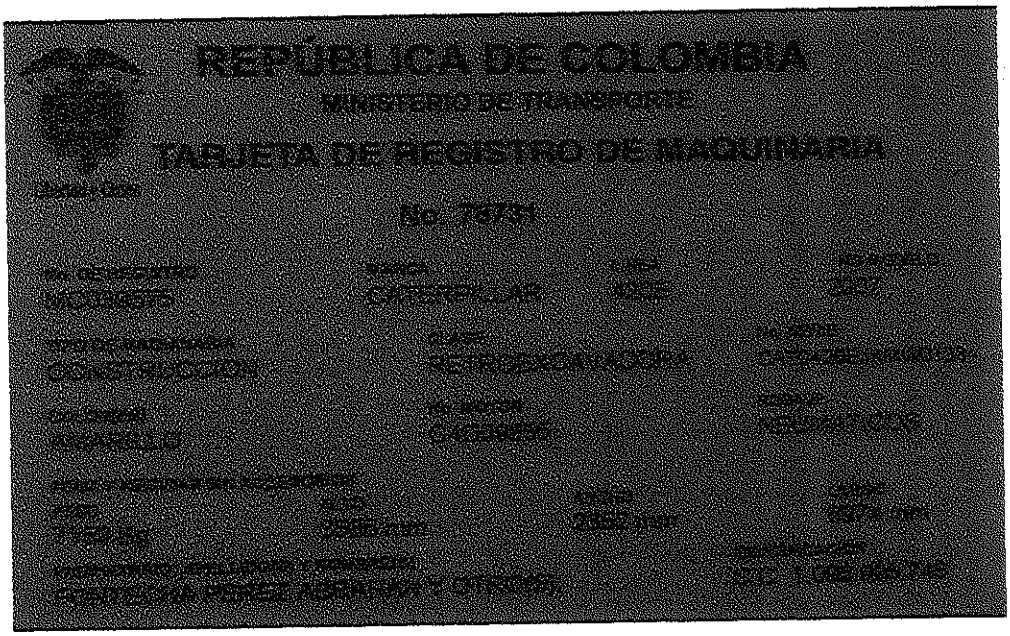
INDICE DERECHO

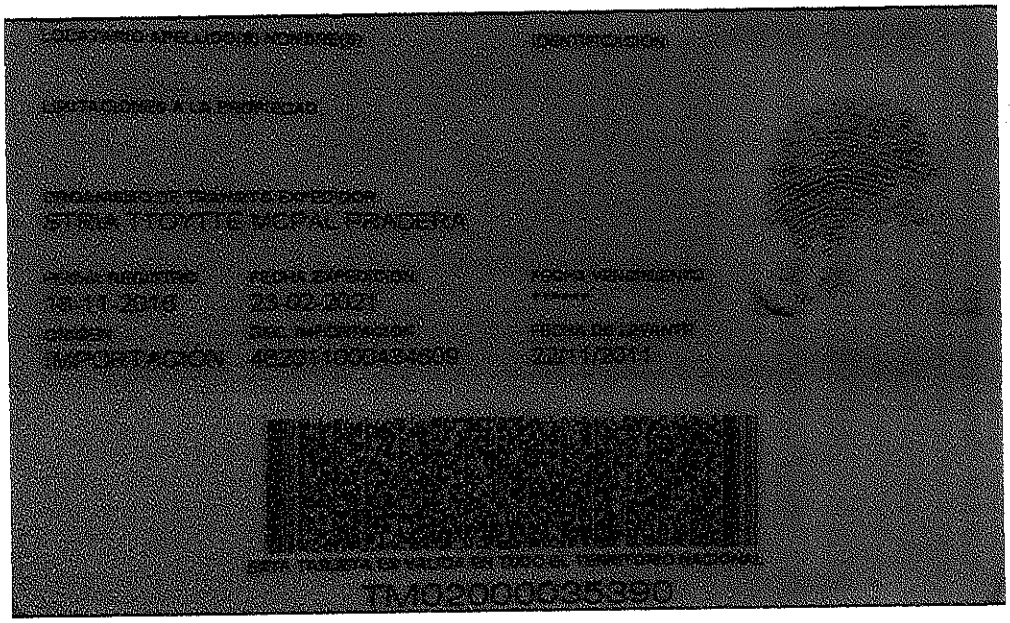
# REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

## TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA

No. 78731





# 2.4 Motoniveladora.

28 de julio de 2025.

**CARTA DE DISPONIBILIDAD EQUIPO MININO REQUERIDO**

Señores
**DEPARTAMENTO DE S/DER**
Calle 37 No. 10-30
Bucaramanga-S/DER

**REFERENCIA:** CARTA DE DISPONIBILIDAD EQUIPO CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853

Objeto: **MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.**

Yo **JORGE ELIECER AGUILAR CALDERÓN** identificado con cedula de ciudadanía N° 79.473.390 de Bogotá – D.C , en mi calidad de representante legal de **A&C LIMITADA** identificada con NIT 800.092.019-5, propietario del equipo que a continuación se relaciona:

| Descripción del Equipo Mínimo Requerido | CANTIDAD (unidad) | DISPONIBILIDAD | ANEXOS (DOCUMENTOS QUE ACREDITAN PROPIEDAD DEL EQUIPO). |
|---|---|---|---|
| MOTONIVELADORA MARCA NEW HOLLAND, N° REGISTRO: MC059654, LINEA: RG140, MODELO 2008 | 1 | 100% | Tarjeta de Propiedad, Cedula Propietario y certificado de existencia y representación legal. |

Certifico la plena disponibilidad de este, para la ejecución de las actividades propias del CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853, celebrado con el **CONSORCIO EMR-APP BELLEZA** con Nit. 901.949.762-6.

Atentamente,

Propietario,

**JORGE ELIECER AGUILAR CALDERÓN**
CC No. 79.473.390 de Bogotá – D.C
RL. **A&C LIMITADA**
NIT. 800.092.019-5

Contratista

**JOHANN MOYANO SOLANO**
C.C. No. 88.311.455 de Los Patios- Norte S/der
RL. **CONSORCIO EMR-APP BELLEZA**
NIT. 901.949.762-6

**CÁMARA DE COMERCIO DE AGUACHICA**

**CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**

**Fecha expedición:** 17/06/2025 - 15:56:03
Recibo No. S000337032, Valor 11600

**CÓDIGO DE VERIFICACIÓN bwxZFDJQdR**

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=53 y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

**CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:**

**NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO**

Razón Social : A Y C LIMITADA
Nit : 800092019-5
Domicilio: San Alberto, Cesar

**MATRÍCULA**

Matrícula No: 51141
Fecha de matrícula en esta Cámara de Comercio: 29 de abril de 2019
Ultimo año renovado: 2025
Fecha de renovación: 31 de marzo de 2025
Grupo NIIF : GRUPO II

**UBICACIÓN**

Dirección del domicilio principal : CL 1A 5 21 - Villa fanny
Municipio : San Alberto, Cesar
Correo electrónico : contabilidad@ayclimitada.com
Teléfono comercial 1 : 5645441
Teléfono comercial 2 : 3153478586
Teléfono comercial 3 : 3153478643

Dirección para notificación judicial : CL 1A 5 21 - Villa fanny
Municipio : San Alberto, Cesar
Correo electrónico de notificación : contabilidad@ayclimitada.com
Teléfono para notificación 1 : 5645441
Teléfono para notificación 2 : 3153478586
Teléfono para notificación 3 : 3153478643

La persona jurídica **SI** autorizó para recibir notificaciones personales a través del correo electrónico, de conformidad con lo establecido en los artículos 291 del Código General del Proceso y del 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**CONSTITUCIÓN**

Por Escritura Pública No. 1053 del 29 de septiembre de 1989 de la Notaria Unica de Aguachica, inscrito en esta Cámara de Comercio el 29 de abril de 2019, con el No. 11486 del Libro IX, se constituyó la persona jurídica de naturaleza comercial denominada A Y C LIMITADA.

**REFORMAS ESPECIALES**

Por Escritura Pública No. 0250 del 04 de abril de 2019 de la Notaria Unica De San Alberto de San Alberto, inscrito en esta Cámara de Comercio el 29 de abril de 2019, con el No. 11487 del Libro IX, CONSTITUCION POR CAMBIO DE DOMICILIO DE BUCARAMANGA A AGUACHICA DE A Y C LIMITADA

**CÁMARA DE COMERCIO DE AGUACHICA**

**CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**

**Fecha expedición:** 17/06/2025 - 15:56:03
Recibo No. S000337032, Valor 11600

**CÓDIGO DE VERIFICACIÓN bwxZFDJQdR**

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=53 y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

**TÉRMINO DE DURACIÓN**

La persona jurídica no se encuentra disuelta y su duración es hasta el 29 de septiembre de 2040.

**HABILITACIÓN(ES) ESPECIAL(ES)**

Mediante inscripción No. 11495 de 29 de abril de 2019 se registró el acto administrativo No. 145310 de 06 de marzo de 2017, expedido por Ministerio De Transporte en Bucaramanga, que lo habilita para prestar el servicio público de transporte terrestre automotor en la modalidad de carga.

**OBJETO SOCIAL**

Objeto social: 1. La explotacion de todas las actividades relacionadas con la arquitectura e ingenieria mediante la prestacion de servicios de asesoria, consultoria, interventorias, gerencia de obra y/o gerencia de proyectos y la elaboracion de estudios, diseños, planos, prospecciones, presupuestos, planeaciones y controles financieros. 2. La construccion por cuenta propia o ajena de todo tipo de obras civiles, arquitectonicas y urbanisticas. 3. En comercio en general de articulos y materiales de construccion para lo cual podra comprar, vender y recibir en consignacion, comercializacion, representaciones de venta de dichos materiales. 4.La compra, venta de bienes raices urbanos y rurales, la administracion, arrendamiento y transformacion de estos bienes raices. 5. La compra, venta, consignacion y alquiler de todo tipo de maquinaria, articulo y demas afines. 6. Podra prestar el servicio de transporte de carga. 7. Exploracion y explotacion de minerales. 8. Preparacion de tierras para el agro, igualmente podra sembrar y comercializar productos agricolas. 9. Podra comprar, vender o cambiar la destinacion de sus activos ya sean muebles e inmuebles para el buen funcionamiento de su objeto social.

**CAPITAL**

El capital social corresponde a la suma de $ 797.000.000,00 dividido en 15.940,00 cuotas con valor nominal de $ 50.000,00 cada una, distribuido así:

**- Socios capitalistas**

| | |
|---|---|
| GLORIA ISABEL CALDERON DE AGUILAR | CC. 37800611 |
| Nro. Cuotas 3188 | Valor $ 159.400.000,00 |
| YOLANDA AGUILAR CALDERON | CC. 63351235 |
| Nro. Cuotas 3163 | Valor $ 158.150.000,00 |
| NANCY YANETH AGUILAR CALDERON | CC. 63510230 |
| Nro. Cuotas 3163 | Valor $ 158.150.000,00 |
| JORGE ELIECER AGUILAR CALDERON | CC. 79473390 |
| Nro. Cuotas 3163 | Valor $ 158.150.000,00 |
| RAUL AGUILAR CALDERON | CC. 91279139 |
| Nro. Cuotas 3163 | Valor $ 158.150.000,00 |

**CÁMARA DE COMERCIO DE AGUACHICA**

**CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**

**Fecha expedición:** 17/06/2025 - 15:56:03
Recibo No. S000337032, Valor 11600

**CÓDIGO DE VERIFICACIÓN bwxZFDJQdR**

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=53 y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

NANCY YANETH, JORGE E. YOLANDA Y RAUL EN COMUN Y PROINDI 100
AGUILAR CALDERON
Nro. Cuotas 100 Valor $ 5.000.000,00

**Totales**
Nro. Cuotas: 15940 Valor: $ 797.000.000,00

Por Escritura Pública No. 0132 del 19 de marzo de 2014 de la Notaria Unica De San Alberto de San Alberto, inscrito en esta Cámara de Comercio el 29 de abril de 2019, con el No. 11494 del Libro IX, se decretó REFORMA POR AUMENTO DEL CAPITAL SOCIAL EN A Y C LIMITADA

**REPRESENTACIÓN LEGAL**

La sociedad tendrá un gerente, tendrá a su cargo la administración y gestión de los negocios sociales con sujeción a la ley, a estos estatutos, a los reglamentos y decisiones de la asamblea de accionistas. este a su vez tendrá un suplente. quien tendrá sus mismas facultades y lo reemplazará en sus faltas absolutas o temporales.

**FACULTADES Y LIMITACIONES DEL REPRESENTANTE LEGAL**

facultades del representante legal: Celebrar todos los actos o contratos comprendidos dentro del objeto social o que tengan relacion directa con la existencia y funcionamiento de la compañia y por el mismo sera el administrador de los negocios sociales usara la razon social, presentara la empresa judicial y extrajudicial, podra enajenar los bienes sociales gravarlos, transigir y comprometer la compañia sin limite de cuantia, recibir dinero en mutuo, mercancias a credito o en consignacion, constituir apoderados especiales y conferirles facultades extras, girar y avalar titulos valores o endosarlos, el subgerente puede celebrar todos los actos o contratos comprendidos dentro del objeto social o que tengan relacion directa con la existencia y funcionamiento de la compañia, representar a la empresa judicial y extrajudicialmente, tendra la facultad de contratar hasta la suma de cien millones de pesos moneda corriente (100,000,000 mcte).

**NOMBRAMIENTOS**

**REPRESENTANTES LEGALES**

Por Acta No. 12 del 30 de diciembre de 1999 de la Junta de Socios, inscrita/o en esta Cámara de Comercio el 29 de abril de 2019 con el No. 11496 del libro IX, se designó a:

| CARGO | NOMBRE | IDENTIFICACION |
|---|---|---|
| GERENTE | JORGE ELIECER AGUILAR CALDERON | C.C. No. 79.473.390 |

Por Acta No. 12 del 30 de diciembre de 1999 de la Junta de Socios, inscrita/o en esta Cámara de Comercio el 29 de abril de 2019 con el No. 11497 del libro IX, se designó a:

| CARGO | NOMBRE | IDENTIFICACION |
|---|---|---|

**CÁMARA DE COMERCIO DE AGUACHICA**

**CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**

**Fecha expedición:** 17/06/2025 - 15:56:03
Recibo No. S000337032, Valor 11600

**CÓDIGO DE VERIFICACIÓN bwxZFDJQdR**

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=53 y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

SUBGERENTE RAUL AGUILAR CALDERON C.C. No. 91.279.139

**REVISORES FISCALES**

Por Acta No. 68 del 17 de julio de 2024 de la Junta De Socios Extraordinaria, inscrita/o en esta Cámara de Comercio el 18 de julio de 2024 con el No. 17608 del libro IX, se designó a:

| CARGO | NOMBRE | IDENTIFICACION | T. PROF |
|---|---|---|---|
| REVISOR FISCAL | SILVIA MARCELA KLS CONSULTORIA EMPRESARIAL S.A.S SANDOVAL SILVA | NIT No. 900.127.343-2 | 79323-T |

**REFORMAS DE ESTATUTOS**

Los estatutos de la sociedad han sido reformados así:

| DOCUMENTO | INSCRIPCIÓN |
|---|---|
| *) E.P. No. 0250 del 04 de abril de 2019 de la Notaria Unica De San Alberto San Alberto | 11487 del 29 de abril de 2019 del libro IX |
| *) E.P. No. 0358 del 26 de marzo de 1999 de la Notaria Decima De Bucarmanga Bucaramanga | 11488 del 29 de abril de 2019 del libro IX |
| *) E.P. No. 0358 del 26 de marzo de 1999 de la Notaria Decima De Bucarmanga Bucaramanga | 11489 del 29 de abril de 2019 del libro IX |
| *) E.P. No. 2970 del 22 de septiembre de 1999 de la Notaria Segunda De Bucarmanga Bucaramanga | 11490 del 29 de abril de 2019 del libro IX |
| *) E.P. No. 0310 del 14 de febrero de 2000 de la Notaria Segunda De Bucarmanga Bucaramanga | 11491 del 29 de abril de 2019 del libro IX |
| *) E.P. No. 0055 del 12 de enero de 2006 de la Notaria Novena De Bucarmanga Bucaramanga | 11492 del 29 de abril de 2019 del libro IX |
| *) E.P. No. 1878 del 04 de agosto de 2006 de la Notaria Novena De Bucarmanga Bucaramanga | 11493 del 29 de abril de 2019 del libro IX |
| *) E.P. No. 0132 del 19 de marzo de 2014 de la Notaria Unica De San Alberto San Alberto | 11494 del 29 de abril de 2019 del libro IX |

**RECURSOS CONTRA LOS ACTOS DE INSCRIPCIÓN**

De conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y la Ley 962 de 2005, los Actos Administrativos de registro quedan en firme, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos. Para estos efectos, se informa que para la CÁMARA DE COMERCIO DE AGUACHICA, los sábados **NO** son días hábiles.

Una vez interpuestos los recursos, los Actos Administrativos recurridos quedan en efecto suspensivo, hasta tanto los mismos sean resueltos, conforme lo prevé el artículo 79 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

A la fecha y hora de expedición de este certificado, NO se encuentra en curso ningún recurso.

**CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CIIU**

**CÁMARA DE COMERCIO DE AGUACHICA**

**CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**

**Fecha expedición:** 17/06/2025 - 15:56:03
Recibo No. S000337032, Valor 11600

**CÓDIGO DE VERIFICACIÓN bwxZFDJQdR**

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=53 y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

**Actividad principal Código CIIU:** F4312
**Actividad secundaria Código CIIU:** F4210
**Otras actividades Código CIIU:** B0811 H4923

LA INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A LOS ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO, AGENCIAS Y SUCURSALES, QUE LA PERSONA JURÍDICA TIENE MATRICULADOS EN OTRAS CÁMARAS DE COMERCIO DEL PAÍS, PODRÁ CONSULTARLA EN WWW.RUES.ORG.CO.

**INFORMA - TAMAÑO DE EMPRESA**

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del Decreto 1074 de 2015 y la Resolución 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es MEDIANA EMPRESA.

Lo anterior de acuerdo a la información reportada por el matriculado o inscrito en el formulario RUES:

Ingresos por actividad ordinaria : $16.239.716.446,00
Actividad económica por la que percibió mayores ingresos en el periodo - CIIU : F4312.

Este certificado refleja la situación jurídica registral de la sociedad, a la fecha y hora de su expedición.

IMPORTANTE: La firma digital del secretario de la CÁMARA DE COMERCIO DE AGUACHICA contenida en este certificado electrónico se encuentra emitida por una entidad de certificación acreditada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), de conformidad con las exigencias establecidas en la Ley 527 de 1999 para validez jurídica y probatoria de los documentos electrónicos.

La firma digital no es una firma digitalizada o escaneada, por lo tanto, la firma digital que acompaña este documento la podrá verificar a través de su aplicativo visor de documentos pdf.

La firma mecánica que se muestra a continuación es la representación gráfica de la firma del secretario jurídico (o de quien haga sus veces) de la Cámara de Comercio quien avala este certificado. La firma mecánica no reemplaza la firma digital en los documentos electrónicos.

Al realizar la verificación podrá visualizar (y descargar) una imagen exacta del certificado que fue entregado al usuario en el momento que se realizó la transacción.

El secretario
JUAN BAUTISTA GRANADOS OLIVERA

*** FINAL DEL CERTIFICADO ***

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **79.473.390**

**AGUILAR CALDERON**

APELLIDOS

**JORGE ELIECER**

NOMBRES

FIRMA





FECHA DE NACIMIENTO **21-SEP-1968**
**BUCARAMANGA**
**(SANTANDER)**

LUGAR DE NACIMIENTO

**1.79** **O+** **M**

ESTATURA G.S. RH SEXO

**20-MAR-1987 BOGOTA D.C**

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SANCHEZ TORRES

INDICE DERECHO

A-1280000-00246385-M-0079473390-20100727 0023073321A 1 33453474

# REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

## TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA

Libertad y Orden

**No. 33827**

| No. DE REGISTRO | MARCA | LINEA | AÑO MODELO |
|---|---|---|---|
| MC059854 | NEW HOLLAND | RG140 | 2005 |

| TIPO DE MAQUINARIA | CLASE | No. SERIE |
|---|---|---|
| CONSTRUCCION | MOTONIVELADORA | NBAF00147 |

| COLOR(ES) | No. MOTOR | RODAJE |
|---|---|---|
| AMARILLO NEGRO | 3803674 | NEUMATICOS |

PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS

| PESO | ALTO | ANCHO | LARGO |
|---|---|---|---|
| 13500 Kg | 3140 mm | 2512 mm | 8521 mm |

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)

A Y C LIMITADA

IDENTIFICACION

NIT. 800.092.019

LOCAT.: NO APELLIDO(S) NOMBRE(S)

IDENTIFICACION



LIMITACIONES A LA PROPIEDAD

ORGANISMO DE TRANSITO EXPEDIDOR

DIR TTOYTTE BUCARAMANGA

| FECHA REGISTRO | FECHA EXPEDICION | FECHA VENCIMIENTO |
|---|---|---|
| 22-05-2017 | 22-05-2017 | ****** |

| ORIGEN | DEC. IMPORTACION | FECHA DE LEVANTE |
|---|---|---|
| IMPORTACION | 05203810015217 4 | 20/06/2005 |

ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

TM03000004505

# 2.5 Vibro compactadora.

25 de julio de 2025.

**CARTA DE DISPONIBILIDAD EQUIPO MININO REQUERIDO**

Señores
**DEPARTAMENTO DE S/DER**
Calle 37 No. 10-30
Bucaramanga-S/DER

**REFERENCIA:** CARTA DE DISPONIBILIDAD EQUIPO CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853

Objeto: **MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.**

Yo **GERMAN ZAMBRANO CALDERON** identificado con cedula de ciudadanía N° 5.690.188 de Mogotes, como propietario del equipo que a continuación se relaciona:

| Descripción del Equipo Mínimo Requerido | CANTIDAD (unidad) | DISPONIBILIDAD | ANEXOS (DOCUMENTOS QUE ACREDITAN PROPIEDAD DEL EQUIPO). |
|---|---|---|---|
| VIBRO COMPACTADOR MARCA INGERSOLL RAND, MODELO: SD-700, SERIAL 179948, MODELO 2006 | 1 | 100% | Factura, Declaración de Importación y Cedula Propietario. |

Certifico la plena disponibilidad de este, para la ejecución de las actividades propias del CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853, celebrado con el **CONSORCIO EMR-APP BELLEZA** con Nit. 901.949.762-6.

Atentamente,

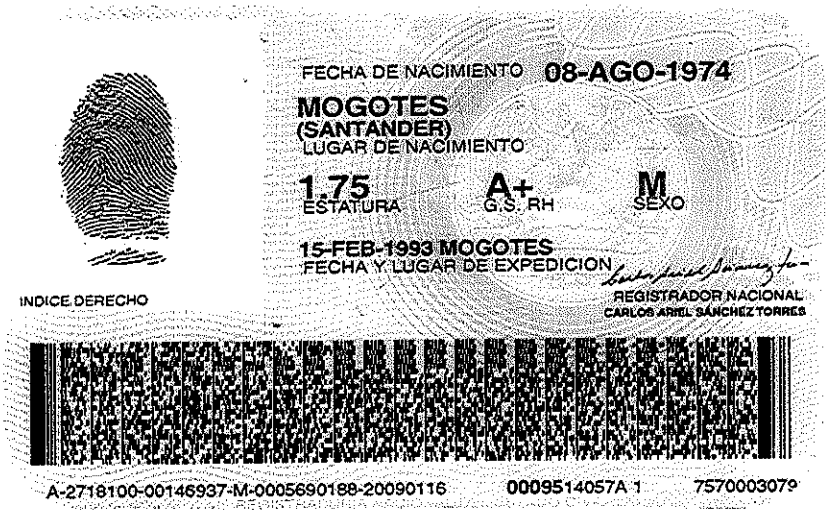
Propietario,

**GERMAN ZAMBRANO CALDERON**
CC No. 5.690.188 de Mogotes

Contratista

**JOHANN MOYANO SOLANO**
C.C. No. 88.311.455 de Los Patios- Norte S/der
RL. **CONSORCIO EMR-APP BELLEZA**
NIT. 901.949.762-6


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
NUMERO 5.690.188
ZAMBRANO CALDERON
APELLIDOS
GERMAN
NOMBRES
FIRMA


FECHA DE NACIMIENTO 08-AGO-1974
MOGOTES
(SANTANDER)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.75
ESTATURA
A+
G.S. RH
M
SEXO
15-FEB-1993 MOGOTES
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES
INDICE DERECHO
A-2718100-00146937-M-0005690188-20090116
0009514057A 1
7570003079

# COMERCIAL DURAN TECNOLOGY INTERNACIONAL S.A.S.

Resolucion DIAN No. 40000134274 - Fecha 2010/09/13
Numerados del No. 1 al 500 - Autoriza

NIT. 900.342.044-6 REGIMEN COMUN

**FACTURA DE VENTA** Nº 0105

| | |
|---|---|
| Nombre: | German Zambrano Calderon. |
| Nit. | 5.690.188 |
| Dirección: | CR 9 Nº 10-78 |
| Teléfono: | 314 344 9996 |
| Ciudad: | San Gil |

| | |
|---|---|
| Fecha: | DIC 1/2016 |
| No. de Pedido | |
| Forma de Pago: | |
| Vencimiento: | |
| Vendedor: | Gentil Duran T. |

| CANTIDAD | REFERENCIA | DESCRIPCION | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | Activo Fijo Representado | 110.000.000 | 110.000.000. |
| | | Ingersoll Rand 50700. | | |
| | | SIN: 179948. | | |

SON:

| | |
|---|---|
| SUBTOTAL | $ 94.827.586 |
| IVA 16 % | $ 15.172.414 |
| RETEFUENTE | $ — |
| TOTAL | $ 110.000.000 |

CALLE 49 No. 34 - 21 OFICINA 207 - BUCARAMANGA

La presente Factura de Venta se asimila en sus efectos a una Letra de Cambio (Arts. 778 y 779 del Código de Comercio) El comprador declará haber recibido las mercancias descritas a las cuales se aplicarán las garantías ofertadas por escrito, la mora en el pago de la presente Factura ocasionará intereses de mora a la taza más alta permitida sin prejuicio de las acciones a que haya lugar.

Firma Comprador Aceptante

COMERCIAL DURAN TECNOLOGY INTERNACIONAL S.A.S.

GRAFICAS DAVIANA NIT. 91.205.720-7 CEL. 317 487 7895

REPÚBLICA DE COLOMBIA — DIAN

# Declaración de Importación

Privada | 500

1. Año **2015**

Espacio reservado para la DIAN (Antes de diligenciar este formulario lea cuidadosamente las instrucciones)

4. Número de formulario: **482015000105774-3**

## Importador

5. Número de identificación Tributaria (NIT): 900342044 | 6. DV: 6 | 11. Apellidos y nombres o Razón Social: COMERCIAL DURAN TECNOLOGY INTERNACIONAL SOCIEDAD POR ACCIONE

10. Dirección: CL 107 15 04 CA 28 D CON VERSALLES CAMPESTRE | 15. Teléfono: 6826364 | 12. Cod. Admon: 48 | 16. Cod. Opto: 68 | 17. Cod. Ciudad Municipio: 001

## Declarante

24. Número de identificación Tributaria (NIT): 802000833 | 25. DV: 8 | 26. Razón social del declarante autorizado: AGENCIA DE ADUANAS ASESORIAS EN NEGOCIOS INTERNACIONALES ANI | 27. Tipo usuario: 26 | 28. Cod. usuario: 498

29. Número documento de identificación: 73127624 | 30. Apellidos y nombres: VELEZ FERNADO VILLALOBOS

| 31. Clase importador | 32. Tipo declaración | 33. Cod. | 34. No. Formulario Anterior | 35. Año - Mes - Día | 36. Cod. Admon. | 37. Declaración de Exportación | 38. Año - Mes - Día | 39. Cod. Admon. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 02 | Legalización | 2 | 482015000082707 | 2015 - 03 - 09 | 48 | No. XXXXXXXXXXXXXX | XXXX - XX - XX | XX |

| 40. Cod. lugar ingreso de las mercancías | 41. Cod. Depósito | 42. Manifiesto de carga | 43. Año - Mes - Día | 44. Documento de transporte | 45. Año - Mes - Día |
|---|---|---|---|---|---|
| CTG | 2 | No. 116575005050133 | 2014 - 11 - 05 | No. PEVCTG22474 | 2014 - 10 - 31 |

46. Nombre exportador o proveedor en el exterior: IRON PLANET | 47. Ciudad: 4695 CHABOT DRI | 48. Cod.Pais Exportador: 249

49. Dirección exportador o proveedor en el exterior: 4695 CHABOT DRIVE SUITE 102 PLEASANTON ,CA 94588 | 50. E-mail: www.ironplanet.com

| 51. No. de factura | 52. Año - Mes - Día | 53. Cod. país procedencia | 54. Cod. Modo Transporte | 55. Código de Aduana | 56. Cod. Depto destino | 57. Empresa transportadora | 58. Tasa de cambio $ con: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 52596-53C245 | 2014 - 10 - 03 | 249 | 1 | 379 | 68 | CARIBBEAN AMERICAN SHIPPING AGENCY LTDA | 2,050.62 |

| 59. Subpartida arancelaria | 60. Cod. Complementario | 61. Cod. Suplementario | 62. Cod. Modalidad | 63. No. cuotas o meses | 64. Valor cuota USD | 65. Periodicidad del pago de la cuota | 66. Cod. país de origen | 67. Cod. Asegnia |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S 8429400000 | XX | XX | C100 | XX | XXXX | XX | 249 | XXX |

| 68. Forma de pago de la importación | 69. Tipo de importación | 70. Cod. país compra | 71. Peso bruto kgs. | comx. | 72. Peso neto kgs. | comx. | 73. Código embalaje | 74. No. bultos | 75. Subpartidas | 76. Cod. unidad comercial | 77. Cantidad comx. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 01 | 249 | 7,144.00 | | 7,144.00 | | PK | 1 | 1 | u | 1.00 |

| 78. Valor FOB USD | 79. Valor fletes USD |
|---|---|
| 28,000.00 | 2,600.00 |
| **80. Valor Seguros USD** | **81. Valor Otros Gastos USD** |
| 140.00 | 1,078.00 |
| **82. Sumatoria de fletes, seguros y otros gastos USD** | **83. Ajuste valor USD** |
| 3,818.00 | 0.00 |
| **84. Valor aduana USD** | **85. Código registro o licencia** | **86. Número** |
| 31,818.00 | L | 21453658 |
| **87. Cod. oficina** | **88. Año** | **89. Programa No.** | **90. Cod.trimmo del Producto** |
| 3 | 2014 | XXXXXXXXXX | 0 |

## Liquidación

| Concepto | % | Base | Total Liquidado ($) | Total a pagar con esta declaración ($) | Total Liquidado (USD) |
|---|---|---|---|---|---|
| Arancel | 0.00 | 65,243,445 | 0 | 0 | 0 |
| I.V.A. | 16.00 | 65,243,445 | 10,439,000 | 0 | 0 |
| Sobretasa/otros | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Compensatorios | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Derechos Antidumping | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Selectivo | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Rescate | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Total | 10,439,000 | | 0 |

91. Descripción de las mercancías(No incluir la descripción de las mercancías a importar con lo señalado en el arancel de aduanas en la subpartida arancelaria - Incluya marcas, serie/nes y serial) (Si el campo es insuficiente, continúe en el anexo de este formulario)

/ DIV 1/1 D/O. M-116/14/COMPACTADORAS Y APISONADORAS(APLANADORAS),PRODUCTO: COMPACTADOR, MARCA: INGERSOLL RAND,MODELO: SD-70D TC, REF,NO APLICA, SERIAL: 179948, USO O DESTINO: INDUSTRIAL,COMPACTADOR MONTADO SOBRE LLANTAS Y RODILLO,COLOR: BLANCO,CABINA ABIERTA , MOTOR DIESEL MARCA: CUMMINS, MODELO: B4.5-99C, SERIAL: 46423167/OTROS IDENTIFICADORES, FAMILY:4CEXL0275AAC/C/S 13319264,AÑO DE FABRICACION,2006,Y DEMAS ACCESORIOS PORA SU NORMAL FUNCIONAMIETO,PRECIO CUANDO NUEVA USD$33.500,CANT.1u//MERCANCIA USADA,,NOS ACOGEMOS AL ANALISIS INTEGRAL PROVISTO EN EL ARTICULO 232-1 DEL DECRETO 2685 DE 1999// XXXXXXXXXXXXX

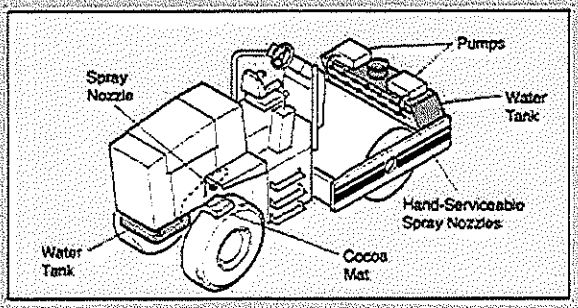
# Ingersoll-Rand
# Compactador Para Asfalto SD-70DA

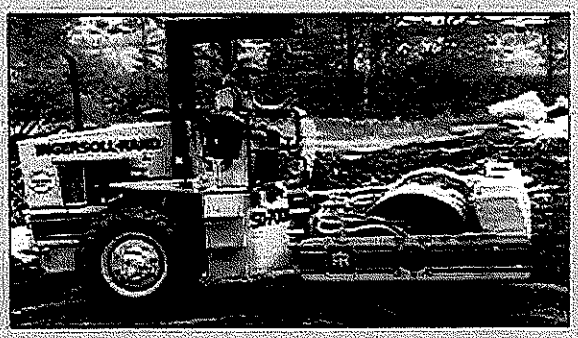
El SD-70DA es un compactador vibratorio de un solo cilindro con peso estático superior a 8 toneladas americanas (7.4 toneladas métricas). Con cilindro maquinado, sistema de rociado y llantas lisas, está listo para compatar M.A.C. (Mezcla Asfáltica Caliente) en vías rurales, áreas industriales, parqueaderos y muchos otros trabajos. Como resultado del alto rendimiento del cilindro y sus capacidades de tracción este se desempeña bien en sub-bases granulares, gravilla y mezclas de reciclaje en frío en el sitio. Un motor diesel turbocargado de alta potencia permite operación a grandes alturas sin pérdidas de potencia.




(Unidad mostrada con la opción ROPS/FOPS)

| Amplitud | | Fuerza Centrífuga | |
|---|---|---|---|
| 1 .016 plg | (0.41 mm) | 10.670 lb. | (47 kN) |
| 2 .018 plg | (0.46 mm) | 11.890 lb. | (53 kN) |
| 3 .023 plg | (0.58 mm) | 14.820 lb. | (66 kN) |
| 4 .028 plg | (0.71 mm) | 18.230 lb. | (81 kN) |
| 5 .033 plg | (0.84 mm) | 21.390 lb. | (95 kN) |
| 6 .036 plg | (0.91 mm) | 23.870 lb. | (106 kN) |
| 7 .039 plg | (0.99 mm) | 25.470 lb. | (113 kN) |
| 8 .040 plg | (1.01 mm) | 26.000 lb. | (116 kN) |



**Desempeño de Rodillo**
El rodillo vibratorio genera una fuerza centrífuga máxima de 26,000 lb. (116 kN) a 2500 VPM (41.7 Hz). Esta fuerza es ajustable hasta un mínimo de 10,670 lb. (47 kN). Ocho posiciones de amplitud permiten ajustarse a la composición del material, espesores de capa y otras variantes en las aplicaciones. La rotación de las pesas excéntricas cambia automáticamente de sentido coincidiendo con la dirección de viaje del equipo. Esta característica asegura la máxima suavidad en la superficie.

**Sistema de Aqua**
El sistema presurizado de agua para humedecer el cilindro tiene un tanque de 110 gal. (416 litros), filtración de tres etapas y boquillas de mantenimiento facil. Un sistema completo de respaldo es estándar. Las llantas lisas de propulsión tienen su propio sistema presurizado de rociado (20 gal./76 litros) y están equipadas con raspadores y esterillas de norma.

**Versatilidad**
El SD-70DA puede equiparse con llantas con labrado de diamante de compactador de suelos, para aumentar la tracción en aplicaciones diferentes al asfalto. La opción de las llantas y el gran desempeño del rodillo le dan a la unidad la capacidad de compactar todo el trabajo, desde la sub-base granular hasta la terminación de la M.A.C. (Mezcla Asfáltica Caliente).

## Especificaciones SD-70DA

| | | |
|---|---|---|
| **Pesos de la Máquina** | | |
| Peso de operación | 16,260 lb. | (7375 kg) |
| Peso estático en el rodillo | 9,350 lb. | (4240 kg) |
| Peso estático en las llantas | 6,910 lb. | (3135 kg) |
| Peso de embarque | 15,840 lb. | (7185 kg) |
| **Dimensiones** | | |
| Longitud total | 205 plg. | (5205 mm) |
| Ancho total | 74 plg. | (1880 mm) |
| Altura (encima del ROPS) | 131 plg. | (3325 mm) |
| Distancia entre ejes | 115 plg. | (2930 mm) |
| Luz vertical | 15 plg. | (380 mm) |
| Tolerancia lateral | 4 plg. | (100 mm) |
| **Rodillo** | | |
| Ancho del rodillo | 66 plg. | (1675 mm) |
| Diámetro del rodillo | 48 plg. | (1220 mm) |
| Espesor de la lámina (nominal) | .62 plg. | (16 mm) |
| **Vibracion** | | |
| Frecuencia | 2500 VPM | (41.7 Hz) |
| Fuerza centrífuga -mínima | 10,670 lb. | (47 kN) |
| -máxima | 26,000 lb. | (116 kN) |
| Amplitud nominal-mínima | .016 plg. | (0.41 mm) |
| -máxima | .040 plg. | (1.01 mm) |
| **Sistema de Agua** | | |
| Tipo de bomba | Presurizada, diafragma eléctrico | |
| Capacidad del tanque -rodillo | 110 gal. | (416 lts) |
| -llantas | 20 gal. | (76 lts) |
| **Motor** | | |
| Marca y modelo | Cummins 4BT3.9 | |
| Potencia nominal @ 2100 rpm | 92 hp | (69 kW) |
| Sistema Eléctrico | 12-Voltios DC. Negativo a Tierra | |

| | |
|---|---|
| **Propulsión** | |
| Sistema | Hidrostático, engranaje de dos velocidades en el eje planetario, con diferencial antipatinaje (No Spin®) |
| Llantas | 13.0 x 24 - 10 lonas - lisas |
| Velocidades -Baja | 0 - 4.4 mph (0 - 7.1 km/hr) |
| -Alta | 0 - 7.7 mph (0 - 12.4 km/hr) |
| Pendiente superable (teórica) | 54% |
| **Frenos** | |
| Servicio | Hidrostáticos dinámicos a través del sistema de propulsión |
| Parqueo/secundario | Aplicados por Resorte, Liberados Hidráulicamente |
| **Dirección** | |
| Diseño | Articulación en el punto centro |
| Sistema | Hidrostática |
| Angulo de articulación | ±40° |
| Radio de giro exterior | 195 plg. (4955 mm) |
| **Otras especificaciones** | |
| Capacidad de combustible | 41 gal. (155 lts) |
| Capacidad de aceite hidráulico | 43 gal. (163 lts) |
| Angulo de oscilatción | ±10° |

**Controles/Instrumentos:** Horómetro, tacómetro, medidores de presión de aceite y temperatura del motor, voltímero, botón de freno de parqueo, Luz de freno activado, pito, interruptor de rociado de agua y encendido de llave.

## Características Generales

- Más de 8 toneladas (7.4 toneladas métricas) de peso estático.
- Control automático de vibración que activa el sistema por encima de 0.5 mph (0.8 km/hr). Con supresión manual.
- Pesas excéntricas reversibles automáticamente (en el modo de vibración automático) para obtener una carpeta más suave.
- La maniobrabilidad es mejorada por la tracción en el rodillo y en las ruedas, ±40° de articulación en el marco, un radio de giro corto, amplia luz vertical y estrecha tolerancia lateral.
- Mantenimiento: puntos de lubricación agrupados; diagrama de lubricación a color; puertos para prueba de presión hidráulica; asiento abatible que muestra la batería, purificador de aire, bombas hidráulicas, mangueras y filtros.
- Rodillo maquinado y chaflanado en los bordes asegurando una superficie lisa cuando se compacta M.A.C. (Mezcla Asfáltica Caliente).
- Operación segura: plataforma del operador baja, accesible desde ambos lados; barandas con doble tubo; alarma de retroceso.
- Asiento individual completamente ajustable con descanza-brazos abatibles, suspensión de resorte y amortiguador.
- Estructura de Protección Contra Volcadura (ROPS) y cinturón de seguridad (solo en Norte América).

## Opciones

ROPS con techo, ROPS con Estructura de Protección de Objetos que Caen (ROPS/FOPS), equipo de ayuda para encendido en climas fríos, luces reflectoras (2 adelante, 2 atrás), esterillas para el rodillo, medidor de combustible, barra raspadora interior y llantas con labrado tipo diamante.

La información contenida en esta publicación no está orientada a extender ningún tipo de garantía o representación, expresa o implícita, con respecto a los productos descritos. Las garantías y los términos o condiciones de venta de dichos productos, serán de acuerdo con los términos y condiciones normales de Ingersoll-Rand para cada producto en particular, las cuales están disponibles previa solicitud.

Ingersoll-Rand Company
Road Machinery Division
312 Ingersoll Drive
Shippensburg, PA 17257
USA

INGERSOLL-RAND.
ROAD MACHINERY

Form No. 15180-SP ©Copyright 1994 Ingersoll-Rand Co. Printed in USA.

# 3. APUS CORRESPONDIENTES A LA PROPUESTA ECONÓMICA.

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

PRELIMINARES

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 100 | DESMONTE A MANO LIMPIEZA Y RETIRO DE MATERIAL ORGANICO | 0,26 | HA |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 33.058,00 |
| Astilladora de madera para triturar | | hora | $ 87.667,00 | 6,16 | $ 541.880,00 |
| Motosierra | | hora | $ 13.902,00 | 6,16 | $ 85.703,00 |
| Buldozer | | Hr | $ 238.027,00 | 6,16 | $ 1.467.382,04 |
| Cargador | | hora | $ 201.628,00 | 6,16 | $ 1.242.990,53 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 3.370.814,57 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | - |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. o PESO | DISTANCIA | N° o Ton/Km | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte material desmontado | 35,00 | m2-Km | 22,00 | 1051,00 | $ 816.970,00 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 816.970,00 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albanileria 2 ayudandes | 1 | 119.167,00 | 180,00% | 214.500,00 | 1,30 | $ 165.292,93 |
| MO. Albanileria 2 ayudandes | 1 | 119.167,00 | 180,00% | 214.500,00 | 1,30 | $ 165.292,93 |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 330.585,86 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 4.518.370,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 4.518.370,00 | $ 1.310.327,30 |
| IMPREVISTOS | 1% | 4.518.370,00 | $ 45.183,70 |
| UTILIDAD | 5% | 4.518.370,00 | $ 225.918,50 |
| | | SUBTOTAL $ | 1.581.429,50 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado a Pesos $ | 6.099.800,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

**ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**
**CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853**
**NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA**

**OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

**PRELIMINARES**

**DATOS ESPECIFICOS**

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 1.02 | EXCAVACION ENTRECALLES Y DEPENDENCIAS Y CANALES | 207,00 | M3 |

**I. EQUIPO**

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | 852,12 |
| Retroexcavadora | | hora | $ 244.713,00 | 0,11 | $ 26.979,00 |
| Compresor con martillo | | hora | $ 159.180,00 | 0,4 | $ 63.672,00 |
| Buldozer | | Hr | $ 235.027,00 | 0,11 | $ 26.241,00 |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | 117.744,12 |

**II. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| Derechos de explotacion y/o disposicion de materiales | m3 | 1,4 | $ 7.195,00 | $ 10.073,00 |
| | | | | |
| | | | Desperdicio 5% | $ - |
| | | | SUBTOTAL $ | 10.073,00 |

**III. TRANSPORTES**

| MATERIAL | VOL. o PESO | DISTANCIA | M. o Ton/Km | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | - |

**IV. MANO DE OBRA**

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albanileria 2 ayudandos | 1 | 119.167,00 | 180,00% | 214.500,00 | 73,00 | $ 2.938,36 |
| MO. Albanileria 2 ayudandos-1OFI | 1 | 226.417,00 | 180,00% | 407.550,00 | 73,00 | $ 5.582,88 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 8.521,24 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 136.338,00 |

**V. COSTOS INDIRECTOS**

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 136.338,00 | 39.538,02 |
| IMPREVISTOS | 1% | 136.338,00 | 1.364,38 |
| UTILIDAD | 5% | 136.338,00 | 6.816,90 |
| | | SUBTOTAL $ | 47.719,30 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado al peso $ | 184.057,00 |

Firma: Wilmer García.
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma:
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

**ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**
**CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853**
**NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA**

**OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

**PRELIMINARES**

**DATOS ESPECIFICOS**

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 1.03 | LOCALIZACION Y CONSTRUCCION DE CAMPAMENTOS PROVISIONALES | 20,00 | Un |

**I. EQUIPO**

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 344,16 |
| Retroexcavadora | | hora | $ 244.713,00 | 0,05 | $ 13.068,00 |
| Buldozer | | Hr | $ 238.027,00 | 0,02 | $ 4.761,00 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 18.193,16 |

**II. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Derechos de explotacion y/o disposicion de materiales | m3 | 1,3 | $ 7.195,00 | $ 9.353,50 |
| | | | SUBTOTAL $ | 9.353,50 |

**III. TRANSPORTES**

| MATERIAL | VOL. O PESO | DISTANCIA | M³ o Ton/Km | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | SUBTOTAL $ | - |

**IV. MANO DE OBRA**

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 3 ayudantes-1OFI | 1 | 286.000,00 | 180,00% | 514.800,00 | 149,58 | $ 3.441,84 |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 3.441,84 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 30.988,00 |

**V. COSTOS INDIRECTOS**

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 30.988,00 | $ 8.986,52 |
| IMPREVISTOS | 1% | 30.988,00 | $ 309,88 |
| UTILIDAD | 5% | 30.988,00 | $ 1.549,40 |
| | | SUBTOTAL $ | 10.845,80 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado al peso $ | 41.834,00 |

Firma: Wilmer Garcia.
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.113.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma:
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| | FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|---|
| | | | 11/11/2025 | |

PRELIMINARES

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 1004 | CONFORMACION DE CALZADA EXISTENTE | 4862 | M2 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 17,94 |
| Carrotanque de agua | | hora | $ 137.956,00 | 0,0035 | $ 485,87 |
| Motoniveladora | | hora | $ 222.852,00 | 0,0035 | $ 784,86 |
| Vibrocompactador | | hora | $ 143.262,00 | 0,0035 | $ 504,55 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 1.793,22 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Agua | litro | 3 | $ 108,00 | $ 324,00 |
| | | | Desperdicio | $ 48,60 |
| | | | SUBTOTAL $ | 372,60 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. o PESO | DISTANCIA | No. o Tonelad. | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | - |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albanileria 2 ayudantes-1OFI | 1 | 226.417,00 | 180,00% | 407.550,00 | 2271,50 | $ 179,42 |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 179,42 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 2.345,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 2.345,00 | $ 680,05 |
| IMPREVISTOS | 1% | 2.345,00 | $ 23,45 |
| UTILIDAD | 5% | 2.345,00 | $ 117,25 |
| | | SUBTOTAL $ | 820,75 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado al peso $ | 3.165,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

**ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**
**CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853**
**NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA**

**OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

**PRELIMINARES**

**DATOS ESPECIFICOS**

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 05 | DEMOLICION DE CAPA DE ADOQUINES | 1,00 | M |

**I. EQUIPO**

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 268,07 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | 268,07 |

**II. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | Desperdicio 5% | $ - |
| | | | SUBTOTAL $ | - |

**III. TRANSPORTES**

| MATERIAL | VOL. o PESO | DISTANCIA | M³ o Ton/Km | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | - |

**IV. MANO DE OBRA**

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 2 ayudandes | 1 | 119.167,00 | 180,00% | 214.500,00 | 160,03 | $ 1.340,35 |
| MO. Albañileria 2 ayudandes | 1 | 119.167,00 | 180,00% | 214.500,00 | 160,03 | $ 1.340,35 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 2.680,70 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 2.949,00 |

**V. COSTOS INDIRECTOS**

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 2.949,00 | $ 855,21 |
| IMPREVISTOS | 1% | 2.949,00 | $ 29,49 |
| UTILIDAD | 5% | 2.949,00 | $ 147,45 |
| | | SUBTOTAL $ | 1.032,15 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado Oferta $ | 3.981,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 6 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

PRELIMINARES

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 1.06 | HERRAMIENTAS | 300,53 | M |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 161,45 |
| Carrotanque de agua | | hora | $ 137.956,00 | 0,043 | $ 5.939,86 |
| Motoniveladora | | hora | $ 222.852,00 | 0,043 | $ 9.595,16 |
| Vibrocompactador | | hora | $ 143.262,00 | 0,043 | $ 6.168,32 |
| Buldozer | | Hr | $ 238.027,00 | 0,043 | $ 10.249,00 |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | 32.113,79 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| Agua | litro | 30 | $ 108,00 | $ 3.240,00 |
| | | | Desperdicio 5% | $ - |
| | | | SUBTOTAL $ | 3.240,00 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL/ PESO | DISTANCIA/ M³ o Tonelada | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | - |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 3 ayudandes-1OFI | 1 | 166.833,00 | 180,00% | 300.299,00 | 186,00 | $ 1.614,51 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 1.614,51 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 36.968,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 27% | 36.968,00 | $ 9.981,36 |
| IMPREVISTOS | 1% | 36.968,00 | $ 369,68 |
| UTILIDAD | 5% | 36.968,00 | $ 1.848,40 |
| | | SUBTOTAL $ | 12.199,44 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado al Peso $ | 49.167,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

PRELIMINARES

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 1.07 | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS | 300 | M3 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 2.308,21 |
| Retroexcavadora | | hora | $ 244.713,00 | 0,20 | $ 48.942,60 |
| Compresor con martillo | | hora | $ 159.180,00 | 0,35 | $ 56.122,71 |
| Equipo de oxicorte | | hora | $ 17.934,00 | 0,35 | $ 6.323,06 |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | 113.696,58 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Derechos de explotacion y/o disposicion de materiales | m3 | 1,4 | $ 7.195,00 | $ 10.073,00 |
| | | | Desperdicio 5% | $ - |
| | | | SUBTOTAL $ | 10.073,00 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. o PESO | DISTANCIA | N° o Tonelada | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte material demolición | 1,00 | m3/km | 12,00 | 1910,00 | $ 22.920,00 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 22.920,00 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albanileria 2 ayudandes | 1 | 119.167,00 | 180,00% | 214.500,00 | 40,00 | $ 5.362,50 |
| MO. Albanileria 2 ayudandes-1OFI | 1 | 226.417,00 | 180,00% | 407.550,00 | 23,00 | $ 17.719,57 |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 23.082,07 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 157.772,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 169.772,00 | $ 49.233,88 |
| IMPREVISTOS | 1% | 169.772,00 | $ 1.697,72 |
| UTILIDAD | 5% | 169.772,00 | $ 8.485,60 |
| | | SUBTOTAL $ | 59.420,20 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado Para $ | 220.192,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | 11/11/2025 | | |

FILTROS

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 2.0 | EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA-SECO | 40,0 | M3 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 1.519,35 |
| Retroexcavadora | | hora | $ 244.710,00 | 0,17 | $ 40.652,00 |
| Compresor con martillo | | hora | $ 159.180,00 | 0,17 | $ 26.443,00 |
| Buldozer | | Hr | $ 238.027,00 | 0,17 | $ 39.542,00 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 108.156,35 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Derechos de explotacion y/o disposicion de materiales | m3 | 1,4 | $ 7.195,00 | $ 10.073,00 |
| | | | SUBTOTAL $ | 10.073,00 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. O PESO | DISTANCIA | M³ o Ton/Km | TARIFA | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte retiro de material | 1,00 | m3-km | 12,00 | 1910,00 | $ 22.920,00 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 22.920,00 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 3 ayudandes | 1 | 178.750,00 | 180,00% | 321.750,00 | 48,00 | $ 6.703,13 |
| MO. Albañileria 2 ayudandes-1OFI | 1 | 226.417,00 | 180,00% | 407.550,00 | 48,00 | $ 8.490,63 |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 15.193,76 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 156.343,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 156.343,00 | $ 45.339,47 |
| IMPREVISTOS | 1% | 156.343,00 | $ 1.563,43 |
| UTILIDAD | 5% | 156.343,00 | $ 7.817,15 |
| | | SUBTOTAL $ | 54.722,05 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado Apiques $ | 210.065,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

**ANEXO 6 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**
**CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853**
**NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA**

**OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

**FILTROS**

**DATOS ESPECIFICOS**

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 2.02 | EXCAVACION DE TALAS EN MATERIAL COMUN EN SECO A MAQUINA | 30,00 | M3 |

**I. EQUIPO**

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | 442,99 |
| Retroexcavadora | | hora | $ 244.713,00 | 0,09 | $ 21.303,44 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 21.746,43 |

**II. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNI | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Derechos de explotacion y/o disposicion de materiales | m3 | 1,3 | $ 7.195,00 | $ 9.353,50 |
| | | | SUBTOTAL $ | 9.353,50 |

**III. TRANSPORTES**

| MATERIAL | VOL o PESO | DISTANCIA | M3oTonKm | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte retiro de material | 1,00 | m3-km | 12,00 | 1910,00 | $ 22.920,00 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 22.920,00 |

**IV. MANO DE OBRA**

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 2 ayudandes-1OFI | 1 | 226.417,00 | 180,00% | 407.550,00 | 92,00 | $ 4.429,89 |
| | | | | SUBTOTAL $ | | 4.429,89 |
| | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | | 58.450,00 |

**V. COSTOS INDIRECTOS**

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 58.450,00 | 16.950,50 |
| IMPREVISTOS | 1% | 58.450,00 | 584,50 |
| UTILIDAD | 5% | 58.450,00 | 2.922,50 |
| | | SUBTOTAL $ | 20.457,50 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado (Pesos) $ | 78.908,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

FILTROS

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 2.03 | GEOTEXTIL NT P 2500 O EQUIVALENTE NO TEJIDO | 244,44 | M2 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 58,73 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 58,73 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Geotextil NTG 2500 | m2 | 1 | $ 8.490,00 | $ 8.490,00 |
| | | | Desperdicio 10% | $ 849,00 |
| | | | SUBTOTAL $ | 9.339,00 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOLUMEN PESO | DISTANCIA | $ x UNIDAD | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | SUBTOTAL $ | - |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 2 ayudandes | 1 | 119.167,00 | 180,00% | 214.500,00 | 385 | $ 557,29 |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 557,29 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTOS $ | 9.985,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 9.985,00 | $ 2.894,65 |
| IMPREVISTOS | 1% | 9.985,00 | $ 99,85 |
| UTILIDAD | 5% | 9.985,00 | $ 499,25 |
| | | SUBTOTAL $ | 3.493,75 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado al peso $ | 13.478,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

FILTROS

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 2.04 | RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE | 390 | M3 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 5.003,83 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | 5.003,83 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Material filtrante | m3 | 1,30 | $ 90.202,00 | $ 117.262,60 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | 117.262,60 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. o PESO | DISTANCIA | Nº o Ton/Km | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte material filtrante | 1,30 | m3/km | 22,00 | 2229,00 | $ 63.749,40 |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | 63.749,40 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTAC. CIES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 3 ayudandes-1OFI | 1 | 286.000,00 | 180,00% | 514.800,00 | 10,3 | $ 50.038,26 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 50.038,26 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 236.054,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 236.054,00 | $ 68.455,66 |
| IMPREVISTOS | 1% | 236.054,00 | $ 2.360,54 |
| UTILIDAD | 5% | 236.054,00 | $ 11.802,70 |
| | | SUBTOTAL $ | 82.618,90 |
| | | Precio Unitario Total Ajustado con Impto $ | 318.673,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

FILTROS

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 2.05 | DREN EN GAVERA PERFORADO | 550 | ML |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | VR/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 303,53 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | 303,53 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Tubo perforado 4" | ml | 1,25 | $ 27.591,00 | $ 34.488,75 |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | 34.488,75 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. o PESO | DISTANCIA | No. o Tonelad | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | - |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES (%) | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 2 ayudandes-1OFI | 1 | 226.417,00 | 180,00% | 407.550,00 | 134 | $ 3.035,27 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 3.035,27 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 37.828,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 37.828,00 | $ 10.970,12 |
| IMPREVISTOS | 1% | 37.828,00 | $ 378,28 |
| UTILIDAD | 5% | 37.828,00 | $ 1.891,40 |
| | | SUBTOTAL $ | 13.239,80 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado a Pesos $ | 51.068,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

**ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**
**CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853**
**NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA**

**OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

**FILTROS**

**DATOS ESPECIFICOS**

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 2.05 | RELLENOS PARA ZANJAS RETROEXCAVADORA CON MATERIAL GRANULAR EXPLOTADO | 30 | M3 |

**I. EQUIPO**

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 562,21 |
| Carrotanque de agua | | hora | $ 137.656,00 | 0,11 | $ 15.347,74 |
| Motoniveladora | | hora | $ 222.852,00 | 0,11 | $ 24.792,51 |
| Vibrocompactador | | hora | $ 143.262,00 | 0,11 | $ 15.938,04 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 56.660,50 |

**II. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Agua | litro | 22,00 | $ 108,00 | $ 2.376,00 |
| Subbase | m3 | 1,30 | $ 84.696,00 | $ 110.104,80 |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | 112.740,80 |

**III. TRANSPORTES**

| MATERIAL | VOL. o PESO | DISTANCIA | No. o Ton/Km | TARIFA | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte Subbase | 1,30 | m3/km | 22,00 | 2229,00 | $ 63.749,40 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 63.749,40 |

**IV. MANO DE OBRA**

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albanilena 2 ayudandes-1OFI | 1 | 226.417,00 | 180,00% | 407.550,00 | 70,0 | $ 5.822,14 |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 5.822,14 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 238.973,00 |

**V. COSTOS INDIRECTOS**

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 238.973,00 | $ 69.302,17 |
| IMPREVISTOS | 1% | 238.973,00 | $ 2.389,73 |
| UTILIDAD | 5% | 238.973,00 | $ 11.948,65 |
| | | SUBTOTAL $ | 83.640,55 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado al peso $ | 322.614,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

ALCANTARILLAS

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 3.01 | REMOCION DE ALCANTARILLAS | 7,00 | ML |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 579,73 |
| Retroexcavadora | | hora | $ 244.713,00 | 0,22 | $ 53.645,20 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 54.224,93 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | - |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL.* PESO | DISTANCIA | M^3 O TON/Km | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte retiro de material | 3,03 | m3-km | 12,00 | 1910,00 | $ 69.447,60 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 69.447,60 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 2 ayudandes | 1 | 119.167,00 | 180,00% | 214.500,00 | 37,00 | $ 5.797,30 |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 5.797,30 |
| | | | | | TOTAL COSTOS DIRECTOS $ | 129.470,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 129.470,00 | $ 37.546,30 |
| IMPREVISTOS | 1% | 129.470,00 | $ 1.294,70 |
| UTILIDAD | 5% | 129.470,00 | $ 6.473,50 |
| | | SUBTOTAL $ | 45.314,50 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado al peso $ | 174.785,00 |

Firma: Wilmer García.
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma:
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

ALCANTARILLAS

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 3.02 | EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA EN SECO | 21 | M3 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | 1,519,38 |
| Retroexcavadora | | hora | $ 244.713,00 | 0,17 | $ 40.852,00 |
| Compresor con martillo | | hora | $ 159.180,00 | 0,17 | $ 26.443,00 |
| Buldozer | | Hr | $ 238.027,00 | 0,17 | $ 39.542,00 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 108.156,38 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Derechos de explotacion y/o disposicion de materiales | m3 | 1,4 | $ 7.195,00 | $ 10.073,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | 10.073,00 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. / PESO | DISTANCIA M. o Tonelada | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Transporte retiro de material | 1,00 | m3-km 12,00 | 1910,00 | $ 22.920,00 |
| | | | SUBTOTAL $ | 22.920,00 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 3 ayudandos | 1 | 178.750,00 | 180,00% | 321.750,00 | 48,00 | $ 6.703,13 |
| MO. Albañileria 2 ayudandos-1OFI | 1 | 226.417,00 | 180,00% | 407.550,00 | 48,00 | $ 8.490,63 |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 15.193,76 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTOS $ | 156.343,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 156.343,00 | 45.339,47 |
| IMPREVISTOS | 1% | 156.343,00 | 1.563,43 |
| UTILIDAD | 5% | 156.343,00 | 7.817,15 |
| | | SUBTOTAL $ | 54.722,05 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado al peso $ | 211.065,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

**ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**
**CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1,PCCNTR.7912853**
**NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA**

**OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

**ALCANTARILLAS**

**DATOS ESPECIFICOS**

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 3.03 | EXCAVACIONES A MANO EN MATERIAL COMUN EN SECO PARA ESTRUCTURAS | 100 | M3 |

**I. EQUIPO**

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ | 442,99 |
| Retroexcavadora | | hora | $ 244.713,00 | 0,09 | $ | 21.303,44 |
| | | | | SUBTOTAL $ | | 21.746,43 |

**II. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Derechos de explotacion y/o disposicion de materiales | m3 | 1,3 | $ 7.195,00 | $ | 9.353,50 |
| | | | SUBTOTAL $ | | 9.353,50 |

**III. TRANSPORTES**

| MATERIAL | VOL. O PESO | DISTANCIA | Nº o Tonkm | TARIFA | | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte retiro de material | 1,00 | m3-km | 12,00 | 1910,00 | $ | 22.920,00 |
| | | | | SUBTOTAL $ | | 22.920,00 |

**IV. MANO DE OBRA**

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañilería 2 ayudandos-1OFI | 1 | 226.417,00 | 180,00% | 407.550,00 | 92,00 | $ | 4.429,89 |
| | | | | | SUBTOTAL $ | | 4.429,89 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | | 59.451,82 |

**V. COSTOS INDIRECTOS**

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | | |
|---|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 58.450,00 | $ | 16.950,50 |
| IMPREVISTOS | 1% | 58.450,00 | $ | 584,50 |
| UTILIDAD | 5% | 58.450,00 | $ | 2.922,50 |
| | | SUBTOTAL $ | | 20.457,50 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado al peso $ | | 79.909,00 |

Firma: Wilmer A. García
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma:
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 6 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912553
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

ALCANTARILLAS

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 3.04 | ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA | 7934,79 | KG |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 154,09 |
| Cizalla manual | | hora | $ 2.016,00 | 0,04 | $ 80,64 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | 234,73 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Acero de refuerzo de 60000 PSI | kg | 1,03 | $ 6.367,00 | $ 6.558,01 |
| Alambre de amarre | kg | 0,03 | $ 7.428,00 | $ 222,84 |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | 6.780,85 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. O PESO | DISTANCIA | No. Viajes | TARIFA | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte Acero | 1,00 | kg-Km | 42,50 | 5,00 | $ 212,50 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 212,50 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 3 ayudandes-1OFI | 1 | 166.833,00 | 180,00% | 300.299,00 | 194,89 | $ 1.540,85 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 1.540,85 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 8.769,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 8.769,00 | $ 2.543,01 |
| IMPREVISTOS | 1% | 8.769,00 | $ 87,69 |
| UTILIDAD | 5% | 8.769,00 | $ 438,45 |
| | | SUBTOTAL $ | 3.069,15 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado al peso $ | 11.838,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912863
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

ALCANTARILLAS

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 3.00 | ALCANTARILLA DE CONCRETO REFORZADO EN TUBERIA DE 90" (INCLUYE DIAFRAGMA INTERIOR) | 2 | M |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 858,81 |
| Retroexcavadora | | hora | $ 244.713,00 | 0,11 | $ 26.572,72 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | 27.431,53 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Material para solado y atraque | m3 | 0,46 | $ 64.680,00 | $ 29.752,80 |
| Mortero 1:3 | m3 | 0,02 | $ 1.029.808,00 | $ 20.596,16 |
| Tubo de concreto reforzado 36" | ml | 1 | $ 466.540,00 | $ 466.540,00 |
| | | | SUBTOTAL $ | 516.888,96 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. O PESO | DISTANCIA | No. o Tonelaje | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte material solado y atraque | 0,46 | m3/km | 56,60 | 637,00 | $ 16.584,93 |
| Transporte tuberia 36" | 0,28 | m3-km | 22,00 | 2229,00 | $ 13.730,64 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 30.315,57 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albanileria 4 ayudandes-1OFI | 1 | 345.583,00 | 180,00% | 622.049,00 | 72,43 | $ 8.586,10 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 8.586,10 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTOS $ | 583.224,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 585.224,00 | $ 169.714,96 |
| IMPREVISTOS | 1% | 585.224,00 | $ 5.852,24 |
| UTILIDAD | 5% | 585.224,00 | $ 29.261,20 |
| | | SUBTOTAL $ | 204.828,40 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado al peso $ | 788.052,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

ALCANTARILLAS

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 3.05 | SUMINISTRO CONCRETO CLASE F PARA ESTRUCTURAS INCLUYE ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE CRISTALIZACION | 54 | M3 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | UNIDAD | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 17.848,95 |
| | | | | | |
| Mezcladora de concreto (1 bulto) | | hora | $ 15.918,00 | 1,00 | $ 15.918,00 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 33.566,95 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Arena | m3 | 0,63 | $ 71.100,00 | $ 44.793,00 |
| Triturado | m3 | 0,84 | $ 106.120,00 | $ 89.140,80 |
| Cemento gris | kg | 260 | $ 711,00 | $ 184.860,00 |
| Agua | litro | 185 | $ 108,00 | $ 19.980,00 |
| | | | SUBTOTAL $ | 338.773,80 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. o PESO | DISTANCIA | M3 o Ton/Km | TARIFA | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte Triturado | 0,84 | m3-km | 22,00 | 2229,00 | $ 41.191,92 |
| Transporte Arena | 0,63 | m3-km | 218,00 | 2229,00 | $ 306.130,86 |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | 347.322,78 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 3 ayudandes | 1 | 178.750,00 | 150,00% | 321.750,00 | 5,35 | $ 60.158,93 |
| MO. Albañileria 4 ayudandes-1OFI | 1 | 345.583,00 | 150,00% | 622.049,00 | 5,35 | $ 116.322,54 |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 176.489,47 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 896.153,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 896.153,00 | $ 259.884,37 |
| IMPREVISTOS | 1% | 896.153,00 | $ 8.961,53 |
| UTILIDAD | 5% | 896.153,00 | $ 44.807,65 |
| | | SUBTOTAL $ | 313.653,55 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado Ajustado $ | 1.209.807,00 |

Firma: Wilmer Garcia
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma:
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

ALCANTARILLAS

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 3.10 | SUMINISTRO CONCRETO DE 3000 PSI PARA LOSA DE FONDO, MURO DE CUNETA, SOLERA PARED Y CIMENTACIÓN | 2659 | M3 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 23.834,31 |
| Mezcladora de concreto (1 bulto) | | hora | $ 15.916,00 | 1,50 | $ 23.877,00 |
| Vibrador de concreto | | hora | $ 11.873,00 | 1,00 | $ 11.873,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | 59.584,31 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Arena | m3 | 0,59 | $ 71.100,00 | $ 41.949,00 |
| Triturado | m3 | 0,78 | $ 106.120,00 | $ 82.773,60 |
| Cemento gris | kg | 360 | $ 711,00 | $ 255.960,00 |
| Agua | litro | 168 | $ 108,00 | $ 18.144,00 |
| Alquiler de formaleta metalica | m2 | 7,3 | $ 26.954,00 | $ 196.068,78 |
| Curador para concreto o mortero | Kg | 1 | $ 17.934,00 | $ 17.934,00 |
| Sika plastocreto | Kg | 2,5 | $ 26.530,00 | $ 66.325,00 |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | 679.174,36 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. O PESO | DISTANCIA | M^3 Ton/Km | TARIFA | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte Triturado | 0,78 | m3-km | 22,00 | 2229,00 | $ 38.249,64 |
| Transporte Arena | 0,59 | m3-km | 218,00 | 2229,00 | $ 286.693,98 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 324.943,62 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES % | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albanileria 3 ayudandes | 1 | 175.750,00 | 180,00% | 321.750,00 | 4,45 | $ 72.349,94 |
| MO. Albanileria 5 ayudandes-1OFI | 1 | 405.167,00 | 180,00% | 729.300,00 | 4,45 | $ 163.993,20 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 236.343,14 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 1.299.645,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 1.299.645,00 | $ 376.897,05 |
| IMPREVISTOS | 1% | 1.299.645,00 | $ 12.996,45 |
| UTILIDAD | 5% | 1.299.645,00 | $ 64.982,25 |
| | | SUBTOTAL $ | 454.875,75 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado al Peso $ | 1.754.521,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

ALCANTARILLAS

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 3.05 | MAMPOSTERIA CONVENCIONAL CON MORTERO | 2,00 | M3 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 708,92 |
| Carrotanque de agua | | hora | $ 137.956,00 | 0,22 | $ 29.890,58 |
| Compactador manual (SALTARIN) | | hora | $ 23.345,00 | 0,22 | $ 5.058,32 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | 35.657,80 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Agua | litro | 20,00 | $ 108,00 | $ 2.160,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | 2.160,00 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL O PESO | DISTANCIA M3 o TON/KM | TARIFA | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | - |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 3 ayudandes-1OFI | 1 | 166.833,00 | 150,00% | 300.299,00 | 42,5 | $ 7.089,23 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | | 7.089,23 |
| | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | | 44.907,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 44.907,00 | $ 13.024,03 |
| IMPREVISTOS | 1% | 44.907,00 | $ 449,07 |
| UTILIDAD | 5% | 44.907,00 | $ 2.245,35 |
| | | SUBTOTAL $ | 15.718,45 |
| | | Precio Unitario Total Redondeado a Pesos $ | 60.625,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

ALCANTARILLAS

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 3.09 | CONCRETO REFUERZO 3000 PSI (CICLOPEO) | 10 | M3 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 25.851,33 |
| Mezcladora de concreto (1 bulto) | | hora | $ 15.918,00 | 0,45 | $ 7.163,10 |
| Vibrador de concreto | | hora | $ 11.673,00 | 0,45 | $ 5.252,85 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | 38.267,28 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Arena | m3 | 0,37 | $ 71.100,00 | $ 26.307,00 |
| Triturado | m3 | 0,5 | $ 106.120,00 | $ 53.060,00 |
| Cemento gris | kg | 156 | $ 711,00 | $ 110.916,00 |
| Agua | litro | 110 | $ 106,00 | $ 11.660,00 |
| Piedra rajon | m3 | 0,42 | $ 90.202,00 | $ 37.864,84 |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | 240.047,84 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. o PESO | DISTANCIA | No. o CANTIDAD | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte Triturado | 0,50 | m3-km | 22,00 | 2229,00 | $ 24.519,00 |
| Transporte Arena | 0,37 | m3-km | 218,00 | 2229,00 | $ 179.791,14 |
| Transporte piedra rajon | 0,42 | m3-Km | 22,00 | 2229,00 | $ 20.595,96 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 224.906,10 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 3 ayudandes | 1 | 178.750,00 | 180,00% | 321.750,00 | 4,07 | $ 79.147,62 |
| MO. Albañileria 5 ayudandes-1OFI | 1 | 405.167,00 | 180,00% | 729.300,00 | 4,07 | $ 179.365,47 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 258.513,29 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 761.735,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 761.735,00 | $ 220.904,15 |
| IMPREVISTOS | 1% | 761.735,00 | $ 7.617,35 |
| UTILIDAD | 5% | 761.735,00 | $ 38.086,75 |
| | | SUBTOTAL $ | 266.608,25 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado a Pesos $ | 1.028.343,00 |

Firma: Wilmer García
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma:
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.800.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912863
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

ALCANTARILLAS

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 3.2.0 | RELLENO PARA ESTRUCTURA CON RECEBO | 69,00 | M3 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 935,43 |
| Carrotanque de agua | | hora | $ 137.956,00 | 0,15 | $ 21.013,52 |
| Compactador manual (SALTARIN) | | hora | $ 23.346,00 | 0,25 | $ 5.836,50 |
| Vibrocompactador | | hora | $ 143.262,00 | 0,25 | $ 35.815,50 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 63.603,95 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Material seleccionado para suelo | m3 | 1,30 | $ 47.754,00 | $ 62.080,20 |
| Agua | litro | 30 | $ 108,00 | $ 3.240,00 |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | 65.320,20 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. o PESO | DISTANCIA | M. o TONELADA | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte material seleccionado | 1,30 | m3-Km | 22,00 | 2229,00 | $ 63.749,40 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 63.749,40 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 3 ayudantes-1OFI | 1 | 166.833,00 | 150,00% | 300.299,00 | 32,0 | $ 9.384,34 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 9.384,34 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 202.058,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 202.058,00 | $ 58.596,82 |
| IMPREVISTOS | 1% | 202.058,00 | $ 2.020,58 |
| UTILIDAD | 5% | 202.058,00 | $ 10.102,90 |
| | | SUBTOTAL $ | 70.720,30 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado al Centavo $ | 272.778,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

TRATAMIENTO DE TALUDES

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 400 | DESMONTE Y LIMPIEZA EXCEPTUANDO BOSQUES | 50,00 | M2 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | UNIDAD | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 66,20 |
| Cargador | | hora | $ 201.626,00 | 0,01 | $ 2.469,73 |
| Motosierra | | hora | $ 13.902,00 | 0,01 | $ 171,66 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 2.727,59 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | - |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOLUMEN O PESO | DISTANCIA | No. UNIDAD/Km | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte retiro de material | 0,20 | m3-km | 12,00 | 1910,00 | $ 4.584,00 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 4.584,00 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 2 ayudandos | 1 | 119.167,00 | 180,00% | 214.500,00 | 648,00 | $ 331,02 |
| MO. Albañileria 2 ayudandos | 1 | 119.167,00 | 180,00% | 214.500,00 | 648,00 | $ 331,02 |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 662,04 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 7.974,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 7.974,00 | $ 2.312,46 |
| IMPREVISTOS | 1% | 7.974,00 | $ 79,74 |
| UTILIDAD | 5% | 7.974,00 | $ 398,70 |
| | | SUBTOTAL $ | 2.790,90 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado a la cifra $ | 10.765,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

TRATAMIENTO DE TALUDES

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 4.02 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO PARA ESTRUCTURAS | 0,47 | M3 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | 442,99 |
| Retroexcavadora | | hora | $ 244.713,00 | 0,09 | $ 21.303,44 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 21.746,43 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Derechos de explotacion y/o disposicion de materiales | m3 | 1,3 | $ 7.195,00 | $ 9.353,50 |
| | | | SUBTOTAL $ | 9.353,50 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. O PESO | DISTANCIA | N° o Tarifa | TARIFA | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte retiro de material | 1,00 | m3-km | 12,00 | 1910,00 | $ 22.920,00 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 22.920,00 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albanileria 2 ayudandes-1OFI | 1 | 226.417,00 | 180,00% | 407.550,00 | 92,00 | $ 4.429,89 |
| | | | | SUBTOTAL $ | | 4.429,89 |
| | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | | 58.450,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total |
|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 58.450,00 | 16.950,50 |
| IMPREVISTOS | 1% | 58.450,00 | 584,50 |
| UTILIDAD | 5% | 58.450,00 | 2.922,50 |
| | | SUBTOTAL $ | 20.457,50 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado $ | 79.000,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 6 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

TRATAMIENTO DE TALUDES

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 4.03 | EXCAVACIONES ARBOLES EN ROCA O SECO | 5,00 | M3 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 1.519,38 |
| Retroexcavadora | | hora | $ 244.713,00 | 0,17 | $ 40.852,00 |
| Compresor con martillo | | hora | $ 158.180,00 | 0,17 | $ 26.443,00 |
| Buldozer | | Hr | $ 238.027,00 | 0,17 | $ 39.542,00 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 108.156,38 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Derechos de explotacion y/o disposicion de materiales | m3 | 1,4 | $ 7.195,00 | $ 10.073,00 |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | 10.073,00 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. O PESO | DISTANCIA | M3 o Tonelada | TARIFA | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte retiro de material | 1,00 | m3-km | 12,00 | 1910,00 | $ 22.920,00 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 22.920,00 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albanileria 3 ayudandes | 1 | 175.750,00 | 180,00% | 321.750,00 | 48,00 | $ 6.703,13 |
| MO. Albanileria 2 ayudandes-1OFI | 1 | 226.417,00 | 180,00% | 407.550,00 | 48,00 | $ 8.490,63 |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 15.193,75 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 156.343,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 156.343,00 | $ 45.339,47 |
| IMPREVISTOS | 1% | 156.343,00 | $ 1.565,43 |
| UTILIDAD | 5% | 156.343,00 | $ 7.817,15 |
| | | SUBTOTAL $ | 54.722,05 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado al Peso $ | 211.065,00 |

Firma: Wilmer García.
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma:
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.800.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 6 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

TRATAMIENTO DE TALUDES

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 4.04 | SUMINISTRO CONCRETO CLASE F PARA CONTROL TOTAL INCLUYE EQUIPO Y MANO DE OBRA PARA SU INSTALACION | 2 | M3 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | VR UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 17.548,95 |
| Mezcladora de concreto (1 bulto) | | hora | $ 15.918,00 | 1,00 | $ 15.918,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | 33.566,95 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | VR UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Arena | m3 | 0,63 | $ 71.100,00 | $ 44.793,00 |
| Triturado | m3 | 0,84 | $ 106.120,00 | $ 89.140,80 |
| Cemento gris | kg | 260 | $ 711,00 | $ 184.860,00 |
| Agua | litro | 185 | $ 108,00 | $ 19.980,00 |
| | | | SUBTOTAL $ | 338.773,80 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. O PESO | DISTANCIA | Nº o Tonelaje | TARIFA | VR UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte Triturado | 0,84 | m3-km | 22,00 | 2229,00 | $ 41.191,92 |
| Transporte Arena | 0,63 | m3-km | 216,00 | 2229,00 | $ 306.130,86 |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | 347.322,78 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | VR UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albanileria 3 ayudandes | 1 | 178.750,00 | 180,00% | 321.750,00 | 5,35 | $ 60.168,93 |
| MO. Albanileria 4 ayudandes-1OFI | 1 | 345.563,00 | 180,00% | 622.049,00 | 5,35 | $ 116.322,54 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 176.469,47 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 896.153,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 896.153,00 | $ 259.884,37 |
| IMPREVISTOS | 1% | 896.153,00 | $ 8.961,53 |
| UTILIDAD | 5% | 896.153,00 | $ 44.807,65 |
| | | SUBTOTAL $ | 313.653,55 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado a Pesos $ | 1.209.806,55 |

Firma: Wilmer García.
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma:
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| | FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|---|
| | | | 11/11/2025 | |

TRATAMIENTO DE TALUDES

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 4.05 | GEOTEXTIL NT 2500 O SIMILAR | 40 | M2 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | VR UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 56,73 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 56,73 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | VR UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Geotextil NTC 2500 | m2 | 1 | $ 8.490,00 | $ 8.490,00 |
| | | | Desperdicio 10% | $ 849,00 |
| | | | SUBTOTAL $ | 9.339,00 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOLEO PESO | DISTANCIA | M3 o Tonelada | TARIFA | Vr UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | SUBTOTAL $ | - |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | VR UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albanileria 2 ayudandes | 1 | 119.167,00 | 180,00% | 214.500,00 | 365 | $ 587,29 |
| | | | | SUBTOTAL $ | | 587,29 |
| | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | | 9.926,02 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 9.985,00 | $ 2.894,65 |
| IMPREVISTOS | 1% | 9.985,00 | $ 99,85 |
| UTILIDAD | 5% | 9.985,00 | $ 499,25 |
| | | SUBTOTAL $ | 3.493,75 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado a Pesos $ | 13.419,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 6 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

TRATAMIENTO DE TALUDES

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 9,00 | GAVIONES EN MALLA ENTRELAZADO CAL 12 RECUBRIMIENTO DE ZINC (GALVANIZADO) | 90 | M3 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 9.304,94 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 9.304,94 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Gootoxtil NTC 2500 | m2 | 1,8 | $ 8.490,00 | $ 15.282,00 |
| Piedra rajon | m3 | 1,3 | $ 90.202,00 | $ 117.262,60 |
| Alambre galvanizado cal 12 | kg | 1,5 | $ 14.857,00 | $ 22.285,50 |
| Malla para gavionos clase 1 | Und | 0,5 | $ 265.300,00 | $ 132.650,00 |
| Gootoxtil nt-1600 | M2 | 0,1 | $ 4.922,00 | $ 492,20 |
| Tuberia PVC 2" | ml | 0,1 | $ 19.632,00 | $ 1.963,20 |
| Formaleta para gavionos | m2 | 0,8 | $ 26.530,00 | $ 21.224,00 |
| | | | SUBTOTAL $ | 311.159,50 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. o PESO | DISTANCIA | Vr. o Tarifa/Km | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte piedra rajon | 1,30 | m3-Km | 22,00 | 2229,00 | $ 63.749,40 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 63.749,40 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 3 ayudandes-1OFI | 1 | 286.000,00 | 180,00% | 514.800,00 | 5,5 | $ 93.049,40 |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 93.049,40 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 477.263,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 477.263,00 | $ 138.406,27 |
| IMPREVISTOS | 1% | 477.263,00 | $ 4.772,63 |
| UTILIDAD | 5% | 477.263,00 | $ 23.863,15 |
| | | SUBTOTAL $ | 167.042,05 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado al Peso $ | 644.305,00 |

Firma: Wilmer García
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma:
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

**ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**
**CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853**
**NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA**

**OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

**TRATAMIENTO DE TALUDES**

**DATOS ESPECIFICOS**

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 4.07 | TRATAMIENTO DE TALUDES | 1,00 | M3 |

**I. EQUIPO**

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 5.003,83 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | 5.003,83 |

**II. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Material filtrante | m3 | 1,30 | $ 90.202,00 | $ 117.262,60 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | 117.262,60 |

**III. TRANSPORTES**

| MATERIAL | VOL. X PESO | DISTANCIA | m3 o Ton/Km | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte material filtrante | 1,30 | m3/km | 22,00 | 2229,00 | $ 63.749,40 |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | 63.749,40 |

**IV. MANO DE OBRA**

| TRABAJADOR | CANT | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 3 ayudandes-1OFI | 1 | 286.000,00 | 180,00% | 514.800,00 | 10,3 | $ 50.038,26 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 50.038,26 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 236.054,00 |

**V. COSTOS INDIRECTOS**

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 236.054,00 | $ 68.455,66 |
| IMPREVISTOS | 1% | 236.054,00 | $ 2.360,54 |
| UTILIDAD | 5% | 236.054,00 | $ 11.802,70 |
| | | SUBTOTAL $ | 82.618,90 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado al peso $ | 318.673,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

TRATAMIENTO DE TALUDES

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 4.02 | RELLENO PARA ESTRUCTURAS CONCRETO | 20 | M3 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 938,43 |
| Carrotanque de agua | | hora | $ 137.956,00 | 0,15 | $ 21.013,52 |
| Compactador manual (SALTARIN) | | hora | $ 23.346,00 | 0,25 | $ 5.836,50 |
| Vibrocompactador | | hora | $ 143.262,00 | 0,25 | $ 35.815,50 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 63.603,95 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Material seleccionado para suelo | m3 | 1,30 | $ 47.754,00 | $ 62.080,20 |
| Agua | litro | 30 | $ 108,00 | $ 3.240,00 |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | 65.320,20 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL.O PESO | DISTANCIA | No Ton/Km | TARIFA | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte material seleccionado | 1,30 | m3-Km | 22,00 | 2229,00 | $ 63.749,40 |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | 63.749,40 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 3 ayudandes-1OFI | 1 | 166.833,00 | 180,00% | 300.299,00 | 32,0 | $ 9.384,34 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 9.384,34 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 202.058,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 202.058,00 | $ 58.596,82 |
| IMPREVISTOS | 1% | 202.058,00 | $ 2.020,58 |
| UTILIDAD | 5% | 202.058,00 | $ 10.102,90 |
| | | SUBTOTAL $ | 70.720,30 |
| | | PRECIO UNITARIO COSTO DIRECTO + INDIRECTOS $ | 272.778,30 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

TRATAMIENTO DE TALUDES

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 4.00 | DRENAJE SUBSUPERFICIAL | 20 | ML |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | VR UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 377,36 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 377,36 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT | VR UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Tuberia perforada de 3" | ml | 1,00 | $ 25.469,00 | $ 25.469,00 |
| Union tuberia perforada de 3" | und | 0,05 | $ 16.979,00 | $ 848,95 |
| | | | SUBTOTAL $ | 26.317,95 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. o PESO | DISTANCIA(Km) | No Ton/Km | TARIFA | VR UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | SUBTOTAL $ | - |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | VR UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 2 ayudandes-1OFI | 1 | 226.417,00 | 180,00% | 407.550,00 | 108,0 | $ 3.773,61 |
| | | | | SUBTOTAL $ | | 3.773,61 |
| | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | | 30.469,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 30.469,00 | $ 8.834,01 |
| IMPREVISTOS | 1% | 30.469,00 | $ 304,69 |
| UTILIDAD | 5% | 30.469,00 | $ 1.523,45 |
| | | SUBTOTAL $ | 10.662,15 |
| | | Precio Unitario Total Propuesto (Valor $) | $ 41.131,00 |

Firma: Wilmer García
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma:
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 6 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912553
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

TRATAMIENTO DE TALUDES

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 4.1 | PROTECCION DE TALUDES CON BIOCOIRS DE COCO | 6185 | M2 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 575,15 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | 575,15 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Tierra abonada y/o organica | und | 0,04 | $ 65.794,00 | $ 2.631,76 |
| Semillas para empradizar | und | 0,04 | $ 58.790,00 | $ 2.351,60 |
| Mulch Organico | und | 0,4 | $ 9.020,00 | $ 3.608,00 |
| Manto para control de erosión terratrac TRM 500 | m2 | 1,25 | $ 25.362,00 | $ 31.727,50 |
| Grapas para fijación para geosinteticos | kg | 0,1 | $ 8.490,00 | $ 849,00 |
| Agua | litro | 5 | $ 108,00 | $ 540,00 |
| Alambre de amarre | kg | 0,05 | $ 7.428,00 | $ 371,40 |
| | | | SUBTOTAL $ | 42.079,26 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. O PESO | DISTANCIA | Nº o Tonelad. | TARIFA | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | - |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 4 ayudandes-1OFI | 1 | 345.563,00 | 180,00% | 622.049,00 | 108,2 | $ 5.751,46 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 5.751,46 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTOS $ | 48.406,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 48.406,00 | $ 14.037,74 |
| IMPREVISTOS | 1% | 48.406,00 | $ 484,06 |
| UTILIDAD | 5% | 48.406,00 | $ 2.420,30 |
| | | SUBTOTAL $ | 16.942,10 |
| | | Precio Unitario Total Apu (redondeado) $ | 65.348,00 |

Firma: Wilmer García
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma:
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

TRATAMIENTO DE TALUDES

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 3.2.1 | CANALETA EN SUELO CEMENTO (SECCION TRAPEZOIDAL 0.50 X 0.50 m) | 25 | ML |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | UNID. | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 6.720,52 |
| Compactador manual (SALTARIN) | | hora | $ 23.346,00 | 1,10 | $ 25.680,60 |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | 32.401,12 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Geomembrana 40 MIL HPDE 1MM | m2 | 1,2 | $ 33.109,00 | $ 39.730,80 |
| Sacos de polipropileno | und | 6 | $ 743,00 | $ 4.458,00 |
| Cemento gris | Kg | 20 | $ 711,00 | $ 14.220,00 |
| Agua | litro | 11 | $ 108,00 | $ 1.188,00 |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | 59.596,80 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOLUM. PESO | DISTANCIA | M^3 Ton/Km | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | - |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 2 ayudandes-1OFI | 1 | 226.417,00 | 180,00% | 407.550,00 | 6,1 | $ 67.205,18 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 67.205,18 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 159.203,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 159.203,00 | $ 46.168,87 |
| IMPREVISTOS | 1% | 159.203,00 | $ 1.592,03 |
| UTILIDAD | 5% | 159.203,00 | $ 7.960,15 |
| | | SUBTOTAL $ | 55.721,05 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado (Incluye $) | 214.924,05 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

TRATAMIENTO DE TALUDES

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 4.7.2 | DRENCOR HORIZONTAL DE LONGITUD MAYOR O IGUAL A TREINTA METROS (30 m) | 100 | ML |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 2.717,00 |
| Equipo de perforacion | | hora | $ 413.565,00 | 0,78 | $ 321.273,41 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | 323.990,41 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Tuberia perforada en PVC de 2" | ml | 1,01 | $ 19.951,00 | $ 20.150,51 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | 20.150,51 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. O PESO | DISTANCIA | No. Ton/Km | TARIFA | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | - |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 2 ayudandes-1OFI | 1 | 226.417,00 | 180,00% | 407.550,00 | 15,0 | $ 27.170,00 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 27.170,00 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 371.311,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 371.311,00 | $ 107.680,19 |
| IMPREVISTOS | 1% | 371.311,00 | $ 3.713,11 |
| UTILIDAD | 5% | 371.311,00 | $ 18.565,55 |
| | | SUBTOTAL $ | 129.958,85 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado $ | 501.270,00 |

Firma: Wilmer Garcia.
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1,114,119,732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma:
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1,095,809,243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

ESTRUCTURA DE PAVIMENTO RIGIDO

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 5.01 | SUBBASE GRANULAR CLASE C SPO-05 | 2614,00 | M3 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 562,21 |
| Carrotanque de agua | | hora | $ 137.956,00 | 0,11 | $ 15.347,74 |
| Motoniveladora | | hora | $ 222.852,00 | 0,11 | $ 24.792,51 |
| Vibrocompactador | | hora | $ 143.262,00 | 0,11 | $ 15.938,04 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 56.660,50 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Agua | litro | 22,00 | $ 108,00 | $ 2.376,00 |
| Subbase | m3 | 1,30 | $ 84.896,00 | $ 110.364,80 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | 112.740,80 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. O PESO | DISTANCIA | Nº o Ton/Km | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte Subbase | 1,30 | m3/km | 22,00 | 2229,00 | $ 63.749,40 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 63.749,40 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 2 ayudandos-1OFI | 1 | 226.417,00 | 180,00% | 407.550,00 | 70,0 | $ 5.822,14 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 5.822,14 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 238.973,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 238.973,00 | $ 69.302,17 |
| IMPREVISTOS | 1% | 238.973,00 | $ 2.389,73 |
| UTILIDAD | 5% | 238.973,00 | $ 11.948,65 |
| | | SUBTOTAL $ | 83.640,55 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado de Ajuste $ | 322.614,00 |

Firma: Wilmer García
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma:
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

ESTRUCTURA DE PAVIMENTO RIGIDO

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 702 | MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICION DE MATERIALES CBR > 10% | 100,00 | m2 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 150,15 |
| Carrotanque de agua | | hora | $ 137.956,00 | 0,024 | $ 3.333,05 |
| Motoniveladora | | hora | $ 222.852,00 | 0,024 | $ 5.384,15 |
| Vibrocompactador | | hora | $ 143.262,00 | 0,024 | $ 3.461,24 |
| Buldozer | | Hr | $ 235.027,00 | 0,024 | $ 5.750,78 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 18.079,37 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Material mejoramiento CBR > 10% | m3 | 1,30 | $ 68.978,00 | $ 89.671,40 |
| Agua | litro | 30,00 | $ 108,00 | $ 3.240,00 |
| | | | SUBTOTAL $ | 92.911,40 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. x PESO | DISTANCIA | M. x Ton/Km | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de material | 1,30 | und/Km | 22,00 | 2229,00 | $ 63.749,40 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 63.749,40 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 3 ayudandes-1OFI | 1 | 166.833,00 | 180,00% | 300.299,00 | 200,0 | $ 1.501,50 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 1.501,50 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 176.242,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 176.242,00 | $ 51.110,18 |
| IMPREVISTOS | 1% | 176.242,00 | $ 1.762,42 |
| UTILIDAD | 5% | 176.242,00 | $ 8.812,10 |
| | | SUBTOTAL $ | 61.684,70 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado al peso $ | 237.927,00 |

Firma: Wilmer García.
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma:
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 8 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

ESTRUCTURA DE PAVIMENTO RIGIDO

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM: 900 | DESCRIPCION: PORTICO EN CONCRETO INCLUYE SUMINISTRO | CANTIDAD: 1,00 | UNIDAD: UN |
|---|---|---|---|

**I. EQUIPO**

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | UNIDAD | CANTIDAD | RENDIMIENTO | | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | | 10% | $ | 206,01 |
| Vibrocompactador | | hora | $ 143.262,00 | | 0,05 | $ | 7.862,35 |
| Buldozer | | Hr | $ 238.027,00 | | 0,05 | $ | 13.063,15 |
| | | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | | 21.131,51 |

**II. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT | | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Pedraplen | m | 1,30 | $ 53.060,00 | $ | 68.978,00 |
| Agua | litro | 30,00 | $ 108,00 | $ | 3.240,00 |
| | | | SUBTOTAL $ | | 72.218,00 |

**III. TRANSPORTES**

| MATERIAL | VOL. o PESO | DISTANCIA | Nº O Ton/Km | TARIFA | | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de material | 1,30 | und/Km | 22,00 | 2229,00 | $ | 63.749,40 |
| | | | | SUBTOTAL $ | | 63.749,40 |

**IV. MANO DE OBRA**

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 3 ayudandos-1OFI | 1 | 166.833,00 | 180,00% | 300.299,00 | 145,8 | $ | 2.060,09 |
| | | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | | 2.060,09 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | | 159.159,00 |

**V. COSTOS INDIRECTOS**

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 159.159,00 | $ 46.156,11 |
| IMPREVISTOS | 1% | 159.159,00 | $ 1.591,59 |
| UTILIDAD | 5% | 159.159,00 | $ 7.957,95 |
| | | SUBTOTAL $ | 55.705,65 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado al peso $ | 214.865,00 |

Firma: Wilmer García.
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma:
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

ESTRUCTURA DE PAVIMENTO RIGIDO

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 004 | CONSTRUCCION DE PAVIMENTO RIGIDO CONCRETO [illegible] | 30000 | M3 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | 319,13 |
| Vibrocompactador | | hora | $ 143.262,00 | 0,08 | $ 11.257,42 |
| Buldozor | | Hr | $ 236.027,00 | 0,08 | $ 18.703,99 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 30.280,54 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Agua | litro | 30,00 | $ 108,00 | $ 3.240,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | 3.240,00 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. O PESO | DISTANCIA (Km o Ton/Km) | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | - |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañilena 3 ayudandos-1OFI | 1 | 166.833,00 | 180,00% | 300.299,00 | 94,1 | $ 3.191,28 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 3.191,28 |
| | | | | | TOTAL COSTOS DIRECTOS $ | 36.712,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total |
|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 10.646,48 |
| IMPREVISTOS | 1% | 367,12 |
| UTILIDAD | 5% | 1.835,60 |
| | SUBTOTAL $ | 12.849,20 |
| | Precio Unitario Total Aproximado $ | 49.561,20 |

Firma: Wilmer Garcia
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma:
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 6 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

ESTRUCTURA DE PAVIMENTO RIGIDO

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 600 | PAVIMENTO RIGIDO CON CONCRETO HIDRAULICO PARA PAVIMENTO MR-41 (e=0.30) | 7226 | M3 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 15.789,58 |
| Vibrador de concreto | | hora | $ 11.873,00 | 0,77 | $ 8.931,70 |
| Formaleta metalica | | hora | $ 26.530,00 | 0,77 | $ 20.299,58 |
| Aspersor manual | | Hora | $ 5.306,00 | 0,77 | $ 4.059,94 |
| Regla Vibratoria | | Hora | $ 14.857,00 | 0,77 | $ 11.367,97 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 60.448,87 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Emulsion acuosa de parafina para curado de concreto | kg | 1,2 | $ 15.918,00 | $ 19.101,60 |
| Concreto hidraulico para pavimento MR-41 | m3 | 1 | $ 637.781,00 | $ 637.781,00 |
| | | | | |
| | | | Desperdicio 5% | $ 32.844,13 |
| | | | SUBTOTAL $ | 689.726,73 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. o PESO | DISTANCIA | M³ o Ton/Km | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte concreto hidraulico | 1,05 | kg-Km | 42,50 | 2122,00 | $ 94.894,25 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 94.894,25 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albanileria 5 ayudandes-1OFI | 1 | 405.167,00 | 180,00% | 729.300,00 | 7,2 | $ 101.291,67 |
| MO. Albanileria 2 ayudandes-1OFI | 1 | 226.417,00 | 180,00% | 407.550,00 | 7,2 | $ 56.604,17 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | | 157.895,84 |
| | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | | 1.002.765,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 1.002.765,00 | $ 290.802,14 |
| IMPREVISTOS | 1% | 1.002.765,00 | $ 10.027,66 |
| UTILIDAD | 5% | 1.002.765,00 | $ 50.138,30 |
| | | SUBTOTAL $ | 350.968,10 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado $ (Aiu) | 1.353.734,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

ESTRUCTURA DE PAVIMENTO RIGIDO

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 5.00 | ACERO DE REFUERZO 60000 PSI | 1.012,00 | KG |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | DATA/HORA | RENDIMIENTO | | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ | 154,09 |
| Cizalla manual | | hora | $ 2.016,00 | 0,04 | $ | 80,64 |
| | | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | | 234,73 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Acero de refuerzo de 60000 PSI | kg | 1,03 | $ 6.387,00 | $ | 6.558,61 |
| Alambre de amarre | kg | 0,03 | $ 7.428,00 | $ | 222,84 |
| | | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | | 6.780,85 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | PESO | DISTANCIA | Nº Viajes | TARIFA | | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte Acero | 1,00 | kg-Km | 42,50 | 5,00 | $ | 212,50 |
| | | | | SUBTOTAL $ | | 212,50 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañilena 3 ayudandos-1OFI | 1 | 166.533,00 | 180,00% | 300.299,00 | 194,89 | $ | 1.540,85 |
| | | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | | 1.540,85 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | | 8.768,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 8.768,00 | $ | 2.543,01 |
| IMPREVISTOS | 1% | 8.768,00 | $ | 87,69 |
| UTILIDAD | 5% | 8.768,00 | $ | 438,45 |
| | | SUBTOTAL $ | | 3.069,15 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado al Peso $ | | 11.838,00 |

Firma: Wilmer García.
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma:
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

ESTRUCTURA DE PAVIMENTO RIGIDO

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 4001 | PAVIMENTO RIGIDO EN CONCRETO | 1,00 | UN |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | UNIDAD | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 546,00 |
| Compresor (Barrido y soplado) | | Hora | $ 65.794,00 | 0,17 | $ 11.185,24 |
| Cortadora de pavimento | | Hora | $ 15.918,00 | 0,17 | $ 2.701,28 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 14.412,52 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Cordon de polipropileno 1/4" | m | 1,05 | $ 1.380,00 | $ 1.449,00 |
| Sikaflex 401 pavement | und | 0,18 | $ 71.100,00 | $ 12.798,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | 14.247,00 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. o PESO | DISTANCIA | Vr. Ton/Km | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | - |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 3 ayudandes-1OFI | 1 | 166.833,00 | 180,00% | 300.299,00 | 55,00 | $ 5.459,98 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 5.459,98 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 34.119,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 28% | 34.119,00 | $ 9.594,51 |
| IMPREVISTOS | 1% | 34.119,00 | $ 341,19 |
| UTILIDAD | 5% | 34.119,00 | $ 1.705,95 |
| | | SUBTOTAL $ | 11.941,65 |
| | | Precio Unitario Total Apropiaciones (Costo) $ | 46.060,65 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

**ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**
**CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853**
**NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA**

**OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

**CUNETAS**

**DATOS ESPECIFICOS**

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 3.01 | CUNETAS DE CONCRETO VACIADA IN SITU INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO | 77023 | M3 |

**I. EQUIPO**

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | VALOR/HORA | RENDIMIENTO | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 17.253,62 |
| Vibrador de concreto | | hora | $ 11.873,00 | 1,50 | $ 17.509,50 |
| Mezcladora de concreto (1 bulto) | | hora | $ 15.918,00 | 1,50 | $ 23.877,00 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 58.640,12 |

**II. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Arena | m3 | 0,59 | $ 71.100,00 | $ 41.949,00 |
| Triturado | m3 | 0,78 | $ 106.120,00 | $ 82.773,60 |
| Cemento gris | kg | 360 | $ 711,00 | $ 255.960,00 |
| Agua | litro | 168 | $ 106,00 | $ 18.144,00 |
| Alquiler de formaleta metalica | m2 | 6 | $ 28.954,00 | $ 161.724,00 |
| Curador para concreto o mortero | Kg | 1 | $ 17.934,00 | $ 17.934,00 |
| Sika plastocrete | Kg | 2,3 | $ 26.530,00 | $ 61.019,00 |
| | | | SUBTOTAL $ | 639.503,60 |

**III. TRANSPORTES**

| MATERIAL | VOL. O PESO | DISTANCIA | UNIDAD | TARIFA | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte Triturado | 0,78 | m3-km | 22,00 | 2229,00 | $ 38.249,64 |
| Transporte Arena | 0,59 | m3-km | 218,00 | 2229,00 | $ 286.693,98 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 324.943,62 |

**IV. MANO DE OBRA**

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 5 ayudandes-1OFI | 1 | 405.167,00 | 180,00% | 729.300,00 | 4,2 | $ 172.536,15 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 172.536,15 |
| | | | | | TOTAL COSTOS DIRECTOS $ | 1.195.623,00 |

**V. COSTOS INDIRECTOS**

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 1.195.623,00 | $ 346.730,67 |
| IMPREVISTOS | 1% | 1.195.623,00 | $ 11.956,23 |
| UTILIDAD | 5% | 1.195.823,00 | $ 59.781,15 |
| | | SUBTOTAL $ | 418.468,05 |
| | | Precio Unitario Total Apropiado (Redondeado) | $ 1.614.091,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| | | | |
|---|---|---|---|
| | FECHA | DD | MM | AA |
| | | 11/11/2025 | | |

CUNETAS

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 5.02 | ACERO DE REFUERZO FLEXIBLE | 8.552,24 | KG |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | VR/UNITARIO | RENDIMIENTO | VR UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 194,09 |
| Cizalla manual | | hora | $ 2.016,00 | 0,04 | $ 80,64 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 234,73 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT | VR UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Acero de refuerzo de 60000 PSI | kg | 1,03 | $ 6.367,00 | $ 6.558,01 |
| Alambre de amarre | kg | 0,03 | $ 7.428,00 | $ 222,84 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | 6.780,85 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. x REC | DISTANCIA | $ x Ton/Km | TARIFA | VR UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte Acero | 1,00 | Kg-Km | 42,50 | 5,00 | $ 212,50 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 212,50 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | VR UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albanileria 3 ayudandes-1OFI | 1 | 166.833,00 | 180,00% | 300.299,00 | 194,89 | $ 1.540,85 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 1.540,85 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTOS | 8.768,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripcion | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 8.759,00 | $ 2.543,01 |
| IMPREVISTOS | 1% | 8.759,00 | $ 87,59 |
| UTILIDAD | 5% | 8.759,00 | $ 438,45 |
| | | SUBTOTAL $ | 3.069,15 |
| | | Precio Unitario Total Apu (valor en letras $) | 11.837,00 |

Firma: Wilmer García.
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma:
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

OBRAS HIDRAULICAS (DESCOLES, DISIPADORES DE ENERGIA, ZANJAS DE CORONACION)

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 7.02 | EXCAVACIONES A MAQUINA EN MATERIAL COMUN EN SECO PARA ESTRUCTURAS | 25,00 | M3 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | V. UNITARIO | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | 442,99 | |
| Retroexcavadora | | hora | $ 244.713,00 | 0,09 | $ 21.303,44 | EQU044 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 21.746,43 | |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Derechos de explotacion y/o disposicion de materiales | m3 | 1,3 | $ 7.195,00 | $ 9.353,50 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | 9.353,50 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. o PESO | DISTANCIA | Kf. o Ton/Km | TARIFA | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte retiro de material | 1,00 | m3-km | 12,00 | 1910,00 | $ 22.920,00 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 22.920,00 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 2 ayudandes-1OFI | 1 | 226.417,00 | 180,00% | 407.550,00 | 92,00 | $ 4.429,89 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | | 4.429,89 |
| | | | | TOTAL COSTOS DIRECTOS $ | | 58.450,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 58.450,00 | 16.950,50 |
| IMPREVISTOS | 1% | 58.450,00 | 584,50 |
| UTILIDAD | 5% | 58.450,00 | 2.922,50 |
| | | SUBTOTAL $ | 20.457,50 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado al Peso $ | 78.908,00 |

Firma: Wilmer García
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma:
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

**ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**
**CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1,PCCNTR.7912653**
**NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA**

**OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

**OBRAS HIDRAULICAS (DESCOLES, DISIPADORES DE ENERGÍA, ZANJAS DE CORONACION)**

**DATOS ESPECIFICOS**

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 7.03 | SUMINISTRO CONCRETO CLASE 3F, PARA ESTRUCTURAS, INCLUYE EQUIPOS Y MANO DE OBRA PARA LA INSTALACION | 10,34 | M3 |

**I. EQUIPO**

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | V/r UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 17.648,95 |
| Mezcladora de concreto (1 bulto) | | hora | $ 15.918,00 | 1,00 | $ 15.918,00 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 33.566,95 |

**II. MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | V/r UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Arena | m3 | 0,63 | $ 71.100,00 | $ 44.793,00 |
| Triturado | m3 | 0,84 | $ 106.120,00 | $ 89.140,80 |
| Cemento gris | kg | 260 | $ 711,00 | $ 184.860,00 |
| Agua | litro | 185 | $ 108,00 | $ 19.980,00 |
| | | | SUBTOTAL $ | 338.773,80 |

**III. TRANSPORTES**

| MATERIAL | VOL. - PESO | DISTANCIA | N° x Tonelada | TARIFA | V/r UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte Triturado | 0,84 | m3-km | 22,00 | 2229,00 | $ 41.191,92 |
| Transporte Arena | 0,63 | m3-km | 218,00 | 2229,00 | $ 306.130,86 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 347.322,78 |

**IV. MANO DE OBRA**

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | FORMA TOTAL | RENDIMIENTO | V/r UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albanileria 3 ayudandes | 1 | 178.750,00 | 180,00% | 321.750,00 | 5,35 | $ 60.166,93 |
| MO. Albanileria 4 ayudandes-1OFI | 1 | 345.583,00 | 180,00% | 622.049,00 | 5,35 | $ 116.322,54 |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 176.489,47 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 896.153,00 |

**V. COSTOS INDIRECTOS**

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 896.153,00 | $ 259.884,37 |
| IMPREVISTOS | 1% | 896.153,00 | $ 8.961,53 |
| UTILIDAD | 5% | 896.153,00 | $ 44.807,65 |
| | | SUBTOTAL $ | 313.653,55 |
| | | PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO $ | 1.209.807,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 6 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912863
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

OBRAS HIDRAULICAS (DESCOLES, DISIPADORES DE ENERGÍA, ZANJAS DE CORONACION)

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 7.04 | SUMINISTRO CONCRETO CLASE D INCLUYE BOMBA Y MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN | 20% | M3 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | UNID | VALOR/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 21.696,88 |
| Mezcladora de concreto (1 bulto) | | hora | $ 15.916,00 | 1,50 | $ 23.877,00 |
| Vibrador de concreto | | hora | $ 11.673,00 | 1,00 | $ 11.673,00 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 57.446,88 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Arena | m3 | 0,59 | $ 71.100,00 | $ 41.949,00 |
| Triturado | m3 | 0,78 | $ 105.120,00 | $ 82.773,60 |
| Cemento gris | Kg | 360 | $ 711,00 | $ 255.960,00 |
| Agua | litro | 168 | $ 108,00 | $ 18.144,00 |
| Alquiler de formaleta metalica | m2 | 6,0 | $ 26.954,00 | $ 161.716,50 |
| Curador para concreto o mortero | Kg | 1 | $ 17.934,00 | $ 17.934,00 |
| Sika plastocrete | Kg | 2,5 | $ 26.530,00 | $ 66.325,00 |
| | | | SUBTOTAL $ | 644.802,10 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. O PESO | UNIDAD DISTANCIA | KM O Tonelada | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte Triturado | 0,78 | m3-km | 22,00 | 2229,00 | $ 38.249,64 |
| Transporte Arena | 0,59 | m3-km | 218,00 | 2229,00 | $ 286.693,98 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 324.943,62 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 3 ayudandes | 1 | 178.750,00 | 180,00% | 321.750,00 | 4,80 | $ 67.031,25 |
| MO. Albañileria 5 ayudandes-1OFI | 1 | 405.167,00 | 180,00% | 729.300,00 | 4,80 | $ 151.937,50 |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 218.968,75 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 1.246.161,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 1.246.161,00 | $ 361.386,69 |
| IMPREVISTOS | 1% | 1.246.161,00 | $ 12.461,61 |
| UTILIDAD | 5% | 1.246.161,00 | $ 62.308,05 |
| | | SUBTOTAL $ | 436.156,35 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado y Fijo $ | 1.682.317,00 |

Firma: Wilmer García
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma:
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

OBRAS HIDRAULICAS (DESCOLES, DISIPADORES DE ENERGÍA, ZANJAS DE CORONACION)

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 7.05 | ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA | 283,92 | KG |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | VR UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 154,09 |
| Cizalla manual | | hora | $ 2.016,00 | 0,04 | $ 80,64 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 234,73 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | VR UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Acero de refuerzo de 60000 PSI | kg | 1,03 | $ 6.367,00 | $ 6.558,01 |
| Alambre de amarre | kg | 0,03 | $ 7.428,00 | $ 222,84 |
| | | | SUBTOTAL $ | 6.780,85 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. O PESO | DISTANCIA | No. Of Duración | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte Acero | 1,00 | kg-Km | 42,50 | 5,00 | $ 212,50 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 212,50 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 3 ayudandes-1OFI | 1 | 166.833,00 | 180,00% | 300.299,00 | 194,89 | $ 1.540,85 |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 1.540,85 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 8.769,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 8.769,00 | $ 2.543,01 |
| IMPREVISTOS | 1% | 8.769,00 | $ 87,69 |
| UTILIDAD | 5% | 8.769,00 | $ 438,45 |
| | | SUBTOTAL $ | 3.069,15 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado al peso $ | 11.839,00 |

Firma: Wilmer García
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma:
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 8 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912863
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

OBRAS HIDRAULICAS (DESCOLES, DISIPADORES DE ENERGÍA, ZANJAS DE CORONACION)

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 7006 | CANALETA EN SUELO CEMENTO DE DIMENSIONES 0.20X0.20 | 40 | ML |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 6.720,52 |
| Compactador manual (SALTARIN) | | hora | $ 23.346,00 | 1,10 | $ 25.680,60 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 32.401,12 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Geomembrana 40 MIL HPDE 1MM | m2 | 1,2 | $ 33.109,00 | $ 39.730,80 |
| Sacos de polipropileno | und | 6 | $ 743,00 | $ 4.458,00 |
| Cemento gris | kg | 20 | $ 711,00 | $ 14.220,00 |
| Agua | litro | 11 | $ 108,00 | $ 1.188,00 |
| | | | SUBTOTAL $ | 59.596,80 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOLQ/ PESO | DISTANCIA | Vr. Unitario | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | - |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 2 ayudandes-1OFI | 1 | 226.417,00 | 180,00% | 407.550,00 | 6,1 | $ 67.205,16 |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 67.205,16 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 159.203,08 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 159.203,00 | $ 46.168,87 |
| IMPREVISTOS | 1% | 159.203,00 | $ 1.592,03 |
| UTILIDAD | 5% | 159.203,00 | $ 7.960,15 |
| | | SUBTOTAL $ | 55.721,05 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado al Peso $ | 214.924,00 |

Firma: Wilmer García
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma:
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

OBRAS HIDRAULICAS (DESCOLES, DISIPADORES DE ENERGÍA, ZANJAS DE CORONACION)

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 5.01 | DISIPADOR IMPERMEABLE PARA DESCARGA | 20 | Un |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | CARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 22,01 |
| Camioneta | | hora | $ 42.448,00 | 0,004 | $ 148,00 |
| Vehiculo delineador | | hora | $ 171.914,00 | 0,004 | $ 602,00 |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | 773,01 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNI. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Pintura imprimante base para demarcacion | Gal | 0,013 | $ 127.238,00 | $ 1.703,72 |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | 1.703,72 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. O PESO | DISTANCIA | No. Viajes | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | - |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albanileria 3 ayudandes-1OFI | 1 | 285.000,00 | 180,00% | 514.500,00 | 2339 | $ 220,06 |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 220,06 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 2697,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 2.697,00 | $ 782,13 |
| IMPREVISTOS | 1% | 2.697,00 | $ 26,97 |
| UTILIDAD | 5% | 2.697,00 | $ 134,85 |
| | | SUBTOTAL $ | 943,95 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado al Peso $ | 3.640,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

OBRAS HIDRAULICAS (DESCOLES, DISIPADORES DE ENERGIA, ZANJAS DE CORONACION)

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 5.02 | UNIDAD DE DEMARCACION PROVISIONAL DE OBRAS | 200 | M |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | 12,87 |
| Camioneta | | hora | $ 42.448,00 | 0,002 | $ 85,00 |
| Vehiculo delineador | | hora | $ 171.914,00 | 0,002 | $ 344,00 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 441,87 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Microesferas reflectivas de vidrio | Kg | 0,034 | $ 7.004,00 | $ 239,77 |
| Pintura acrilica para trafico antideslizante | Gal | 0,013 | $ 168.200,00 | $ 2.186,60 |
| Disolvente para pintura de demarcacion vial | Gal | 0,001 | $ 68.978,00 | $ 68,98 |
| | | | SUBTOTAL $ | 2.495,35 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. PESO | DISTANCIA | M³ o Ton/Km | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | - |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 3 ayudandes-1OFI | 1 | 286.000,00 | 180,00% | 514.800,00 | 4000,00 | $ 128,70 |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 128,70 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 3.065,92 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 3.065,92 | 889,14 |
| IMPREVISTOS | 1% | 3.065,92 | 30,66 |
| UTILIDAD | 5% | 3.065,92 | 153,30 |
| | | SUBTOTAL $ | 1.073,10 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado en Pesos $ | 4.139,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

OBRAS HIDRAULICAS (DESCOLES, DISIPADORES DE ENERGÍA, ZANJAS DE CORONACION)

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 5.03 | SEÑALES DE APOYO EN TABLERO EN LAMINA GALVANIZADA REFLECTIVA CALIBRE 0, INCLUYE POSTE METALICO | 27 | UND |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 1.906,67 |
| Mezcladora de concreto (1 bulto) | | hora | $ 15.916,00 | 0,20 | $ 3.183,80 |
| Camioneta | | hora | $ 42.448,00 | 0,20 | $ 8.489,60 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 13.579,87 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Arena | m3 | 0,022 | $ 71.100,00 | $ 1.564,20 |
| Triturado | m3 | 0,03 | $ 106.120,00 | $ 3.183,60 |
| Cemento gris | kg | 13 | $ 711,00 | $ 9.243,00 |
| Agua | litro | 6 | $ 108,00 | $ 648,00 |
| Poste en angulo de 2"x2"x1/4" de 3,5 m para señal | Und | 1 | $ 155.895,00 | $ 155.895,00 |
| Señal vertical de transito tipo I con lamina retrorreflectiva | Und | 1 | $ 588.060,00 | $ 588.060,00 |
| | | | SUBTOTAL $ | 758.595,80 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. o PESO | DISTANCIA (lt o Ton/Km) | | TARIFA | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte Triturado | 0,03 | m3-km | 22,00 | 2229,00 | $ 1.471,14 |
| Transporte Arena | 0,02 | m3-km | 218,00 | 2229,00 | $ 10.890,28 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 12.181,42 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 3 ayudandes-1OFI | 1 | 256.000,00 | 180,00% | 514.800,00 | 27,00 | $ 19.066,67 |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 19.066,67 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 803.405,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 803.405,00 | $ 232.987,45 |
| IMPREVISTOS | 1% | 803.405,00 | $ 8.034,05 |
| UTILIDAD | 5% | 803.405,00 | $ 40.170,25 |
| | | SUBTOTAL $ | 281.191,75 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado al peso $ | 1.084.597,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

OBRAS HIDRAULICAS (DESCOLES, DISIPADORES DE ENERGÍA, ZANJAS DE CORONACION)

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 5.02 | DESAGUE PERFORATIVO DE ENTIBADO RECTO Y CURVA HORIZONTAL | 10 | UND |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 1.906,67 |
| Mezcladora de concreto (1 bulto) | | hora | $ 15.915,00 | 0,20 | $ 3.183,00 |
| Camioneta | | hora | $ 42.445,00 | 0,20 | $ 8.489,00 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 13.579,67 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Arena | m3 | 0,022 | $ 71.100,00 | $ 1.564,20 |
| Triturado | m3 | 0,03 | $ 106.120,00 | $ 3.183,60 |
| Cemento gris | kg | 13 | $ 711,00 | $ 9.243,00 |
| Agua | litro | 6 | $ 108,00 | $ 648,00 |
| Poste en angulo de 2"x2"x1/4" de 3,5 m para señal | Und | 1 | $ 155.898,00 | $ 155.898,00 |
| Señal (Grupo 1). Tablero en lamina galvanizada de 75 cm X 75 cm. Calibre 16, reflectivo tipo 1, incluye poste | und | 1 | $ 641.783,00 | $ 641.783,00 |
| | | | SUBTOTAL $ | 812.319,80 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. O PESO | DISTANCIA | M. o Distancia | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte Triturado | 0,03 | m3-km | 22,00 | 2229,00 | $ 1.471,14 |
| Transporte Arena | 0,02 | m3-km | 218,00 | 2229,00 | $ 10.890,28 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 12.161,42 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 3 ayudantes-1OFI | 1 | 266.000,00 | 160,00% | 514.600,00 | 27,00 | $ 19.066,67 |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 19.066,67 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 857.128,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 857.128,00 | $ 248.567,12 |
| IMPREVISTOS | 1% | 857.128,00 | $ 8.570,28 |
| UTILIDAD | 5% | 857.128,00 | $ 42.856,40 |
| | | SUBTOTAL $ | 299.993,80 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado(Costo) $ | 1.157.122,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
CC. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

OBRAS HIDRAULICAS (DESCOLES, DISIPADORES DE ENERGÍA, ZANJAS DE CORONACION)

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 5.05 | DEFENSA METALICA | 280 | ML |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ | 1.555,12 |
| Camion 350 (F-350, Cheyenne 350 similares) | | hora | $ 58.366,00 | 0,2 | $ | 11.673,20 |
| | | | | SUBTOTAL $ | | 13.228,32 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT | | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Poste para defensa metalica 1,8 m | Und | 1 | $ 204.983,00 | $ | 204.983,00 |
| Defensa metalica 4,00 M Galvanizada | Und | 0,25 | $ 711.060,00 | $ | 177.765,00 |
| | | | SUBTOTAL $ | | 382.748,00 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. o PESO | DISTANCIA | M^3/Ton/Km | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | SUBTOTAL $ | - |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 4 ayudandes-1OFI | 1 | 345.583,00 | 150,00% | 622.049,00 | 40,00 | $ | 15.551,23 |
| | | | | | SUBTOTAL $ | | 15.551,23 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | | 411.528,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 411.528,00 | $ | 119.343,12 |
| IMPREVISTOS | 1% | 411.528,00 | $ | 4.114,28 |
| UTILIDAD | 5% | 411.528,00 | $ | 20.576,40 |
| | | SUBTOTAL $ | | 144.033,80 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado en Pesos $ | | 555.562,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

OBRAS HIDRAULICAS (DESCOLES, DISIPADORES DE ENERGÍA, ZANJAS DE CORONACION)

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 5.06 | RETIRO DE CERRAMIENTO | 1 | UN |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | UNICO | TIPO | TARIA/HORA | RENDIMIENTO | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 4.146,99 |
| Camion 350 (F-350, Cheyenne 350 similares) | | hora | $ 58.366,00 | 0,80 | $ 46.692,80 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 50.839,79 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Terminal de abatimiento | Und | 1 | $ 2.257.882,00 | $ 2.257.882,00 |
| Defensa metalica 4,00 M Galvanizada | Und | 0,25 | $ 711.060,00 | $ 177.765,00 |
| | | | SUBTOTAL $ | 2.435.647,00 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. O PESO | DISTANCIA | No. O TOLVADA | TARIFA | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | SUBTOTAL $ | - |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | V. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albanileria 4 ayudandes-1OFI | 1 | 345.583,00 | 130,00% | 622.049,00 | 15,0 | $ 41.469,93 |
| | | | | SUBTOTAL $ | | 41.469,93 |
| | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | | 2.527.957,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total |
|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | $ 733.107,53 |
| IMPREVISTOS | 1% | $ 25.279,57 |
| UTILIDAD | 5% | $ 126.397,85 |
| | SUBTOTAL $ | 884.784,95 |
| | Precio Unitario Total Aproximado al peso $ | 3.412.742,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

OBRAS HIDRAULICAS (DESCOLES, DISIPADORES DE ENERGÍA, ZANJAS DE CORONACION)

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 5.03 | ACTIVIDADES PARA DISIPADORES | 240 | UND |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | SIZE | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 163,02 |
| Camioneta | | hora | $ 42.445,00 | 0,03 | $ 1.273,44 |
| Maquina termina pegatachas | | hora | $ 44.214,00 | 0,03 | $ 1.326,42 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 2.762,88 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Resina termoplastica | kg | 0,02 | $ 17.444,00 | $ 348,88 |
| Tacha reflectiva | und | 1 | $ 8.382,00 | $ 8.382,00 |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | 8.730,88 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. o PESO | DISTANCIA | No. VIAJES | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | - |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albanileria 2 ayudandes+1OFI | 1 | 226.417,00 | 180,00% | 407.550,00 | 250,00 | $ 1.630,20 |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 1.630,20 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 13.124,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 13.124,00 | $ 3.805,96 |
| IMPREVISTOS | 1% | 13.124,00 | $ 131,24 |
| UTILIDAD | 5% | 13.124,00 | $ 656,20 |
| | | SUBTOTAL $ | 4.593,40 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado en Pesos $ | 17.717,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

OBRAS HIDRAULICAS (DESCOLES, DISIPADORES DE ENERGÍA, ZANJAS DE CORONACION)

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 6309 | POSTE REFERENCIA | 2 | UND |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 3,677.14 |
| Mezcladora de concreto (1 bulto) | | hora | $ 15,918.00 | 0.20 | $ 3,183.60 |
| Camioneta | | hora | $ 42,445.00 | 0.20 | $ 8,489.60 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 15,350.34 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Arena | m3 | 0,03 | $ 71.100,00 | $ 2.133,00 |
| Triturado | m3 | 0,03 | $ 106.120,00 | $ 3.183,60 |
| Cemento gris | kg | 20 | $ 711,00 | $ 14.220,00 |
| Agua | litro | 7 | $ 108,00 | $ 756,00 |
| Poste kilometrajo | und | 1 | $ 498.973,00 | $ 498.973,00 |
| | | | SUBTOTAL $ | 519.265,60 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | PESO | DISTANCIA | VR. S/KM/KG | TARIFA | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte Triturado | 0,03 | m3-km | 22,00 | 2229,00 | $ 1.471,14 |
| Transporte Arena | 0,03 | m3-km | 218,00 | 2229,00 | $ 14.577,66 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 16.048,80 |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albanileria 3 ayudandes-1OFI | 1 | 256.000,00 | 150,00% | $14.600,00 | 14,0 | $ 36.771,43 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 36.771,43 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 587.436,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 587.436,00 | $ 170.356,44 |
| IMPREVISTOS | 1% | 587.436,00 | $ 5.874,36 |
| UTILIDAD | 5% | 587.436,00 | $ 29.371,80 |
| | | SUBTOTAL $ | 205.602,60 |
| | | Precio Unitario Total Apu sin IVA $ | 793.039,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

VARIOS

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 4.07 | TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE EXCAVACIONES PARA CANALES Y ESTRUCTURAS EN EL DEPOSITO HASTA UNA DISTANCIA DE 500 METROS | 2460,00 | M3/KM |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 21,45 |
| Volquota | | hora | $ 122.569,00 | 0,015 | $ 1.824,03 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 1.845,48 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | - |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL O PESO | DISTANCIA/m o Tonelm | TARIFA | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | - |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albanilleria 1 ayudando | 1 | 59.583,00 | 180,00% | 107.249,00 | 500,0 | $ 214,50 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 214,50 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | 2.060,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 2.060,00 | $ 597,40 |
| IMPREVISTOS | 1% | 2.060,00 | $ 20,60 |
| UTILIDAD | 5% | 2.060,00 | $ 103,00 |
| | | SUBTOTAL $ | 721,00 |
| | | Precio Unitario Total Apropiaciones Pesos $ | 2.781,00 |

Firma: Wilmer García.
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma:
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

VARIOS

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 0.02 | CERCA DE ALAMBRE DE PUAS CON POSTES DE CONCRETO, CUATRO HILOS | 1,000 | M |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | TARIFA/HORA | RENDIMIENTO | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 574,30 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 574,30 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Poste de concreto para cercas | und | 0,6 | $ 47.754,00 | $ 28.652,40 |
| Alambre de puas calibre 12,5 | ml | 4,2 | $ 902,00 | $ 3.788,40 |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | 32.440,80 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. o PESO | DISTANCIA | M³ o Ton/Km | TARIFA | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | - |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | VR. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 2 ayudandes | 1 | 119.167,00 | 180,00% | 214.500,00 | 37,35 | $ 5.742,97 |
| | | | | | | |
| | | | | | SUBTOTAL $ | 5.742,97 |
| | | | | | TOTAL COSTO DIRECTOS $ | 38.758,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 38.758,00 | $ 11.239,82 |
| IMPREVISTOS | 1% | 38.758,00 | $ 388,58 |
| UTILIDAD | 5% | 38.758,00 | $ 1.937,90 |
| | | SUBTOTAL $ | 13.566,30 |
| | | PRECIO UNITARIO VR. UNITARIO TOTAL $ | 52.324,00 |

Firma: Wilmer García.
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1,114,119,732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma:
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

VARIOS

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 5.05 | RETIRO DE PAVIMENTO ASFALTICO CON EQUIPO | 2563 | M3 |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | VARIANZA | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 101,89 |
| Cargador | | hora | $ 201.626,00 | 0,02 | $ 3.483,93 |
| Retroexcavadora | | hora | $ 244.713,00 | 0,02 | $ 4.228,40 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 7.814,22 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT. | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| Derechos de explotacion y/o disposicion de materiales | m3 | 1,30 | $ 7.195,00 | $ 9.353,50 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | 9.353,50 |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. o PESO | DISTANCIA | M3 o Ton/Km | TARIFA | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | - |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT. | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | Vr. UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albañileria 2 ayudandes-1OFI | 1 | 226.417,00 | 180,00% | 407.550,00 | 400,0 | $ 1.018,88 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | | 1.018,88 |
| | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | | 18.186,60 |

V. COSTOS INDIRECTOS

| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 18.187,00 | $ 5.274,23 |
| IMPREVISTOS | 1% | 18.187,00 | $ 182,87 |
| UTILIDAD | 5% | 18.187,00 | $ 909,35 |
| | | SUBTOTAL $ | 6.366,45 |
| | | PRECIO UNITARIO TOTAL APU (Incluye IVA) | 24.553,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.119.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

ANEXO 5 - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO1.PCCNTR.7912853
NOMBRE DEL PROPONENTE: CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| FECHA | DD | MM | AA |
|---|---|---|---|
| | | 11/11/2025 | |

VARIOS

DATOS ESPECIFICOS

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 9.04 | TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE DESPERDICIOS MEDIDA A PARTIR DE DISTANCIA METRICO (KM/M) | 282 | M3/KM |

I. EQUIPO

| DESCRIPCION | MARCA | TIPO | CANTIDAD | RENDIMIENTO | VR UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor | | % | - | 10% | $ 21,45 |
| Volquete | | hora | $ 122.569,00 | 0,015 | $ 1.824,03 |
| | | | | SUBTOTAL $ | 1.845,48 |

II. MATERIALES

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNIT | VR UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | - |

III. TRANSPORTES

| MATERIAL | VOL. o PESO | DISTANCIA (Km) o Tonelaje | TARIFA | VR UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | SUBTOTAL $ | - |

IV. MANO DE OBRA

| TRABAJADOR | CANT | JORNAL | PRESTACIONES | JORNAL TOTAL | RENDIMIENTO | VR UNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MO. Albanilona 1 ayudando | 1 | 58.583,00 | 180,00% | 107.249,00 | 500,0 | $ 214,50 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | SUBTOTAL $ | | 214,50 |
| | | | | TOTAL COSTO DIRECTO $ | | 2.060,00 |

V. COSTOS INDIRECTOS

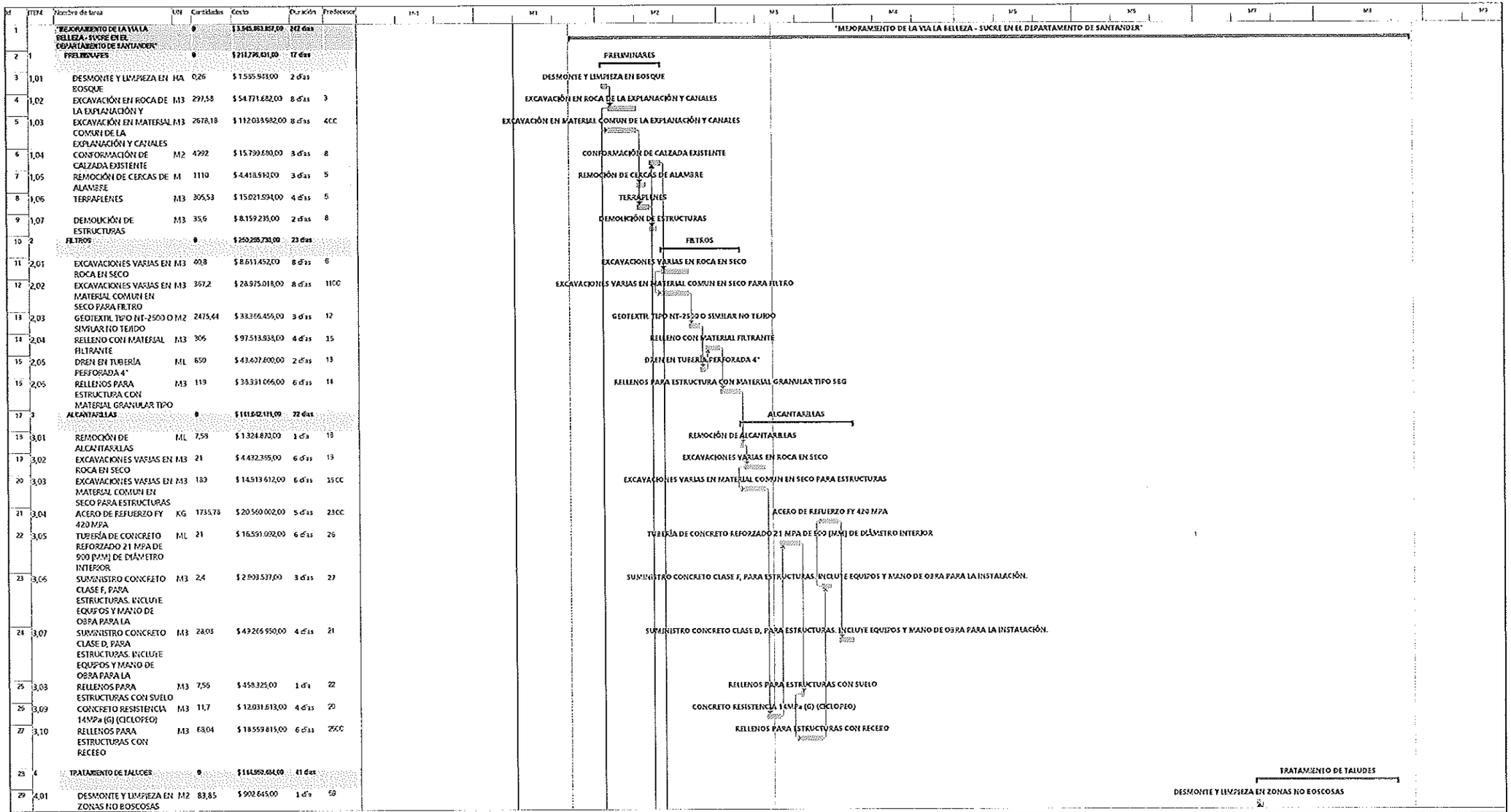
| Descripción | Porcentaje | Valor Total | |
|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | 29% | 2.060,00 | $ 597,40 |
| IMPREVISTOS | 1% | 2.060,00 | $ 20,60 |
| UTILIDAD | 5% | 2.060,00 | $ 103,00 |
| | | SUBTOTAL $ | 721,00 |
| | | Precio Unitario Total Aproximado (pesos $) | 2.781,00 |

Firma
Nombre: WILMER ANDRES GARCIA RUIZ
C.C. 1.114.116.732
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

Firma
Nombre: CARLOS ALBERTO GALVIS RUEDA
C.C. 1.095.809.243
UNION TEMPORAL SOLASEC

# 4. PROGRAMA DE OBRA.

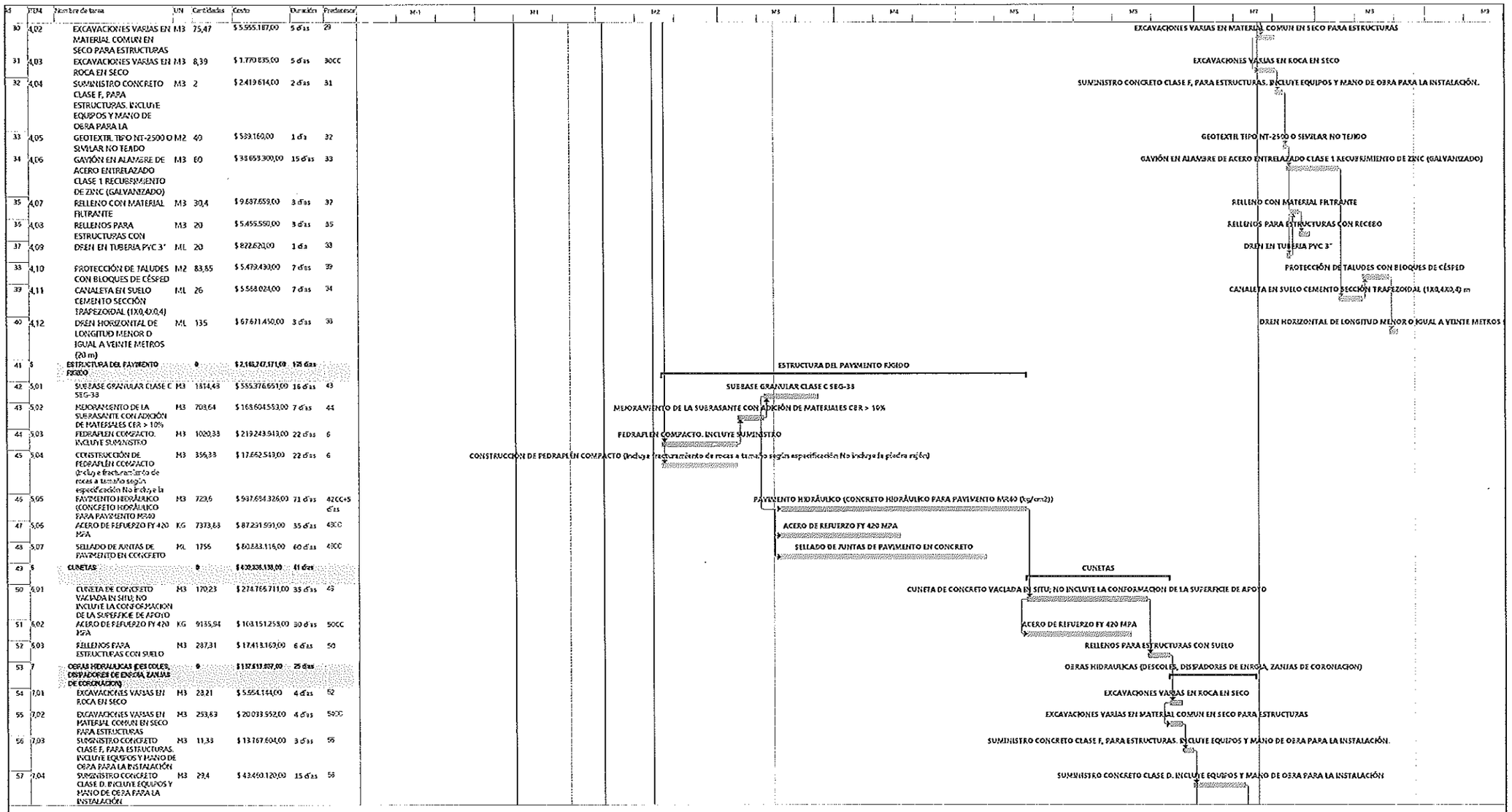
| Id | ITEM | Nombre de tarea | UNI | Cantidades | Costo | Duración | Predecesor |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | "MEJORAMIENTO DE LA VIA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER" | | 0 | $ 3.545.863.857,09 | 242 días | |
| 2 | 1 | PRELIMINARES | | 0 | $ 211.795.631,00 | 17 días | |
| 3 | 1,01 | DESMONTE Y LIMPIEZA EN BOSQUE | HA | 0,26 | $ 1.555.913,00 | 2 días | |
| 4 | 1,02 | EXCAVACIÓN EN ROCA DE LA EXPLANACIÓN Y | M3 | 297,58 | $ 54.771.682,00 | 8 días | 3 |
| 5 | 1,03 | EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMUN DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES | M3 | 2678,18 | $ 112.033.982,00 | 8 días | 4CC |
| 6 | 1,04 | CONFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE | M2 | 4992 | $ 15.799.680,00 | 3 días | 8 |
| 7 | 1,05 | REMOCIÓN DE CERCAS DE ALAMBRE | M | 1110 | $ 4.418.913,00 | 3 días | 5 |
| 8 | 1,06 | TERRAPLENES | M3 | 306,53 | $ 15.021.594,00 | 4 días | 5 |
| 9 | 1,07 | DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS | M3 | 35,9 | $ 8.159.235,00 | 2 días | 8 |
| 10 | 2 | FILTROS | | 0 | $ 250.255.730,00 | 23 días | |
| 11 | 2,01 | EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA EN SECO | M3 | 40,8 | $ 8.611.452,00 | 8 días | 6 |
| 12 | 2,02 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO PARA FILTRO | M3 | 367,2 | $ 28.975.018,00 | 8 días | 11CC |
| 13 | 2,03 | GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO | M2 | 2475,44 | $ 33.366.456,00 | 3 días | 12 |
| 14 | 2,04 | RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE | M3 | 306 | $ 97.513.533,00 | 4 días | 15 |
| 15 | 2,05 | DREN EN TUBERÍA PERFORADA 4" | ML | 659 | $ 43.627.800,00 | 2 días | 13 |
| 16 | 2,06 | RELLENOS PARA ESTRUCTURA CON MATERIAL GRANULAR TIPO | M3 | 119 | $ 38.331.066,00 | 6 días | 14 |
| 17 | 3 | ALCANTARILLAS | | 0 | $ 161.842.131,09 | 72 días | |
| 18 | 3,01 | REMOCIÓN DE ALCANTARILLAS | ML | 7,55 | $ 1.324.893,00 | 1 día | 13 |
| 19 | 3,02 | EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA EN SECO | M3 | 21 | $ 4.432.355,00 | 6 días | 13 |
| 20 | 3,03 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO PARA ESTRUCTURAS | M3 | 183 | $ 14.513.612,00 | 6 días | 15CC |
| 21 | 3,04 | ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA | KG | 1735,78 | $ 20.560.002,00 | 5 días | 23CC |
| 22 | 3,05 | TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO 21 MPA DE 900 [MM] DE DIÁMETRO INTERIOR | ML | 21 | $ 16.591.092,00 | 6 días | 26 |
| 23 | 3,06 | SUMINISTRO CONCRETO CLASE F, PARA ESTRUCTURAS. INCLUYE EQUIPOS Y MANO DE OBRA PARA LA | M3 | 2,4 | $ 2.903.537,00 | 3 días | 27 |
| 24 | 3,07 | SUMINISTRO CONCRETO CLASE D, PARA ESTRUCTURAS. INCLUYE EQUIPOS Y MANO DE OBRA PARA LA | M3 | 28,03 | $ 49.266.950,00 | 4 días | 21 |
| 25 | 3,08 | RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON SUELO | M3 | 7,55 | $ 458.325,00 | 1 día | 22 |
| 26 | 3,09 | CONCRETO RESISTENCIA 14MPa (G) (CICLOPEO) | M3 | 11,7 | $ 12.031.613,00 | 4 días | 20 |
| 27 | 3,10 | RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO | M3 | 63,04 | $ 18.559.815,00 | 6 días | 25CC |
| 28 | 4 | TRATAMIENTO DE TALUDES | | 0 | $ 141.969.454,00 | 41 días | |
| 29 | 4,01 | DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS | M2 | 83,85 | $ 902.645,00 | 1 día | 59 |




Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN
Realizo: LUIS CARLOS LOZANO ALVAREZ

Tarea | Resumen | Hito inactivo | solo duración | solo el comienzo | Hito externo | División crítica | Atraso
División | Resumen del proyecto | Resumen inactivo | Informe de resumen manual | solo fin | Fecha límite | Progreso
Hito | Tarea inactiva | Tarea manual | Resumen manual | Tareas externas | Tareas críticas | Progreso manual

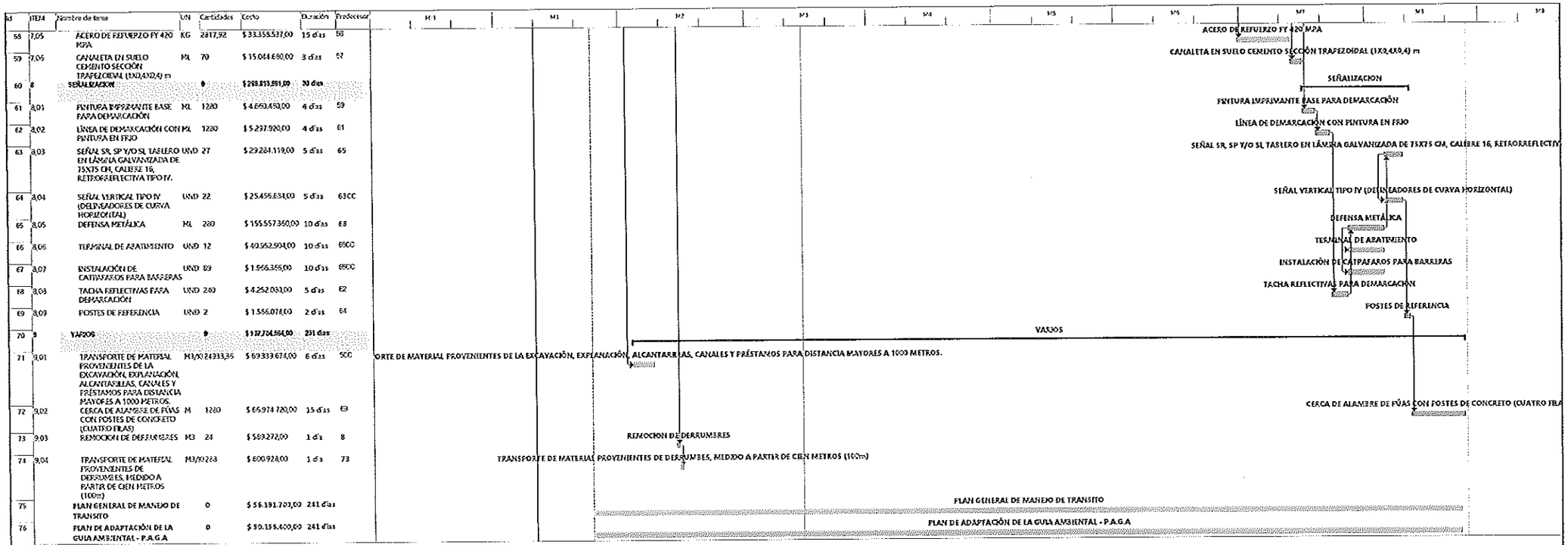
| Id | EDT | Nombre de tarea | UN | Cantidades | Costo | Duración | Predecesor |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 4.02 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO PARA ESTRUCTURAS | M3 | 75,47 | $ 5.955.187,00 | 5 días | 29 |
| 31 | 4.03 | EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA EN SECO | M3 | 8,39 | $ 1.770.835,00 | 5 días | 30CC |
| 32 | 4.04 | SUMINISTRO CONCRETO CLASE F, PARA ESTRUCTURAS. INCLUYE EQUIPOS Y MANO DE OBRA PARA LA | M3 | 2 | $ 2.419.614,00 | 2 días | 31 |
| 33 | 4.05 | GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO | M2 | 40 | $ 539.160,00 | 1 día | 32 |
| 34 | 4.06 | GAVIÓN EN ALAMBRE DE ACERO ENTRELAZADO CLASE 1 RECUBRIMIENTO DE ZINC (GALVANIZADO) | M3 | 60 | $ 38.653.300,00 | 15 días | 33 |
| 35 | 4.07 | RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE | M3 | 30,4 | $ 9.637.659,00 | 3 días | 37 |
| 36 | 4.08 | RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON | M3 | 20 | $ 5.455.550,00 | 3 días | 35 |
| 37 | 4.09 | DREN EN TUBERIA PVC 3" | ML | 20 | $ 822.620,00 | 1 día | 33 |
| 38 | 4.10 | PROTECCIÓN DE TALUDES CON BLOQUES DE CÉSPED | M2 | 83,65 | $ 5.479.430,00 | 7 días | 39 |
| 39 | 4.11 | CANALETA EN SUELO CEMENTO SECCIÓN TRAPEZOIDAL (1X0,4X0,4) | ML | 26 | $ 5.568.024,00 | 7 días | 34 |
| 40 | 4.12 | DREN HORIZONTAL DE LONGITUD MENOR O IGUAL A VEINTE METROS (20 m) | ML | 135 | $ 67.671.450,00 | 3 días | 38 |
| 41 | 5 | **ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO RIGIDO** | | 0 | $ 2.145.747.371,00 | 125 días | |
| 42 | 5.01 | SUBBASE GRANULAR CLASE C SEG-33 | M3 | 1814,48 | $ 555.376.651,00 | 16 días | 43 |
| 43 | 5.02 | MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICIÓN DE MATERIALES CBR > 10% | M3 | 708,64 | $ 168.604.553,00 | 7 días | 44 |
| 44 | 5.03 | PEDRAPLEN COMPACTO. INCLUYE SUMINISTRO | M3 | 1020,33 | $ 219.243.943,00 | 22 días | 6 |
| 45 | 5.04 | CONSTRUCCIÓN DE PEDRAPLÉN COMPACTO (Incluye fracturamiento de rocas a tamaño según especificación No incluye la | M3 | 356,33 | $ 17.662.543,00 | 22 días | 6 |
| 46 | 5.05 | PAVIMENTO HIDRÁULICO (CONCRETO HIDRÁULICO PARA PAVIMENTO M240 | M3 | 7236 | $ 937.694.326,00 | 71 días | 42CC+5 días |
| 47 | 5.06 | ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA | KG | 7373,83 | $ 87.231.591,00 | 35 días | 48CC |
| 48 | 5.07 | SELLADO DE JUNTAS DE PAVIMENTO EN CONCRETO | ML | 1756 | $ 80.833.116,00 | 60 días | 48CC |
| 49 | 6 | **CUNETAS** | | 0 | $ 430.338.138,00 | 41 días | |
| 50 | 6.01 | CUNETA DE CONCRETO VACIADA IN SITU; NO INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO | M3 | 1702,3 | $ 274.765.711,00 | 35 días | 49 |
| 51 | 6.02 | ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA | KG | 9135,94 | $ 103.151.253,00 | 30 días | 50CC |
| 52 | 6.03 | RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON SUELO | M3 | 287,31 | $ 17.413.163,00 | 6 días | 50 |
| 53 | 7 | **OBRAS HIDRAULICAS (DESCOLES, DISIPADORES DE ENROCA, ZANJAS DE CORONACION)** | | 0 | $ 137.613.837,00 | 25 días | |
| 54 | 7.01 | EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA EN SECO | M3 | 28,21 | $ 5.554.144,00 | 4 días | 52 |
| 55 | 7.02 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO PARA ESTRUCTURAS | M3 | 253,83 | $ 20.033.592,00 | 4 días | 54CC |
| 56 | 7.03 | SUMINISTRO CONCRETO CLASE F, PARA ESTRUCTURAS. INCLUYE EQUIPOS Y MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN | M3 | 11,33 | $ 13.767.604,00 | 3 días | 55 |
| 57 | 7.04 | SUMINISTRO CONCRETO CLASE D. INCLUYE EQUIPOS Y MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN | M3 | 29,4 | $ 43.460.120,00 | 15 días | 55 |




Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA FELLEZA - SUCRE EN
Realizo: LUIS CARLOS LOZANO ALVAREZ

Tarea · Resumen · Hito inactivo · solo duración · solo el comienzo · Hito externo · División crítica · Atraso
División · Resumen del proyecto · Resumen inactivo · Informe de resumen manual · solo fin · Fecha límite · Progreso
Hito · Tarea inactiva · Tarea manual · Resumen manual · Tareas externas · Tareas críticas · Progreso manual

| Id | ITEM | Nombre de tarea | UN | Cantidades | Costo | Duración | Predecesor |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 58 | 7,05 | ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA | KG | 2817,92 | $ 33.358.537,00 | 15 días | 56 |
| 59 | 7,06 | CANALETA EN SUELO CEMENTO SECCIÓN TRAPEZOIDAL (1X0,4X0,4) m | ML | 70 | $ 15.044.650,00 | 3 días | 57 |
| 60 | 8 | SEÑALIZACION | | 0 | $ 269.813.591,00 | 30 días | |
| 61 | 8,01 | PINTURA IMPRIMANTE BASE PARA DEMARCACIÓN | ML | 1280 | $ 4.650.450,00 | 4 días | 59 |
| 62 | 8,02 | LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRIO | ML | 1280 | $ 5.297.920,00 | 4 días | 61 |
| 63 | 8,03 | SEÑAL SR, SP Y/O SI, TABLERO EN LÁMINA GALVANIZADA DE 75X75 CM, CALIBRE 16, RETRORREFLECTIVA TIPO IV. | UND | 27 | $ 29.284.119,00 | 5 días | 65 |
| 64 | 8,04 | SEÑAL VERTICAL TIPO IV (DELINEADORES DE CURVA HORIZONTAL) | UND | 22 | $ 25.456.834,00 | 5 días | 63CC |
| 65 | 8,05 | DEFENSA METÁLICA | ML | 280 | $ 155.557.360,00 | 10 días | 68 |
| 66 | 8,06 | TERMINAL DE ABATIMIENTO | UND | 12 | $ 40.562.904,00 | 10 días | 65CC |
| 67 | 8,07 | INSTALACIÓN DE CATAFAROS PARA BARRERAS | UND | 89 | $ 1.566.365,00 | 10 días | 65CC |
| 68 | 8,08 | TACHA REFLECTIVAS PARA DEMARCACIÓN | UND | 260 | $ 4.252.083,00 | 5 días | 62 |
| 69 | 8,09 | POSTES DE REFERENCIA | UND | 2 | $ 1.556.078,00 | 2 días | 64 |
| 70 | 9 | VARIOS | | 0 | $ 137.704.564,00 | 231 días | |
| 71 | 9,01 | TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, EXPLANACIÓN, ALCANTARILLAS, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIA MAYORES A 1000 METROS. | M3/KI | 24333,35 | $ 69.333.674,00 | 6 días | 500 |
| 72 | 9,02 | CERCA DE ALAMBRE DE PÚAS CON POSTES DE CONCRETO (CUATRO FILAS) | M | 1280 | $ 66.974.720,00 | 15 días | 69 |
| 73 | 9,03 | REMOCION DE DERRUMBES | M3 | 24 | $ 569.272,00 | 1 día | 8 |
| 74 | 9,04 | TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTES DE DERRUMBES, MEDIDO A PARTIR DE CIEN METROS (100m) | M3/KI | 288 | $ 800.928,00 | 1 día | 73 |
| 75 | | PLAN GENERAL DE MANEJO DE TRANSITO | | 0 | $ 56.191.703,00 | 241 días | |
| 76 | | PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUIA AMBIENTAL - P.A.G.A | | 0 | $ 50.136.400,00 | 241 días | |




R.L. JOHANN MOYANO SOLANO
CONSORCIO EMR-APP BELLEZA
Nit. 901.949.762-6
CONTRATISTA

R.L. CARLOS GALVIS RUEDA
UNION TEMPORAL SOLASEG
NIT. 901.953.373-1
INTERVENTOR

Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN
Realizo: LUIS CARLOS LOZANO ALVAREZ

Tarea | Resumen | Hito inactivo | solo duración | solo el comienzo | Hito externo | División crítica | Atraso
División | Resumen del proyecto | Resumen inactivo | Informe de resumen manual | solo fin | Fecha límite | Progreso
Hito | Tarea inactiva | Tarea manual | Resumen manual | Tareas externas | Tareas críticas | Progreso manual

# 6. PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS.

# 6.1 HV PROFESIONAL CON CERTIFICADO O CREDENCIAL PMP (PROJECT MANAGEMENT PROFESSIONAL).

28 de julio de 2025.

**CARTA DE COMPROMISO PROFESIONAL**

Señores
**DEPARTAMENTO DE S/DER**
Calle 37 No. 10-30
Bucaramanga-S/DER

**REFERENCIA:** CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853

Objeto: **MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.**

Yo **SANDRA XIMENA SALAS CALLEJAS** identificada con Cedula de Ciudadanía N° 53.081.449 de Bogotá – D.C , Ingeniero con Certificado PMP (Project Management Professional). . Manifiesto que conozco las condiciones técnicas del contrato en mención y me comprometo con el **CONSORCIO EMR-APP BELLEZA** identificada con el NIT. 901.949.762-6, a instaurar e implementar el **PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS,** el tiempo que dure el CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.7912853, con una disponibilidad del del **100%** .

Atentamente,

**SANDRA XIMENA SALAS CALLEJAS**
C.C. N° 53.081.449 de Bogotá – D.C
Ingeniero Civil con Certificado PMP

# SANDRA XIMENA SALAS C

INGENIERA CIVIL

Project Management Professional - PMP N° 1369025

MBA – ÉNFASIS EN FINANZAS

MÁSTER EN INGENIERIA CIVIL

ESPECIALISTA QHSE

3164705205

xsalas799@gmail.com


## PERFIL PROFESIONAL

Ingeniera Civil egresada de la Universidad Javeriana con Mágister en Ingeniería Civil, - Énfasis en Gerencia de la Construcción de la Universidad de los Andes, Project Management Professional (PMP), especialista en Administración Financiera de George Washington University School of Business, Magister en Administración de Empresas - MBA con énfasis en finanzas en la Universidad Autónoma de Bucaramanga. Alta capacidad para trabajo bajo presión con sentido de pertenencia y honestidad.

Cuento con experiencia como gerente de costos y presupuestos, así como directora de licitaciones para proyectos de infraestructura, elaboración, preparación de ofertas para licitación en el sector público y privado. Revisión y negociación de los términos y condiciones del contrato principal y de subcontratos para la ejecución del proyecto; gestión y coordinación de las gestiones pertinentes para modificaciones, suspensiones, y reclamaciones en las fases de diseño, construcción y operación.

## ÁREAS DE ACTUACIÓN

Ingeniería de costos – Gestión contractual en proyectos de infraestructura, Control y seguimiento de presupuestos y costos – Análisis de precios unitarios - Finanzas de la construcción–Seguimiento y control técnico, y financiero a proyectos – Licitaciones.

## EXPERIENCIA LABORAL

METRO LINEA 1 SAS
CONCESIONARIO julio 21 2021 – diciembre 21 2021

Cargo: Sub Gerente Comercial y Legal

Responsable por la gestión contractual, así como la coordinación de todos los asuntos relacionados con las modificaciones contractuales, disputas, reclamaciones del contrato principal de concesión, sub contratos de construcción, consultoría, interventoría, compra y generación de acuerdos marco con las empresas de servicios públicos para el diseño, construcción y operación de la primera línea del metro de Bogotá. Diseño de estrategias comercial, revisión y/o negociación de los términos y condiciones de los subcontratos. Responsable por la gestión comercial, gestión de cobro ante la EMB de la retribución al Concesionario, apoyo para el proceso de pago de subcontratistas y términos de licitaciones para subcontratistas.

CONSORCIO OBRAS CICLO RUTAS Julio 25 2019 – julio 16 2021

Cargo: Gerente de Proyecto

Responsable por la planeación y control en la ejecución de 5 frentes de obra simultáneos en la ciudad de Bucaramanga para la construcción de 13 km de ciclorutas, a fin de permitir el cumplimiento de la línea base de tiempo, curva S y ruta crítica contractual. Aprobación de

actividades de costos para llevar el control de la facturación; Implementación de las Normas PMI para la planeación y control; elaboración de informes de avance, medición de costos, tablero de control.

ENEL – CODENSA SA ESP febrero 12 de 2018 – julio 22 2019

Cargo: Contract Manager

Responsable de la coordinación, supervisión, control y evaluación contractual del desempeño de los contratos de construcción, operación y mantenimiento suscritos por Enel - Codensa en la zona sur del departamento de Cundinamarca.

Implementación de metodologías y buenas prácticas de PMI en la planificación de las actividades a ejecutar conjuntamente con los subcontratistas; Recopilación de datos para la actualización de los cuadros de avance e informes para la Subgerencia de Infraestructura – Cundinamarca.

CIMECEL SAS agosto 12 de 2010 – enero 30 de 2018

Cargo: Gerente de Proyectos

Responsable de la coordinación, supervisión, control y evaluación contractual del desempeño de los contratos de construcción ejecutados por el área de Infraestructura de la Compañía.

Seguimiento de costos, programación, entregas, liquidaciones y gestión contractual de los procesos en ejecución.

| PROYECTO |
|---|
| Prestación del servicios para el diagnóstico y verificación de reclamos para el mantenimiento y operación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado de las zonas 2 y 3 del acueducto de Bogotá |
| Construcción de obras de estabilización para los barrios Villa Rosa, el Porvenir, Pan de azúcar y Nápoles del Municipio de Bucaramanga. |
| Realizar mantenimiento y reparación del bloque 1 de la planta física del colegio Santander sede A del municipio de Bucaramanga |
| Construcción de obra para la mitigación del manejo de aguas lluvias, adecuación del cerramiento perimetral y mantenimiento de los predios que conforman el complejo de santa lucia propiedad de la EAAB |
| Mantenimiento cruces y calzadas vehiculares por renovación de redes de acueducto incluye demolición, reconstrucción y reparación de pavimentos asfalticos en el área urbana del municipio de Puerto Carreño vichada. |
| Realizar adecuación y reparación de las baterías de baño del colegio Santander sede A del municipio de Bucaramanga |
| Verificación y diagnóstico de reclamos generados durante la gestión del servicio de alcantarillado de las zonas 4 y 5 del acueducto de Bogotá |
| Construcción aducción área con suministro (reposición) e instalación parcial de tubería PVC unión mecánica RDE 21" de 8" con accesorios de maniobra de 8" y 6" en HD incluida estación de bombeo |
| *Construcción de 42 Salas de audiencia para el consejo superior de la judicatura* |
| Construcción de urbanización villas de san José en capitanejo Santander (100 unidades de vivienda y urbanismo) |
| construcción a todo costo del edificio torre gaudi, de 18 pisos, para un total de 120 apartamentos, en la ciudad de bucaramanga |
| construcción a todo costo del edificio domenico 52 para un total de 70 apartamentos en la ciudad de barranquilla |

CONSORCIO OBRAS BUCARAMANGA 30 enero de 2008 – 1 julio 2010

Cargo: Gerente de Proyecto

Responsable de la gestión técnica del contrato de obra con el Municipio de Bucaramanga para la construcción de 120 obras comunitarias simultáneas (tales como: espacio público, obras de estabilización, vías urbanas, remodelación de colegios).

Control de las áreas funcionales: área administrativa, área financiera y contable, facturación y control de obra. Coordinación de 150 personas entre profesionales, tecnólogos, técnicos y subcontratistas.

Seguimiento de las metas mensuales y monitoreo y ajuste de las desviaciones para el cumplimiento de las metas de ejecución y facturación. Seguimiento y control constante y permanente de las líneas base de tiempo y costes del proyecto.

EAAB febrero 17 de 2006 – enero 18 de 2007

Estructuración financiera y programación en
Ms-Project del Proyecto Gestión Integral de Redes
Fase I en la Ciudad de Buenos Aires suscrito entre
la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogota
(EAAB) y Agua y Saneamientos Argentinos ESP (Aysa)

**Funciones y logros**

Responsable de la creación de los diferentes escenarios financieros y de la creación del cronograma de ejecución del Proyecto, con el fin de definir las líneas base de tiempo, costo y alcance en la etapa de planeación, antes del inicio formal del proyecto, de acuerdo con las condiciones definidas por la Empresa de Acueducto y Aysa ESP (Agua y Saneamiento Argentino) como parte del equipo de gestión del proyecto, a cargo de la gerencia del mismo.

Incluyo las siguientes actividades; Formulación de la estructura financiera, presupuesto y flujo de caja del proyecto; Programación en MS-Project del Proyecto con base en los compromisos acordados contractualmente; Definición del alcance del proyecto de acuerdo a los requerimientos de AYSA ESP.; Creación del Project Charter para el Proyecto con las líneas base de costo, tiempo y alcance, con el fin de iniciar formalmente el Proyecto

## FORMACIÓN ACADÉMICA

**Specialization in Finance Management**
The George Washington University School of Business
Febrero 2020

**Maestría en Administración de Empresas – MBA; Énfasis en Finanzas.**
Universidad Autónoma de Bucaramanga
Diciembre 2017

**Project Management Professional – PMP**
Project Management Institute
PMP Number 1369025

**Especialista en gestión integrada QHSE**
La Escuela Colombiana de Ingenieria Julio Garavito
Bogotá, julio 2013.

**Magíster Ingeniería Civil –**
Universidad de los Andes
Bogotá, septiembre 2008.

**Ingeniera Civil**
Pontificia Universidad Javeriana
Bogotá, septiembre 2006.

**Cursos de Actualización**

**Formulación de Proyectos Complejos**
Universidad de los Andes
Abril 2020

**Construction Finance**
Columbia University
Abril 2020

**Otros**

Idiomas: inglés (C1)

Sistemas: MS - Office
MS – Project
Autocad
Office
SAP (FI)

**Referencias**

Arq. Eduardo Wagner
Gerente General
Teléfono: 3183542726

Ing. Fabián Salas C
Director Financiero Episol
Teléfono: 3183542726

SSalas Callejo

**Sandra Ximena Salas C**
**C.C. 53.081.449 Bogotá**

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
53.081.449
NUMERO

SALAS CALLEJAS
APELLIDOS

SANDRA XIMENA
NOMBRES

Sandra Salas C.
FIRMA



FECHA DE NACIMIENTO 15-DIC-1983
BOGOTA D.C.
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.67
ESTATURA

O+
G.S. RH

F
SEXO

03-DIC-2002 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADORA NACIONAL
ALMASTRIO REMIRO LOPEZ

INDICE DERECHO

A-1500114-47142444-F-0053081449-20060603 0439506214A 02 202454195

REPUBLICA DE COLOMBIA

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERIA

COPNIA



MATRICULA PROFESIONAL No.

25202137267CND

INGENIERA CIVIL

DE FECHA 16/11/2006

SANDRA XIMENA
SALAS CALLEJAS
C.C. 53081449
PONTIFICIA UNIVERSIDAD
JAVERIANA

PRESIDENTE DEL CONSEJO

Este es un documento público expedido en virtud de la Ley 842 de 2003, que autoriza a su titular para ejercer como Ingeniero en todo el Territorio Nacional.

En caso de extravío debe ser remitida al COPNIA

Calle 78 No. 9 - 57 Oficina 1301 Tel. 3220102 Bogotá D.C.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

COPNIA

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2025-3915680

**CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA**
**COPNIA**

**EL DIRECTOR GENERAL**

**CERTIFICA:**

1. Que SANDRA XIMENA SALAS CALLEJAS, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 53081449, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 25202-137267 desde el 16 de Noviembre de 2006, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 593.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los diecisiete (17) días del mes de Julio del año dos mil veinticinco (2025).

**Rubén Dario Ochoa Arbeláez**

Firmal del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Micrositе/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

Project Management Institute.

THIS IS TO CERTIFY THAT

# SANDRA XIMENA SALAS CALLEJAS

HAS BEEN FORMALLY EVALUATED FOR DEMONSTRATED EXPERIENCE, KNOWLEDGE AND PERFORMANCE IN ACHIEVING AN ORGANIZATIONAL OBJECTIVE THROUGH DEFINING AND OVERSEEING PROJECTS AND RESOURCES AND IS HEREBY BESTOWED THE GLOBAL CREDENTIAL

## Project Management Professional (PMP)®

IN TESTIMONY WHEREOF, WE HAVE SUBSCRIBED OUR SIGNATURES UNDER THE SEAL OF THE INSTITUTE

Jennifer Tharp | Chair, Board of Directors

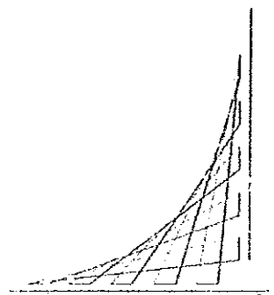
Pierre Le Manh | President & CEO

PMP® Number: 1369025

PMP® Original Grant Date: 10 November 2010

PMP® Expiration Date: 10 November 2025

*República de Colombia*




# *La Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito*

*con personería jurídica concedida por el Ministerio de Justicia, según resolución No. [illegible] de 1973*

*otorgó a*

## Sandra Ximena Salas Callejas

c.c. 53.081.449 de Bogotá D.C.
el día 9 del mes de julio de 2013

*el título de*

## Especialista en Gestión Integrada QHSE

*En testimonio de ello se expide el presente diploma*

*Presidente del Consejo Directivo*

*Secretaria*

*Acta de grado No. 2664* *Registro No. 103479* *Libro de Diplomas No. 11* *Folio No. 281*

*Bogotá, D.C., 9 de julio de 2013*

# UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

BOGOTÁ D.C.
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Consejo Directivo y el Rector de la Universidad de los Andes
con las debidas autorizaciones legales y teniendo en cuenta que

## Sandra Ximena Salas Callejas

C.C.53.081.449

ha cumplido con los requisitos académicos exigidos por la Universidad, le otorgan, con
los derechos y obligaciones correspondientes, el diploma de

## Magister en Ingeniería. Área: Civil

Project Management Institute.

THIS IS TO CERTIFY THAT

# SANDRA XIMENA SALAS CALLEJAS

HAS BEEN FORMALLY EVALUATED FOR DEMONSTRATED EXPERIENCE, KNOWLEDGE AND PERFORMANCE IN ACHIEVING AN ORGANIZATIONAL OBJECTIVE THROUGH DEFINING AND OVERSEEING PROJECTS AND RESOURCES AND IS HEREBY BESTOWED THE GLOBAL CREDENTIAL

## Project Management Professional (PMP)®

IN TESTIMONY WHEREOF, WE HAVE SUBSCRIBED OUR SIGNATURES UNDER THE SEAL OF THE INSTITUTE

Jennifer Tharp | Chair, Board of Directors

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE CORPORATE SEAL PENNSYLVANIA

Pierre Le Manh | President & CEO

PMP® Number: 1369025

PMP® Original Grant Date: 10 November 2010

PMP® Expiration Date: 10 November 2025

# 6.2 PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN GERENCIA DE PROYECTOS.

# PLAN DE GERENCIA DEL PROYECTO

## CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. CO1.PCCNTR.7912853 CUYO OBJETO "MEJORAMIENTO DE LA VIA LA BELLEZA – SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

**CONSORCIO EMR-APP BELLEZA**

**NIT. 901.949.762-6**

**JULIO DE 2025**

**BUCARAMANGA**

# TABLA DE CONTENIDO

GLOSARIO ..... 4
INTRODUCCION ..... 5
OBJETIVO DEL DOCUMENTO ..... 5
GESTION DE LOS STAKEHOLDERS ..... 6
IDENTIFICACION Y CLASIFICACION DE STAKEHOLDERS ..... 6
REQUISITOS PRINCIPALES Y EXPECTATIVAS DE LOS STAKEHOLDERS DE MAYOR INTERES .. 7
GESTION DEL ALCANCE ..... 7
LINEA BASE DEL ALCANCE: EDT O WBS DEL PROYECTO ..... 7
CONTROL DEL ALCANCE ..... 8
ACEPTACION FORMAL DE LOS ENTREGABLES ..... 8
GESTION DEL CRONOGRAMA ..... 9
LINES BASE DEL CRONOGRAMA ..... 9
CONTROL DEL CRONOGRAMA DEL PROYECTO ..... 10
GESTION DE LOS COSTOS ..... 10
LINEA BASE DEL PRESUPUESTO ..... 10
CONTROL DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO ..... 10
GESTION DE LAS COMUNICACIONES ..... 11
REQUISITOS DE COMUNICACIÓN DEL PROYECTO ..... 11
CONTROL DE LAS COMUNICACIONES DEL PROYECTO ..... 11
GESTION DE LOS RECURSOS ..... 12
IDENTIFICACION Y ASIGNACION DEL EQUIPO DEL PROYECTO ..... 12
RECURSOS FISICOS INTERNOS DE LA ORGANICACION ..... 13
DESARROLLO DEL EQUIPO DEL PROYECTO ..... 14
GESTION DE LAS ADQUISICIONES ..... 14
NECESIDAD Y PROCESO DE ADQUISICIONES ..... 14
CONTROL DE LAS AQUISICIONES ..... 15
GESTION DE LOS RIESGOS ..... 15
IDENTIFICACION Y ANALISIS DE RIESGOS ..... 16
MONITOREO DE RIESGOS ..... 17
CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA ..... 17
ANEXOS ..... 18

# INDICE DE TABLAS

Tabla 1. REGISTRO DE STAKEHOLDERS DEL PROYECTO ..... 6
Tabla 2. ESTRATEGIA DE GESTION DE STAKEHOLDERS A IMPLEMENTAR DE ACUERDO CON LA CLASIFICACION PODER-INTERES ..... 6
Tabla 3. CONTACTOS DE LOS STAKEHOLDERS DE MAYOR INTERES ..... 7
Tabla 4. PERSONAL MINIMO REQUERIDO ..... 13

# INDICE DE FIGURAS

Figura 1. ORGANIGRAMA DEL EQUIPO DEL PROYECTO ..... 12
Figura 2. RBS DEL PROYECTO ..... 16
Figura 3. MATRIZ PROBABILIDAD-IMPACTO DEL PROYECTO ..... 16

# GLOSARIO

A continuación, se detallan los acrónimos que se utilizarán en el presente Plan: AIU Administración, Imprevistos, Utilidad

APU Análisis de Precios Unitarios

EDT Estructura de Desglose del trabajo

EEFs Enterprise Environmental Factors, o en español los "Factores Ambientales de la Empresa"

PMI Project Management Institute, o en español "Instituto de Gestión de Proyectos"

PMP Project Management Professional, o en español "Profesional en Gestión de Proyectos"

PMT Plan/Planes de Manejo de Tráfico

RBS Risk Breakdown Structure, o en español la "Estructura de Desglose del Riesgo"

RFI Request for Information, o en español "Solicitud de información"

RFQ Request for Quote, o en español "Solicitud de cotización"

RFP Request for Proposal, o en español "Solicitud de propuesta"

SST Seguridad y Salud en el Trabajo

WBS Work Breakdown Structure, o en español "EDT"

# INTRODUCCION

En desarrollo del CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. CO1.PCCNTR.7912853 de 30 de Mayo de 2025, suscrito entre EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER y por EL CONSORCIO EMR-APP BELLEZA integrado por la sociedad SAFI CONSTRUCCIONES S.A.S con un 90% de participación y la sociedad EMR S.A.S ZOMAC con el 10% restante, cuyo objeto es: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA – SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

De esta forma, y siguiendo la Estrategia Organizacional del CONSORCIO EMR-APP BELLEZA y sus consorciados, en cumplimiento de su Misión y Visión, este Plan de Gerencia del Proyecto se realiza bajo el enfoque de buenas prácticas de gestión de proyectos ofrecidos por el PMI en su PMBOK Versión 6 (la actualmente vigente). En este sentido, el Plan permite definir, preparar y coordinar todos los componentes a tener en cuenta durante la ejecución, control, monitoreo y cierre del contrato, de manera consolidada e integral. El beneficio clave de este Plan es la producción de un documento comprensivo que define la base para todo el trabajo del proyecto y el modo en que se realizará dicho trabajo, así como la gestión del desempeño de éste, según las necesidades del contrato, de la empresa y del equipo del proyecto, con el propósito de incrementar la probabilidad de éxito de los trabajos.

Así las cosas, y teniendo en cuenta las Áreas del Conocimiento y los Grupos de Procesos de la Gestión de Proyectos establecidos en el PMBOK, el presente documento se ha planteado en las siguientes secciones: Gestión de los Stakeholders (o grupos de interesados), Gestión del Alcance, Gestión del Cronograma, Gestión de los Costos, Gestión de las Comunicaciones, Gestión de los Recursos, Gestión de las Adquisiciones, Gestión de los Riesgos y Gestión de la Calidad; Para finalmente dar cierre al documento con un capítulo denominado Consideraciones a tener en cuenta y sus respectivos Anexos.

# OBJETIVO DEL DOCUMENTO

- Documentar bajo el enfoque sugerido por el PMI en su Guía de buenas prácticas PMBOK, los procesos de gestión de proyectos que CONSORCIO EMR-APP BELLEZA implementará durante la ejecución, control, monitoreo y cierre del CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. CO1.PCCNTR.7912853 de 30 de Mayo de 2025, desde una planeación juiciosa en un momento temprano del proyecto.

# GESTION DE LOS STAKEHOLDERS

Para la concepción de los procesos que se hacen necesarios implementar durante la ejecución y control del proyecto, se requiere iniciar con la debida identificación y clasificación de los stakeholders, o grupo de interesados, asociados al proyecto. Esto, teniendo en cuenta que con el buen conocimiento de los stakeholders se logra una buena gestión de estos, quienes son determinantes en el éxito del proyecto. Adicionalmente, se logra la buena definición del alcance de los trabajos, del cual, se desprende el buen engranaje del resto de las Áreas del Conocimiento.

## IDENTIFICACION Y CLASIFICACION DE STAKEHOLDERS

Teniendo el contexto bajo el cual se firmó el CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. CO1.PCCNTR.7912853 de 30 de Mayo de 2025 (Ver Anexo 2), a continuación, se relacionan los stakeholders del proyecto:

| STAKEHOLDER | INTERNO/ EXTERNO | ROL | IMPACTO | INFLUENCIA | PODER | INTERÉS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GERENCIA CONSORCIO DE OBRAS SANTANDER | I | Beneficiario | A | A | A | A |
| EQUIPO DE PROYECTO | I | Ejecutor | A | A | A | A |
| GOBERNACIÓN DE SANTANDER | E | Cliente / Supervisor | A | A | A | A |
| ORGANISMOS DE VIGILANCIA | E | Supervisor | A | A | A | A |

*Tabla 1. REGISTRO DE STAKEHOLDERS DEL PROYECTO*

Convenciones de la tabla 1:

- **Interno/Externo a la organización:** Se usa (I) para Interno, y (E) para externo.
- **Rol:** Se consideraron los siguientes tipos de roles: Ejecutor, Cliente, Supervisor, Interventoría Beneficiario, Cooperante, Oponente, Perjudicado, Otro.
- **Impacto/Influencia/Poder/Interés:** Se usa (A) para Alto, y (B) para Bajo.

Lo anterior es importante porque dependiendo a la clasificación, así mismo se implementarán estrategias de gestión de stakeholders, tal como se indica en la siguiente tabla:

| PODER | INTERES | ESTRATEGIA POR IMPLEMENTAR |
|---|---|---|
| B | B | MONITOREAR |
| B | A | MANTENER INFORMADO |
| A | A | GESTIONAR ATENTAMENTE |
| A | B | SATISFACCION DEL CLIENTE |

*Tabla 2. ESTRATEGIA DE GESTION DE STAKEHOLDERS A IMPLEMENTAR DE ACUERDO CON LA CLASIFICACION PODER-INTERES*

En ese orden de ideas, y teniendo en cuenta los roles identificados, así como la ejecución que normalmente se tiene en el país de este tipo de contratos, a continuación, se relacionan los contactos de los stakeholders de mayor interés durante toda la ejecución y cierre del proyecto: Ejecutor, Interventoría y Supervisión.

| STAKEHOLDER | NOMBRE DEL CONTACTO | CARGO | CORREO ELECTRONICO | DIRECCION OFICINA |
|---|---|---|---|---|
| GOBERNACION DE SANTANDER | JESSICA JULIANA MENDOZA RAMIREZ | CLIENTE / SUPERVISOR | INFRAESTRUCTURA@SANTANDER.GOV.COM | CALLE 37 No. 10-36 BUCARAMANGA |
| CONSORCIO EMR-APP BELLEZA | WILMER ANDRES GARCIA RUIZ | REPRESENTANTE LEGAL | CONSORCIOEMRAPPBELLEZA@GMAIL.COM | CARRERA 21ª No. 35-40 |
| CONSORCIO EMR-APP BELLEZA | LUIS CARLOS LOZANO ALVAREZ | DIRECTOR DE OBRA | CONSORCIOEMRAPPBELLEZA@GMAIL.COM | CARRERA 21ª No. 35-40 |

*Tabla 3. CONTACTOS DE LOS STAKEHOLDERS DE MAYOR INTERES*

Así las cosas, la descripción de los roles a desempeñar por parte del contratante, la supervisión y el contratista, los cuales se describen en detalle en las cláusulas del CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. CO1.PCCNTR.7912853 de 30 de Mayo de 2025 (Ver Anexo 2).

## REQUISITOS PRINCIPALES Y EXPECTATIVAS DE LOS STAKEHOLDERS DE MAYOR INTERES

Contractualmente hablando, los requisitos y expectativas esperadas de CONSORCIO EMR-APP BELLEZA por parte del cliente se encuentran consignadas en las cláusulas del CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. CO1.PCCNTR.7912853 de 30 de Mayo de 2025 (Ver Anexo 2).

# GESTION DEL ALCANCE

Entendiendo como alcance del proyecto o del contrato todos los trabajos requeridos para entregar los productos, servicios y/o resultados con las funciones y características especificadas en los requisitos y expectativas de los stakeholders, principalmente del cliente en este caso, con esta Área del Conocimiento se busca definir de manera clara el alcance del proyecto y la forma de controlarlo, con el propósito de lograr la aceptación formal de los entregables.

## LINEA BASE DEL ALCANCE: EDT O WBS DEL PROYECTO

La línea base del alcance consta de los siguientes elementos:

A. **ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO:** El cual corresponde al objeto del contrato, establecido en la cláusula 1 de dicho documento (Ver Anexo 2).
B. **EDT:** Esta herramienta subdivide los entregables del proyecto y el trabajo del mismo en componentes más pequeños y más fáciles de entregar, entendiendo como

entregables, todos aquellos productos, servicios y/o resultados esperados con la ejecución del contrato.

En ese orden de ideas, se plantea una estructura de 2 ejes, los cuales corresponden a lo siguiente:

- Primer eje: Gerencia de obra
- Segundo eje: Corresponde a las diferentes actividades que se van a ejecutar dentro del alcance del contrato.

## CONTROL DEL ALCANCE

Durante todo el transcurso del proyecto se velará por respetar la línea base del alcance previamente definida, según lo establecido en el contrato firmado con LA GOBERNACIÓN DE SANTANDER y los anexos de éste (cláusula 1, 2 del CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. CO1.PCCNTR.7912853 de 30 de Mayo de 2025 , ver Anexo 2).

En este orden de ideas, cualquier situación que altere la línea base del alcance, deberá ser previamente evaluado en comité técnico conformado por el Supervisor del contrato, La Interventoría y el CONSORCIO EMR-APP BELLEZZA, tal como se estipula en las cláusulas del contrato (Ver Anexo 2). De modificarse la línea base en mención, el presente Plan deberá ser debidamente actualizado, según el impacto de dichas modificaciones en el resto de Áreas del Conocimiento.

## ACEPTACION FORMAL DE LOS ENTREGABLES

Según lo establecido contractualmente, cláusula octava, forma de pago, del CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. CO1.PCCNTR.7912853 de 30 de Mayo de 2025 (Ver Anexo 2), para el pago de las obras ejecutadas por CONSORCIO EMR-APP BELLEZA, la interventoría deberá presentar su respectivo recibo a satisfacción y aprobación previo, así: *La Gobernación de Santander cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría hasta el 95% del valor del contrato. El 5% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato.* ***NOTA 1:*** *En el valor se entienden incluidos los costos directos e indirectos que ocasione la ejecución del contrato.* ***NOTA 2:*** *El contratista deberá presentar la factura o la cuenta de cobro, según sea el caso, constancia de pago de aportes a la seguridad social, parafiscales, riesgos profesionales y demás documentos requeridos para el pago de la cuenta de cobro.* ***NOTA 3:*** *Los pagos a los cuales está obligado el DEPARTAMENTO, se realizarán previa radicación, de la orden de pago, en la Tesorería General, una vez agotados los requisitos a que haya lugar.* ***NOTA 4:*** *La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.* ***NOTA 5:*** *La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.* ***NOTA 6:*** *El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.*

Al final del proyecto, y como soportes del Acta Final de Obra y Liquidación, documento con el que se cerrará formalmente el contrato, se podrán anexar los recibos parciales a satisfacción generados durante la ejecución del proyecto. Así las cosas, toda la documentación que se incluya dentro del Acta Final de Obra y Liquidación serán entendidos como la aceptación formal por parte del cliente de los entregables del proyecto que se hayan completado.

# GESTION DEL CRONOGRAMA

El contratista deberá entregar dentro de los primeros diez (10) días calendario siguientes a la suscripción del contrato a ingeniería del detalle junto con el Balance Programación de obra por método de ruta crítica, en diagrama de Gantt sin modificar el plazo contractual del programa presentado dentro del cumplimiento de preliminar, a propuesta, de acuerdo a lo solicitado en los criterios de selección del Anexo 1 - Anexo técnico, conforme a las observaciones que sobre la misma realice la interventoría, además deberá presentar para aval de la interventoría el plan de calidad y el plan de manejo ambiental. Para el inicio de las obras diagnosticadas y aprobadas, la firma contratista debe presentar los respectivos documentos de acuerdo a las obligaciones contractuales.

## LINES BASE DEL CRONOGRAMA

Una vez definida la EDT del proyecto, se procede a través de la técnica de descomposición a definir las actividades ligadas a los paquetes de trabajo establecidos en la WBS (o último nivel de esta). Este listado de actividades se logra teniendo en cuenta lo establecido por la entidad contratante, así como la experiencia en este tipo de proyectos de los consorciados para la ejecución de dicho proyecto.

El listado de actividades, así como su secuenciación a través de método de diagramación por precedencia (o PDM por sus siglas en inglés), se evidencia en la programación de obra, la cual una vez se suscriba el acta de inicio se actualizará sin afectación del plazo de entrega del proyecto pactado en el contrato.

De igual forma, se podrán observar las fechas de inicio y terminación planeada de cada capítulo de obra, y las actividades inmersas en dichas secciones; así como el valor de sus duraciones, las cuales se obtendrán a partir de la técnica estimación paramétrica que se logra con la información incluida en los APU del proyecto.

Cabe mencionar que, para el establecimiento del cronograma del proyecto, se tendrán en cuenta técnicas como la aplicación de adelantos y atrasos y compresión del cronograma; de igual forma, se manejará un cronograma con una unidad de medida de "días", teniendo en cuenta que la duración total del proyecto.

Adicionalmente, en el planteamiento del cronograma, se tendrá en cuenta un horario de trabajo de lunes a sábado, trabajando los primeros 5 días de la semana de 7 am a 4:00 pm, y el último día de 7 a 12 am. Los días festivo no se trabaja, a menos que haya que atender algún imprevisto, para lo cual se requerirá previa autorización y aprobación por parte de la Interventoría.

Una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento del contrato y ejecución dispuestos en el artículo 41 de la ley 80 de 1993, tales como: i) la aprobación de las garantías y ii) el registro presupuestal, será firmada el acta de inicio (hito que da comienzo de manera formal a las actividades del contrato). Una vez se tenga acta de inicio firmada, se procederá a la elaboración de la programación de la obra.

### CONTROL DEL CRONOGRAMA DEL PROYECTO

El control del programa de obra se plantea desde la utilización del software Microsoft Project y Excel según sean las necesidades. Así las cosas, mensualmente se reportarán en la herramienta porcentajes de avances de obra reales, en función de las cantidades de obra ejecutadas, las cuales permitirán conocer el estado del proyecto en términos del tiempo (actividades adelantadas o atrasadas), según sea el caso, las semanas de ejecución se miden a partir del día que se inician actividades físicas, la etapa de diagnóstico y revisión documental no están tenidas en cuenta en la medición.

## GESTION DE LOS COSTOS

Con la gestión de los costos se define cómo se han de estimar, presupuestar, gestionar, monitorear y controlar los costos del proyecto.

### LINEA BASE DEL PRESUPUESTO

Partiendo de las líneas base del Alcance y del Cronograma, previamente establecidas, se procederá a la determinación los costos de las actividades consideradas. Este cálculo se obtendrá a partir de la técnica estimación paramétrica que se logra con la información incluida en los APU del proyecto (costos unitarios de actividades). El presupuesto total del proyecto es de COP $3.945.863.857,00 (Ver Anexo 3). Cabe mencionar que toda la información relacionada al presupuesto del proyecto siempre será expresada en pesos colombianos y se redondeará al peso, hacia el mayor valor.

### CONTROL DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO

El control del presupuesto de obra se plantea desde la utilización del software Microsoft Excel; por tanto, mensualmente se reportarán en la herramienta costos de obra reales, en función de las cantidades de obra ejecutadas, las cuales permitirán conocer el estado del proyecto en términos de los costos . Este control estará de la mano con las actas de mayores y menores cantidades que se tengan que generar en el transcurso del contrato, con autorización y aprobación de la Interventoría y la Supervisión del contrato. Esta información se reportará en los informes mensuales que se deben presentar a la supervisión dando razón del estado de la ejecución de actividades del proyecto.

# GESTION DE LAS COMUNICACIONES

La gestión de las comunicaciones busca asegurar la adecuada y oportuna generación, recopilación, distribución, almacenamiento, recuperación y disposición final de la información del proyecto. Esto basados en las necesidades de información de cada interesado, en los OPAs y en las necesidades del proyecto. El beneficio clave de esta Área del Conocimiento es un enforque documentado para involucrar a los interesados de manera eficaz y eficiente mediante la presentación oportuna de información relevante.

## REQUISITOS DE COMUNICACIÓN DEL PROYECTO

*Teniendo en cuenta los requisitos de comunicación de los interesados y que la principal* comunicación se dará entre el CONSORCIO EMR-APP BELLEZA con la Interventoría y la supervisión del contrato, según la dinámica y el alcance pactado entre las partes, se establece para el proyecto la matriz de comunicaciones mostrada en el Anexo 4.

De manera interna, el proyecto ha dispuesto para el almacenamiento digital de la información el correo electrónico CONSORCIOEMRAPPBELLEZA@GMAIL.COM, donde será organizada la información según las necesidades del equipo del proyecto. Por otro lado, la información en físico, como planos de construcción y bitácoras de obra, se encontrarán resguardadas en los diferentes frentes de obra según corresponda, y son responsabilidad del Residente de Obra.

De manera general, se ha dispuesto que el manejo de la información debe ser en español, idioma oficial de Colombia; así mismo, se maneja una correspondencia de manera formal y física, donde cualquier comunicación se hace a través de un formato debidamente secuenciado bajo un consecutivo (Ver Anexo 5); de igual manera, se implementará una comunicación informal, principalmente entre miembros del equipo de trabajo, a través de medios como correos electrónicos y redes sociales, con el propósito de agilizar algunos procesos; sin embargo, esto no reemplazará la generación formal de las comunicaciones que se requieran y exijan según el desarrollo del proyecto.

## CONTROL DE LAS COMUNICACIONES DEL PROYECTO

Para el seguimiento y control del proyecto, se establecerán comités de obra con presencia de las partes involucradas, Contratista de obra, interventoría y la Supervisión del contrato; adicionalmente, de manera interna, el director de Proyecto también implementará reuniones diarias principalmente con su Residente de Obra para la planeación de la *ejecución y control de las tareas.*

Por otro lado, se ha dispuesto un formato para el debido control de la correspondencia, este formato tiene como propósito dar cuenta de la trazabilidad de las comunicaciones que se reciben y se envían, así como los tiempos de respuesta tanto del CONSORCIO EMR-APP BELLEZA como de los stakeholders a los que se les envía comunicaciones. Anexo 6.

# GESTION DE LOS RECURSOS

Dentro de esta Área del Conocimiento se busca identificar, adquirir y gestionar los recursos tanto humanos, como físicos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto. Ayuda a garantizar que los recursos adecuados estarán disponibles para el director y el equipo del proyecto en el momento y lugar adecuados.

## IDENTIFICACION Y ASIGNACION DEL EQUIPO DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta tanto las exigencias del cliente, como las necesidades organizacionales del CONSORCIO EMR-APP BELLEZA para poder cumplir el alcance del proyecto, a continuación, se muestra el organigrama del equipo de proyecto, en donde se evidencian las líneas de mando y coordinación, niveles de decisión, número de profesionales y otros recursos humanos, así como los frentes de trabajo propuestos para la ejecución del proyecto.

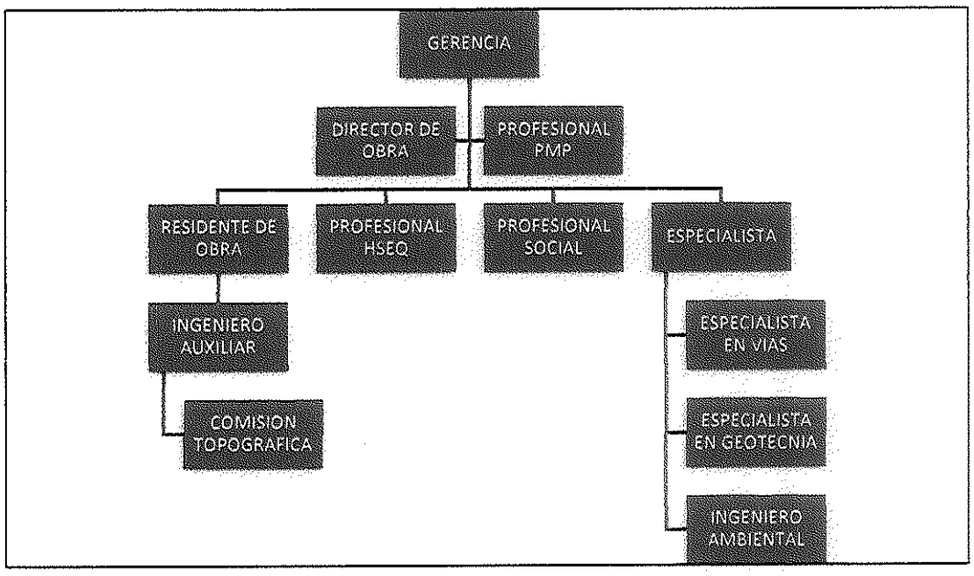



*Figura 1. ORGANIGRAMA DEL EQUIPO DEL PROYECTO*

En ese orden de ideas, en la tabla 4, se muestra tanto el perfil a cada uno del personal requerido por los pliegos que hacen parte del equipo del proyecto.

| CARGO | % DE DEDICACIÓN | NOMBRE | DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN | FECHA DE INGRESO | FECHA DE TERMINACIÓN |
|---|---|---|---|---|---|
| DIRECTOR DE OBRA | 25% | LUIS CARLOS LOZANO ALVAREZ | 1.098.717.479 | 25/07/2025 | INDEFINIDA |
| RESIDENTE DE OBRA | 100% | OSCAR DAVID VERA ROJAS | 1.098.672.955 | 25/07/2025 | INDEFINIDA |
| INGENIERO AUXILIAR | 100% | CRISTIAN IVAN MARIN QUITIAN | 1.101.178.503 | 25/07/2025 | INDEFINIDA |
| PROFESIONAL HSEQ | 100% | MARIA FERNANDA ESTEBAN CLAVIJO | 1.098.755.645 | 25/07/2025 | INDEFINIDA |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ESPECIALISTA EN VÍAS O PAVIMENTO | 20% | JOSE RAFAEL MOLINA ZAMBRANO | 1.095.817.584 | 01/08/2025 | INDEFINIDA |
| ESPECIALISTA EN GEOTECNIA | 20% | JOSE AUGUSTO GONZALEZ ARENAS | 1.095.924.967 | 01/08/2025 | INDEFINIDA |
| PROFESIONAL SOCIAL | 10% | FRANCISCA BOLIVAR CAMPUZANO | 26.996.881 | 01/08/2025 | INDEFINIDA |
| COMISIÓN TOPOGRÁFICA | 100% | YADIRA DURAN GARCIA | 37.893.183 | 25/07/2025 | INDEFINIDA |
| PROFESIONAL PMP | 100% | SANDRA XIMENA SALAS CALLEJAS | 53.081.449 | 25/07/2025 | INDEFINIDA |
| INGENIERO AMBIENTAL | 50% | RAFAEL WALDO ALVARADO JAIMES | 91.488.767 | 01/08/2025 | INDEFINIDA |

*Tabla 4. PERSONAL MINIMO REQUERIDO*

La asignación del personal a este proyecto se hizo de dos maneras:

- Asignación recursos que ya trabajaban previamente en las sociedades que conforman EL CONSORCIO EMR-APP BELLEZA y que cumplían con los perfiles requeridos.
- Contratando por primera vez recurso humano a través de un proceso de comparación de hojas de vida, para el cumplimiento de los perfiles exigidos.

Así las cosas, si llega a hacer falta personal, la empresa volverá a tomar las dos estrategias anteriormente mencionadas, de acuerdo con las necesidades y realidades del momento. Para el caso del personal mínimo exigido por la entidad contratante, la asignación del nuevo personal deberá ser debidamente autorizado y aprobado por la Interventoría.

Finalmente, para la mano de obra (oficiales y ayudantes), el CONSORCIO EMR-APP BELLEZA realizará el proceso de selección de las hojas de vida, suministrada por la Alcaldía Municipal de Sucre – Santander. Una vez seleccionada las hojas de vida, se iniciará con el proceso de vinculación del personal, realizando los exámenes de ingreso del personal, las afiliaciones, las inducciones y la firma del contrato, teniendo en cuenta la cláusula 9 del CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. CO1.PCCNTR.7912853 de 30 de Mayo de 2025, ítem 1 que indica porcentaje de mano de obra no calificada, el cual, será de la región de la ejecución del proyecto.

## RECURSOS FISICOS INTERNOS DE LA ORGANICACION

Teniendo en cuenta que los recursos físicos que se gestionan dentro de esta Área del Conocimiento hacen referencia a aquellos recursos con los que cuenta internamente la empresa una vez sean iniciadas las actividades del proyecto, y considerando que, según las características propias del proyecto, estos recursos físicos hacen énfasis principalmente a maquinaria y materiales de construcción, la obtención de estos se manejará a través de la Gestión de las Adquisiciones.

De acuerdo con el anexo técnico del CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. CO1.PCCNTR.7912853 de 30 de Mayo de 2025, el equipo mínimo requerido para el proyecto es el siguiente:

- Dos (02) volquetas
- Una (01) retroexcavadora
- Una (01) Motoniveladora
- Una (01) Vibro compactadora

La maquinaria requerida será verificada por la Interventoría designada, según la necesidad de las actividades que se ejecutan.

Cabe resaltar, que una vez los materiales son comprados, se hace el debido inventario y acopio de estos por parte del almacenista en los lugares dispuestos estratégicamente para esto, permitiendo así, luego su debido gestionamiento con el maestro de obra, ingeniero residente y/o director de obra, según corresponda y según las necesidades de la obra. El detalle de los formatos utilizados para el control de inventarios y compra de materiales se puede observar en el Anexo 7 del presente documento.

### DESARROLLO DEL EQUIPO DEL PROYECTO

Una vez definido el equipo del proyecto, se hace necesario definir la forma con la que se motivará laboralmente al personal para un buen desempeño en los trabajos, de esta manera, y teniendo en cuenta las características, el alcance, y la duración del proyecto, se han diseñado principalmente los siguientes entrenamientos:

- Inducción al cargo (explicación de funciones, aspectos técnicos, aspectos operativos, aspectos administrativos y responsabilidades), realizada los primeros días de actividades del personal,
- Programa de Capacitaciones SST con unos temas y periodicidad específicos, el cual estará en el plan SST del proyecto.
- Capacitación en ISO 9000:2015 Plan de calidad, a cargo del profesional de calidad.

## GESTION DE LAS ADQUISICIONES

La gestión de las adquisiciones documenta las decisiones de compra y/o contratación de recursos físicos del proyecto, especificando el enfoque e identificando la forma de selección de proveedores potenciales.

El beneficio clave de esta Área del Conocimiento es que determina si es preciso adquirir bienes y servicios desde fuera del proyecto y, si fuera el caso, qué adquirir, de qué manera y cuándo hacerlo.

### NECESIDAD Y PROCESO DE ADQUISICIONES

De acuerdo con el cronograma de obra, el director del Proyecto tendrá la responsabilidad de planificar los momentos en los que el CONSORCIO EMR-APP BELLEZA deba incursionar en procesos de compra de materiales y/o alquiler de maquinaria, por lo anterior, una de las empresas que conforman el consorcio, SAFI CONSTRUCCIONES S.A.S, cuenta con el

departamento de compras, el cual, establecerá comunicación directa con el director y/o residente de obra, quienes enviaran las solicitudes pertinentes de acuerdo al cronograma de actividades y finalmente el departamento de compras de SAFI CONSTRUCCIONES S.A.S, solicitará mínimo 3 RFI, RFQ y/o RFP de proveedores, según corresponda, para las adquisiciones correspondientes, las cuales se evaluarán principalmente bajo los siguientes criterios:

- Mejor oferta económica o de precio
- Mejor oferta de calidad
- Atención al cliente
- Forma de pago
- Trayectoria y reconocimiento
- Mejor oferta de cumplimiento en tiempo y ubicación geográfica, o capacidad de suministro, teniendo en cuenta que las SEDES se encuentran en zonas rurales retiradas donde en algunas ocasiones la accesibilidad a materiales y maquinaria de obra no resulta sencillo.

Así la cosas, el director presentará la información a la Gerencia General del CONSORCIO EMR-APP BELLEZA para que desde allí se tomen las decisiones de compra y se lleven efectivamente a cabo la adquisición de materiales se hará a través de órdenes de compra, de acuerdo con los OPAs con los que actualmente cuenta la organización.

### CONTROL DE LAS AQUISICIONES

A nivel presupuestal, el director, el Residente y el Contador velarán por el cumplimiento de las cifras admisibles para el tema de las contrataciones y compras de materiales y maquinaria de obra, *según los valores disponibles para esto.*

Así las cosas, el control de los suministros será determinante por parte del director y el Residente para el cumplimiento del alcance, el cronograma y el presupuesto del proyecto, pues como bien se sabe en este tipo de contratos la clave se encuentra en la buena gestión de maquinaria y los materiales. El mayor detalle sobre este proceso, así como los diferentes formatos establecidos para la buena gestión de las compras se pueden encontrar en el Anexo 8 del presente documento.

## GESTION DE LOS RIESGOS

Considerando que los riesgos, entendidos como eventos inciertos que, si suceden, tienen un efecto en alguno de los objetivos del proyecto (alcance, costo, cronograma principalmente), se hace necesario hacer una gestión eficiente de los mismos.

El beneficio de esta Área del Conocimiento es que asegura que el nivel, el tipo y la visibilidad de gestión de riesgos sean proporcionales tanto a los riesgos como a la importancia del proyecto para la organización y otros interesados.

## IDENTIFICACION Y ANALISIS DE RIESGOS

Teniendo en cuenta la información suministrada por el cliente, se desarrolla la RBS mostrada en la Figura , la cual permite reconocer las categorías y subcategorías consideradas por el DEPARTAMENTO DE SANTANDER para la identificación de los 22 riesgos listados en la matriz de riesgo presentada en el Anexo 8.

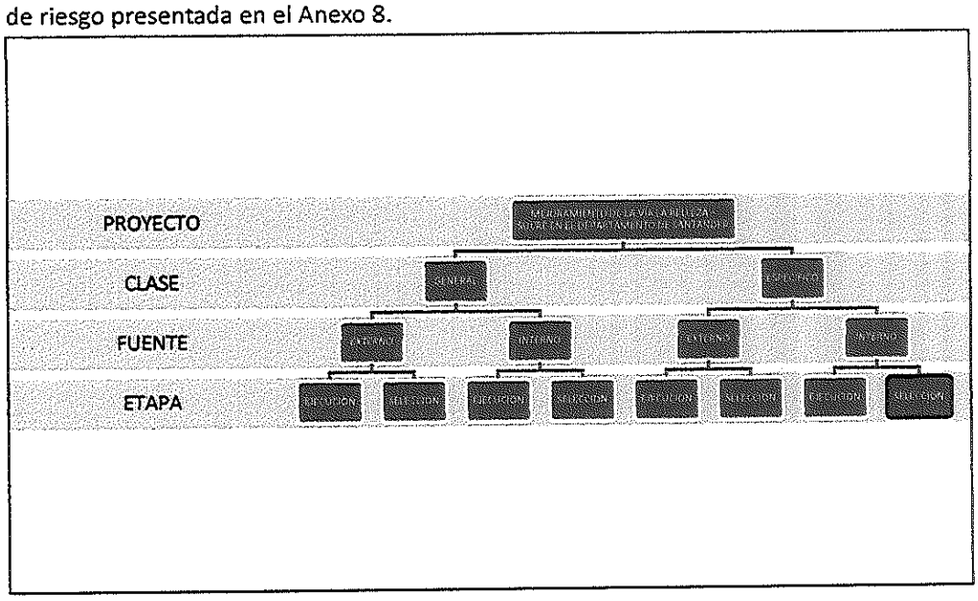



*Figura 2. RBS DEL PROYECTO*

En ese orden de ideas, se hace evidente que la matriz probabilidad-impacto utilizada por la entidad contratante, y apropiada por la organización, es aquella que considera unas probabilidades de ocurrencia en una escala de 1 a 3, y unos valores de impacto de 1 a 5, donde la categoría del riesgo (bajo, medio, alto) es el resultado de la adición entre la probabilidad y el impacto (Ver Figura ).

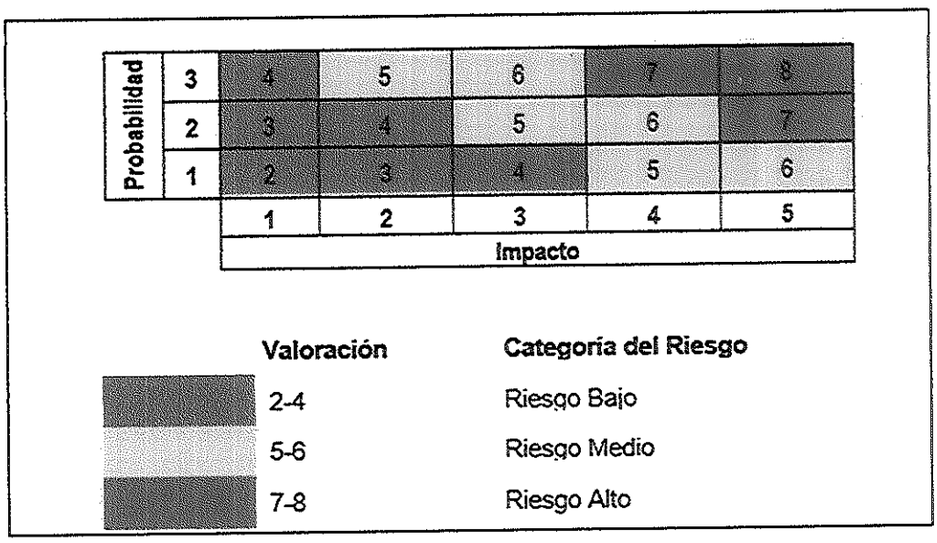



*Figura 3. MATRIZ PROBABILIDAD-IMPACTO DEL PROYECTO*

Así las cosas, y con base en la RBS y en la matriz probabilidad-impacto previamente mostrados, se establece en la matriz de riesgos mostrada en el Anexo 8 la asignación de

responsables de los riesgos (*CONTRATISTA DE OBRA-INTERVENTORIA- DEPARTAMENTO DE* SANTANDER) dadas las características propias del tipo de contrato suscrito.

De igual manera, se muestra el posible "tratamiento/control a ser implementado" de ocurrir el riesgo, así como la nueva categoría de los riesgos residuales una vez implementados dichos tratamientos, donde se evidencia que la mayoría de estos bajarían un nivel dentro de los rangos establecidos; es decir, los que inicialmente eran un riesgo nivel "medio", como riesgo residual se vuelven de categoría "bajo".

## MONITOREO DE RIESGOS

El ejercicio anteriormente realizado, permite que, de manera cualitativa, el director y el residente puedan evidenciar aquellos riesgos que deben monitorear de manera diligente según su categoría; así como, la periodicidad con la que lo deben hacer.

*De activarse alguno de los riesgos considerados, el director y su residente deberán informar* a la gerencia general de la organización para iniciar las actividades establecidas en la matriz de riesgo, e igualmente deberán informar a la Interventoría sobre sus actuaciones frente a dicha ocurrencia del riesgo.

Por otro lado, de ocurrir un riesgo no evidenciado inicialmente, se deberá informar de manera formal a la Interventoría y Supervisión para que de manera conciliada se precisen formas de controlar dicho riesgo, evaluando así su impacto en el alcance, cronograma y presupuesto de la obra.

La información relacionada sobre el estado de los riesgos deberá ser incluida en el informe mensual sobre el estado del proyecto, donde el equipo de trabajo dé cuenta sobre la gestión de riesgos realizada durante dichos días, si aquellos datos resultan relevantes de informar a los stakeholders.

# CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA

*El PLAN aquí planteado responde a las necesidades del CONSORCIO EMR-APP BELLEZA,* como organización ejecutora del contrato de obra CO1.PCCNTR.7912853 de 30 de mayo de 2025, ajustando así su contenido a los EEFs y OPAs de la empresa, como también al alcance, cronograma y presupuesto del proyecto en cuestión.

En este orden de ideas, el Plan se logrará a través de un trabajo de equipo del Director de Proyecto con el personal a su cargo y con el apoyo general de las empresas asociadas del CONSORCIO EMR-APP BELLEZA, que facilita el compromiso de todos con el cumplimiento de lo dispuesto en el documento, además de la generación de un conocimiento integral y apropiación del proyecto por parte de sus participantes activos (equipo del proyecto).

Finalmente, al realizar este instrumento en un momento temprano del proyecto, permite una adecuada planeación para la ejecución del mismo, con la finalidad de satisfacer las necesidades del ente contratante, dentro de los términos pactados en la minuta del contrato.

Es de resaltar, que el Plan de Gerencia, debe contar con un seguimiento permanente, para hacer actualizaciones al mismo durante la ejecución del contrato; para ello se requerirá un proceso formal de control de cambios con la debida aprobación por parte del director de Proyecto, así como su respectiva socialización con el equipo del trabajo.

Elaboro:

**SANDRA XIMENA SALAS CALLEJAS**
**INGENIERA CIVIL**
**PROFESIONAL PMP**

# ANEXOS

1. **ESTADO DE REVISION Y APROBACION**
2. **CONTRATO DE OBRA**
3. **PRESUPUESTO DEL CONTRATO**
4. **MATRIZ DE COMUNICACIONES**
5. **PLANTILLA DE COMUNICACIONES OFICIALES**
6. **FORMATO DE GESTION DE INVENTARIO EN OBRA**
7. **MATRIZ DE RIESGOS DEL PROYECTO**
8. **FORMATO DE INFORMES MENSUALES**

## ANEXOS

### ANEXO 1. ESTADO DE REVISION Y APROBACION

| ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTROL DE VERSIONES** | | | |
| **Ver.** | **Fecha** | **Descripción** | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| **RESPONSABLES CONTRATISTA** | | | |
| REVISÓ Y APROBÓ<br>Director de Proyecto | | NOMBRE: | |
| | | FIRMA | |
| | | MAT: | |
| **RESPONSABLE SUPERVISIÓN** | | | |
| REVISÓ Y APROBÓ<br>SUPERVISIÓN | | NOMBRE: | |
| | | FIRMA | |
| | | MAT: | |

**ANEXO 2. CONTRATO DE OBRA PUBLICA NO. CO1.PCCNTR.7912853 DE 30 DE MAYO DE 2025**

**MINUTA DEL CONTRATO DE OBRA NO. CO1.PCCNTR.7912853**
**ENTRE EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER Y CONSORCIO EMR-APP BELLEZA**

**TABLA DE CONTENIDO**


CLÁUSULA 1. DEFINICIONES
CLÁUSULA 2. OBJETO
CLÁUSULA 3. ALCANCE DEL OBJETO
CLÁUSULA 4. PLAZO DEL CONTRATO
CLÁUSULA 5. VALOR DEL CONTRATO
CLÁUSULA 6. ANTICIPO Y/O PAGO ANTICIPADO
CLÁUSULA 7. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL
CLÁUSULA 8. FORMA DE PAGO
CLÁUSULA 9. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA
CLÁUSULA 10. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA
CLÁUSULA 11. DERECHOS DEL CONTRATISTA
CLÁUSULA 12. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD
CLÁUSULA 13. RESPONSABILIDAD
CLÁUSULA 14. INDEMNIDAD
CLÁUSULA 15. MULTAS
CLÁUSULA 16. CLÁUSULA PENAL
CLÁUSULA 17. CLÁUSULAS EXCEPCIONALES
CLÁUSULA 18. GARANTÍAS
CLÁUSULA 19. INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA
CLÁUSULA 20. INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL ENTRE LA ENTIDAD Y EL CONTRATISTA
CLÁUSULA 21. CESIÓN
CLÁUSULA 22. LIQUIDACIÓN
CLÁUSULA 23. SUSCRIPCIÓN, PERFECCIONAMIENTO, EJECUCIÓN
CLÁUSULA 24. RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS
CLÁUSULA 25. LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL
CLÁUSULA 26. DOCUMENTOS
CLÁUSULA 27 NOTIFICACIONES

Entre **EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER** identificado con Nit. 890.201.235-6, a través de **JESICA JULIANA MENDOZA RAMÍREZ,** mayor de edad, identificada con la cédula de ciudadanía número 1.098.733.575 de Bucaramanga /Santander, actuando en su calidad de Secretaria de Infraestructura Departamental, nombrada por el Señor Gobernador del Departamento de Santander mediante Decreto departamental No. 0006 del 01 de enero de 2024, posesionada mediante acta No. 005 de 01 de enero de 2024, actuando en desarrollo de sus funciones y en uso de las facultades delegadas por el Gobernador del Departamento mediante decreto departamental No. 621 de 16 de Noviembre de 2021 (en adelante la "Entidad"), por una parte; y, por la otra **JOHANN WALDIR MOYANO SOLANO** identificado con cedula de ciudadanía No. 88.311.455 de los Patios – Norte de Santander en calidad de representante legal de **CONSORCIO EMR-APP BELLEZA** con Nit. 901.949.762-6, integrada por la sociedad **EMR SAS ZOMAC** Nit. 901661653-3 con porcentaje de participación 90% representada legalmente por **JOHANN WALDIR MOYANO SOLANO** identificado con cedula de ciudadanía No. 88.311.455 de los Patios – Norte de Santander y la sociedad **A.P.P CONTROL INGENIERIA SAS** Nit. 900446925-7 con porcentaje de participación del 10% representada legalmente por SEBASTIAN TOLEDO MOYA; (en adelante el "Contratista"), identificado como aparece en el Formato 1 – Carta de Presentación de la oferta, hemos convenido celebrar el presente contrato, previas las siguientes consideraciones:

I. Que mediante Resolución No. 06574 del 24 de abril de 2025 la Entidad abrió el Proceso de Contratación número IT-LP-25-01
II. Que mediante Resolución No. 09191 del 23 de mayo de 2025 la Entidad adjudicó el Contrato al Contratista.
III. Que el proyecto se encuentra incluido en el banco de proyectos, tal como consta en Certificación No 116 del 28 de marzo de 2025, SSPEI 20210680000302 y BPIN 2021004680337.

Con base en las anteriores consideraciones, la Entidad y el Contratista (individualmente la "Parte", conjuntamente las "Partes"), acuerdan que el presente Contrato se regirá por las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 de 2011, 1882 de 2018, Decreto Ley 019 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015, el Código Civil y el Código de Comercio, y las normas que las modifiquen o sustituyan, además de las adicionales que resulten aplicables a la materia. En desarrollo de lo anterior, acuerdan las siguientes cláusulas:

**CLÁUSULA 1. DEFINICIONES**
Las expresiones utilizadas en el Contrato con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que se les asigna en el Anexo 3 – Glosario del Pliego de Condiciones. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo como lo requiera el contexto en el cual son utilizados. Otros términos utilizados con mayúscula inicial deben ser entendidos de acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015. Los términos no definidos deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio.

**CLÁUSULA 2. OBJETO**
El objeto del Contrato es MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA – SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER

**CLÁUSULA 3. ALCANCE DEL OBJETO**
El Contratista deberá desarrollar el objeto del Contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los Documentos del Proceso de Contratación No. IT-LP-25-01, los cuales hacen parte integral del presente contrato.
El Contratista se obliga para con la Entidad a ejecutar, a los precios cotizados en la propuesta y con sus propios medios: materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal, en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, las cantidades de obra que se detallan en su propuesta económica, conforme lo señaló en el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial.
La entidad determino los requisitos y especificaciones técnicas que se encuentran en el Anexo técnico, el cual hace parte integral de este estudio, y en el que se detallan las actividades a realizar y que estará obligado el contratista a ejecutar en desarrollo del contrato. De igual manera, se pone a disposición el proceso del año 2021 para tomar las especificaciones técnicas iniciales del proyecto: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2871853
El Contratista y la Entidad contratante asumen de forma obligatoria los riesgos previsibles identificados y plasmados en el Pliego de Condiciones en la Matriz 3 - Riesgos, aceptados por el Contratista con la presentación de su propuesta.

**CLÁUSULA 4. PLAZO DEL CONTRATO**
El plazo estimado para la ejecución del presente contrato será de SIETE (07) MESES contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones.
**PARÁGRAFO PRIMERO** El acta de inicio es un documento mediante el cual se formaliza el inicio del contrato, y que incorporará aspectos esenciales del proceso tales como objeto, fecha de suscripción, fecha de inicio, plazo, fecha de finalización, valor, información de la aprobación de las garantías (Si hay lugar a ello), supervisor, entre otros que se consideren necesarios.
**PARÁGRAFO SEGUNDO:** El termino de inicio del contrato será siempre el estipulado en el acta de inicio, independientemente que el inicio dentro de SECOP II sea otra fecha

**PARÁGRAFO TERCERO:** En todo caso no podrá sobrepasar del 31 de diciembre de 2025.

## CLÁUSULA 5. VALOR DEL CONTRATO

El valor del Contrato es por la suma de **TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($ 3.945.863.857) IVA INCLUIDO CON UN AIU DEL 35%** equivalentes a 2.771,95 SMLMV para el año de suscripción del contrato (2025), suma que se discrimina de la siguiente manera:

| 24. CONSORCIO EMR-APP BELLEZA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CAP. 1** | | | | | | |
| **ITEM** | **ESPEC I.N.V** | **DESCRIPCIÓN** | **UND** | **CANT.** | **VR. UNIT** | **VR.TOTAL** |
| 1,01 | 200.2 | DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA | HA | 0,26 | $ 6.099.800,00 | $ 1.585.948,00 |
| 1,02 | 210.2.1 | EXCAVACIÓN EN ROCA DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES | M3 | 297,58 | $ 184.057,00 | $ 54.771.682,00 |
| 1,03 | 210.1.1 | EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMUN DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES | M3 | 2678,18 | $ 41.834,00 | $ 112.038.982,00 |
| 1,04 | 310.1 | CONFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE | M2 | 4992,00 | $ 3.165,00 | $ 15.799.680,00 |
| 1,05 | 201.16 | REMOCIÓN DE CERCAS DE ALAMBRE | M | 1110,00 | $ 3.981,00 | $ 4.418.910,00 |
| 1,06 | 220.1 | TERRAPLENES | M3 | 305,53 | $ 49.167,00 | $ 15.021.994,00 |
| 1,07 | 201.7 | DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS | M3 | 35,60 | $ 229.192,00 | $ 8.159.235,00 |
| | | | | | **SUBTOTAL** | **$ 211.796.431,00** |
| **CAP. 2** | | | | | | |
| **ITEM** | **ESPEC I.N.V** | **DESCRIPCIÓN** | **UND** | **CANT.** | **VR. UNIT** | **VR.TOTAL** |
| 2,01 | 600.2.1 | EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA EN SECO | M3 | 40,80 | $ 211.065,00 | $ 8.611.452,00 |
| 2,02 | 600.2.3 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO PARA FILTRO | M3 | 367,20 | $ 78.908,00 | $ 28.975.018,00 |
| 2,03 | 231.1.2 | GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO | M2 | 2475,44 | $ 13.479,00 | $ 33.366.456,00 |
| 2,04 | 610.8 | RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE | M3 | 306,00 | $ 318.673,00 | $ 97.513.938,00 |
| 2,05 | 1P | DREN EN TUBERÍA PERFORADA 4" | ML | 850,00 | $ 51.068,00 | $ 43.407.800,00 |
| 2,06 | 610.3 | RELLENOS PARA ESTRUCTURA CON MATERIAL GRANULAR TIPO SBG | M3 | 119,00 | $ 322.614,00 | $ 38.391.066,00 |
| | | | | | **SUBTOTAL** | **$ 250.265.730,00** |
| **CAP. 3** | | | | | | |
| **ITEM** | **ESPEC I.N.V** | **DESCRIPCIÓN** | **UND** | **CANT.** | **VR. UNIT** | **VR.TOTAL** |
| 3,01 | 201.15 | REMOCIÓN DE ALCANTARILLAS | ML | 7,58 | $ 174.785,00 | $ 1.324.870,00 |
| 3,02 | 600.2.1 | EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA EN SECO | M3 | 21,00 | $ 211.065,00 | $ 4.432.365,00 |
| 3,03 | 600.2.3 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO PARA ESTRUCTURAS | M3 | 189,00 | $ 78.908,00 | $ 14.913.612,00 |
| 3,04 | 640.1 | ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA | KG | 1736,78 | $ 11.838,00 | $ 20.560.002,00 |
| 3,05 | 661.1.2 | TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO 21 MPA DE 900 [MM] DE DIÁMETRO INTERIOR | ML | 21,00 | $ 790.052,00 | $ 16.591.092,00 |
| 3,06 | 630.1.6 | SUMINISTRO CONCRETO CLASE F, PARA ESTRUCTURAS. INCLUYE EQUIPOS Y MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN. | M3 | 2,40 | $ 1.209.807,00 | $ 2.903.537,00 |
| 3,07 | 630.1.4.1 | SUMINISTRO CONCRETO CLASE D, PARA ESTRUCTURAS. INCLUYE EQUIPOS Y MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN. | M3 | 28,08 | $ 1.754.521,00 | $ 49.266.950,00 |
| 3,08 | 610.1 | RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON SUELO | M3 | 7,56 | $ 60.625,00 | $ 458.325,00 |
| 3,09 | 630.1.7 | CONCRETO RESISTENCIA 14MPa (G) (CICLOPEO) | M3 | 11,70 | $ 1.028.343,00 | $ 12.031.613,00 |
| 3,10 | 610.2 | RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO | M3 | 68,04 | $ 272.778,00 | $ 18.559.815,00 |
| | | | | | **SUBTOTAL** | **$ 141.042.181,00** |
| **CAP. 4** | | | | | | |
| **ITEM** | **ESPEC I.N.V** | **DESCRIPCIÓN** | **UND** | **CANT.** | **VR. UNIT** | **VR.TOTAL** |
| 4,01 | 200.2 | *DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS* | *M2* | *83,85* | *$ 10.765,00* | *$ 902.645,00* |
| 4,02 | 600.2.3 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO PARA ESTRUCTURAS | M3 | 75,47 | $ 78.908,00 | $ 5.955.187,00 |
| 4,03 | 600.2.1 | EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA EN SECO | M3 | 8,39 | $ 211.065,00 | $ 1.770.835,00 |
| 4,04 | 630.1.6 | SUMINISTRO CONCRETO CLASE F, PARA ESTRUCTURAS. INCLUYE EQUIPOS Y MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN. | M3 | 2,00 | $ 1.209.807,00 | $ 2.419.614,00 |
| 4,05 | 231.1.2 | GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO | M2 | 40,00 | $ 13.479,00 | $ 539.160,00 |
| 4,06 | 681.1 | GAVIÓN EN ALAMBRE DE ACERO ENTRELAZADO CLASE 1 RECUBRIMIENTO DE ZINC (GALVANIZADO) | M3 | 60,00 | $ 644.305,00 | $ 38.658.300,00 |
| 4,07 | 610.8 | RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE | M3 | 30,40 | $ 318.673,00 | $ 9.687.659,00 |
| 4,08 | 610.2 | RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO | M3 | 20,00 | $ 272.778,00 | $ 5.455.560,00 |
| 4,09 | 2P | DREN EN TUBERÍA PVC 3" | ML | 20,00 | $ 41.131,00 | $ 822.620,00 |
| 4,1 | 810,1 | PROTECCIÓN DE TALUDES CON BLOQUES DE CÉSPED | M2 | 83,85 | $ 65.348,00 | $ 5.479.430,00 |
| 4,11 | 3P | CANALETA EN SUELO CEMENTO SECCIÓN TRAPEZOIDAL (1X0,4X0,4) m | ML | 26,00 | $ 214.924,00 | $ 5.588.024,00 |
| 4,12 | 674.1 | DREN HORIZONTAL DE LONGITUD MENOR O IGUAL A VEINTE METROS (20 m) | ML | 135,00 | $ 501.270,00 | $ 67.671.450,00 |
| | | | | | **SUBTOTAL** | **$ 144.950.484,00** |
| **CAP. 5** | | | | | | |
| **ITEM** | **ESPEC I.N.V** | **DESCRIPCIÓN** | **UND** | **CANT.** | **VR. UNIT** | **VR.TOTAL** |
| 5,01 | 320.3.2 | SUBBASE GRANULAR CLASE C SBG-38 | M3 | 1814,48 | $ 322.614,00 | $ 585.376.651,00 |
| 5,02 | 230.1 | MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICIÓN DE MATERIALES CBR > 10% | M3 | 708,64 | $ 237.927,00 | $ 168.604.589,00 |
| 5,03 | 221.1 | PEDRAPLEN COMPACTO. INCLUYE SUMINISTRO | M3 | 1020,38 | $ 214.865,00 | $ 219.243.949,00 |
| 5,04 | 4P | CONSTRUCCIÓN DE PEDRAPLEN COMPACTO (Incluye fracturamiento de rocas a tamaño según especificación No incluye la piedra rajón) | M3 | 356,38 | $ 49.561,00 | $ 17.662.549,00 |
| 5,05 | 500.1.2 | PAVIMENTO HIDRÁULICO (CONCRETO HIDRÁULICO PARA PAVIMENTO MR40 (kg/cm2)) | M3 | 729,60 | $ 1.353.734,00 | $ 987.684.326,00 |
| 5,06 | 640.1 | ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA | KG | 7373,88 | $ 11.838,00 | $ 87.291.991,00 |
| 5,07 | 5P | SELLADO DE JUNTAS DE PAVIMENTO EN CONCRETO | ML | 1756,00 | $ 46.061,00 | $ 80.883.116,00 |
| | | | | | **SUBTOTAL** | **$ 2.146.747.171,00** |
| **CAP. 6** | | | | | | |
| **ITEM** | **ESPEC I.N.V** | **DESCRIPCIÓN** | **UND** | **CANT.** | **VR. UNIT** | **VR.TOTAL** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6,01 | #¡REF! | CUNETA DE CONCRETO VACIADA IN SITU; NO INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO | M3 | 170,23 | $ 1.614.091,00 | $ 274.766.711,00 |
| 6,02 | #¡REF! | ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA | KG | 9135,94 | $ 11.838,00 | $ 108.151.258,00 |
| 6,03 | #¡REF! | RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON SUELO | M3 | 287,31 | $ 60.625,00 | $ 17.418.169,00 |
| | | | | | SUBTOTAL | $ 400.336.138,00 |
| | | CAP. 7 | | | | |
| ITEM | ESPEC I.N.V | DESCRIPCIÓN | UND | CANT. | VR. UNIT | VR.TOTAL |
| 7,01 | 600.2.1 | EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA EN SECO | M3 | 28,21 | $ 211.065,00 | $ 5.954.144,00 |
| 7,02 | 600.2.3 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO PARA ESTRUCTURAS | M3 | 253,89 | $ 78.908,00 | $ 20.033.952,00 |
| 7,03 | 630.1.6 | SUMINISTRO CONCRETO CLASE F, PARA ESTRUCTURAS. INCLUYE EQUIPOS Y MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN. | M3 | 11,38 | $ 1.209.807,00 | $ 13.767.604,00 |
| 7,04 | 630.1.4.1 | SUMINISTRO CONCRETO CLASE D. INCLUYE EQUIPOS Y MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN | M3 | 29,40 | $ 1.682.317,00 | $ 49.460.120,00 |
| 7,05 | 640.1 | ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA | KG | 2817,92 | $ 11.838,00 | $ 33.358.537,00 |
| 7,06 | 3P | CANALETA EN SUELO CEMENTO SECCIÓN TRAPEZOIDAL (1X0,4X0,4) m | ML | 70,00 | $ 214.924,00 | $ 15.044.680,00 |
| | | | | | SUBTOTAL | $ 137.619.037,00 |
| | | CAP. 8 | | | | |
| ITEM | ESPEC I.N.V | DESCRIPCIÓN | UND | CANT. | VR. UNIT | VR.TOTAL |
| 8,01 | 6P | PINTURA IMPRIMANTE BASE PARA DEMARCACIÓN | ML | 1280,00 | $ 3.641,00 | $ 4.660.480,00 |
| 8,02 | 700.1 | LINEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRIO | ML | 1280,00 | $ 4.139,00 | $ 5.297.920,00 |
| 8,03 | 710.1.1 | SEÑAL SR, SP Y/O SI, TABLERO EN LÁMINA GALVANIZADA DE 75X75 CM, CALIBRE 16, RETRORREFLECTIVA TIPO IV. | UND | 27,00 | $ 1.084.597,00 | $ 29.284.119,00 |
| 8,04 | 710.1.5 | SEÑAL VERTICAL TIPO IV (DELINEADORES DE CURVA HORIZONTAL) | UND | 22,00 | $ 1.157.122,00 | $ 25.456.684,00 |
| 8,05 | 730.1 | DEFENSA METALICA | ML | 280,00 | $ 555.562,00 | $ 155.557.360,00 |
| 8,06 | 730.1 | TERMINAL DE ABATIMIENTO | UND | 12,00 | $ 3.412.742,00 | $ 40.952.904,00 |
| 8,07 | 740.1 | INSTALACIÓN DE CAPTAFAROS PARA BARRERAS | UND | 89,00 | $ 22.094,00 | $ 1.966.366,00 |
| 8,08 | 701.1.1 | TACHA REFLECTIVAS PARA DEMARCACIÓN | UND | 240,00 | $ 17.717,00 | $ 4.252.080,00 |
| 8,09 | 710.1.3 | POSTES DE REFERENCIA | UND | 2,00 | $ 793.039,00 | $ 1.586.078,00 |
| | | | | | SUBTOTAL | $ 269.013.991,00 |
| | | CAP.9 | | | | |
| ITEM | ESPEC I.N.V | DESCRIPCIÓN | UND | CANT. | VR. UNIT | VR.TOTAL |
| 9,01 | 900.2.1 | TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, EXPLANACIÓN, ALCANTARILLAS, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIA MAYORES A 1000 METROS. | M3/KM | 24933,36 | $ 2.781,00 | $ 69.339.674,00 |
| 9,02 | 800.2 | CERCA DE ALAMBRE DE PÚAS CON POSTES DE CONCRETO (CUATRO FILAS) | M | 1280,00 | $ 52.324,00 | $ 66.974.720,00 |
| 9,03 | 211.1 | REMOCION DE DERRUMBRES | M3 | 24,00 | $ 24.553,00 | $ 589.272,00 |
| 9,04 | 900.3.1 | TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTES DE DERRUMBES, MEDIDO A PARTIR DE CIEN METROS (100m) | M3/KM | 288,00 | $ 2.781,00 | $ 800.928,00 |
| | | SUBTOTAL | | | | $ 137.704.594,00 |
| | | | | | SUBTOTAL OBRAS | $ 3.839.475.767,00 |
| | | | | | PLAN DE MANEJO DE TRANSITO "P.M.T" | $ 56.191.700,00 |
| | | | | | PLAN DE MANEJO AMBIENTAL "P.M.A" | $ 50.196.400,00 |
| | | | | | VALOR TOTAL DE OBRA | $ 3.945.863.857,00 |

**LOS GRAVÁMENES ORDENANZALES QUE DEBE CANCELAR EL CONTRATISTA SON:**

a) El dos por ciento (2%) del valor total del contrato en estampillas de Pro Electrificación.
b) El dos por ciento (2%) del valor total del contrato en estampillas Pro – UIS.
c) El dos por ciento (2%) del valor total del contrato en estampillas Pro – Hospitales.
d) El dos por ciento (2%) del valor total del contrato en estampillas Pro – Adulto Mayor
e) El dos por ciento (2%) del valor total del contrato en estampillas Pro – Cultura.
f) El dos por ciento (2%) del valor total del contrato en estampillas Pro – Desarrollo.
g) El dos por ciento (2%) del valor total del contrato en estampillas Pro - Deporte.
h) Además, el diez por ciento (10%) sobre el total de estampillas – Ordenanza 012 / 1.4%
i) El cinco por ciento (5%) del valor total del contrato Fondo de Seguridad Ciudadana - Contribución especial de que trata la Ley 418 de 1997, prorrogada y modificada por las leyes 548 de 1999, 782 de 2002, 1106 de 2006, 1421 de 2010 y 1738 de 2014.
j) Los demás gravámenes Ordenanzales y de Ley a que haya lugar.

**OTROS PAGOS:**

Retención en la fuente en obra 2%
Retención de IVA del 15% sobre el vr. Del IVA
Retención en la fuente industria y comercio: De acuerdo con el estatuto tributario del Municipio donde se realice la actividad.
Contribución FONSECON 5%
Igualmente debe tener en cuenta el costo de las pólizas y demás erogaciones a que haya lugar.
El Contratista, con la suscripción del Contrato, acepta que en el evento en que el valor total a pagar tenga centavos, estos se ajusten o aproximen al peso, ya sea por exceso o por defecto, si la suma es mayor o menor a 50 centavos. Lo anterior, sin que sobrepase el valor total establecido en el presente Contrato.

**CLÁUSULA 6. ANTICIPO Y/O PAGO ANTICIPADO**

Para el presente contrato la Entidad no entregará al Contratista anticipo y/o pago anticipado

**CLÁUSULA 7. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL**

El pago de la suma estipulada en este contrato se sujetará a la apropiación presupuestal correspondiente y específicamente al Certificado de Disponibilidad Presupuestal:

| Número certificado disponibilidad presupuestal | Fecha certificado disponibilidad presupuestal | Valor certificado de disponibilidad presupuestal |
|---|---|---|
| 25000983 | Marzo 29 de 2025 | $2.500.000.000,00 |
| 25000984 | Marzo 29 de 2025 | $1.701.907.367,00 |

**CLÁUSULA 8. FORMA DE PAGO**

La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría hasta el 95% del valor del contrato. El 5% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato.

**NOTA 1**: En el valor se entienden incluidos los costos directos e indirectos que ocasione la ejecución del contrato

**NOTA 2**: El contratista deberá presentar la factura o la cuenta de cobro, según sea el caso, constancia de pago de aportes a la seguridad social, parafiscales, riesgos profesionales y demás documentos requeridos para el pago de la cuenta de cobro.

**NOTA 3**: Los pagos a los cuales está obligado el DEPARTAMENTO, se realizarán previa radicación, de la orden de pago, en la Tesorería General, una vez agotados los requisitos a que haya lugar.

**NOTA 4**: La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

**NOTA 5**: La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

**NOTA 6**: El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

**CLÁUSULA 9. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA**

Además de las derivadas de la esencia y la naturaleza del contrato, la ley, las obligaciones y condiciones señaladas en el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso y de las establecidas en los Estudios previos vigentes durante la ejecución del contrato, el Contratista se obliga a:

1) Destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior al 30% de acuerdo con el personal del contratista de obra destinado a la ejecución del contrato. En todo caso, el 10% de la mano de obra no calificada de la región serán mujeres.
   Para efectos de esta obligación, se entiende por personal de la región a aquellos domiciliados por al menos el último año, contado a partir de la fecha del cierre del proceso, en el municipio o los municipios donde se ejecutará el contrato. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.
   Cuando las condiciones demográficas del lugar en donde se ejecutará el contrato imposibiliten vincular el porcentaje anteriormente previsto, será posible contratar personal del departamento en donde se desarrolla el contrato.
   Esta obligación no se entenderá incumplida en los supuestos en que el Contratista acredite su debida diligencia, mediante la realización de actuaciones dirigidas a lograr la destinación mínima del personal requerido para la ejecución del contrato.
2) Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
3) Suscribir el Acta de inicio con el interventor y Departamento, previa revisión de planos, estudios y diseños y aprobación del personal clave. En el momento de dar inicio a las obras, se entenderá que conoce y está de acuerdo con los planos y diseños establecidos por la entidad.
4) Acreditar estar al día en el sistema de seguridad social y parafiscales cuando corresponda, y cumplir con lo establecido en el artículo 50 de la ley 789 de 2002, la ley 828 de 2003, ley 797 de 2003, Decreto 510 de 2003 y artículo 23 de la ley 1150 de 2007.
5) Desarrollar el objeto del Contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en el presente Contrato, incluyendo sus especificaciones Técnicas y sus Pliegos de Condiciones.
6) Ejecutar la obra con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y los demás elementos necesarios y de óptima calidad.
7) Suministrar todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos en las fechas indicadas en la programación detallada de la obra, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de estos en el sitio de la obra.
8) Entregar el Cronograma estimado de obra, y dar cumplimiento a su programación.
9) Abstenerse de adelantar intervención alguna a los recursos sin contar con los permisos emitidos por la entidad competente (cuando aplique intervenciones).
10) Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad.
11) Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato.

12) Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta.
13) Informar a la Entidad Estatal cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato
14) Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).
15) Colaborar con el DEPARTAMENTO en cualquier requerimiento que ella haga.
16) Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con las especificaciones Técnicas, el Pliego de Condiciones y la Oferta presentada.
17) Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal o los subcontratistas contra El DEPARTAMENTO, por causa o con ocasión del contrato.
18) Dar a conocer al DEPARTAMENTO cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
19) Comunicarle al DEPARTAMENTO cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.
20) Elaborar, suscribir y presentar al DEPARTAMENTO las respectivas Actas parciales de Obra. Estas Actas parciales de Obra deben estar aprobadas por el interventor y/o supervisor del Contrato, según corresponda.
21) Suministrar tanto en calidad, cantidad, como en tiempo, todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y demás elementos necesarios para la ejecución de las obras.
22) En el caso de que el Departamento disponga de plataforma o software especial para el cargue de evidencias, deberá hacer uso de este de conformidad con las indicaciones señaladas en el contrato, la supervisión y/o interventoría o el Departamento
23) Realizar por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio exigidos por ley y los que sean requeridos por la entidad y el interventor y demás pruebas que se soliciten para verificar la calidad de los materiales y demás elementos que se instalen en la obra.
24) Realizar los subcontratos necesarios (sin que eso signifique subcontratar toda la obra a un tercero), quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal con DEPARTAMENTO.
25) Presentar para aprobación del interventor y del supervisor, actas parciales y final de obra.
26) Responder por toda clase de demandas, reclamos o procesos que instaure el personal o los subcontratistas.
27) Responder por los gastos e impuestos que legalmente haya lugar para la legalización y ejecución del contrato, de conformidad con la normatividad que rige la materia.
28) Otorgar las pólizas dentro de los términos establecidos por la ENTIDAD.
29) Allegar los documentos requeridos para la legalización e iniciación del contrato, dentro del término establecido por la entidad.
30) Presentar la documentación requerida para acreditar el personal exigido en el pliego de condiciones, para la revisión y aprobación de la interventoría y de la supervisión de la ENTIDAD como requisito de ejecución del contrato.
31) Atender en forma permanente la dirección de la obra, o mantener al frente de la misma un profesional, que cumpla con las funciones de residente de obra, el cual debe ser aceptado por el DEPARTAMENTO.
32) Realizar, por cuenta y riesgo del contratista, la Revisión, comprobación y confirmación de los diseños en aspectos legales, ambientales y técnicos de ingeniería entre los cuales se encuentran: licencias, permisos, planos, cálculo de cantidades, especificaciones técnicas, presupuesto, fuentes de materiales, materiales de construcción y demás aspectos que se requieran para la construcción del proyecto según el grado de complejidad del mismo. Una vez efectuada por parte del contratista, la Revisión, comprobación y confirmación de los diseños requeridos para la ejecución de la obra, presentará el respectivo informe. En el evento en que como resultado de la revisión, confirmación y comprobación de los diseños se requiera realizar cambios o ajustes a los diseños inicialmente suministrados por la entidad, estos deben ser revisados y aprobados por el interventor y supervisor del Departamento, debiendo el jefe de la oficina gestora decidir sobre su aceptación o no, es decir en ningún caso el hecho de realizar la Revisión, comprobación y confirmación de los diseños le impone a la entidad la obligación de aceptar lo recomendado. Como consecuencia de la Revisión, comprobación y confirmación de los diseños, el contratista adquiere plena responsabilidad por la calidad de las obligaciones ejecutadas y recibidas a satisfacción por el Interventor.
33) Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo, y con las obligaciones tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor.
34) Informar a más tardar el tercer día hábil siguiente al momento en que se tenga conocimiento del inicio de investigaciones penales, se impongan medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista.
35) El contratista presentará el plan de calidad específica para el proyecto, elaborado conforme a las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 en los cinco (5) dias hábiles siguientes a la suscripción del contrato.

36) El contratista, previo al inicio de ejecución de las obras, en conjunto con el interventor de la obra, establecerá los indicadores de referencia para medir el cumplimiento de los criterios ambientales y sociales a los que se haya comprometido como factor de calidad dentro de su oferta.
37) El contratista se compromete a realizar durante la ejecución del contrato las siguientes actividades:
- Establecer, medir y hacer seguimiento a un indicador de impacto ambiental adicional a los establecidos en el Plan de Manejo Ambiental - PMA y/o licencia ambiental y/o demás instrumentos definidos por la Normatividad y/o Autoridad Ambiental.
- Garantizar que, durante la ejecución de la obra, el personal que vincule el contratista cuente con espacios y programas adecuados para el uso de medios de transporte alternativos.
- Realizar mínimo dos (2) acciones efectivas que conlleven a capacitaciones y educación alternativa en temas de sostenibilidad para la comunidad y personal de la obra, adicionales a lo establecido en los planes de Gestión Social, para lo cual se podrá gestionar espacios de formación a través de entidades como el Sena, las Aseguradoras de riesgos laborales, o algunas entidades estatales o a través de organizaciones no gubernamentales, entre otras.
- Presentar un programa de uso o ahorro eficiente de agua, en caso de que la entidad contratante suministre el Plan de Uso Eficiente y Ahorro de Agua – PUEAA, el contratista se compromete a incluir acciones adicionales a las establecidas en dicho plan.
- Establecer programas al interior del proyecto que busquen desincentivar el uso de plásticos de un solo uso, así como incluir actividades en donde se vincule a la comunidad en la gestión adecuada de residuos posconsumo

38) El Contratista declara y acepta que el diseño entregado por la Entidad ha sido analizado exhaustivamente y que conoce la totalidad de las condiciones de la obra contratada. En consecuencia, el Contratista considera que el diseño entregado es idóneo y adecuado para que sea la base para la ejecución de la obra contratada por la Entidad.
39) El Contratista se compromete a adquirir los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal en el numeral 4.3.1 del documento base. En consecuencia, el Contratista debe adquirir los bienes que se encuentren en el Registro de Productores de Bienes Nacionales durante la ejecución del contrato.
40) Incorporar como mínimo el 90% de personal colombiano para el cumplimiento del contrato.

**CLÁUSULA 10. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA**

- **FRENTE A LAS OBRAS:**

**1)** Revisar integralmente los planos, diseños y demás documentación del proyecto, e informar de manera inmediata al contratante sobre alguna falencia o discrepancia que encuentre en ellos.
**2)** Presentar a la interventoría las hojas de vida del recurso humano requerido para la ejecución, en un término no mayor a tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato, con el fin de verificar que se cumpla con lo establecido en el pliego de condiciones. Parágrafo: si durante la ejecución del contrato se requiere el cambio de alguno de los perfiles, deberá remplazarse por otro de igual o mayor calidad previamente aprobado por la interventoría y Entidad Territorial.
**3)** El contratista deberá suministrar el personal mínimo requerido, maquinaria y equipo exigidos para el cumplimiento del objeto contractual.
**4)** Cumplir con el objeto en la forma y tiempo pactados, de acuerdo con el pliego de condiciones y la propuesta presentada por el proponente favorecido. También ejecutar las diferentes obras de acuerdo con las especificaciones técnicas del Departamento para las obras requeridas acorde al objeto del contrato.
**5)** Garantizar la permanencia de los diferentes frentes de trabajo, y el diligenciamiento de la bitácora donde se deberá llevar el registro diario de las actividades realizadas.
**6)** Cumplir con los ofrecimientos hechos en la propuesta y atender los requerimientos del interventor del contrato.
**7)** Recibir por parte del Departamento para el cumplimiento de las obligaciones pactadas, la disposición y disponibilidad de los espacios objeto de intervención. Tal circunstancia se hará constar en un acta donde se indique el estado de las diferentes áreas de trabajo, las áreas intervenidas o no y el estado de estas, dicha acta será suscrita por el interventor, el contratista y el Departamento y hará parte integral del presente contrato, junto con los documentos fotográficos en los que conste el estado en que se entrega el predio,
**8)** Ejecutar las obras e instalaciones objeto de este contrato a los precios y condiciones señalados en su propuesta, ciñéndose a las normas técnicas nacionales y a rehacer a su expensa cualquier obra que resultare mal ejecutada a juicio del interventor.
**9)** Permitir visitas a las obras, al interventor del contrato, al personal designado por la Secretaría de Infraestructura del Departamento de Santander, y demás personas autorizadas.
**10)** Verificar que el terreno este acorde para la ejecución del proyecto y las condiciones técnicas, financieras para el trasporte de los materiales.
**11)** Contar con el transporte requerido, utilizar, reparar, conservar y mantener todas las máquinas, equipos, herramientas, repuestos y demás elementos necesarios para la ejecución del objeto contractual, así como su almacenamiento y custodia.
**12)** Responder por la buena calidad de los materiales, insumos y elementos utilizados en el desarrollo del presente contrato.
**13)** Transportar, clasificar, almacenar y utilizar todos los materiales necesarios para la ejecución de las obras objeto del presente contrato
**14)** Poner en práctica durante la ejecución del objeto contractual y hasta la entrega final, los procedimientos adecuados de construcción y de conservación de conformidad con los materiales y productos químicos no

tradicionales, para lo cual debe prever y evitar cualquier daño o deterioro que pueda afectar su calidad, estabilidad y acabados.

**15)** Tomar las debidas precauciones a fin de conservar en perfecto estado los inmuebles aledaños, las estructuras e instalaciones y redes de servicios superficiales o subterráneas existentes dentro del área de trabajo o adyacente a ella, siendo de su exclusiva responsabilidad cualquier daño que pudiere ocasionar a tales inmuebles, estructuras, instalaciones o redes.

**16)** Retirar los materiales sobrantes y entregar la obra en perfecto estado de limpieza.

**17)** Reparar las vías de acceso, en los lugares de obras concernientes al contrato, cuando se deterioren como consecuencia de la ejecución de las obras contratadas.

**18)** Responder frente a la Entidad Territorial y frente a terceros por todo daño que cause con ocasión de la ejecución del presente contrato.

**19)** Suministrar y colocar una valla de información y cinta de señalización en la obra de acuerdo con el número, tamaño y diseño que le indique la Entidad Territorial en cada frente de trabajo. Los costos correspondientes se entienden incluidos en el valor de la propuesta y será responsabilidad del contratista cualquier daño o accidente que ocurriere por la omisión en el cumplimiento de esta obligación.

**20)** Presentar semanalmente el informe y las novedades a que haya lugar, conjuntamente con el interventor del contrato. Como requisito para los pagos periódicos el contratista se obliga a entregar un informe semanal con cada una de las actividades realizadas, en cumplimiento del contrato. Una vez aprobado el informe este deberá ser publicado en la plataforma del SECOP II.

**21)** Revisar, tramitar y suscribir de manera oportuna cada una de las actas y/o documentos necesarios para el desarrollo del contrato proyectados y aprobados por la interventoría

**22)** Dar respuesta a los requerimientos relacionados con la ejecución del contrato que, por parte del interventor, municipio, ente de control o comunidad se originen dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al recibo de los mismos.

**23)** Atender y absolver las observaciones y requerimientos que a través del interventor realicen las autoridades locales.

**24)** Velar por que el Departamento se mantenga indemne de cualquier reclamación de terceras personas, subcontratista y proveedores y demás servicios que de forma indirecta se han requeridas para la ejecución del contrato

**25)** Presentar, un programa de seguridad industrial en el cual incluirá aspectos como: la señalización de los sitios en los cuales se desarrollan los trabajos y las medidas que tomará para garantizar la seguridad del personal que labore en las actividades de mantenimiento, adicionalmente deberá cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas.

**26)** Efectuar y Entregar los ensayos de laboratorio que sean necesarios realizar a lo largo del contrato, los cuales deben ser presentados por el contratista en el plan de inspección y ensayos que hace parte del plan de calidad, el cual debe ser aprobado por la Interventoría del contrato.

**27)** Realizar un registro fotográfico (Exposiciones panorámicas a distancias mayores de 15m y cuando se requiere registrar un detalle, las exposiciones se hacen a distancias menores de 1.50 m procurando siempre los planos horizontales que permiten un mejor campo visual), y un video documental, donde se recojan las memorias de la ejecución de la obra, en las que se evidencie todo el desarrollo de la ejecución desde su inicio hasta la terminación y recibo a satisfacción.

**28)** El contratista no podrá subcontratar o ceder el contrato que resulte de esta licitación a personas naturales o jurídicas, proponentes plurales nacionales o extranjeras, sin el consentimiento previo y escrito del DEPARTAMENTO, y estos pueden reservarse las razones para negar la cesión o subcontratación.

**29)** Tramitar las licencias, permisos ambientales, autorizaciones que se presenten durante la ejecución del proyecto para la puesta en funcionamiento.

**30)** Garantizar con el cumplimiento de cualquier norma de seguridad industrial, SG-SST. o de protección personal y/o bioseguridad, para prevenir afectaciones a la salud y transmisión de enfermedades que afecten a la ciudadanía y a la ejecución del contrato.

**31)** Garantizar que todo el personal ejecutor del contrato guarde observancia al respeto y decoro con funcionarios, contratistas, subcontratistas, transeúntes y ciudadanía en general. De generarse un hecho que incumpla con esta obligación, deberá el contratista tomar las medidas que resulten pertinentes para la mitigación, corrección o prevención de estas a futuro.

- **OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL**

1.) Mantener al frente de las fases de ejecución del contrato al personal aceptado por la interventoría, quien será el encargado para decidir con la Entidad sobre los aspectos técnicos relacionados con la ejecución de la obra.

2.) El contratista deberá presentar ante la interventoría, dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la orden de iniciación del Contrato de interventoría, para su revisión y aprobación, los soportes correspondientes que acrediten las calidades y la experiencia especifica del personal minino requerido para la ejecución del contrato.

3.) Obtener la aprobación de la interventoría con antelación al cambio de técnicos o profesionales requeridos y ofrecidos. La solicitud de la sustitución deberá contener las justificaciones correspondientes y estar acompañada de los soportes que acrediten el cumplimiento de las calidades técnicas o profesionales y la experiencia general y especifica del nuevo personal, el nuevo profesional deberá tener un perfil igual o superior al profesional a ser remplazado, quien cumplió con los requisitos exigidos en los pliegos de

condiciones, sin perjuicio de la regulación específica que sobre este aspecto se establece para el personal mínimo requerido.

4.) Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal o los subcontratistas contra EL DEPARTAMENTO, por causa o con ocasión del contrato.

- **OBLIGACIONES DE INFORMACIÓN:**

1. Socializar el proyecto con la comunidad, y proporcionar un Punto físico o virtual de Atención a la Comunidad (principalmente la comunidad deportiva) concebido como el espacio donde los ciudadanos pueden interactuar con la contratista que ejecuta el objeto del contrato. Ella se encargará de la socialización del proyecto y allí darán a conocer sobre los avances constructivos, gestión social y ambiental, generación de empleo, y mucho más, a fin de garantizar el control social sobre el proyecto
2. Presentar informes de actividades cada vez que se vaya a realizar un cobro, los cuales deberán ser aprobados por la interventoría y contener
   - **1.1** Avance de cada una de las actividades programadas.
   - **1.2** Cantidades de obra ejecutadas.
   - **1.3** Registro fotográfico donde se evidencie el inicio y ejecución de la obra, según las actividades descritas en el cronograma presentado por el Contratista.
   - **1.4** Resumen de las actividades realizadas.
   - **1.5** Acreditación, de acuerdo con lo establecido en el inciso segundo de artículo 41 de la Ley 80 de 1993 – adicionado mediante el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007-, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.
3. Presentar informes mensuales, los cuales deberán ser aprobados por la Interventoría y contener, para cada uno de los frentes de trabajo:
   - **a)** Avance de cada una de las actividades programadas.
   - **b)** Cantidades de obra ejecutadas.
   - **c)** Registros fotográficos.
   - **d)** Resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
   - **e)** Fotocopia de la bitácora o libro de obra.
   - **f)** Resumen de las actividades realizadas en el mes.
   - **g)** Relación del personal empleado en la ejecución de la obra.
   - **h)** Informe de seguridad industrial.
   - **i)** Informe de manejo ambiental.
   - **j)** Actualización del programa de ejecución de obra.
   - **k)** Acreditación, de acuerdo con lo establecido en el inciso segundo del artículo 41 de Ley 80 de 1993, adicionado mediante el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.
4. Presentar informe final, el cual deberá ser aprobado por la interventoría y contener:
   Resumen de actividades y desarrollo de la obra
   - **4.5.** Documentación técnica entre ella:
     - **4.5.4.** Bitácora de obra.
     - **4.5.5.** Planos record de obra, aprobados por la Interventoría.
   - **4.6.** Acreditación, de acuerdo con lo establecido en el inciso segundo del artículo 41 de la Ley 80 de 1993 – adicionado mediante el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007-, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas Cuando responda.
   - **4.7.** Registro fotográfico definitivo.
   - **4.8.** Póliza de estabilidad de la obra y actualización de las demás pólizas que lo requieran (que deberán mantenerse actualizadas en todo momento)
   - **4.9.** Registro fotográfico definitivo
   - **4.10.** Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores y subcontratistas.
5. Elaborar y presentar conjuntamente con el interventor las actas de entrega parcial de obra, de entrega final de obra y de liquidación

6. En el caso de que el Departamento disponga de plataforma o software especial para el cargue de evidencias, deberá hacer uso de este de conformidad con las indicaciones señaladas en el contrato, la interventoría o el Departamento,
7. Las demás inherentes al contrato para su ejecución en debida forma, así como las contenidas en el Pliego de Condiciones y que no hayan sido incluidas en los numerales anteriores

**CLÁUSULA 11. DERECHOS DEL CONTRATISTA**

El Contratista tiene derecho a:

1. Recibir una remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del presente Contrato.
2. Garantizársele el Derecho al debido proceso en procesos de imposición de multas, incumplimientos y siniestros

**CLÁUSULA 12. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD**

La Entidad está obligada a: 1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación. 2. Fijar un cronograma con el Contratista para la ejecución del factor de calidad ofrecido en la etapa de selección que permita su implementación oportuna durante el desarrollo del contrato. 3. Pagar la remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del Contrato. 4. Suministrar en forma oportuna la información solicitada por el proponente elegido de conformidad con los pliegos de condiciones de la Contratación Pública. 5. Resolver las peticiones presentadas por el proponente elegido en los términos consagrados por la Ley. 6. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte. 7. Verificar si el contratista se encuentra afiliado y al día con el último pago al sistema de seguridad social integral (salud pensión ARP, y parafiscales (cuando a ello haya lugar). 8. Prestarle toda la colaboración al Contratista para que el objeto del contrato se desarrolle de conformidad con los términos contractuales. 9. Ejercer la función de supervisión en el cumplimiento cabal de las obligaciones objeto del contrato. 10. Requerir al contratista e interventoría si evidencia incumplimiento injustificado en la ejecución del contrato. 11. Realizar el reporte por obras inconclusas o incumplimientos contractuales, a las plataformas y entidades correspondientes, si llegado el caso hay lugar. 12. Suministrar los diseños y especificaciones técnicas para ejecutar el objeto del contrato, que estén a su cargo, de conformidad con los pliegos de condiciones, sin perjuicio de la obligación señalada en los estudios previos (Revisión, comprobación y confirmación de los diseños). 13. Recibir las obras en la fecha de entrega, siempre que cumplan con las cantidades, calidades y especificaciones contratadas y aprobadas por el Interventor. 14. Atender oportunamente las dudas e inquietudes del contratista en relación con el objeto del presente contrato. 15. No recibir las obras sin aprobación de la interventoría. 16. Todas aquellas necesarias y pertinentes dirigidas a la ejecución de objeto del contrato.

**CLÁUSULA 13. RESPONSABILIDAD**

El Contratista es responsable por el cumplimiento de las obligaciones pactadas en el contrato. Además, responderá por los daños generados a la Entidad en la ejecución del contrato, causados por sus Contratistas o empleados, y de sus subcontratistas.

**CLÁUSULA 14. INDEMNIDAD**

El Contratista se obliga a indemnizar al DEPARTAMENTO con ocasión de a violación o el incumplimiento de las obligaciones y actividades previstas en el presente contrato. El Contratista se obliga a mantener indemne al DEPARTAMENTO de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones. El Contratista mantendrá indemne al Departamento por cualquier obligación de carácter laboral o relacionado que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que el Contratista asume frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente Contrato.

**CLÁUSULA 15. MULTAS**

1. Incumplir la obligación de destinar mínimamente el 30% de mano de obra no calificada de la región causará multas equivalentes a [___0,5__ SMMLV ó % del contrato] por cada día de incumplimiento. Por su parte, no cumplir con el porcentaje mínimo de vinculación de mujeres durante la ejecución del contrato, de conformidad con la misma obligación indicada, causará multas equivalentes al [1% del valor total del contrato].

Se causarán multas equivalentes a [___0.5___ SMMLV], por cada día calendario transcurrido a partir del tercer día hábil siguiente al momento en que se verifique la existencia de investigaciones penales, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista, sin que estas hayan sido notificadas a la Entidad. La sumatoria de estas multas no podrá ser superior al [cinco por ciento 5%] del valor del contrato.

Incumplir la obligación de vincular a la ejecución del contrato por lo menos el 90% de personal colombiano, causará multas equivalentes a [0.5 SMMLV] por cada día de incumplimiento.

Si durante la ejecución del Contrato se generaran incumplimientos del Contratista, se causarán las siguientes multas:

**Causales:**

1. Por atraso o incumplimiento del cronograma de obra se causará una multa equivalente al [0,5%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso.
2. Por no mantener en vigor, renovar, prorrogar, obtener para la etapa siguiente, corregir o adicionar las garantías, en los plazos y por los montos establecidos en la cláusula [18], de acuerdo al contrato inicial o sus modificaciones, se causará una multa equivalente al [1%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento; sin perjuicio de que con esta conducta se haga acreedor a otras sanciones más gravosas.
3. Si el Contratista no entrega la información completa que le solicite el interventor, que se relacione con el objeto del contrato, dentro de los plazos y en los términos de cada requerimiento, se causará una multa equivalente al [0,2%] del valor del contrato. Estas multas se causarán sucesivamente por cada día de atraso, hasta cuando el Contratista demuestre que corrija el incumplimiento respectivo a satisfacción del interventor.

4. Por atraso imputable al Contratista en la firma del acta de inicio se causará una multa diaria equivalente al [0,3%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso. Igual sanción se aplicará en caso de que el Contratista no inicie efectivamente con la ejecución del contrato en la fecha acordada.
5. Por atraso en la entrega final de la obra contratada, el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente al [1%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso.
6. Por incumplir las órdenes dadas por la interventoría, el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente al [0,3%] del valor del contrato, por cada orden incumplida.
7. Por incumplir el ofrecimiento otorgado en cuanto al factor calidad, al Contratista se le impondrá una multa equivalente al [0,5%] del valor del contrato, [por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación].
8. Por cambiar el personal presentado a la interventoría, sin la aprobación previa de esta, al Contratista se le impondrá una multa equivalente al [0,5%] del valor del contrato.
9. Por atraso en el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la seguridad social, parafiscales, o pago de salarios o honorarios de alguno o algunos de sus empleados o Contratistas, al Contratista se le impondrá una multa equivalente a [0.8] salarios mínimos mensuales legales vigentes, [por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación].
10. Por no tomar correctivos en el caso de que el personal contratista no guarde observancia al respeto y decoro con funcionarios, contratistas, subcontratistas, transeúntes y ciudadanía en general se le impondrá una multa equivalente a [0.8] salarios mínimos diarios

**Parágrafo 1.** Las multas son apremios al Contratista para el cumplimiento de sus obligaciones y, por lo tanto, no tienen el carácter de estimación anticipada de perjuicios, de manera que pueden acumularse con cualquier forma de indemnización, en los términos previstos en el artículo 1600 del Código Civil.
**Parágrafo 2.** En caso de que el Contratista incurra en una de las causales de multa, este autoriza a la Entidad Contratante para descontar el valor de la misma, la cual se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude al Contratista, sin perjuicio de hacer efectiva la cláusula penal o la garantía de cumplimiento del contrato.
**Parágrafo 3.** El pago en cualquier forma, incluyendo la deducción de los valores adeudados al Contratista, realizado con fundamento en las multas impuestas, no exonerará al Contratista de continuar con la ejecución del contrato ni de las demás responsabilidades y obligaciones que emanen del contrato.
**Parágrafo 4.** En caso de que el Contratista reincida en el incumplimiento de una o de varias obligaciones se podrán imponer nuevas multas.
**Parágrafo 5.** Para efectos de la imposición de las multas el Salario Mínimo Diario o Mensual Vigente, será aquel que rija para el momento del incumplimiento del contrato.
**Parágrafo 6.** El monto de ninguna de las sanciones asociadas a cada causal de multa, aplicada de forma independiente, podrá ser superior al 5% del valor del contrato, particularmente frente a aquellas que se imponen de forma sucesiva. Lo anterior, sin perjuicio de que se inicie un nuevo procedimiento sancionatorio para efectos de imponer nuevas multas.

## CLÁUSULA 16. CLÁUSULA PENAL

Las partes acuerdan que la aplicación de la cláusula penal no exime el cumplimiento de las obligaciones contractuales y podrá exigirse al Contratista la pena y la indemnización de perjuicios. En caso de incumplimiento por parte del Contratista, no subsanado en un plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de la fecha de incumplimiento, sin necesidad de previo requerimiento, por el simple retardo en el cumplimiento, por el cumplimiento imperfecto o por la inejecución total o parcial de las obligaciones a su cargo contraídas en virtud del presente acuerdo, el Contratista pagará a la Entidad, una suma equivalente al [treinta por ciento (30%) del valor del contrato]. La presente cláusula penal no tiene el carácter de estimación anticipada de perjuicios.

**Parágrafo 1.** El pago de la presente cláusula penal no extinguirá las obligaciones contraídas por el Contratista en virtud del presente contrato. En consecuencia, la estipulación y el pago de la pena dejan a salvo el derecho de la Entidad de exigir acumulativamente con ella el cumplimiento o la resolución del contrato, en ambos casos, con la correspondiente indemnización de perjuicios ocasionados en virtud del incumplimiento total o parcial o del cumplimiento tardío o imperfecto de las obligaciones a cargo del Contratista.
**Parágrafo 2.** El Contratista manifiesta y acepta que la Entidad compense el valor correspondiente que eventualmente resulte de la pena estipulada con las deudas que existan a su favor y que estén a cargo de la Entidad, ya sea en virtud de este contrato o de cualquier otro contrato o convenio que se haya suscrito entre las mismas partes, o por cualquier otro concepto.
**Parágrafo 3.** Esta misma sanción se aplicará en caso de declararse la caducidad del contrato.

## CLÁUSULA 17. CLÁUSULAS EXCEPCIONALES

Se entienden incorporadas al Contrato las cláusulas excepcionales a que se refiere el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

## CLÁUSULA 18. GARANTÍAS

### 18.1. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el Contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la Entidad dentro de los 5 días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

| Característica | Condición |
|---|---|
| Clase | Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria. |
| Asegurado/ beneficiario | Departamento de Santander identificado con el NIT 890.201.235-6<br>INSTITUTO NACIONAL DE VIAS identificado con NIT 800.215.807-2 |
| Amparos, vigencia y valores asegurados | **Amparo** / **Vigencia** / **Valor Asegurado**<br>**Cumplimiento general** del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan — Hasta la liquidación del contrato — 20% del valor del *contrato*<br>**Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales** del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato — Plazo del contrato y tres (3) años más. — 10% del valor del contrato<br>**Estabilidad y calidad de las obras** ejecutadas entregadas a satisfacción — Cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo definitivo a satisfacción de las obras por parte de la entidad — 30% del valor del contrato |
| Tomador | • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.<br>• Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma. |
| Información necesaria dentro de la póliza | • Número y año del contrato<br>• Objeto del contrato<br>• Firma del representante legal del contratista<br>• En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421 |

El Contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del Contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del Contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

## 18.2. ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTÍA

El Contratista será responsable de la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad al recibo definitivo de las obras del Contrato o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción. El Contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un período de garantía de 5 años contados a partir de la fecha del Acta de Recibo Definitivo de las obras. El Contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que la Entidad le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto.

Si la inestabilidad de la obra se manifiesta durante la vigencia del amparo de la garantía respectiva y el Contratista no realiza las reparaciones dentro de los términos señalados, la Entidad podrá hacer efectiva la garantía de estabilidad estipulada en el Contrato. Así mismo, el Contratista será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencia de las obras defectuosas durante el período de garantía.

Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de la Entidad, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, la Entidad podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del Contratista mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

## 18.3. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El Contratista deberá contratar un seguro que ampare la Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

| Característica | Condición |
|---|---|
| Clase | Contrato de seguro contenido en una póliza |
| Asegurados | Departamento de Santander identificada con el NIT 890.201.235-6<br>INSTITUTO NACIONAL DE VIAS identificado con NIT 800.215.807-2<br>y el Contratista |
| Tomador | • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. |

| Característica | Condición |
|---|---|
| | • Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma. |
| Valor | 400 SMLMV |
| Vigencia | Igual al período de ejecución del contrato. |
| Beneficiarios | Terceros afectados, Departamento de Santander identificada con el NIT 890.201.235-6 y INSTITUTO NACIONAL DE VIAS identificado con NIT 800.215.807-2 |
| Amparos | Responsabilidad Civil Extracontractual de la entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista o subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3° del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015. |
| Información necesaria dentro de la póliza | • Número y año del contrato<br>• Objeto del contrato<br>• Firma del representante legal del contratista<br>• En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421 |

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes. Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la Entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento. Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la Entidad asegurada no serán admisibles. El Contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

**CLÁUSULA 19. INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA**

El Contratista es independiente de la Entidad, y, en consecuencia, el Contratista no es su representante, agente o mandatario. El Contratista no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre de la Entidad, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo.

**CLÁUSULA 20. INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL ENTRE LA ENTIDAD Y EL CONTRATISTA**

El Contratista ejecutará el presente Contrato con sus propios medios y con plena autonomía técnica y administrativa y el personal que vincule durante la ejecución del contrato será de su libre escogencia, debiendo cumplir con todos los requisitos exigidos en los documentos del Proceso de Contratación. Entre el Contratista, el personal que éste contrate y la Entidad no existe, ni existirá vínculo laboral alguno. En consecuencia, el Contratista responderá de manera exclusiva por el pago de honorarios, salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral y contractual a que haya lugar. Así mismo, el Contratista deberá verificar y/o cumplir con la afiliación de dicho personal al Sistema de Seguridad Social integral (salud, pensiones y riesgos laborales) y a la Caja de Compensación Familiar, ICBF y SENA, cuando haya lugar, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley. El Contratista solo podrá subcontratar con la autorización previa y expresa de la Entidad. El empleo de tales subcontratistas no relevará al Contratista de las responsabilidades que asume por las labores de la construcción y por las demás obligaciones emanadas del presente Contrato. La Entidad no adquirirá relación alguna con los subcontratistas y la responsabilidad de los trabajos que éstos ejecuten seguirá a cargo del Contratista. La Entidad podrá exigir al Contratista la terminación del subcontrato en cualquier tiempo y el cumplimiento inmediato y directo de sus obligaciones o el cambio de los subcontratistas cuando, a su juicio, este (os) no cumpla(n) con las calidades mínimas necesarias para la ejecución de la(s) labor(es) subcontratada(s).

**CLÁUSULA 21. CESIÓN**

El Contratista no podrá ceder los derechos y obligaciones emanados del Contrato, sin el consentimiento previo y expreso de la Entidad, pudiendo esta reservarse las razones que tenga para negar la cesión. La cesión se efectuará de conformidad con lo establecido en el artículo 893 del Código de Comercio en concordancia con las demás disposiciones vigentes sobre la materia.

**CLÁUSULA 22. LIQUIDACIÓN**

El contrato será objeto de liquidación de acuerdo con lo establecido en las normas que regulan la materia. El término para la liquidación del contrato será de **seis (06) meses**. Para la liquidación se exigirá al Contratista la ampliación de la garantía, si es del caso, a fin de avalar las obligaciones que éste deba cumplir con posterioridad a la extinción del presente contrato. Si el Contratista no se presenta para efectos de la liquidación del contrato o las partes no llegan a ningún acuerdo, la Entidad procederá a su liquidación, por medio de resolución motivada susceptible del recurso de reposición. Así mismo, y de conformidad con lo previsto por el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, si el Contratista deja salvedades en la liquidación bilateral, la Entidad podrá liquidar unilateralmente, caso en el cual, esta solo procederá en relación con los aspectos que no hayan sido objeto de acuerdo, siempre que la liquidación unilateral pueda contener decisiones nuevas frente a la liquidación acordada o que no hayan sido respondidas por la Entidad con anterioridad a la liquidación.

**CLÁUSULA 23. SUSCRIPCIÓN, PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN**

Para la suscripción se requiere que el Contratista se encuentre al día en los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral y con los aportes parafiscales, si es del caso. Para el perfeccionamiento se requiere la firma de las partes. Para su ejecución, la aprobación de las garantías, y el Registro Presupuestal correspondiente.

**CLÁUSULA 24. RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

Las controversias o diferencias que surjan entre el CONTRATISTA y el DEPARTAMENTO con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, prórroga o terminación del Contrato, así como de cualquier otro asunto relacionado con el presente Contrato, serán sometidas a la revisión de las partes para buscar un arreglo directo, en un término no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que cualquiera de las partes comunique por escrito a la otra parte la existencia de una diferencia y la explique someramente. Las controversias que no puedan ser resueltas de forma directa entre las partes de manera irremediable, se resolverán empleando una o varias de las siguientes opciones: 1.) AMIGABLE COMPOSICIÓN: Cuando la controversia se relacione con asuntos técnicos, puede someterse a un procedimiento de amigable composición que se surtirá ante [organización que tramitará la amigable composición], previa solicitud de arreglo directo. El amigable componedor será una (1) sola persona, que debe tener una formación profesional en el manejo de los aspectos técnicos de la obra objeto del presente contrato y que tomará una decisión final en equidad, utilizando principalmente su formación profesional. 2.) CONCILIACIÓN: Cuando la controversia no pueda arreglarse de manera directa [o no pueda existir una amigable composición] debe someterse a un procedimiento conciliatorio que se surtirá ante la Procuraduría delegada ante el Tribunal Contencioso Administrativo, previa solicitud de conciliación elevada individual o conjuntamente por las Partes. Si en el término de ocho (8) días hábiles a partir del inicio del trámite de la conciliación, el cual se entenderá a partir de la fecha de la primera citación a las Partes que haga la Procuraduría delegada, las Partes no llegan a un acuerdo para resolver sus diferencias, deben acudir a [la Jurisdicción Contencioso Administrativa o el medio que sea determinado por la entidad.

**CLÁUSULA 25. LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL**

Las actividades previstas en el presente Contrato se deben desarrollar en la via de la Belleza Sucre Tramo 1 K0+270 al K0+610 y Tramo 2 K2+700 al K3+000, y el domicilio contractual es el Municipio de Bucaramanga.

**CLÁUSULA 26. DOCUMENTOS**

Los documentos que a continuación se relacionan, hacen parte integral del presente Contrato los cuales determinan, regulan, complementan y adicionan lo aquí pactado, y en consecuencia producen sus mismos efectos y obligaciones jurídicas y contractuales:

1. Estudios y documentos previos.
2. Pliego de condiciones, Adendas, Anexos, Formatos, Matrices, Formularios.
3. Propuesta presentada por el Contratista.
4. Las garantías debidamente aprobadas.
5. Toda la correspondencia que se surta entre las partes durante el término de ejecución del Contrato.

**CLÁUSULA 27. NOTIFICACIONES**

Los avisos, solicitudes, comunicaciones y notificaciones que las partes deban hacer en desarrollo del presente contrato, deben constar por escrito y se entenderán debidamente efectuadas solo si son entregadas personalmente o por correo electrónico a la persona y a las direcciones indicadas a continuación: GOBERNACIÓN DE SANTANDER , en la calle 37 No 10-36 Bucaramanga, e-mail ln.jmendoza@santander.gov.co **CONSORCIO EMR-APP BELLEZA** Dirección: MZ O CA 20 CON VILLA MARIA (Arauca) Teléfono: 3017878805 Correo electrónico emr.saszomac@gmail.com

En constancia se firma el contrato en Bucaramanga y en SECOP II

Por la Entidad,

**JESICA JULIANA MENDOZA RAMÍREZ**
**SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**
**DEPARTAMENTO DE SANTANDER**

Por el Contratista,

**JOHANN WALDIR MOYANO SOLANO**
**R.L. CONSORCIO EMR-APP BELLEZA**
**C.C, 88.311.455 de Los Patios- Norte S/der**

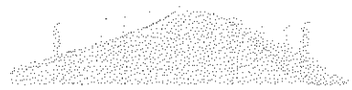
Proyectó y aprobó Asp. Técnicos: Néstor Meneses – CPS Ingeniero Secretaría de Infraestructura Departamental

Revisó y aprobó Asp Jurídicos: Edgar Báez - CPS Abogado Secretaría de Infraestructura Departamental

Apoyó en diligenciar Minuta anexo: Ligia Castro - CPS Abogada Secretaría de Infraestructura Departamental

## ANEXO 3. PRESUPUESTO DE OBRA

| CAP. 1 | | | PRELIMINARES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | ESPEC I.N.V | DESCRIPCIÓN | UND | CANT. | VR. UNIT | VR.TOTAL |
| 1,01 | 200.2 | DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA | HA | 0,26 | $ 6.099.800,00 | $ 1.585.948,00 |
| 1,02 | 210.2.1 | EXCAVACIÓN EN ROCA DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES | M3 | 297,58 | $ 184.057,00 | $ 54.771.682,00 |
| 1,03 | 210.1.1 | EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMUN DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES | M3 | 2678,18 | $ 41.834,00 | $ 112.038.982,00 |
| 1,04 | 310.1 | CONFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE | M2 | 4992,00 | $ 3.165,00 | $ 15.799.680,00 |
| 1,05 | 201.16 | REMOCIÓN DE CERCAS DE ALAMBRE | M | 1110,00 | $ 3.981,00 | $ 4.418.910,00 |
| 1,06 | 220.1 | TERRAPLENES | M3 | 305,53 | $ 49.167,00 | $ 15.021.994,00 |
| 1,07 | 201.7 | DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS | M3 | 35,60 | $ 229.192,00 | $ 8.159.235,00 |
| | | | | | SUBTOTAL | $ 211.796.431,00 |
| CAP. 2 | | | FILTROS | | | |
| ITEM | ESPEC I.N.V | DESCRIPCIÓN | UND | CANT. | VR. UNIT | VR.TOTAL |
| 2,01 | 600.2.1 | EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA EN SECO | M3 | 40,80 | $ 211.065,00 | $ 8.611.452,00 |
| 2,02 | 600.2.3 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO PARA FILTRO | M3 | 367,20 | $ 78.908,00 | $ 28.975.018,00 |
| 2,03 | 231.1.2 | GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO | M2 | 2475,44 | $ 13.479,00 | $ 33.366.456,00 |
| 2,04 | 610.8 | RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE | M3 | 306,00 | $ 318.673,00 | $ 97.513.938,00 |
| 2,05 | 1P | DREN EN TUBERÍA PERFORADA 4" | ML | 850,00 | $ 51.068,00 | $ 43.407.800,00 |
| 2,06 | 610.3 | RELLENOS PARA ESTRUCTURA CON MATERIAL GRANULAR TIPO SBG | M3 | 119,00 | $ 322.614,00 | $ 38.391.066,00 |
| | | | | | SUBTOTAL | $ 250.265.730,00 |
| CAP. 3 | | | ALCANTARILLAS | | | |
| ITEM | ESPEC I.N.V | DESCRIPCIÓN | UND | CANT. | VR. UNIT | VR.TOTAL |
| 3,01 | 201.15 | REMOCIÓN DE ALCANTARILLAS | ML | 7,58 | $ 174.785,00 | $ 1.324.870,00 |
| 3,02 | 600.2.1 | EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA EN SECO | M3 | 21,00 | $ 211.065,00 | $ 4.432.365,00 |
| 3,03 | 600.2.3 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO PARA ESTRUCTURAS | M3 | 189,00 | $ 78.908,00 | $ 14.913.612,00 |
| 3,04 | 640.1 | *ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA* | KG | *1736,78* | *$ 11.838,00* | *$ 20.560.002,00* |
| 3,05 | 661.1.2 | TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO 21 MPA DE 900 [MM] DE DIÁMETRO INTERIOR | ML | 21,00 | $ 790.052,00 | $ 16.591.092,00 |
| 3,06 | 630.1.6 | SUMINISTRO CONCRETO CLASE F, PARA ESTRUCTURAS. INCLUYE EQUIPOS Y MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN. | M3 | 2,40 | $ 1.209.807,00 | $ 2.903.537,00 |
| 3,07 | 630.1.4.1 | SUMINISTRO CONCRETO CLASE D, PARA ESTRUCTURAS. INCLUYE EQUIPOS Y MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN. | M3 | 28,08 | $ 1.754.521,00 | $ 49.266.950,00 |
| 3,08 | 610.1 | RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON SUELO | M3 | 7,56 | $ 60.625,00 | $ 458.325,00 |
| 3,09 | 630.1.7 | CONCRETO RESISTENCIA 14MPa (G) (CICLOPEO) | M3 | 11,70 | $ 1.028.343,00 | $ 12.031.613,00 |
| 3,10 | 610.2 | RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO | M3 | 68,04 | $ 272.778,00 | $ 18.559.815,00 |
| | | | | | SUBTOTAL | $ 141.042.181,00 |
| CAP. 4 | | | TRATAMIENTO DE TALUDES | | | |
| ITEM | ESPEC I.N.V | DESCRIPCIÓN | UND | CANT. | VR. UNIT | VR.TOTAL |
| 4,01 | 200.2 | DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS | M2 | 83,85 | $ 10.765,00 | $ 902.645,00 |
| 4,02 | 600.2.3 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO PARA ESTRUCTURAS | M3 | 75,47 | $ 78.908,00 | $ 5.955.187,00 |
| 4,03 | 600.2.1 | EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA EN SECO | M3 | 8,39 | $ 211.065,00 | $ 1.770.835,00 |
| 4,04 | 630.1.6 | SUMINISTRO CONCRETO CLASE F, PARA ESTRUCTURAS. INCLUYE EQUIPOS Y MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN. | M3 | 2,00 | $ 1.209.807,00 | $ 2.419.614,00 |
| 4,05 | 231.1.2 | GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO | M2 | 40,00 | $ 13.479,00 | $ 539.160,00 |
| 4,06 | 681.1 | GAVIÓN EN ALAMBRE DE ACERO ENTRELAZADO CLASE 1 RECUBRIMIENTO DE ZINC (GALVANIZADO) | M3 | 60,00 | $ 644.305,00 | $ 38.658.300,00 |
| 4,07 | 610.8 | RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE | M3 | 30,40 | $ 318.673,00 | $ 9.687.659,00 |
| 4,08 | 610.2 | RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO | M3 | 20,00 | $ 272.778,00 | $ 5.455.560,00 |
| 4,09 | 2P | DREN EN TUBERIA PVC 3" | ML | 20,00 | $ 41.131,00 | $ 822.620,00 |
| 4,1 | 810,1 | PROTECCIÓN DE TALUDES CON BLOQUES DE CÉSPED | M2 | 83,85 | $ 65.348,00 | $ 5.479.430,00 |
| 4,11 | 3P | CANALETA EN SUELO CEMENTO SECCIÓN TRAPEZOIDAL (1X0,4X0,4) m | ML | 26,00 | $ 214.924,00 | $ 5.588.024,00 |
| 4,12 | 674.1 | DREN HORIZONTAL DE LONGITUD MENOR O IGUAL A VEINTE METROS (20 m) | ML | 135,00 | $ 501.270,00 | $ 67.671.450,00 |
| | | | | | SUBTOTAL | $ 144.950.484,00 |
| CAP. 5 | | | ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO RIGIDO | | | |
| ITEM | ESPEC I.N.V | DESCRIPCIÓN | UND | CANT. | VR. UNIT | VR.TOTAL |
| 5,01 | 320.3.2 | SUBBASE GRANULAR CLASE C SBG-38 | M3 | 1814,48 | $ 322.614,00 | $ 585.376.651,00 |



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5,02 | 230.1 | MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICION DE MATERIALES CBR > 10% | M3 | 708,64 | $ | 237.927,00 | $ 168.604.589,00 |
| 5,03 | 221.1 | PEDRAPLEN COMPACTO. INCLUYE SUMINISTRO | M3 | 1020,38 | $ | 214.865,00 | $ 219.243.949,00 |
| 5,04 | 4P | CONSTRUCCIÓN DE PEDRAPLÉN COMPACTO (Incluye fracturamiento de rocas a tamaño según especificación No incluye la piedra rajón) | M3 | 356,38 | $ | 49.561,00 | $ 17.662.549,00 |
| 5,05 | 500.1.2 | PAVIMENTO HIDRÁULICO (CONCRETO HIDRÁULICO PARA PAVIMENTO MR40 (kg/cm2)) | M3 | 729,60 | $ | 1.353.734,00 | $ 987.684.326,00 |
| 5,06 | 640.1 | ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA | KG | 7373,88 | $ | 11.838,00 | $ 87.291.991,00 |
| 5,07 | 5P | SELLADO DE JUNTAS DE PAVIMENTO EN CONCRETO | ML | 1756,00 | $ | 46.061,00 | $ 80.883.116,00 |
| | | | | | | **SUBTOTAL** | **$ 2.146.747.171,00** |

| **CAP. 6** | | **CUNETAS** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | **ESPEC I.N.V** | **DESCRIPCIÓN** | **UND** | **CANT.** | **VR. UNIT** | | **VR.TOTAL** |
| 6,01 | 671.1 | CUNETA DE CONCRETO VACIADA IN SITU; NO INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO | M3 | 170,23 | $ | 1.614.091,00 | $ 274.766.711,00 |
| 6,02 | 640.1 | ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA | KG | 9135,94 | $ | 11.838,00 | $ 108.151.258,00 |
| 6,03 | 610.1 | RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON SUELO | M3 | 287,31 | $ | 60.625,00 | $ 17.418.169,00 |
| | | | | | | **SUBTOTAL** | **$ 400.336.138,00** |

| **CAP. 7** | | **OBRAS HIDRAULICAS (DESCOLES, DISIPADORES DE ENERGÍA, ZANJAS DE CORONACION )** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | **ESPEC I.N.V** | **DESCRIPCIÓN** | **UND** | **CANT.** | **VR. UNIT** | | **VR.TOTAL** |
| 7,01 | 600.2.1 | EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA EN SECO | M3 | 28,21 | $ | 211.065,00 | $ 5.954.144,00 |
| 7,02 | 600.2.3 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO PARA ESTRUCTURAS | M3 | 253,89 | $ | 78.908,00 | $ 20.033.952,00 |
| 7,03 | 630.1.6 | SUMINISTRO CONCRETO CLASE F, PARA ESTRUCTURAS. INCLUYE EQUIPOS Y MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN. | M3 | 11,38 | $ | 1.209.807,00 | $ 13.767.604,00 |
| 7,04 | 630.1.4.1 | SUMINISTRO CONCRETO CLASE D. INCLUYE EQUIPOS Y MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN | M3 | 29,40 | $ | 1.682.317,00 | $ 49.460.120,00 |
| 7,05 | 640.1 | ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA | KG | 2817,92 | $ | 11.838,00 | $ 33.358.537,00 |
| 7,06 | 3P | CANALETA EN SUELO CEMENTO SECCIÓN TRAPEZOIDAL (1X0,4X0,4) m | ML | 70,00 | $ | 214.924,00 | $ 15.044.680,00 |
| | | | | | | **SUBTOTAL** | **$ 137.619.037,00** |

| **CAP. 8** | | **SEÑALIZACIÓN** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | **ESPEC I.N.V** | **DESCRIPCIÓN** | **UND** | **CANT.** | **VR. UNIT** | | **VR.TOTAL** |
| 8,01 | 6P | PINTURA IMPRIMANTE BASE PARA DEMARCACIÓN | ML | 1280,00 | $ | 3.641,00 | $ 4.660.480,00 |
| 8,02 | 700.1 | LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRIO | ML | 1280,00 | $ | 4.139,00 | $ 5.297.920,00 |
| 8,03 | 710.1.1 | SEÑAL SR, SP Y/O SI, TABLERO EN LÁMINA GALVANIZADA DE 75X75 CM, CALIBRE 16, RETRORREFLECTIVA TIPO IV. | UND | 27,00 | $ | 1.084.597,00 | $ 29.284.119,00 |
| 8,04 | 710.1.5 | SEÑAL VERTICAL TIPO IV (DELINEADORES DE CURVA HORIZONTAL) | UND | 22,00 | $ | 1.157.122,00 | $ 25.456.684,00 |
| 8,05 | 730.1 | DEFENSA METÁLICA | ML | 280,00 | $ | 555.562,00 | $ 155.557.360,00 |
| 8,06 | 730.1 | TERMINAL DE ABATIMIENTO | UND | 12,00 | $ | 3.412.742,00 | $ 40.952.904,00 |
| 8,07 | 740.1 | INSTALACIÓN DE CATPAFAROS PARA BARRERAS | UND | 89,00 | $ | 22.094,00 | $ 1.966.366,00 |
| 8,08 | 701.1.1 | TACHA REFLECTIVAS PARA DEMARCACIÓN | UND | 240,00 | $ | 17.717,00 | $ 4.252.080,00 |
| 8,09 | 710.1.3 | POSTES DE REFERENCIA | UND | 2,00 | $ | 793.039,00 | $ 1.586.078,00 |
| | | | | | | **SUBTOTAL** | **$ 269.013.991,00** |

| **CAP.9** | | **VARIOS** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | **ESPEC I.N.V** | **DESCRIPCIÓN** | **UND** | **CANT.** | **VR. UNIT** | | **VR.TOTAL** |
| 9,01 | 900.2.1 | TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, EXPLANACIÓN, ALCANTARILLAS, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIA MAYORES A 1000 METROS. | M3/KM | 24933,36 | $ | 2.781,00 | $ 69.339.674,00 |
| 9,02 | 800.2 | CERCA DE ALAMBRE DE PUAS CON POSTES DE CONCRETO (CUATRO FILAS) | M | 1280,00 | $ | 52.324,00 | $ 66.974.720,00 |
| 9,03 | 211,1 | REMOCION DE DERRUMBRES | M3 | 24,00 | $ | 24.553,00 | $ 589.272,00 |
| 9,04 | 900.3.1 | TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTES DE DERRUMBES, MEDIDO A PARTIR DE CIEN METROS (100m) | M3/KM | 288,00 | $ | 2.781,00 | $ 800.928,00 |
| | | **SUBTOTAL** | | | | | **$ 137.704.594,00** |

| | |
|---|---|
| **SUBTOTAL OBRAS** | **$ 3.839.475.757,00** |
| **PLAN DE MANEJO DE TRANSITO "P.M.T"** | $ 56.191.700,00 |
| **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL "P.M.A"** | $ 50.196.400,00 |
| **VALOR TOTAL DE OBRA** | **$ 3.945.863.857,00** |

## ANEXO 4. MATRIZ DE COMUNICACIONES

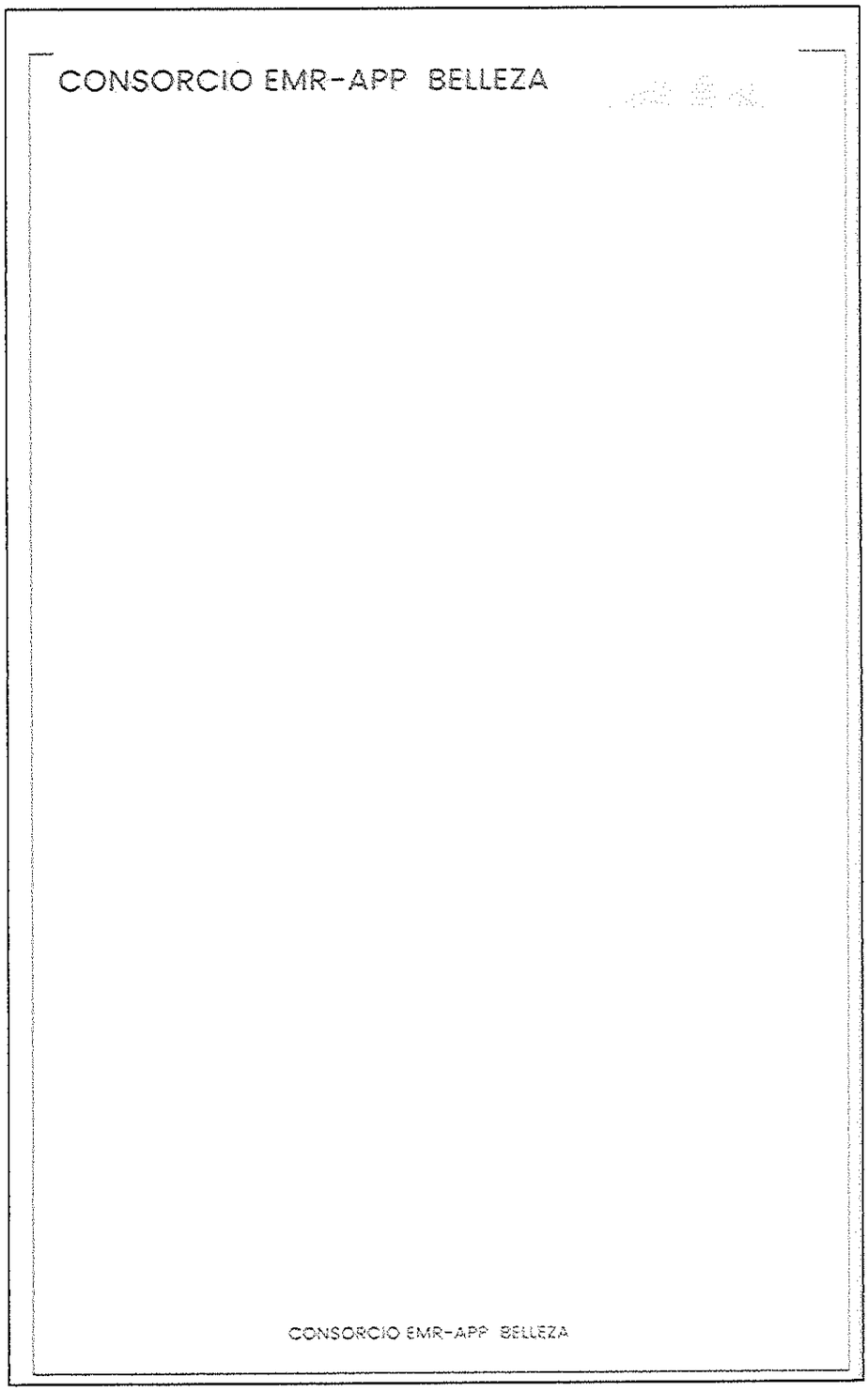
El principal objetivo de la matriz de comunicación del proyecto es asegurarse de generar información con la calidad y en la cantidad adecuada, y que llegue en el momento preciso a los diferentes interesados (stakeholders).

La matriz se agrupa en las siguientes áreas:

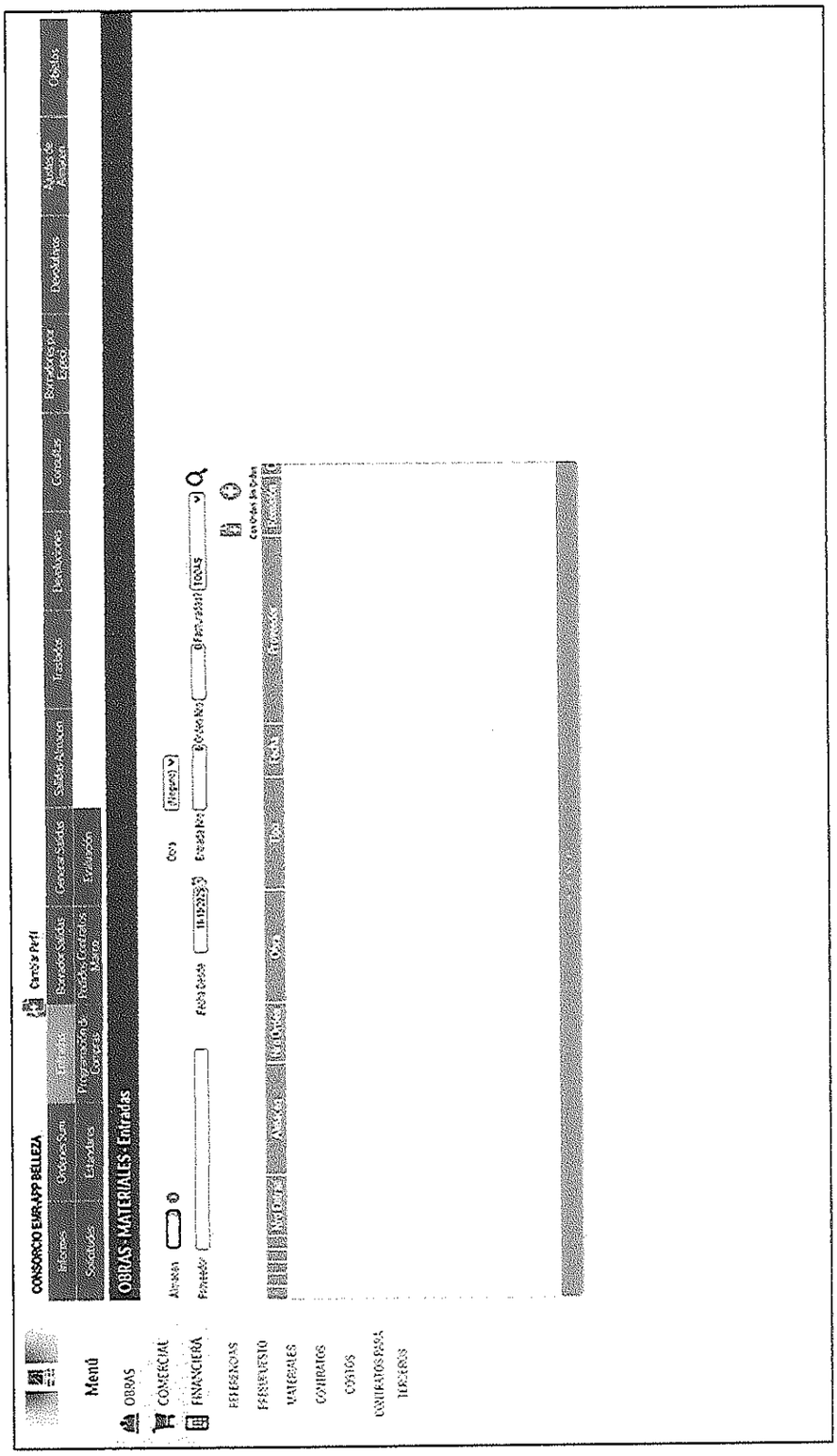
| | |
|---|---|
| **OBJETIVO:** | Incluye el mensaje principal y los datos o los temas específicos requeridos en la comunicación, es decir, ¿qué comunicamos? También se determina por qué el proyecto debe enviar la comunicación. En algunos casos, será en cumplimiento de las obligaciones del proyecto; en otros, para apoyar las estrategias de manejo de relaciones con los diferentes interesados (stakeholders). |
| **USUARIO:** | Indica el nombre de la persona o los grupos que recibirán la comunicación, es decir, el destinatario. También se establece el método, o sea, se describe el medio que se utilizará para enviar la comunicación. Por ejemplo, correo electrónico, presentaciones en persona, grabaciones y otros medios que los interesados (stakeholders) o el proyecto han definido como estándares, incluyendo los formatos de entrega. |
| **RESPONSABILIDAD:** | Indica el nombre de la persona o miembro del equipo del proyecto que será responsable de preparar la comunicación, así como quién será responsable de enviarla. |
| **TIEMPO:** | Señala la frecuencia de la comunicación. Esto incluye la fecha de inicio del envío y la frecuencia |

## ANEXO5. PLANTAILLA DE COMUNICACIONES

Por medio del correo, se enviará el membrete del CONSORCIO EMR-APP BELLEZA del contrato en mención, el cual, se puede evidenciar en la siguiente imagen:



## ANEXO 6. FORMATO DE GESTION DE INVENTARIO EN OBRA



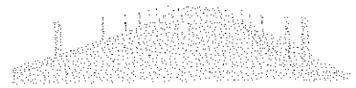
## ANEXO 7. MATRIZ DE RIESGOS DEL PROYECTO

| N | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir) | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/Controles a ser implementados | Impacto después del tratamiento: Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría | ¿Afecta el equilibrio económico del contrato? | Persona responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión: ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Monitoreo y revisión: Periodicidad ¿Cuándo? |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | GENERAL | EXTERNO | SELECCIÓN | ECONOMICO | Ofertas artificialmente bajas.<br><br>Le corresponde al oferente garantizar que con los precios ofertados cumpla las condiciones técnicas y de calidad de las actividades a desarrollar en el contrato. | Se podría presentar en la ejecución del proyecto una deficiente calidad de los trabajos. | 3 | 1 | 4 | RIESGO BAJO | CONTRATISTA Y | Solicitar soporte que justifique los valores ofrecidos en la oferta.<br><br>Seguimiento a la ejecución del proyecto a fin de que se cumpla con las especificaciones técnicas a cabalidad | 3 | 1 | 4 | RIESGO BAJO | NO | DEPARTAMENTO DE SANTANDER Y CONTRATISTA | EN LA SELECION Y EJECUCION DEL CONTRATO | N/A | Revisión de las justificaciones dadas por el oferente.<br><br>Seguimiento de las labores ejecutadas | En la selección y ejecución del proyecto. |

# CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

| N | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir) | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/Controles a ser implementados | Impacto después del Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría | ¿Afecta el equilibrio económico del | Persona responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Monitoreo y revisión Periodicidad ¿Cuándo? |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | GENERAL | INTERNO | CONTRATACION | OPERACIONAL | Que sea tardía la presentación de las garantías para la legalización del contrato | No cumplimiento de los plazos establecidos para legalización del contrato y en consecuencia demora en el inicio de ejecución del mismo. | 3 | 2 | 5 | RIESGO MEDIO | CONTRATISTA Y DEPARTAMENTO | Exigir en los prepliegos que la garantía de seriedad de la oferta quede estipulado multas por la no presentación de las garantías en los plazos establecidos.<br><br>Oficiar al proponente seleccionado una vez adjudicado el proceso especificando los plazos perentorios para la suscripción y presentación de las garantías. | 2 | 1 | 3 | RIESGO BAJO | NO | CONTRATISTA Y DEPARTAMENTO DE SANTANDER, | EN LA LEGALIZACION DEL CONTRATO | N/A | Exigir que con la póliza de seriedad de la oferta se cubra la suscripción y presentación de las garantías en los plazos establecidos.<br><br>Seguimiento a las fechas establecidas como perentorias para la realización de los trámites de legalización. | En la redacción de los Documentos del Proceso. |
| 3 | GENERAL | EXTERNO | CONTRATACION | OPERACIONAL | Riesgo asociado a los reclamos de terceros sobre la selección del oferente que retrasen el perfeccionamiento del contrato. | Retrasos para la adjudicación del contrato y/o celebración del mismo. | 3 | 1 | 4 | RIESGO BAJO | DEPARTAMENTO | Atención y respuesta oportuna de los reclamos. | 3 | 1 | 4 | RIESGO BAJO | NO | DEPARTAMENTO DE SANTANDER | EN LA ADJUDICACION Y PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO | N/A | Respuesta a todos los reclamos | En la adjudicación y perfeccionamiento de contrato. |

CONSORCIO EMR-APP BELLEZA



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | GENERAL | EXTERNO | EJECUCION | OPERACIONAL | Inconvenientes o demora en la adjudicación del correspondiente proceso. | La no suscripción del acta de inicio en los plazos inicialmente establecidos por la entidad | 4 | 2 | 6 | RIESGO ALTO | CONTRATISTA | El contratista de obra deberá asumir el tiempo de espera necesario para que se pueda contratar la interventoría siempre y cuando se deba a inconvenientes justificados. | 2 | 2 | 4 | RIESGO BAJO | NO | CONTRATISTA | EN LA DEL | N/A | Adelantar de forma paralela la contratación de la obra como la interventoría. | En el proceso contractual. |
| 5 | GENERAL | EXTERNO | EJECUCION | OPERACIONAL | Aceptación de los estudios y diseños que forman parte integral del proceso de contratación. | Podría presentarse que el contratista de obra argumente que los estudios y diseños del proyecto no son los adecuados y solicite el rediseño de los mismos. | 3 | 2 | 5 | RIESGO MEDIO | CONTRATISTA Y INTERVENTORIA | El contratista al momento de presentar su oferta se entiende que conoce todos los aspectos técnicos, financieros y demás del proceso de contratación incluidos en el proyecto. En los documentos del proceso se dejará constancia de que el futuro contratista acepta los diseños entregados, y será responsable de revisar y ajustar los diseños como parte de las obligaciones contractuales, costo incluido dentro de sus gastos administrativos, previo desistimiento del diseñador del proyecto. | 2 | 1 | 3 | RIESGO BAJO | NO | CONTRATISTA | EN LA JECUCION DEL CONTRATO | N/A | En la elaboración de los documentos de la etapa pre- contractual En la aprobación tanto del contratista de obra como del consultor (interventoría) sobre todas las estructuras a construir. | En la elaboración de los términos y estudios previos En la ejecución de la obra |
| 6 | GENERAL | EXTERNO | EJECUCION | OPERACIONAL | Cambios en el equipo de trabajo del Contratista. | Retrasos en el cronograma y deficiencias en la calidad del trabajo realizado por desconocimiento de las labores desarrolladas por el recurso saliente y deficiencias en la definición y aplicación de estándares de proyecto. | 3 | 2 | 5 | RIESGO MEDIO | CONTRATISTA Y | Término mínimo de empalme entre el recurso saliente y entrante. Exigencia de requisitos equiparables para reemplazar el recurso humano respecto del perfil, formación y experiencia. | 2 | 1 | 3 | RIESGO BAJO | NO | CONTRATISTA E (SUPERVISOR | EN LA EJECUCION DEL | N/A | Estipulación contractual sobre cambios en el personal. Validación de perfiles de nuevos recursos, previo a su vinculación al proyecto. Verificación del empalme entre recurso entrante y saliente. Desarrollo de labores de aseguramiento de calidad | En la redacción de los Documentos del Proceso y en la ejecución del proyecto. |

# CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

| N | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción (Qué puede pasar y, como puede ocurrir) | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/Controles a ser implementados | Impacto después del | | | | | Persona responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría | ¿Afecta el equilibrio económico del | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad ¿Cuándo? |
| 7 | GENERAL | EXTERNO | EJECUCION | OPERACIONAL | Cuando los bienes entregados no cuentan con la calidad, ni en la cantidad contratada, es decir la aptitud de los mismos no satisfacen las necesidades para las cuales han sido contratados. | El contratista estaría incumpliendo el contrato ya que no se podría recibir a satisfacción los bienes hasta que este no haga las reparaciones o cambios necesarios, con lo que se retrasaría el proyecto | 3 | 4 | 7 | RIESGO ALTO | CONTRATISTA Y INTERVENTORIA | Garantizar el seguimiento de los trabajos realizados por el contratista a través de la Interventoría, la cual, en caso de existir dudas frente a los requerimientos y especificaciones de los bienes contratados y ejecutados exigirá las mejoras que haya lugar. | 2 | 1 | 3 | RIESGO BAJO | NO | CONTRATISTA E INTERVENTOR (SUPERVISOR SI NO HAY INTERVENTORIA) | EN LA EJECUCION DEL CONTRATO | N/A | Supervisión de la ejecución del contrato, acta de recepción del contrato a celebrar y documentación soporte. | Durante la ejecución del contrato. |
| 8 | GENERAL | EXTERNO | EJECUCION | OPERACIONAL | Cuando no se entregan las Obras en los tiempos establecidos para la ejecución del proyecto. Falta de gestión para el correcto desarrollo de la obra. | El contratista estaría incumpliendo el contrato ya que no se podría hacer entrega en los plazos establecidos afectando así la entrega de las obras para servicio de la comunidad. | 3 | 3 | 6 | RIESGO ALTO | CONTRATISTA Y INTERVENTORIA | Seguimiento continúo de la programación de Obra, y si es el caso hacer la reprogramación de la misma a fin de cumplir con el plazo establecido. | 2 | 1 | 3 | RIESGO BAJO | NO | CONTRATISTA E INTERVENTOR (SUPERVISOR SI NO HAY INTERVENTORIA) | EN LA JECUCION DEL CONTRATO | N/A | Control de la programación de obra, mediante seguimiento a la programación. | Durante la ejecución del contrato. |
| 9 | GENERAL | EXTERNO | EJECUCION | OPERACIONAL | Aprobación tardía de terceros involucrados con el desarrollo del contrato tales como autoridades ambientales, de tránsito entre otros. Coordinación Interinstitucional. | El contratista estaría incumpliendo el contrato ya que no se podría dar inicio a los trabajos o no hacer entrega de los mismos en plazos establecidos afectando así la entrega de las obras para servicio de la comunidad | 2 | 4 | 6 | RIESGO ALTO | CONTRATISTA | Seguimiento a los trámites realizados por el contratista, para obtener oportunamente los permisos y licencias necesarios. | 2 | 1 | 3 | RIESGO BAJO | NO | CONTRATISTA E (SUPERVISOR SI NO HAY | EN LA JECUCION DEL CONTRATO | N/A | El contratista e interventor previo al inicio de los trabajos verificará que se cuente con las licencias y/o permisos necesarios, y durante la ejecución del mismo hará seguimiento a las mismas. | Durante la ejecución del contrato. |

**ANEXO 8. FORMATO INFORME MENSUALES**

El formato del informe mensual del contratista y sus entregables, serán enviados por la entidad contratante, la cual, en este caso es el DEPARTAMENTO DE SANTANDER.

# 7. PLAN DE CALIDAD.

CONSORCIO EMR-APP BELLEZA

# PLAN DE CALIDAD

**OBJETO:**

**"MEJORAMIENTO DE LA VIA LA BELLEZA – SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**

**CONSORCIO EMR – APP BELLEZA**

**NIT. 901.949.762-6**

**R.L JOHANN WALDIR MOYANO SOLANO**

**C.C. No. 88.311.455 de Los Patios – Norte de Santander**

**GOBERNACION DE SANTANDER**

## TABLA DE CONTENIDO.

1. GENERALIDADES ..... 7
2. ALCANCE ..... 8
3. ELEMENTOS DE ENTRADA DEL PLAN DE CALIDAD ..... 9
4. OBJETIVOS DE CALIDAD ..... 11
5. RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN ..... 12
5.1 RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD ..... 12
5.2 COMUNICACIÓN INTERNA ..... 12
6. RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCIÓN ..... 17
6.1 COMPROMISO DE LA ALTA DIRECCIÓN ..... 18
6.2 RESPONSABILIDAD DEL REPRESENTANTE LEGAL ..... 18
6.3 RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL ..... 19
6.4 ENFOQUE ESTRATÉGICO DE LA DIRECCIÓN ..... 20
7. PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS ..... 21
8. CONTROL DE REGISTROS ..... 23
9. RECURSOS ..... 25
9.1 PROVISIÓN DE RECURSOS. ..... 25
9.2 MATERIALES ..... 27
9.3 RECURSOS HUMANOS. ..... 28
9.4 INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE DE TRABAJO ..... 29
10. REQUISITOS ..... 30
11. COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE ..... 33
12. DISEÑO Y DESARROLLO ..... 35
12.1 PROCESO DE DISEÑO Y DESARROLLO ..... 35
12.2 CONTROL DE CAMBIOS DE DISEÑO Y DESARROLLO ..... 36
13. COMPRAS ..... 37
13.1 RESPONSABLES DEL PROCESO DE COMPRAS: ..... 37
13.2 CONTROLES DEL PROCESO: ..... 38
14. PRODUCCIÓN Y PRÉSTAMOS DE UN SERVICIO ..... 39

14.1 OBJETIVOS DEL PROCESO ..... 39
15. IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD ..... 40
16. PROPIEDAD DEL CLIENTE ..... 41
17. PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO ..... 41
18. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME ..... 42
19. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN ..... 44
20. AUDITORIA ..... 45

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo del presente plan se fundamenta en la necesidad de estructurar un Sistema de Control de Calidad integral que permita garantizar la adecuada ejecución del Contrato de Obra Pública **No. CO1.PCCNTR.7912853**, cuyo objeto es el **"MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA – SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER".**

La experiencia obtenida en el desarrollo de actividades preliminares ha permitido evidenciar la importancia de contar con procesos claros, estandarizados y verificables, que aseguren el cumplimiento de los requisitos contractuales, técnicos, normativos y ambientales. En este sentido, se hace indispensable establecer un plan de calidad que defina de manera precisa los procedimientos, responsabilidades, controles y registros necesarios para garantizar el avance ordenado de las actividades y la consecución de los objetivos planteados.

Este plan busca convertirse en una herramienta de gestión y control que permita:

- Asegurar que todas las actividades se ejecuten bajo condiciones controladas.
- Verificar que los materiales, equipos, procesos y procedimientos cumplan con las especificaciones técnicas y normas de calidad aplicables.
- Garantizar la trazabilidad documental de las actividades ejecutadas, desde la recepción de materiales hasta la entrega final de la obra.
- Facilitar la identificación temprana de desviaciones o no conformidades, estableciendo mecanismos de corrección y mejora.

- Cumplir con la normativa vigente en materia de seguridad, salud en el trabajo y protección ambiental.

Para la construcción de este plan, se llevó a cabo una revisión exhaustiva de planes de calidad implementados en empresas del sector de la infraestructura vial, con el propósito de analizar, comparar y evaluar las prácticas más efectivas en la gestión de calidad en obras públicas. Este ejercicio permitió identificar fortalezas, oportunidades de mejora y lineamientos estratégicos que sirvieron de referencia para la formulación de un modelo aplicable a las necesidades específicas del contrato en mención.

El resultado de esta revisión fue la definición de una estructura organizacional y procedimental del plan de calidad, que contempla entre otros aspectos:

- La asignación de responsabilidades y autoridades en materia de control de calidad.

- La planificación de los ensayos y pruebas de laboratorio requeridos para verificar la conformidad de los materiales y procesos constructivos.

- El establecimiento de formatos y registros de control, que aseguren la trazabilidad de la información y el cumplimiento de los requisitos de auditoría interna y externa.

- La incorporación de mecanismos de seguimiento y evaluación mediante indicadores de gestión de la calidad, que permitan medir el nivel de cumplimiento de los objetivos y reportar los avances a la alta dirección y a las entidades de control.

- La integración de los requisitos de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente en la gestión de calidad, bajo un enfoque de sostenibilidad y responsabilidad social.

De esta manera, el presente plan de calidad no solo constituye un requisito contractual, sino también una herramienta estratégica para la gestión eficiente del proyecto, orientada a garantizar la satisfacción del cliente, la transparencia en la gestión pública y la ejecución de una obra de infraestructura vial que cumpla con los más altos estándares de calidad y sostenibilidad.

# 1. GENERALIDADES

Para el logro de los objetivos de calidad planteados por la organización **CONSORCIO EMR – APP BELLEZA** representada legalmente por **JOHANN WALDIR MOYANO SOLANO**, para el proyecto cuyo objeto **"MEJORAMIENTO DE LA VIA LA BELLEZA – SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"** y acorde con su política de calidad se definieron los siguientes procesos en el orden aquí indicados.

La aplicación de los mismos está definida en cuanto a responsables en las caracterizaciones de cada uno de los procesos.




La interacción entre estos procesos se incluye en el manual de calidad de la organización.

Cada uno de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) involucrados en el proyecto cuenta con indicadores de gestión que permiten evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos.

La medición de dichos indicadores es responsabilidad del jefe de cada proceso, quien debe registrar los resultados y remitirlos periódicamente al Coordinador de Calidad. Esta información es consolidada en el informe del Representante de la Dirección, el cual constituye un insumo fundamental para cada revisión gerencial.

## 2. ALCANCE

Cumplir a cabalidad con lo previsto para la ejecución del Contrato de Obra Pública No. CO1.PCCNTR.7912853 cuyo objeto **"MEJORAMIENTO DE LA VIA LA BELLEZA – SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**, respondiendo oportunamente a las especificaciones técnicas, la duración y desarrollo de la construcción según los requerimientos contractuales establecidos, en aras de la mejora continua, con el objetivo de garantizar la calidad de la obra.

El CONSORCIO EMR – APP BELLEZA, adopta planes de calidad con el fin de establecer los parámetros para la planeación, ejecución y control de los proyectos, regidos por los fundamentos, términos y requisitos de la norma NTC -ISO 9001-2008, NTC- ISO 10005 y las normas técnicas aplicables, de esta manera la empresa aplica un enfoque basado en los procesos con miras a implementar y mejorar la eficacia de su sistema de gestión de calidad y garantizar el cumplimiento de los requisitos de nuestro cliente y de su completa satisfacción. Se determina como cliente a la entidad contratante.

# 3. ELEMENTOS DE ENTRADA DEL PLAN DE CALIDAD

Se desarrollará la construcción a partir de una cuidadosa planeación, aplicando buenas prácticas de ingeniería y gestión de proyectos que permitan lograr edificaciones en armonía con el entorno natural en el que se ejecutan. Esta planeación incluirá la identificación y evaluación de riesgos técnicos, ambientales y sociales, así como la definición de medidas de prevención y mitigación necesarias para garantizar la sostenibilidad de la obra.

La planificación contemplará la identificación de riesgos y oportunidades, la definición de estrategias de mitigación, la programación de actividades, el aseguramiento de la calidad en cada fase y la verificación del cumplimiento normativo. Asimismo, se promoverá la utilización de tecnologías limpias, materiales certificados y procedimientos constructivos que reduzcan impactos negativos al ambiente y optimicen el uso de los recursos.

Se preverá y asumirá dentro de los costos del proyecto la implementación de un laboratorio de control de calidad de obra, completamente equipado y dotado con los instrumentos necesarios para realizar ensayos, pruebas y mediciones en campo y en laboratorio. Estos ensayos se ejecutarán en conformidad con las especificaciones técnicas de construcción, las normas nacionales e internacionales de ensayos de materiales y la legislación ambiental vigente, con el fin de garantizar la calidad, seguridad y durabilidad de las obras. Igualmente, se tomarán medidas orientadas a la protección de los recursos naturales, el cumplimiento de los compromisos ambientales adquiridos y la prevención de la contaminación.

El gerente del proyecto será responsable de garantizar que todos los actores involucrados dispongan del conocimiento suficiente sobre los antecedentes, objetivos y documentación técnica que fundamenta el desarrollo del proyecto. Para ello deberá:

- Asegurar Promover la difusión de la información inicial mediante reuniones de apertura, talleres de inducción y capacitaciones específicas según las funciones de cada participante.

- Verificar la disponibilidad y actualización de la documentación técnica, incluyendo estudios previos, diseños, memorias de cálculo, especificaciones, normatividad aplicable y autorizaciones legales requeridas.

- Coordinar la comunicación entre las partes interesadas, promoviendo un flujo de información claro y oportuno que facilite la toma de decisiones y la solución de problemas en el menor tiempo posible.

- Supervisar la correcta aplicación de los planes de calidad, seguridad y medio ambiente, garantizando que se cumplan los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad y de la normatividad vigente.

- Monitorear el avance del proyecto mediante indicadores de gestión que permitan medir el cumplimiento de los objetivos técnicos, económicos, ambientales y de seguridad, con el fin de generar reportes periódicos para la alta dirección y las entidades de control.

- Verificar que la utilización de las normas, procedimientos de cálculos, formatos y procedimientos adecuados para la elaboración de cada documento.

- Disponer de las últimas ediciones de la norma requerida para el desarrollo de la ingeniería.

- Resolver al máximo en el desarrollo de la reunión de apertura del proyecto dudas sugeridas en la revisión de las entradas.

De esta manera, la ejecución de la construcción no solo se orientará al cumplimiento de los requisitos contractuales y normativos, sino también a la creación de valor sostenible, la protección del entorno natural y el fortalecimiento de la confianza de las partes interesadas.

## 4. OBJETIVOS DE CALIDAD

Los objetivos de calidad generales se tienen establecidos en cada una de las caracterizaciones de los procesos. Los objetivos específicos del presente proyecto fueron planeados por el gerente y son los siguientes:

- Caracterizar mediante la metodología del phva (planificar. hacer, verificar, actuar) los procesos en el desarrollo de las actividades del contrato.
- Desarrollar la construcción de conformidad a los diseños, estudios y especificaciones técnicas del proyecto.
- Cumplir con el cronograma de trabajo propuesto por el contratista y aprobado por el supervisor.
- Maximizar el número de no conformes generados en el proyecto.
- Cumplir con las normas de seguridad requeridas para el proyecto.

Estos objetivos forman parte de política de calidad que debe ser difundida y conocida por todos nuestros colaboradores y subcontratistas los cuales deberán comprometerse a cumplir.

# 5. RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN

## 5.1 RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

La responsabilidad y autoridad para el proyecto está establecida a través del organigrama, procedimientos del sistema de gestión de calidad y las funciones definidas para cada perfil de cargo.

El organigrama y los perfiles se anexan a este plan de calidad. Representante de la dirección en el SGC

Como representante en el SGC la gerencia encarga al coordinador de calidad, quien se asegura que se establezcan, implementen y mantengan los procesos necesarios para el SGC informando periódicamente a la gerencia sobre el desempeño del SGC y promueve en reuniones de inducción el conocimiento de los requisitos de calidad del proyecto.

## 5.2 COMUNICACIÓN INTERNA

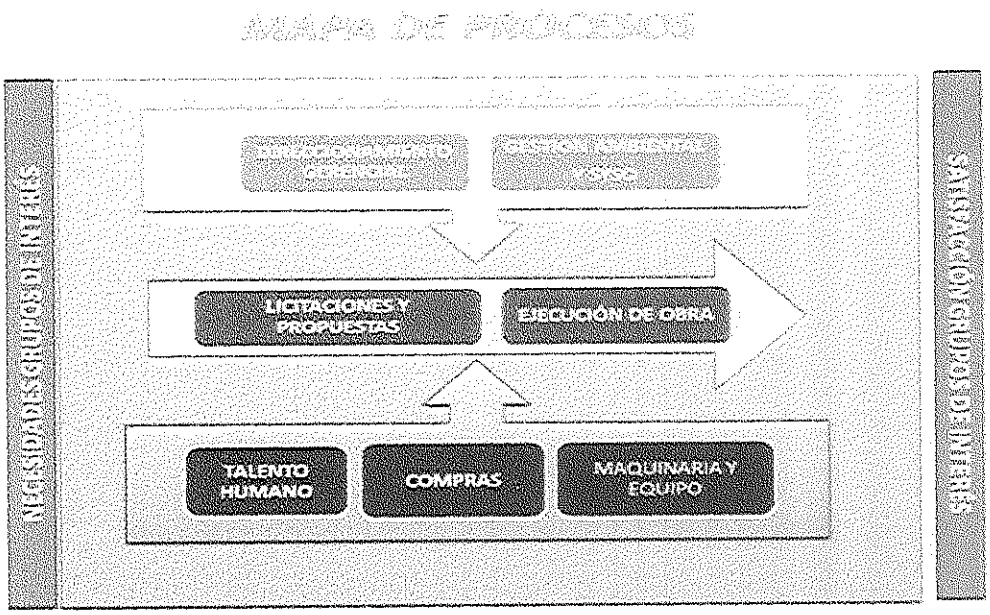
La interacción de los procesos del sistema de gestión de la calidad del CONSORCIO EMR – APP BELLEZA, exige que los resultados de un proceso sean comunicados, como entradas, a la función responsable del proceso siguiente. De esta forma se tiene que, para el presente proyecto, se dan los siguientes canales de comunicación interna:

| PROCESOS DEL SGC | SUBPROCESOS | MOMENTO DE APLICACIÓN RESPONSABLE | RESULTADOS DEL PROCESO COMUNICADOS A: | REGISTRO |
|---|---|---|---|---|
| TALENTO HUMANO | Requisición de personal | Antes de iniciar cada proyecto / Ing Residente | Jefe de Talento Humano | Necesidad de Personal |
| | Contratación del personal de construcción | Antes de iniciar cada proyecto / Jefe talento humano | Ing Residente | Contratos de trabajo y afiliaciones relación de personal vinculado |
| | Evaluación del personal | Al finalizar cada proyecto / Talento Humano e Ing Residente | Jefe de Talento Humano | Evaluación del desempeño de personal |
| DIRECCIONAMIENTO GERENCIAL | Solicitud de recursos de construcción | Durante el proyecto / Ing residente | Planificación de construcción / Gerente | Registro de Planificación de construcción |
| | Asignación de recursos | Durante el proyecto / Gerente | Gerente | |
| | Evaluación presupuestal | Durante el proyecto / Ing residente | Gerente | Indicador de Rentabilidad |
| | Auditorías internas en construcción | Durante el proyecto / Coordinador de Calidad | Departamento de Calidad Dirección | Informe de Auditorías |

| PROCESOS DEL SGC | SUBPROCESOS | MOMENTO DE APLICACIÓN RESPONSABLE | RESULTADOS DEL PROCESO COMUNICADOS A: | REGISTRO |
|---|---|---|---|---|
| | Monitoreo y análisis de los resultados de proyecto | Quincenal / Residente del proyecto | Gerente y Coordinador de Calidad | Resultados de Indicadores |
| | Revisión del SGC | Al finalizar el proyecto / Coordinador de Calidad | Áreas involucradas en las mejoras Gerente | Informe y acta de revisión por parte de la Dirección |
| COMPRAS | Requisición de materiales o servicios | Durante el proyecto / Ing residente | Jefe de compras | Solicitud de materiales |
| | Solicitud de Cotizaciones | Al inicio del proyecto / Jefe de compras | Proveedores | Solicitud de Cotizaciones |
| | Análisis de cotizaciones | Al inicio del proyecto / Jefe de compras | Gerente | Análisis de Cotizaciones |
| | Generación de la orden de compra | Durante el proyecto / Jefe de compras o Ing Residente | Proveedores e Ing. Residente | Orden de compra |
| | Recepción y verificación de producto comprado | Durante el proyecto / Ing residente | Por cada orden de compra / Jefe de Compras | Verificación del prodcuto comprado |

| PROCESOS DEL SGC | SUBPROCESOS | MOMENTO DE APLICACIÓN RESPONSABLE | RESULTADOS DEL PROCESO COMUNICADOS A: | REGISTRO |
|---|---|---|---|---|
| | Selección y evaluación de proveedores | Durante el proyecto / Jefe de compras o Ing Residente | Gerencia | Registro de evaluación y reevaluación de proveedores |
| | Elaboración de informe de control de costos | Mensual / Contador | Gerente | Informe control de Costos |
| LICITACIONES Y PROPUESTAS | Legalización de contrato | Una vez aceptada la propuesta de servicios / Jefe de licitaciones-propuestas | Director de proyecto e Ing Residente | Contrato, especificaciones, pólizas y resumen de contrato Adjudicado |
| | Modificaciones al contrato inicial | Durante el proyecto / Entidad Contratante | Gerente / Jefe licitaciones y propuestas / Ing Residente | Memorando interno |
| | Evaluación de la satisfacción del cliente | Al finalizar el proyecto / Ing Residente | Gerente / Coordinador de Calidad | Encuesta de satisfacción del cliente |
| | Atención de quejas y reclamos | Durante o al finalizar el proyecto / Cliente | Gerente / Residente de obra | Registro de atención de quejas y reclamos u oficios del cliente |

| PROCESOS DEL SGC | SUBPROCESOS | MOMENTO DE APLICACIÓN RESPONSABLE | RESULTADOS DEL PROCESO COMUNICADOS A: | REGISTRO |
|---|---|---|---|---|
| EJECUCIÓN DE OBRA | Planificación de obra | Al inicio del proyecto / Ing residente | Dirección / Coordinador de Calidad | Registro de Planificación de obra |
| | Elaboración de plan de calidad | Al inicio del proyecto / Ing residente, Coordinador de Calidad | Dirección | Plan de calidad y anexos |
| | Control diario de obra | Durante la obra / Ing residente | Gerente | Avance diario de obra resultados de ensayos de laboratorio |
| | Actas de inicio, recibo parcial y final de obra | Al inicio de la obra, al mes y una vez finalizado la obra / Ing Residente | Interventor / Gerente | Actas |
| MAQUINARIA Y EQUIPOS | Control y obra de maquinaria | Antes, durante y al finaliar cada proyecto / Ing Residente | Jefe de maquinaria y equipos | Listado de equipos y herramientas |
| | | | | Reporte diario de maquinaria |
| | | | | Orden de salida |
| | | | | Solicitud de reparación |




## 6. RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCIÓN

Para la ejecución del Contrato de Obra Pública No. CO1.PCCNTR.7912853, cuyo objeto es el "Mejoramiento de la vía La Belleza – Sucre en el departamento de Santander", resulta fundamental la incorporación de conceptos sólidos de control y aseguramiento de las actividades, orientados no solo al cumplimiento de los requisitos contractuales, sino también a la mejora continua de los procesos.

La Dirección, en coherencia con los principios empresariales y las exigencias normativas, asume la responsabilidad de implementar una estructura de gestión de calidad que permita la planificación, estandarización, ejecución, control y mejora de los procesos, garantizando resultados medibles y sostenibles.

## 6.1 COMPROMISO DE LA ALTA DIRECCIÓN

La alta dirección tiene la obligación de:

- Definir, documentar y difundir la Política de Calidad, asegurando que sea comprendida, aplicada y mantenida en todos los niveles de la organización.
- Establecer objetivos de calidad claros, medibles y alcanzables, alineados con los requisitos legales, contractuales, técnicos y ambientales del proyecto.
- Proveer los recursos humanos, técnicos, financieros y tecnológicos necesarios para la ejecución efectiva del Plan de Calidad.
- Asegurar la comunicación interna y externa eficaz, garantizando que la información relevante llegue de manera oportuna a todas las partes interesadas.
- Velar por el cumplimiento de la normatividad legal vigente, en materia laboral, ambiental, contractual y de seguridad industrial.

## 6.2 RESPONSABILIDAD DEL REPRESENTANTE LEGAL

El Representante Legal es responsable de:

- Aprobar la política y los objetivos de calidad.

- Establecer las funciones, responsabilidades y niveles de autoridad del personal involucrado en el proyecto.

- Nombrar al Representante de la Dirección para la Calidad, encargado de supervisar la implementación, seguimiento y mejora del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).

- Apoyar la implementación de mecanismos de auditoría interna, revisión gerencial y acciones correctivas orientadas a garantizar la mejora continua.

## 6.3 RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL

El personal de la organización, en todos sus niveles, deberá:

- Aplicar en sus actividades las políticas y procedimientos de calidad definidos por la Dirección.

- Colaborar activamente en el cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos.

- Participar en las capacitaciones, inducciones y programas de sensibilización, con el fin de mantener la competencia técnica requerida para la ejecución del proyecto.

- Reportar de manera oportuna cualquier no conformidad, desviación o riesgo detectado en el desarrollo de las actividades.

## 6.4 ENFOQUE ESTRATÉGICO DE LA DIRECCIÓN

El pensamiento estratégico de la Dirección está orientado a garantizar que el proyecto se ejecute bajo los principios de eficiencia, eficacia y sostenibilidad, procurando:

- Cumplir con las especificaciones técnicas, normas de calidad y plazos contractuales.
- Optimizar el uso de materiales, recursos y tiempos de ejecución, reduciendo desperdicios y costos innecesarios.
- Fomentar una cultura organizacional basada en valores, compromiso, responsabilidad y transparencia.
- Lograr un alto grado de satisfacción de empleados, colaboradores, proveedores, entidades de control y clientes, fortaleciendo la confianza en la organización.
- Promover la innovación y mejora continua, aplicando metodologías modernas de gestión y control de calidad en el sector de la infraestructura vial.

Todo proyecto de construcción debe cumplir unos requisitos establecidos como los legales y los técnicos, los cuales pueden ser alcanzados con mayor facilidad si se cuenta con una estructura basada en la gestión de calidad.

Finalmente, el pensamiento estratégico de la dirección va encaminado al cumplimiento de las especificaciones técnicas en menos tiempo y más eficiencia de materiales, involucrando los valores, los compromisos, el cumplimiento y la calidad,

los cuales le permitan lograr un alto grado de satisfacción a sus empleados, colaboradores, proveedores y clientes.

## 7. PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS

El sistema de gestión de un plan calidad tiene su fundamento en la documentación ya que es allí donde se plasma toda la información que permite el desarrollo del sistema y la estandarización de los procesos.

La documentación del sistema es muy importante porque facilita el entendimiento de las actividades y de los procesos.

Por lo tanto, se propone establecer tres tipos de documentos, que permitan evidenciar la estandarización de los procesos y actividades, mediante un esquema de mejora continua, basados en el ciclo del PHVA (planificar, hacer, verificar, actuar).

En lo que respecta a los procedimientos de control de documentación y datos, se establece la revisión, aprobación y control de todos los documentos y procedimientos que emplea el sistema de control de calidad.

**Responsabilidad:** Es responsabilidad del control de producción el mantenimiento y control de documentos.

**Aprobación de documentos:** Personal autorizado revisara y aprobara de antemano todos los documentos necesarios para la producción a fin de confirmar su adecuación. Se asume que los documentos del contrato se aprobaron previamente.

Los documentos que no posean una aprobación clara, serán revisados por control de producción o por la función y/o grupo responsable del apoyo, antes de llevarse a cabo.

**Conservación de documentos:** Los documentos originales se guardarán en un lugar supervisado o autorizado por control de producción, sólo el personal autorizado para ello, tendrá acceso a los documentos.

**Distribución de documentación:** Todas las áreas en las que se realicen operaciones esenciales para el funcionamiento efectivo del sistema y para la ejecución de la obra, tendrán acceso a los documentos necesarios, al terminar los documentos de producción se regresarán a control de producción.

**Documentos obsoletos:** Cuando los documentos pierdan su vigencia se marcarán con la palabra "obsoleto" y se almacenarán en un lugar separado de los documentos de vigencia.

A continuación, se establecen los tres tipos de documentos para el proceso de obra.

TABLA 1. Codificación de los documentos establecidos para SGC

| TIPO DE DOCUMENTO |
| --- |
| **INSTRUCTIVO:** Documento por medio del cual se detalla la forma de ejecutar una actividad específica |

| TIPO DE DOCUMENTO |
| --- |
| **FORMATO:** Es el documento que permite que dejar evidencia de la relación de una actividad |
| **PROCEDIMIENTO:** Es la forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso (ISO 9000,2005) |

## 8. CONTROL DE REGISTROS

Se pretende en el proyecto **"MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA – SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER",** estructurar un plan de calidad para el procedimiento de control de registros, generar las inquietudes y necesidades dentro del proyecto, para que se establezca unos formatos de control, de acuerdo con los requisitos de la norma NTC -ISO 9001-2008, NTC- ISO 10005 y demás normas aplicables. Para lograrlo, se identificaron los procesos necesarios y su aplicación, su secuencia e interacción, los criterios y métodos necesarios para asegurar una adecuada operación y un control eficaz; así como la disponibilidad de recursos e información necesarios para soportar su operación a partir del seguimiento, la medición y el análisis; mediante la implementación de las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua.

Los registros son todos aquellos documentos que representan resultados de actividades desempeñadas proporcionando información cuya veracidad se puede demostrar, con base en hechos obtenidos a través de la observación, la medición, el ensayo y otros medios.

El formato establecido para el control del registro será el siguiente (el cual podrá adaptarse de acuerdo a las sugerencias o exigencias)

| CONTROL DE REGISTRO | |
|---|---|
| PROYECTO | |
| ETAPA | |

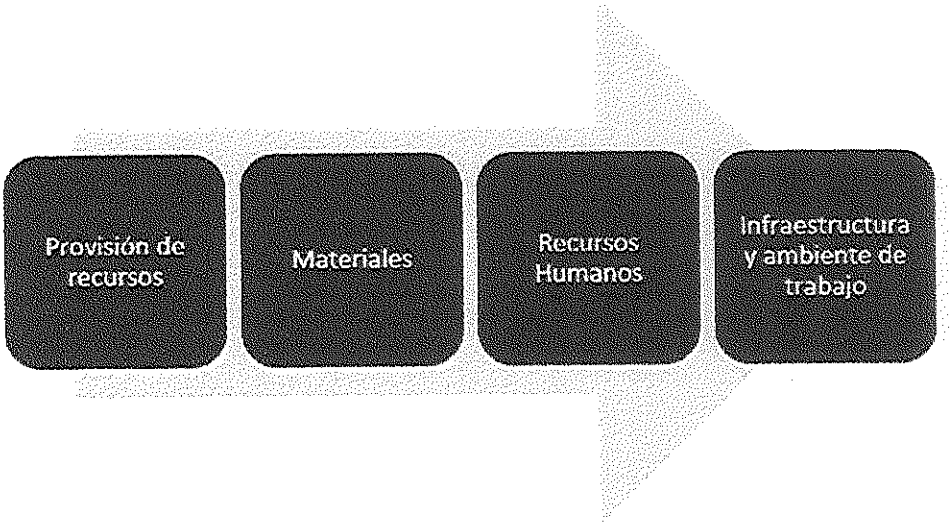
| FECHA | ACTIVIDAD | ENTREGO | RECIBIO | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Los registros se establecerán y resguardarán para proporcionar evidencia de la conformidad con las especificaciones técnicas. El procedimiento de control de registros define los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

Se mantendrá archivadores de tránsito con todos los registros o protocolos que se generen y se elaborará en digital un índice de dichos registros y/o mapeo con la finalidad de garantizar una trazabilidad.

# 9. RECURSOS

En cuanto a los recursos se abordarán en este apartado del plan de calidad, los siguientes ítems que son esenciales en esta área de planificación:




## 9.1 PROVISIÓN DE RECURSOS.

Este proceso se encarga del manejo y orden en la consecución y almacenamiento de los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades programadas, liquidación de personal y entrega de obra. Además, es el proceso donde se inician todas las negociaciones para realizar un proyecto, las viabilidades técnicas y económicas; este proceso se encarga coordinar y controlar las diferentes actividades relacionadas con la programación, presupuesto y control de costos de los proyectos y suministrar información oportuna y confiable que permita la toma de decisiones que contribuyan a la elaboración de un producto rentable, eficaz y eficiente.

La organización garantiza los recursos financieros e igualmente infraestructura física necesarios para la ejecución del proyecto, además tiene a su disposición a todo el personal profesional que requiere el proyecto, así mismo posee los recursos tecnológicos y equipos necesarios para implementar y mantener el sistema de aseguramiento de la calidad.

La gerencia por su lado , asegura la administración adecuada de los recursos, así como la planificación del uso de recursos, de acuerdo y al tiempo y metas del cliente para evitar pausas temporales en la ejecución de proyecto, que pueda ocasionar inconvenientes presupuestales por no finalizar el proyecto en los tiempos pactados.

De igual manera, el ingeniero residente lista en los registros de planificación de obra los recursos necesarios en el desarrollo del proyecto, este listado incluye todos los recursos para el proceso productivo, para la inspección y ensayo de la obra y para la aplicación del sistema de calidad en el proyecto.

Los registros de planificación son enviados al residente de obra y dirección del CONSORCIO EMR – APP BELLEZA y al coordinador de calidad como definición de los recursos para la obra. El residente de obra, como actividad inicial del proyecto, valida los recursos asignados de tal manera que se ajusten a las condiciones reales del proyecto. De encontrarse la necesidad de efectuar alguna modificación a la planificación inicial, coordina con la dirección la asignación de dichos recursos.

La dirección realiza un control presupuestal al proyecto, mediante el cual determina, por un lado, si la asignación de recursos ha sido acorde a las necesidades de operación y, por otro lado, si tales recursos se ven reflejados en la facturación de obra ejecutado. En caso de ser necesario, la dirección define las acciones correctivas para garantizar la apropiación y asignación de los recursos requeridos.

Durante la obra, el ingeniero residente diligencia el formato solicitud de materiales y servicios y de esta manera se determinan las asignaciones específicas de recursos para cada actividad de obra, siempre con referencia a lo contenido en la planificación de obra elaborado con anterioridad.

Los recursos que dispone la organización para la realización del proyecto son los siguientes:

| |
|---|
| Materiales directos e indirectos |
| Suministros |
| Mano de obra calificada y no calificada |
| Profesionales administrativos y técnicos |
| Recursos financieros para garantizar el cubrimiento del flujo de caja de proyecto |

## 9.2 MATERIALES.

Este es un proceso que apoya permanentemente la operación de los proyectos mediante la compra de productos, materiales, y servicios, asegurando que los productos y servicios adquiridos por la empresa, cumplan con los requisitos de compra especificados y de esta manera se garantice el cumplimiento de las necesidades del cliente durante el proceso de obra.

Adicionalmente, se apoya permanentemente en la operación de los proyectos, administrando adecuadamente todos los insumos (materiales, herramientas y

equipos, entre otros) que ingresan y salen del almacén durante la ejecución de un proyecto.

Durante la ejecución del proyecto se definen los materiales a emplear, las cantidades y el flujo durante el horizonte de tiempo de la ejecución del proyecto. La adquisición de materiales es planificada a través de un programa de compras críticas, en el cual se definen los elementos que van a ser negociados por volúmenes, compra anticipada y aquellos que serán comprados gradualmente.

El residente de obra elaborará las requisiciones de materiales de acuerdo al flujo programado. La organización a través del departamento de logística se encarga de cotizar, seleccionar proveedores, elaborar órdenes de compra o contratos de suministro, negociar conexos y condiciones comerciales. además, se encargan de definir la disposición y entrega de materiales en los almacenes, incluyendo transporte y descargue.

Es fundamental el seguimiento que se hace a los materiales que requieren de certificaciones de calidad o pruebas de calidad, las cuales son exigidas en las condiciones de las órdenes de compra y su cumplimiento es causal de no recibido de los elementos adquiridos.

## 9.3 RECURSOS HUMANOS.

Este proceso se encarga de proveer a la empresa el personal necesario en cada uno de sus actividades y procesos, teniendo en cuenta la formación y experiencia requerida aplicable. Se encarga del requerimiento, selección, contratación, inducción, capacitación y nómina.

El jefe de recursos humanos con supervisión del ingeniero residente, verifica que el personal del proyecto cumpla los requisitos establecidos por el CONSORCIO EMR –

APP BELLEZA, evaluando las hojas de vida de los aspirantes con relación a los perfiles de cargo que afecten la calidad.

Durante el desarrollo del proyecto, se verifica el compromiso del personal mediante la evaluación del desempeño realizada por los jefes inmediatos de cada cargo y enviadas al jefe de talento humano, quien, en caso de ser necesario, define planes de formación para el personal del proyecto y a su vez se realiza la evaluación de desempeño del personal.

El personal contratado para el proyecto, es personal calificado, que cuenta con las competencias necesarias para el desarrollo y ejecución de sus funciones en el marco del proyecto.

Otros cargos de apoyo serán evaluados y seleccionados de acuerdo con las necesidades específicas tanto administrativas como operativas del proyecto.

## 9.4 INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE DE TRABAJO.

Este proceso es el encargado de la infraestructura y manejo de recursos físicos, además este proceso encarga de garantizar un ambiente de trabajo óptimo para la realización de las actividades con el fin de obtener el producto requerido.

El jefe de talento humano junto con la administradora de riesgos profesionales que se encuentre adscrita la empresa, elaborara un panorama de riesgos particular del proyecto que determine los requisitos de condiciones de trabajo que se deben atender en el desarrollo de este.

# 10. REQUISITOS

En este proceso se definen los lineamientos estratégicos del proyecto formulándose la misión, visión y la planeación estratégica; se enuncia la política y los objetivos de calidad, los objetivos de los procesos, metas e indicadores de gestión.

El proceso de obra radica en la ejecución material y física del proyecto, en este se involucra el personal, los materiales y la actividad profesional cumpla las especificaciones técnicas. Se han definido unas actividades que cumpliendo con un orden preestablecido enmarcan la descripción del proceso así:

| ACTIVIDADES CONTRACTUALES | | |
|---|---|---|
| **CAP. 1** | **PRELIMINARES** | |
| **ITEM** | **ESPEC I.N.V** | **DESCRIPCIÓN** |
| 1,01 | 200.2 | DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA |
| 1,02 | 210.2.1 | EXCAVACIÓN EN ROCA DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES |
| 1,03 | 210.1.1 | EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMUN DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES |
| 1,04 | 310.1 | CONFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE |
| 1,05 | 201.16 | REMOCIÓN DE CERCAS DE ALAMBRE |
| 1,06 | 220.1 | TERRAPLENES |
| 1,07 | 201.7 | DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS |
| **CAP. 2** | **FILTROS** | |
| **ITEM** | **ESPEC I.N.V** | **DESCRIPCIÓN** |
| 2,01 | 600.2.1 | EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA EN SECO |
| 2,02 | 600.2.3 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO PARA FILTRO |
| 2,03 | 231.1.2 | GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO |
| 2,04 | 610.8 | RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE |
| 2,05 | 1P | DREN EN TUBERÍA PERFORADA 4" |
| 2,06 | 610.3 | RELLENOS PARA ESTRUCTURA CON MATERIAL GRANULAR TIPO SBG |

| ACTIVIDADES CONTRACTUALES | | |
|---|---|---|
| **CAP. 3** | **ALCANTARILLAS** | |
| **ITEM** | **ESPEC I.N.V** | **DESCRIPCIÓN** |
| 3,01 | 201.15 | REMOCIÓN DE ALCANTARILLAS |
| 3,02 | 600.2.1 | EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA EN SECO |
| 3,03 | 600.2.3 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO PARA ESTRUCTURAS |
| 3,04 | 640.1 | ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA |
| 3,05 | 661.1.2 | TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO 21 MPA DE 900 [MM] DE DIÁMETRO INTERIOR |
| 3,06 | 630.1.6 | SUMINISTRO CONCRETO CLASE F, PARA ESTRUCTURAS. INCLUYE EQUIPOS Y MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN. |
| 3,07 | 630.1.4.1 | SUMINISTRO CONCRETO CLASE D, PARA ESTRUCTURAS. INCLUYE EQUIPOS Y MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN. |
| 3,08 | 610.1 | RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON SUELO |
| 3,09 | 630.1.7 | CONCRETO RESISTENCIA 14MPa (G) (CICLOPEO) |
| 3,10 | 610.2 | RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO |
| **CAP. 4** | **TRATAMIENTO DE TALUDES** | |
| **ITEM** | **ESPEC I.N.V** | **DESCRIPCIÓN** |
| 4,01 | 200.2 | DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS |
| 4,02 | 600.2.3 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO PARA ESTRUCTURAS |
| 4,03 | 600.2.1 | EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA EN SECO |
| 4,04 | 630.1.6 | SUMINISTRO CONCRETO CLASE F, PARA ESTRUCTURAS. INCLUYE EQUIPOS Y MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN. |
| 4,05 | 231.1.2 | GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO |
| 4,06 | 681.1 | GAVIÓN EN ALAMBRE DE ACERO ENTRELAZADO CLASE 1 RECUBRIMIENTO DE ZINC (GALVANIZADO) |
| 4,07 | 610.8 | RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE |
| 4,08 | 610.2 | RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO |
| 4,09 | 2P | DREN EN TUBERIA PVC 3" |
| 4,10 | 810,1 | PROTECCIÓN DE TALUDES CON BLOQUES DE CÉSPED |
| 4,11 | 3P | CANALETA EN SUELO CEMENTO SECCIÓN TRAPEZOIDAL (1X0,4X0,4) m |
| 4,12 | 674.1 | DREN HORIZONTAL DE LONGITUD MENOR O IGUAL A VEINTE METROS (20 m) |
| **CAP. 5** | **ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO RIGIDO** | |
| **ITEM** | **ESPEC I.N.V** | **DESCRIPCIÓN** |

| ACTIVIDADES CONTRACTUALES | | |
|---|---|---|
| 5,01 | 320.3.2 | SUBBASE GRANULAR CLASE C SBG-38 |
| 5,02 | 230.1 | MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICIÓN DE MATERIALES CBR > 10% |
| 5,03 | 221.1 | PEDRAPLEN COMPACTO. INCLUYE SUMINISTRO |
| 5,04 | 4P | CONSTRUCCIÓN DE PEDRAPLÉN COMPACTO (Incluye fracturamiento de rocas a tamaño según especificación No incluye la piedra rajón) |
| 5,05 | 500.1.2 | PAVIMENTO HIDRÁULICO (CONCRETO HIDRÁULICO PARA PAVIMENTO MR40 (kg/cm2)) |
| 5,06 | 640.1 | ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA |
| 5,07 | 5P | SELLADO DE JUNTAS DE PAVIMENTO EN CONCRETO |
| **CAP. 6** | **CUNETAS** | |
| **ITEM** | **ESPEC I.N.V** | **DESCRIPCIÓN** |
| 6,01 | 671.1 | CUNETA DE CONCRETO VACIADA IN SITU; NO INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO |
| 6,02 | 640.1 | ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA |
| 6,03 | 610.1 | RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON SUELO |
| **CAP. 7** | **OBRAS HIDRAULICAS (DESCOLES, DISIPADORES DE ENERGÍA, ZANJAS DE CORONACION )** | |
| **ITEM** | **ESPEC I.N.V** | **DESCRIPCIÓN** |
| 7,01 | 600.2.1 | EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA EN SECO |
| 7,02 | 600.2.3 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO PARA ESTRUCTURAS |
| 7,03 | 630.1.6 | SUMINISTRO CONCRETO CLASE F, PARA ESTRUCTURAS. INCLUYE EQUIPOS Y MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN. |
| 7,04 | 630.1.4.1 | SUMINISTRO CONCRETO CLASE D. INCLUYE EQUIPOS Y MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN |
| 7,05 | 640.1 | ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA |
| 7,06 | 3P | CANALETA EN SUELO CEMENTO SECCIÓN TRAPEZOIDAL (1X0,4X0,4) m |
| **CAP. 8** | **SEÑALIZACIÓN** | |
| **ITEM** | **ESPEC I.N.V** | **DESCRIPCIÓN** |
| 8,01 | 6P | PINTURA IMPRIMANTE BASE PARA DEMARCACIÓN |
| 8,02 | 700.1 | LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRIO |
| 8,03 | 710.1.1 | SEÑAL SR, SP Y/O SI, TABLERO EN LÁMINA GALVANIZADA DE 75X75 CM, CALIBRE 16, RETRORREFLECTIVA TIPO IV. |
| 8,04 | 710.1.5 | SEÑAL VERTICAL TIPO IV (DELINEADORES DE CURVA HORIZONTAL) |
| 8,05 | 730.1 | DEFENSA METÁLICA |
| 8,06 | 730.1 | TERMINAL DE ABATIMIENTO |

| ACTIVIDADES CONTRACTUALES | | |
|---|---|---|
| 8,07 | 740.1 | INSTALACIÓN DE CAPTAFAROS PARA BARRERAS |
| 8,08 | 701.1.1 | TACHA REFLECTIVAS PARA DEMARCACIÓN |
| 8,09 | 710.1.3 | POSTES DE REFERENCIA |
| **CAP.9** | **VARIOS** | |
| **ITEM** | **ESPEC I.N.V** | **DESCRIPCIÓN** |
| 9,01 | 900.2.1 | TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, EXPLANACIÓN, ALCANTARILLAS, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIA MAYORES A 1000 METROS. |
| 9,02 | 800.2 | CERCA DE ALAMBRE DE PÚAS CON POSTES DE CONCRETO (CUATRO FILAS) |
| 9,03 | 211,1 | REMOCION DE DERRUMBRES |
| 9,04 | 900.3.1 | TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTES DE DERRUMBES, MEDIDO A PARTIR DE CIEN METROS (100m) |

# 11. COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE

La comunicación con el cliente es un proceso fundamental dentro de la ejecución del Contrato de Obra Pública No. CO1.PCCNTR.7912853, cuyo objeto es el **"MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA – SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER".** A través de este proceso se canalizan todas las solicitudes, peticiones, quejas, reclamos y observaciones que se presenten durante la ejecución del proyecto, garantizando la trazabilidad y el control de la información.

Este proceso se encuentra orientado a:

- Coordinar y controlar las actividades relacionadas con la programación, el presupuesto y el control de costos del proyecto.

- Garantizar la atención y gestión de las comunicaciones generadas por el cliente o por el interventor.

- Dar soporte a la toma de decisiones mediante la evaluación de las viabilidades técnicas y económicas.

- Incorporar actividades comerciales y de servicio al cliente, con el fin de fortalecer la confianza y la transparencia en la gestión del contrato.

El vocero técnico del CONSORCIO EMR – APP BELLEZA ante el cliente es el Representante Legal, quien actúa como interlocutor oficial y único canal autorizado para recibir, responder y gestionar comunicaciones relacionadas con el desarrollo del proyecto. En consecuencia, todas las solicitudes, oficios, actas de reunión o comunicaciones formales deberán dirigirse directamente a este representante.

De igual manera, las quejas o reclamos presentados por el cliente o por el interventor se consideran información prioritaria y son objeto de análisis en las revisiones por la dirección, con el fin de:

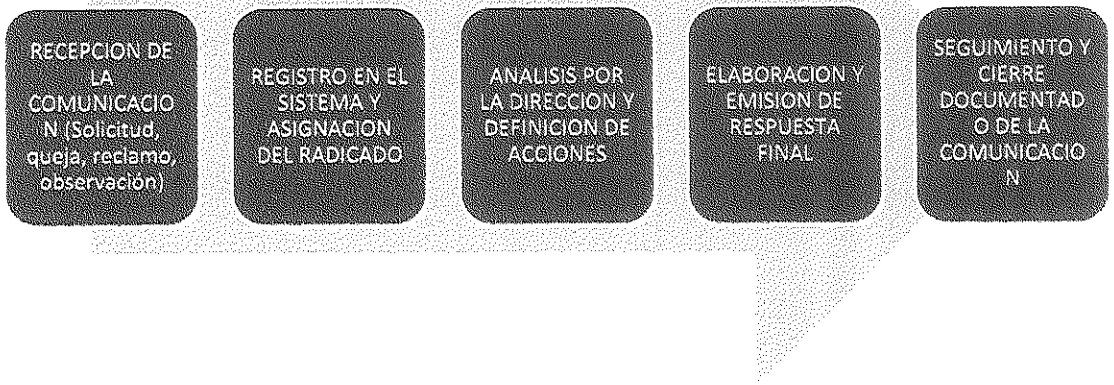
- Determinar causas y responsabilidades.

- Establecer las acciones correctivas, preventivas o de mejora que correspondan.

- Dar respuesta formal y documentada al cliente dentro de los tiempos establecidos contractualmente.

La comunicación con el cliente se gestiona bajo los principios de transparencia, oportunidad, claridad y trazabilidad, asegurando que toda interacción quede

debidamente registrada en el sistema de gestión documental y que los compromisos adquiridos se integren en los procesos de planeación, ejecución y control del proyecto. En este sentido, la comunicación con el cliente no solo constituye un mecanismo de control y seguimiento contractual, sino también un instrumento estratégico de gestión de calidad, orientado a garantizar la satisfacción del cliente, la eficiencia en la ejecución del contrato y la mejora continua de la organización.




## 12. DISEÑO Y DESARROLLO

La organización revisará los diseños y estudios suministrados por el cliente si hay falencias o inconsistencias, la organización está en capacidad de ajustarlos siempre y cuando no exista algún impedimento legal o contractual para hacerlo.

### 12.1 PROCESO DE DISEÑO Y DESARROLLO

Este proceso se encarga de gestionar y elaborar oportunamente los diseños técnicos en los cambios que ameriten y estén dentro del alcance del contrato de Obra Pública No. CO1.PCCNTR.7912853 cuyo objeto **"MEJORAMIENTO DE LA VIA LA**

**BELLEZA – SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER",** garantizando el cumplimiento de la normatividad, de requisitos técnicos, legales y los requerimientos establecidos para el desarrollo. Además, en este proceso se encarga de llevar a cabo la obra que cumpla con las especificaciones y diseños técnicos definidos para el proyecto, cumplimiento del presupuesto de obra y garantizando la calidad y oportunidad en la entrega.

Incluye planificación, elementos de entrada, resultados, revisiones, verificación, validación y control de cambios.

De igual manera, busca que el plan de calidad se desarrolle en su estructura y gestione su documentación, verificándolo a través de reuniones internas de calidad, analizando los datos arrojados por el sistema y proporcionando la información a la dirección de la obra, para la toma de decisiones que apunten al mejoramiento del sistema.

## 12.2 CONTROL DE CAMBIOS DE DISEÑO Y DESARROLLO

Durante la ejecución de la obra el control de cambios se avalará y aprobaran por la interventoría y la supervisión designada para el mismo con los debidos soportes. Los planos generados, aunque previamente coordinados y validados pueden ser sometidos a cambios particulares de acuerdo a nuevos determinantes que puedan ir surgiendo, por lo cual, en la parte inferior de los planos debe indicarse la versión y el cambio que se realizó con respecto al anterior. De igual forma, también quedarán debidamente registradas las observaciones, para ello se rotulará cada plano generado.

# 13. COMPRAS

El proceso de Compras constituye una función estratégica dentro del Sistema de Gestión de la Calidad, ya que su adecuada ejecución garantiza la disponibilidad oportuna de productos, materiales, insumos, herramientas, equipos y servicios requeridos para la operación de los proyectos de construcción, en especial durante la ejecución del Contrato de Obra Pública No. CO1.PCCNTR.7912853 – "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA – SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER".

Este proceso asegura que los bienes y servicios adquiridos cumplan con los requisitos de compra previamente especificados en las fichas técnicas, normas de calidad aplicables, contratos y especificaciones del proyecto. De esta manera, se contribuye al cumplimiento de las necesidades del cliente, la satisfacción de los requisitos contractuales y la continuidad del proceso constructivo sin interrupciones.es un proceso que apoya permanentemente la operación de los proyectos mediante la compra de productos, materiales, y servicios, asegurando que los productos y servicios adquiridos por la empresa, cumplan con los requisitos de compra especificados y de esta manera se garantice el cumplimiento de las necesidades del cliente durante el proceso de obra.

El proceso inicia con la identificación de necesidades de compra generadas en la planeación de obra o durante la ejecución de actividades, continúa con la cotización, evaluación y selección de proveedores, la emisión de órdenes de compra, la recepción e inspección de productos y servicios adquiridos, y finaliza con el registro y control de inventarios en el almacén.

## 13.1 RESPONSABLES DEL PROCESO DE COMPRAS:

- Coordinador de Compras y Almacén: Gestionar y supervisar el proceso de adquisiciones.

- Residente de Obra / Jefe de Proyecto: Identificar necesidades de compra y verificar la conformidad de los suministros.

- Área de Calidad: Verificar que los productos cumplan con los estándares técnicos y normativos establecidos.

## 13.2 CONTROLES DEL PROCESO:

- Registro de requisiciones de compra.

- Lista de proveedores aprobados.

- Inspección y verificación de materiales, insumos y servicios recibidos.

- Control documental mediante órdenes de compra, remisiones y registros de almacén.

De esta manera, el proceso de compras no solo respalda la operación durante la ejecución del contrato de obra pública No. No. CO1.PCCNTR.7912853, sino que también constituye un pilar fundamental en la garantía de calidad, cumplimiento de especificaciones técnicas y satisfacción del cliente.

# 14. PRODUCCIÓN Y PRÉSTAMOS DE UN SERVICIO

La empresa, en coherencia con su misión organizacional, asume el compromiso de ejecutar de manera eficiente, responsable y transparente todas las actividades derivadas del Contrato de Obra Pública No. CO1.PCCNTR.7912853, cuyo objeto es el "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA – SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER", asegurando la plena satisfacción de la entidad contratante y de los diferentes grupos de interés vinculados al proyecto.

El proceso de producción y prestación del servicio se fundamenta en la planificación adecuada, el uso racional y responsable de los recursos, la implementación de buenas prácticas de ingeniería, así como en la aplicación de los principios de mejora continua que caracterizan al Sistema de Gestión de la Calidad.

## 14.1 OBJETIVOS DEL PROCESO

- Cumplir con los requisitos contractuales, legales y reglamentarios aplicables, garantizando la calidad en la ejecución de las obras.

- Planificar y controlar cada fase del proyecto, desde la programación inicial hasta la entrega final, asegurando el cumplimiento de plazos, especificaciones técnicas y condiciones de seguridad.

- Optimizar el uso de recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos, con el fin de obtener una mayor eficiencia y sostenibilidad en los proyectos ejecutados.

- Contribuir al bienestar y la calidad de vida de los clientes y comunidades beneficiadas, a través de la generación de infraestructura vial segura, duradera y en armonía con el entorno natural.

- Incrementar permanentemente la satisfacción del cliente, mediante la evaluación continua de los procesos y la implementación de acciones de mejora.

En conclusión, la producción y prestación del servicio se constituye en un compromiso integral de la organización para cumplir con los estándares de calidad, seguridad, legalidad y sostenibilidad, garantizando al cliente y a la comunidad obras que generen impacto positivo y valor a largo plazo.

## 15. IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

A partir de la ejecución del Contrato de Obra Pública No. CO1.PCCNTR.7912853, cuyo objeto es el "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA – SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER", se puede evidenciar la necesidad de estructurar los procesos bajo los lineamientos de la norma NTC -ISO 9001-2008, NTC- ISO 10005 y demás normas aplicables, los cuales, permitirán por medio de la planeación, el control y el seguimiento a las operaciones y a las actividades, tomar decisiones basados en los resultado de indicadores y en el seguimiento a la satisfacción de los clientes.

La identificación corresponde a la designación de cada elemento de mejoramiento establecido en los procedimientos de ejecución; el diagrama de avance de obra consta de un esquema del proyecto en el que se consigna, por parte del residente de obra, el avance diario del proyecto indicando la fecha de realización de cada una de las actividades de obra; tal fecha conduce a dos (2) registros, uno con información acerca del equipo y personal utilizado, y el otro, acerca del tipo de

material y al proveedor de material utilizado; con ello, es posible acceder a los registros básicos de información concernientes en: hojas de vida de equipo, competencia necesaria para el personal de obra, inspección y ensayo de materiales, evaluaciones y revaluaciones de proveedores. Esta información es consignada en el avance diario de la obra.

## 16. PROPIEDAD DEL CLIENTE

El CONSORCIO EMR – APP BELLEZA, identifica, verifica, protege y salvaguarda los bienes que son propiedad del cliente y que son suministrados para su utilización o incorporación a la prestación del servicio. Si se produjese cualquier deterioro o daño en los bienes del cliente es necesario informar inmediatamente al cliente y solucionar la incidencia según lo definido en el procedimiento.

## 17. PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO

Este es un proceso que apoya permanentemente la calidad de los productos o insumos al momento de recibirlos, preservarlos, evitando el deterioro que pueda alterar la prestación del servicio y realizar los registros necesarios donde especifique el estado, aspectos relevantes del mismo como su disposición final y velar por su oportuna distribución.

Las dependencias que apliquen este procedimiento deben contar con espacios y equipos adecuados que permitan la conservación de las partes constitutivas del producto, para evitar su daño y deterioro, igualmente para su control deben elaborar un inventario de dichos productos. Si el producto o parte constitutiva contiene fechas de vencimiento, para la utilización y almacenamiento de los mismos se debe considerar en orden de fecha de próximo vencimiento.

Se dispone puntualmente de las siguientes indicaciones;

- verificar en el momento de la recepción de los productos las condiciones óptimas.
- verificar el lugar de almacenamiento
- realizar verificación periódica de las condiciones del producto.
- controlar la rotación del inventario
- verificar los medios utilizados para la distribución del producto

## 18. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME

Este proceso es responsable de la detección, identificación y tratamiento de reporte de producto no conforme, se escribe la información completa y documenta el producto o servicio no conforme, describiendo claramente la desviación presentada sin dejar de indicar toda la información necesaria para el pleno entendimiento de la misma. Si existe una persona que conozca verdaderamente la causa de la no conformidad, (pudiendo ser o no la que provocó la no conformidad), registrará los antecedentes y/o las causas que la originaron. En caso de no conocerse, se deja el espacio en blanco para que posteriormente el equipo de trabajo seleccionado por el representante de la dirección – jefe oficina de planeación y el responsable del proceso, investiguen las causas y las registren. La persona que registra el producto o servicio no conforme proporciona el original de dicho formato al representante de

la dirección – jefe oficina de planeación, quién analiza la situación llevando un control general de las no conformidades, clasificándolas como abiertas hasta que él mismo verifique que se haya realizado la corrección propuesta.

El producto, los planos o el procedimiento de obra que, no se conforme con las especificaciones técnicas del proyecto, será identificado y controlado para prevenir su uso o entrega no intencional. Para ello se implementarán formato de control para el "reporte de no conformidad", en el cual, se define el tratamiento, él cuál, deberá llevar la debida aprobación de la supervisión.

| PRODUCTO TÉCNICO NO CONFORME | | | |
|---|---|---|---|
| **FUENTE** | **PRODUCTO NC** | **TRATAMIENTO** | **RESPONSABLE** |
| Informes | Incompleto, fuera del cronograma, incomprensible, inconsistente | Contar con la información completa, controlar fechas de entrega, revisión de los informes de entrega | Gerente del proyecto |
| Materiales y equipos | No cumple con las especificaciones, cantidad insuficiente | Revisión en la recepción de los materiales y equipos respecto al cumplimiento de las especificaciones, cantidades y calidad, si el material o equipos no cumplen se devuelve al proveedor | Responsable de compras |

| PRODUCTO TÉCNICO NO CONFORME | | | |
|---|---|---|---|
| **FUENTE** | **PRODUCTO NC** | **TRATAMIENTO** | **RESPONSABLE** |
| Actividades del proyecto | Mal ejecutadas, Incompletas, fuera del cronograma | Realizar seguimiento y control de las actividades mencionadas, dejando evidencia de los registros correspondientes. En caso de no cumplir se realiza la corrección respectiva de acuerdo a conformidad presentada | Gerente del proyecto |

## 19. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

El proceso de seguimiento y medición tiene como propósito fundamental asegurar que todas las actividades relacionadas con la ejecución del Contrato de Obra Pública No. CO1.PCCNTR.7912853, cuyo objeto es el "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA – SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER", se desarrollen bajo estrictos criterios de calidad, verificando su conformidad con los requisitos contractuales, técnicos, normativos y legales aplicables.

Este proceso establece los mecanismos de control necesarios para garantizar que tanto los procesos internos de la organización como la prestación del servicio cumplan con los estándares definidos. De igual manera, permite identificar

oportunamente las No Conformidades (PNC) que puedan surgir durante el desarrollo de las actividades, asegurando la implementación de medidas correctivas y preventivas que fortalezcan la gestión de calidad.

El proceso aplica a todas las fases de la obra, desde la recepción de insumos y materiales, pasando por la ejecución de actividades constructivas, hasta la entrega final de la obra. Incluye la supervisión de procesos, la calibración de equipos de medición, la evaluación del cumplimiento de indicadores y la verificación de la conformidad de los productos y servicios entregados.

En conclusión, el proceso de seguimiento y medición constituye una herramienta esencial dentro del Sistema de Gestión de la Calidad, ya que permite ejercer un control efectivo sobre los procesos y actividades de la obra, garantizando que los resultados obtenidos estén alineados con los objetivos de calidad y la satisfacción del cliente.

## 20. AUDITORIA

A partir de la realización de este plan de calidad para la ejecución del Contrato de Obra Pública No. CO1.PCCNTR.7912853, cuyo objeto es el "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA – SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER", se pudo evidenciar la necesidad de estructurar los procesos de la empresa, bajo los lineamientos de la norma, los cuales, permitirán por medio de la planeación, el control y el seguimiento a las operaciones y a las actividades, tomar decisiones basados en los resultados de indicadores y en el seguimiento a la satisfacción de los clientes.

Esta implementación del plan de calidad, le permitirá a la empresa desarrollarse y proyectarse bajo el cumplimiento estándares de calidad, que se reflejarán directamente en crecimiento y sostenibilidad.

**Auditorías internas:** para el proyecto la organización cuenta con un procedimiento para realizar auditorías internas de calidad. Las auditorias de calidad tienen como propósito evaluar el plan de calidad, los procesos, los servicios, y productos, procurando el mejoramiento continuo de la eficacia de los procesos, el proyecto y la satisfacción del cliente. Estas auditorías buscan verificar el cumplimiento del plan de calidad del proyecto, identificando fortalezas y oportunidades de cambio para el mejoramiento continuo.

**ING OSCAR DAVID VERA ROJAS**

Ingeniero civil con diplomado en Gerencia de Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo -HSEQ

CC N° 1.098.672.955 de Bucaramanga Stder.

T.P 68202-252870

# 5. PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO- PMT.

# "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

## PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

## MUNICIPIO DE SUCRE

## DEPARTAMENTO DE SANTANDER

## 2025

INDICE GENERAL


1. INTRODUCCIÓN ..... 4
2. OBJETIVOS Y ALCANCE ..... 5
2.1 OBJETIVO GENERAL ..... 5
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS ..... 5
2.3 ALCANCE DEL ESTUDIO ..... 6
3. LOCALIZACION DE LA ZONA DE ESTUDIO ..... 7
4. PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO ..... 8
4.1 PROGRAMACION DE OBRA ..... 8
4.2 SEÑALIZACION Y SEGURIDAD ..... 8
4.3 PLAN DE MOVIBILIDAD ..... 8
4.4 ACCIONES DE CONTINGENCIA ..... 9
4.5 INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL PLAN ..... 9
4.6 CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA PUESTA EN MARCHA DEL PMT ..... 11
5. SEÑALIZACIÓN Y ADECUACIONES TEMPORALES ..... 12
5.1 SEÑALES VERTICALES EN VIAS CON OBRAS: ..... 12
**5.1.1 Señales reglamentarias en obra (SRO)** ..... 13
**5.1.2 Señales preventivas de obra (SPO)** ..... 13
5.1.2.1 SPO-01 TRABAJO EN LA VIA ..... 14
5.1.2.1 SPO-03 AUXILIAR DE TRÁNSITO ..... 14
5.1.2.1 SPO-05 ANGOSTAMIENTO A LA DERECHA ..... 14
5.1.2.1 SPO-06 ANGOSTAMIENTO A LA IZQUIERDA ..... 14
**5.1.3 Señales informativas en vías con obras (SIO)** ..... 15
5.1.3.1 SIO-02 Inicio de obra ..... 15
5.1.3.2 SIO-03 Fin de obra ..... 15
5.2 CANALIZACIÓN EN ZONAS DE OBRA ..... 15
**5.2.1 Conos** ..... 15
**5.2.2 Delineadores para obra** ..... 16
**5.2.3 Barricadas** ..... 17
5.3 CONTROL Y GESTIÓN DE TRÁNSITO EN ZONAS DE OBRA ..... 17
**5.3.1 Control SRO-04 PARE/SIGA** ..... 18
**5.3.2 Auxiliar de tránsito** ..... 18
5.4 LOCALIZACIÓN DE CAMPAMENTOS ..... 19
5.5 PERSONAL Y EQUIPO REQUERIDO ..... 19
**5.5.1 Director de Obra:** ..... 20
**5.5.2 Residente de Obra** ..... 20
**5.5.3 Controladores de Tránsito y mantenimiento:** ..... 20
**5.5.4 Señalización:** ..... 20
6. IMPLEMENTACIÓN DEL PMT ..... 21
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ..... 22
8. ANEXOS ..... 23

## INDICE DE ILUSTRACIONES


ILUSTRACIÓN 1 LOCALIZACIÓN TRAMOS 7
ILUSTRACIÓN 4-1 ESQUEMA DE TRANSITO 9
ILUSTRACIÓN 5-1 SRO-01 VÍA CERRADA 13
ILUSTRACIÓN 5-2 SRO – 02 DESVÍO 13
ILUSTRACIÓN 5-3 SEÑAL SPO-01. 14
ILUSTRACIÓN 5-4 SEÑALES SIO-02 Y SIO-03 15
ILUSTRACIÓN 5-5 CONOS 16
ILUSTRACIÓN 5-6 DELINEADOR COMPUESTO 17
ILUSTRACIÓN 5-7 BARRICADA DE LISTONES 17
ILUSTRACIÓN 5-8 SEÑAL SRO-04 PARE/SIGA 18
ILUSTRACIÓN 5-9 AUXILIAR DE TRÁNSITO 19
ILUSTRACIÓN 5-10 AUXILIAR DE TRÁNSITO 19


## INDICE DE TABLAS


TABLA 5-1 SIGNIFICADO DE CÓDIGOS DE LETRAS EN ESQUEMAS TÍPICOS DE APLICACIÓN 13
TABLA 5-2 DISTANCIAS MÍNIMAS RECOMENDADAS PARA SPO-01 14
TABLA 5-3 ALTURA MÍNIMA DE CONOS 16

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Manejo de Transito (PMT) para el proyecto **"MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**, tiene como objetivo desarrollar un plan de manejo de tránsito para la construcción de un pavimento rígido y alcantarillado, cuyo propósito es mejorar la conectividad y accesibilidad en el área, optimizando el flujo vehicular y minimizando el impacto en la movilidad durante las fases de obra.

Dado que la obra implicará diversas etapas que afectarán el flujo vehicular, es fundamental contar con una planificación detallada que permita mitigar los inconvenientes y garantizar la seguridad de los peatones, conductores y trabajadores en el área de influencia. El plan de manejo de tránsito aquí presentado se enfoca en identificar los puntos críticos, diseñar desvíos temporales, proponer señalización adecuada, y establecer controles para reducir al mínimo las interrupciones en el tráfico.

A través de este documento, se describen las características de la zona de intervención, el análisis de la situación actual del tránsito, y las estrategias de mitigación que serán implementadas en cada fase del proyecto. Con estas medidas, se espera minimizar el impacto de la obra en el flujo vehicular y en la calidad de vida de los usuarios de esta importante infraestructura.

## 2. OBJETIVOS Y ALCANCE

### 2.1 OBJETIVO GENERAL

Garantizar la circulación segura, eficiente y continua de vehículos y peatones en la vía terciaria durante las actividades de construcción o mantenimiento, minimizando el impacto negativo en las comunidades locales, el medio ambiente y el desarrollo de las actividades económicas.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Mantener la seguridad vial: Implementar medidas de seguridad en las zonas de trabajo y áreas circundantes para prevenir accidentes de tránsito, tanto para los trabajadores como para los usuarios de la vía.
- Minimizar interrupciones del tráfico: Desarrollar estrategias para reducir al mínimo los cierres temporales de la vía o desvíos, asegurando que el tránsito fluya de manera eficiente y con el menor impacto posible sobre los tiempos de viaje.
- Señalización y comunicación efectiva: Colocar señalización adecuada y garantizar la comunicación clara y oportuna a los usuarios de la vía sobre las restricciones de tránsito, desvíos y tiempos estimados de interrupción.
- Gestión de flujos vehiculares: Regular el tránsito vehicular en los tramos en construcción mediante señalización temporal, controladores de tráfico o semáforos temporales, para evitar congestiones o conflictos entre vehículos.
- Proteger el medio ambiente: Implementar medidas que minimicen el impacto ambiental durante la construcción, controlando el polvo, el ruido y las emisiones vehiculares.
- Coordinar con las comunidades locales: Establecer canales de comunicación con las comunidades afectadas por la obra para informar sobre el avance de los trabajos y las posibles restricciones, minimizando el impacto social.
- Controlar el acceso de vehículos pesados: Regular el ingreso de vehículos de carga o maquinaria pesada para evitar daños a los sectores de la vía que no estén preparados para soportar grandes pesos durante la construcción.

### 2.3 ALCANCE PMT

Construcción de pavimento rígido y alcantarillado en el municipio de Sucre en el departamento de Santander.

- **Cierres parciales o totales:** Planificación de los cierres de la vía, indicando los tiempos estimados, fases de intervención, y estrategias de manejo del tráfico mientras la vía esté parcial o completamente cerrada.

- **Señalización temporal:** Implementación de señalización provisional como conos, vallas, semáforos temporales y letreros informativos que guíen a los conductores y peatones de manera segura por la zona de obra.

- **Control del tráfico:** Asignación de controladores de tráfico o dispositivos automáticos (semáforos temporales) para regular el flujo vehicular y evitar congestiones en las zonas de mayor afectación.

- **Medidas de seguridad para trabajadores:** Estrategias para proteger a los trabajadores de la obra, incluyendo barreras, señalización y equipos de protección personal.

El presente plan de manejo de tránsito se enmarca en las especificaciones técnicas, y es específico para el proyecto **"MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA - SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"** que abarca la construcción de pavimento rígido y alcantarillado en el municipio de Sucre en el departamento de Santander.

## 3. LOCALIZACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

El municipio de Sucre se localiza en el sur del departamento de Santander, dentro de la provincia de Vélez. Limita al norte con los municipios de El Peñón y Bolívar, al sur con La Belleza y Jesús María, al oriente con Guavatá y al occidente nuevamente con Bolívar.

Su superficie total es de cerca de 606,95 km² y presenta un relieve variado propio de la cordillera Oriental. La altitud de la cabecera municipal oscila entre 1.740 y 2.149 metros sobre el nivel del mar, mientras que en su territorio se encuentran rangos altitudinales que van desde los 150 hasta los 3.000 metros, esto hace que el municipio cuente con varios pisos térmicos, lo que le confiere diversidad climática. La temperatura promedio general es cercana a los 19 °C. Respecto a su localización en relación con otras ciudades principales, Sucre se encuentra a una distancia aproximada de 260 a 280 kilómetros de Bucaramanga, capital departamental, y a unos 210 kilómetros de Bogotá, capital del país.

Los tramos a intervenir se encuentran en la vía que comunica al municipio de Sucre con el municipio de La Belleza en el departamento de Santander. A continuación, se puede evidenciar una imagen satelital, en la cual se demarcan los tramos a intervenir:

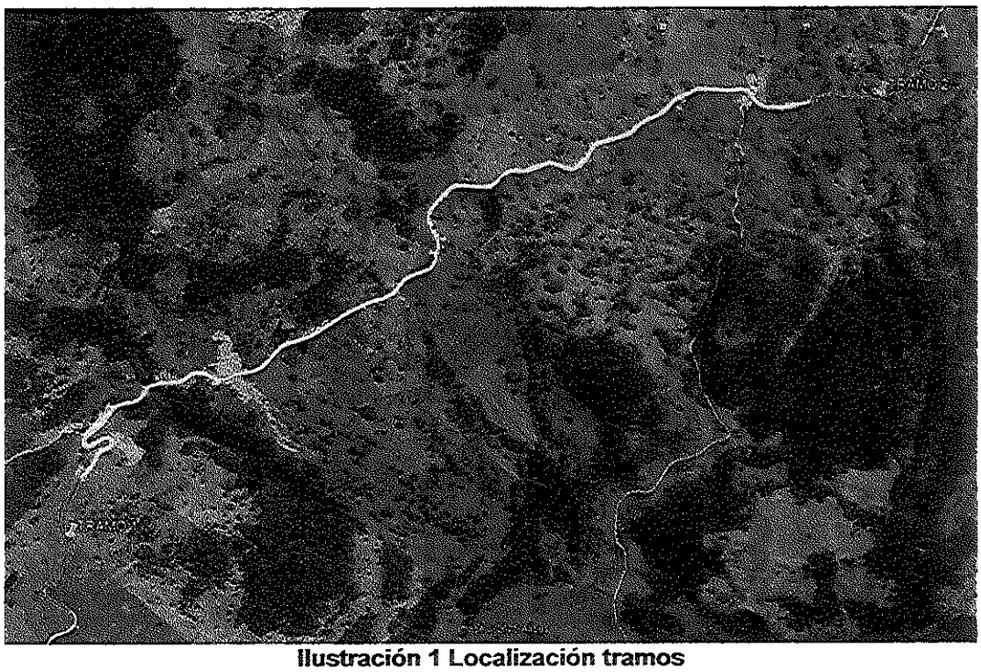


**Ilustración 1 Localización tramos**

## 4. PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO

El plan de Manejo de Trafico está basado en los principios básicos de la operación de vías nacionales, en donde se resalta que se debe garantizar la disponibilidad de la vía al tránsito en forma permanente. Aunque en nuestro caso no son vías nacionales solo utilizaremos algunos apartes de los capítulos y normas anteriormente mencionadas.

El contratista podrá limitar la disponibilidad de las vías únicamente cuando se presenten situaciones que revistan especial gravedad, siempre que sean impredecibles e irresistibles para el contratista, tales como:

- Condiciones climáticas muy adversas, que recomienden la interrupción del tránsito para garantizar la seguridad de las personas.

- Accidentes o incidentes de gran proporción, fuera del control del contratista y que impliquen un alto riesgo para el usuario al momento de transitar por la vía.

Igualmente podrá limitarse parcialmente la disponibilidad de las vías para la ejecución de obras programadas con anticipación. El contratista deberá garantizar que en estos casos no se presentará una suspensión total del flujo vehicular.

En caso de no ser posible el cierre parcial, requiriéndose inevitablemente un cierre total temporal de las vías, el constructor deberá presentar a la Interventoría y al INVIAS el plan de desvíos programado, el dispositivo de señalización temporal de obra a implementar y el plan por medio del cual el contratista informará a la comunidad y las autoridades competentes, a los terminales de transporte y en general a la comunidad afectada por el cierre.

### 4.1 PROGRAMACION DE OBRA

Para una buena programación de obra el contratista deberá conocer previamente los rendimientos de obra para con ellos establecer cuanto tiempo duraran los cierres. Los cierres se harán en tramos de no más de 100 metros lineales cuando el tramo este en sectores en curva horizontal o curvas verticales muy pronunciadas donde la visibilidad sea escasa.

### 4.2 SEÑALIZACION Y SEGURIDAD

La actividad de señalización hace referencia a la disposición de la señalización a lo largo del desarrollo del proyecto a fin de garantizar la seguridad de los usuarios de la vía, esta actividad se desarrollará luego de terminada la capa de rodadura previo a darla al servicio. En el desarrollo de la señalización horizontal definitiva se presentarán restricciones cortas y parciales al flujo vehicular.

### 4.3 PLAN DE MOVIBILIDAD

Debido a que el proyecto contempla la construcción de pavimento rígido, se deberán realizar actividades sobre el corredor existente y en sectores aledaños a la vía, por lo que se requerirá en algunos momentos realizar cierre total momentaneo.

Todas las restricciones viales deberán ser reguladas con controladores de tráfico y con la respectiva señalización nocturna en caso de mantener los cierres. Esta restricción deberá ser avisada desde el inicio del tramo para presentar el desvió autorizado a los usuarios.

Los controladores de tráfico deberán ser capacitados y dotados de radios de comunicaciones para realizar una efectiva y segura regulación del tránsito. Mientras no se requiera de intervenciones viales, se deberá disponer de controladores de tráfico para garantizar las maniobras seguras de acceso y salida de maquinaria del frente de obra.

### 4.4 ACCIONES DE CONTINGENCIA

Con el propósito de responder en forma oportuna a un hecho que afecte la operación del flujo vehicular o que represente una situación de emergencia, el contratista deberá presentar un plan de emergencia previo al inicio de las actividades, el cual deberá contar con información sobre maquinaria y equipo de apoyo para las labores requeridas en la solución de emergencias y poseer teléfonos de los entes policivos, militares y de socorro que pueden prestar atención en caso de cualquier eventualidad.

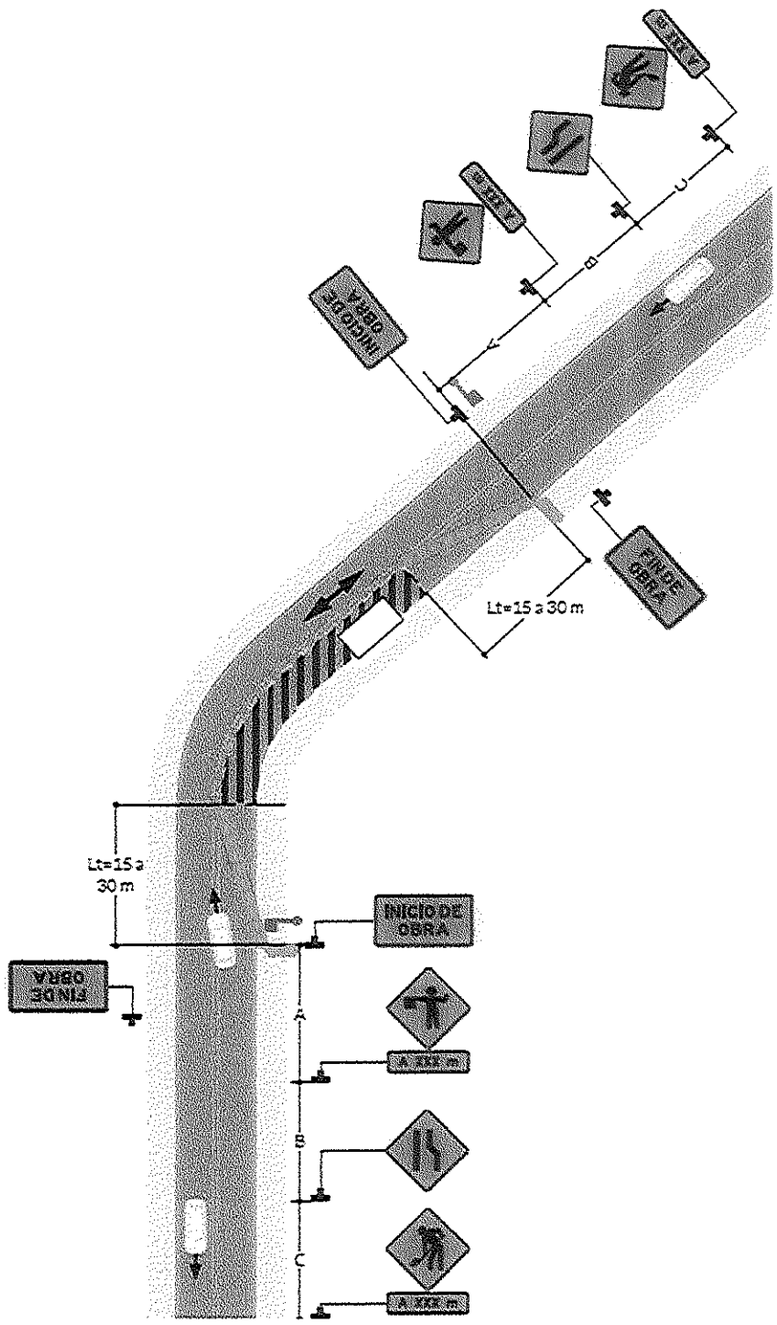



**Ilustración 4-1 Esquema de Transito**

### 4.5 INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL PLAN

Previo al inicio de obras, se deberá informarse a los usuarios del área de influencia a través de medios masivos o de elementos de comunicación entregados en la vía.

Esta divulgación podrá ser distribuida, de acuerdo con el impacto del cierre que se tenga programado, de la siguiente manera:

- Empresas de transporte de pasajeros
- A los usuarios de la vía, en transporte público, particular y peatones.
- Distribución de boletines informativos.

El documento que se divulgará por los diferentes medios de comunicación, será el siguiente:

GOBERNACIÓN DE SANTANDER

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

**EL CONTRATISTA DE OBRA DEL PROYECTO:**

**"MEJORAMIENTO DE LA VIA LA BELLEZA – SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**

Se permite informar a la comunidad en general que, con motivo de la ejecución del contrato cuyo objeto es "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA BELLEZA – SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER", se realizarán cierres temporales en el sector La Altamira, entre PEÑA BLANCA Y LA HACIENDA.

**A PARTIR DEL SEIS (06) DE OCTUBRE Y DE LUNES A SABADO EL PASO VEHICULAR SE HABILITARÁ ÚNICAMENTE EN LOS SIGUIENTES HORARIOS:**

**De 6:00 p.m. a 6:00 a.m**
**De 12:00 p.m. a 1:00 p.m.**

**SE HABILITARÁ EL PASO PARA VEHICULOS EN ESPERA EN LOS SIGUIENTES HORARIOS**

**7:00 a.m.**
**9:00 a.m.**
**3:00 p.m.**
**5:00 p.m.**

**SE DARA PRIORIDAD A VEHICULOS DE EMERGENCIA**

Es importante resaltar que estos horarios podrán ser modificados durante la ejecución de las actividades contractuales, debido a imprevistos o ajustes en la programación de obra. Se recomienda a la comunidad programar sus desplazamientos con anticipación o, de ser posible, utilizar vías alternas por FLORIÁN – JESÚS MARÍA.

**Mas información:**

**Teléfono: 314 4171577**
**Correo electrónico: Consorcioemrbelleza@gmail.com**

ALCALDÍA DE SUCRE SANTANDER

ALCALDÍA DE LA BELLEZA

### 4.6 CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA PUESTA EN MARCHA DEL PMT

Desde la entrega de la zona de obra al contratista, de acuerdo con lo establecido en el contrato se deberá garantizar con controladores de tráfico para las actividades que afecten parcialmente la calzada.

El contratista deberá presentar al Interventor el Programa de Señalización y Manejo de tránsito, específico del frente de obra previo a la iniciación de las actividades programadas. Del seguimiento y de las acciones a realizar durante las implementaciones de los Planes de Manejo de Trafico, dependerá el buen funcionamiento de este.

El contratista deberá contar con planes de contingencia que le permitan aplicar acciones oportunas que den solución a las diferentes alteraciones al tráfico que puedan presentarse durante la ejecución de las obras.

## 5. SEÑALIZACIÓN Y ADECUACIONES TEMPORALES

Dentro de los requerimientos contractuales del contrato en el anexo técnico, se resalta que se debe cumplir con las especificaciones establecidas en el MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL DE COLOMBIA - 2024, en el cual se resalta que los elementos de señalización a utilizar por obras, tales como señales preventivas, señales reglamentarias, señales informativas, barreras, conos, canecas, cinta reflectora y demás elementos de señalización deberán cumplir con las especificaciones establecidas en dicho manual.

El contratista deberá utilizar elementos que permitan delimitar claramente el área de trabajo, delimitar las áreas de circulación vehicular y peatonal, prevenir el ingreso o circulación de vehículos y personas ajenas a la obra, proteger a los trabajadores de posibles accidentes con vehículos.

Adicionalmente, deberá hacer uso de elementos de señalización nocturna en las condiciones más desfavorables de visibilidad. Para estos casos los elementos de señalización deberán cumplir con las Especificaciones Generales de Construcción del Instituto Nacional de Vías vigentes, y con el Manual de Señalización Vial, en cuanto a:

a) Reflectividad de todas las señales de tránsito.

b) Reflectividad de todos los elementos de direccionamiento (tales como, barricadas, canecas, barreras plásticas, entre otros).

c) Utilización de luces intermitentes que permitan garantizar la visibilidad de las barricadas o elementos de direccionamiento. En caso de barreras se deberán colocar luces de advertencia que permitan mayor visibilidad.

d) Utilización de señales luminosas que generen luz propia (Flechas luminosas, flashes luminosos)

### 5.1 SEÑALES VERTICALES EN VIAS CON OBRAS:

La función de las señales verticales en zonas de obra en las vías, al igual que para las señales permanentes, es reglamentar, prevenir o informar de manera temporal o transitoria a usuarios habituales y no habituales, sobre la existencia de zonas de obra próximas, donde se presentan modificaciones en las condiciones habituales de la vía como sentidos de circulación para acceder a destinos cercanos, la presencia de vehículos pesados y de personal propios de las zonas de obra y otros.

De acuerdo con lo establecido en el Manual de Señalización Vial - 2024, la ubicación de las señales verticales en zonas de obra debe guardar una relación directa con la velocidad máxima permitida en la vía, con el fin de garantizar que los usuarios tengan el tiempo y la distancia suficientes para percibir, comprender y ejecutar la maniobra requerida de manera segura.

En la siguiente tabla se presentan las distancias mínimas que deben existir entre las señales en función de la velocidad, especificando tres dimensiones de referencia (A, B y C), que corresponden a la distancia desde el inicio de la zona de transición hasta la última señal, la separación entre la última y penúltima señal, y la separación entre la primera y segunda señal en la zona de prevención, respectivamente:

**Tabla 5-1 Significado de códigos de letras en esquemas típicos de aplicación**

| Velocidad Máxima Permitida en la vía (km/h) | Distancia entre señales (m) | | |
|---|---|---|---|
| | A | B | C |
| ≤ a 50 | 30 | 30 | 30 |
| 60 o 70 | 60 | 60 | 60 |
| 80 o 90 | 100 | 100 | 100 |
| > a 90 | 200 | 200 | 200 |

* Los títulos de las columnas A, B y C son las dimensiones que aparecen en los esquemas de Aplicaciones Típicas.
** La dimensión A es la distancia desde el inicio de la zona de transición o restricción hasta la última señal (en dirección del tránsito) en la zona de prevención.
*** La dimensión B es la distancia entre la última y penúltima señal en la zona de prevención.
**** La distancia C es la distancia entre la primera y segunda señal (en dirección del tránsito) en la zona de prevención.
***** Lt: Factor de longitud de transición (m), en función del tipo de transición

Fuente: Manual de señalización vial (2024)

Estas señales son obligatorias en lugares donde existen regulaciones especiales y en sitios dónde pueden surgir riesgos emergentes no planificados, para el alcance del presente proyecto serán utilizadas, las siguientes señales:

### 5.1.1 Señales reglamentarias en obra (SRO)

Las características de estas señales no varían cuando se instalan en vías con zonas de obra respecto de las señales instaladas de manera permanente, por lo que sus especificaciones deben corresponder a las contenidas en el Capítulo 2 del Manual de señalización vial.

| | |
|---|---|
|   | Esta señal se debe utilizar para notificar a los conductores el inicio de un tramo de vía a través del cual no se permite circular transitoriamente. |
| **Ilustración 5-1 SRO-01 VÍA CERRADA** | |
|   | Esta señal debe utilizarse para notificar a los conductores la dirección a seguir por el cierre de un tramo vial o franja de la sección transversal. La señal deberá ubicarse en la parte frontal de las barricadas o elementos de regulación (barreras plásticas) y la flecha debe indicar el sentido del desvío. Esta señal podrá acompañarse de señales informativas SIO-07. |
| **Ilustración 5-2 SRO – 02 DESVÍO** | |

Fuente: Manual de señalización vial (2024)

### 5.1.2 Señales preventivas de obra (SPO)

Estas señales ayudan a que los conductores tomen las precauciones del caso, ya sea reduciendo la velocidad o realizando maniobras necesarias para su propia seguridad y la del resto de los usuarios de la vía. Su uso debe reducirse al mínimo posible, dado que la instalación innecesaria de ellas para prevenir riesgos aparentes tiende a disminuir el respeto y obediencia a todas las señales.




**Ilustración 5-3 Señal SPO-01.**

Fuente: Manual de señalización vial (2024)

#### 5.1.2.1 SPO-01 TRABAJO EN LA VIA

Su instalación es obligatoria, previa a zonas de obra, y se utiliza para advertir a los conductores que las condiciones de circulación se modifican transitoriamente a una distancia determinada.

Se debe ubicar antes de la zona de transición o canalización, a una distancia que depende de la velocidad máxima permitida, antes de la zona de prevención y de las demás señales consideradas para dicha zona. Esta señal debe ser de color anaranjado fluorescente, las distancias mínimas recomendadas para su instalación son:

**Tabla 5-2 Distancias mínimas recomendadas para SPO-01**

| Velocidad Máxima Permitida antes de zonas de obra (km/h) | Distancia (D) mínima entre señal TRABAJOS EN LA VÍA (SPO-01) e inicio área de transición o canalización (m) | |
|---|---|---|
| | Vías rurales | Vías urbanas |
| ≤ a 40 | 100 | 30 |
| 50 | 150 | 60 |
| 60 | 200 | - |
| 70 | 270 | - |
| 80 | 350 | - |
| 90 | 400 | - |
| 100 | 500 | - |
| 110 | 550 | - |
| 112 | 650 | - |

Fuente: Manual de señalización vial (2024)

#### 5.1.2.2 SPO-03 AUXILIAR DE TRÁNSITO

Esta señal se utiliza para advertir que, más adelante, la circulación por el área de obras está controlada por un auxiliar de tránsito que utiliza señales manuales tipo "banderero".

#### 5.1.2.3 SPO-05 ANGOSTAMIENTO A LA DERECHA

Esta señal debe ser usada para advertir un estrechamiento al costado derecho de la calzada. Cuando dicho estrechamiento implique la eliminación de uno o más carriles, puede utilizarse la leyenda "A XXX CARRIL (ES)" que indica el número de carriles disponibles más adelante en la vía.

#### 5.1.2.4 SPO-06 ANGOSTAMIENTO A LA IZQUIERDA

Esta señal debe ser usada para advertir un estrechamiento al costado izquierdo de la calzada. Cuando dicho estrechamiento implique la eliminación de uno o más carriles, puede utilizarse la leyenda "A XXX CARRIL (ES)" que indica el número de carriles disponibles más adelante en la vía.

### 5.1.3 Señales informativas en vías con obras (SIO)

Tienen como propósito orientar y guiar a los usuarios de la vía a través de las vías y espacios con zonas de obra, entregándoles la información necesaria con suficiente anticipación para que puedan circular por ella de la forma más segura, simple y directa posible.

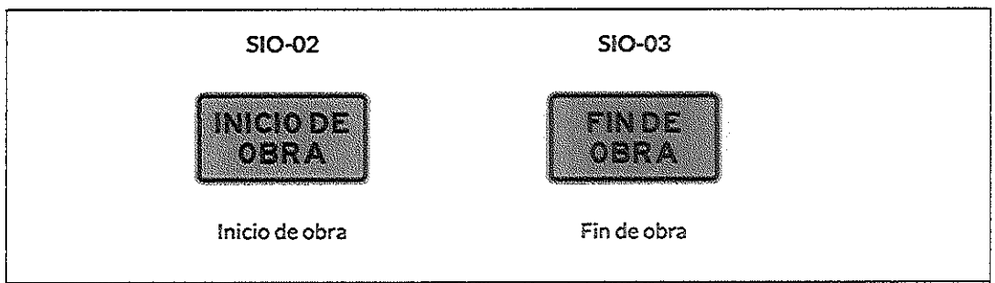



**Ilustración 5-4 Señales SIO-02 y SIO-03**

Fuente: Manual de señalización vial (2024)

#### 5.1.2.5 SIO-02 Inicio de obra

Esta señal anuncia el inicio de la obra en la vía. Por tanto, indica a todos los usuarios la necesidad de extremar las precauciones con motivo de las modificaciones a las condiciones habituales de circulación. Se debe instalar al inicio de la zona de transición, o eventualmente ante la no presencia de esta, en el inicio del área de seguridad.

#### 5.1.2.6 SIO-03 Fin de obra

Esta señal se utiliza para indicar que las condiciones transitorias dadas por las zonas de obra en la vía se restablecen por la terminación de las obras, y se indica mediante la leyenda "FIN DE OBRA".

## 5.2 CANALIZACIÓN EN ZONAS DE OBRA

La canalización de las zonas de obra en las vías, entre otras, cumple las funciones de:

- Guiar a los peatones, conductores de vehículos y demás usuarios habituales y no habituales, en forma segura y clara, a través de dicha zona.
- Advertir sobre medidas de mitigación de riesgos previstos y emergentes en las zonas de obra y su área de influencia.
- Proteger a los trabajadores que laboran dentro del área de obra, así como a visitantes y proveedores, de posibles riesgos surgidos por flujos vehiculares.

Estas canalizaciones se materializan a través de los elementos presentados en esta sección, los que además de cumplir con los estándares mínimos aquí especificados deben ser de forma, dimensiones y colores uniformes a lo largo de todas las zonas de obra.

El diseño de la canalización debe proveer una transición gradual y suave, ya sea para desplazar el tránsito de un carril hacia otro, para conducirlo a través de un desvío o para reducir el ancho de la vía.

### 5.2.1 Conos

Se emplean cuando se requiera delinear carriles temporales de circulación generados por:

- La desviación temporal del tránsito por una vía.
- La variación del trazado, ancho y número de carriles.
- La delimitación de carriles de tránsito que entran a una zona con regulación especial por gestión transitoria de la demanda.
- La instalación de señalización horizontal.
- La ejecución de una obra menor sobre la vía o fuera de ella, que afecte la zona de andén o en la zona de antejardín.

Se debe cumplir con altura mínima de conos siendo:

**Tabla 5-3 Altura mínima de conos**

| Velocidad Máxima Permitida (km/h) | Altura mínima de conos (cm) |
|---|---|
| ≤ a 60 | 70 |
| > a 60 | 90 |

Fuente: Manual de señalización vial (2024)

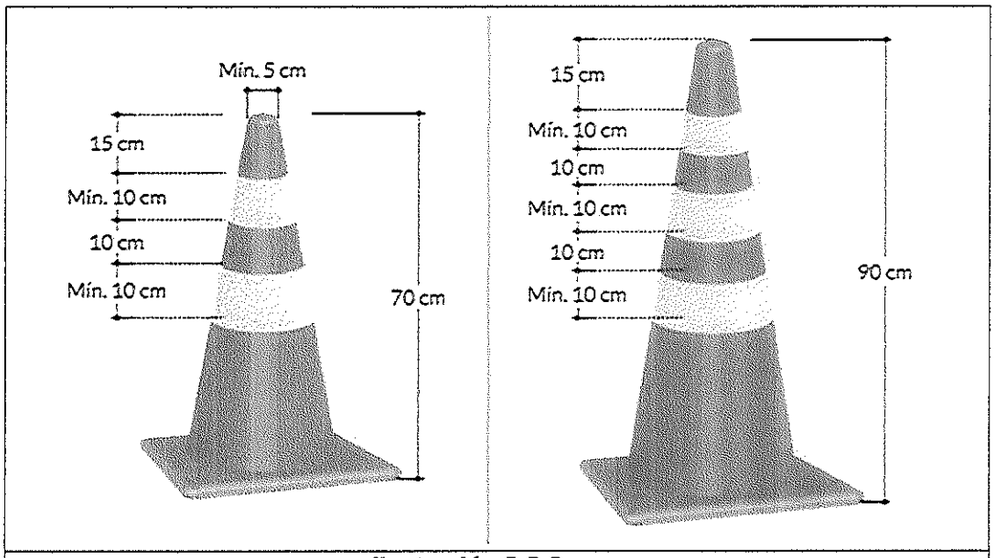



**Ilustración 5-5 Conos**

Fuente: Manual de señalización vial (2024)

### 5.2.2 Delineadores para obra

Los delineadores se clasifican en:

- Delineadores tubulares simples.
- Delineadores tubulares compuestos (Colombinas).
- Cintas, cadenas y mallas.
- Delineador simple de curva horizontal.
- Delineador doble de curva horizontal.

Para el caso del presente proyecto los aplicables serán los delineadores tubulares compuestos más conocidos como colombianas que son utilizados para:

- Definir transiciones por angostamiento.
- Delinear el borde de la calzada.
- Hacer cerramientos en obras.

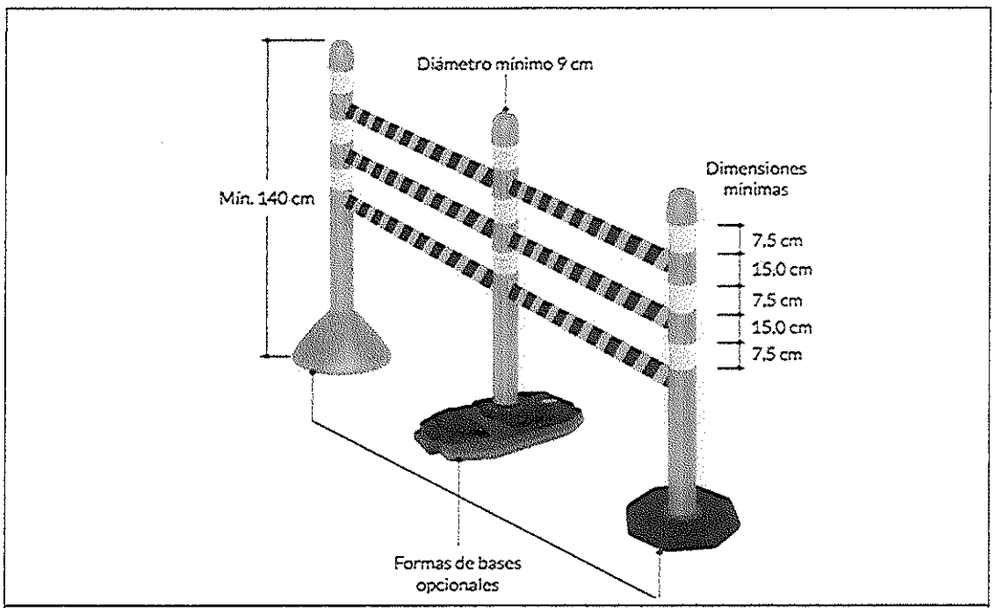



**Ilustración 5-6 Delineador compuesto**

Fuente: Manual de señalización vial (2024)

### 5.2.3 Barricadas

Las barricadas se utilizan para:

- Hacer cierres de carriles o calzadas.
- Cercar áreas de trabajo.
- Delinear angostamientos.

Cuando se emplean para cerrar vías o carriles se colocan de forma perpendicular al eje de la vía y se instalan secuencialmente obstruyendo la calzada o los carriles inhabilitados para la circulación del tránsito vehicular, incluyendo berma, dando la posibilidad de instalar señales en ellas, siempre y cuando se garantice la altura libre de las señales.

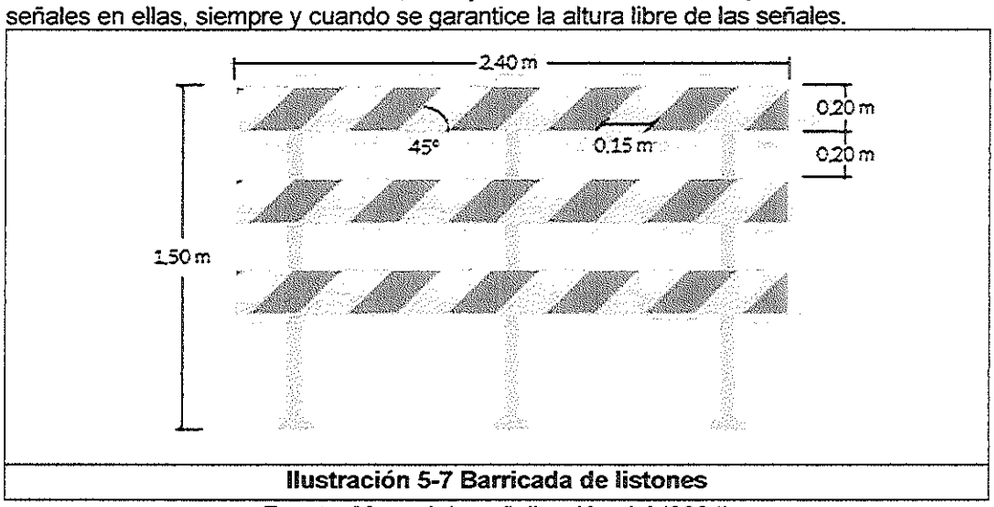



**Ilustración 5-7 Barricada de listones**

Fuente: Manual de señalización vial (2024)

## 5.3 CONTROL Y GESTIÓN DE TRÁNSITO EN ZONAS DE OBRA

Cuando a lo largo de una zona de obras o en tramos de ella solo se permite la circulación de vehículos en un sentido en forma alternada, se debe asegurar que exista una coordinación tal en los flujos de paso que evite siniestros y demoras excesivas.

En un tramo corto (menor o igual a 100 m en tramos rectos y 50 m en tramos curvos), de bajo volumen de tránsito (TPD menor o igual a 500) y de buena visibilidad, se permite que la circulación de vehículos pueda autorregularse.

- Para ello, el control y gestión del tránsito deben cumplir las siguientes funciones:
- Evitar la ocurrencia de siniestros viales.

- Otorgar derecho de paso alternadamente.
- Asegurar que, al otorgar derecho de paso en un sentido, el tramo se encuentre despejado de vehículos que transiten en sentido contrario.
- Evitar la generación de demoras innecesarias.

### 5.3.1 Control SRO-04 PARE/SIGA

En este sistema de control de tránsito, personal de la obra o trabajadores, comúnmente llamados auxiliares de tránsito otorgan el derecho de paso alternado, utilizando la paleta portátil PARE / SIGA SR0-04

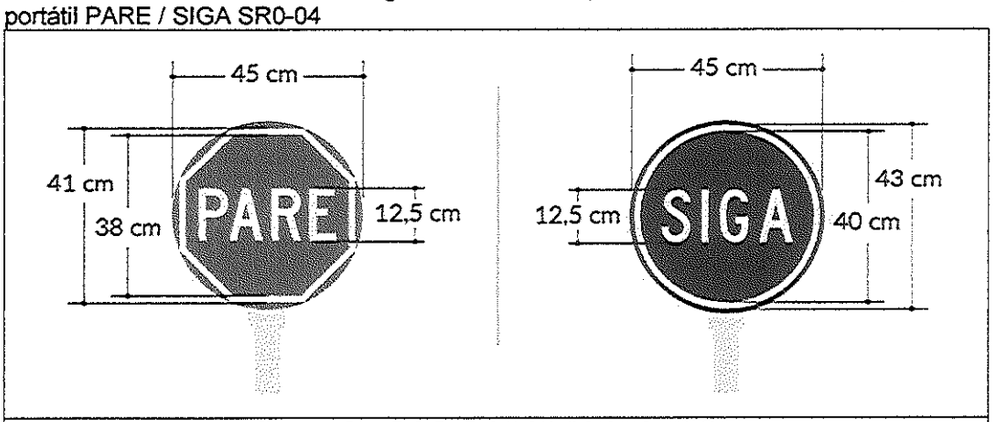



**Ilustración 5-8 Señal SRO-04 PARE/SIGA**

Fuente: Manual de señalización vial (2024)

La señal debe ser indeformable por la acción del viento u otros factores, y debe estar unida a una paleta (bastón), con una longitud total que asegure una altura libre de 1,6 m. El tablero debe estar construido con material retrorreflectivo Tipo IV, o de características retrorreflectivas superiores.

Su color de fondo debe ser verde en la cara que contiene la leyenda SIGA y rojo en la que lleva la leyenda PARE. Ambos textos y orlas son de color blanco.

Las paletas también pueden ser electrónicas (con fuente de energía autónoma) de mensaje variable, conservando la forma y colores especificados anteriormente. Se usan en zonas de baja visibilidad por condiciones atmosféricas adversas.

### 5.3.2 Auxiliar de tránsito

En el control PARE / SIGA, el auxiliar de tránsito responsable de cumplir instrucciones dadas por el responsable de la obra para garantizar el correcto control para la circulación segura de los usuarios de la vía debe ser seleccionado cuidadosamente, debiendo cumplir con los siguientes requisitos:

- Haber terminado como mínimo el ciclo de educación primaria.
- Certificado de buenas condiciones físicas que incluya visión y audición compatibles con las labores a desarrollar. Es aceptable que estos aspectos puedan ser corregidos por dispositivos tales como lentes o audífonos.
- Contar con aptitudes adecuadas de comportamiento ciudadano.
- Estar en capacidad de reconocer situaciones de riesgo, y reaccionar de manera asertiva.
- Tener experiencia en el cargo de auxiliar de tránsito

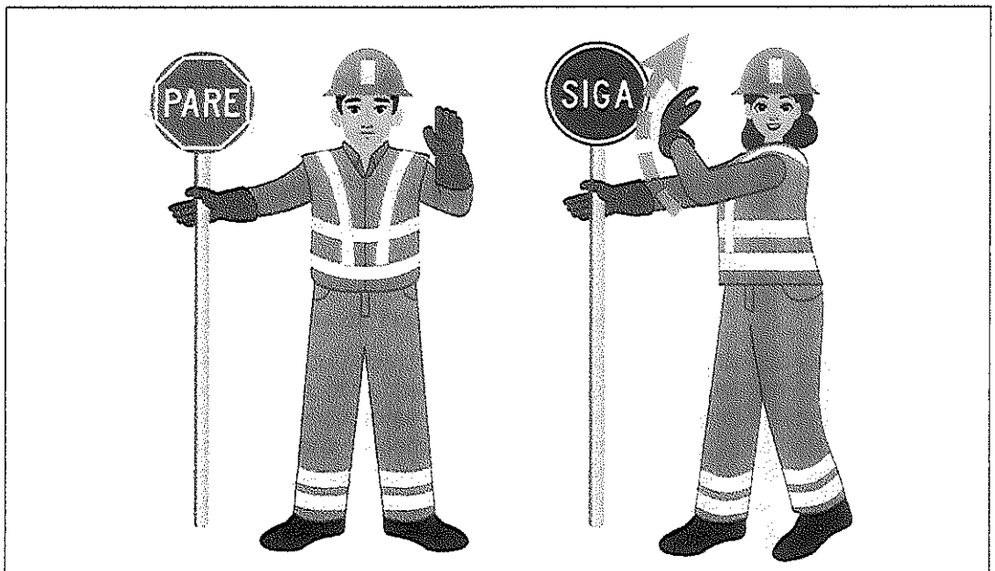



**Ilustración 5-9 Auxiliar de tránsito**

Fuente: Manual de señalización vial (2024)

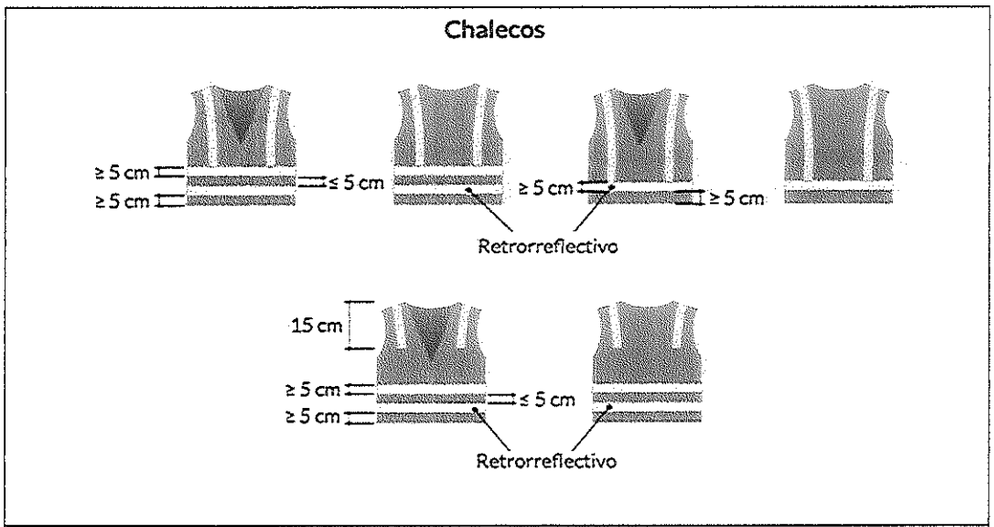



**Ilustración 5-10 Auxiliar de tránsito**

Fuente: Manual de señalización vial (2024)

### 5.4 LOCALIZACIÓN DE CAMPAMENTOS

El campamento estará ubicado sobre el corredor en un lugar de fácil acceso para los vehículos del contratista y que, a su vez, no cause traumatismos al tráfico vehicular durante los desplazamientos desde y hacia él. Contará con una bodega de almacenaje de todos los dispositivos necesarios para el seguimiento al PMT, contará con un stock de los materiales que se deben renovar permanentemente como son: cinta reflectiva, colombinas, barricadas y señales de tránsito más empleadas.

### 5.5 PERSONAL Y EQUIPO REQUERIDO

Los requerimientos de personal y su dedicación durante la ejecución de los trabajos correspondientes a atender la contingencia vehicular presentada se muestran a continuación. Además, se incluyen las funciones que deberá desempeñar el personal de acuerdo con el cargo.

## 6. IMPLEMENTACIÓN DEL PMT

Para un adecuado funcionamiento del Plan de Manejo de Trafico, se considerarán los siguientes aspectos:

- **Disponibilidad e instalación de elementos para el PMT.**

El residente de obra verificara diariamente la correcta ubicación y mantenimiento de la señalización dispuesta en obra de acuerdo con las intervenciones previstas.

- **Coordinación de participantes en el Plan.**

Se estará en permanente comunicación con las autoridades competentes, sobre cierres parciales y otros eventos contemplados en el PMT general.

- **Previsión para ajustes en campo del Plan**

En los comités de obra que se establezcan se podrán proponer ajustes o complementos al presente plan de Manejo de Trafico General que presente el Contratista, por lo tanto, este será dinámico y se dejaran registros de las respectivas actualizaciones.

- **Seguimiento**

Se realizará el respectivo seguimiento al PMT, durante las etapas de avance de ejecución de la obra.

## 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El Plan de Manejo del Tránsito (PMT) realizado pretende adecuarse a las condiciones actuales del avance de las obras. En los posibles no debe cerrarse un trayecto a menos que se estén realizando obras sobre él.

- El ingeniero director de Obra y/o el ingeniero residente son los responsables de implementar de manera adecuada el Plan de Manejo de Tránsito que se ha propuesto en este documento para la construcción de las obras.

- La señalización que se ha considerado en el PMT contempla señales informativas, preventivas y reglamentarias, además de dispositivos especiales como son las barricadas, delineadores tubulares, cinta plástica, conos y maletines, recomendados en el Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte.

Cordialmente.

**LUIS CARLOS LOZANO ALVAREZ**
**INGENIERO CIVIL**
**MATRICULA PROFESIONAL: No 68202-323920 STD**

## 8. ANEXOS

### CANTIDADES PMT

| | | | SPO-01 | SPO-03 | SPO-05 | SPO-06 | SIO-02 | SIO-03 | DELINEADORES TUBULARES | CINTA PELIGRO | AUXILIARES DE TRANSITO | PALETAS (PARE/SIGA) | BARRERA TIPO 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PAVIMENTO Y ALCANTARILLADO - SUCRE (SDER.) | SEÑAL | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| | TOTAL | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 30 | 12 | 4 | 4 | 10 |
| PAVIMENTO Y ALCANTARILLADO - SUCRE (SDER.) | FRENTE 1 | K00+000,00 | Inicio de obra | Inicio de obra | Inicio de obra | Inicio de obra | Inicio de obra | Inicio de obra | Cada 20m | Rollos de 500 m | Inicio de obra | Inicio de obra | Inicio de obra |
| | | K00+000,00 | Final de obra | Final de obra | Final de obra | Final de obra | Final de obra | Final de obra | | 3 lineas de cinta | Final de obra | Final de obra | Final de obra |
| | | CANTIDAD | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 30 | 12 | 4 | 4 | 10 |