PRODUCTOR DE TOPOGRAFÍA REQUERIDO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN, EN LAS ÁREAS PRIORIZADAS PARA LA COMUNA 3, COMUNA 4 Y COMUNA 7, DE ACUERDO CON EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

ELABORADO POR:

INGECONSULTA SAS

PRESENTADO A:

ALCALDIA DISTRITAL DE BARRANCABERMEJA

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

OMAR ERNESTO PRADA RUEDA

BARRANCABERMEJA – SANTANDER

SEPTIEMBRE DE 2023

CONTENIDO

1 INTRODUCCION 5
2 OBJETIVOS 5
2.1 Objetivos específicos 5
3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 5
3.1 Ubicación regional 5
3.2 Ubicación local 6
4 NORMATIVIDAD DE REFERENCIA 7
5 METODOLOGIA 7
5.1 Metodología de exploración. 7
5.2 Materialización de vértices geodésicos 8
5.2.1 Incrustación de placas en zonas duras 8
5.2.2 Monumentación de segundo orden 8
5.3 Sistema de referencia 8
5.4 Captura de información 9
5.4.1 Metodología por GNSS 9
5.4.2 Metodología por RTK. 10
5.4.3 Nivelación 12
5.4.4 Levantamiento fotogramétrico 12
5.4.5 Levantamiento lidar aerotransportado 14
6 EJECUCION DEL PROYECTO 17
6.1 Inspección de campo 17
6.2 Georreferenciación 17
6.2.1 Sistema de referencia 17
6.2.2 Puntos de la red pasiva magna sirgas y activa Magna Eco. 18
6.2.3 Materialización de puntos de georreferenciación. 20
6.2.4 Tiempos de rastreo 21
6.2.5 Toma de datos. 23
6.2.6 Levantamiento de puntos de control y verificación con tecnología RTK. 29
6.3 Resultado de la nivelación 32
6.4 Vuelos para fotogrametría. 36
6.4.1 Postproceso y creación de ortoimagen 37
6.5 Vuelos para levantamiento lidar 41
6.5.1 Modelos digitales 41

7 CONCLUSIONES....44
8 RECOMENDACIONES....45

TABLAS

Tabla 1. Resolución espacial de imágenes para vuelos fotogramétricos y exactitud posicional....12
Tabla 2. resolución espacial requerida para modelos digitales....16
Tabla 3. Inspección de campo....17
Tabla 4. Sistema de referencia....18
Tabla 5. Tiempos de Rastreo....22
Tabla 6. Coordenadas Ajustadas Gauss-Kruger, red principal, época actual....26
Tabla 7. Coordenadas Ajustadas Elipsoidales, red principal, época actual....27
Tabla 8. Coordenadas Ajustadas Geocéntricas, red principal, época actual....27
Tabla 9. Coordenadas Ajustadas Gauss-Kruger, red principal,2018.0....28
Tabla 10. Coordenadas Ajustadas Elipsoidales, red principal,2018.0....28
Tabla 11. Coordenadas Ajustadas Geocéntricas, red principal,2018.0....28
Tabla 12. Coordenadas Ajustadas Gauss-Kruger, puntos de control, época actual....29
Tabla 13. Coordenadas Ajustadas Gauss-Kruger, Puntos de Control, 2018.0....31
Tabla 14. Resultados de la nivelación geométrica (Ver total en Anexos)....32
Tabla 15. Resultados de la contra nivelación (Ver total en Anexos)....33
Tabla 16. Ajuste de nivelación (Ver la totalidad de las nivelaciones en los Anexos)....34
Tabla 17. Cotas ajustadas GPS-5, GPS-6(Ver total en Anexos)....36
Tabla 18.Error medio cuadrático en las áreas de estudio....40
Tabla 19. Resolución espacial requerida para modelos digitales....42

ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Ubicación regional. 6
Ilustración 2. Ubicación local 6
Ilustración 3. Puntos geodésicos red activa pasiva del IGAC usados en el proyecto. 18
Ilustración 4. Descripción de punto geodésico 68081061. 19
Ilustración 5. Descripción de punto geodésico GPS-S-T-151 19
Ilustración 6. Descripción de punto geodésico BEJA 20
Ilustración 7. Monumentación de puntos de la red primaria. 21
Ilustración 8. Monumentación de puntos de la red secundaria. 21
Ilustración 9. Distancia utilizada para el cálculo del tiempo mínimo de rastreo. 22
Ilustración 10. Georreferenciación de la red primaria 23
Ilustración 11. Formato ficha descripción punto GPS. 24
Ilustración 12. Red GPS. 24
Ilustración 13. Diagrama de ocupación 25
Ilustración 14. Migración de los puntos de amarre a la época actual. 25
Ilustración 15.Descarga de información oficial 26
Ilustración 16.Calendario GPS y Efemérides. 26
Ilustración 17. Levantamiento de puntos de control y verificación con tecnología RTK. 29
Ilustración 18. Toma de nivelación geométrica de los vértices geodésicos. 32
Ilustración 19. Puntos de control importados (Imagen esquemática) 37
Ilustración 20. Localización de puntos de control 3D (Imagen esquemática). 37
Ilustración 21. Ortomosaico Villa Plata. 38
Ilustración 22. Ortomosaico Villa de Dios y Mano de Dios. 38
Ilustración 23. Ortomosaico Cielos Abiertos 39
Ilustración 24. Ortomosaico Los Nogales. 39
Ilustración 25. Ortomosaico Los Lagos 40
Ilustración 26. Ortomosaico 40
Ilustración 27. Vuelos LIDAR 41
Ilustración 28. Nube de puntos levantada mediante tecnología LIDAR. 41
Ilustración 29. Modelo digital del terreno y modelo digital de superficie, Los Lagos. 42
Ilustración 30. Modelo digital del terreno y modelo digital de superficie, Villa Plata. 43
Ilustración 31. Modelo digital del terreno y modelo digital de superficie, Los Nogales 43
Ilustración 32. Modelo digital del terreno y modelo digital de superficie, Cielos Abiertos. . 44
Ilustración 33. Modelo digital del terreno y modelo digital de superficie, Villa de Dios y Mano de Dios 44

1 INTRODUCCION

La topografía de la ciudad de Barrancabermeja se caracterizada por relieves planos y predominio de pendientes bajas unido a los efectos antrópicos propios de las actividades humanas y a las características geológicas de los depósitos aluviales recientes (Arenas, arcillas, gravas y turbas) sobre los cuales se encuentra construida la ciudad, sumado al movimiento de aguas de tipo superficial y subterránea provenientes del rio Magdalena y las ciénagas circundantes ha configurado la amenaza, vulnerabilidad y por ende el riesgo a procesos de inundación, erosión de laderas, generando una problemática importante desde hace muchos años que requiere ser estudiada cada vez con mayor profundidad para encontrar soluciones ajustadas y aplicables a las condiciones actuales del territorio. Este documento expone la metodología detallada que se llevó a cabo para recolectar la información topográfica necesaria para realizar el estudio detallado de riesgo, por fenómenos naturales de remoción en masa e inundación, en las áreas priorizadas para la comuna 3, comuna 4 y comuna 7, de acuerdo con el plan de ordenamiento territorial, en el distrito de Barrancabermeja

2 OBJETIVOS

- Realizar el levantamiento topográfico requerido para la elaboración de estudio detallado de riesgo, por fenómenos naturales de remoción en masa e inundación, en las áreas priorizadas para la comuna 3, comuna 4 y comuna 7, de acuerdo con el plan de ordenamiento territorial, en el distrito de Barrancabermeja

2.1 Objetivos específicos

- Realizar la Monumentación, Georreferenciación de la red geodésica para el proyecto, dejando amarrado al sistema de referencia Magna Sirgas, según metodología IGAC.
- Generar las referencias suficientes en las áreas de influencia del proyecto que permitan realizar futuros amarres topográficos para las obras a ejecutar.

3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

3.1 Ubicación regional

Barrancabermeja se encuentra ubicada en la Provincia de Yariquíes del departamento de Santander, justamente en la orilla oriental del río Magdalena, a una altura de 75 MSNM y consta de un área de 1.154 km², la cual se halla rodeada de quebradas y ciénagas, su topografía es mayormente plana, sin embargo, el área rural en su sección oriental se encuentra atravesada por la serranía de los Yariquíes. La temperatura media anual de unos 30 °C y las precipitaciones ascienden a unos 395 mm/año. Geográficamente, limita al norte con el Municipio de Puerto Wilches, al sur con los Municipios de Puerto Parra, Simacota y San Vicente de Chucurí y Betulia, al oriente con el Municipio de San Vicente de Chucurí y Girón, y al occidente con el río Magdalena. Está sobre la ruta nacional 66, a 29 kilómetros de la Troncal del Magdalena y se encuentra a 163 km de Bucaramanga.

Ilustración 1. Ubicación regional.



Fuente: Elaboración Propia

3.2 Ubicación local

La zona de intervención del proyecto son vías, viviendas, terrenos, puntos de referencias como cercas, cunetas, postes para estudios y diseños que hacen parte de las comunas 3, 4 y 7 del municipio de Barrancabermeja y a su vez se encuentran contenidos en los barrios y/o asentamiento humanos Villa de Dios y Mano de Dios, Los Lagos y Los Nogales, Cielos Abiertos y Villa Plata.

Ilustración 2. Ubicación local



Fuente: Elaboración propia

4 NORMATIVIDAD DE REFERENCIA

- NTC 121 de 2014 Especificación de desempeño para cemento hidráulico[1]
- NTC 321 de 1982 Cemento Portland Especificaciones químicas.[2]
- NTC 5043 de 2011 Información Geográfica. Conceptos básicos de la calidad de los datos Geográficos.[3]
- NTC 5205 de 2003 Información Geográfica. Precisión de datos espaciales.[4]
- NTC 6271 de 2018 Información geográfica. Estudios Topográficos. [5]
- Aspectos prácticos de la adopción del marco geocéntrico nacional de referencia magna-sirgas como datum oficial de Colombia[6].
- Resolución 471 de 2020 (IGAC)[7]
- resolución 529 del 5 de junio de 2020 Por medio de la cual se modifica la Resolución 471 de 2020.[8]

5 METODOLOGIA

5.1 Metodología de exploración.

Realizar un reconocimiento de campo, en donde se identifique el sitio ideal para la monumentación de mojones y de acuerdo con las condiciones del terreno, deberá prever, si se requiere, la instalación de más mojones o monumentos. Por lo tanto, se deberá analizar el terreno y elegir el lugar adecuado dependiendo de las necesidades del proyecto, para ello se deben garantizar las siguientes condiciones:

- Horizonte: El sitio escogido debe caracterizarse por tener un horizonte despejado libre de obstáculos que interfieran y desvíen la señal como puede ser vegetación densa, cuerpos de agua fuentes de energía (Transformadores, motores, transmisores, antenas de comunicación receptoras y emisoras, construcciones. Por lo tanto, se deben presentar los diagramas de obstáculos que den una idea del lugar de materialización del vértice. Se recomienda que el entorno del sitio donde se construya el monumento debe estar libre de obstáculos a 360° a la redonda y 10° sobre el horizonte.

- Perdurabilidad: El lugar seleccionado debe garantizar la permanencia del monumento en el tiempo, por lo que este debe contar con las condiciones que permitan evitar que se presente deterioro, desplazamiento del monumento que impliquen cambios en los valores de coordenadas obtenidas. Estos sitios no se

[1] Recuperado de: http://bit.ly/3JR96Lz
[2] Recuperado de: http://bit.ly/3JR96Lz
[3] Recuperado de: https://bit.ly/3nyplFC
[4] Recuperado de: https://bit.ly/40rIJmj
[5] Recuperado de: https://bit.ly/3JUawov
[6] Recuperado de: https://bit.ly/3U0KHYE
[7] Recuperado de: https://bit.ly/42RYvZu
[8] Recuperado de: https://bit.ly/43FbtJ3

deben encontrar dentro de obras o infraestructura de fácil remoción, como por ejemplo puentes, cabezotes de obras, glorietas, entre otros.

- Estabilidad: el sitio seleccionado para cada monumento debe ser en terreno firme, evitando pendientes fuertes, terrenos inestables por presencia de flujo de líquidos, deslizamientos, sedimentos, pantanos, terrenos fangosos, hundimientos o riveras de los ríos, así como en sectores rocosos susceptibles a ser frágiles en eventos de sismos de baja a mediana magnitud como fallas geológicas, sitios erosionados, etc.
- Accesibilidad: El sitio donde se materialice el mojón debe ser de fácil acceso que permita de manera continua el ingreso del personal, equipos e instrumentos de medición.
- Inter visibilidad: la materialización del marco de referencia debe hacerse, de tal forma que se establezca señal de azimut con su pareja correspondiente, permitiendo así la ejecución de trabajos con instrumentos ópticos y optomecánicos. Por lo que se recomienda que los vértices queden edificados en una distancia mayor a 150m y menor a 250m.

5.2 Materialización de vértices geodésicos

5.2.1 Incrustación de placas en zonas duras

Esta materialización consiste en la incrustación de una placa en bronce o aluminio, grabada con la información necesaria que identifique el proyecto y propietario de la información en superficies duras como andenes, sardineles o placas de concreto, en las periferias del área de estudio, procurando que no sean susceptibles a ser removidas en corto plazo.

5.2.2 Monumentación de segundo orden

Para foto detección de la red secundaria se marcarán puntos de control en el suelo con cinta o aerosol en forma de X.

Se monumentados X mojones secundarios en tuvo de PVC rellenos de concreto con un diámetro de tres pulgadas, profundidad de 0,80m y con un tornillo/puntilla en su centro. Dichos mojones se encuentran separados a una distancia máxima de 500 m aproximadamente que permita el replanteo de las redes de aducción y distribución del sistema.

5.3 Sistema de referencia

El sistema de referencia de coordenadas para Colombia el cual fue adoptado como único Datum oficial mediante la resolución 068 de Enero 28 de 2005, corresponde al Datum horizontal, el Marco Geocéntrico Nacional de Referencia MAGNA-SIRGAS, el Datum vertical para referir todo tipo de mediciones de alturas sobre el nivel del mar BUENAVENTURA y el modelo geoidal ligado al Datum horizontal el modelo GEOCOL2004, a los cuales se deben referir todas las mediciones topográficas realizadas en los proyectos dentro del territorio Colombiano.

Acorde con lo anterior para llevar todas las mediciones topográficas al sistema MAGNA-SIRGAS es preciso tomar como referencia de coordenadas la red de estaciones activas o red MAGNA-ECO y la red de estaciones pasivas o de NP's de la Red de Nivelación Geodésica Nacional, y para ello se debe aplicar la metodología definida por el IGAC. (Guía metodológica para la obtención de alturas sobre el nivel medio del mar utilizando el sistema GPS. IGAC - 1997).

Para satisfacer con las condiciones de adopción del marco, el estudio topográfico debe densificar localmente estos sistemas de referencia oficiales mediante la materialización de puntos, creando así el marco de referencia del proyecto; de este nuevo marco partirán todas las mediciones por realizar en el estudio topográfico cumpliendo con las especificaciones de localización geográfica del proyecto.

5.3.1.1 Horizontal

Dado lo anterior el levantamiento debe iniciar y finalizar en puntos de amarre con coordenadas referidas al sistema de referencia oficial para Colombia Magna Sirgas, IRTF 2014 con época 2018.0 o la época oficial vigente según resolución 715 de 2018

5.3.1.2 Vertical

El sistema de referencia vertical empleado será el que tiene origen en el mareógrafo de Buenaventura, (GEOCOL2004).

5.4 Captura de información

La captura de información topográfica podrá realizarse a partir de diversas metodologías y tecnologías para la obtención de datos, siempre y cuando se cumpla con los estándares o especificaciones técnicas, para este trabajo se toma como referencia la normatividad para la adquisición de datos de campo, entre ellas la NTC 6271 de 2018 y la Resolución 471 de 2020 con el objetivo de buscar el cumplimiento de la precisión mínima requerida para la generación de la información topográfica y cartográfica necesaria en los proyectos a ejecutar.

5.4.1 Metodología por GNSS

Los sistemas de global navigation satellite system permiten el posicionamiento de diferentes tipos de observaciones de acuerdo con las exigencias técnicas de precisión e instrumentación y lo establecido por la normatividad en diferentes países. De este modo El IGAC establece que los puntos base topográficos para el levantamiento serán georreferenciados mediante posicionamiento con equipos GNSS de frecuencia única (L1) o de frecuencia dual (L1/L2) mediante el empleo del método estático diferencial, siempre ligados a puntos geodésicos de la red pasiva , o dos de la Red MAGNA-ECO. Todo esto teniendo en cuenta las mejores condiciones posibles para el posicionamiento GNSS (horizonte despejado, máscara de elevación y DOP) e igualmente debe tener en cuenta

que el tiempo de rastreo depende directamente de la distancia que hay entre las estaciones base utilizadas[9].

El rastreo a distancias superiores a 80 kilómetros desde la estación base y el punto a medir se evitará. En el caso de que esta condición sea irresoluble, las coordenadas se moverán o el tiempo de seguimiento se extenderá hasta que se cumpla por completo las especificaciones.

5.4.1.1 CÁLCULOS GNSS

La precisión horizontal y vertical de la medición estará de acuerdo con las especificaciones técnicas del equipo y método utilizado. El procesamiento de los puntos rastreados en campo se realizará bajo los siguientes parámetros:

- El software utilizado estará configurado en el sistema de coordenadas WGS 84.
- El huso horario correspondiente a Colombia (-5 hrs)
- Se evidenciará la carga de efemérides precisas provistas por la IGS (IGU, IGR, IGS) para el procesamiento de los datos.
- Se utilizarán las coordenadas semanales del marco de referencia SIRGAS. En caso de que no estén disponibles las de la semana de rastreo para la fecha del cálculo, se trabajará con las más cercanas a esta.
- Para el procesamiento se utilizarán datos GPS/GLONASS.
- Los modelos troposféricos e ionosféricos utilizados en el procesamiento serán los más adecuados para la zona de rastreo.
- En los resultados por vector de cada punto, se verificará que el valor de M0 sea menor a 1.
- El valor del GDOP será menor a 8 o su equivalente, según las técnicas seleccionadas del equipo con que se realice el levantamiento.
- La máscara de elevación estará en un rango de 5°-25°.
- Las desviaciones estándar en cada componente Desv.Est.x, Desv.Est,y, Desv.Est.z serán menores a 1 cm.
- El resultado ponderado promedio en el cálculo de coordenadas mediante el procedimiento mencionado de máximo 0.075 m en posición horizontal y vertical será.

5.4.2 Metodología por RTK.

La ejecución de levantamientos con Navegación Cinética Satelital en Tiempo Real (RTK), corresponde a una técnica para adquisición de datos en tiempo real y a partir de equipos

[9] Sánchez, L. 2004. Aspectos prácticos de la adopción del marco geocéntrico nacional de referencia magna-sirgas como datum oficial de Colombia. Subdirección de geografía y cartografía del instituto geográfico Agustín Codazzi.

GPS con doble frecuencia, se compone de una estación de referencia fija y un receptor en movimiento. Un equipo para procedimiento RTK estará compuesto por:

- Un receptor GPS estático (BASE) y un receptor GPS móvil (ROVER) los cuales constan de radios internos.
- Una antena que posee triple banda la cual está conectada a una batería.
- Tripié con plato nivelador y una plomada óptica.
- Controladora inalámbrica para GPS.

El receptor fijo se sitúa sobre un punto de la red básica de coordenadas conocidas calculadas en el sistema de referencia local, con esta se seleccionan los vértices que nos van a servir de control y diseñado la red de trabajo para realizar las observaciones respectivas en campo.

El rango se calcula determinando el número de ciclos de portadora entre el satélite y la estación móvil, y luego multiplicando este número por la longitud de onda de la portadora. Los rangos calculados aún incluyen errores de fuentes tales como reloj satelital y efemérides, y retrasos ionosféricos y troposféricos. Para eliminar estos errores y aprovechar la precisión de las mediciones basadas en portadora, el rendimiento RTK requiere que las mediciones se transmitan desde la estación base a la estación móvil.

Se requiere un proceso complejo llamado "resolución de ambigüedad" para determinar el número de ciclos completos. A pesar de ello, los receptores GNSS de alta precisión pueden resolver las ambigüedades casi instantáneamente. La metodología en tiempo real se basa en el cálculo de las mismas al instante de la toma de datos. Tras poner en funcionamiento el receptor de referencia, se ha de esperar que este resuelva las ambigüedades antes de proceder a la obtención de datos de los puntos del levantamiento: sí, el número de satélites sobre el horizonte y su geometría es válido, el receptor de referencia fija ambigüedades en pocos minutos. Una vez realizada esta operación, el cálculo de coordenadas de los demás puntos será instantáneo. Para la correcta ejecución de esta técnica se deben tener algunas consideraciones las cuales se lista a continuación:

- Esta técnica no es recomendable para zonas donde se tienen obstrucciones en la señal, sus mayores limitaciones están en ambientes con vegetación densa y edificaciones.
- Para la ejecución de esta técnica se debe tener en cuenta el tiempo de posicionamiento, la cual está en función a la distancia medida entre el vértice posicionado, con los puntos de referencia de coordenadas de la red geodésica MAGNA-ECO, adicionalmente se debe tener en cuenta la precisión del punto que se quiere a obtener según la RES 1562 de 2018.
- Para la captura de coordenadas del GPS (Base) se debe tener en cuenta la metodología GNSS de este documento, dado que las coordenadas levantadas deben estar con base a una cota ortométrica (Coordenadas de arranque conocidas).
- Como mínimo se debe tener señal de 4 satélites simultáneamente.
- El enlace entre el Base y el Rover debe ser como máximo a una distancia de 5 Km.

- Las precisiones obtenidas con esta técnica dependen de la distancia a la estación base y varía entre los dos y tres centímetros.
- Se deben incluir registros fotográficos de esta actividad en el correspondiente directorio del protocolo para entrega de información topográfica, donde se evidencien; los puntos posicionados, la materialización del vértice, los equipos armados en la captura de datos, el personal ejecutando la actividad.

5.4.3 Nivelación

Todas las nivelaciones se referirán al DATUM vertical para Colombia, el DATUM BUENAVENTURA, sin excepción se realizará nivelación a los mojones materializados para el proyecto o en su efecto a la red geodésica materializada previamente y se debe cumplir con algunos parámetros mínimos como lo son:

- Los vértices geodésicos de la red vertical nacional de precisión proveerán las cotas de inicio para la nivelación.
- Todos los circuitos de nivelación se ejecutarán con contra nivelación.
- Se deberá utilizar nivel automático de precisión.

5.4.3.1 Nivelación geométrica con equipos digitales.

Los equipos digitales toman las lecturas sobre una mira graduada con código de barras que es leída por el nivel, el cual tiene memorizado un patrón idéntico y un software especifico que lo compara con el tramo de mira visible por el anteojo permitiendo obtener los desniveles. Una de las ventajas principales que poseen este tipo de equipos es que evitan tanto errores de lectura como de transcripción de datos dado que el aparato posee sistema de registro, además de esto el software cargado en el nivel permite realizar pequeñas operaciones como el cálculo de desniveles de Z a partir de las anteriores o la distancia a la mira.

5.4.4 Levantamiento fotogramétrico

Para la obtención de datos topográficos a partir de la ejecución de vuelos fotogramétricos se deberá tomar como referencia la norma 1392 de 2016 “Especificaciones técnicas para cartografía básica”, la cual se basa en precisión requerida para generar información cartográfica a según su escala.

Tabla 1. Resolución espacial de imágenes para vuelos fotogramétricos y exactitud posicional.

ESCALA	GSD (m)	RMSEr (m)
1:1000	0.1	0.3
1: 2000	0.2	0.6
1:5000	0.5	1.5
1:10000	1	3
1:25000	2.5	7.5

Fuente: Resolución 471 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Adicionalmente se deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se realizará un plan de vuelo previo a la captura de información con el fin de garantizar el cubrimiento y demás ajustes técnicos requeridos para el área.
- Se deben incluir registros fotográficos de esta actividad en el correspondiente directorio del protocolo para entrega de información topográfica, donde se evidencien; los equipos a utilizar, los equipos realizando la captura, el personal ejecutando la actividad.
- Los puntos de control deberán ser pre-señalizados y su demarcación estará acorde con el tamaño de píxel de las aerofotografías, garantizando que sean foto identificables (No se utilizará color amarillo dado que produce luminiscencia).
- Los puntos de referencia como vértices geodésicos, mojones, y fotocontrol utilizado para llevar la información a coordenadas reales deberán ejecutarse y serán ejecutados la metodología de este documento.
- Las imágenes aéreas deberán cumplir con un porcentaje de nubosidad o sombras inferior al 10%.
- El total del proyecto fotogramétrico deberá tener como mínimo un cubrimiento del 97%, es decir que solo se aceptará un porcentaje del 3% con áreas omitidas por nubosidad, sombras o huecos topológicos.
- La densidad de los puntos de control deberá garantizar las precisiones requeridas, su ubicación se deberá realizar de manera homogénea dependiendo de la geometría del área de proyecto. En proyectos Lineales como, ríos, canales, vías férreas, vías vehiculares, etc. Se ubicará como mínimo un par de puntos de control en los extremos de cada faja.

El cálculo del error medio cuadrático (RMSE) se realizará teniendo en cuenta la metodología del NSSDA (National Standard for Spatial Data Accuracy) y se aplicará este cálculo para coordenadas planas como para coordenadas altimétricas, teniendo en cuenta un nivel de confianza del 95%.

Este procedimiento se llevará a cabo por medio del software Pix4D el cual permite a los usuarios generar una variedad de productos de datos 3D a partir de imágenes aéreas, incluidos modelos de elevación digital, nubes de puntos, superficie de objetos, modelos de malla y ortofotos. El software también incluye una variedad de herramientas para limpiar y procesar datos de fotogrametría, así como para visualizar y analizar productos de datos de fotogrametría.

5.4.4.1 Vuelo fotogramétrico no tripulado drone.

Toda captura de información fotogramétrica a partir de DRONE, UAV, UAS, RPAS o vuelo no tripulado, deberán cumplir con los estándares de calidad, los criterios técnicos y las especificaciones mínimas en precisión definidas en la resolución 471 de 2020 y la resolución 1392 de 2016, adicionalmente se ejecutarán teniendo en cuenta:

- La resolución espacial máxima para vuelos no tripulados debe ser para un GSD de 10 cm.

- Los vuelos fotogramétricos se deberán diseñar con traslapos mínimos longitudinales del 60% y transversales del 40%, esto con el fin de minimizar los errores generados entre pares estereoscópicos.
- La ejecución de vuelos fotogramétricos se deberá realizar a una altura máxima de vuelo de 400 ft (123 m AGL) sobre tierra o sobre el agua (RES. 04201 de 2018).
- Se deberá presentar los certificados de aprobación del curso de piloto comercial de aeronaves no tripuladas, para el operador del DRON.
- El plan de vuelo definido deberá garantizar el cubrimiento total del área del proyecto.

5.4.5 Levantamiento lidar aerotransportado

El Light Detection Ranging (LÍDAR) es un sistema que permite obtener una nube de puntos del terreno tomándose mediante un escáner láser aerotransportado (LAS). Para realizar este escaneo se combinan dos movimientos. Uno longitudinal dado por la trayectoria del avión y otro transversal mediante un espejo móvil que desvía el haz de luz láser emitido por el escáner.

Para conocer las coordenadas de la nube de puntos se necesita la posición del sensor y el ángulo del espejo en cada momento Para ello el sistema se apoya en un sistema GPS diferencial y un sensor inercial de navegación (INS). Conocidos estos datos y la distancia sensor-terreno obtenida con el distanciómetro obtenemos las coordenadas buscadas. El resultado es de decenas de miles de puntos por segundo.

Dado que las condiciones para ejecutar un vuelo con toma de datos LIDAR es similar al vuelo para toma de aerofotografías, de hecho, la mayor parte de los vuelos con toma de datos LIDAR se ejecutan con toma de datos mixta, es decir, se aprovecha el diseño de vuelo y se realiza adicionalmente la toma de datos fotogramétricos. Por lo tanto, para la captura de información de terreno a partir de datos LIDAR deberá cumplir con:

- Los puntos de referencia como vértices geodésicos, mojones, y fotocontrol utilizado parta llevar la información a coordenadas reales deberán ejecutarse y serán evaluados según metodología GNSS de este documento.

- Las líneas de vuelo deberán estar diseñadas con un 50% de traslape lateral.

- La toma de datos LIDAR deberá garantizar que al menos un 95% de las celdas de un (1) m2 en tierra contenga mínimo un punto LIDAR, este número deberá aumentar sustancialmente en áreas con gran densidad de vegetación, no obstante, la densidad de puntos por m^2 deberá ser pactada con el área técnica encargada según los requerimientos del proyecto.

- Se debe calibrar el sensor para ello se realizan varias líneas de vuelo sobre una zona plana, en distintas direcciones y en distintas altitudes sobre el campo de calibración, como mínimo se deben realizar cuatro líneas de vuelo.

- La coordenada Z de la nube de puntos debe quedar según las alturas niveladas u ortométricas de los mojones o puntos de control del proyecto, las cuales son calculadas sobre el modelo geoidal local GEOCOL2004.
- La clasificación de la nube de puntos debe ser acordada con el área técnica encargada, sin embargo, como mínimo se deben realizar los filtros correspondientes a los puntos que caigan en cuerpos de agua, a su vez se debe garantizar la obtención de los puntos que se encuentren sobre el terreno para su posterior procesamiento a DTM.
- Se deben incluir registros fotográficos de esta actividad en el correspondiente directorio del protocolo para entrega de información topográfica, donde se evidencien; los equipos a utilizar, los equipos realizando la captura, el personal ejecutando la actividad.

5.4.5.1 Postproceso de datos lidar

Para realizar el postproceso de la información se usarán los softwares DJI Terra, TBC Trimble Business Center y Terrasolid y sus características se exponen a continuación:

DJI Terra: Procesa los datos de la nube de puntos capturadas en el área de vuelo del proyecto, calculando los datos de POS, fusionando la nube de puntos y los datos de la luz visible, exportando las nubes de puntos en formato estandarizado PNTS/L80AS/PLY/PCD/S3MB.

TBC Trimble Business Center: Procesamiento y ajuste de datos topográficos y geodésicos Trimble Business Center es el software por excelencia de procesamiento y ajuste de datos GNSS, así como también de estación total y nivel digital. Archivos brutos de observaciones GNSS de Trimble como también RINEX en todos sus formatos se pueden importar para su posterior procesamiento. El flujo de trabajo es sumamente simple para importar, fijar puntos, ingresar coordenadas, cambiar los estilos de procesamiento y ajustar redes.

Terrasolid: Terrasolid es un software de postproceso de datos LiDAR que permite a los usuarios generar una variedad de productos de datos 3D, incluidos modelos de elevación digital, nubes de puntos, modelos de superficie de objetos, modelos de malla y ortofotos. El software también incluye una variedad de herramientas para limpiar y procesar datos LiDAR, así como su visualización y análisis.

5.4.5.2 Modelos digitales

El Modelo Digital de Terreno (MDT) y el Modelo Digital de Superficie (MDS) son representaciones digitales de la superficie terrestre. El MDT describe la superficie del terreno como un conjunto de puntos con coordenadas norte, este y altura, mientras que el MDS describe la superficie del terreno como un conjunto de superficies. El MDT se utiliza para una variedad de propósitos, incluida la representación de la superficie terrestre, la generación de datos altimétricos, la caracterización de la topografía del terreno, la gestión del riesgo y el modelado hidrológico. El MDS se utiliza para diferentes fines incluyendo la representación de la superficie del terreno, la generación de datos topográficos, la caracterización de la topografía del terreno, la gestión del riesgo y el modelado hidrológico.

Para este caso el modelo digital de terreno se evaluó desde sus puntos de vista lógico, topológico, conceptual, de exactitud posicional (horizontal y vertical) y totalidad siguiendo los siguientes criterios:

- Se evaluará el MDT Y MDS respecto del conjunto de datos por el grado de omisión de elementos como líneas de forma, líneas de quiebre, detalles de levantamiento, etc. donde el nivel de conformidad deberá ser menor o igual que 5%.
- EL MDT Y MDS cubrirá el total del área levantada teniendo en cuenta la condición de borde para elementos planimétricos con incidencia directa con el exterior del área de estudio, por ejemplo, redes secas y húmedas, ríos, edificaciones, etc.
- Se verificará la consistencia topológica del terreno, sin la presencia de saltos o discontinuidades, huecos topológicos, etc. Y se evaluó el empalme entre modelos.
- El modelo deberá cumplir con la resolución espacial requerida para modelos generados a partir de fotogrametría o datos LIDAR, este será sometido a las pruebas del error medio cuadrático acordes a las especificaciones del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Tabla 2. resolución espacial requerida para modelos digitales

Escala	Modelos digitales de terreno Grilla/Malla (m)	RMSEr (m)
1:1000	1	0.3
1: 2000	2	0.6
1:5000	5	1.5
1:10000	10	3
1:25000	25	7.5

Fuente: Elaboración propia

6 EJECUCION DEL PROYECTO

6.1 Inspección de campo

Inicialmente se realizó una visita de campo con la finalidad de hacer un reconocimiento de la zona que permitiera identificar accidentes naturales, artificiales, topografía del sector, lugares ideales para el posicionamiento de los puntos de control, zonas óptimas para el despegue de RPAS, y diferentes obstáculos que pudieran presentarse al momento de realizar las diferentes tareas a ejecutar en el área.

Tabla 3. Inspección de campo.



Fuente: Elaboración Propia

6.2 Georreferenciación

La resolución 471 del 14 de mayo del 2022 perteneciente al Instituto geográfico Agustín Codazzi indica que para realizar cualquier tipo de trabajo cartográfico, el proyecto debe estar sujeto a un sistema de coordenadas reales, por este motivo se hace necesario ejecutar una georreferenciación con dispositivos GPS de alta precisión, los cuales deben estar sujetos a puntos de la red pasiva o red activa del IGAC ubicados en todo el territorio nacional que poseen información fehaciente asociada a datos de ubicación y medición de la superficie terrestre. Esta georreferenciación está basada en los lineamientos diseñados por el IGAC para este tipo de labores, basado en esto se creó una estrategia de trabajo con el fin de optimizar los procesos requeridos en campo.

6.2.1 Sistema de referencia

El sistema de coordenadas usado fue Magna Sirgas, Origen Nacional (CTM-12), a continuación, se presentan los parámetros y valores:

Tabla 4. Sistema de referencia.

Sistema de coordenadas	CTM-12
Elipsoide de referencia	GRS 80
Proyección	Transverse Mercator (N)
Meridiano Central	73°O
Paralelo Central	4°N
Falso Norte	2’000.000
Falso Este	5’000.000
Factor de Escala	0,9992

Fuente: Elaboración propia.

6.2.2 Puntos de la red pasiva magna sirgas y activa Magna Eco.

Para este proyecto se utilizaron puntos geodésicos de la Red Pasiva del IGAC, estos puntos cuentan con ajustes referidos a la época de Referencia 2018.0.

Ilustración 3. Puntos geodésicos red activa pasiva del IGAC usados en el proyecto.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 4. Descripción de punto geodésico 68081061.



68081061
Departamento: SANTANDER
Municipio: BARRANCABERMEJA

Nomenclatura Estandarizada 68081061

Nomenclatura Placa

Departamento: SANTANDER

Municipio: BARRANCABERMEJA
Barrio: Carrera 30 No 48-51
Localizacion: Carrera 30 No 48-51

Croquis General

Croquis detallado

Perfil

Acceso general

Partiendo del puerto fluvial se toma la vía hacia el norte en dirección a la escuela del corregimiento hasta encontrar la zona del estadio y cancha de futbol, lugar donde se determino el vértice 91263001.

Coordenadas Navegadas MAGNA SIRGAS

Latitud (φ): 7.04301536
Longitud (λ): 73.82310559
Altura Elipsoidal (h): 85.593

Diagrama de obstaculos

Imagen de la placa

Referencia medidas de los objetos al punto

N°	Objeto	Azimut Magnético(°)	Distancia (m)

Monumentación

Tipo de Monumento: Incrustación
Fecha Monumentación: 2014-01-30
Altura Instrumental (m): Sin información
Localización: Sin información
Código Municipio: 68081

Fuente: IGAC

Ilustración 5. Descripción de punto geodésico GPS-S-T-151



GPS-S-T-151
Departamento: SANTANDER
Municipio: BARRANCABERMEJA

Nomenclatura Estandarizada GPS-S-T-151

Nomenclatura Placa

Departamento: SANTANDER

Municipio: BARRANCABERMEJA
Barrio: Carrera 30 No 48-51
Localizacion: Carrera 30 No 48-51

Croquis General

Croquis detallado

Perfil

Acceso general

Partiendo del puerto fluvial se toma la vía hacia el norte en dirección a la escuela del corregimiento hasta encontrar la zona del estadio y cancha de futbol, lugar donde se determino el vértice 91263001.

Coordenadas Navegadas MAGNA SIRGAS

Latitud (φ): 7.06179688
Longitud (λ): 73.85112117
Altura Elipsoidal (h): 89.611

Diagrama de obstaculos

Imagen de la placa

Referencia medidas de los objetos al punto

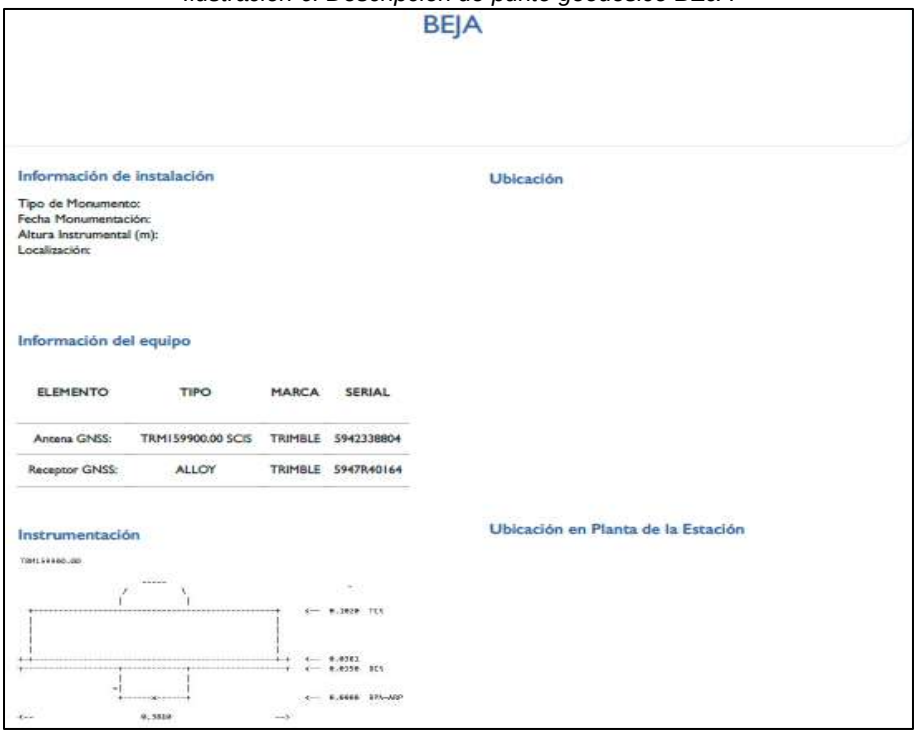
N°	Objeto	Azimut Magnético(°)	Distancia (m)

Monumentación

Tipo de Monumento: Sin información
Fecha Monumentación: Sin información
Altura Instrumental (m): Sin información
Localización: Sin información
Código Municipio: 68081

Fuente: IGAC

Ilustración 6. Descripción de punto geodésico BEJA



Fuente: IGAC

6.2.3 Materialización de puntos de georreferenciación.

Se efectuó la monumentación de 58 puntos de GPS para cubrir la zona del proyecto[10] los cuales tienen las siguientes especificaciones:

12 incrustaciones en zonas duras con placa de aluminio circular de 3” de diámetro.

46 puntos de control y verificación marcados en el suelo con pintura para ajuste de fotogrametría [11]

Para la materialización, se seleccionaron lugares que minimizaran efectos de multi camino e interferencias electromagnéticas; igualmente se empleó concreto con dosificación 1:2:3[12].

[10] Resolución 1440 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
[11] Resolución 471 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi
[12] De acuerdo con la Norma NTC 121-NTC 321 “Especificaciones físicas y químicas del cemento y de los agregados para el concreto”.

Ilustración 7. Monumentación de puntos de la red primaria.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 8. Monumentación de puntos de la red secundaria.



Fuente: Elaboración propia.

6.2.4 Tiempos de rastreo.

La información se rastreó con equipos GNSS de doble frecuencia de manera simultánea garantizando así la doble determinación. El tiempo mínimo de rastreo sobre un punto fue de 91 minutos contados a partir de la estabilización del equipo y la disponibilidad mínima de 4 satélites, por cada kilómetro de distancia a la base se hacen 5 minutos adicionales[13].

[13] Aspectos prácticos de la adopción del marco geocéntrico nacional de referencia magna-sirgas como datum oficial de Colombia

Ilustración 9. Distancia utilizada para el cálculo del tiempo mínimo de rastreo.



Fuente: Elaboración propia.

Se determino la magnitud del vector que va desde los puntos más lejanos de la red geodésica hasta el punto de amarre, para este caso el vector que va desde el punto BEJA hasta el punto más lejano del área de estudio tiene una magnitud de 5.6 kilómetros, esto determina como resultado 52 minutos de tiempo mínimo de rastreo para la red primaria.

Tabla 5. Tiempos de Rastreo.

PUNTO	HORA INICIO	HORA FINAL	DURACIÓN
BEJA	9/09/2023 19:00	10/09/2023 19:00	24:00:00
GPS-S-T-151	10/09/2023 8:09	10/09/2023 20:00	11:51:17
68081061	10/09/2023 8:42	10/09/2023 19:46	11:04:00
GPS-11	10/09/2023 8:59	10/09/2023 10:32	1:32:23
GPS-12	10/09/2023 9:05	10/09/2023 10:36	1:31:44
GPS-3	10/09/2023 10:49	10/09/2023 12:21	1:32:21
GPS-4	10/09/2023 10:53	10/09/2023 12:25	1:31:56
GPS-1	10/09/2023 12:35	10/09/2023 14:07	1:32:25
GPS-2	10/09/2023 12:37	10/09/2023 14:09	1:31:57
GPS-9	10/09/2023 14:27	10/09/2023 16:05	1:37:46
GPS-10	10/09/2023 14:30	10/09/2023 16:03	1:33:22
GPS-5	10/09/2023 16:25	10/09/2023 18:01	1:36:11
GPS-6	10/09/2023 16:28	10/09/2023 18:01	1:33:08
GPS-7	10/09/2023 18:08	10/09/2023 19:42	1:33:45
GPS-8	10/09/2023 18:15	10/09/2023 19:43	1:28:23
BEJA	10/09/2023 19:00	11/09/2023 19:00	24:00:00

Fuente: Elaboración propia.

6.2.5 Toma de datos.

Se inicia el proceso de medición de los vectores de manera simultánea con dos receptores Topcon de referencia Hiper V y dos receptores E-Survey de referencia E-300PRO para los puntos a materializar. Los puntos se ubicaron de tal forma que se puedan formar figuras geométricas y/o triángulos equiláteros posibles. La información de campo como alturas instrumentales, hora de inicio y hora final del rastreo, coordenadas navegadas, tipo de receptor, antena y serial del equipo, junto con la descripción, se registra en un formato de sesión de puntos de GPS.

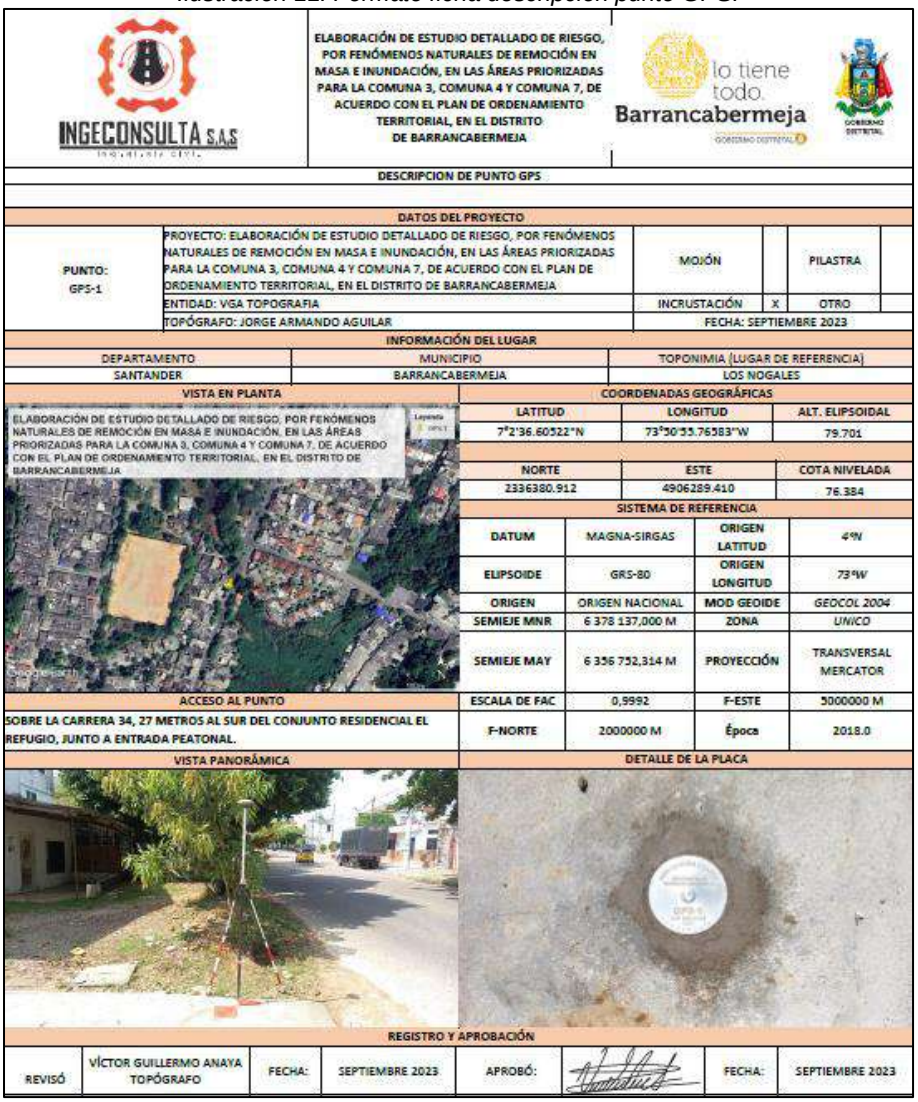
Ilustración 10. Georreferenciación de la red primaria



Fuente: Elaboración propia.

Además, a cada uno de los puntos de referencia se les hace registro donde se establecen los datos del proyecto, información del lugar, coordenadas geográficas y planas, así como un registro fotográfico del trabajo realizado en campo.

Ilustración 11. Formato ficha descripción punto GPS.



ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN, EN LAS ÁREAS PRIORIZADAS PARA LA COMUNA 3, COMUNA 4 Y COMUNA 7, DE ACUERDO CON EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

lo tiene todo. Barrancabermeja

DESCRIPCION DE PUNTO GPS

DATOS DEL PROYECTO

PUNTO: GPS-1	PROYECTO: ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN, EN LAS ÁREAS PRIORIZADAS PARA LA COMUNA 3, COMUNA 4 Y COMUNA 7, DE ACUERDO CON EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA	MOJÓN		PILASTRA	
	ENTIDAD: VGA TOPOGRAFIA	INCRUSTACIÓN	X	OTRO	
	TOPÓGRAFO: JORGE ARMANDO AGUILAR	FECHA: SEPTIEMBRE 2023			

INFORMACIÓN DEL LUGAR

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	TOPONIMIA (LUGAR DE REFERENCIA)
SANTANDER	BARRANCABERMEJA	LOS NOGALES

VISTA EN PLANTA

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

LATITUD	LONGITUD	ALT. ELIPSOIDAL
7°2'36.60522"N	73°50'55.76583"W	79.701

NORTE	ESTE	COTA NIVELADA
2336380.912	4906289.410	76.384

SISTEMA DE REFERENCIA

DATUM	MAGNA-SIRGAS	ORIGEN LATITUD	4°N
ELIPSOIDE	GRS-80	ORIGEN LONGITUD	73°W
ORIGEN	ORIGEN NACIONAL	MOD GEOIDE	GEOCOL 2004
SEMIEJE MNR	6 378 137,000 M	ZONA	UNICO
SEMIEJE MAY	6 356 752,314 M	PROYECCIÓN	TRANSVERSAL MERCATOR
ESCALA DE FAC	0,9992	F-ESTE	5000000 M
F-NORTE	2000000 M	Época	2018.0

ACCESO AL PUNTO

SOBRE LA CARRERA 34, 27 METROS AL SUR DEL CONJUNTO RESIDENCIAL EL REFUGIO, JUNTO A ENTRADA PEATONAL.

VISTA PANORÁMICA

DETALLE DE LA PLACA

REGISTRO Y APROBACIÓN

REVISÓ	VÍCTOR GUILLERMO ANAYA TOPÓGRAFO	FECHA:	SEPTIEMBRE 2023	APROBÓ:		FECHA:	SEPTIEMBRE 2023

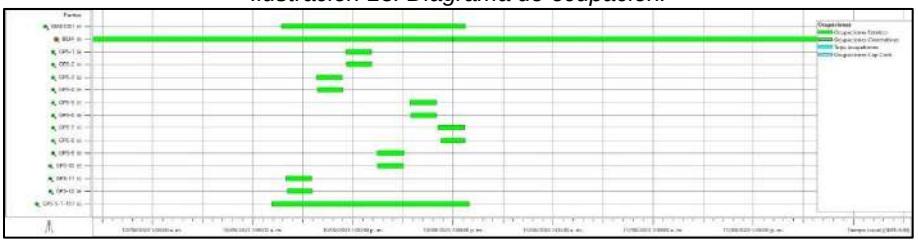
Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 12. Red GPS.



Fuente: software MAGNET TOOLS.

Ilustración 13. Diagrama de ocupación.

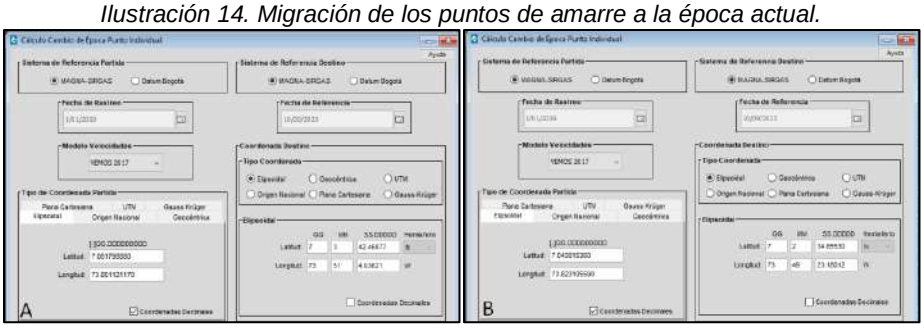


Fuente: Elaboración propia.

El procesamiento de los puntos de GPS se hizo con la metodología que recomienda el IGAC en relación con el "Procesamiento de Información de GPS considerando la variación de las Coordenadas en el Tiempo (Velocidades) por efectos Geodinámicos"[14].

Las coordenadas certificadas por el IGAC de los puntos de amarre de la red pasiva, se encuentran en época 2018.0 , por tanto, se hizo el respectivo cambio a la época actual de la ocupación de los puntos, es decir, 2023.0. El proceso de cambio de época de referencia se realizó con el software Magna Sirgas Pro-5.0.

Ilustración 14. Migración de los puntos de amarre a la época actual.



A) GPS-S-T-151 B) 68081061 Fuente: Magna Sirgas 5.1.

Las coordenadas certificadas por el IGAC de los puntos de amarre de la red activa, se obtuvieron de la página web del IGAC junto a sus respectivos archivos Rinex concordantes con el día de rastreo.

[14] Aspectos prácticos de la adopción del marco geocéntrico nacional de referencia magna-sirgas como datum oficial de Colombia

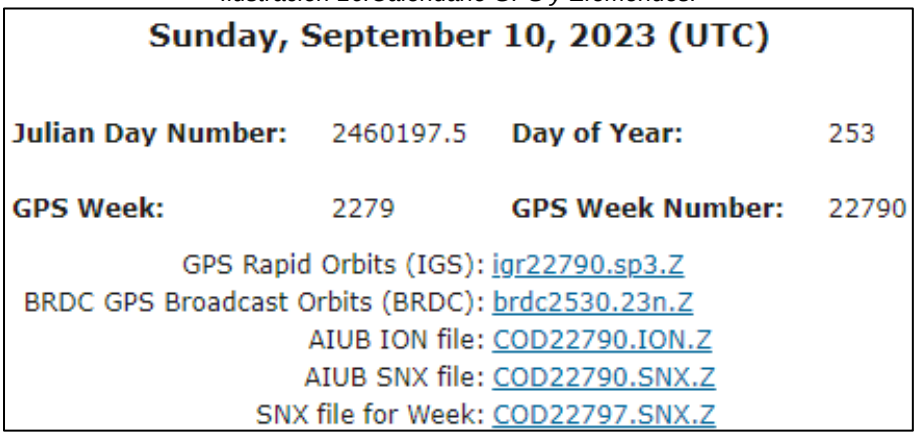
Ilustración 15.Descarga de información oficial



Fuente: Elaboración propia.

Paralelo a esto se realiza la consulta de efemérides correspondientes a la fecha de rastreo con el fin de realizar ajustes por mínimos cuadrados y determinar con esta información la ubicación real del punto.

Ilustración 16.Calendario GPS y Efemérides.



Fuente: Elaboración propia.

Se realiza el procesamiento de las líneas base que conforman la red de GPS para obtener las coordenadas de los puntos con época actual, dando como resultado que las estadísticas de precisión cumplen con el estándar para puntos geodésicos de Orden 2 tanto en control horizontal como vertical[15].

Tabla 6. Coordenadas Ajustadas Gauss-Kruger, red principal, época actual.

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACIÓN
GPS−1	2336380.992	4906289.445	76.194
GPS−2	2336324.972	4906268.298	77.481
GPS−3	2336184.744	4907466.816	88.945

[15] Según resolución 1562 de 2018 del IGAC.

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACIÓN
GPS−4	2336234.403	4907487.627	87.578
GPS−5	2340295.370	4907680.422	90.971
GPS−6	2340283.123	4907607.568	93.615
GPS−7	2340265.882	4907804.907	91.217
GPS−8	2340228.609	4907797.847	84.254
GPS−9	2338495.497	4908442.372	80.907
GPS−10	2338498.919	4908544.711	81.575
GPS−11	2336965.642	4908163.275	92.285
GPS−12	2336835.375	4908207.659	93.970

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7. Coordenadas Ajustadas Elipsoidales, red principal, época actual.

PUNTO	LATITUD	LONGITUD	ALTURA
GPS−1	7°02'36.60782"N	73°50'55.76468"W	79.701
GPS−2	7°02'34.78174"N	73°50'56.45089"W	80.992
GPS−3	7°02'30.28432"N	73°50'17.36367"W	92.471
GPS−4	7°02'31.90317"N	73°50'16.68800"W	91.101
GPS−5	7°04'44.20012"N	73°50'10.63930"W	94.198
GPS−6	7°04'43.79692"N	73°50'13.01424"W	96.842
GPS−7	7°04'43.24686"N	73°50'06.57827"W	94.446
GPS−8	7°04'42.03227"N	73°50'06.80630"W	87.486
GPS−9	7°03'45.61377"N	73°49'45.68850"W	84.265
GPS−10	7°03'45.73119"N	73°49'42.35165"W	84.933
GPS−11	7°02'55.76260"N	73°49'54.70020"W	95.754
GPS−12	7°02'51.52171"N	73°49'53.24542"W	97.450

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8. Coordenadas Ajustadas Geocéntricas, red principal, época actual.

PUNTO	X (m)	Y (m)	Z(m)
GPS−1	1760944.807	-6080546.920	776918.850
GPS−2	1760926.848	-6080560.616	776863.335
GPS−3	1762086.969	-6080254.230	776727.623
GPS−4	1762104.811	-6080241.880	776776.811
GPS−5	1762144.899	-6079712.548	780810.559
GPS−6	1762076.520	-6079736.824	780798.593
GPS−7	1762265.672	-6079681.556	780781.528
GPS−8	1762258.307	-6079681.286	780743.643
GPS−9	1762939.272	-6079702.659	779023.240
GPS−10	1763037.688	-6079674.349	779026.902
GPS−11	1762729.206	-6079971.301	777504.813
GPS−12	1762777.800	-6079975.838	777375.725

Fuente: Elaboración propia.

Tal como lo exige el IGAC, se transformaron las coordenadas obtenidas de los vértices geodésicos a la época de referencia 2018.0, procedimiento que se realizó mediante el uso del software MagnaSirgas5 el cual es certificado por el IGAC y utiliza el modelo VEMOS2017.

Tabla 9. Coordenadas Ajustadas Gauss-Kruger, red principal,2018.0.

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACIÓN
GPS−1	2336380.912	4906289.410	76.194
GPS−2	2336324.892	4906268.263	77.481
GPS−3	2336184.664	4907466.781	88.945
GPS−4	2336234.323	4907487.592	87.578
GPS−5	2340295.290	4907680.387	90.971
GPS−6	2340283.043	4907607.533	93.615
GPS−7	2340265.802	4907804.872	91.217
GPS−8	2340228.529	4907797.812	84.254
GPS−9	2338495.417	4908442.337	80.907
GPS−10	2338498.839	4908544.676	81.575
GPS−11	2336965.562	4908163.240	92.285
GPS−12	2336835.295	4908207.624	93.970

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10. Coordenadas Ajustadas Elipsoidales, red principal,2018.0.

PUNTO	LATITUD	LONGITUD	ALTURA
GPS−1	7°2'36.60522"N	73°50'55.76583"W	79.701
GPS−2	7°2'34.77912"N	73°50'56.45203"W	80.992
GPS−3	7°2'30.28169"N	73°50'17.36481"W	92.471
GPS−4	7°2'31.90055"N	73°50'16.68915"W	91.101
GPS−5	7°4'44.19752"N	73°50'10.64044"W	94.198
GPS−6	7°4'43.79431"N	73°50'13.01539"W	96.842
GPS−7	7°4'43.24424"N	73°50'6.57942"W	94.446
GPS−8	7°4'42.02967"N	73°50'6.80745"W	87.486
GPS−9	7°3'45.61117"N	73°49'45.68964"W	84.265
GPS−10	7°3'45.72857"N	73°49'42.3528"W	84.933
GPS−11	7°2'55.75997"N	73°49'54.70135"W	95.754
GPS−12	7°2'51.5191"N	73°49'53.24657"W	97.450

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11. Coordenadas Ajustadas Geocéntricas, red principal,2018.0.

PUNTO	X (m)	Y (m)	Z(m)
GPS−1	1760922.772	-6080470.962	776908.998
GPS−2	1760904.457	-6080483.427	776853.324
GPS−3	1762061.393	-6080165.895	776716.206
GPS−4	1762079.613	-6080154.267	776765.562
GPS−5	1762118.845	-6079622.783	780798.871
GPS−6	1762049.268	-6079644.538	780786.579
GPS−7	1762239.547	-6079591.554	780769.810
GPS−8	1762234.106	-6079597.919	780732.783

PUNTO	X (m)	Y (m)	Z(m)
GPS−9	1762915.952	-6079622.361	779012.801
GPS−10	1763014.181	-6079593.415	779016.380
GPS−11	1762702.713	-6079880.049	777492.982
GPS−12	1762750.045	-6079882.970	777363.689

Fuente: Elaboración propia.

6.2.6 Levantamiento de puntos de control y verificación con tecnología RTK.

Se inicia el proceso de medición de los vectores de manera simultánea con dos receptores Topcon de referencia Hiper V y dos receptores E-Survey de referencia E-300PRO para los puntos a materializar. Los puntos se ubicaron de tal forma que se puedan formar figuras geométricas y/o triángulos equiláteros posibles.

Ilustración 17. Levantamiento de puntos de control y verificación con tecnología RTK.



Fuente: Elaboración propia..

Se obtuvieron las coordenadas de los puntos en época actual, dando como resultado que las estadísticas de precisión cumplen con el estándar para puntos geodésicos de control y verificación para foto detección tanto en control horizontal como vertical[16].

Tabla 12. Coordenadas Ajustadas Gauss-Kruger, puntos de control, época actual.

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACIÓN
PC-1	2336284.631	4907501.831	85.912
PC-2	2336181.558	4907444.617	90.025
PC-3	2336175.267	4907376.297	93.460
PC-4	2336107.469	4907589.711	76.974
PC-5	2336097.479	4907535.350	77.641
PC-6	2336038.569	4907510.223	78.622
PC-7	2336155.920	4907550.028	77.494
PC-8	2336420.484	4906266.953	82.082
PC-9	2336480.407	4906199.451	84.593
PC-10	2336364.385	4906250.106	81.983
PC-11	2336302.135	4906261.027	83.496

[16] Según resolución 1562 de 2018 del IGAC.

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACIÓN
PC-12	2336294.486	4906244.060	83.970
PC-13	2336396.426	4906305.207	80.744
PC-14	2336670.824	4908314.497	110.305
PC-15	2336582.057	4908594.348	110.934
PC-16	2336566.034	4908822.124	109.554
PC-17	2336830.254	4908469.286	109.382
PC-18	2336901.721	4908652.251	109.064
PC-19	2337028.769	4908507.960	111.271
PC-20	2336990.106	4908317.931	101.664
PC-21	2336943.613	4908171.532	92.518
PC-22	2336808.966	4908331.762	108.956
PC-23	2336867.844	4908425.780	89.329
PC-24	2336732.415	4908625.564	110.619
PC-25	2336790.907	4908737.288	112.466
PC-26	2338375.688	4908591.649	96.332
PC-27	2338251.366	4908606.188	107.282
PC-28	2338318.453	4908497.296	84.610
PC-29	2338411.917	4908521.412	82.074
PC-30	2338396.716	4908416.175	82.216
PC-31	2338503.401	4908442.412	81.202
PC-32	2338478.438	4908536.601	84.190
PC-33	2340277.415	4907593.568	93.780
PC-34	2340223.829	4907590.071	81.892
PC-35	2340184.603	4907566.187	80.105
PC-36	2340242.354	4907661.158	82.523
PC-37	2340274.821	4907638.172	92.031
PC-38	2340282.525	4907682.666	86.757
PC-39	2340235.136	4907703.339	82.670
PC-40	2340299.732	4907725.559	90.951
PC-41	2340295.828	4907833.959	91.669
PC-42	2340234.368	4907775.881	85.714
PC-43	2340354.775	4907824.173	91.516
PC-44	2340250.890	4907870.576	100.109
PC-45	2340163.465	4907910.436	86.310
PC-46	2340166.700	4907987.899	88.682

Fuente: Elaboración propia.

Tal como lo exige el IGAC, se transformaron las coordenadas obtenidas de los puntos de control a la época de referencia 2018.0, procedimiento que se realizó mediante el uso del software MagnaSirgas5 el cual es certificado por el IGAC y utiliza el modelo VEMOS2017..

Tabla 13. Coordenadas Ajustadas Gauss-Kruger, Puntos de Control, 2018.0.

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACIÓN
PC-1	2336284.551	4907501.796	85.912
PC-2	2336181.478	4907444.582	90.025
PC-3	2336175.187	4907376.262	93.460
PC-4	2336107.389	4907589.676	76.974
PC-5	2336097.399	4907535.315	77.641
PC-6	2336038.489	4907510.188	78.622
PC-7	2336155.840	4907549.993	77.494
PC-8	2336420.404	4906266.918	82.082
PC-9	2336480.327	4906199.416	84.593
PC-10	2336364.305	4906250.071	81.983
PC-11	2336302.055	4906260.992	83.496
PC-12	2336294.406	4906244.025	83.970
PC-13	2336396.346	4906305.172	80.744
PC-14	2336670.744	4908314.462	110.305
PC-15	2336581.977	4908594.313	110.934
PC-16	2336565.954	4908822.089	109.554
PC-17	2336830.174	4908469.251	109.382
PC-18	2336901.641	4908652.216	109.064
PC-19	2337028.689	4908507.925	111.271
PC-20	2336990.026	4908317.896	101.664
PC-21	2336943.533	4908171.497	92.518
PC-22	2336808.886	4908331.727	108.956
PC-23	2336867.764	4908425.745	89.329
PC-24	2336732.335	4908625.529	110.619
PC-25	2336790.827	4908737.253	112.466
PC-26	2338375.608	4908591.614	96.332
PC-27	2338251.286	4908606.153	107.282
PC-28	2338318.373	4908497.261	84.610
PC-29	2338411.837	4908521.377	82.074
PC-30	2338396.636	4908416.140	82.216
PC-31	2338503.321	4908442.377	81.202
PC-32	2338478.358	4908536.566	84.190
PC-33	2340277.335	4907593.533	93.780
PC-34	2340223.749	4907590.036	81.892
PC-35	2340184.523	4907566.152	80.105
PC-36	2340242.274	4907661.123	82.523
PC-37	2340274.741	4907638.137	92.031
PC-38	2340282.445	4907682.631	86.757
PC-39	2340235.056	4907703.304	82.670
PC-40	2340299.652	4907725.524	90.951
PC-41	2340295.748	4907833.924	91.669
PC-42	2340234.288	4907775.846	85.714
PC-43	2340354.695	4907824.138	91.516

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACIÓN
PC-44	2340250.810	4907870.541	100.109
PC-45	2340163.385	4907910.401	86.310
PC-46	2340166.620	4907987.864	88.682

Fuente: Elaboración propia

6.3 Resultado de la nivelación

Se realizo la nivelación de los vértices geodésicos monumentados mediante circuito de nivelación y contra nivelación geométrica:

Ilustración 18. Toma de nivelación geométrica de los vértices geodésicos.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14. Resultados de la nivelación geométrica (Ver total en Anexos).

PUNTO	V. ADELANTE	ALTURA INT.	V. INTERMEDIA	V. ATRÁS	COTA
GPS-S-T-151	0.857	87.279			86.422
P2	1.493	87.242		1.530	85.749
P3	1.730	87.796		1.176	86.066
P4	1.056	87.269		1.583	86.213
P5	0.713	86.021		1.961	85.308
P6	1.074	84.636		2.459	83.562
P7	1.141	83.889		1.888	82.748
P8	1.764	84.016		1.637	82.252
P9	1.928	85.474		0.470	83.546
P10	2.955	87.700		0.729	84.745
P11	4.000	91.529		0.171	87.529
P12	4.902	96.144		0.287	91.242
P13	2.317	98.113		0.348	95.796
P14	0.366	96.601		1.878	96.235
P15	0.907	95.930		1.578	95.023
P16	2.305	97.019		1.216	94.714
P17	2.146	98.628		0.537	96.482

PUNTO	V. ADELANTE	ALTURA INT.	V. INTERMEDIA	V. ATRÁS	COTA
P18	0.750	98.751		0.627	98.001
P19	3.105	99.061		2.795	95.956
P20	0.496	98.808		0.749	98.312
P21	0.035	94.038		4.805	94.003
P22	0.126	89.625		4.539	89.499
P23	2.741	89.339		3.027	86.598
P24	0.353	84.835		4.857	84.482
P25	0.513	80.374		4.974	79.861
P26	1.037	79.602		1.809	78.565
P27	1.338	80.513		0.427	79.175
P28	2.140	81.983		0.670	79.843
P29	1.653	82.788		0.848	81.135
P30	2.970	84.818		0.940	81.848
P31	4.517	89.167		0.168	84.650
P32	3.821	92.569		0.419	88.748
GPS-5			1.379		91.190
P33	2.199	94.608		0.160	92.409
GPS-6	0.778		0.778		93.830

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15. Resultados de la contra nivelación (Ver total en Anexos).

PUNTO	V. ADELANTE	ALTURA INT.	V. INTERMEDIA	V. ATRÁS	COTA
GPS-6	0.777	94.607			93.830
P33	0.247	92.655		2.199	92.408
GPS-5			1.465		91.190
P32	0.423	89.170		3.908	88.747
P31	0.178	84.831		4.517	84.653
P30	0.948	82.802		2.977	81.854
P29	0.979	82.119		1.662	81.140
P28	0.681	80.529		2.271	79.848
P27	0.472	79.653		1.348	79.181
P26	1.849	80.421		1.081	78.572
P25	4.973	84.841		0.553	79.868
P24	4.895	89.379		0.357	84.484
P23	3.202	89.804		2.777	86.602
P22	4.664	94.167		0.301	89.503
P21	4.706	98.718		0.155	94.012
P20	0.772	99.096		0.394	98.324
P19	2.800	98.773		3.123	95.973
P18	0.675	98.691		0.757	98.016
P17	0.659	97.157		2.193	96.498
P16	1.298	96.028		2.427	94.730

PUNTO	V. ADELANTE	ALTURA INT.	V. INTERMEDIA	V. ATRÁS	COTA
P15	1.675	96.712		0.991	95.037
P14	2.043	98.292		0.463	96.249
P13	0.192	96.006		2.478	95.814
P12	0.273	91.529		4.750	91.256
P11	1.315	88.860		3.984	87.545
P10	1.073	85.833		4.100	84.760
P9	0.575	84.133		2.275	83.558
P8	1.671	83.935		1.869	82.264
P7	2.059	84.820		1.174	82.761
P6	2.501	86.075		1.246	83.574
P5	2.030	87.349		0.756	85.319
P4	1.646	87.867		1.128	86.221
P3	1.277	87.357		1.787	86.080
P2	1.546	87.318		1.585	85.772
GPS-S-T-151		86.443		0.875	86.443

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 16. Ajuste de nivelación (Ver la totalidad de las nivelaciones en los Anexos).

PUNTO	COTA NIVELADA	DIFERENCIA	COTA CONTRA NIVELADA	DIFERENCIA	PROMEDIO DIFERENCIAS	COTA AJUSTADA
GPS-S-T-151	86.422		86.443			86.422
		0.673		0.671	0.672	
P2	85.749		85.772			85.750
		-0.317		-0.308	0.312	
P3	86.066		86.080			86.063
		-0.147		-0.141	0.144	
P4	86.213		86.221			86.207
		0.905		0.902	0.904	
P5	85.308		85.319			85.303
		1.746		1.745	1.746	
P6	83.562		83.574			83.558
		0.814		0.813	0.814	
P7	82.748		82.761			82.744
		0.496		0.497	0.496	
P8	82.252		82.264			82.248
		-1.294		-1.294	1.294	
P9	83.546		83.558			83.542
		-1.199		-1.202	1.201	
P10	84.745		84.760			84.742

PUNTO	COTA NIVELADA	DIFERENCIA	COTA CONTRA NIVELADA	DIFERENCIA	PROMEDIO DIFERENCIAS	COTA AJUSTADA
		-2.784		-2.785	2.784	
P11	87.529		87.545			87.527
		-3.713		-3.711	3.712	
P12	91.242		91.256			91.239
		-4.554		-4.558	4.556	
P13	95.796		95.814			95.795
		-0.439		-0.435	0.437	
P14	96.235		96.249			96.232
		1.212		1.212	1.212	
P15	95.023		95.037			95.020
		0.309		0.307	0.308	
P16	94.714		94.730			94.712
		-1.768		-1.768	1.768	
P17	96.482		96.498			96.480
		-1.519		-1.518	1.519	
P18	98.001		98.016			97.998
		2.045		2.043	2.044	
P19	95.956		95.973			95.954
		-2.356		-2.351	2.354	
P20	98.312		98.324			98.308
		4.309		4.312	4.311	
P21	94.003		94.012			93.997
		4.504		4.509	4.507	
P22	89.499		89.503			89.491
		2.901		2.901	2.901	
P23	86.598		86.602			86.590
		2.116		2.118	2.117	
P24	84.482		84.484			84.473
		4.621		4.616	4.619	
P25	79.861		79.868			79.854
		1.296		1.296	1.296	
P26	78.565		78.572			78.558
		-0.610		-0.609	0.610	
P27	79.175		79.181			79.168
		-0.668		-0.667	0.667	
P28	79.843		79.848			79.835
		-1.292		-1.292	1.292	

PUNTO	COTA NIVELADA	DIFERENCIA	COTA CONTRA NIVELADA	DIFERENCIA	PROMEDIO DIFERENCIAS	COTA AJUSTADA
P29	81.135		81.140			81.127
		-0.713		-0.714	0.714	
P30	81.848		81.854			81.841
		-2.802		-2.799	2.801	
P31	84.650		84.653			84.641
		-4.098		-4.094	4.096	
P32	88.748		88.747			88.737
		-3.661		-3.661	3.661	
P33	92.409		92.408			92.398

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 17. Cotas ajustadas GPS-5, GPS-6(Ver total en Anexos)

PUNTO AJUSTADO	V. ADELANTE	ALTURA INT.	V. INTERMEDIA	V. ATRÁS	COTA AJUSTADA
P32	3.821	92.558		0.419	88.737
GPS-5			1.379		91.179
P33	2.199	94.597		0.160	92.398
GPS-6	0.778		0.778		93.819

Fuente: Elaboración propia.

6.4 Vuelos para fotogrametría.

Se programó una misión de vuelo mediante una aplicación indicando: Traslape Vertical y Horizontal y la altura de vuelo. Esto permitió saber el tiempo de vuelo y la cantidad baterías necesarias para cubrir el área de interés, este procedimiento se llevó a cabo mediante los siguientes pasos:

- Se ubico el dron en el sitio de despegue.
- Se realizaron las conexiones necesarias entre el dron, Tablet y la aplicación.
- Se activo la aplicación para que la misión o vuelo se lleve a cabo de forma automatizada.
- El dron almaceno estas fotografías en una memoria SD extraíble, la cual es retirada para realizar la descarga de imágenes al ordenador donde se procesaron las imágenes.
- Para realizar un plan de vuelo correcto el piloto considero parámetros en la trayectoria que va a realizar la UAV. Se estableció entonces la división del levantamiento fotogramétrico respetando la trayectoria de vuelo, el solape de las imágenes, la posición de la cámara y la hora con mejores condiciones meteorológicas.

6.4.1 Postproceso y creación de ortoimagen.

Habiéndose descargado al ordenador las imágenes tomadas y con ayuda del Software PIX4D matic se realiza el procesamiento o reconstrucción de las fotografías siguiendo la siguiente metodología.

- Se importan las imágenes obtenidas por la UAV en el software PIX4D matic verificando que cada una de las rutas establecidas se encuentren de manera coherente para establecer los parámetros para generar el orto-mosaico.
- Se importan los puntos de control del levantamiento fotogramétrico

Ilustración 19. Puntos de control importados (Imagen esquemática)



Fuente: Elaboración propia.

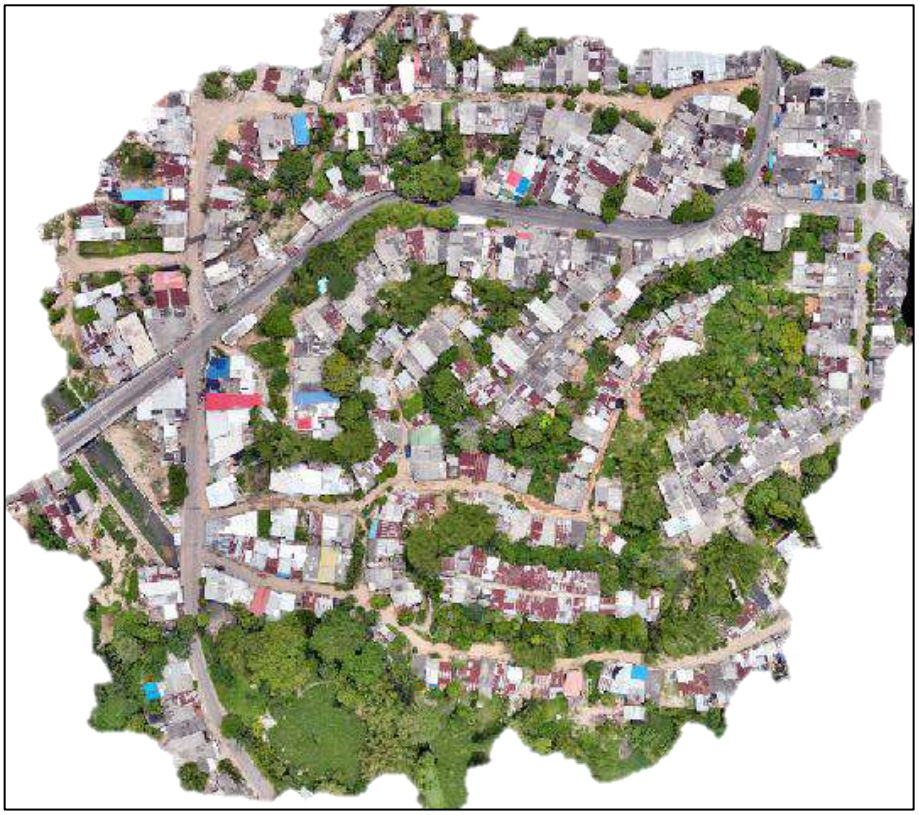
- Se verifica y se realiza el ajuste de cada uno de los puntos de control obtenidos en campo para el procesamiento de la orto imagen.

Ilustración 20. Localización de puntos de control 3D (Imagen esquemática).



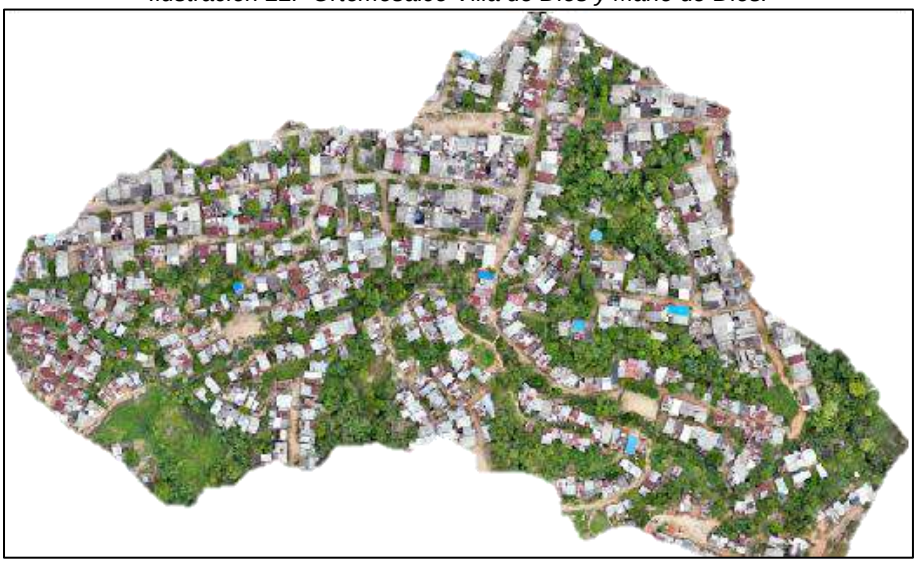
Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 21. Ortomosaico Villa Plata.



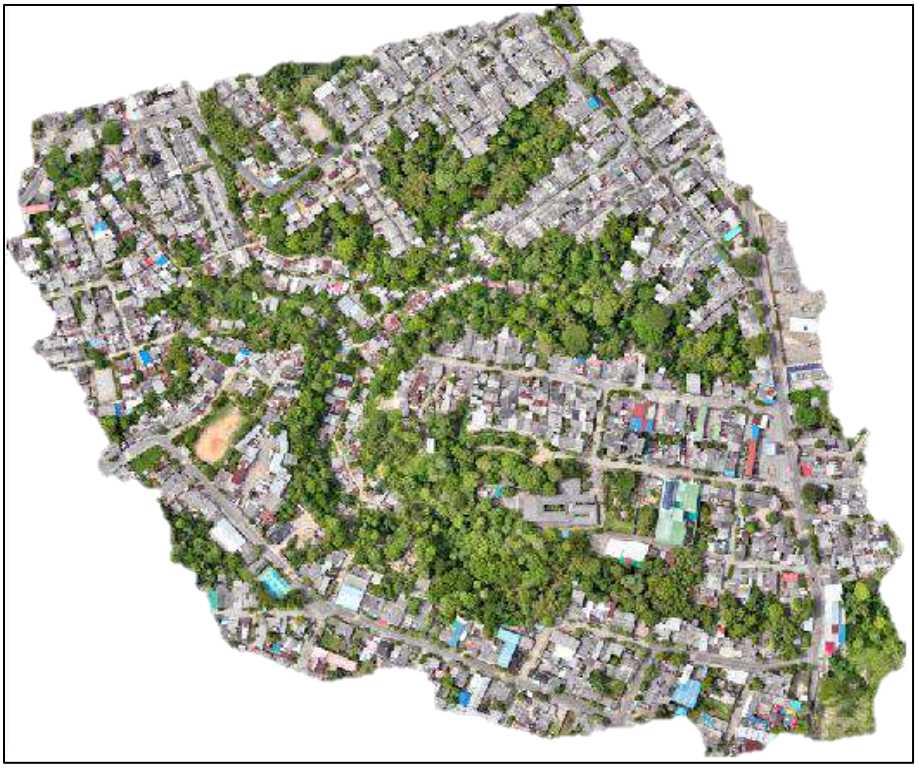
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 22. Ortomosaico Villa de Dios y Mano de Dios.



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 23. Ortomosaico Cielos Abiertos



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 24. Ortomosaico Los Nogales.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 25. Ortomosaico Los Lagos



Ilustración 26. Ortomosaico

Se realizo el cálculo del error medio cuadrático (RMSEz) para cada una de las áreas levantadas:

Tabla 18.Error medio cuadrático en las áreas de estudio.

ÁREA	RMSEr (m)
Villa Plata.	0.016 m
Los Lagos	0.019 m
Villa de Dios y Mano de Dios.	0.025 m
Cielos Abiertos	0.014 m
Los Nogales.	0.015 m

Fuente: Elaboración propia

En este caso, el RMSE máximo obtenido es de 0,025 m, que es menor que el máximo permitido de 0,05 m. Por lo tanto, el proyecto cumple con los requisitos de precisión.

6.5 Vuelos para levantamiento lidar

La calibración de los datos para determinar los ángulos residuales entre los ejes de los instrumentos Inercial Measurement Unit (IMU) se realizó en la ciudad de Bucaramanga, con datos de sobrevuelo realizado en el municipio de Barrancabermeja en el marco del proyecto. Se llevaron a cabo líneas de vuelo formando un cruce en una altura de 100 m sobre el terreno. Los puntos separados por líneas, después de excluir los erráticos, fueros automáticamente clasificados en puntos de terreno y manualmente en puntos de edificios. Estos datos clasificados juntos con los puntos de control se usan para resolver los parámetros de desalineación de ejes entre la IMU.

Ilustración 27. Vuelos LIDAR



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 28. Nube de puntos levantada mediante tecnología LIDAR.



Fuente: Elaboración propia.

6.5.1 Modelos digitales

Para generar los modelos digitales (MDT y MDS), se importó desde el programa el listado de puntos previamente recogidos en campo mediante tecnología LIDAR y previamente procesado. Luego de este paso, se obtuvo una nube de puntos en el espacio, con identidad definida por datos organizados de coordenada y elevación (X, Y, Z). Con esta nube d, el programa procederá a unir cada uno de los puntos con los puntos adyacentes por medio de líneas rectas, con lo que se generará una Red Irregular de Triángulos (TIN). Esta red

quedará asemejándose de manera muy cercana a la superficie del terreno de donde se recolectó la información.

Una vez generado el modelo, este se analizó minuciosamente para identificar y corregir cualquier error topológico que se haya podido presentar durante las etapas previas del proceso. Asi mismo se llevó a cabo el cálculo del error mínimo cuadrático para asegurar la exactitud y precisión del modelo y se verifico que el ancho del pixel sea acorde a lo reglamentado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Al tener la superficie del terreno completa y corregida, si a ello hubiere habido lugar, se llevará a cabo una interpolación matemática para generar curvas de nivel equidistantes, con lo cual se obtendrá una representación topográfica en planta del terreno.

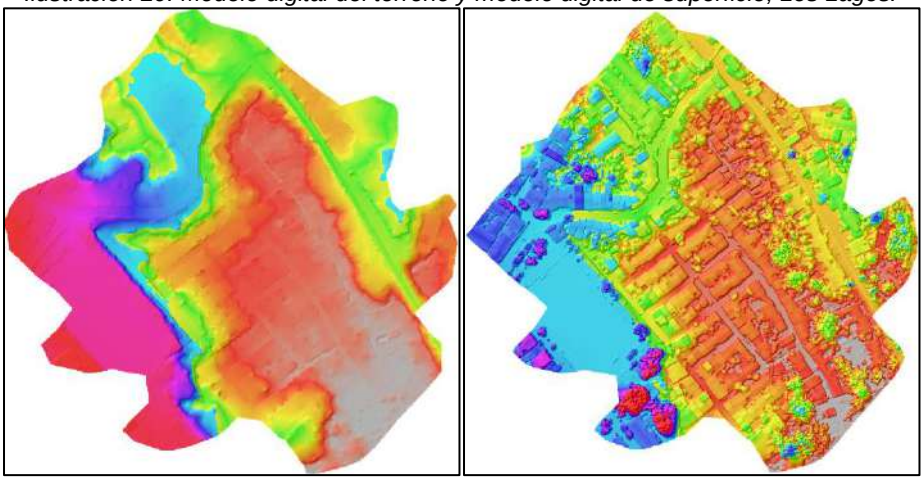
Tabla 19. Resolución espacial requerida para modelos digitales.

ÁREA	MODELOS DIGITALES DE TERRENO GRILLA/MALLA (M)	RMSEr (m)
Villa Plata.	0.5	0.089683
Los Lagos	0.5	0.044531
Villa de Dios y Mano de Dios.	0.5	0.064931
Cielos Abiertos	0.5	0.046833
Los Nogales.	0.5	0.082491

Fuente: Elaboración propia

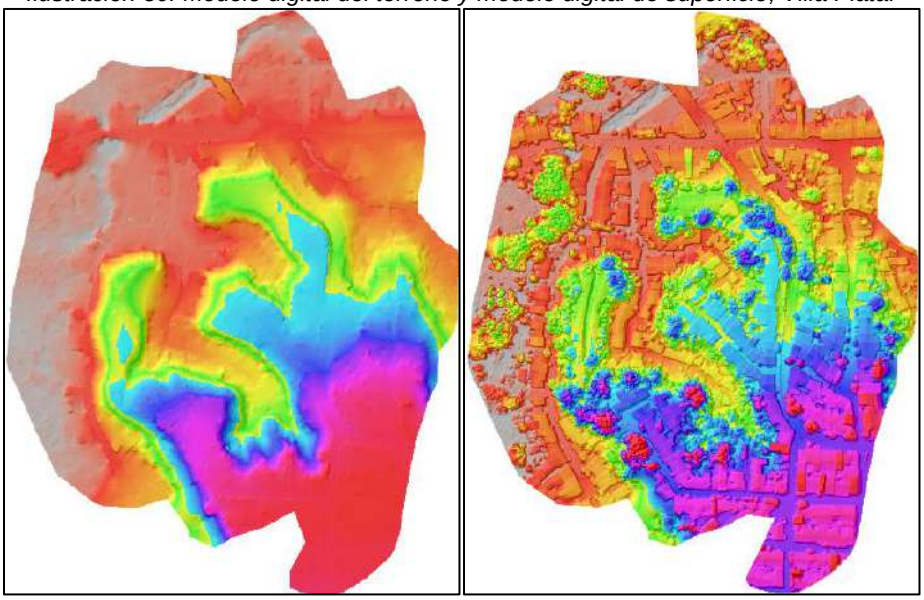
El Instituto Geográfico Agustín Codazzi establece un ancho de malla y un RMSEr máximos de 1 m y 0.3 m respectivamente. El modelo cumple la resolución espacial requerida para modelos generados a partir de fotogrametría y datos LIDAR, este fue sometido a las pruebas del error medio cuadrático obteniendo un nivel de confianza superior al 95%.

Ilustración 29. Modelo digital del terreno y modelo digital de superficie, Los Lagos.



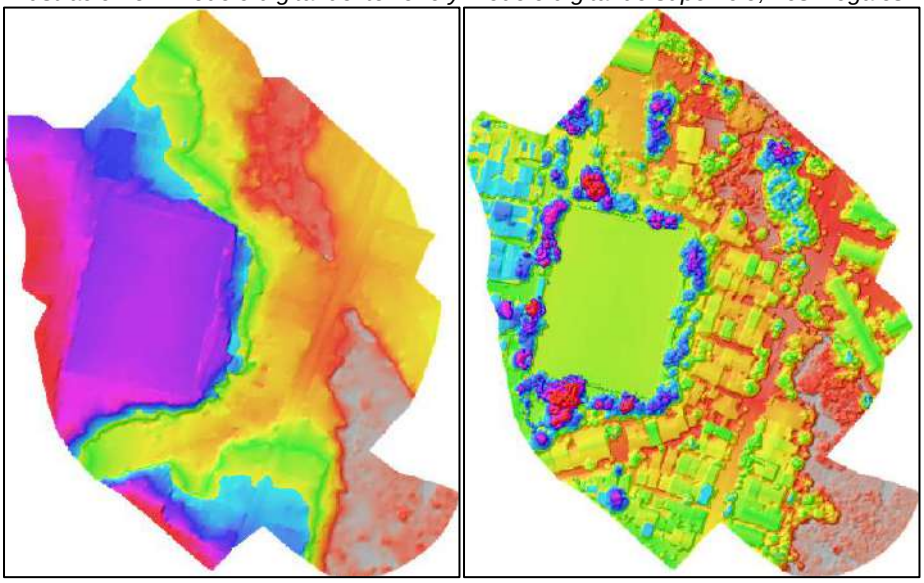
Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 30. Modelo digital del terreno y modelo digital de superficie, Villa Plata.



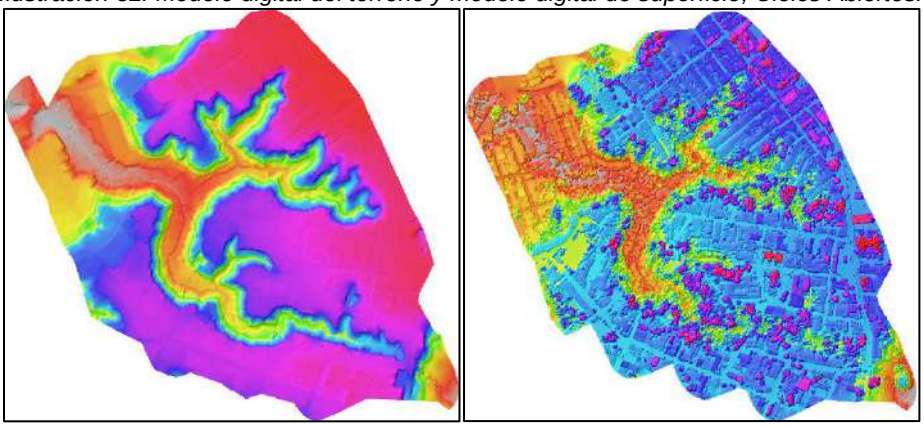
Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 31. Modelo digital del terreno y modelo digital de superficie, Los Nogales



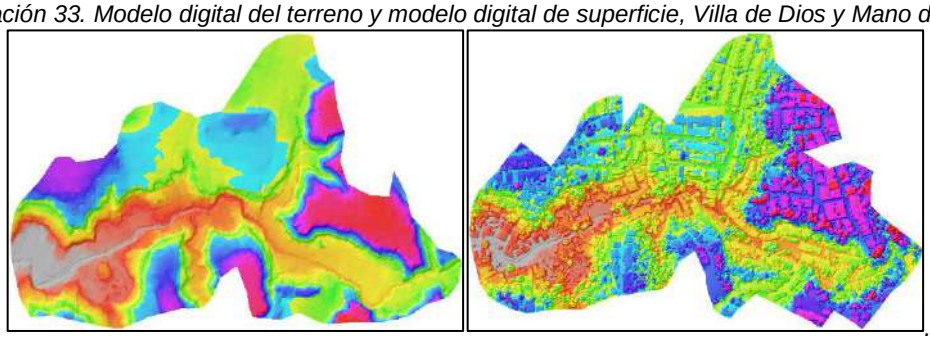
Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 32. Modelo digital del terreno y modelo digital de superficie, Cielos Abiertos.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 33. Modelo digital del terreno y modelo digital de superficie, Villa de Dios y Mano de Dios



Fuente: Elaboración propia.

7 CONCLUSIONES

- Se realizo con éxito el levantamiento topográfico requerido para la elaboración de estudio detallado de riesgo, por fenómenos naturales de remoción en masa e inundación, en las áreas priorizadas para la comuna 3, comuna 4 y comuna 7, de acuerdo con el plan de ordenamiento territorial, en el distrito de Barrancabermeja
- Se ha realizado la Monumentación y Georreferenciación de la red geodésica para el proyecto, asegurando que esté amarrada al sistema de referencia Magna Sirgas, siguiendo la metodología del IGAC.
- El levantamiento topográfico ha revelado la presencia de residencias ubicadas peligrosamente en zonas con amenaza de inundación y erosión durante períodos de fuertes lluvias configurando una situación de riesgo en estas localidades. Particularmente se observaron casas ubicadas dentro de cauces o desagües y sus llanuras de inundación, así como residencias en cercanías de escarpes que pueden erosionarse fácilmente por las lluvias. Estas observaciones tienen implicaciones importantes para la seguridad de las personas que viven en estas zonas. En

conclusión, es necesario tomar medidas para mitigar el riesgo de inundación y erosión en estas áreas para garantizar la seguridad de las poblaciones allí habitan.

8 RECOMENDACIONES

- Se recomienda que si en un plazo máximo de cinco años no se ha logrado llevar a cabo el proyecto se haga una actualización topográfica, esto como consecuencia de procesos exógenos, endógenos y antropogénicos que puedan llegar a modificar o alterar la superficie aquí cartografiada.

ESTUDIOS DE LINEAS DE REFRACCIÓN SISMICA EN LOS BARRIOS VILLA PLATA, LOS LAGOS, CIELOS ABIERTOS, NOGALES, MANO DE DIOS Y VILLA DE DIOS EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER CONTRATO 4048-23

ELABORADO POR:
INGECONSULTA SAS

PRESENTADO A:
DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

BARRANCABERMEJA – SANTANDER
SEPTIEMBRE DE 2023

TABLA DE CONTENIDO

1. GENERALIDADES 4
1.1. OBJETIVOS 4
1.2. METODOLOGÍA 4
2. ANÁLISIS GEOFISICOS 5
2.1.CLASIFICACIÓN GENERAL DEL SUBSUELO SEGÚN NORMA NSR – 2010 Y PARAMETROS DE DEFORMACIÓN Y DINÁMICOS DEL SUELO 18
2.2.PARÁMETROS DE RESISTENCIA OBTENIDOS A PARTIR DE LA MEDICIÓN DE LA VELOCIDAD DE ONDA DE CORTE 19
3. REFERENCIAS 24

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Parámetros de procesamiento de sísmica MASW. 5
Tabla 2. Clasificación de los perfiles de suelo según la Norma Sismo Resistente 2010 NSR-10. 18
Tabla 3. Clasificación de los perfiles de suelo según Titulo A tabla A.2.4-1 de acuerdo con los resultados del método MASW en cada línea. 19
Fuente: Subsuelo3D S.A.S. 19
Tabla 4. Correlaciones entre valores de N y Vs. 20
Tabla 5. Parámetros obtenidos por la velocidad de onda de corte en LRI-1. 21
Tabla 6. Parámetros obtenidos por la velocidad de onda de corte en LRI-2. 21
Tabla 7. Parámetros obtenidos por la velocidad de onda de corte en LRI-1. 21
Tabla 8. Parámetros obtenidos por la velocidad de onda de corte en LRI-2. 21
Tabla 9. Parámetros obtenidos por la velocidad de onda de corte en LRI-1. 22
Tabla 10. Parámetros obtenidos por la velocidad de onda de corte en LRI-2. 22
Tabla 11. Parámetros obtenidos por la velocidad de onda de corte en LRI-1. 22
Tabla 12. Parámetros obtenidos por la velocidad de onda de corte en LRI-2. 22
Tabla 13. Parámetros obtenidos por la velocidad de onda de corte en LRI-1. 23
Tabla 14. Parámetros obtenidos por la velocidad de onda de corte en LRI-2. 23
Tabla 15. Parámetros obtenidos por la velocidad de onda de corte en LRI-1. 23
Tabla 16. Parámetros obtenidos por la velocidad de onda de corte en LRI-2. 23

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Espectro de velocidad de fase vs frecuencia – MODELO 2D MAM Línea 1, Villa plata. 6
Figura 2. Modelo 1D (MAM) de velocidad de Onda S, Línea 1, Villa plata. 6
Figura 3. Espectro de velocidad de fase vs frecuencia – MODELO 2D MAM Línea 2, Villa plata. 7
Figura 4. Modelo 1D (MAM) de velocidad de Onda S, Línea 2, Villa plata. 7
Figura 5. Espectro de velocidad de fase vs frecuencia – Modelo 2D MAM LRS 1, Lagos. ... 8
Figura 6. Modelo 1D (MAM) de velocidad de Onda S, Línea 1, Lagos. 9
Figura 7. Espectro de velocidad de fase vs frecuencia – MODELO 2D MAM Línea 2, Lagos. 9

Figura 8. Modelo 1D (MAM) de velocidad de Onda S, Línea 2, Lagos. 9
Figura 9. Espectro de velocidad de fase vs frecuencia – Modelo 2D MAM LRS 1, Cielos abiertos. 10
Figura 10. Modelo 1D (MAM) de velocidad de Onda S, Línea 1, Cielos abiertos. 11
Figura 11. Espectro de velocidad de fase vs frecuencia – MODELO 2D MAM Línea 2, Cielos abiertos. 11
Figura 12. Modelo 1D (MAM) de velocidad de Onda S, Línea 2, Cielos abiertos. 11
Figura 13. Espectro de velocidad de fase vs frecuencia – Modelo 2D MAM LRS 1, Nogales. 12
Figura 14. Modelo 1D (MAM) de velocidad de Onda S, Línea 1, Nogales. 12
Figura 15. Espectro de velocidad de fase vs frecuencia – MODELO 2D MAM Línea 2 13
Figura 16. Modelo 1D (MAM) de velocidad de Onda S, Línea 2, Nogales. 13
Figura 17. Espectro de velocidad de fase vs frecuencia – Modelo 2D MAM LRS 1, Mano de Dios. 14
Figura 18. Modelo 1D (MAM) de velocidad de Onda S, Línea 1, Mano de Dios. 15
Figura 19. Espectro de velocidad de fase vs frecuencia – MODELO 2D MAM Línea 2, Mano de Dios. 15
Figura 20. Modelo 1D (MAM) de velocidad de Onda S, Línea 2, Mano de Dios. 15
Figura 21. Espectro de velocidad de fase vs frecuencia – Modelo 2D MAM LRS 1, Villa de Dios. 16
Figura 22. Modelo 1D (MAM) de velocidad de Onda S, Línea 1, Villa de Dios. 16
Figura 23. Espectro de velocidad de fase vs frecuencia – MODELO 2D MAM Línea 2, Villa de Dios. 17
Figura 24. Modelo 1D (MAM) de velocidad de Onda S, Línea 2, Villa de Dios. 17
Fuente: Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10., 2010. 18
Figura 25. Relación N - Vs calculada de acuerdo lo expresado por diversos autores. 20

1. GENERALIDADES

INGECONSULTA SAS estuvo a cargo del trabajo en campo y el análisis de datos, el procesamiento de información estuvo a cargo de la empresa **Subsuelo3D S.A.S.,** en la ciudad de Bogotá D.C.

Se presentarán los resultados parciales correspondientes a la realización una línea de refracción sísmica por el método de MASW, del Proyecto “Elaboración de estudio detallado de riesgo, por fenómenos naturales de remoción en masa e inundación, en las áreas priorizadas para la comuna 3, comuna 4 y comuna 7, de acuerdo con el plan de ordenamiento territorial, en el distrito de Barrancabermeja.”

1.1. OBJETIVOS

Los objetivos de ese estudio son los siguientes:

- Aadquisición de ondas superficiales de alta frecuencia (ground roll, también denominadas ondas Rayleigh) utilizando un sistema de registro multicanal de banda ancha.
- Análisis de datos procesados por subsuelos 3D SAS, verificando las estratificación y velocidad de ondas de corte para encontrar parámetros de diseño como el módulo de Young.
- Establecer la clasificación de los suelos con respecto a la norma NSR-10.

1.2. METODOLOGÍA

Con el propósito de cumplir con los objetivos propuestos hasta el nivel de detalle requerido, se desarrolló la siguiente serie consecutiva de actividades:

1. Trabajos de Campo.
2. Análisis e interpretación de la información recolectada.
3. Elaboración de las recomendaciones y cálculos correspondientes al alcance del estudio.
4. Informe final.

2. ANÁLISIS GEOFISICOS

A continuación, en la tabla 1 se presentan los parámetros de procesamiento utilizados para la generación de los modelos 1D y 2D tipo “Cross-section” de MASW.

Cliente/Proyecto:	ALCALDIA DISTRICTAL DE BARRANCABERMEJA
Archivos	
Procesado por:	Ingeconsulta S.A.S. - Subsuelo3D S.A.S.
Formato:	.SG2
Intervalo de Muestreo:	0.25 ms para MASW. 2 ms para MASW
Procesamiento	
Software:	PickWin v4.2.0.0, WaveEq 2.4.0.7 y GeoPlot 9.0.0.1 para modelos 2D tipo “Cross-section” de MASW. Todos los programas mencionados forman parte de la Suite Seisimager 2D de Geometrics®.
Métodos:	Análisis Multicanal de Ondas Superficiales para generación de perfiles 1D y 2D de velocidad Onda S.
Picado:	Curva de dispersión de Ondas superficiales.
Tipos de Ondas:	Ondas superficiales.

Tabla 1. Parámetros de procesamiento de sísmica MASW.
Fuente: Subsuelo3D S.A.S.

A continuación, se presentan los modelos 1D y 2D de MASW para las líneas realizadas en las diferentes zonas de estudio.

VILLA PLATA

- **Línea 1 (LRI-1)**

Para la LRl-1, se obtuvo un perfil de velocidad de corte que varía entre 415.6 m/sg a 1006.5 m/sg y con promedio de 664.57 m/sg de 0 a 30 m de profundidad como se observa en la Figura 1 y Figura 2. Se obtiene que el contraste de velocidades que definen el perfil en 5 capas de suelo por el comportamiento de las ondas trasmitidas a través del suelo, desde la superficie a una profundidad de 6.2m se encuentra un suelo medio, después de 6.2m se observa la variación de capas del suelo rígido a uno más duro que va a permanecer aumentado desde 10.9m hasta 21m.

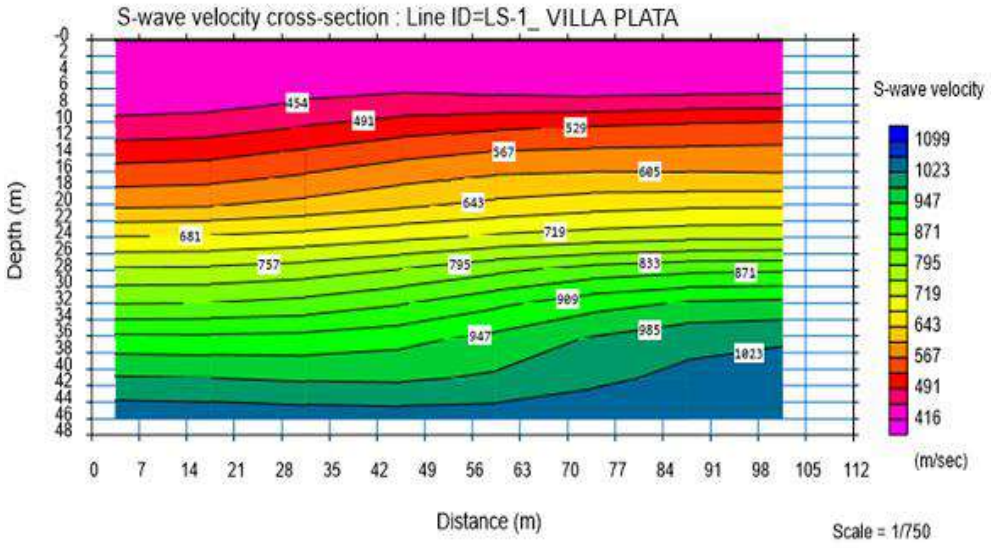


Figura 1. Espectro de velocidad de fase vs frecuencia – MODELO 2D MAM Línea 1, Villa plata.

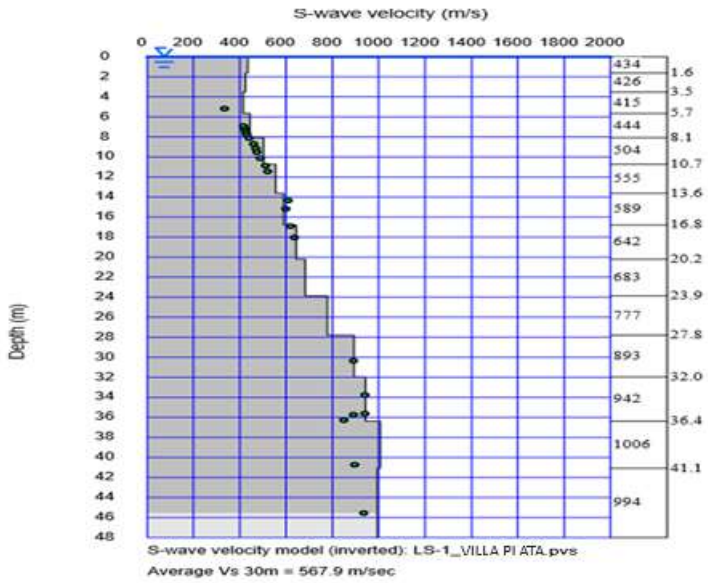


Figura 2. Modelo 1D (MAM) de velocidad de Onda S, Línea 1, Villa plata.

- **Línea 2 (LRI-2)**

Para la LRI-1, se obtuvo un perfil de velocidad de corte que varía entre 351.4 m/sg a 1024.5 m/sg y con promedio de 616.00 m/sg de 0 a 30 m de profundidad como se observa en la Figura 3 y Figura 4. Se obtiene que el contraste de velocidades que definen el perfil en 5 capas de suelo por el comportamiento de las ondas trasmitidas a través del suelo, desde la superficie a una

profundidad de 6.2m se encuentra un suelo medio, después de 6.2m se observa la variación de capas del suelo rígido a uno más duro que va a permanecer aumentado desde 10.9m hasta 21m.

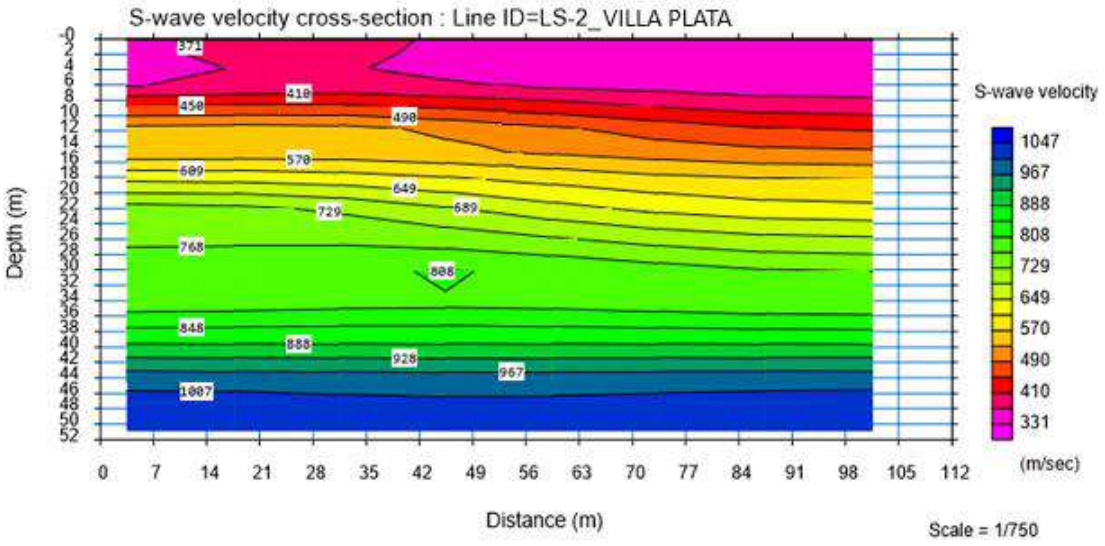


Figura 3. Espectro de velocidad de fase vs frecuencia – MODELO 2D MAM Línea 2, Villa plata.

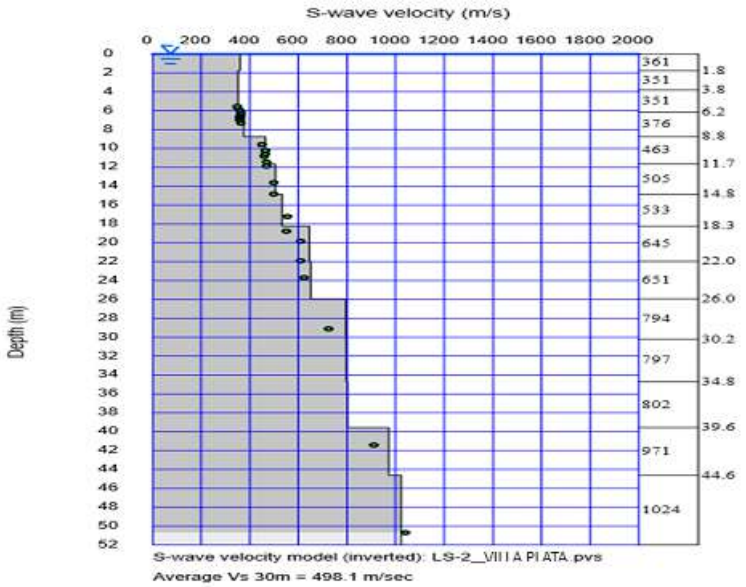


Figura 4. Modelo 1D (MAM) de velocidad de Onda S, Línea 2, Villa plata.

LOS LAGOS

- **Línea 1 (LRl-1)**

Para la LRl-1, se obtuvo un perfil de velocidad de corte que varía entre 194.2 m/sg a 586.3 m/sg y con promedio de 380.93 m/sg de 0 a 30 m de profundidad como se observa en la Figura 5 y Figura 6. representa el comportamiento de las ondas Vs en la profundidad de 34 m, donde se puede apreciar que la variación de Vs se mantiene uniforme con la profundidad los primeros 8m, a partir de los 8m de profundidad se observa la onda Vs viaja más rápido del lado oeste (punto de inicio) asociado posiblemente a un aumento de espesor de los sedimentos medianamente consolidados del lado Este.

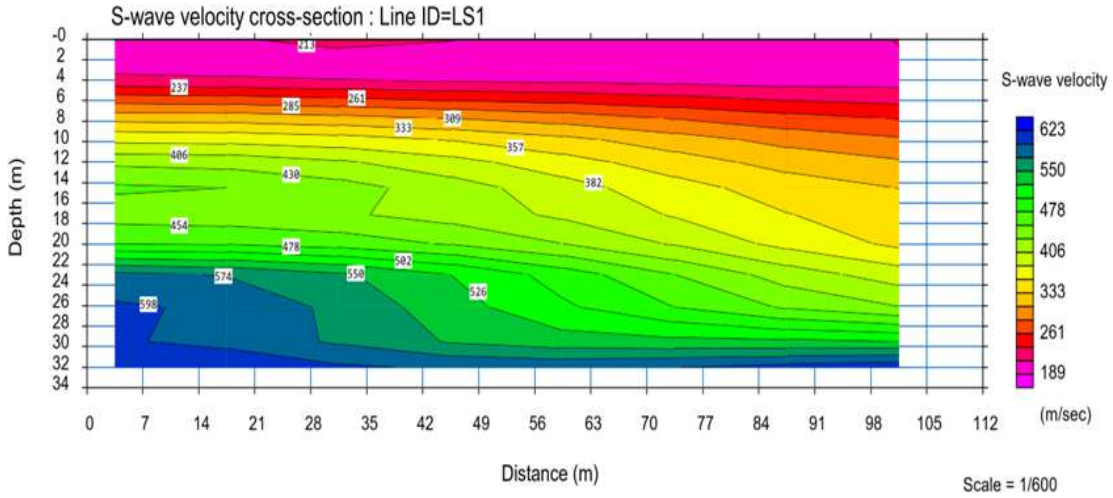


Figura 5. Espectro de velocidad de fase vs frecuencia – Modelo 2D MAM LRS 1, Lagos. Fuente: Subsuelo3D S.A.S.

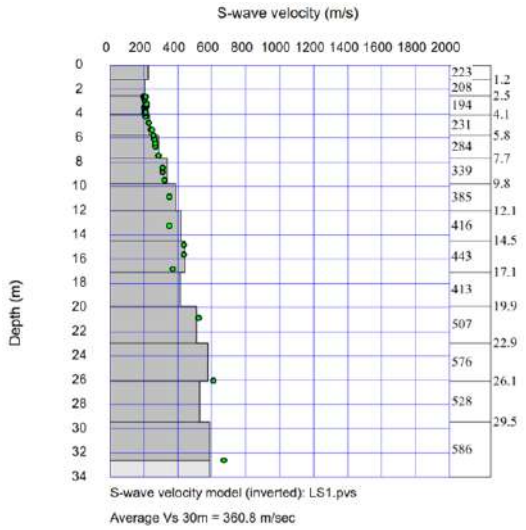


Figura 6. Modelo 1D (MAM) de velocidad de Onda S, Línea 1, Lagos.

- **Línea 2 (LRI-2)**

Para la LRI-2, se obtuvo un perfil de velocidad de corte que varía entre 220.6 m/sg a 461.5 m/sg y con promedio de 342.8 m/sg de 0 a 30 m de profundidad como se observa en la Figura 7 y Figura 8. Se obtiene que el contraste de velocidades que definen el perfil en 5 capas de suelo por el comportamiento de las ondas trasmitidas a través del suelo, desde la superficie a una profundidad de 6.2m se encuentra un suelo medio, después de 6.2m se observa la variación de capas del suelo rígido a uno más duro que va a permanecer aumentado desde 10.9m hasta 21m.

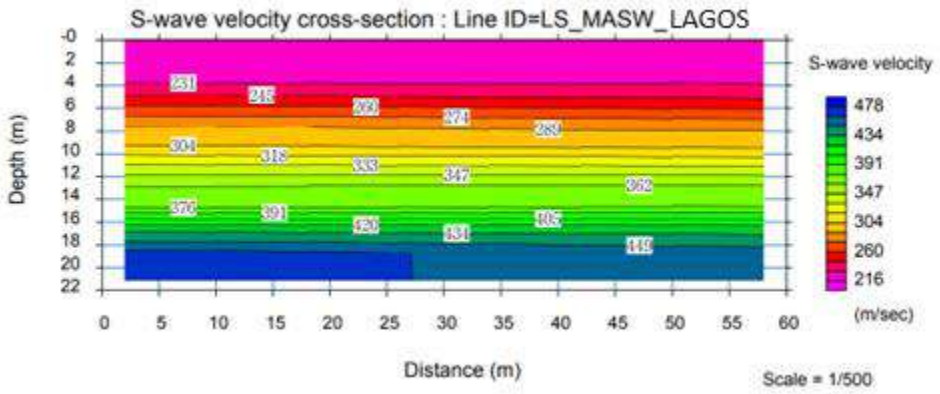


Figura 7. Espectro de velocidad de fase vs frecuencia – MODELO 2D MAM Línea 2, Lagos.

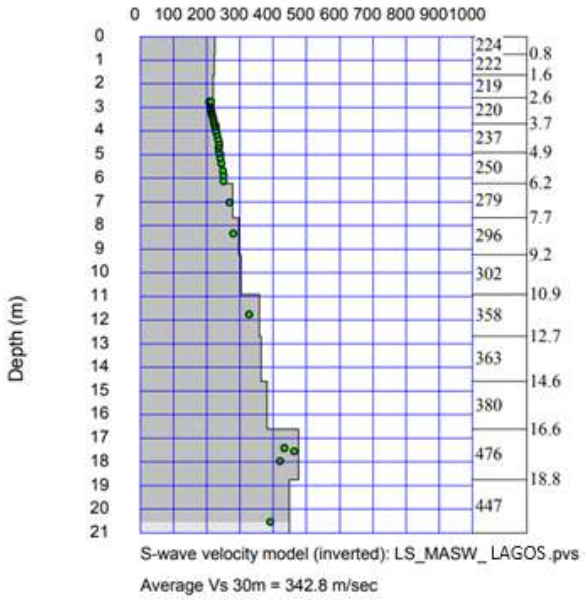


Figura 8. Modelo 1D (MAM) de velocidad de Onda S, Línea 2, Lagos.

CIELOS ABIERTOS

- **Línea 1 (LRI-1)**

Para la LRI-1, se obtuvo un perfil de velocidad de corte que varía entre 352 m/sg a 740 m/sg y con promedio de 380.93 m/sg de 0 a 30 m de profundidad como se observa en la Figura 9 y Figura 10. representa el comportamiento de las ondas Vs en la profundidad de 38 m, donde se puede apreciar que la variación de Vs se mantiene uniforme con la profundidad a lo largo de la línea sísmica, asociado a una estratificación paralela.

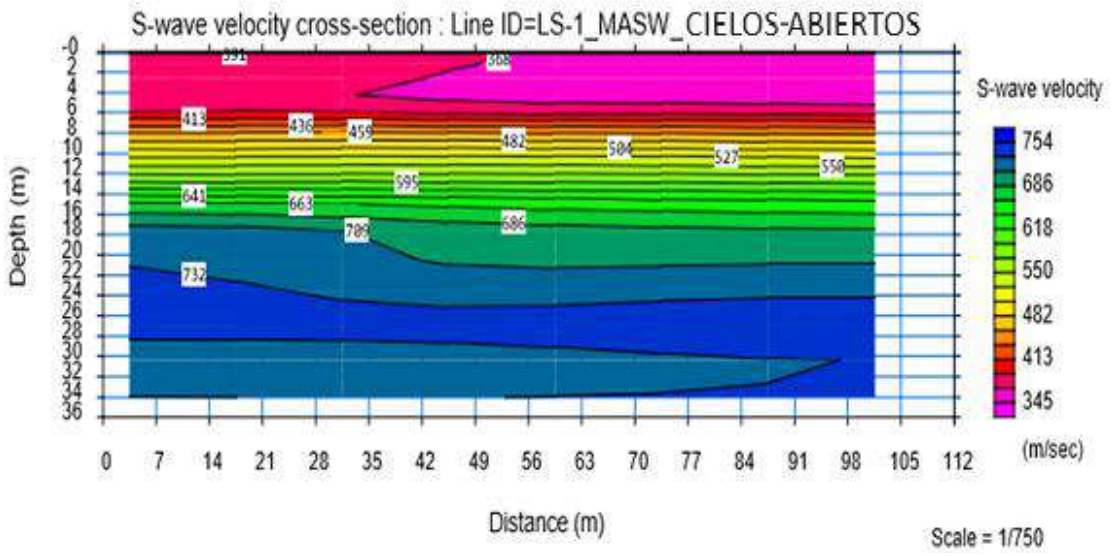


Figura 9. Espectro de velocidad de fase vs frecuencia – Modelo 2D MAM LRS 1, Cielos abiertos.
Fuente: Subsuelo3D S.A.S.

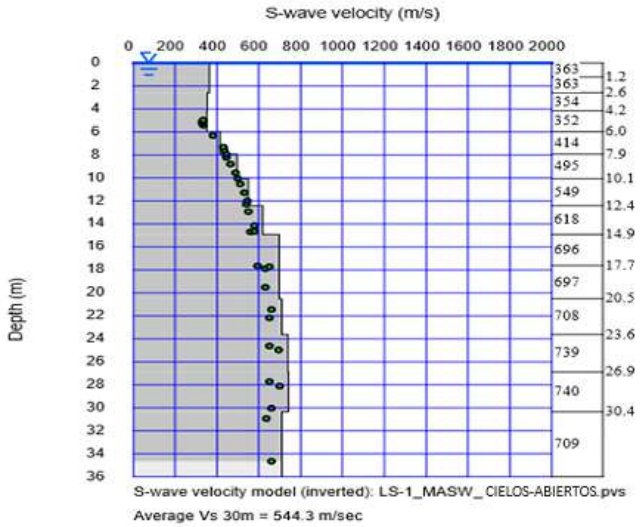


Figura 10. Modelo 1D (MAM) de velocidad de Onda S, Línea 1, Cielos abiertos.

- **Línea 2 (LRI-2)**

Para la LRI-2, se obtuvo un perfil de velocidad de corte que varía entre 269 m/sg a 839 m/sg y con promedio de 570.34 m/sg de 0 a 30 m de profundidad como se observa en la Figura 11 y Figura 12. representa el comportamiento de las ondas Vs en la profundidad de 38 m, donde se puede apreciar que la variación de Vs se mantiene uniforme con la profundidad a lo largo de la línea sismica, asociado a una estratificación paralela.

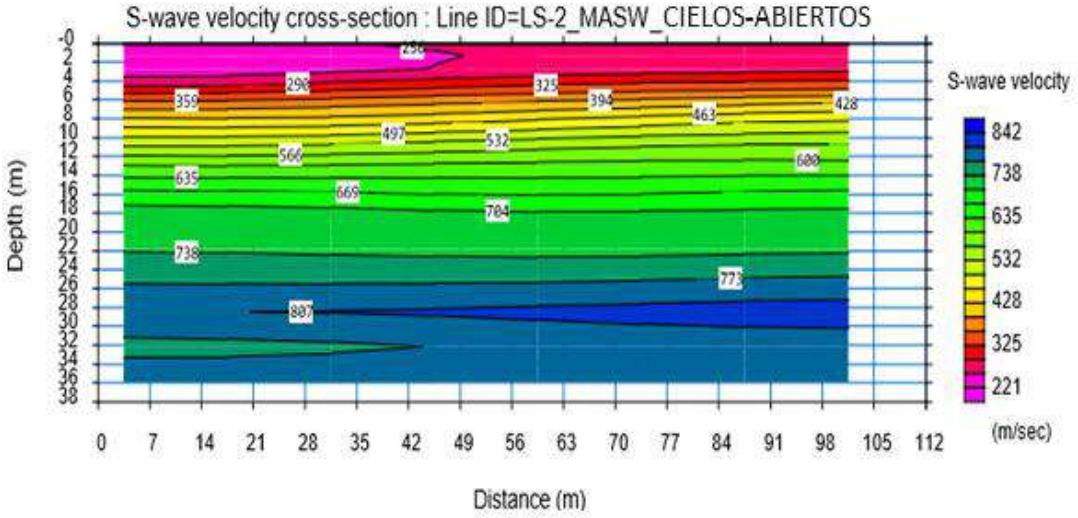


Figura 11. Espectro de velocidad de fase vs frecuencia – MODELO 2D MAM Línea 2, Cielos abiertos.

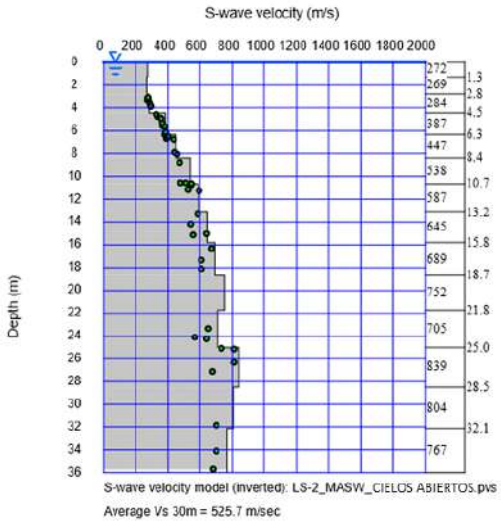


Figura 12. Modelo 1D (MAM) de velocidad de Onda S, Línea 2, Cielos abiertos.

NOGALES

- **Línea 1 (LRI-1)**

Para la LRI-1, se obtuvo un perfil de velocidad de corte que varía entre 176 m/sg a 501 m/sg y con promedio de 315.36 m/sg de 0 a 30 m de profundidad como se observa en la Figura 13 y Figura 14. representa el comportamiento de las ondas Vs en la profundidad de 38 m, donde se puede apreciar que la variación de Vs se mantiene uniforme con la profundidad a lo largo de la línea sismica, asociado a una estratificación paralela

.

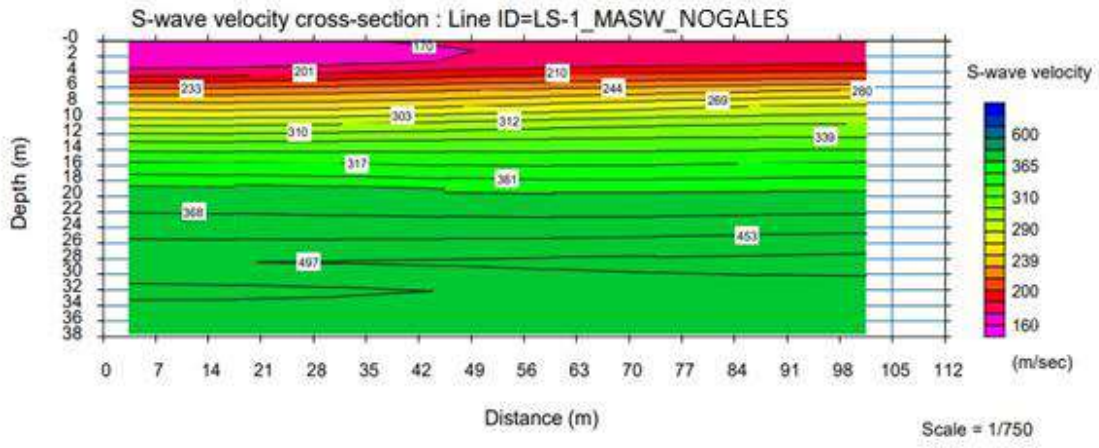


Figura 13. Espectro de velocidad de fase vs frecuencia – Modelo 2D MAM LRS 1, Nogales. Fuente: Subsuelo3D S.A.S.

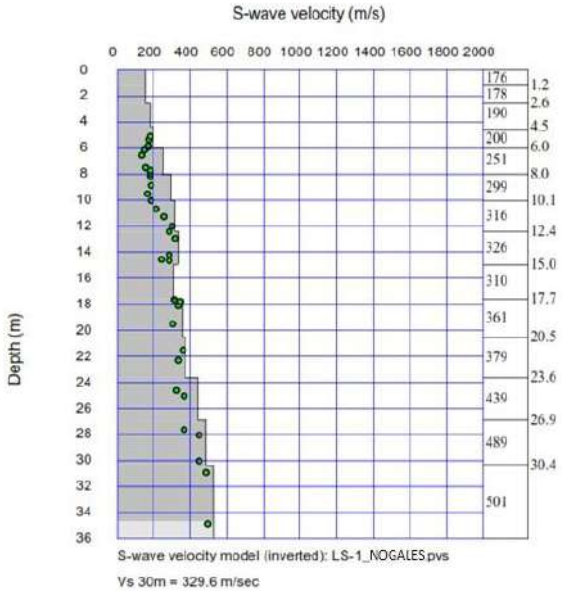


Figura 14. Modelo 1D (MAM) de velocidad de Onda S, Línea 1, Nogales.

- **Línea 2 (LRI-2)**

Para la LRI-2, se obtuvo un perfil de velocidad de corte que varía entre 227 m/sg a 962 m/sg y con promedio de 563.43 m/sg de 0 a 30 m de profundidad como se observa en la Figura 15 y Figura 16. Se puede observar que los cambios de la Vs tienen correspondencia con estos cambios litológicos, presentando una velocidad parecida de los 0 a 4,5m (Arenas limosas) y un aumento de la Vs a partir de esta profundidad hasta los 14 m.

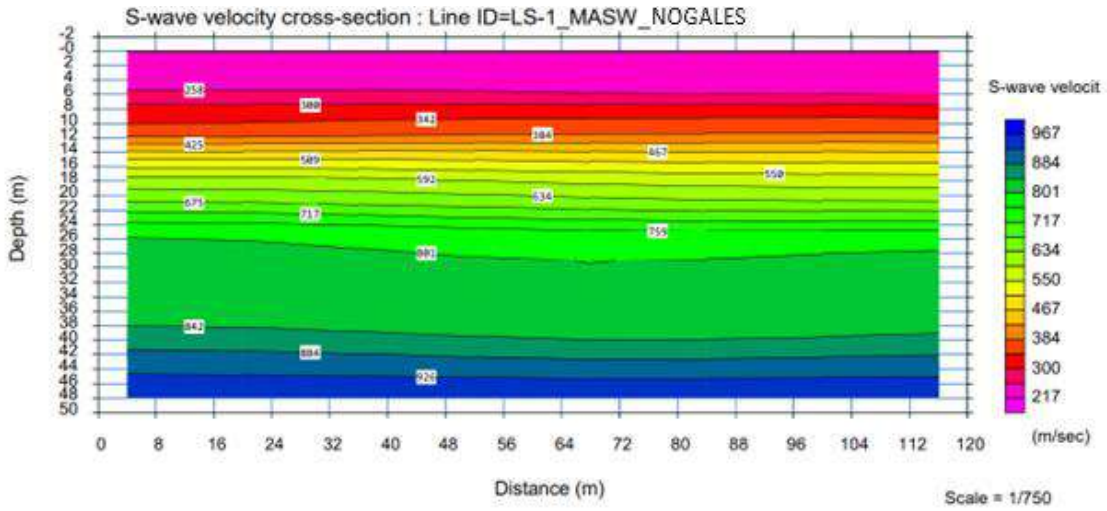


Figura 15. Espectro de velocidad de fase vs frecuencia – MODELO 2D MAM Línea 2

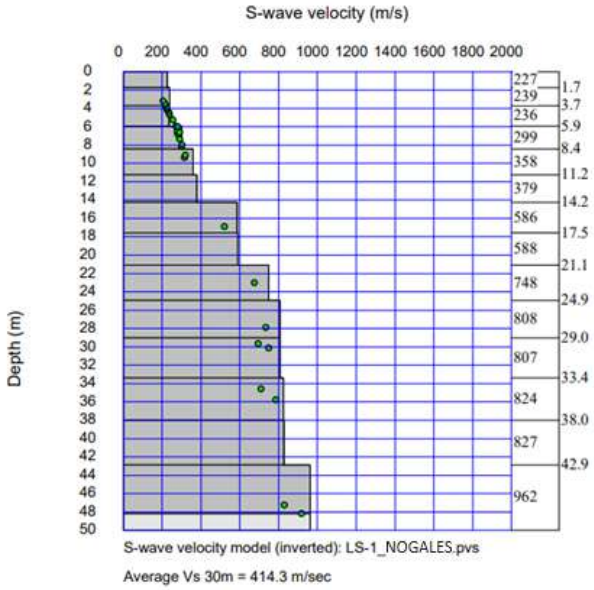


Figura 16. Modelo 1D (MAM) de velocidad de Onda S, Línea 2, Nogales.

MANO DE DIOS

- **Línea 1 (LRI-1)**

Para la LRI-1, se obtuvo un perfil de velocidad de corte que varía entre 156 m/sg a 418 m/sg y con promedio de 287.54 m/sg de 0 a 30 m de profundidad como se observa en la Figura 17 y Figura 18. representa el comportamiento de las ondas Vs en la profundidad de 38 m, donde se puede apreciar que la variación de Vs se mantiene uniforme con la profundidad a lo largo de la línea sísmica, asociado a una estratificación paralela.

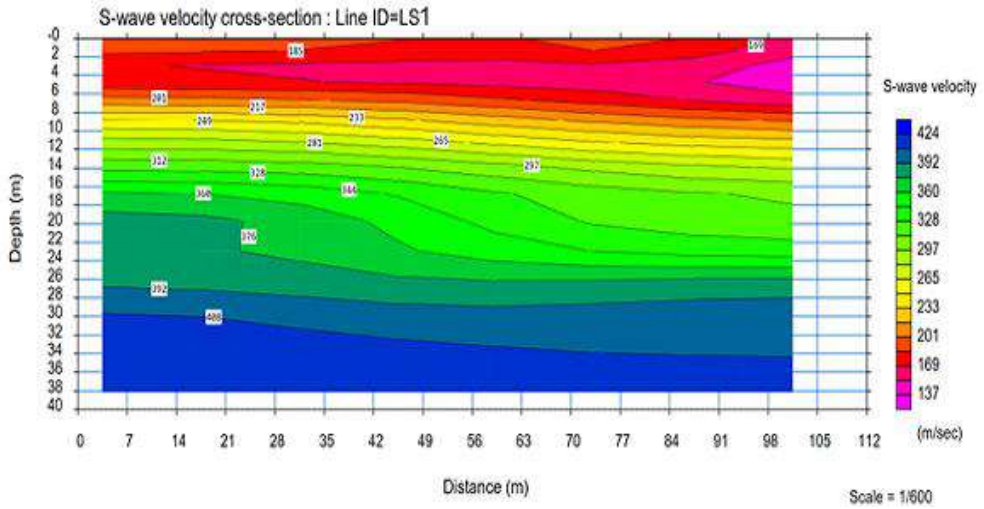


Figura 17. Espectro de velocidad de fase vs frecuencia – Modelo 2D MAM LRS 1, Mano de Dios.
Fuente: Subsuelo3D S.A.S.

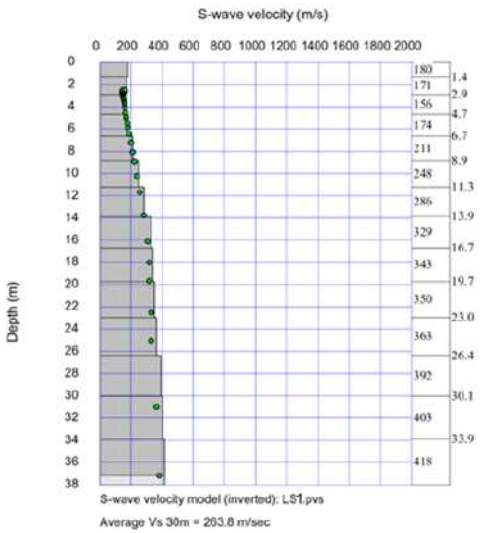


Figura 18. Modelo 1D (MAM) de velocidad de Onda S, Línea 1, Mano de Dios.

- **Línea 2 (LRI-2)**

Para la LRI-2, se obtuvo un perfil de velocidad de corte que varía entre 222 m/sg a 473 m/sg y con promedio de 335.86 m/sg de 0 a 30 m de profundidad como se observa en la Figura 19 y Figura 20. representa el comportamiento de las ondas Vs en la profundidad de 38 m, donde se puede apreciar que la variación de Vs se mantiene uniforme con la profundidad a lo largo de la línea sísmica, asociado a una estratificación paralela.

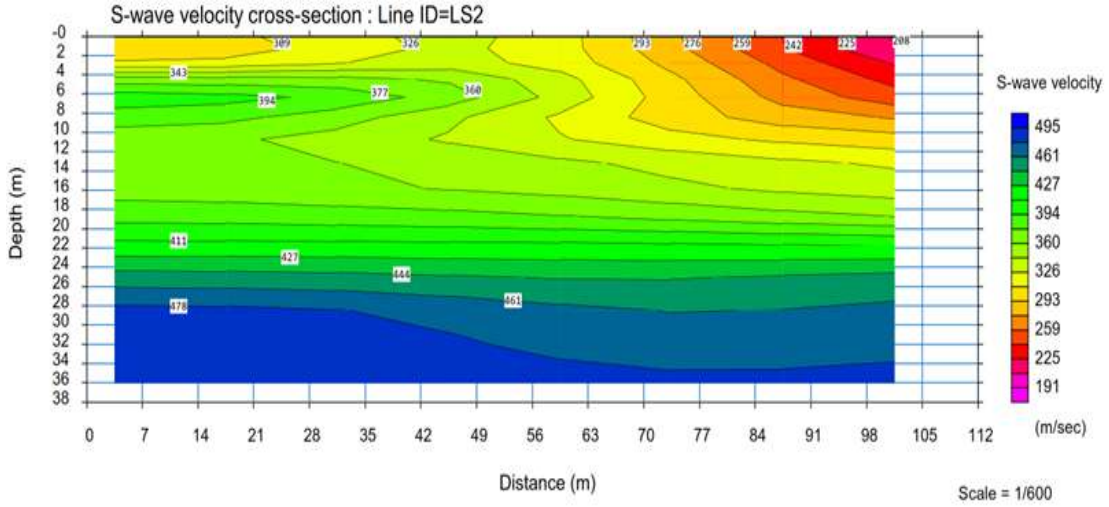


Figura 19. Espectro de velocidad de fase vs frecuencia – MODELO 2D MAM Línea 2, Mano de Dios.

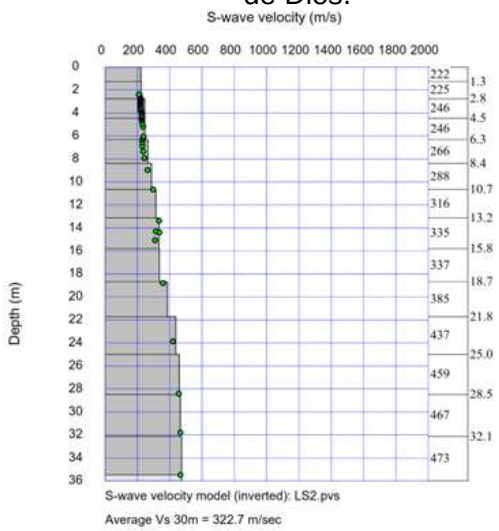


Figura 20. Modelo 1D (MAM) de velocidad de Onda S, Línea 2, Mano de Dios.

VILLA DE DIOS

- **Línea 1 (LRI-1)**

Para la LRI-1, se obtuvo un perfil de velocidad de corte que varía entre 167 m/sg a 479 m/sg y con promedio de 295.23 m/sg de 0 a 30 m de profundidad como se observa en la Figura 21 y Figura 22. representa el comportamiento de las ondas Vs en la profundidad de 38 m, donde se puede apreciar que la variación de Vs se mantiene uniforme con la profundidad a lo largo de la línea sísmica, asociado a una estratificación paralela.

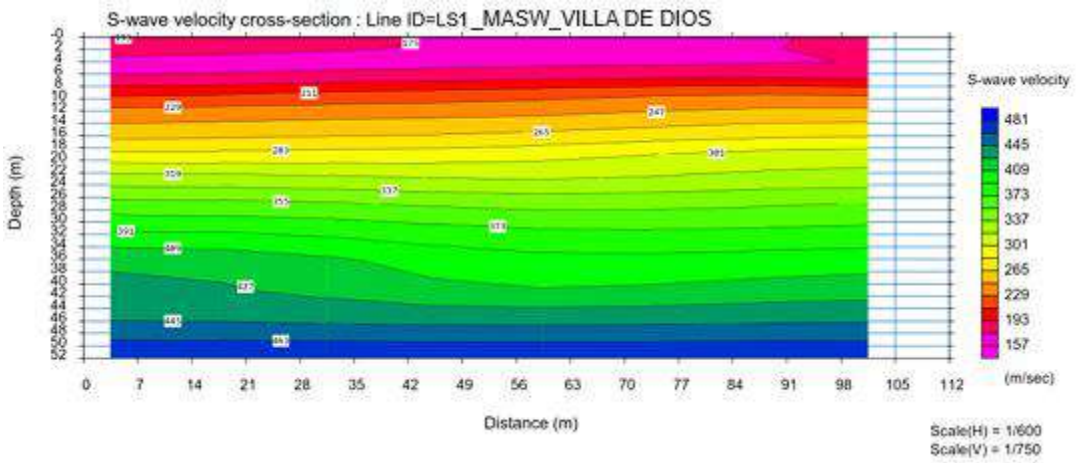


Figura 21. Espectro de velocidad de fase vs frecuencia – Modelo 2D MAM LRS 1, Villa de Dios. Fuente: Subsuelo3D S.A.S.

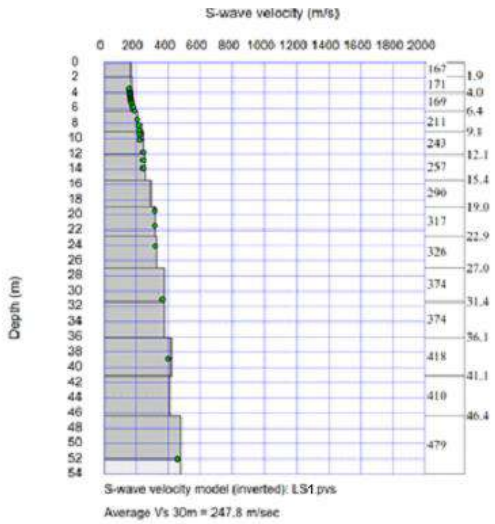


Figura 22. Modelo 1D (MAM) de velocidad de Onda S, Línea 1, Villa de Dios.

- **Línea 2 (LRI-2)**

Para la LRI-2, se obtuvo un perfil de velocidad de corte que varía entre 167 m/sg a 465 m/sg y con promedio de 309.5 m/sg de 0 a 30 m de profundidad como se observa en la Figura 23 y Figura 24. representa el comportamiento de las ondas Vs en la profundidad de 38 m, donde se puede apreciar que la variación de Vs se mantiene uniforme con la profundidad a lo largo de la línea sísmica, asociado a una estratificación paralela.

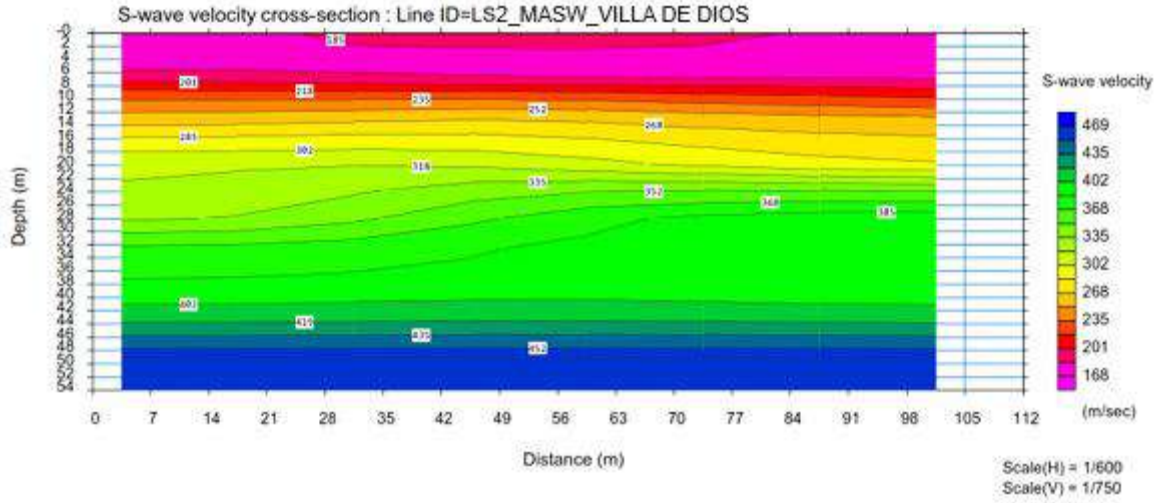


Figura 23. Espectro de velocidad de fase vs frecuencia – MODELO 2D MAM Línea 2, Villa de Dios.

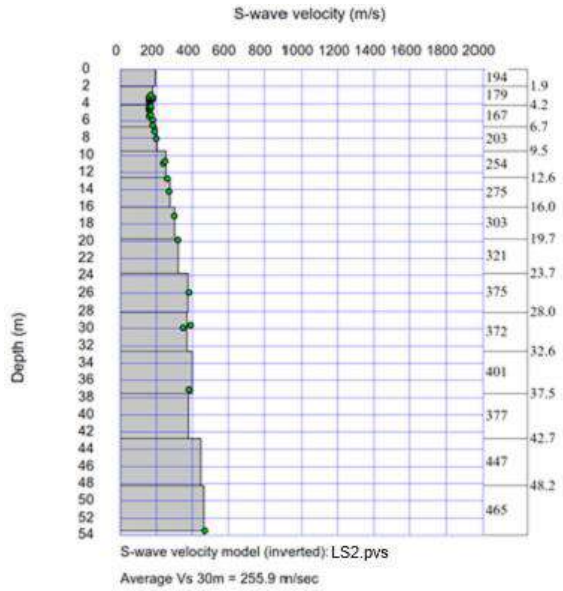


Figura 24. Modelo 1D (MAM) de velocidad de Onda S, Línea 2, Villa de Dios.

2.1. CLASIFICACIÓN GENERAL DEL SUBSUELO SEGÚN NORMA NSR – 2010 Y PARAMETROS DE DEFORMACIÓN Y DINÁMICOS DEL SUELO

Teniendo en cuenta los resultados de las velocidades de onda S presentados en los modelos 1D y 2D de MASW, es posible clasificar los perfiles del suelo, según la Norma Sismo Resistente 2010 NSR-10 (Tomado de la Tabla A.2.4-1 de la Norma Sismo Resistente 2010 NSR-10). La **Tabla 7** presenta la clasificación general de los perfiles del suelo con base en las velocidades máxima y mínima obtenidas del método MASW, mientras que en las Tabla 8, se dan las velocidades promedio por estrato.

Tabla A.2.4-1
Clasificación de los perfiles de suelo

Tipo de perfil	Descripción	Definición
A	Perfil de roca competente	$\overline{v}_s \geq 1500$ m/s
B	Perfil de roca de rigidez media	1500 m/s > $\overline{v}_s \geq 760$ m/s
C	Perfiles de suelos muy densos o roca blanda, que cumplan con el criterio de velocidad de la onda de cortante, o	760 m/s> $\overline{v}_s \geq 360$ m/s
	perfiles de suelos muy densos o roca blanda, que cumplan con cualquiera de los dos criterios	$\overline{N} \geq 50$, o $\overline{s}_u \geq 100$ kPa (≈1 kgf/cm²)
D	Perfiles de suelos rígidos que cumplan con el criterio de velocidad de la onda de cortante, o	360 m/s > $\overline{v}_s \geq 180$ m/s
	perfiles de suelos rígidos que cumplan cualquiera de las dos condiciones	50 > $\overline{N} \geq 15$, o 100 kPa (≈1 kgf/cm²) > $\overline{s}_u \geq 50$ kPa (≈0.5 kgf/cm²)
E	Perfil que cumpla el criterio de velocidad de la onda de cortante, o	180 m/s > $\overline{v}_s$
	perfil que contiene un espesor total H mayor de 3 m de arcillas blandas	IP > 20 w ≥ 40% 50 kPa (≈0.50 kgf/cm²) > $\overline{s}_u$
F	Los perfiles de suelo tipo F requieren una evaluación realizada explícitamente en el sitio por un ingeniero geotecnista de acuerdo con el procedimiento de A.2.10. Se contemplan las siguientes subclases: F_1 — Suelos susceptibles a la falla o colapso causado por la excitación sísmica, tales como: suelos licuables, arcillas sensitivas, suelos dispersivos o débilmente cementados, etc. F_2 — Turba y arcillas orgánicas y muy orgánicas (H > 3 m para turba o arcillas orgánicas y muy orgánicas). F_3 — Arcillas de muy alta plasticidad (H > 7.5 m con Índice de Plasticidad IP > 75) F_4 — Perfiles de gran espesor de arcillas de rigidez mediana a blanda (H > 36 m)	

Tabla 2. Clasificación de los perfiles de suelo según la Norma Sismo Resistente 2010 NSR-10.
Fuente: Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10., 2010.

Tabla 3. Clasificación de los perfiles de suelo según Titulo A tabla A.2.4-1 de acuerdo con los resultados del método MASW en cada línea.
Fuente: Subsuelo3D S.A.S.

Zona	Línea	Vel. Promedio (Vs=m/s)	Velocidad mínima(m/s)	Velocidad máxima (m/s)	Perfil de Suelo (NSR-10)
Villa Plata	1	664,57	415,60	1006,50	C
	2	616,00	351,40	1024,50	C
Lagos	1	380,93	194,20	586,30	C
	2	342,80	220,60	461,50	D
Cielos abiertos	1	380,93	352,00	740,00	C
	2	570,34	269,00	839,00	C
Nogales	1	315,36	176,00	501,00	D
	2	563,43	227,00	962,00	C
Mano de Dios	1	287,54	156,00	418,00	D
	2	335,86	222,00	473,00	D
Villa de Dios	1	295,23	167,00	479,00	D
	2	309,50	167,00	465,00	D

Observamos los parámetros definidos por la norma NSR-10 de la **tabla 2**, los resultados obtenidos en ítem 6 donde la velocidad cortante promedio de cada análisis de refracción sísmica tiene un promedio señalado en la **Tabla 3**, podemos concluir que los suelos son medios a rígidos capacidad donde tenemos suelos con perfil de categoría C y D.

2.2. PARÁMETROS DE RESISTENCIA OBTENIDOS A PARTIR DE LA MEDICIÓN DE LA VELOCIDAD DE ONDA DE CORTE

En este informe de geotecnia, se considera que el parámetro común entre el estudio geofísico y la caracterización geotécnica es el N60 del SPT. El número de golpes se obtendrá a partir de la siguiente correlación por el método de Ohta y Goto donde se relaciona todo tipo de suelos. (Vs es evaluado en el estudio geofísico):

Tabla 4. Correlaciones entre valores de N y Vs.

Investigadores	Ecuación	Observaciones
Imai y Yoshimura (1970)	$V_s=76\ N^{0.33}$	
Ohba y Toriumi (1970)	$V_s=84\ N^{0.31}$	
Imai (1977)	$Vs=a\ N^b$	a=102, b=0.29 Arcilla Holoceno a= 81, b=0.33 Arena Holoceno a=114, b=0.29 Arcilla Pleistoceno a= 97, b=0.32 Arena Pleistoceno
Ohta y Goto (1978)	$V_s=61.62\ H^{0.222}\ N^{0.254}$	Para todo tipo de suelo H=Profundidad del ensayo
	$V_s= 62.14\ H^{0.230}\ N^{0.219}$	Para Arcillas H=Profundidad del ensayo
Okamoto (1989)	$V_s=125\ N^{0.3}$	Arena del Pleistoceno
Japan Road Association (2002)	$V_s=80\ N^{1/3}$	Para Arenas
	$V_s=100\ N^{1/3}$	Para Arcillas
Alfaro (2007)	$V_s=91.44\ H^{0.291}\ N^{298}$	Para Arcillas de Bogotá H=Profundidad del ensayo

Para determinar el módulo de rigidez al esfuerzo cortante se requiere de utilizar la fórmula propuesta por (Stokoe et al., 1989).

$$G = \rho \cdot V_s^2$$

en donde:

ρ = densidad del material

V_s = velocidad de onda de corte

En la **Figura 18** se muestran los cálculos de velocidad de onda de corte establecidos para ensayos entre 1 y 50 golpes por pie, aplicando las ecuaciones de la **Tabla 2**.

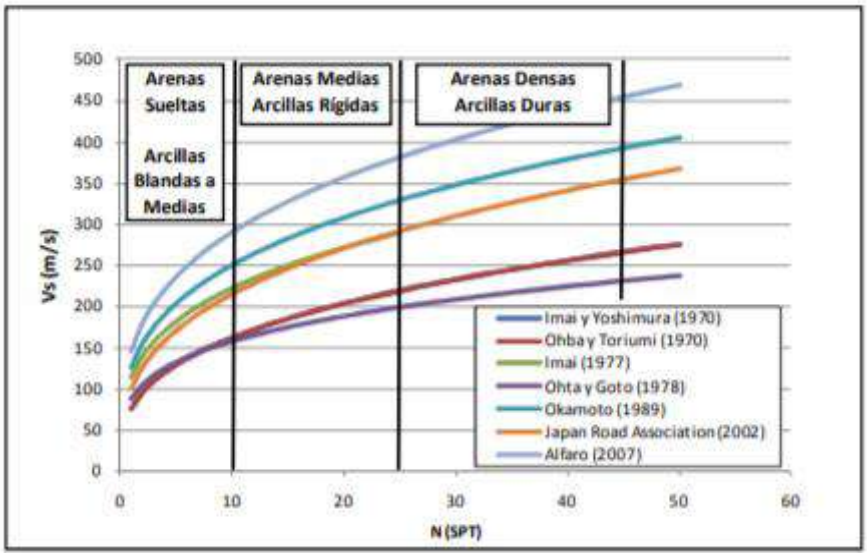


Figura 25. Relación N - Vs calculada de acuerdo lo expresado por diversos autores.

De acuerdo con lo ilustrado en la **Figura 25**, la influencia del aumento de golpes medidos en el ensayo SPT tiene mayor incidencia en los valores de Vs calculados mediante correlaciones, cuanto más sueltas son las arenas o blandas son las arcillas que los componen.

En la , se muestran los parámetros obtenidos por medio de correlaciones efectuadas a partir de la velocidad de onda de corte, estimando un perfil con base de la información obtenida en la exploración indirecta.

VILLA PLATA

Tabla 5. Parámetros obtenidos por la velocidad de onda de corte en LRI-1, Villa plata.

Profundidad (m)		Espesor (m)	Vs (m/s)	Densidad Kg/m3	N60 (g/pie)	u	Go (MPa)	Ey (MPa)
0	5,7	5,70	426	1781	442	0,30	323,21	840,35
5,7	12,4	6,70	506	1891	755	0,35	484,16	1307,23
12,4	27,8	15,40	664	1885	1064	0,35	831,09	2243,94
27,8	46	18,20	942	2031	3642	0,35	1802,24	4866,05

Tabla 6. Parámetros obtenidos por la velocidad de onda de corte en LRI-2, Villa plata.

Profundidad (m)		Espesor (m)	Vs (m/s)	Densidad Kg/m3	N60 (g/pie)	u	Go (MPa)	Ey (MPa)
0	7,1	7,10	360	1781	188	0,30	230,82	600,13
7,1	14,8	7,70	470	1891	500	0,35	417,72	1127,84
14,8	26	11,20	645	1885	1253	0,35	784,21	2117,37
26	40	14,00	797	2031	2372	0,35	1290,11	3483,30

LOS LAGOS

Tabla 7. Parámetros obtenidos por la velocidad de onda de corte en LRI-1, Los lagos.

Profundidad (m)		Espesor (m)	Vs (m/s)	Densidad Kg/m3	N60 (g/pie)	u	Go (MPa)	Ey (MPa)
0	4,1	4,10	208	1795,5	20	0,30	77,68	201,97
4,1	7,7	3,60	252	1827,0	42	0,35	116,02	313,25
7,7	17,1	9,40	392	1864,2	91	0,35	286,45	773,42
17,1	34	16,90	576	1921,6	212	0,35	637,52	1721,30

Tabla 8. Parámetros obtenidos por la velocidad de onda de corte en LRI-2, Los lagos.

Profundidad (m)		Espesor (m)	Vs (m/s)	Densidad Kg/m3	N60 (g/pie)	u	Go (MPa)	Ey (MPa)
0	3,7	3,7	220,6	2173	13	0,31	105,75	0
3,7	6,2	2,5	243,76	2200	19	0,31	130,72	3,7
6,2	10,9	4,7	292,75	1800	23	0,30	154,26	6,2
10,9	16,6	5,7	367,39	1900	26	0,35	256,45	10,9
16,6	21,0	4,4	461,5	1900	29	0,35	404,67	16,6

CIELOS ABIERTOS

Tabla 9. Parámetros obtenidos por la velocidad de onda de corte en LRI-1, Cielos abiertos.

Profundidad (m)		Espesor (m)	Vs (m/s)	Densidad Kg/m3	N60 (g/pie)	u	Go (MPa)	Ey (MPa)
0	6	6,00	356	1866	0,30	236,49	614,87	512,39
6	14,9	8,90	510	1940	0,35	497,31	1342,74	1491,93
14,9	30	15,10	710	1974	0,35	995,09	2686,74	2985,27

Tabla 10. Parámetros obtenidos por la velocidad de onda de corte en LRI-2, Cielos abiertos.

Profundidad (m)		Espesor (m)	Vs (m/s)	Densidad Kg/m3	N60 (g/pie)	u	Go (MPa)	Ey (MPa)
0	4,8	4,80	284	1821	0,30	146,87	381,86	318,21
4,8	11,2	6,40	467	1945	0,35	414,81	1119,99	1244,43
11,2	30	18,80	730	2005	0,35	1068,46	2884,84	3205,38

NOGALES

Tabla 11. Parámetros obtenidos por la velocidad de onda de corte en LRI-1, Nogales.

Profundidad (m)		Espesor (m)	Vs (m/s)	Densidad Kg/m3	u	Go (MPa)	Ey (MPa)
0	4,5	4,50	182,91	1851	0,49	61,91	184,83
4,5	8	3,50	228,66	1908	0,49	99,77	297,95
8	15	7,00	315,31	1986	0,49	197,41	589,19
15	30	15,00	401,96	2122	0,49	342,84	1024,19

Tabla 12. Parámetros obtenidos por la velocidad de onda de corte en LRI-2, Nogales.

Profundidad (m)		Espesor (m)	Vs (m/s)	Densidad Kg/m3	u	Go (MPa)	Ey (MPa)
0	5,5	5,50	234,31	1765	0,46	96,92	283,36
5,5	14,2	8,70	342,68	1898	0,48	222,85	660,98
14,2	21,1	6,90	587,04	1966	0,47	677,51	1989,79
21,1	50	28,90	843,56	2063	0,46	1467,99	4290,56

MANO DE DIOS

Tabla 13. Parámetros obtenidos por la velocidad de onda de corte en LRI-1, Mano de Dios.

Profundidad (m)		Espesor (m)	Vs (m/s)	Densidad Kg/m3	u	Go (MPa)	Ey (MPa)
0	6,7	6,70	175	1790,200	8	0,30	54,82
6,7	12,8	6,10	248	1832,850	27	0,35	112,73
12,8	26	13,20	343	1872,700	45	0,35	220,32
26	38	12,00	403	1899,200	83	0,35	308,45

Tabla 14. Parámetros obtenidos por la velocidad de onda de corte en LRI-2, Mano de Dios.

Profundidad (m)		Espesor (m)	Vs (m/s)	Densidad Kg/m3	u	Go (MPa)	Ey (MPa)
0	2,8	2,80	225	1797,450	35	0,30	91,00
2,8	8,4	5,60	256	1825,750	32	0,35	119,65
8,4	18,7	10,30	316	1867,200	41	0,35	186,45
18,7	36	17,30	459	1940,850	98	0,35	408,90

VILLA DE DIOS

Tabla 15. Parámetros obtenidos por la velocidad de onda de corte en LRI-1, Villa de Dios.

Profundidad (m)		Espesor (m)	Vs (m/s)	Densidad Kg/m3	u	Go (MPa)	Ey (MPa)
0	6,4	6,40	171	1793,950	8	0,30	52,46
6,4	14	7,60	243	1827,000	22	0,35	107,88
14	27	13,00	317	1865,250	35	0,35	187,44
27	52	25,00	420	1893,800	55	0,35	334,07

Tabla 16. Parámetros obtenidos por la velocidad de onda de corte en LRI-2, Villa de Dios.

Profundidad (m)		Espesor (m)	Vs (m/s)	Densidad Kg/m3	u	Go (MPa)	Ey (MPa)
0	6,7	6,70	180	1795,450	9	0,30	58,17
6,7	15,6	8,90	254	1832,650	22	0,35	118,24
15,6	24,3	8,70	312	1876,700	45	0,35	182,69
24,3	54	29,70	447	1920,650	60	0,35	383,76

3. REFERENCIAS

- Comisión Asesora Permanente Para El Régimen de Construcciones Sismo Resistentes, "Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10". Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Bogotá, Colombia, 2010.

- Hagedoorn, J. G. (1959). The Plus-Minus Method of Interpreting Seismic Refraction Sections*. Geophysical Prospecting, 7(2), 158-182. https://doi.org/10.1111/j.1365-2478.1959.tb01460.x

- Palmer, D. (1981). An introduction to the generalized reciprocal method of seismic refraction interpretation. Geophysics, 46(11), 1508-1518. https://doi.org/10.1190/1.1441157

- Park, C. B., Miller, R. D., and Xia, J. (1999). "Multichannel analysis of surface waves". Society of Exploration Geophysicists. Geophysics, Vol. 64, No. 3 (May-June 1999); P. 800–808, 7 Figs.

- Reynolds, J. M. (2011). An Introduction to Applied and Environmental Geophysics (2nd edition). Chichester, West Sussex ; Malden, Mass: Wiley.

- *Shearer, P. M. (2009). "Introduction to Seismology", 2nd Edition. Cambridge University Press. United Kingdom.*

- Socco, L.V. and Strobbia, C. (2004). "Surface-wave method for Near-Surface characterization: a tutorial". European Association of Geoscientists & Engineers. Near Surface Geophysics, Near Surface Geophysics, 165-185.

- Telford, W. M., Geldart, L. P., & Sheriff, R. E. (1990). Applied Geophysics (2 edition). Cambridge England; New York: Cambridge University Press.

REGISTRO DE PERFORACION Y RESUMEN DE ENSAYOS DE LABORATORIO

Ingeconsulta SAS
Calle 50 No. 19-77 Barrio Colombia

EMPRESA:	ALCALDIA DISTRITAL DE BARRANCABERMEJA	**FECHA:**	28 / 09 / 2023
PROYECTO :	ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN	**SONDEO:**	1
LOCALIZACION:	BARRIO VILLA DE DIOS	**PROF:**	0.00 - 8.00 metros





Lat.

Long.

Cuando se superan o igualan los 100 golpes en el ensayo del SPT en un intervalo de 30 cm se tomará como rechazo.

PROF. m		CLASIFICACION		DESCRIPCION DEL MATERIAL	W%	GRANULOMETRIA			LIMITES			N			N	N.P.
Inicio	Fin	Gen.	UCS			% F	%S	%G	% L.L.	% L.P.	% I. P.	6"	12"	18"		
0,00	0,60	M1		Corresponde a material de suelo arena mal gradada con presecia de materia organica.								-	-	-	0	
0,60	1,05	M2		Corresponde a material clastico de suelo arena de baja plasticidad con arena mal gradada.								9	13	14	27	
1,05	1,50			Corresponde a material clastico de suelo arena de baja plasticidad con arena mal gradada.								11	7	5	12	
1,50	1,95	M3		Corresponde a material de suelo Arena mal gradada.								7	9	10	19	
1,95	2,40			Corresponde a material de suelo Arena mal gradada.								9	11	8	19	
2,40	2,85	M4		Corresponde a material de suelo arena mal gradada con presencia de arcilla con veta naranja y gris.								9	9	26	35	
2,85	3,30			Corresponde a material de suelo arena mal gradada con presencia de arcilla con veta naranja y gris.								31	20	25	45	
3,30	3,75	M5		Corresponde a material de suelo limo de baja plasticidad con presencia de arena.								30	33	33	66	
3,75	4,20			Corresponde a material de suelo limo de baja plasticidad con presencia de arena.								35	39	40	79	

REGISTRO DE PERFORACION Y RESUMEN DE ENSAYOS DE LABORATORIO

Ingeconsulta SAS

Calle 50 No. 19-77 Barrio Colombia

4,20	4,65	M6	Corresponde a material de suelo limo de baja plasticidad con presencia de arena.								16	24	22	46
4,65	5,10		Corresponde a material de suelo limo de baja plasticidad con presencia de arena.								18	19	20	39
5,10	5,55		Corresponde a material de suelo limo de baja plasticidad con presencia de arena.								20	19	21	40
5,55	6,00		Corresponde a material de suelo limo de baja plasticidad con presencia de arena.								22	21	23	44
6,00	6,45	M7	Corresponde a material de suelo limo de baja plasticidad con presencia de arena.								21	20	22	42
6,45	6,90		Corresponde a material de suelo limo de baja plasticidad con presencia de arena.								23	20	24	44
6,90	7,35	M8	Corresponde a material de suelo limo de baja plasticidad con presencia de arena.								24	21	25	46
7,35	8,00		Corresponde a material de suelo limo de baja plasticidad con presencia de arena.								23	22	24	46

OBSERVACIONES:

CONVENCIONES

S.U.C.S. = Sistema Unificado de Clasificación de Suelos
L.L. = Limite Liquido
L.P = Límite Plástico
I.P. = Índice Plástico
N.P. =
R: Rebote

% F = Porcentaje de finos
% S = Porcentaje de arena
% G = Porcentaje de gravas
W = humedad

REGISTRO DE PERFORACION Y RESUMEN DE ENSAYOS DE LABORATORIO

Ingeconsulta SAS
Calle 50 No. 19-77 Barrio Colombia

EMPRESA:	ALCALDIA DISTRITAL DE BARRANCABERMEJA	**FECHA:**	28 / 09 / 2023
PROYECTO :	ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN	**SONDEO:**	2
LOCALIZACION:	BARRIO VILLA DE DIOS	**PROF:**	0.00 - 7.80 metros





Lat.

Long.

Cuando se superan o igualan los 100 golpes en el ensayo del SPT en un intervalo de 30 cm se tomará como rechazo.

PROF. m		CLASIFICACION		DESCRIPCION DEL MATERIAL	W%	GRANULOMETRIA			LIMITES			N			N	N.P.
Inicio	Fin	Gen.	UCS			% F	%S	%G	% L.L.	% L.P.	% I. P.	6"	12"	18"		
0,00	0,70	M1		Corresponde a material de suelo arena mal gradada con relleno.								-	-	-	0	
0,70	1,15	M2		Corresponde a material de suelo arcilla de baja plasticidad color najanja con presencia de limo.								2	2	9	11	
1,15	1,60			Corresponde a material de suelo arcilla de baja plasticidad color najanja con presencia de limo.								14	18	17	35	
1,60	2,05	M3		Corresponde a material de suelo limo de baja plasticidad.								16	12	12	24	
2,05	2,50			Corresponde a material de suelo limo de baja plasticidad.								10	8	16	24	
2,50	2,95	M4		Corresponde a material de suelo limo de baja plasticidad con presencia de grava.								20	11	29	40	
2,95	3,40			Corresponde a material de suelo limo de baja plasticidad con presencia de grava.								30	40	55	95	
3,40	3,85			Corresponde a material de suelo limo de baja plasticidad con presencia de grava.								15	21	22	43	
3,85	4,30			Corresponde a material de suelo limo de baja plasticidad con presencia de grava.								17	22	24	46	

REGISTRO DE PERFORACION Y RESUMEN DE ENSAYOS DE LABORATORIO

Ingeconsulta SAS

Calle 50 No. 19-77 Barrio Colombia

4,30	4,75			Corresponde a material de suelo limo de baja plasticidad con presencia de grava.								18	23	25	48		
4,75	5,20			Corresponde a material de suelo limo de baja plasticidad con presencia de grava.								18	24	26	50		
5,20	5,65	M5		Corresponde a material de suelo limo de baja plasticidad con presencia de grava.								19	25	27	52		
5,65	6,10			Corresponde a material de suelo limo de baja plasticidad con presencia de grava.								20	26	28	44		
6,10	6,55			Corresponde a material de suelo limo de baja plasticidad con presencia de grava.								21	27	29	56		
6,55	7,00			Corresponde a material de suelo limo de baja plasticidad con presencia de grava.								20	26	28	54		
7,00	7,45			Corresponde a material de suelo limo de baja plasticidad con presencia de grava.								22	25	27	52		
7,45	7,80			Corresponde a material de suelo limo de baja plasticidad con presencia de grava.								19	26	29	55		

OBSERVACIONES:

CONVENCIONES

S.U.C.S. = Sistema Unificado de Clasificación de Suelos
L.L. = Limite Liquido
L.P = Límite Plástico
I.P. = Índice Plástico
N.P. =
R: Rebote

% F = Porcentaje de finos
% S = Porcentaje de arena
% G = Porcentaje de gravas
W = humedad

REGISTRO DE PERFORACION Y RESUMEN DE ENSAYOS DE LABORATORIO

Ingeconsulta SAS
Calle 50 No. 19-77 Barrio Colombia

EMPRESA:	ALCALDIA DISTRITAL DE BARRANCABERMEJA	**FECHA:**	28 / 09 / 2023
PROYECTO :	ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN	**SONDEO:**	1
LOCALIZACION:	BARRIO NOGALES	**PROF:**	0.00 - 7 metros





Lat. N 70237.1
Long. W 7350558

Cuando se superan o igualan los 100 golpes en el ensayo del SPT en un intervalo de 30 cm se tomará como rechazo.

PROF. m		CLASIFICACION		DESCRIPCION DEL MATERIAL	W%	GRANULOMETRIA			LIMITES			N			N	N.P.
Inicio	Fin	Gen.	UCS			% F	%S	%G	% L.L.	% L.P.	% I. P.	6"	12"	18"		
0,00	0,70	M1		Corresponde a material de suelo arcilla de baja plasticidad con presencia de grava.								-	-	-	0	
0,70	1,15	M2		Corresponde a material de suelo arcilla de media a baja plasticidad de color naranja con grava.								2	2	2	4	
1,15	1,60			Corresponde a material de suelo arcilla de media a baja plasticidad de color naranja con grava.								2	2	2	4	
1,60	2,05	M3		Corresponde a material de suelo arcilla de media a baja plasticidad de color naranja con grava.								2	2	2	4	
2,05	2,50			Corresponde a material de suelo arcilla de media a baja plasticidad de color naranja con grava.								2	2	2	4	
2,50	2,95	M4		Corresponde a material de suelo arcilla de media a baja platicidad con presencia de grva color café.								2	2	2	4	
2,95	3,40			Corresponde a material de suelo arcilla de media a baja platicidad con presencia de grva color café.								2	2	2	4	
3,40	3,85	M5		Corresponde a material de suelo arcilla de baja plasticidad con presencia de grava y presencia de materia organica.								5	4	6	10	
3,85	4,30			Corresponde a material de suelo arcilla de baja plasticidad con presencia de grava y presencia de materia organica.								6	4	4	8	

REGISTRO DE PERFORACION Y RESUMEN DE ENSAYOS DE LABORATORIO

Ingeconsulta SAS

Calle 50 No. 19-77 Barrio Colombia

4,30	4,75			No hubo recuperación de muestra.								2	3	3	6	
4,75	5,20			No hubo recuperación de muestra.								2	3	4	7	
5,20	5,65	M6		Corresponde a material de suelo arcilla de media a baja plasticidad con presencia de arena y materia organica.								2	2	3	5	
5,65	6,10			Corresponde a material de suelo arcilla de media a baja plasticidad con presencia de arena y materia organica.								3	4	4	8	
6,10	6,55	M7		Corresponde a material de suelo arcilla de media a baja plasticidad con presencia de grava y materia organica.								6	6	8	14	
6,55	7,00			Corresponde a material de suelo arcilla de media a baja plasticidad con presencia de grava y materia organica.								6	4	3	7	

OBSERVACIONES:

CONVENCIONES

S.U.C.S. = Sistema Unificado de Clasificación de Suelos
L.L. = Limite Liquido
L.P = Límite Plástico
I.P. = Índice Plástico
N.P. =
R: Rebote

% F = Porcentaje de finos
% S = Porcentaje de arena
% G = Porcentaje de gravas
W = humedad

REGISTRO DE PERFORACION Y RESUMEN DE ENSAYOS DE LABORATORIO

Ingeconsulta SAS
Calle 50 No. 19-77 Barrio Colombia

EMPRESA:	ALCALDIA DISTRITAL DE BARRANCABERMEJA	**FECHA:**	28 / 09 / 2023
PROYECTO :	ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN	**SONDEO:**	2
LOCALIZACION:	BARRIO NOGALES	**PROF:**	0.00 - 6.90 metros





Lat. N 702337
Long. W 7350570

Cuando se superan o igualan los 100 golpes en el ensayo del SPT en un intervalo de 30 cm se tomará como rechazo.

PROF. m		CLASIFICACION		DESCRIPCION DEL MATERIAL	W%	GRANULOMETRIA			LIMITES			N			N	N.P.
Inicio	Fin	Gen.	UCS			% F	%S	%G	% L.L.	% L.P.	% I. P.	6"	12"	18"		
0,00	0,80	M1		Corresponde a material de suelo material de relleno								-	-	-	0	
0,80	1,25	M2		Corresponde a material clastico de suelo arena mal gradada con presencia de arcilla.								8	4	6	10	
1,25	1,70			Corresponde a material clastico de suelo arena mal gradada con presencia de arcilla.								8	9	9	18	
1,70	2,15	M3		Corresponde a material de suelo arcilla de madia a baja plasticidad con presencia de grava.								8	7	10	17	
2,15	2,60			Corresponde a material de suelo arcilla de madia a baja plasticidad con presencia de grava.								8	7	10	17	
2,60	3,05	M4		Corresponde a material de suelo arcilla de madia a baja plasticidad con presencia de grava.								13	14	11	25	
3,05	3,50			Corresponde a material de suelo arcilla de madia a baja plasticidad con presencia de grava.								7	6	6	12	
3,50	3,95			No hubo recuperación de muestra.								5	7	7	14	
3,95	4,40			No hubo recuperación de muestra.								10	9	9	18	

REGISTRO DE PERFORACION Y RESUMEN DE ENSAYOS DE LABORATORIO

Ingeconsulta SAS

Calle 50 No. 19-77 Barrio Colombia

4,40	4,85	M5	No hubo recuperación de muestra.								11	20	24	44		
4,85	5,30		No hubo recuperación de muestra.								28	28	30	58		
5,30	5,75	M6	Corresponde a material de suelo arcilla con plasticidad alta de color café y vetas gris.								29	46	48	94		
5,75	6,20		Corresponde a material de suelo arcilla con plasticidad alta de color café y vetas gris.								19	55	56	111		
6,20	6,45		Corresponde a material de suelo arcilla con plasticidad alta de color café y vetas gris.								20	40	57	97		
6,45	6,90		Corresponde a material de suelo arcilla con plasticidad alta de color café y vetas gris.								21	42	58	100		

OBSERVACIONES:

CONVENCIONES

S.U.C.S. = Sistema Unificado de Clasificación de Suelos
L.L. = Limite Liquido
L.P = Límite Plástico
I.P. = Índice Plástico
N.P. =
R: Rebote

% F = Porcentaje de finos
% S = Porcentaje de arena
% G = Porcentaje de gravas
W = humedad

INGECONSULTA S.A.S.
Calle 50 No 19 - 77 Barrio Colombia
Municipio de Barrancabermeja, Santander
Tel. 7-6010454. Email: ingeconsultasas1@hotmail.com

Registro de Perforación
F - PS - 27
Versión 3

Sondeo : 1



CONTRATANTE: ALCADIA DISTRITAL DE BARRANCABERMEJA
PROYECTO: ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN
Localización: BARRIO MANO DE DIOS

Profundidad (m): 10
Cota m.s.n.m:
Nivel freático (m) :

Ubicación: BARRIO MANO DE DIOS
Coordenadas Norte: N: 7° 4'40.25"
Coordenada Este: O: 73°50'2.80"

Elevación	Profundidad (m)	Litología	Clasificación SUCS	Descripción	Muestras	N.F	Datos ensayos de campo	No golpes/pie ó qu (0 10 20 30 40 50 60 70 80)	Perforación
0	0		SC	Arena Arcillosa color rojizo de 0 a 0,5			EXC(De 0,00 - 0,50 : _, _, _, 0)		EX
-0.5	0.5		SC	Arena Arcillosa color rojizo de 0,5 a 1,1			SH(De 0,50 - 1,10 : -, -, -, -)		SS
-1	1		SC	Arena Arcillosa color rojizo de 1,1 a 2			SPT(De 1,10 - 1,55 : 5, 5, 6, 11)	11	
-1.5	1.5						SPT(De 1,55 - 2,00 : 6, 7, 7, 14)	14	
-2	2		CL	Arcilla Inorganica De Media A Baja Plasticidad color rojizo vetas grises de 2 a 3,8			SPT(De 2,00 - 2,45 : 10, 10, 10, 20)	20	
-2.5	2.5						SPT(De 2,45 - 2,90 : 9, 15, 13, 28)	28	
-3	3						SPT(De 2,90 - 3,35 : 11, 13, 13, 26)	26	
-3.5	3.5						SPT(De 3,35 - 3,80 : 11, 11, 13, 24)	24	
-4	4		CL	Arcilla Inorganica De Media A Baja Plasticidad color rojizo de 3,8 a 5,6			SPT(De 3,80 - 4,25 : 7, 7, 7, 14)	14	
-4.5	4.5						SPT(De 4,25 - 4,70 : 9, 11, 13, 24)	24	
-5	5						SPT(De 4,70 - 5,15 : 14, 13, 10, 23)	23	
-5.5	5.5						SPT(De 5,15 - 5,60 : 10, 12, 11, 23)	23	
-6	6		SC	Arena Arcillosa color rojizo de 5,6 a 6,5			SPT(De 5,60 - 6,05 : 12, 12, 14, 26)	26	
-6.5	6.5						SPT(De 6,05 - 6,50 : 14, 22, 26, 48)	48	
-7	7		CL	Arcilla Inorganica De Media A Baja Plasticidad color rojizo de 6,5 a 8,75			SPT(De 6,50 - 6,95 : 8, 9, 11, 20)	20	
-7.5	7.5						SPT(De 6,95 - 7,40 : 13, 12, 16, 28)	28	
-8	8						SPT(De 7,40 - 7,85 : 9, 5, 7, 12)	12	
-8.5	8.5						SPT(De 7,85 - 8,30 : 9, 11, 11, 22)	22	
-9	9		CL	Arcilla Inorganica De Media A Baja Plasticidad color rojizo de 8,75 a 10			SPT(De 8,30 - 8,75 : 9, 12, 11, 23)	23	
-9.5	9.5						AV(De 8,75 - 9,55 : -, -, -, -)		AV
-10	10						AV(De 8,75 - 9,55 : -, -, -, -)		
							AV(De 9,65 - 10,00 : -, -, -, -)		

Convenciones
- N campo, SPT
- N/A, No aplica
- N/E, No especificado
- Nivel Freático

Muestreadores
- Shelby
- Rotación
- Split S.
- Wequipo
- Barreno
- Exc. Manual

Personal de campo
Perforador: Humberto Yepes
Supervisor: Carlos Benjumea

Trabajo de Oficina
Digitó: Carlos Benjumea
Revisó: Carlos Perdomo
Fecha: 28 / 08 /2023

Datos Perforación
Fecha Inicio: 28 / 08 / 2023
Fecha Final: 28 / 08 / 2023
Estabiliz.: Sin
Diám. Perf. (cm): 12,5

INGECONSULTA S.A.S.
Calle 50 No 19 - 77 Barrio Colombia
Municipio de Barrancabermeja, Santander
Tel. 7-6010454. Email: ingeconsultasas1@hotmail.com

Registro de Perforación
F - PS - 27
Versión 3

Sondeo : 2



CONTRATANTE: ALCADIA DISTRITAL DE BARRANCABERMEJA
PROYECTO: ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN
Localización: BARRIO MANO DE DIOS

Profundidad (m): 8,5
Cota m.s.n.m:
Nivel freático (m) :

Ubicación: BARRIO MANO DE DIOS
Coordenadas Norte: N: 7° 4'40.25"
Coordenada Este: O: 73°50'2.80"

Elevación	Profundidad (m)	Litología	Clasificación SUCS	Descripción	Muestras	N.F	Datos ensayos de campo	No golpes/pie ó qu (0 10 20 30 40 50 60 70 80)	Perforación
	0		GC	Grava Arcillosa color naranja de 0m a 0,7m	1		EXC(De 0,00 - 0,70 : _, _, _, 0)		EXC
	0.5		GC	Grava Arcillosa color naranja de 0,7m a 1,6m	2		SPT(De 0,70 - 1,15 : 13, 15, 15, 30)	30	SS
	1		GC	Grava Arcillosa color naranja de 1,6m a 2,5m	3		SPT(De 1,15 - 1,60 : 16, 16, 19, 35)	35	SS
	1.5		SC	Arena Arcillosa color naranja de 2,5m a 3,4m	4		SPT(De 1,60 - 2,05 : 17, 19, 20, 39)	39	SS
	2		SC	Arena Arcillosa color naranja de 3,4m a 4,3m	5		SPT(De 2,05 - 2,50 : 20, 21, 20, 41)	41	SS
	2.5		SC	Arena Arcillosa color naranja de 4,3m a 5,2m	6		SPT(De 2,50 - 2,95 : 22, 21, 24, 45)	45	SS
	3		SC	Arena Arcillosa color naranja de 5,2m a 6,2m	-		SPT(De 2,95 - 3,40 : 22, 16, 10, 26)	26	SS
	3.5		SC	Arena Arcillosa color naranja de 6,2m a 7,1m	7		SPT(De 3,40 - 3,85 : 11, 12, 13, 25)	25	SS
	4		SC	Arena Arcillosa color naranja de 7,1m a 8m	8		SPT(De 3,85 - 4,30 : 12, 12, 12, 24)	24	SS
	4.5		SC	Arena Arcillosa color naranja de 8m a 8,5m	9		SPT(De 4,30 - 4,75 : 13, 14, 12, 26)	26	SS
	5						SPT(De 4,75 - 5,20 : 14, 14, 14, 28)	28	SS
	5.5						AV(De 5,20 - 6,20 : -, -, -, -)		AV
	6						SPT(De 6,20 - 6,65 : 14, 14, 14, 28)	28	SS
	6.5						SPT(De 6,65 - 7,10 : 15, 15, 14, 29)	29	SS
	7						SPT(De 7,10 - 7,55 : 14, 13, 14, 27)	27	SS
	7.5						SPT(De 7,55 - 8,00 : 15, 18, 12, 30)		SS
	8						SPT(De 8,00 - 8,50 : 16, 19, 13, 32)	32	SS
	8.5								

Convenciones
- N campo, SPT
- N/A, No aplica
- N/E, No especificado
- Nivel Freático

Muestreadores
- Shelby
- Split S.
- Barreno
- Rotación
- Wequipo
- Exc. Manual

Personal de campo
Perforador: Humberto Yepes
Supervisor: Carlos Benjumea

Trabajo de Oficina
Digitó: Carlos Benjumea
Revisó: Carlos Perdomo
Fecha: 28 / 08 /2023

Datos Perforación
Fecha Inicio: 28 / 08 / 2023
Fecha Final: 28 / 08 / 2023
Estabiliz.: Sin
Diám. Perf. (cm): 12,5

INGECONSULTA S.A.S.
Calle 50 No 19 - 77 Barrio Colombia
Municipio de Barrancabermeja, Santander
Tel. 7-6010454. Email: ingeconsultasas1@hotmail.com

Registro de Perforación
F - PS - 27
Versión 3

Sondeo : 3



CONTRATANTE: ALCADIA DISTRITAL DE BARRANCABERMEJA
PROYECTO: ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN
Localización: BARRIO MANO DE DIOS

Profundidad (m): 10
Cota m.s.n.m:
Nivel freático (m) :

Ubicación: BARRIO MANO DE DIOS
Coordenadas Norte: N: 7° 4'40.25"
Coordenada Este: O: 73°50'2.80"

Elevación	Profundidad (m)	Litología	Clasificación SUCS	Descripción	Muestras	N.F	Datos ensayos de campo	No golpes/pie ó qu (0 10 20 30 40 50 60 70 80)	Perforación
	0		SC	Arena Arcillosa color café de 0m a 0,6m	1		EXC(De 0,00 - 0,60 : _, _, _, 0)		EXC
	0.5		SC	Arena Arcillosa color naranja de 0,6m a 1,5m	2		SPT(De 0,60 - 1,05 : 3, 3, 3, 6)	6	
	1						SPT(De 1,05 - 1,50 : 4, 5, 6, 11)	11	
	1.5		SC	Arena Arcillosa color naranja de 1,5m a 2,4m	3		SPT(De 1,50 - 1,95 : 7, 8, 8, 16)	16	
	2						SPT(De 1,95 - 2,40 : 8, 9, 11, 20)	20	
	2.5		GC	Grava Arcillosa color rojizo de 2,4m a 4,2m	4Y5		SPT(De 2,40 - 2,85 : 12, 12, 14, 26)	26	
	3						SPT(De 2,85 - 3,30 : 14, 13, 14, 27)	27	SS
	3.5						SPT(De 3,30 - 3,75 : 15, 16, 16, 32)	32	
	4						SPT(De 3,75 - 4,20 : 17, 18, 17, 35)	35	
	4.5		GC	Grava Arcillosa color rojizo de 4,2m a 6m	6Y7		SPT(De 4,20 - 4,65 : 21, 20, 20, 40)	40	
	5						SPT(De 4,65 - 5,10 : 22, 19, 21, 40)	40	
	5.5						SPT(De 5,10 - 5,55 : 19, 20, 18, 38)	38	
	6						SPT(De 5,55 - 6,00 : 22, 19, 22, 41)	41	
			GC	Grava Arcillosa color rojizo de 6,0m a 6.20m	-		AV(De 6,00 - 6,20 : -, -, -, -)		AV
	6.5		GC	Grava Arcillosa color rojizo con vetas grises de 6,2m a 8m	8		SPT(De 6,20 - 6,65 : 18, 19, 20, 39)	39	SS
	7						SPT(De 6,65 - 7,10 : 21, 22, 22, 44)	44	
	7.5						SPT(De 7,10 - 7,55 : 20, 22, 21, 43)	43	
	8						SPT(De 7,55 - 8,00 : 22, 23, 23, 46)	46	
	8.5		GC	Grava Arcillosa color rojizo con vetas grises de 8m a 10m	9		SPT(De 8,00 - 4,45 : 23, 24, 24, 48)	47	
	9						SPT(De 8,45 - 8,90 : 21, 22, 22, 44)	48	
	9.5						SPT(De 8,90 - 9,45 : 23, 24, 24, 48)	49	
	10						SPT(De 9,45 - 10,00 : 25, 25, 26, 51)	49	

Convenciones
- N campo, SPT
- N/A, No aplica
- N/E, No especificado
- Nivel Freático

Muestreadores
Shelby, Rotación, Split S., Wequipo, Barreno, Exc. Manual

Personal de campo
Perforador: Humberto Yepes
Supervisor: Carlos Benjumea

Trabajo de Oficina
Digitó: Carlos Benjumea
Revisó: Carlos Perdomo
Fecha: 28 / 08 /2023

Datos Perforación
Fecha Inicio: 28 / 08 / 2023
Fecha Final: 28 / 08 / 2023
Estabiliz.: Sin
Diám. Perf. (cm): 12,5

INGECONSULTA S.A.S.
Calle 50 No 19 - 77 Barrio Colombia
Municipio de Barrancabermeja, Santander
Tel. 7-6010454. Email: ingeconsultasas1@hotmail.com

Registro de Perforación
F - PS - 27
Versión 3

Sondeo : 4



CONTRATANTE: ALCADIA DISTRITAL DE BARRANCABERMEJA
PROYECTO: ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN
Localización: BARRIO MANO DE DIOS

Profundidad (m): 4,2
Cota m.s.n.m:
Nivel freático (m) :

Ubicación: BARRIO MANO DE DIOS
Coordenadas Norte: N: 7° 4'40.25"
Coordenada Este: O: 73°50'2.80"

Elevación	Profundidad (m)	Litología	Clasificación SUCS	Descripción	Muestras	N.F	Datos ensayos de campo	No golpes/pie ó qu (0 10 20 30 40 50 60 70 80)	Perforación
0	0		SC	Arena Arcillosa color café de 0m a 0,6m	1		EXC(De 0,00 - 0,60 : _, _, _, 0)		EXC
-0.5	0.5						SPT(De 0,60 - 1,05 : 3, 3, 3, 6)	6	
-1	1		SC	Arena Arcillosa color naranja de 0,6m a 1,5m	2		SPT(De 1,05 - 1,50 : 4, 5, 6, 11)	11	
-1.5	1.5						SPT(De 1,50 - 1,95 : 7, 8, 8, 16)	16	
-2	2		SC	Arena Arcillosa color naranja de 1,5m a 2,4m	3		SPT(De 1,95 - 2,40 : 8, 9, 11, 20)	20	
-2.5	2.5						SPT(De 2,40 - 2,85 : 12, 12, 14, 26)	26	SS
-3	3		GC	Grava Arcillosa color rojizo de 2,4m a 4,2m	4Y5		SPT(De 2,85 - 3,30 : 14, 13, 14, 27)	27	
-3.5	3.5						SPT(De 3,30 - 3,75 : 15, 16, 16, 32)	32	
-4	4						SPT(De 3,75 - 4,20 : 17, 18, 17, 35)	35	

Convenciones
- N campo, SPT
- N/A, No aplica
- N/E, No especificado
- Nivel Freático

Muestreadores
Shelby, Rotación, Split S., Wequipo, Barreno, Exc. Manual

Personal de campo
Perforador: Humberto Yepes
Supervisor: Carlos Benjumea

Trabajo de Oficina
Digitó: Carlos Benjumea
Revisó: Carlos Perdomo
Fecha: 28 / 08 /2023

Datos Perforación
Fecha Inicio: 28 / 08 / 2023
Fecha Final: 28 / 08 / 2023
Estabiliz.: Sin
Diám. Perf. (cm): 12,5

INGECONSULTA S.A.S.
Calle 50 No 19 - 77 Barrio Colombia
Municipio de Barrancabermeja, Santander
Tel. 7-6010454. Email: ingeconsultasas1@hotmail.com

Registro de Perforación
F - PS - 27
Versión 3

Sondeo : 5



CONTRATANTE: ALCADIA DISTRITAL DE BARRANCABERMEJA
PROYECTO: ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN
Localización: BARRIO MANO DE DIOS

Profundidad (m): 3,4
Cota m.s.n.m:
Nivel freático (m) :

Ubicación: BARRIO MANO DE DIOS
Coordenadas Norte: N: 7° 4'40.25"
Coordenada Este: O: 73°50'2.80"

Elevación	Profundidad (m)	Litología	Clasificación SUCS	Descripción	Muestras	N.F	Datos ensayos de campo	No golpes/pie ó qu (0 10 20 30 40 50 60 70 80)	Perforación
0	0		SC	Arena Arcillosa color café de 0m a 0,7m	1		EXC(De 0,00 - 0,70 : _, _, _, 0)		EX
-0.5	0.5								
-1	1		SC	Arena Arcillosa color café de 0,7m a 1,6m	2Y3		SPT(De 0,70 - 1,15 : 7, 15, 18, 33)	33	
-1.5	1.5						SPT(De 1,15 - 1,60 : 12, 11, 14, 25)	25	
-2	2		GC	Grava Arcillosa color café oscuro de 1,6m a 2,5m	4Y5		SPT(De 1,60 - 2,05 : 12, 15, 15, 30)	30	SS
-2.5	2.5						SPT(De 2,05 - 2,50 : 18, 20, 14, 34)	34	
-3	3		SC	Arena Arcillosa color naranja de 2,5m a 3,4m	6Y7		SPT(De 2,50 - 2,95 : 6, 13, 9, 22)	22	
							SPT(De 2,95 - 3,40 : 14, 12, 17, 29)	29	

Convenciones
- N campo, SPT
- N/A, No aplica
- N/E, No especificado
- Nivel Freático

Muestreadores
- Shelby
- Split S.
- Barreno
- Rotación
- Wequipo
- Exc. Manual

Personal de campo
Perforador: Humberto Yepes
Supervisor: Carlos Benjumea

Trabajo de Oficina
Digitó: Carlos Benjumea
Revisó: Carlos Perdomo
Fecha: 28 / 08 /2023

Datos Perforación
Fecha Inicio: 28 / 08 / 2023
Fecha Final: 28 / 08 / 2023
Estabiliz.: Sin
Diám. Perf. (cm): 12,5

INGECONSULTA S.A.S.
Calle 50 No 19 - 77 Barrio Colombia
Municipio de Barrancabermeja, Santander
Tel. 7-6010454. Email: ingeconsultasas1@hotmail.com

Registro de Perforación
F - PS - 27
Versión 3

Sondeo : 1



CONTRATANTE: ALCALDÍA DISTRITAL DE BARRANCABERMEJA
PROYECTO: ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN
Localización: BARRIO VILLA PLATA

Profundidad (m): 6,8
Cota m.s.n.m:
Nivel freático (m) :

Coordenadas Norte: N7°03'43.3
Coordenada Este: W73°49'46.2

Elevación	Profundidad (m)	Litología	Clasificación SUCS	Descripción	Muestras	N.F	Datos ensayos de campo	No golpes/pie ó qu (0 10 20 30 40 50 60 70 80)	Perforación
0	0		SC	Arena Arcillosa de 0m a 0.50m	1		EXC(De 0.00 - 0.50 : -, -, -, 0)		EXC
-0.5	0.5		GC	Grava arcillosa de 0.50m a 0.95m	2		SPT(De 0.50 - 0.95 : 21, 18, 10, 28)	28	
-1	1		GC	Grava arcillosa de 0.95m a 1.40m			SPT(De 0.95 - 1.40 : 45, 43, 19, 62)	62	
-1.5	1.5		SP	Arena limpia mal gradad de 1.40m a 1.85m	3		SPT(De 1.40 - 1.85 : 11, 8, 8, 16)	16	
-2	2		SP	Arena limpia mal gradad de 1.85m a 2.30m			SPT(De 1.85 - 2.30 : 5, 5, 5, 10)	10	
-2.5	2.5		SP	Arena limpia mal gradad de 2.30m a 2.75m			SPT(De 2.30 - 2.75 : 4, 5, 5, 10)	10	
-3	3		SP	Arena limpia mal gradad de 2.75m a 3.20m			SPT(De 2.75 - 3.20 : 5, 5, 5, 10)	10	
-3.5	3.5		SP	Arena limpia mal gradad de 3.20m a 3.65m			SPT(De 3.20 - 3.65 : 8, 5, 6, 11)	11	SS
-4	4		SP	Arena limpia mal gradad de 3.65m a 4.10m			SPT(De 3.65 - 4.10 : 5, 5, 6, 11)	11	
-4.5	4.5		SP	Arena limpia mal gradad de 4.10m a 4.55m			SPT(De 4.10 - 4.55 : 2, 3, 3, 6)	6	
-5	5		SP	Arena limpia mal gradad de 4.55m a 5.00m			SPT(De 4.55 - 5.00 : 3, 3, 4, 7)	7	
-5.5	5.5		ML-CL	Limo o arcilla de media a baja plasticidad de 5.00m a 5.45m	4		SPT(De 5.00 - 5.45 : 5, 2, 2, 4)	4	
-6	6		ML-CL	Limo o arcilla de media a baja plasticidad de 4.45m a 5.90m			SPT(De 5.45 - 5.90 : 8, 21, 13, 34)	34	
-6.5	6.5		ML	Limo inorganico de media a baja plasticidad de 5.90m a 6.35m	5		SPT(De 5.90 - 6.35 : 20, 10, 10, 20)	20	
			ML	Limo inorganico de media a baja plasticidad de 6.35m a 6.80m			SPT(De 6.35 - 6.80 : 19, 32, 34, 66)	66	

Convenciones
- N campo, SPT
- N/A, No aplica
- N/E, No especificado
- Nivel Freático

Muestreadores
Shelby, Rotación, Split S., Wequipo, Barreno, Exc. Manual

Personal de campo
Perforador: Humberto Yepes
Supervisor: Carlos Benjumea

Trabajo de Oficina
Digitó: Carlos Benjumea
Revisó: Carlos Perdomo
Fecha: 13 / 09 / 2023

Datos Perforación
Fecha Inicio: 13 / 09 / 2023
Fecha Final: 13 / 09 / 2023
Estabiliz.: Sin
Diám. Perf. (cm): 12,5

INGECONSULTA S.A.S.
Calle 50 No 19 - 77 Barrio Colombia
Municipio de Barrancabermeja, Santander
Tel. 7-6010454. Email: ingeconsultasas1@hotmail.com

Registro de Perforación
F - PS - 27
Versión 3

Sondeo : 2



CONTRATANTE: ALCALDÍA DISTRITAL DE BARRANCABERMEJA
PROYECTO: ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN
Localización: BARRIO VILLA PLATA

Profundidad (m): 6
Cota m.s.n.m:
Nivel freático (m) :

Coordenadas Norte: N7.061861
Coordenada Este: W73.829028

Elevación	Profundidad (m)	Litología	Clasificación SUCS	Descripción	Muestras	N.F	Datos ensayos de campo	No golpes/pie ó qu (0 10 20 30 40 50 60 70 80)	Perforación
0	0		SC	Arena Arcillosa de 0m a 0.60m	1		EXC(De 0.00 - 0.60 : -, -, -, 0)		EXC
-0.5	0.5		SC	Grava arcillosa de 0.60m a 1.05m	2		SPT(De 0.60 - 1.05 : 10, 9, 5, 14)	14	
-1	1		SC	Grava arcillosa de 1.05m de 1.50m			SPT(De 1.05 - 1.50 : 7, 7, 3, 10)	10	
-1.5	1.5		SC	Arena limpia mal gradad de 1.50m a 1.95m	3		SPT(De 1.50 - 1.95 : 4, 3, 2, 5)	5	
-2	2		SC	Arena limpia mal gradad de 1.95m a 2.40m			SPT(De 1.95 - 2.40 : 3, 3, 2, 5)	5	
-2.5	2.5		SC	Arena Arcillosa de 2.40m a 2.85m	4		SPT(De 2.40 - 2.85 : 4, 9, 4, 13)	13	
-3	3		SC	Arena Arcillosa de 2.85m a 3.30m			SPT(De 2.85 - 3.30 : 7, 11, 11, 22)	22	
-3.5	3.5		SC	Arena Arcillosa de 3.30m a 3.75m	5		SPT(De 3.30 - 3.75 : 5, 16, 20, 36)	36	SS
-4	4		SC	Arena Arcillosa de 3.75m a 4.20m			SPT(De 3.75 - 4.20 : 15, 22, 12, 34)	34	
-4.5	4.5		SC	Arena Arcillosa de 4.20m a 4.65m			SPT(De 4.20 - 4.65 : 6, 32, 32, 64)	64	
-5	5		SC	Arena Arcillosa de 4.65m a 5.10m			SPT(De 4.65 - 5.10 : 26, 29, 9, 38)	38	
-5.5	5.5		SC	Arena limpia mal gradad de 5.10m a 5.55m	6		SPT(De 5.10 - 5.55 : 17, 26, 32, 58)	58	
-6	6		SC	Arena limpia mal gradad de 5.55m a 6.00m			SPT(De 5.55 - 6.00 : 22, 18, 38, 56)	56	

Convenciones
- N campo, SPT
- N/A, No aplica
- N/E, No especificado
- Nivel Freático

Muestreadores
- Shelby
- Rotación
- Split S.
- Wequipo
- Barreno
- Exc. Manual

Personal de campo
Perforador: Humberto Yepes
Supervisor: Carlos Benjumea

Trabajo de Oficina
Digitó: Carlos Benjumea
Revisó: Carlos Perdomo
Fecha: 13 / 09 / 2023

Datos Perforación
Fecha Inicio: 13 / 09 / 2023
Fecha Final: 13 / 09 / 2023
Estabiliz.: Sin
Diám. Perf. (cm): 12,5

INGECONSULTA S.A.S.
Calle 50 No 19 - 77 Barrio Colombia
Municipio de Barrancabermeja, Santander
Tel. 7-6010454. Email: ingeconsultasas1@hotmail.com

Registro de Perforación
F - PS - 27
Versión 3

Sondeo : 3



CONTRATANTE: ALCALDÍA DISTRITAL DE BARRANCABERMEJA
PROYECTO: ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN
Localización: BARRIO VILLA PLATA

Profundidad (m): 5,3
Cota m.s.n.m:
Nivel freático (m) :

Coordenadas Norte: 7° 3'42.80"
Coordenada Este: -73°49'42.70"

Elevación	Profundidad (m)	Litología	Clasificación SUCS	Descripción	Muestras	N.F	Datos ensayos de campo	No golpes/pie ó qu 0 10 20 30 40 50 60 70 80	Perforación
0	0		CL	Arcilla inorganica de media a abaja plasticidad de 0m a 0.80m	1		EXC(De 0.00 - 0.80 : -, -, -, 0)		EXC
-0.5	0.5		CL	Arcilla inorganica de media a abaja plasticidad de 0.80m a 1.25m	2		SPT(De 0.80 - 1.25 : 6, 3, 2, 5)	5	SS
-1	1		CL	Arcilla inorganica de media a abaja plasticidad de 1.25m a 1.70m			SPT(De 1.25 - 1.70 : 2, 2, 2, 4)	4	
-1.5	1.5		CH	Arcilla inorganica de alta plasticidad de 1.70m a 2.15m	3		SPT(De 1.70 - 2.15 : 2, 2, 2, 4)	4	
-2	2		CH	Arcilla inorganica de alta plasticidad de 2.15m a 2.60m			SPT(De 2.15 - 2.60 : 3, 3, 3, 6)	6	
-2.5	2.5		CH	Arcilla inorganica de alta plasticidad de 2.60m a 3.05m	4		SPT(De 2.60 - 3.05 : 4, 4, 4, 8)	8	
-3	3		CH	Arcilla inorganica de alta plasticidad de 3.05m a 3.50m			SPT(De 3.05 - 3.50 : 8, 6, 8, 14)	14	
-3.5	3.5		CL	Arcilla inorganica de media a abaja plasticidad de 3.50m a 3.95m	5		SPT(De 3.50 - 3.95 : 3, 6, 8, 14)	14	
-4	4		CL	Arcilla inorganica de media a abaja plasticidad de 3.95m a 4.40m			SPT(De 3.95 - 4.40 : 11, 7, 12, 19)	19	
-4.5	4.5		ML	Limo inorganico de media a baja plasticidad de 4.40m a 4.85m	6		SPT(De 4.40 - 4.85 : 16, 24, 22, 46)	46	
-5	5		ML	Limo inorganico de media a baja plasticidad de 4.85m a 5.30m			SPT(De 4.85 - 5.30 : 35, 30, 36, 66)	66	

Convenciones
- N campo, SPT
- N/A, No aplica
- N/E, No especificado
- Nivel Freático

Muestreadores
- Shelby
- Split S.
- Barreno
- Rotación
- Wequipo
- Exc. Manual

Personal de campo
Perforador: Humberto Yepes
Supervisor: Carlos Benjumea

Trabajo de Oficina
Digitó: Carlos Benjumea
Revisó: Carlos Perdomo
Fecha: 13 / 09 / 2023

Datos Perforación
Fecha Inicio: 13 / 09 / 2023
Fecha Final: 13 / 09 / 2023
Estabiliz.: Sin
Diám. Perf. (cm): 12,5

INGECONSULTA S.A.S.
Calle 50 No 19 - 77 Barrio Colombia
Municipio de Barrancabermeja, Santander
Tel. 7-6010454. Email: ingeconsultasas1@hotmail.com

Registro de Perforación
F - PS - 27
Versión 3

Sondeo : 4



CONTRATANTE: ALCALDÍA DISTRITAL DE BARRANCABERMEJA
PROYECTO: ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN
Localización: BARRIO VILLA PLATA

Profundidad (m): 6,8
Cota m.s.n.m:
Nivel freático (m) :

Coordenadas Norte: N7.061139
Coordenada Este: W73.829194

Elevación	Profundidad (m)	Litología	Clasificación SUCS	Descripción	Muestras	N.F	Datos ensayos de campo	No golpes/pie ó qu (0 10 20 30 40 50 60 70 80)	Perforación
0	0		SC	Arena Arcillosa de 0m a 0.50m	1		EXC(De 0.00 - 0.50 : -, -, -, 0)		EXC
-0.5	0.5		CL	Arcilla inorganica de media a baja plasticidad de 0.50m a 0.95m	2		SPT(De 0.50 - 0.95 : 2, 2, 2, 4)	4	
-1	1		CL	Arcilla inorganica de media a baja plasticidad de 0.95m a 1.40m			SPT(De 0.95 - 1.40 : 2, 2, 2, 4)	4	
-1.5	1.5		CH	Arcilla inorganica de alta plasticidad de 1.40m a 1.85m	3		SPT(De 1.40 - 1.85 : 2, 2, 2, 4)	4	
-2	2		CH	Arcilla inorganica de alta plasticidad de 1.85m de 2.30m			SPT(De 1.85 - 2.30 : 5, 4, 7, 11)	11	
-2.5	2.5		CH	Arcilla inorganica de alta plasticidad de 2.30m a 2.75m			SPT(De 2.30 - 2.75 : 24, 14, 16, 30)	30	SS
-3	3		CH	Arcilla inorganica de alta plasticidad de 2.75m a 3.20m			SPT(De 2.75 - 3.20 : 16, 6, 7, 13)	13	
-3.5	3.5		CH	Arcilla inorganica de alta plasticidad de 3.20m a 3.65m			SPT(De 3.20 - 3.65 : 14, 18, 6, 24)	24	
-4	4		CH	Arcilla inorganica de alta plasticidad de 3.65m a 4.10m			SPT(De 3.65 - 4.10 : 7, 6, 9, 15)	15	
-4.5	4.5		ML	Limo inorganico de media a baja plasticidad de 4.10m a 4.55m	4		SPT(De 4.10 - 4.55 : 15, 23, 18, 41)	41	
-5	5		ML	Limo inorganico de media a baja plasticidad de 4.55m a 5.00m			SPT(De 4.55 - 5.00 : 18, 22, 24, 46)	46	
-5.5	5.5		ML	Limo inorganico de media a baja plasticidad de 5.00m a 5.45m	-		AV(De 5.00 - 5.45 : -, -, -, -)		AV
-6	6		ML	Limo inorganico de media a baja plasticidad de 5.45m a 5.90m			AV(De 5.45 - 5.90 : -, -, -, -)		
-6.5	6.5		ML	Limo inorganico de media a baja plasticidad de 5.90m a 6.35m	5		SPT(De 5.90 - 6.35 : 20, 10, 10, 20)	20	SS
			ML	Limo inorganico de media a baja plasticidad de 6.35m a 6.80m			SPT(De 6.35 - 6.80 : 19, 32, 34, 66)	66	

Convenciones
- N campo, SPT
- N/A, No aplica
- N/E, No especificado
- Nivel Freático

Muestreadores
Shelby, Rotación, Split S., Wequipo, Barreno, Exc. Manual

Personal de campo
Perforador: Humberto Yepes
Supervisor: Carlos Benjumea

Trabajo de Oficina
Digitó: Carlos Benjumea
Revisó: Carlos Perdomo
Fecha: 13 / 09 / 2023

Datos Perforación
Fecha Inicio: 13 / 09 / 2023
Fecha Final: 13 / 09 / 2023
Estabiliz.: Sin
Diám. Perf. (cm): 12,5

INGECONSULTA S.A.S.
Calle 50 No 19 - 77 Barrio Colombia
Municipio de Barrancabermeja, Santander
Tel. 7-6010454. Email: ingeconsultasas1@hotmail.com

Registro de Perforación
F - PS - 27
Versión 3

Sondeo : 5



CONTRATANTE: ALCALDÍA DISTRITAL DE BARRANCABERMEJA
PROYECTO: ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN
Localización: BARRIO VILLA PLATA

Profundidad (m): 5,4
Cota m.s.n.m:
Nivel freático (m) :

Coordenadas Norte: N 7.060806
Coordenada Este: W -73.8285

Elevación	Profundidad (m)	Litología	Clasificación SUCS	Descripción	Muestras	N.F	Datos ensayos de campo	No golpes/pie ó qu (0 10 20 30 40 50 60 70 80)	Perforación
0	0		CL	Arcilla inorganica de media a abaja plasticidad de 0m a 0.80m	1		EXC(De 0.00 - 0.80 : -, -, -, 0)		EXC
-0.5	0.5		CL	Arcilla inorganica de media a abaja plasticidad de 0.80m a 1.25m	2		SPT(De 0.80 - 1.25 : 2, 2, 2, 4)	4	SS
-1	1		CL	Arcilla inorganica de media a abaja plasticidad de 1.25m a 1.70m			SPT(De 1.25 - 1.70 : 2, 3, 2, 5)	5	
-1.5	1.5		CH	Arcilla inorganica de alta plasticidad de 1.70m a 2.15m	3		SPT(De 1.70 - 2.15 : 6, 7, 10, 17)	17	
-2	2		CH	Arcilla inorganica de alta plasticidad de 2.15m a 2.60m			SPT(De 2.15 - 2.60 : 10, 10, 11, 21)	21	
-2.5	2.5		CH	Arcilla inorganica de alta plasticidad de 2.60m a 3.05m	4		SPT(De 2.60 - 3.05 : 12, 10, 10, 20)	20	
-3	3		CH	Arcilla inorganica de alta plasticidad de 3.05m a 3.50m			SPT(De 3.05 - 3.50 : 10, 12, 14, 26)	26	
-3.5	3.5		CL	Arcilla inorganica de media a abaja plasticidad de 3.50m a 3.95m	5		SPT(De 3.50 - 3.95 : 18, 18, 46, 64)	64	
-4	4		CL	Arcilla inorganica de media a abaja plasticidad de 3.95m a 4.40m			SPT(De 3.95 - 4.40 : 13, 14, 14, 28)	28	
-4.5	4.5		ML	Limo inorganico de media a baja plasticidad de 4.40m a 4.90m	6		SPT(De 4.40 - 4.90 : 19, 33, 40, 73)	73	
-5	5		ML	Limo inorganico de media a baja plasticidad de 4.90m a 5.4m			SPT(De 4.90 - 5.40 : 35, 31, 32, 63)	63	

Convenciones
- N campo, SPT
- N/A, No aplica
- N/E, No especificado
- Nivel Freático

Muestreadores
- Shelby
- Split S.
- Barreno
- Rotación
- Wequipo
- Exc. Manual

Personal de campo
Perforador: Humberto Yepes
Supervisor: Carlos Benjumea

Trabajo de Oficina
Digitó: Carlos Benjumea
Revisó: Carlos Perdomo
Fecha: 13 / 09 / 2023

Datos Perforación
Fecha Inicio: 13 / 09 / 2023
Fecha Final: 13 / 09 / 2023
Estabiliz.: Sin
Diám. Perf. (cm): 12,5

INGECONSULTA S.A.S.
Calle 50 No 19 - 77 Barrio Colombia
Municipio de Barrancabermeja, Santander
Tel. 7-6010454. Email: ingeconsultasas1@hotmail.com

Registro de Perforación
F - PS - 27
Versión 3

Sondeo : 6



CONTRATANTE: ALCALDÍA DISTRITAL DE BARRANCABERMEJA
PROYECTO: ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN
Localización: BARRIO VILLA PLATA

Profundidad (m): 7,9
Cota m.s.n.m:
Nivel freático (m) :

Coordenadas Norte: N7°3'45.8694
Coordenada Este: W73°49'46.73136

Elevación	Profundidad (m)	Litología	Clasificación SUCS	Descripción	Muestras	N.F	Datos ensayos de campo	No golpes/pie ó qu (0 10 20 30 40 50 60 70 80)	Perforación
0	0		GC	Grava Arcillosa de 0m a 0.70m	1		EXC(De 0.00 - 0.70 : -, -, -, 0)		EXC
-0.5	0.5		CL	Arcilla inorganica de media a baja plasticidad de 0.70m a 1.15m	2		SPT(De 0.70 - 1.15 : 3, 3, 3, 6)	6	
-1	1		CL	Arcilla inorganica de media a baja plasticidad de 1.15m a 1.60m			SPT(De 1.15 - 1.60 : 3, 4, 4, 8)	8	
-1.5	1.5		CL	Arcilla inorganica de media a baja plasticidad de 1.60m a 2.05m	3		SPT(De 1.60 - 2.05 : 3, 3, 3, 6)	6	
-2	2		CL	Arcilla inorganica de media a baja plasticidad de 2.05m a 2.50m			SPT(De 2.05 - 2.50 : 3, 3, 3, 6)	6	
-2.5	2.5		MH	Limo inorganico de alta plasticidad de 2.50m a 2.95m	4		SPT(De 2.50 - 2.95 : 2, 3, 2, 5)	5	
-3	3		MH	Limo inorganico de alta plasticidad de 2.95m a 3.40m			SPT(De 2.95 - 3.40 : 2, 3, 3, 6)	6	
-3.5	3.5		MH	Limo inorganico de alta plasticidad de 3.40m a 3.85m	5		SPT(De 3.40 - 3.85 : 2, 3, 2, 5)	5	
-4	4		MH	Limo inorganico de alta plasticidad de 3.85m a 4.30m			SPT(De 3.85 - 4.30 : 3, 2, 3, 5)	5	
-4.5	4.5		SP	Arena limpia mal gradada de 4.30m a 4.75m	6		SPT(De 4.30 - 4.75 : 3, 3, 5, 8)	8	SS
-5	5		SP	Arena limpia mal gradada de 4.75m a 5.20m			SPT(De 4.75 - 5.20 : 5, 6, 8, 14)	14	
-5.5	5.5		SP	Arena limpia mal gradada de 5.20m a 5.65m	7		SPT(De 5.20 - 5.65 : 16, 11, 5, 16)	16	
-6	6		SP	Arena limpia mal gradada de 5.65m a 6.10m			SPT(De 5.65 - 6.10 : 11, 21, 27, 48)	48	
-6.5	6.5		SP	Arena limpia mal gradada de 6.10m a 6.55m	8		SPT(De 6.10 - 6.55 : 25, 24, 27, 51)	51	
-7	7		SP	Arena limpia mal gradada de 6.55m a 7.00m			SPT(De 6.55 - 7.00 : 17, 18, 24, 42)	42	
-7.5	7.5		ML	Limo inorganico de media a baja plasticidad de 7.00m a 7.45m	9		SPT(De 7.00 - 7.45 : 36, 37, 42, 79)	79	
			ML	Limo inorganico de media a baja plasticidad de 7.45m a 7.90m			SPT(De 7.45 - 7.90 : 18, 55, 58, 113)	113	

Convenciones
- N campo, SPT
- N/A, No aplica
- N/E, No especificado
- Nivel Freático

Muestreadores
Shelby, Rotación, Split S., Wequipo, Barreno, Exc. Manual

Personal de campo
Perforador: Humberto Yepes
Supervisor: Carlos Benjumea

Trabajo de Oficina
Digitó: Carlos Benjumea
Revisó: Carlos Perdomo
Fecha: 09 / 03 / 2023

Datos Perforación
Fecha Inicio: 09 / 03 / 2023
Fecha Final: 09 / 03 / 2023
Estabiliz.: Sin
Diám. Perf. (cm): 12,5

INGECONSULTA S.A.S.
Calle 50 No 19 - 77 Barrio Colombia
Municipio de Barrancabermeja, Santander
Tel. 7-6010454. Email: ingeconsultasas1@hotmail.com

INGECONSULTA S.A.S

Registro de Perforación
F - PS - 27
Versión 3

Sondeo : 1



CONTRATANTE: , ALCALDÍA DISTRITAL DE BARRANCABERMEJA
PROYECTO: ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN
Localización: BARRIO VILLA PLATA

Profundidad (m): 12,6
Cota m.s.n.m:
Nivel freático (m) :

Ubicación: BARRIO VILLA PLATA
Coordenadas Norte: N: 7° 3'42.15"
Coordenada Este: O:73°51'6.96"

Elevación	Profundidad (m)	Litología	Clasificación SUCS	Descripción	Muestras	NF	Datos ensayos de campo	No golpes/pie ó qu (0 10 20 30 40 50 60 70 80)	Perforación
	0		SC	Arena Arcillosa color rojizo de 0 a 0,5	1		EXC(De 0,00 - 0,50 : _, _, _, 0)		EX
	0.5		SC	Arena Arcillosa color rojizo de 0,5 a 1,1	2		SH(De 0,50 - 1,10 : -, -, -, -)		
	1		SC	Arena Arcillosa color rojizo de 1,1 a 2	3		SPT(De 1,10 - 1,55 : 5, 5, 6, 11)	11	
	1.5						SPT(De 1,55 - 2,00 : 6, 7, 7, 14)	14	
	2		CL	Arcilla Inorganica De Media A Baja Plasticidad color rojizo vetas grises de 2 a 3,8	4YS		SPT(De 2,00 - 2,45 : 10, 10, 10, 20)	20	
	2.5						SPT(De 2,45 - 2,90 : 9, 15, 13, 28)	28	
	3						SPT(De 2,90 - 3,35 : 11, 13, 13, 26)	26	
	3.5						SPT(De 3,35 - 3,80 : 11, 11, 13, 24)	24	
	4		CL	Arcilla Inorganica De Media A Baja Plasticidad color rojizo de 3,8 a 5,6	6Y7		SPT(De 3,80 - 4,25 : 7, 7, 7, 14)	14	
	4.5						SPT(De 4,25 - 4,70 : 9, 11, 13, 24)	24	SS
	5						SPT(De 4,70 - 5,15 : 14, 13, 10, 23)	23	
	5.5						SPT(De 5,15 - 5,60 : 10, 12, 11, 23)	23	
	6		SC	Arena Arcillosa color rojizo de 5,6 a 6,5	8Y9		SPT(De 5,60 - 6,05 : 12, 12, 14, 26)	26	
	6.5						SPT(De 6,05 - 6,50 : 14, 22, 26, 48)	48	
	7		CL	Arcilla Inorganica De Media A Baja Plasticidad color rojizo de 6,5 a 8,75	10Y11		SPT(De 6,50 - 6,95 : 8, 9, 11, 20)	20	
	7.5						SPT(De 6,95 - 7,40 : 13, 12, 16, 28)	28	
	8						SPT(De 7,40 - 7,85 : 9, 5, 7, 12)	12	
	8.5						SPT(De 7,85 - 8,30 : 9, 11, 11, 22)	22	
	9						SPT(De 8,30 - 8,75 : 9, 12, 11, 23)	23	
	9.5		CL	Arcilla Inorganica De Media A Baja Plasticidad color rojizo de 8,75 a 9,55	-		AV(De 8,75 - 9,55 : -, -, -, -)		AV
	10						AV(De 8,75 - 9,55 : -, -, -, -)		
	10.5		CL	Arcilla Inorganica De Media A Baja Plasticidad color rojizo de 10,00 a 12,60	12		SPT(De 10,00 - 12,60 : 10, 13, 12, 25)	25	SS
	11								
	11.5								
	12								
	12.5								

Convenciones
- N campo, SPT
- N/A, No aplica
- N/E, No especificado
- Nivel Freático

Muestreadores
Shelby, Rotación, Split S., Maquipo, Barreno, Exc. Manual

Personal de campo
Perforador: Humberto Yepes
Supervisor: Carlos Benjumea

Trabajo de Oficina
Digitó: Carlos Benjumea
Revisó: Carlos Perdomo
Fecha: 20 / 08 /2022

Datos Perforación
Fecha Inicio: 28 / 08 / 2023
Fecha Final: 28 / 08 / 2023
Estabiliz.: Sin
Diám. Perf. (cm): 12,5

INGECONSULTA S.A.S.
Calle 50 No 19 - 77 Barrio Colombia
Municipio de Barrancabermeja, Santander
Tel. 7-6010454. Email: ingeconsultasas1@hotmail.com

Registro de Perforación
F - PS - 27
Versión 3

Sondeo : 1



CONTRATANTE: ALCALDÍA DISTRITAL DE BARRANCABERMEJA
PROYECTO: ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN
Localización: BARRIO VILLA PLATA

Profundidad (m): 12,6
Cota m.s.n.m:
Nivel freático (m) :

Ubicación: BARRIO VILLA PLATA
Coordenadas Norte: N: 7° 3'42.15"
Coordenada Este: O:73°51'6.96"

Elevación	Profundidad (m)	Litología	Clasificación SUCS	Descripción	Muestras	N.F	Datos ensayos de campo	No golpes/pie ó qu (0 10 20 30 40 50 60 70 80)	Perforación
0	0		SC	Arena Arcillosa color rojizo de 0 a 0,5	1		EXC(De 0,00 - 0,50 : _, _, _, 0)		EX
-0.5	0.5		SC	Arena Arcillosa color rojizo de 0,5 a 1,1	2		SH(De 0,50 - 1,10 : -, -, -, -)		
-1	1		SC	Arena Arcillosa color rojizo de 1,1 a 2	3		SPT(De 1,10 - 1,55 : 5, 5, 6, 11)	11	
-1.5	1.5						SPT(De 1,55 - 2,00 : 6, 7, 7, 14)	14	
-2	2		CL	Arcilla Inorganica De Media A Baja Plasticidad color rojizo vetas grises de 2 a 3,8	4Y5		SPT(De 2,00 - 2,45 : 10, 10, 10, 20)	20	
-2.5	2.5						SPT(De 2,45 - 2,90 : 9, 15, 13, 28)	28	
-3	3						SPT(De 2,90 - 3,35 : 11, 13, 13, 26)	26	
-3.5	3.5						SPT(De 3,35 - 3,80 : 11, 11, 13, 24)	24	
-4	4		CL	Arcilla Inorganica De Media A Baja Plasticidad color rojizo de 3,8 a 5,6	6Y7		SPT(De 3,80 - 4,25 : 7, 7, 7, 14)	14	
-4.5	4.5						SPT(De 4,25 - 4,70 : 9, 11, 13, 24)	24	SS
-5	5						SPT(De 4,70 - 5,15 : 14, 13, 10, 23)	23	
-5.5	5.5						SPT(De 5,15 - 5,60 : 10, 12, 11, 23)	23	
-6	6		SC	Arena Arcillosa color rojizo de 5,6 a 6,5	8Y9		SPT(De 5,60 - 6,05 : 12, 12, 14, 26)	26	
-6.5	6.5						SPT(De 6,05 - 6,50 : 14, 22, 26, 48)	48	
-7	7		CL	Arcilla Inorganica De Media A Baja Plasticidad color rojizo de 6,5 a 8,75	10Y11		SPT(De 6,50 - 6,95 : 8, 9, 11, 20)	20	
-7.5	7.5						SPT(De 6,95 - 7,40 : 13, 12, 16, 28)	28	
-8	8						SPT(De 7,40 - 7,85 : 9, 5, 7, 12)	12	
-8.5	8.5						SPT(De 7,85 - 8,30 : 9, 11, 11, 22)	22	
-9	9						SPT(De 8,30 - 8,75 : 9, 12, 11, 23)	23	
-9.5	9.5		CL	Arcilla Inorganica De Media A Baja Plasticidad color rojizo de 8,75 a 9,55	-		AV(De 8,75 - 9,55 : -, -, -, -)		AV
-10	10						AV(De 8,75 - 9,55 : -, -, -, -)		
-10.5									
-11			CL	Arcilla Inorganica De Media A Baja Plasticidad color rojizo de 10,00 a 12,60	12		SPT(De 10,00 - 12,60 : 10, 13, 12, 25)	25	SS
-11.5									
-12									
-12.5									

Convenciones
- N campo, SPT
- N/A, No aplica
- N/E, No especificado
- Nivel Freático

Muestreadores
Shelby, Rotación, Split S., Wequipo, Barreno, Exc. Manual

Personal de campo
Perforador: Humberto Yepes
Supervisor: Carlos Benjumea

Trabajo de Oficina
Digitó: Carlos Benjumea
Revisó: Carlos Perdomo
Fecha: 20 / 08 /2022

Datos Perforación
Fecha Inicio: 28 / 08 / 2023
Fecha Final: 28 / 08 / 2023
Estabiliz.: Sin
Diám. Perf. (cm): 12,5

INGECONSULTA S.A.S.
Calle 50 No 19 - 77 Barrio Colombia
Municipio de Barrancabermeja, Santander
Tel. 7-6010454. Email: ingeconsultasas1@hotmail.com

Registro de Perforación
F - PS - 27
Versión 3

Sondeo : 2



CONTRATANTE: ALCALDÍA DISTRITAL DE BARRANCABERMEJA
PROYECTO: ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN
Localización: BARRIO VILLA PLATA

Profundidad (m): 10
Cota m.s.n.m:
Nivel freático (m) :

Ubicación: BARRIO VILLA PLATA
Coordenadas Norte: N: 7° 3'42.15"
Coordenada Este: O:73°51'6.96"

Elevación	Profundidad (m)	Litología	Clasificación SUCS	Descripción	Muestras	N.F	Datos ensayos de campo	No golpes/pie ó qu (0 10 20 30 40 50 60 70 80)	Perforación
0	0		SC	Arena Arcillosa color café de 0m a 0,8m	1		EXC(De 0,00 - 0,80 : _, _, _, 0)		EXC
-0.5	0.5								
-1	1		SC	Arena Arcillosa color café de 0,8m a 1,7m	2y3		SPT(De 0,80 - 1,25 : 5, 4, 5, 9)	9	
-1.5	1.5						SPT(De 1,25 - 1,70 : 6, 6, 6, 12)	12	
-2	2		SC	Arena Arcillosa color café de 1,7m a 2,6m	4y5		SPT(De 1,70 - 2,15 : 6, 7, 8, 15)	15	
-2.5	2.5						SPT(De 2,15 - 2,60 : 6, 7, 11, 18)	18	
-3	3		SC	Arena Arcillosa color café de 2,6m a 3,5m	8		SPT(De 2,60 - 3,05 : 11, 12, 13, 25)	25	
-3.5	3.5						SPT(De 3,05 - 3,50 : 12, 12, 12, 24)	24	
-4	4		SC	Arena Arcillosa color naranja de 3,5m a 5,3m	10		SPT(De 3,50 - 3,95 : 14, 13, 14, 27)	27	
-4.5	4.5						SPT(De 3,95 - 4,40 : 15, 15, 15, 30)	30	
-5	5						SPT(De 4,40 - 4,85 : 16, 17, 18, 35)	35	
-5.5	5.5		GC	Grava Arcillosa color naranja de 5,3m a 6,2m	11y12		SPT(De 4,85 - 5,30 : 15, 14, 16, 30)	30	SS
-6	6						SPT(De 5,30 - 5,75 : 17, 17, 17, 34)	34	
-6.5	6.5		GC	Grava Arcillosa color gris de 6,2m a 7,1m	13y14		SPT(De 5,75 - 6,20 : 18, 20, 22, 42)	42	
-7	7						SPT(De 6,20 - 6,65 : 21, 22, 23, 45)	45	
-7.5	7.5		GC	Grava Arcillosa color gris de 7,1m a 10m	15		SPT(De 6,65 - 7,10 : 22, 25, 24, 49)	49	
-8	8						SPT(De 7,10 - 7,55 : 21, 21, 23, 44)	44	
-8.5	8.5						SPT(De 7,55 - 8,00 : 20, 22, 22, 44)	45	
-9	9						SPT(De 7,55 - 8,00 : 20, 22, 22, 44)	46	
-9.5	9.5						SPT(De 7,55 - 10,00 : 20, 22, 22, 44)	47	
-10	10								

Convenciones
- N campo, SPT
- N/A, No aplica
- N/E, No especificado
- Nivel Freático

Muestreadores
Shelby, Rotación, Split S., Wequipo, Barreno, Exc. Manual

Personal de campo
Perforador: Humberto Yepes
Supervisor: Carlos Benjumea

Trabajo de Oficina
Digitó: Carlos Benjumea
Revisó: Carlos Perdomo
Fecha: 20 / 08 /2022

Datos Perforación
Fecha Inicio: 28 / 08 / 2023
Fecha Final: 28 / 08 / 2023
Estabiliz.: Sin
Diám. Perf. (cm): 12,5

ING404823-003

INGECONSULTA S.A.S
INGENIERIA CIVIL

Barrancabermeja, septiembre 15 de 2023

Señores
INGENIERIA PARA AGUAS Y PAVIMENTOS-INGAP SAS
Barrancabermeja

ASUNTO: ENVÍO DE PROGRAMACIÓN DE OBRA Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES - CONTRATO 4048-23

Cordial saludo,

Adjunto a este correo encontrará la programación de obra y el cronograma de actividades con los flujos de inversión semanal correspondientes al contrato 4048-23, cuyo objeto es "Elaboración de estudio detallado de riesgo por fenómenos naturales de remoción en masa e inundación en las áreas priorizadas para la comuna 3, comuna 4 y comuna 7, de acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial, en el distrito de Barrancabermeja".

Quedo a su disposición para cualquier consulta o reunión que desee programar para discutir el contenido de los documentos adjuntos o cualquier otro aspecto relacionado con el proyecto.

Atentamente,



Ing. HERNAN DAVID FLOREZ OLIVARES, Msc
Representante legal Ingeconsulta SAS

ING404823-004

Barrancabermeja, septiembre 15 de 2023

Señores
INGENIERIA PARA AGUAS Y PAVIMENTOS-INGAP SAS
Barrancabermeja

ASUNTO: PRESENTACIÓN Y RADICACIÓN EQUIPO DE TRABAJO - CONTRATO 4048-23

Cordial saludo,

En el marco del inicio del contrato 4048-23 ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN, EN LAS ÁREAS PRIORIZADAS PARA LA COMUNA 3, COMUNA 4 Y COMUNA 7, DE ACUERDO CON EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA del cual conforme el asunto de referencia, estamos a cargo de la labor de consultoría, me permito presentar a nuestro equipo interdisciplinario de INGECONSULTA SAS

PERSONAL DE LA CONSULTORIA – INGECONSULTA SAS	
CARGO	**PROFESIONAL**
Director del proyecto de consultoría	Hernan Florez Olivares
Coordinador del proyecto	Edwin Morantes Rodríguez
Asesor esp. en Hidrología e hidráulica	Sergio Andres Pardo Suarez
Profesional social o HSE	Yaneth Lictte Ávalo Ortega

Quedo a su disposición para cualquier consulta o reunión que desee programar para discutir el contenido de los documentos adjuntos o cualquier otro aspecto relacionado con el proyecto.

Atentamente,



Ing. HERNAN DAVID FLOREZ OLIVARES, Msc
Director de proyectos

INGECONSULTA S.A.S
INGENIERIA CIVIL

ING404823-005

Barrancabermeja D.E., 29 de septiembre de 2023.

Señores:
INGENIERIA PARA AGUAS Y PAVIMENTOS-INGAP SAS
Barrancabermeja- Santander

REFERENCIA: Contrato 4048-23 DE 2023 **"ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN, EN LAS ÁREAS PRIORIZADAS PARA LA COMUNA 3, COMUNA 4 Y COMUNA 7, DE ACUERDO CON EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA"**

Asunto: Entrega de Informe mensual N°1

Cordial saludo

Dando cumplimiento con nuestras funciones, hacemos entrega en físico del informe mensual N°1 del contrato de la referencia, el cual corresponde al periodo de ejecución de 18 de agosto de 2023 a 27 de septiembre de 2023, el informe está contenido en 1 carpeta, donde se adjunta el informe técnico, y los productos generados, y 3 carpetas que contienen la documentación necesaria para presentar la facturación en la oficina de Jurídica, Hacienda y planeación; para un total de 4 carpetas.

Adicionalmente, se anexan en el CD las evidencia y los informes generados en este periodo, el cual contiene el informe de líneas sísmica, el informe de levantamiento topográfico Lidar y ortomosaico; y los registros de perforación del contrato 4048-23.

Atentamente,

HERNAN DAVID FLOREZ OLIVARES
Representante legal
INGECONSULTA SAS
NIT. 829000737-7

ING404823-006

Barrancabermeja, septiembre 16 de 2023

Señores
INGENIERIA PARA AGUAS Y PAVIMENTOS-INGAP SAS
Barrancabermeja

ASUNTO: DOCUMENTACIÓN Y AFILIACIONES DEL PERSONAL - CONTRATO 4048-23

Cordial saludo,

En el marco del contrato 4048-23 ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN, EN LAS ÁREAS PRIORIZADAS PARA LA COMUNA 3, COMUNA 4 Y COMUNA 7, DE ACUERDO CON EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA del cual conforme el asunto de referencia, me permito presentar el material de afiliaciones del personal presentado en el oficio ING404823-004 de nuestro equipo interdisciplinario de INGECONSULTA SAS

PERSONAL DE LA CONSULTORIA – INGECONSULTA SAS	
CARGO	**PROFESIONAL**
Director del proyecto de consultoría	Hernan Florez Olivares
Coordinador del proyecto	Edwin Morantes Rodríguez
Asesor esp. en Hidrología e hidráulica	Sergio Andres Pardo Suarez
Profesional social o HSE	Yaneth Lictte Ávalo Ortega

Quedo a su disposición para cualquier consulta o reunión que desee programar para discutir el contenido de los documentos adjuntos o cualquier otro aspecto relacionado con el proyecto.

Atentamente,

Ing. HERNAN DAVID FLOREZ OLIVARES, Msc
Director de proyectos

INGENIERIA PARA AGUAS Y PAVIMENTOS-INGAP SAS NIT: 829000043-4

INGAP404323-001

Barrancabermeja D.E., 19 de septiembre de 2023.

Señores:
INGECONSULTA SAS
Barrancabermeja- Santander

REFERENCIA: Contrato 4043-23 DE 2023 **"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL Y FINANCIERA DE LA CONSULTORÍA PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN, EN LAS ÁREAS PRIORIZADAS PARA LA COMUNA 3, COMUNA 4 Y COMUNA 7, DE ACUERDO CON EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA"**

Asunto: Respuesta ING404823-003 Revisión del PDT y del cronograma de actividades

Cordial saludo

En atención a su comunicación ING404823-003, y una vez revisada y analizada la información presentada en el mismo, que establece el plan de trabajo para el desarrollo de la consultoría, así como un cronograma de ejecución de actividades, se da por aprobada el Plan de Trabajo (PDT) presentado, así como el cronograma adjunto.

Estaremos atentos a cualquier inquietud

Atentamente,

MAYERLI PAOLA GIRALDO OLAYA
REPRESENTANTE LEGAL INGENIERIA PARA AGUAS Y PAVIMENTOS-INGAP SAS
CC No. 1,096,193,601

INGENIERIA PARA AGUAS Y PAVIMENTOS-INGAP SAS NIT: 829000043-4

INGAP404323-002

Barrancabermeja D.E., 19 de septiembre de 2023.

Señores:
INGECONSULTA SAS
Barrancabermeja- Santander

REFERENCIA: Contrato 4043-23 DE 2023 **"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL Y FINANCIERA DE LA CONSULTORÍA PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN, EN LAS ÁREAS PRIORIZADAS PARA LA COMUNA 3, COMUNA 4 Y COMUNA 7, DE ACUERDO CON EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA"**

Asunto: Respuesta ING404823-004 Revisión de los perfiles del equipo de trabajo del consultor

En atención a su comunicación ING404823-004, agradecemos la presentación de su equipo y una vez revisada y analizada la información presentada en el mismo, donde se relacionan los profesionales para cada uno de los perfiles establecidos para el equipo consultor, así como sus hojas de vida y soporte que acrediten el cumplimiento de los requerimientos especificados en el Anexo técnico, esta interventoría aprueba las hojas de vida presentadas, de igual manera les solicita con prontitud la información necesaria en materia afiliaciones y cumplimiento de los requerimientos establecidos en cuanto SGSS sistema general de seguridad social.

Estaremos atentos a cualquier inquietud

Atentamente,

MAYERLI PAOLA GIRALDO OLAYA
REPRESENTANTE LEGAL INGENIERIA PARA AGUAS Y PAVIMENTOS-INGAP SAS
CC No. 1,096,193,601

Barrancabermeja, 28 de septiembre de 2023.

Señores
INGECONSULTA SAS
Barrancabermeja- Santander

Referencia: CONTRATO No. 4043 de 2023, INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL Y FINANCIERA DE LA CONSULTORÍA PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIO DETALLADO DE RIESGO, POR FENÓMENOS NATURALES DE REMOCIÓN EN MASA E INUNDACIÓN, EN LAS ÁREAS PRIORIZADAS PARA LA COMUNA 3, COMUNA 4 Y COMUNA 7, DE ACUERDO CON EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, EN EL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

Asunto: Remisión de informe mensual de interventoría

Cordial saludo,

Conforme al oficio de referencia y en virtud del **Entregable 1** remitido por el consultor con oficio consecutivo ING404823-005 que contiene las actividades realizadas en el periodo comprendido entre el 18 de agosto de 2023 y 27 de septiembre de 2023, me permito remitir el informe mensual de interventoría 01 a fecha de corte 27/01/2021 donde se consignan las actuaciones y revisión de los avances técnicos y financieros del consultor por parte de la interventoría contractual, y se avala el cumplimiento de los requerimientos técnicos, jurídicos, ambientales.

Estaremos atentos a cualquier inquietud.

Cordialmente,



MAYERLI PAOLA GIRALDO OLAYA
REPRESENTANTE LEGAL INGENIERIA PARA AGUAS Y PAVIMENTOS-INGAP SAS
CC No. 1,096,193,601

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO .79.419.365

FLOREZ OLIVARES
APELLIDOS

HERNAN DAVID
NOMBRES

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 18-JUN-1965

BARRANCABERMEJA
(SANTANDER)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.64
ESTATURA

O+
G.S. RH

M
SEXO

30-AGO-1985 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

A-2701900-00160694-M-0079419365-20090630 0012930400A 1 1970015621

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2023-2049526

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL

CERTIFICA:

1. Que HERNAN DAVID FLOREZ OLIVARES, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 79419365, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 25202-31164 desde el 16 de Febrero de 1989, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 21.

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 Mayo del año dos mil veintitres (2023).

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.



REPUBLICA DE COLOMBIA

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y Arquitectura

MATRICULA No. 2520231164CND

Ingeniero Civil

APELLIDOS

Florez Olivares

NOMBRES

Hernan David

C.C. 79.419.365

UNIVERSIDAD

De La Salle

LA UNIVERSIDAD DE LA SALLE

EN ATENCION A QUE

Hernán David Flórez Olivares

CEDULA DE CIUDADANIA Nº 79.419.365 DE BOGOTA

HA CURSADO TODOS LOS ESTUDIOS Y CUMPLIDO LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA UNIVERSIDAD Y LAS DISPOSICIONES LEGALES PARA OPTAR EL GRADO UNIVERSITARIO

EN LA FACULTAD DE Ingeniería Civil

LE OTORGA

EN NOMBRE DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA

Y POR AUTORIZACION DEL MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL

EL TITULO DE Ingeniero Civil

EN FE DE LO CUAL FIRMAMOS Y SELLAMOS ESTE DIPLOMA

EN BOGOTA D. E. A LOS 9 DIAS DEL MES DE DICIEMBRE AÑO DE 1987

745

Juan Vargas Muñoz, F.S.C.
EL RECTOR

[illegible]
EL DECANO

Carlos Javier Gonzalez Franco
SECRETARIO GENERAL

Registro Oficial

Anotado al Folio ..... Libro .....

Bogotá D. E. República de Colombia

Día ..... Mes ..... Año .....

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

SANTAFE DE BOGOTA, D.C.

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL

28 AGO. 1997

El Consejo Directivo y el Rector de la Universidad de los Andes
con las debidas autorizaciones legales y teniendo en cuenta que

Hernán David Flórez Olivares

C.C. 79'419.365 DE BOGOTA

ha cumplido con los requisitos académicos exigidos por la Universidad, le otorgan con los derechos, obligaciones y prerrogativas correspondientes, el presente Diploma de

Magister en Ingeniería Civil

El Rector

El Decano de la Facultad

REGISTRADO
LIBRO 9 FOLIO 34

ALCALDIA MAYOR DE SANTAFE DE BOGOTA, D.C.

Anotado al Folio No. del Libro No.

EL SECRETARIO DE EDUCACION

Santafé de Bogotá, D.C., a de de 19

El Presidente del Consejo Directivo

El Secretario General

Santafé de Bogotá, D.C., 11 de septiembre de 1995

1138

La República de Colombia
y en su nombre

La Universidad Católica de Manizales

Personería Jurídica según Decreto 271 del 19 de junio de 1962 de la Arquidiócesis de Manizales
y Resolución 03275 del 25 de junio de 1993 del Ministerio de Educación Nacional

Reconociendo que

Hernán David Flórez Olivares

C.C. 79.419.365 Bogotá D.C Cundinamarca

Cumplió todos los requisitos reglamentarios,
le confiere el título de:

Especialista en Prevención, Atención y Reducción de Desastres

Snies 91051

Expedido en la ciudad de Manizales a los 29 días de julio de 2016

Folio 20, Registro 599, Libro de Grados 20

Ana. Elizabeth Cairasco Q.
Rectora

Secretaria General

CIRCULO NOTARIAL DE BARRANCABERMEJA
NOTARIA SEGUNDA
El suscrito Notario Segundo de Barrancabermeja,
hace constar, que ésta copia coincide con el
original que he tenido a la vista
6 SEP 2016
José Javier Rodríguez Luna
Notario Segundo

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
Y EN SU NOMBRE, LA CORPORACIÓN

UNIVERSIDAD DE LA COSTA

Con Personería Jurídica No. 352 de Abril de 1971

CORPORACIÓN UNIVERSIDAD DE LA COSTA 1970

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
El suscrito DARIO FRANCISCO ALVAREZ CASTRO
Notario Primero del circulo de Barrancabermeja,
Hace constar
Que este folio es autentico como copia del
original que se ha tenido a la vista
29 MAR 2022
DANIT MENDOZA DIAZ
Notaria Primera Encargada
del Circulo de Barrancabermeja

Hernan David Flórez Olivares

C.C. Nº 79.419.365 de Bogotá D.C.

Especialista En Estructuras

Resolución de Aprobación No. 2209 del 16 de Febrero de 2021 y Código SNIES: 52705
Emanado del Ministerio de Educación Nacional

En fe de lo cual se expide el presente Diploma en Barranquilla, Atlántico
El día 25 de Febrero de 2022

Presidente Consejo Directivo *Rector* *Secretario General*

Anotado al Folio 76 del libro de registro LV – SG - 6349

Refrendado en Barranquilla 25 de Febrero de 2022

A-008690

SUELOS PAVIMENTOS Y CONCRETOS S.A.S.
NIT.: 829.000.738-4

CERTIFICACION DE TRABAJOS

En calidad de representante legal, Me permito Certificar que el Ing. **HERNAN DAVID FLOREZ OLVIARES** identificado con CC. **79.419.365** de Bogotá, estuvo vinculado a la empresa como Director de consultoría para el siguiente contrato que se detalla a continuación:

N. CONTRATO	CONTRATANTE	OBJETO	FECHA INICIO	FECHA FINAL	VALOR
0416-2013	MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA	ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS PARA LA ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS PARQUES BLANCA DURAN DE PADILLA, PARQUE DEL INSCREDIAL, PARQUE FRENTE A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD JOSÉ PRUDENCIO PADILLA, POLIDEPORTIVA BARRIO VILLARELIS PRIMERA ETAPA Y PARQUE DE LA PENÍNSULA DEL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA-SANTANDER	31-05-13	03-03-14	$ 829.106.409

La presente certificación se expide a los veinticuatro (24) días del mes de Abril de 2020.

SIXTA TULIA NARVAEZ MARTINEZ
Representante Legal de SUELOS PAVIMENTOS Y CONCRETOS S.A.S

AXA COLPATRIA SEGUROS DE VIDA S.A.
ADMINISTRADORA DE RIESGOS LABORALES
Nit. 860.002.183 – 9

CERTIFICA

Que la persona relacionada a continuación se encontraba vinculada con nuestra compañía bajo la afiliación No. 157779 correspondiente a la empresa SUELOS PAVIMENTOS Y CONCRETOS LTDA S P C.

Nombre	Tipo de Identificacion	Número de Identificacion	Fecha de inicio de cobertura	Fecha de Retiro
HERNAN DAVID FLOREZ	C.C.	79,419,365	15/06/2013	30/10/2015

Las fechas de ingreso y retiro corresponden a las últimas novedades registradas por el empleador.

Cordialmente,

NANCY SEQUERA VERGARA
LIDER DE OPERACIONES NO MONETARIOS
AXA COLPATRIA SEGUROS DE VIDA S.A.

La presente se expide a través de la página de internet www.axacolpatria.co, el Thursday June 23 2022 a las 11:57:44 PM

Cualquier información adicional que requieran sobre el particular, pueden solicitarla a través de nuestra línea nacional 018000-512620 ó en Bogotá 4235757.

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO PARA EL COTIZANTE CC 79419365

DATOS GENERALES DEL APORTANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	829000738
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			SUELOS PAVIMENTOS Y CONCRETOS SAS
CIUDAD/MUNICIPIO:	BARRANCABERMEJA	DEPARTAMENTO:	SANTANDER
DIRECCIÓN:	CALLE 50 19-77	TELÉFONO:	6201390
TIPO APORTANTE:	EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	EMPRESAS CON MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	7110
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS DEL COTIZANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	CEDULA DE CIUDADANIA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	79419365
APELLLIDOS:	FLOREZ OLIVARES	NOMBRES:	HERNAN DAVID
CIUDAD/MUNICIPIO:	BARRANCABERMEJA	DEPARTAMENTO:	SANTANDER
TIPO COTIZANTE:	DEPEND	SUBTIPO COTIZANTE:	
COLOMBIANO RESIDENTE EN EL EXTERIOR:	NO	EXTRANJERO NO OBLIGADO A COTIZAR PENSIÓN:	NO
TIPO DE SALARIO:			
COTIZANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

PLANILLA No:	TIPO DE PLANILLA:	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	FECHA DE PAGO:	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:
2308785015	E	noviembre - 2013	diciembre - 2013	12/12/2013			SPC 4 - SPC 4

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
																				FSP		APORTES VOLUNTARIOS																					
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 1.950.000																	25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.950.000	$ 312.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0		$ 312.000	EPS013-SALUDCOOP	30	$ 1.950.000	$ 243.700	$ 0	$ 243.700	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.950.000	829000738	$ 135.700	30	$ 1.950.000	CCF38-CAFABA	$ 78.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO:	$ 769.400

PLANILLA No:	TIPO DE PLANILLA:	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	FECHA DE PAGO:	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:
769595898	E	octubre - 2013	noviembre - 2013	08/11/2013			AGUAS - AGUAS BARRANCAB

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
																				FSP		APORTES VOLUNTARIOS																					
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 7.050.000								01-30									25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.950.000	$ 312.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0		$ 312.000	EPS013-SALUDCOOP	30	$ 1.950.000	$ 243.700	$ 0	$ 243.700	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.950.000	829000738	$ 135.700	30	$ 1.950.000	CCF38-CAFABA	$ 78.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO:	$ 769.400

PLANILLA No:	TIPO DE PLANILLA:	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	FECHA DE PAGO:	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:
2308322821	E	septiembre - 2013	octubre - 2013	16/10/2013			AGUAS - AGUAS BARRANCAB

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
																				FSP		APORTES VOLUNTARIOS																					
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 7.050.000								01-30									25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.950.000	$ 312.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0		$ 312.000	EPS013-SALUDCOOP	30	$ 1.950.000	$ 243.700	$ 0	$ 243.700	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.950.000	829000738	$ 135.700	30	$ 1.950.000	CCF38-CAFABA	$ 78.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO:	$ 769.400

PLANILLA No:	TIPO DE PLANILLA:	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	FECHA DE PAGO:	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:
2308172549	E	agosto - 2013	septiembre - 2013	17/09/2013			BICI - BICICROS

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
																				FSP		APORTES VOLUNTARIOS																					
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 7.050.000								01-30									25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.950.000	$ 312.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0		$ 312.000	EPS013-SALUDCOOP	30	$ 1.950.000	$ 243.700	$ 0	$ 243.700	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.950.000	829000738	$ 135.700	30	$ 1.950.000	CCF38-CAFABA	$ 78.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO:	$ 769.400

PLANILLA No:	TIPO DE PLANILLA:	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	FECHA DE PAGO:	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:
2307989045	E	julio - 2013	agosto - 2013	14/08/2013			PARQUES - PARQUES BARRANCA

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
																				FSP		APORTES VOLUNTARIOS																					
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 7.050.000								01-30									25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.950.000	$ 312.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0		$ 312.000	EPS013-SALUDCOOP	30	$ 1.950.000	$ 243.700	$ 0	$ 243.700	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.950.000	829000738	$ 135.700	30	$ 1.950.000	CCF38-CAFABA	$ 78.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO:	$ 769.400

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO PARA EL COTIZANTE CC 79419365

DATOS GENERALES DEL APORTANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	829000738
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			SUELOS PAVIMENTOS Y CONCRETOS SAS
CIUDAD/MUNICIPIO:	BARRANCABERMEJA	DEPARTAMENTO:	SANTANDER
DIRECCIÓN:	CALLE 50 19-77	TELÉFONO:	6201390
TIPO APORTANTE:	EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	EMPRESAS CON MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	7110
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS DEL COTIZANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	CEDULA DE CIUDADANIA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	79419365
APELLLIDOS:	FLOREZ OLIVARES	NOMBRES:	HERNAN DAVID
CIUDAD/MUNICIPIO:	BARRANCABERMEJA	DEPARTAMENTO:	SANTANDER
TIPO COTIZANTE:	DEPEND	SUBTIPO COTIZANTE:	
COLOMBIANO RESIDENTE EN EL EXTERIOR:	NO	EXTRANJERO NO OBLIGADO A COTIZAR PENSIÓN:	NO
TIPO DE SALARIO:			
COTIZANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

PLANILLA No: **2307924962** | TIPO DE PLANILLA: E | PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS: junio - 2013 | PERIODO COTIZACIÓN SALUD: julio - 2013 | FECHA DE PAGO: 19/07/2013 | FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE: | SUCURSAL | SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE: AGUAS - AGUAS BARRANCAB

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES							
																	PENSIÓN									SALUD						ARP						CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
																					FSP		APORTES VOLUNTARIOS																							
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 7.050.000	15							15-30										25-14 COLPENSIONES	16	$ 1.040.000	$ 166.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0		$ 166.400	EPS013-SALUDCOOP	16	$ 1.040.000	$ 130.000	$ 0	$ 130.000	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	16	$ 1.040.000	829000738	$ 72.400	16	$ 1.040.000	CCF38-CAFABA	$ 41.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 410.400

PLANILLA No: **2307290742** | TIPO DE PLANILLA: E | PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS: febrero - 2013 | PERIODO COTIZACIÓN SALUD: marzo - 2013 | FECHA DE PAGO: 20/03/2013 | FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE: | SUCURSAL | SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE: ADMINISTRA - ADMINISTRATIVO

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES							
																	PENSIÓN									SALUD						ARP						CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
																					FSP		APORTES VOLUNTARIOS																							
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 589.500		05																25-11 - COLPENSIONES-ISS PENSIÓN	5	$ 98.250	$ 15.720	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0		$ 15.720	EPS013-SALUDCOOP	5	$ 98.250	$ 12.300	$ 0	$ 12.300	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	5	$ 98.250	829000738	$ 6.838	5	$ 98.250	CCF38-CAFABA	$ 3.930	$ 2.000	$ 2.948	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 43.736

PLANILLA No: **2307084751** | TIPO DE PLANILLA: E | PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS: enero - 2013 | PERIODO COTIZACIÓN SALUD: febrero - 2013 | FECHA DE PAGO: 20/02/2013 | FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE: | SUCURSAL | SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE: ADMINISTRA - ADMINISTRATIVO

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES							
																	PENSIÓN									SALUD						ARP						CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
																					FSP		APORTES VOLUNTARIOS																							
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 589.500								01-30										25-11 - COLPENSIONES-ISS PENSIÓN	30	$ 589.500	$ 94.320	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0		$ 94.320	EPS013-SALUDCOOP	30	$ 589.500	$ 73.700	$ 0	$ 73.700	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 589.500	829000738	$ 41.029	30	$ 589.500	CCF38-CAFABA	$ 23.600	$ 11.800	$ 17.700	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 262.149

PLANILLA No: **2306909080** | TIPO DE PLANILLA: E | PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS: diciembre - 2012 | PERIODO COTIZACIÓN SALUD: enero - 2013 | FECHA DE PAGO: 15/01/2013 | FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE: | SUCURSAL | SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE: LABO II - LABORATORIO II

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES							
																	PENSIÓN									SALUD						ARP						CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
																					FSP		APORTES VOLUNTARIOS																							
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 566.700																		25-11 - COLPENSIONES-ISS PENSIÓN	30	$ 567.000	$ 90.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0		$ 90.700	EPS013-SALUDCOOP	30	$ 567.000	$ 70.900	$ 0	$ 70.900	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 567.000	829000738	$ 39.500	30	$ 567.000	CCF38-CAFABA	$ 22.700	$ 11.340	$ 17.010	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 252.150

Entregado por:

Recibido por:

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO PARA EL COTIZANTE CC 79419365

DATOS GENERALES DEL APORTANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	829000738
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			SUELOS PAVIMENTOS Y CONCRETOS SAS
CIUDAD/MUNICIPIO:	BARRANCABERMEJA	DEPARTAMENTO:	SANTANDER
DIRECCIÓN:	CALLE 50 19-77	TELÉFONO:	6201390
TIPO APORTANTE:	EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	EMPRESAS CON MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	7110
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS DEL COTIZANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	CEDULA DE CIUDADANIA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	79419365
APELLLIDOS:	FLOREZ OLIVARES	NOMBRES:	HERNAN DAVID
CIUDAD/MUNICIPIO:	BARRANCABERMEJA	DEPARTAMENTO:	SANTANDER
TIPO COTIZANTE:	DEPEND	SUBTIPO COTIZANTE:	
COLOMBIANO RESIDENTE EN EL EXTERIOR:	NO	EXTRANJERO NO OBLIGADO A COTIZAR PENSIÓN:	NO
TIPO DE SALARIO:			
COTIZANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

PLANILLA No: **781592667** | TIPO DE PLANILLA: E | PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS: noviembre - 2014 | PERIODO COTIZACIÓN SALUD: diciembre - 2014 | FECHA DE PAGO: 04/12/2014 | FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE: | SUCURSAL | SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE: SPC 3 - SPC 3

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES							
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
																				FSP		APORTES VOLUNTARIOS																					
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 1.950.000																	25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.950.000	$ 312.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0		$ 312.000	EPS013-SALUDCOOP	30	$ 1.950.000	$ 78.000	$ 0	$ 78.000	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.950.000	829000738	$ 135.700	30	$ 1.950.000	CCF38-CAFABA	$ 78.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 603.700

PLANILLA No: **780499892** | TIPO DE PLANILLA: E | PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS: octubre - 2014 | PERIODO COTIZACIÓN SALUD: noviembre - 2014 | FECHA DE PAGO: 30/10/2014 | FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE: | SUCURSAL | SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE: SPC 3 - SPC 3

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES							
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
																				FSP		APORTES VOLUNTARIOS																					
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 1.950.000																	25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.950.000	$ 312.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0		$ 312.000	EPS013-SALUDCOOP	30	$ 1.950.000	$ 78.000	$ 0	$ 78.000	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.950.000	829000738	$ 135.700	30	$ 1.950.000	CCF38-CAFABA	$ 78.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 603.700

PLANILLA No: **779630675** | TIPO DE PLANILLA: E | PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS: septiembre - 2014 | PERIODO COTIZACIÓN SALUD: octubre - 2014 | FECHA DE PAGO: 26/09/2014 | FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE: | SUCURSAL | SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE: SPC 3 - SPC 3

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES							
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
																				FSP		APORTES VOLUNTARIOS																					
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 1.950.000																	25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.950.000	$ 312.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0		$ 312.000	EPS013-SALUDCOOP	30	$ 1.950.000	$ 78.000	$ 0	$ 78.000	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.950.000	829000738	$ 135.700	30	$ 1.950.000	CCF38-CAFABA	$ 78.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 603.700

PLANILLA No: **164177737** | TIPO DE PLANILLA: E | PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS: agosto - 2014 | PERIODO COTIZACIÓN SALUD: septiembre - 2014 | FECHA DE PAGO: 23/09/2014 | FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE: | SUCURSAL | SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE: SPC 5 - SPC 5

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES							
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
																				FSP		APORTES VOLUNTARIOS																					
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 1.950.000																	25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.950.000	$ 312.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0		$ 312.000	EPS013-SALUDCOOP	30	$ 1.950.000	$ 78.000	$ 0	$ 78.000	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.950.000	829000738	$ 135.700	30	$ 1.950.000	CCF38-CAFABA	$ 78.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 603.700

PLANILLA No: **164177631** | TIPO DE PLANILLA: E | PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS: julio - 2014 | PERIODO COTIZACIÓN SALUD: agosto - 2014 | FECHA DE PAGO: 23/09/2014 | FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE: | SUCURSAL | SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE: SPC 4 - SPC 4

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES							
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
																				FSP		APORTES VOLUNTARIOS																					
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 1.950.000																	25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.950.000	$ 312.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0		$ 312.000	EPS013-SALUDCOOP	30	$ 1.950.000	$ 78.000	$ 0	$ 78.000	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.950.000	829000738	$ 135.700	30	$ 1.950.000	CCF38-CAFABA	$ 78.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 603.700

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO PARA EL COTIZANTE CC 79419365

DATOS GENERALES DEL APORTANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	829000738
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			SUELOS PAVIMENTOS Y CONCRETOS SAS
CIUDAD/MUNICIPIO:	BARRANCABERMEJA	DEPARTAMENTO:	SANTANDER
DIRECCIÓN:	CALLE 50 19-77	TELÉFONO:	6201390
TIPO APORTANTE:	EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	EMPRESAS CON MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	7110
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS DEL COTIZANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	CEDULA DE CIUDADANIA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	79419365
APELLLIDOS:	FLOREZ OLIVARES	NOMBRES:	HERNAN DAVID
CIUDAD/MUNICIPIO:	BARRANCABERMEJA	DEPARTAMENTO:	SANTANDER
TIPO COTIZANTE:	DEPEND	SUBTIPO COTIZANTE:	
COLOMBIANO RESIDENTE EN EL EXTERIOR:	NO	EXTRANJERO NO OBLIGADO A COTIZAR PENSIÓN:	NO
TIPO DE SALARIO:			
COTIZANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

PLANILLA No: **777854916** | TIPO DE PLANILLA: E | PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS: junio - 2014 | PERIODO COTIZACIÓN SALUD: julio - 2014 | FECHA DE PAGO: 16/07/2014 | FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE: | SUCURSAL | SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE: SPC 3 - SPC 3

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																	PENSIÓN									SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
																					FSP		APORTES VOLUNTARIOS																					
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 1.950.000																	25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.950.000	$ 312.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0		$ 312.000	EPS013-SALUDCOOP	30	$ 1.950.000	$ 78.000	$ 0	$ 78.000	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.950.000	829000738	$ 135.700	30	$ 1.950.000	CCF38-CAFABA	$ 78.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 603.700

PLANILLA No: **776552045** | TIPO DE PLANILLA: E | PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS: mayo - 2014 | PERIODO COTIZACIÓN SALUD: junio - 2014 | FECHA DE PAGO: 05/06/2014 | FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE: | SUCURSAL | SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE: SPC 3 - SPC 3

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																	PENSIÓN									SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
																					FSP		APORTES VOLUNTARIOS																					
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 1.950.000																	25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.950.000	$ 312.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0		$ 312.000	EPS013-SALUDCOOP	30	$ 1.950.000	$ 78.000	$ 0	$ 78.000	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.950.000	829000738	$ 135.700	30	$ 1.950.000	CCF38-CAFABA	$ 78.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 603.700

PLANILLA No: **775487460** | TIPO DE PLANILLA: E | PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS: abril - 2014 | PERIODO COTIZACIÓN SALUD: mayo - 2014 | FECHA DE PAGO: 05/05/2014 | FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE: | SUCURSAL | SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE: SPC 3 - SPC 3

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																	PENSIÓN									SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
																					FSP		APORTES VOLUNTARIOS																					
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 1.950.000																	25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.950.000	$ 312.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0		$ 312.000	EPS013-SALUDCOOP	30	$ 1.950.000	$ 78.000	$ 0	$ 78.000	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.950.000	829000738	$ 135.700	30	$ 1.950.000	CCF38-CAFABA	$ 78.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 603.700

PLANILLA No: **774532934** | TIPO DE PLANILLA: E | PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS: marzo - 2014 | PERIODO COTIZACIÓN SALUD: abril - 2014 | FECHA DE PAGO: 01/04/2014 | FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE: | SUCURSAL | SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE: SPC 3 - SPC 3

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																	PENSIÓN									SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
																					FSP		APORTES VOLUNTARIOS																					
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 1.950.000																	25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.950.000	$ 312.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0		$ 312.000	EPS013-SALUDCOOP	30	$ 1.950.000	$ 78.000	$ 0	$ 78.000	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.950.000	829000738	$ 135.700	30	$ 1.950.000	CCF38-CAFABA	$ 78.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 603.700

PLANILLA No: **776901678** | TIPO DE PLANILLA: E | PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS: marzo - 2014 | PERIODO COTIZACIÓN SALUD: abril - 2014 | FECHA DE PAGO: 12/06/2014 | FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE: | SUCURSAL | SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE: PARQUES - PARQUES BARRANCA

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																	PENSIÓN									SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
																					FSP		APORTES VOLUNTARIOS																					
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 7.050.000		03															25-14 COLPENSIONES	3	$ 705.000	$ 112.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0		$ 112.800	EPS013-SALUDCOOP	3	$ 705.000	$ 28.200	$ 0	$ 28.200	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	3	$ 705.000	829000738	$ 3.700	3	$ 705.000	CCF38-CAFABA	$ 28.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 172.900

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO PARA EL COTIZANTE CC 79419365

DATOS GENERALES DEL APORTANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	829000738
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			SUELOS PAVIMENTOS Y CONCRETOS SAS
CIUDAD/MUNICIPIO:	BARRANCABERMEJA	DEPARTAMENTO:	SANTANDER
DIRECCIÓN:	CALLE 50 19-77	TELÉFONO:	6201390
TIPO APORTANTE:	EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	EMPRESAS CON MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	7110
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS DEL COTIZANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	CEDULA DE CIUDADANIA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	79419365
APELLLIDOS:	FLOREZ OLIVARES	NOMBRES:	HERNAN DAVID
CIUDAD/MUNICIPIO:	BARRANCABERMEJA	DEPARTAMENTO:	SANTANDER
TIPO COTIZANTE:	DEPEND	SUBTIPO COTIZANTE:	
COLOMBIANO RESIDENTE EN EL EXTERIOR:	NO	EXTRANJERO NO OBLIGADO A COTIZAR PENSIÓN:	NO
TIPO DE SALARIO:			
COTIZANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

PLANILLA No: **773803527** | TIPO DE PLANILLA: E | PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS: febrero - 2014 | PERIODO COTIZACIÓN SALUD: marzo - 2014 | FECHA DE PAGO: 06/03/2014 | FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE: | SUCURSAL | SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE: SPC 3 - SPC 3

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP SUBSISTENCI	FSP SOLIDARIDAD	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 1.950.000																	25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.950.000	$ 312.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0		$ 312.000	EPS013-SALUDCOOP	30	$ 1.950.000	$ 78.000	$ 0	$ 78.000	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.950.000	829000738	$ 135.700	30	$ 1.950.000	CCF38-CAFABA	$ 78.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 603.700

PLANILLA No: **776901716** | TIPO DE PLANILLA: E | PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS: febrero - 2014 | PERIODO COTIZACIÓN SALUD: marzo - 2014 | FECHA DE PAGO: 12/06/2014 | FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE: | SUCURSAL | SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE: PARQUES - PARQUES BARRANCA

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP SUBSISTENCI	FSP SOLIDARIDAD	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 7.050.000	30																25-14 COLPENSIONES	1	$ 235.000	$ 37.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0		$ 37.600	EPS013-SALUDCOOP	1	$ 235.000	$ 29.400	$ 0	$ 29.400	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	1	$ 235.000	829000738	$ 1.200	1	$ 235.000	CCF38-CAFABA	$ 9.400	$ 4.700	$ 7.000	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 89.300

PLANILLA No: **774342809** | TIPO DE PLANILLA: E | PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS: enero - 2014 | PERIODO COTIZACIÓN SALUD: febrero - 2014 | FECHA DE PAGO: 21/03/2014 | FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE: | SUCURSAL | SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE: ADMINISTRA - ADMINISTRATIVO

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP SUBSISTENCI	FSP SOLIDARIDAD	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 616.000								01-30									25-14 COLPENSIONES	1	$ 21.000	$ 3.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0		$ 3.400	EPS013-SALUDCOOP	1	$ 21.000	$ 840	$ 0	$ 840	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	1	$ 21.000	829000738	$ 1.500	1	$ 21.000	CCF38-CAFABA	$ 800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
$ 616.000										02-30							25-14 COLPENSIONES	29	$ 595.467	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0		$ 0	EPS013-SALUDCOOP	29	$ 595.467	$ 0	$ 0	$ 0	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	29	$ 595.467		$ 0	29	$ 595.467	CCF38-CAFABA	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 6.540

PLANILLA No: **772067746** | TIPO DE PLANILLA: E | PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS: diciembre - 2013 | PERIODO COTIZACIÓN SALUD: enero - 2014 | FECHA DE PAGO: 15/01/2014 | FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE: | SUCURSAL | SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE: PARQUES - PARQUES BARRANCA

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP SUBSISTENCI	FSP SOLIDARIDAD	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 1.950.000																	25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.950.000	$ 312.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0		$ 312.000	EPS013-SALUDCOOP	30	$ 1.950.000	$ 78.000	$ 0	$ 78.000	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.950.000	829000738	$ 135.700	30	$ 1.950.000	CCF38-CAFABA	$ 78.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 603.700

PLANILLA No: **772766075** | TIPO DE PLANILLA: E | PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS: enero - 2013 | PERIODO COTIZACIÓN SALUD: febrero - 2013 | FECHA DE PAGO: 11/02/2014 | FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE: | SUCURSAL | SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE: SPC 3 - SPC 3

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP SUBSISTENCI	FSP SOLIDARIDAD	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 1.950.000																	25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.950.000	$ 312.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0		$ 312.000	EPS013-SALUDCOOP	30	$ 1.950.000	$ 243.700	$ 0	$ 243.700	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.950.000	829000738	$ 135.700	30	$ 1.950.000	CCF38-CAFABA	$ 78.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 769.400

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO PARA EL COTIZANTE CC 79419365

DATOS GENERALES DEL APORTANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	829000738
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			SUELOS PAVIMENTOS Y CONCRETOS SAS
CIUDAD/MUNICIPIO:	BARRANCABERMEJA	DEPARTAMENTO:	SANTANDER
DIRECCIÓN:	CALLE 50 19-77	TELÉFONO:	6201390
TIPO APORTANTE:	EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	EMPRESAS CON MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	7110
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS DEL COTIZANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	CEDULA DE CIUDADANIA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	79419365
APELLLIDOS:	FLOREZ OLIVARES	NOMBRES:	HERNAN DAVID
CIUDAD/MUNICIPIO:	BARRANCABERMEJA	DEPARTAMENTO:	SANTANDER
TIPO COTIZANTE:	DEPEND	SUBTIPO COTIZANTE:	
COLOMBIANO RESIDENTE EN EL EXTERIOR:	NO	EXTRANJERO NO OBLIGADO A COTIZAR PENSIÓN:	NO
TIPO DE SALARIO:			
COTIZANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

Planilla Pagada
Planilla Pagada

Entregado por: _____

Recibido por: _____

INF Barrancabermeja

Secretaría de Infraestructura

ACTA DE LIQUIDACIÓN

OBJETO	ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS PARA LA ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS PARQUES BLANCA DURAN DE PADILLA, PARQUE DEL INSCREDIAL, PARQUE FRENTE A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD JOSÉ PRUDENCIO PADILLA, POLIDEPORTIVA BARRIO VILLARELIS PRIMERA ETAPA Y PARQUE DE LA PENINSULA DEL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA- SANTANDER.
VALOR INICIAL	$ 829.106.409
VALOR EJECUTADO SEGÚN ACTA DE RECIBO FINAL suscrita el 03 de Marzo de 2014	$ 829.106.409
CONTRATISTA	SUELOS PAVIMENTOS Y CONCRETOS S.AS. Rep. Legal SIXTA NARVAEZ MARTINEZ
CONTRATO No.	0416-13
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA
JEFE DE DEPENDENCIA	ING. JESSICA BARÓN GUARÍN
SUPERVISOR	ING. JESSICA BARÓN GUARÍN
APOYO TÉCNICO	ARQ. JAVIER TRIANA VILARDI
PLAZO DE EJECUCIÓN	CUATRO (04) MESES
ACTA DE INICIO	MAYO 31 DE 2013
FINAL	MARZO 03 DE 2014
FECHA PRESENTE ACTA	JUNIO 06 DE 2014

En Barrancabermeja a los Seis (06) días del mes de Junio de 2014, se reunieron en la Secretaría de Infraestructura de la Alcaldía Municipal de Barrancabermeja, SIXTA NARVAEZ MARTINEZ, Rep. Legal de SUELOS PAVIMENTOS Y CONCRETOS S.AS contratista de la obra y la ingeniera JESSICA BARÓN GUARÍN, Secretaria de Infraestructura como Supervisora y delegada para Liquidar de conformidad al Decreto No. 006 del 9 de Enero de 2014 con el fin de suscribir el Acta de Liquidación del Contrato No. 0416-13, con la siguiente descripción:

1, RECIBO FINAL

El día Tres (03) de Marzo de 2014 se realizo acta de recibo final al contrato No 0416-2013 ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS PARA LA ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS PARQUES BLANCA DURAN DE PADILLA, PARQUE DEL INSCREDIAL, PARQUE FRENTE A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD JOSÉ PRUDENCIO PADILLA, POLIDEPORTIVA BARRIO VILLARELIS PRIMERA ETAPA Y PARQUE DE LA PENÍNSULA DEL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA- SANTANDER.. suscrita por el Contratista y la Secretaria de Infraestructura del Municipio de Barrancabermeja.

2. CONTRATOS ADICIONALES O AMPLIACIONES

No se generaron contratos adicionales ni ampliaciones al mismo

3. PAGOS EFECTUADOS POR EL MUNICIPIO

Los pagos efectuados por El Municipio sobre las obras objeto del contrato son:

ACTA No	FECHA	VALOR TOTAL ACTA	AMORTIZACIÓN	ANTICIPO	VALOR PAGADO
ANTICIPO				$ 214.424.071	$ 214.424.071
PARCIAL 01		$207.276.602,00	$ 53.606.017,85		$ 153.670.584
PARCIAL 02		$518.191.505,72	$ 160.818.053		$ 357.373.452
FINAL		$ 103.638.301,00	$ 0		$ 103.638.301
TOTALES		**$ 829.106.409**	**$ 214.424.071**	**$ 214.424.071**	**$ 829.106.409**

4. REAJUSTES POR EL MUNICIPIO

NO SE GENERARON REAJUSTES

ACTA No	ACTA DE REAJUSTE			ACTA DE REAJUSTE		
1	PROVISIONAL	I.V.A	TOTAL	DEFINITIVA	I.V.A	TOTAL
2						
TOTALES						

5. RESUMEN FINANCIERO DEL CONTRATO

A) AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO

Anticipo entregado	$ 214.424.071
Acta parcial 01	$ 207.276.602,00
Amortización anticipo (Acta 01)	$ 53.606.018

INF Barrancabermeja

Secretaría de Infraestructura

Acta parcial 02		
Amortización anticipo (Acta 02)	$	518.191.505,72
Acta final	$	160.818.053
Amortización acta final	$	103.638.301,00
Amortización total contrato	$	-
Saldo a favor del Municipio	$	214.424.071
Valor no ejecutado	$	0
B) BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO	$	0
Valor ejecutado		
Valor actas pagadas	$	829.106.409
Valor no Ejecutada	$	829.106.409
Valor no pagada	$	0
Valor total del contrato	$	0
Otros (intereses moratorios)	$	829.106.409

NOTA: CANCELANDO EL SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA, *El Municipio queda a paz y salvo por todo concepto relacionado con el contrato que se liquida*

6. VARIACIONES DEL CONTRATO

No se realizaron variaciones tecnicas al contrato

6.1. VARIACIONES ADMINISTRATIVAS

No hay variaciones administrativas

6.2. VARIACIONES FINANCIERAS

Valor fiscal inicial del contrato	$	829.106.409	
Valor adicional del contrato	$	-	100,00%
Valor fiscal total contrato	$	829.106.409	0,00%
Valor acta de revisión o actualización de precios			100,00%
Valor acta de reajustes causados	$	-	
Valor acta de reajustes causados	$	-	
Valor intereses moratorios	$	-	
Valor fiscal final del contrato	$	829.106.409	100,00%

6.3. VARIACIONES TÉCNICAS

No se tuvo variaciones técnicas.

7. GARANTÍAS DEL CONTRATO

CONDICIONES ORIGINALES

DESCRIPCIÓN	PÓLIZA	CUBRIMIENTO	VIGENCIAS
A) GARANTÍA ÚNICA			
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	0882194-4	$ 248.731.923,00	24/05/2013-24/03/2014
CALIDAD DEL SERVICIO	0882194-4	$ 165.821.282,00	24/05/2013-24/03/2014
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	0882194-4	$ 165.821.282,00	24/05/2013-24/03/2014
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	0882194-4	$ 41.455.320,00	24/05/2013-24/09/2016

La garantía única inicial fue aprobada con el Certificado No 0477-2013 de mayo 29 de 2013 por la Oficina Asesora Jurídica del Municipio de Barrancabermeja

CONDICIONES MODIFICADAS POR FINALIZACIÓN DE OBRA

DESCRIPCIÓN	PÓLIZA	CUBRIMIENTO	VIGENCIAS
A) GARANTÍA ÚNICA			
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	0882194-4	$ 248.731.923,00	31/05/2013-31/03/2014
CALIDAD DEL SERVICIO	0882194-4	$ 165.821.282,00	31/05/2013-31/03/2014
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	0882194-4	$ 165.821.282,00	31/05/2013-31/03/2014

INF Barrancabermeja

Secretaría de Infraestructura

PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	0882194-4	$ 41.455.320,00	31/05/2013-01/10/2016

La garantía única final fue aprobada con el Certificado No 1554-2014 de junio 04 de 2014 por la Oficina Asesora Jurídica del Municipio de Barrancabermeja

8. CONSTANCIAS

En este estado, las partes firmantes manifestamos estar totalmente de acuerdo con la presente Acta de Liquidación y dejamos las siguientes constancias:

A.- Que según acta de recibo final del tres (03) de marzo de 2014 se dejo constancia que el contrato fue ejecutado en la fecha y de acuerdo con el objeto contractual quedando el recibo final de la misma.

B.- Que el objeto del presente contrato fue realizado por el contratista en su totalidad y a entera satisfacción del Municipio tal y como consta en el Acta Final de fecha tres (03) de Marzo de 2014

C.- Que en la presente Acta de Liquidación, están incluidos todos los valores relacionados con el contrato No 0416-2013

D.- Garantía Única con los amparos de Cumplimiento y demás, siguen vigentes de conformidad con lo estipulado en la minuta del contrato, debidamente aprobados por la Oficina Asesora Jurídica del Municipio.

E.- El contratista presentó los soportes de pago al Sistema de Seguridad Social (Salud), correspondiente al periodo del servicio, cumpliendo así con el articulo 50 de la Ley 789 del 27 de diciembre de 2002.

F.- Que el contratista manifiesta que el Municipio de Barrancabermeja, cumplió con todas sus obligaciones y se encuentra de acuerdo con el contenido de la presente Liquidación, la cual se realiza en los términos previstos por el Artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, Artículo 60 de la Ley 80 de 1993 y sus Decretos Reglamentarios.

G.- Que la supervisión del contrato manifiesta que todos los datos consignados en la presente Acta de Liquidación están ajustados a la realidad y legalidad del contrato.

H.- Que el contratista presentará para el pago de la cuenta final del contrato, los siguientes documentos: Copia de la presente Acta, Garantía Única con los amparos de buen manejo de recursos, cumplimiento, Laboral (salarios, prestaciones e indemnizaciones del personal) vigentes de conformidad con lo estipulado legal y contractualmente, debidamente aprobadas por la entidad, así como también la seguridad social del personal utilizado.

Para constancia de lo anterior se firma por los que en ella intervinieron, en Barrancabermeja el día Seis (06) del mes de junio de 2014

POR EL MUNICIPIO,

ING. JESSICA BARÓN GUARÍN
SUPERVISOR DEL CONTRATO
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

ARQ. JAVIER [illegible] VILARDI
APOYO TÉCNICO
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

Revisó: [illegible] León T
Abogada externa

POR EL CONTRATISTA,

SUELOS PAVIMENTOS Y CONCRETOS S.AS.
SIXTA NARVÁEZ MARTÍNEZ
REPRESENTANTE LEGAL

VALOR EJECUTADO PRESENTE ACTA:	**$ 103.638.301,00**
MENOS AMORTIZACION ANTICIPO:	**$0.00**
NETO A PAGAR:	**$ 103.638.301,00**

En constancia se firma la presente Acta por los que en ella intervinieron.

ING. JESSICA BARON GUARIN
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR CONTRATO

ARQ. JAVIER ADRIANA VILARDI
APOYO TECNICO
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

SUELOS PAVIMENTOS Y CONCRETOS S.A.S
Rep. Legal SIXTA NARVÁEZ MARTÍNEZ
CONTRATISTA

ALCALDÍA MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA
ACTA DE RECIBO FINAL
MARZO 03 DE 2013
CONTRATO DE CONSULTORÍA 0416-13

CONTRATO DE CONSULTORÍA N°0:	0416-13	VALOR DEL CONTRATO:	$ 829,106,409.00	ACTA DE RECIBO FINAL	
CONTRATANTE:	MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA	ANTICIPO 30% ANTES DE IVA:	214,424,071.27	VALOR PRESENTE ACTA:	$ 103,638,301.00
CONTRATISTA:	SUELOS PAVIMENTOS Y CONCRETOS SAS	PLAZO:	CUATRO (04) MESES	AMORTIZACIÓN TOTAL ANTICIPO:	$ 103,638,301.00
REPRESENTANTE LEGAL:	SIXTA NARVÁEZ MARTÍNEZ	ACTA DE INICIO:	MAYO 31 DE 2013	NETO A PAGAR:	ACTA DE RECIBO FINAL
OBJETO:	ESTUDIOS TECNICOS Y DISEÑOS PARA LA ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS PARQUES BLANCA DURAN DE PADILLA, PARQUE DEL INSCREDIAL, PARQUE FRENTE A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD JOSÉ PRUDENCIO PADILLA, POLIDEPORTIVA BARRIO VILLARELIS PRIMERA ETAPA Y PARQUE DE LA PENINSULA DEL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA- SANTANDER.	ACTA PARCIAL N° 1	$ 207,276,602.00	PERIODO COMPRENDIDO:	100.00%
		ACTA PARCIAL N° 2	$ 518,191,505.72	PORCENTAJE TOTAL ACUMULADO	12.50%
		FECHA DE TERMINACIÓN:	SEPTIEMBRE 29 DE 2013	PORCENTAJE ACTUAL DE AVANCE POR PERIODO FACTURADO:	

CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO								ACTA PARCIAL N: 1			ACTA PARCIAL Nº2			ACTA FINAL			ACUMULADO	
CARGO	CANTIDAD	SUELDO MES	%	F.M.%	VALOR MES	Nº	VALOR	VALOR FIJO	Nº	VALOR A PAGAR	VALOR FIJO	Nº	VALOR A PAGAR	VALOR FIJO	Nº	VALOR A PAGAR	VALOR PAGADO	
		BÁSICO	DEDICACIÓN		(A*B*C*D)	(MESES)	TOTAL	MENSUAL (A)	MESES	ACTA PARCIAL 01	MENSUAL (A)	MESES	ACTA PARCIAL 02	MENSUAL (A)	MESES	ACTA FINAL	CANTIDAD	ACUMULADO FINAL
PERSONAL PROFESIONAL								PERSONAL PROFESIONAL			PERSONAL PROFESIONAL			PERSONAL PROFESIONAL			PERSONAL PROFESIONAL	
DIRECTOR DE CONSULTORÍA	1	$ 7,050,000.00	100%	251.00%	$ 17,695,500	4	$ 70,782,000	$ 17,695,500.00	1	$ 17,695,500.00	$ 17,695,500.00	2.50	$ 44,238,750.00	$ 17,695,500.00	0.50	$ 8,847,750.00	4.0	$ 70,782,000.00
INGENIERO CIVIL ESTRUCTURAL - (1)	2	$ 7,050,000.00	100%	251.00%	$ 35,391,000	4	$ 141,564,000	$ 35,391,000.00	1	$ 35,391,000.00	$ 35,391,000.00	2.50	$ 88,477,500.00	$ 35,391,000.00	0.50	$ 17,695,500.00	4.0	$ 141,564,000.00
INGENIERO ELÉCTRICO (3)	1	$ 5,010,000.00	75%	251.00%	$ 9,431,325	4	$ 37,725,300	$ 9,431,325.00	1	$ 9,431,325.00	$ 9,431,325.00	2.50	$ 23,578,312.50	$ 9,431,325.00	0.50	$ 4,715,662.50	4.0	$ 37,725,300.00
INGENIERO HIDROSANITARIO (3)	2	$ 5,010,000.00	100%	251.00%	$ 25,150,200	4	$ 100,600,800	$ 25,150,200.00	1	$ 25,150,200.00	$ 25,150,200.00	2.50	$ 62,875,500.00	$ 25,150,200.00	0.50	$ 12,575,100.00	4.0	$ 100,600,800.00
INGENIERO DE SUELOS (2)	1	$ 5,980,000.00	50%	251.00%	$ 7,504,900	4	$ 30,019,600	$ 7,504,900.00	1	$ 7,504,900.00	$ 7,504,900.00	2.50	$ 18,762,250.00	$ 7,504,900.00	0.50	$ 3,752,450.00	4.0	$ 30,019,600.00
ARQUITECTO (2)	3	$ 5,980,000.00	100%	251.00%	$ 45,029,400	4	$ 180,117,600	$ 45,029,400.00	1	$ 45,029,400.00	$ 45,029,400.00	2.50	$ 112,573,500.00	$ 45,029,400.00	0.50	$ 22,514,700.00	4.0	$ 180,117,600.00
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL PROFESIONAL							$ 560,809,300.00	$ 140,202,325.00		$ 140,202,325.00	$ 140,202,325.00		$ 356,505,812.50	$ 140,202,325.00		$ 70,101,162.50		$ 560,809,300.00
PERSONAL TÉCNICO Y AUXILIAR TÉCNICO								PERSONAL TÉCNICO Y AUXILIAR TÉCNICO			PERSONAL TÉCNICO Y AUXILIAR TÉCNICO			PERSONAL TÉCNICO Y AUXILIAR TÉCNICO			PERSONAL TÉCNICO Y AUXILIAR TÉCNICO	
AUXILIAR DE INGENIERIA	2	$ 1,280,000.00	100%	251.00%	$ 6,425,600	4	$ 25,702,400	$ 6,425,600.00	1	$ 6,425,600.00	$ 6,425,600.00	2.50	$16,064,000.00	$ 6,425,600.00	0.50	$3,212,800.00	4.0	$ 25,702,400.00
TOPÓGRAFO	1	$ 1,625,000.00	100%	251.00%	$ 4,078,750	4	$ 16,315,000	$ 4,078,750.00	1	$ 4,078,750.00	$ 4,078,750.00	2.50	$10,196,875.00	$ 4,078,750.00	0.50	$2,039,375.00	4.0	$ 16,315,000.00
CADENERO 1	1	$ 1,058,000.00	100%	251.00%	$ 2,655,580	4	$ 10,622,320	$ 2,655,580.00	1	$ 2,655,580.00	$ 2,655,580.00	2.50	$6,638,950.00	$ 2,655,580.00	0.50	$1,327,790.00	4.0	$ 10,622,320.00
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL TÉCNICO							$ 52,639,720.00	$ 13,159,930.00		$ 13,159,930.00	$ 13,159,930.00		$ 32,899,825.00	$ 13,159,930.00		$ 6,579,965.00		$ 52,639,720.00
PERSONAL ADMINISTRATIVO								PERSONAL ADMINISTRATIVO			PERSONAL ADMINISTRATIVO			PERSONAL ADMINISTRATIVO			PERSONAL TÉCNICO Y AUXILIAR TÉCNICO	
SECRETARIA (1)	2	$ 986,000.00	100%	251.00%	$ 4,949,720	4	$ 19,798,880	$ 4,949,720.00	1	$ 4,949,720.00	$ 4,949,720.00	2.50	$ 12,374,300.00	$ 4,949,720.00	0.50	$ 2,474,860.00	4.0	$ 19,798,880.00
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL ADMINISTRATIVO							$ 19,798,880.00	$ 4,949,720.00		$ 4,949,720.00	$ 4,949,720.00		$ 12,374,300.00	$ 4,949,720.00		$ 2,474,860.00		$ 19,798,880.00
COSTO TOTAL DEL PERSONAL							$ 210,348,000	$ 52,586,500		$ 52,586,500								$ 210,348,000
Total costos de personal incluido F.M.							$ 633,247,900.00			$ 158,311,975.00			$ 395,779,937.50			$ 79,155,987.50		$ 633,247,900.00
Gastos de legalización 12.87%							$ 81,499,004.73			$ 20,374,751.18			$ 50,936,877.96			$ 10,187,375.59		$ 81,499,004.73
Ajuste a la Decena							-$ 0.49			-$ 0.37			-$ 0.21			-$ 0.19		-$ 0.77
IVA 16%							$ 114,359,504.76			$ 28,589,876.19			$ 71,474,690.47			$ 14,294,938.09		$ 114,359,504.76
Total incluido IVA							$ 829,106,409.00			$ 207,276,602.00			$ 518,191,505.72			$ 103,638,301.00		
								AMORTIZACIÓN ANTICIPO 30% SIN INCLUIR IVA		$ 53,606,017.85	MENOS AMORTIZACIÓN TOTAL ANTICIPO		$ 160,818,053.42					
Valor a pagar								NETO A PAGAR INCLUIDO IVA		$ 153,670,584.15	NETO A PAGAR INCLUIDO IVA		$ 357,373,452.30	NETO A PAGAR INCLUIDO IVA		$ 103,638,301.00		$ 829,106,408.72

NETO A PAGAR: CIENTO TRES MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL TRECIENTOS UN PESO MONEDA CORRIENTE.

SIXTA NARVÁEZ MARTÍNEZ
SUELOS PAVIMENTOS Y CONCRETOS SAS
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA DE LA CONSULTORIA

ING. JESSICA BARÓN GUARÍN
JEFE DE LA DEPENDENCIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISORA

ARQ. JAVIER [illegible] RICARDI
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

INGECONSULTA S.A.S
INGENIERIA CIVIL

CERTIFICACION EXPERIENCIA

El ingeniero HERNAN DAVID FLOREZ OLIVARES CC. 79.419.365, Estuvo vinculado en la empresa como **REPRESENTANTE LEGAL**, en el contrato que se detalla a continuación:

CONTRATO:	00-533
OBJETO:	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CANALIZACIÓN DE LA QUEBRADA LAS RAÍCES EN EL SECTOR DEL BARRIO LA POPA Y LA ESMERALDA Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DE AMENAZA DE RIESGO Y VULNERABILIDAD, PARA LA ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SANTERO Y CENTENARIO DEL SECTOR RURAL EN EL MUNICIPIO DE LEBRIJA SANTANDER
PERIODO DE EJECUCIÓN:	INICIO: 26 DE NOVIEMBRE DE 2021 FINAL: 26 DE DICIEMBRE DE 2021
VALOR FINAL EJECUTADO:	DOSCIENTOS QUINCE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS MCTE ($ 215.967.638)
ESTADO:	Finalizado y liquidado

Se expide la presente certificación a solicitud del interesado, en la ciudad de Barrancabermeja a los veintitrés (23) días del mes de Marzo de 2023

Egna Rocha

Egna Melisa Rocha
Recursos Humanos.
Cel: 3008091357-3143342712

AXA COLPATRIA SEGUROS DE VIDA S.A.
ADMINISTRADORA DE RIESGOS LABORALES
Nit. 860.002.183 – 9

CERTIFICA

Que el afiliado relacionado a continuación se encuentra vinculado con nuestra compañía bajo la afiliación No. 216972 correspondiente a la empresa Ingeconsulta Sas.

Nombre	T. I	Número de Identificacion	Fecha de inicio cobertura
HERNAN DAVID FLOREZ OLIVARES	C.C.	79,419,365	08/02/2021

Cordialmente,

FREDY CEBALLOS MONTANA
LIDER DE OPERACIONES NO MONETARIOS
AXA COLPATRIA SEGUROS DE VIDA S.A.

La presente se expide a través de la página de internet www.axacolpatria.co, el jueves 18 de mayo de 2023 a las 10:26:53 a.m.

Cualquier información adicional que requieran sobre el particular, pueden solicitarla a través de nuestra línea nacional 018000-512620 ó en Bogotá 4235757.

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES

SOPORTE DE PAGO PARA EL COTIZANTE CC 79419365

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Nombre ó Razón Social	INGECONSULTA SAS		
Tipo Identificación	NIT	Número de Identificación	829000737
Ciudad/Municipio	BARRANCABERMEJA	Departamento	SANTANDER
Dirección	CALLE 50 NO 19-77	Teléfono	6023761
Tipo Empresa	PRIVADA	Actividad Económica	Actividades de arquitectura e
Tipo Aportante	01-EMPLEADOR	Clase Aportante	B-MENOS DE 200 COTIZANTES
Forma Presentación	SUCURSAL	Sucursal/Dependencia	ING 1 - ING 1
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

Número Planilla	**7820006757**	Tipo de Planilla	E-EMPLEADOS
Periodo Cotización Otros	noviembre / 2021	Periodo Cotización Salud	diciembre / 2021
Dias de Mora	0	Fecha Pago	2022/01/18
Número Autorización	1289445999		

INFORMACIÓN BÁSICA

Nombres	HERNAN DAVID	Apellidos	FLOREZ OLIVARES
Tipo de Identificación	CC	Número de Identificación	79419365
Tipo cotizante	DEPEND	Subtipo Cotizante	
Colombiano Temporalmente en el Exterior	NO	Extranjero no obligado a cotizar Pensión	NO
COTIZANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA) :			SI
Departamento	SANTANDER	Municipio	BARRANCABERMEJA
Salario Básico	$ 908.526	Tipo de Salario	FIJO

NOVEDADES

ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP

APORTES REALIZADOS A SEGURIDAD SOCIAL

PENSIÓN			
Administradora	25-14 COLPENSIONES		
Dias	30	IBC	$ 908.526
Tarifa	16,000 %	Cotización Obligatoria	$ 145.400
FSP - Solidaridad	$ 0	FSP - Subsistencia	$ 0
Aportes Voluntarios Empleador	$ 0	Aportes Voluntarios Cotizante	$ 0
Indicadador tarifa especial	Normal	**Total Aporte**	**$ 145.400**

SALUD			
Administradora	EPS005-SANITAS S.A.		
Dias	30	IBC	$ 908.526
Tarifa	4,000 %	Cotización Obligatoria	$ 36.400
Nro Incapacidad por Enf. General		Valor	$ 0
Nro Licencia de Maternidad		Valor	$ 0
Valor ADRES	$ 0	**Total Aporte**	**$ 36.400**

RIESGOS PROFESIONALES			
Administradora	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA		
Dias	30	IBC	$ 908.526
Clase de Riesgo	V	Tarifa	6,960 %
Centro de Trabajo	829000737	**Total Aporte**	**$ 63.300**

APORTES REALIZADOS A PARAFISCALES

Administradora	Dias Cotizados	Tarifa	IBC	Total Aporte
CCF38-CAFABA	30	4,000 %	$ 908.526	$ 36.400

TOTAL PAGADO:	**$ 281.500**

Planilla Pagada

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES

SOPORTE DE PAGO PARA EL COTIZANTE CC 79419365

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Nombre ó Razón Social	INGECONSULTA SAS		
Tipo Identificación	NIT	Número de Identificación	829000737
Ciudad/Municipio	BARRANCABERMEJA	Departamento	SANTANDER
Dirección	CALLE 50 NO 19-77	Teléfono	6023761
Tipo Empresa	PRIVADA	Actividad Económica	Actividades de arquitectura e
Tipo Aportante	01-EMPLEADOR	Clase Aportante	B-MENOS DE 200 COTIZANTES
Forma Presentación	SUCURSAL	Sucursal/Dependencia	ING 4 - ING 4
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

Número Planilla	**7820826495**	Tipo de Planilla	E-EMPLEADOS
Periodo Cotización Otros	diciembre / 2021	Periodo Cotización Salud	enero / 2022
Dias de Mora	0	Fecha Pago	2021/12/16
Número Autorización	1248610798		

INFORMACIÓN BÁSICA

Nombres	HERNAN DAVID	Apellidos	FLOREZ OLIVARES
Tipo de Identificación	CC	Número de Identificación	79419365
Tipo cotizante	DEPEND	Subtipo Cotizante	
Colombiano Temporalmente en el Exterior	NO	Extranjero no obligado a cotizar Pensión	NO
COTIZANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA) :			SI
Departamento	SANTANDER	Municipio	BARRANCABERMEJA
Salario Básico	$ 908.526	Tipo de Salario	FIJO

NOVEDADES

ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP
	26														01-26	

APORTES REALIZADOS A SEGURIDAD SOCIAL

PENSIÓN			
Dias	26	Administradora	25-14 COLPENSIONES
Tarifa	16,000 %	IBC	$ 787.390
FSP - Solidaridad	$ 0	Cotización Obligatoria	$ 126.000
Aportes Voluntarios Empleador	$ 0	FSP - Subsistencia	$ 0
Indicadador tarifa especial	Normal	Aportes Voluntarios Cotizante	$ 0
		Total Aporte	**$ 126.000**

SALUD			
Dias	26	Administradora	EPS005-SANITAS S.A.
Tarifa	4,000 %	IBC	$ 787.390
Nro Incapacidad por Enf. General		Cotización Obligatoria	$ 31.500
Nro Licencia de Maternidad		Valor	$ 0
Valor ADRES	$ 0	Valor	$ 0
		Total Aporte	**$ 31.500**

RIESGOS PROFESIONALES			
Dias	26	Administradora	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA
Clase de Riesgo	II	IBC	$ 787.390
Centro de Trabajo	829000737	Tarifa	1,044 %
		Total Aporte	**$ 8.300**

APORTES REALIZADOS A PARAFISCALES

Administradora	Dias Cotizados	Tarifa	IBC	Total Aporte
CCF38-CAFABA	26	4,000 %	$ 787.390	$ 31.500

TOTAL PAGADO:	**$ 197.300**

Planilla Pagada

CONTRATO DE CONSULTORIA No. 00-533

CONTRATANTE:	**MUNICIPIO DE LEBRIJA, SANTANDER** NIT. No. 890206110-7
CONTRATISTA:	**INGECONSULTA SAS** Nit. 829.000.737-7 R/L. HERNAN DAVID FLOREZ OLIVARES CC# 79.419.365 de Bogotá Email: ingeconsultasas1@hotmail.com Telf. 7 6010454
DOMICILIO:	Calle 50 No. 19-77 Barrancabermeja
OBJETO:	**ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CANALIZACION DE LA QUEBRADA LAS RAICES EN EL SECTOR DEL BARRIO LA POPA Y LA ESMERALDA Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DE AMENAZA DE RIESGO Y VULNERABILIDAD, PARA LA ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SANTERO Y CENTENARIO DEL SECTOR RURAL EN EL MUNICIPIO DE LEBRIJA SANTANDER**
VALOR:	DOSCIENTOS QUINCE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS CON NOVENTA CENTAVOS MCTE ($215.967.637,90) IVA INCLUIDO
PLAZO:	UN (1) MES
CDP:	Rubro 2.3.2.01.01.001.03.19.02.03.02.01 "Conservación de microcuencas que abastecen el acueducto, protección de fuentes y reforestación", según disponibilidad presupuestal No. 21-00733 del 26 de agosto de 2021 y No 21-00944 del 26 de octubre de 2021, Rubro: 2.3.2.02.02.009.01.01.07 "Estudios y Diseños"; y los respectivos certificados de plan de compras o adquisiciones.

Entre los suscritos a saber: Entre el **MUNICIPIO DE LEBRIJA-SANTANDER**, a través de **JUAN MANUEL HERRERA POVEDA**, mayor de edad, vecino de Lebrija, Santander, identificado con la cédula de ciudadanía número 91.278.282 expedida en Bucaramanga, quien obra en su condición de Secretario de Infraestructura del Municipio de Lebrija, tal como consta en el decreto de nombramiento No. 040 del 02 de marzo de 2021 y acta de posesión No. 007 del 02 de marzo de 2021, delegado por el Alcalde Municipal para ejercer las funciones propias de la contratación estatal como se evidencia en el decreto 091 del 27 de diciembre de 2017, modificado por el Decreto 003 del 05 de enero de 2021, quien para efectos de este contrato se denominará EL MUNICIPIO; y por la otra **INGECONSULTA SAS**, Nit. 829.000.737-7 R/L. **HERNAN DAVID FLOREZ OLIVARES**, CC# 79.419.365 de Bogotá, quien en adelante se denominará EL CONTRATISTA, hemos convenido celebrar el presente **CONTRATO DE CONSULTORIA**, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones: **a)** Que el municipio de Lebrija como CONTRATANTE necesita ejecutar los **ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CANALIZACION DE LA QUEBRADA LAS RAICES EN EL SECTOR DEL BARRIO LA POPA Y LA ESMERALDA Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DE AMENAZA DE RIESGO Y VULNERABILIDAD, PARA LA ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SANTERO Y CENTENARIO DEL SECTOR RURAL EN EL MUNICIPIO DE LEBRIJA SANTANDER,** para atender la necesidad reportada en el estudio previo y cuenta con el amparo presupuestal otorgado para garantizar el pago del mismo **b)**. Que el Municipio de Lebrija, en acatamiento de lo dispuesto por los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015, elaboró los estudios previos de la contratación respectiva, determinando que dada la naturaleza y cuantía de los bienes objeto de la contratación debía adelantarse un proceso por la modalidad de Concurso de Méritos Abierto. **c)** Que con el fin de seleccionar al contratista que se encargue de realizar los **ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CANALIZACION DE LA QUEBRADA LAS**

RAICES EN EL SECTOR DEL BARRIO LA POPA Y LA ESMERALDA Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DE AMENAZA DE RIESGO Y VULNERABILIDAD, PARA LA ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SANTERO Y CENTENARIO DEL SECTOR RURAL EN EL MUNICIPIO DE LEBRIJA SANTANDER, se adelantó el proceso de Concurso de Méritos Abierto No. CM-LEB-2021-07, cuyo acto de apertura motivado se encuentra contenido en la Resolución No. 150-02-04-085 del 11 de noviembre 2021, expedida por el Secretario de Infraestructura. **d)** Que de conformidad con el cronograma del proceso el día 16 de noviembre de 2021 se llevó a cabo el acto de cierre del proceso y la entrega de propuestas, con la presentación de una (1) propuesta como consta en los documentos que soportan el acta de cierre, presentada por **INGECONSULTA SAS. e)** Que para dar cumplimiento al proceso de selección objetiva señalado por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto No. 1082 de 2015, el CONTRATANTE a través del comité asesor y evaluador para el efecto, verificó la propuesta presentada y con base en los informes de verificación de los requisitos habilitantes, en el resultado del procedimiento de evaluación y atendiendo lo señalado en el pliego de condiciones, los miembros del comité asesor y evaluador de la Entidad Contratante una vez realizada la respectiva deliberación, recomendaron al Secretario de Infraestructura adjudicar el proceso al oferente **INGECONSULTA SAS**, Nit. 829.000.737-7 R/L. **HERNAN DAVID FLOREZ OLIVARES**, CC# 79.419.365 de Bogotá, por encontrar que su propuesta se encuentra ajustada a las exigencias del pliego de condiciones; **f)** Que el presente contrato se regirá por las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO GENERAL.** EL CONTRATISTA se obliga para con el CONTRATANTE a ejecutar los **"ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CANALIZACION DE LA QUEBRADA LAS RAICES EN EL SECTOR DEL BARRIO LA POPA Y LA ESMERALDA Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DE AMENAZA DE RIESGO Y VULNERABILIDAD, PARA LA ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SANTERO Y CENTENARIO DEL SECTOR RURAL EN EL MUNICIPIO DE LEBRIJA SANTANDER",** según lo establecido en los pliegos de condiciones y en los términos que se convienen en este contrato y de conformidad con la propuesta presentada por EL CONTRATISTA, documentos todos que forman parte integral del presente contrato y serán leídos e interpretados en forma conjunta con el mismo. **CLAUSULA SEGUNDA.- ALCANCE:** El Contratista deberá, de acuerdo a los requisitos mínimos establecidos en los estudios previos, el pliego de condiciones y la oferta presentada.

CANALIZACION DE LA QUEBRADA LAS RAICES

1. LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO Y BATIMETRIA:

Se debe realizar un levantamiento topográfico de la quebrada Las Raíces desde la parte baja del barrio La Popa hasta la desembocadura en la quebrada La Angula y en la quebrada La Popa desde la carrera 1 con calle 12 hasta la desembocadura en la carrera 7 a la quebrada Las Raíces, entre otras las siguientes actividades:

- Levantamiento topográfico (planimetría y altimetría) de las quebradas La Popa y Las Raíces, estructuras existentes y áreas de influencia que sean necesarias para la construcción de la canalización y las obras complementarias.

2. ESTUDIO DE SUELOS:

Se debe realizar los estudios, diseños y todos los soportes y mediciones en campo con sus respectivos ensayos de laboratorio (Suelos, clima, estabilidad, etc.) para la sustentación técnica de todos los componentes del diseño."

3. DISEÑO DE OBRAS DE GEOTECNIA:

Se debe realizar los diseños para las estructuras de contención, gaviones, tierra reforzada y cimentaciones que se requieran para la estabilidad de la canalización y las áreas de influencia."

4. ESTUDIO HIDROLOGICO:

El estudio hidrológico tiene por objeto la estimación de los caudales máximos asociados a los períodos de retorno en la cuenca de las quebradas Las raíces y La Popa hasta el sitio de interés."

5. DISEÑO HIDRAULICO:

Luego de realizar el diagnóstico del sistema existente, se procederá a plantear la solución óptima, de acuerdo al estudio realizado, que conduzca a recuperar ambientalmente el tramo en estudio:

- Hacer el diagnóstico del tramo de interés desde el componente hidráulico y geotécnico.
- Hacer una evaluación hidráulica de las condiciones proyectadas del tramo en estudio.
- Realizar la propuesta de diseño de las obras requeridas en el tramo."

6. DISEÑO ESTRUCTURAL:

Se debe realizar el análisis de alternativas para la canalización de los tramos donde ocurren los procesos de desbordamiento y deslizamiento:

- Diseñar las obras requeridas para la contención del flujo de la quebrada Las Raíces y La Popa, y evaluar el riesgo ante inundación y las áreas de influencia del tramo en estudio.
- Diseñar estructuralmente las obras propuestas."

7. COMPONENTE AMBIENTAL:

Se debe realizar la investigación con la corporación ambiental que interviene en el área de estudio CDMB, los requerimientos para la elaboración del Plan de Manejo Ambienta, así como la identificación de posibles áreas protegidas y la identificación de especies arbóreas.

8. MEMORIAS Y PLANOS DEL PROYECTO

"Se deberá entregar las memorias descriptivas del diseño de las estructuras propuestas y los planos impresos en original y copia; así mismo se entregará una copia en medio magnético.

Los planos e informes que se elaboren en cada una de las especialidades incluirán toda la información básica necesaria:

- Parámetros de calidad que garanticen la óptima ejecución de la construcción.
- Especificaciones técnicas, características y propiedades de los materiales necesarios para la construcción.
- Presupuesto, análisis de precios unitarios, materiales y equipos.
- Cada uno de los documentos debidamente firmados por los profesionales que proyecta."

INSTITUCIONES EDUCATIVAS SANTERO Y CENTENARIO

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

Se debe realizar un levantamiento topográfico de las escuelas Centenario y Santero, entre otras las siguientes actividades:

• Levantamiento topográfico (planimetría y altimetría) de las instituciones educativas, estructuras existentes y áreas de influencia que sean necesarias para el diseño de las obras de estabilización necesarias.

ESTUDIO DE SUELOS

Se debe realizar los estudios para las escuelas Centenario y Santero, diseños y todos los soportes y mediciones en campo con sus respectivos ensayos de laboratorio (Suelos, clima, estabilidad, etc.) para la sustentación técnica de todos los componentes del diseño.

DISEÑO DE OBRAS DE GEOTECNIA

Se debe realizar los diseños y presupuestos necesarios para poder implementar y construir las estructuras de contención de las escuelas Centenario y Santero, gaviones, tierra reforzada y cimentaciones que se requieran para la estabilidad de las áreas adyacentes a las construcciones de las instituciones educativas y las áreas de influencia.

DISEÑO ESTRUCTURAL

Se debe realizar el análisis de alternativas para la escuela Santero, lo cual consiste en:

Realizar un peritaje estructural con la información de que se dispone, (levantamiento arquitectónico) identificando las posibles patologías que pueden afectar la estabilidad global, del sistema principal

de resistencias sísmica, cimentación y cubiertas. Para tal efecto se recomienda hacer uso de las metodologías planteadas en NSR 10. A.10

Modelado estructural. Para materiales con características que cumplen con NSR 10 Titulo C, Titulo F, y Titulo D. Verificación de deflexiones horizontales (Derivas máximas limitadas al umbral de daño para edificaciones del grupo de uso III) verificación de índices de flexibilidad, para concluir si se requiere reforzar o rigidizar la estructura principal de la edificación. Planteamiento de posibles alternativas de intervención que incluya el diseño y procedimiento del reforzamiento.

MEMORIAS Y PLANOS DEL PROYECTO

Se deberá entregar las memorias descriptivas del diseño de las estructuras y geotécnicos propuestos y los planos impresos en original y copia; así mismo se entregará una copia en medio magnético.

Los planos e informes que se elaboren en cada una de las especialidades, incluirán toda la información básica necesaria:

- Parámetros de calidad que garanticen la óptima ejecución de la construcción.
- Especificaciones técnicas, características y propiedades de los materiales necesarios para la construcción.
- Presupuesto, análisis de precios unitarios, materiales y equipos.
- Cada uno de los documentos debidamente firmados por los profesionales que proyecta

El contratista desarrollará el objeto del contrato de acuerdo a su propuesta económica, como sigue:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CANALIZACION DE LA QUEBRADA LAS RAICES Y LA QUEBRADA LA POPA, EN EL CASCO URBANO DEL MUNICPIO DE LEBRIJA, SANTANDER				
CONCEPTO	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	COSTO TOTAL
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO Y BATIMETRA	UND	$ 12.926.400	1	$ 12.926.400
ESTUDIO DE SUELOS	UND	$ 15.910.400	1	$ 15.910.400
DISEÑO DE OBRAS DE GEOTECNIA	UND	$ 12.904.000	1	$ 12.904.000
ESTUDIO HIDROLOGICO	UND	$ 12.465.600	1	$ 12.465.600
DISEÑO HIDRAULICO	UND	$ 8.992.000	1	$ 8.992.000
DISEÑO ESTRUCTURAL	UND	$ 9.056.000	1	$ 9.056.000
COMPONENTE AMBIENTAL	UND	$ 8.792.000	1	$ 8.792.000
TRANSPORTE DE PERSONAL Y EQUIPOS	MES	$ 6.648.000	1	$ 6.648.000
			TOTAL COSTOS DIRECTOS	$ 87.694.400
			IVA (19%)	$ 16.661.936
			COSTO TOTAL	$ 104.356.336

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ESTABILIZACION ESCUELAS EN ALTO RIESGO, SANTERO Y CENTENARIO DEL MUNICPIO DE LEBRIJA, SANTANDER				
CONCEPTO	UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	COSTO TOTAL
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	UND	$ 8.200.000	2	$ 16.400.000,00
ESTUDIO DE SUELOS	UND	$ 18.200.000	2	$ 36.400.000,00
DISEÑO DE OBRAS DE GEOTECNIA	UND	$ 11.800.000	2	$ 23.600.000,00
DISEÑO ESTRUCTURAL	UND	$ 11.200.000	1	$ 11.200.000,00
TRANSPORTE EQUIPOS	UND	$ 3.095.505	2	$ 6.191.010,00
			TOTAL COSTOS DIRECTOS	$ 93.791.010,00
			IVA (19%)	$ 17.820.291,90
			COSTO TOTAL	$ 111.611.301,90
			TOTAL DE PROPUESTA	$ 215.967.637,90

CLÁUSULA TERCERA.- PERIODICIDAD Y LUGAR DE EJECUCIÓN: EL CONTRATISTA se compromete a prestar al CONTRATANTE, la Consultoría junto con los elementos necesarios e indispensables para cumplir con el objeto del presente contrato en el municipio de Lebrija. **CLÁUSULA CUARTA: DECLARACIÓN DEL CONTRATISTA:** El Contratista hace las siguientes declaraciones: 1. Conoce y acepta los Documentos del Proceso 2. Tuvo la oportunidad de solicitar aclaraciones y modificaciones a los Documentos del Proceso y recibió de la Entidad Estatal respuesta oportuna a cada una de las solicitudes. 3. Se encuentra debidamente facultado para suscribir el presente contrato. 4. El Contratista al momento de la celebración del presente contrato no se encuentra en ninguna causal de inhabilidad e incompatibilidad. 5. Está a paz y salvo con sus obligaciones laborales frente al sistema de seguridad social integral. 6. El valor del contrato incluye todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones relacionados con el cumplimiento del objeto del presente contrato. 7. El Contratista manifiesta que los recursos que componen su patrimonio no provienen de lavado de activos, financiación del terrorismo, narcotráfico, captación ilegal de dineros y en general de cualquier actividad ilícita; de igual manera manifiesta que los recursos recibidos en desarrollo de éste contrato, no serán destinados a ninguna de las actividades antes descritas. 8. El contratista se obliga a dar aplicación a la Resolución 1677 de 2008 del Ministerio de la Protección Social y los Pactos, Convenios y Convenciones Internacionales ratificados por Colombia, sobre los derechos de los niños. **CLÁUSULA QUINTA: OBLIGACIONES PARTICULARES DEL CONTRATISTA:** Cumplir con los deberes establecidos en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993, en consecuencia: **1**. Ejecutar en plena autonomía técnica y administrativa el objeto contractual de conformidad con lo estipulado en el contrato, en la invitación, sus adendas y especificaciones técnicas, así como con su oferta presentada con su propuesta. Pero además, tener presentes y cumplir con las obligaciones y responsabilidades que por la naturaleza y modalidad del contrato imponen las reglamentaciones y leyes vigentes en la materia, tales como pago de impuestos, tasas y contribuciones. **2**. Encontrarse a paz y salvo por el pago de los aportes a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensión y aportes a la casa de compensación familiar, al instituto Colombiano de bienestar familiar y al servicio nacional de aprendizaje, cuando a ello haya lugar, mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando éste exista de acuerdo a los requerimientos de Ley, o por el representante legal en caso de o estar obligado a tener revisor fiscal. Todo de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002. **3**. Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa, atender las instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte del supervisor del contrato. **4**. Responder por el pago de los impuestos que cause la legalización del contrato. **5**. Desarrollar las actividades descritas en el alcance del objeto conforme a las especificaciones de calidad, cantidad y tiempo señaladas en las condiciones técnicas. **6**. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. **7**. Cumplir con las normas sobre seguridad social integral (salud, pensiones, riesgos profesionales). **8**. Pagar los costos directos e indirectos que implique el cumplimiento del objeto contractual, tales como los impuestos, retenciones, tasas, gastos de legalización, transporte, etc., en consecuencia, el precio ofertado se entiende incluye dichos costos. **9**. Garantizar el contrato, en los riesgos y vigencias establecidas en el contrato. **10**. Cumplir con los demás deberes a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato, de la invitación y de la propuesta. **11**. Las demás que sean necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual. **OBLIGACIONES DE INFORMACIÓN: 1.** Presentar informes ejecutivos de avance de actividades el cual debe ser presentado a la supervisión. **2.** Presentar informes mensuales, los cuales deberán ser aprobados por la supervisión. **3.** Avance de cada una de las actividades programadas. **4.** Actividades ejecutadas. **5.** Registro fotográfico donde se evidencia el inicio y ejecución, según las actividades descritas en el cronograma presentado por el Contratista. **6.** Resumen de las actividades realizadas. **7.** Actualización del programa de actividades. **8.** 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 de compensación Familiar, cuando corresponda. **9.** Presentar informe final, el cual deberá ser aprobado por la supervisión y contener: Resumen de actividades y desarrollo de la ejecución del contrato. Documentación técnica entre ella:

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 de compensación Familiar, cuando corresponda. Registro fotográfico definitivo. **10.** Elaborar y presentar conjuntamente con el supervisor, las actas de entrega parcial, de entrega final y de liquidación. **OBLIGACIONES Y DERECHOS DEL CONTRATANTE:** Además de las obligaciones y derechos contemplados en los artículos 4° y 5° de la ley 80 de 1993 y demás normas concordantes y los convenidos en el presente contrato, El CONTRATANTE se obliga especialmente: a: a) Suministrar al CONTRATISTA la información y documentación necesaria para el cabal cumplimiento del contrato, facilitarle las condiciones que le permitan cumplirlo en la forma y oportunidad convenidas y coordinar al interior de sus dependencias y funcionarios lo necesario con la misma finalidad; b) Controlar la calidad de los servicios contratados y el cumplimiento de los requisitos y especificaciones técnicas correspondientes y rechazarlos, sustentadamente, en el evento contrario; c) efectuar los registros y operaciones presupuestales y contables necesarios para cumplir cabalmente el pago de los servicios que el contratista haya prestado a ésta con base en el presente contrato; d) Suscribir las actas de ejecución contractual oportunamente, entre el supervisor y contratista. **CLAUSULA SEXTA: VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO:** El valor del presente contrato es la suma de **DOSCIENTOS QUINCE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS CON NOVENTA CENTAVOS MCTE ($215.967.637,90) IVA INCLUIDO MCTE,** incluido IVA, los cuales serán cancelados de la siguiente manera: Hasta un 90% se pagará por actas parciales, y un 10% restante a la liquidación del contrato. El pago de la última acta parcial estará sujeto a la suscripción de la liquidación del contrato de consultoría, la cual deberá anexarse a la cuenta de cobro respectiva. **PARÁGRAFO 1. COSTOS:** En el valor pactado en esta cláusula se entienden incluidos los costos directos e indirectos que ocasione la ejecución del presente contrato. **PARÁGRAFO 2. DOCUMENTACIÓN PARA EL PAGO**.: El contratista deberá presentar la factura o la cuenta de cobro, según sea el caso y demás documentos señalados en la presente cláusula. La no presentación de estos documentos o su presentación extemporánea exonera al CONTRATANTE del pago de intereses moratorios. **CLÁUSULA SÉPTIMA.- VIGENCIA Y PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO**: El tiempo de ejecución estimado será de **UN (1) MES. PARÁGRAFO 1.-** Siempre que cualquiera de los plazos en días calendario venza en día inhábil, se entenderá que dicho plazo vence el día hábil inmediatamente siguiente **PARÁGRAFO 2. SUSPENSIÓN.** El plazo de ejecución no podrá suspenderse, a menos que se presenten circunstancias de fuerza mayor, caso fortuito, hecho de un tercero o una orden de la administración; sólo de manera excepcional podrán considerarse otros eventos de suspensión en el plazo. Este hecho, previo concepto del supervisor, se hará constar en acta que suscribirán el CONTRATISTA y el supervisor; en la misma se consignarán clara y detalladamente las razones de la suspensión y el plazo de la misma, así como la obligación de EL CONTRATISTA de prorrogar la vigencia de la garantía única por un término igual al de la suspensión. El tiempo de suspensión no se computará para los efectos del plazo pactado y éste se desplazará automáticamente durante el tiempo de suspensión. Cuando se reanude el contrato, se elaborará un acta por quienes firmaron la de suspensión. De igual forma, EL CONTRATISTA se obliga a informar tal evento a la Compañía Aseguradora para efectos de la suspensión de la vigencia de la garantía única que ampara el cumplimiento de las obligaciones a su cargo. **CLÁUSULA OCTAVA.- IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL**: El valor del presente Contrato se cancelará con cargo al Rubro 2.3.2.01.01.001.03.19.02.03.02.01 "Conservación de microcuencas que abastecen el acueducto, protección de fuentes y reforestación", según disponibilidad presupuestal No. 21-00733 del 26 de agosto de 2021 y No 21-00944 del 26 de octubre de 2021, Rubro: 2.3.2.02.02.009.01.01.07 "Estudios y Diseños"; y los respectivos certificados de plan de compras o adquisiciones. **CLÁUSULA NOVENA.- SUPERVISIÓN:** La vigilancia, seguimiento y verificación técnica, jurídica, administrativa y contable de la ejecución y cumplimiento del presente contrato por parte de EL CONTRATANTE serán ejercidos a través del funcionario que designe el municipio, para que colabore con la gestión de la inspección, vigilancia, control y seguimiento del contrato en especial las siguientes: 1) Efectuar control general sobre la debida ejecución de los contratos. 2) El supervisor impartirá las instrucciones y efectuará las

recomendaciones necesarias para el desarrollo exitoso del proyecto. 3) Comunicar al contratante las circunstancias que pudieran poner en riesgo la ejecución del presente contrato. 4) Adelantará la verificación documental de la ejecución del presente contrato. 5) Velar por el adecuado cumplimiento del objeto contractual dentro del plazo y en las condiciones pactadas por las partes. 6) Hacer recomendaciones y sugerencias al contratista con respecto a la ejecución del contrato. 7) Expedir certificación que dé cuenta del recibo a satisfacción de los servicios prestados. 8) Ser intermediario entre las partes contratantes. 9) Allegar inmediatamente a la carpeta del contrato que reposa en la Oficina Gestora, toda la documentación original que se genere en relación con el contrato, una vez se suscriba y reciba dicha documentación. 10) El supervisor responderá por el recibo a satisfacción de los servicios objeto de este contrato y no podrá exonerar al CONTRATISTA de ninguna de las obligaciones o deberes contractuales. 10) Entregar al CONTRATISTA la información, documentación, equipos y demás elementos necesarios para la ejecución del contrato y coordinar lo necesario con la misma finalidad; 11) Exigir el cumplimiento del contrato en todas sus partes, para lo cual debe requerir el efectivo y oportuno desarrollo de las funciones señaladas a EL CONTRATISTA; 12) Estudiar y recomendar los cambios sustanciales que se consideren convenientes o necesarios para el logro de los objetivos del contrato y presentarlos oportunamente a consideración de El CONTRATANTE; 13) Emitir concepto previo sobre la suspensión, reiniciación, modificación, interpretación del contrato, terminación por mutuo acuerdo, imposición de sanciones y, en general, en todos los eventos que impliquen la modificación de las condiciones y términos contractuales, elaborando y coordinando el trámite de los documentos respectivos los cuales, cuando corresponda, serán suscritos por las partes del contrato; 14) Controlar y comprobar la calidad de los servicios prestados para efecto del pago y la cantidad de los recursos utilizados por el CONTRATISTA y aprobar los informes y productos presentados por éste, expidiendo la certificación de recibo a satisfacción; 15) Verificar la disponibilidad de recursos técnicos y humanos por parte de EL CONTRATISTA según su propuesta, al momento de su iniciación y durante la ejecución del contrato; 16) Solicitar a EL CONTRATISTA efectuar los correctivos pertinentes cuando considere que éste no está cumpliendo cabalmente con las obligaciones del contrato y si no los efectúa en el plazo señalado, solicitar al CONTRATANTE la aplicación de las sanciones que corresponda; 17) Velar por el soporte presupuestal del contrato y la vigencia de las garantías y exigir al CONTRATISTA su extensión o ampliación cuando ello se requiera; solicitar las adiciones y modificaciones del presente contrato cuando ello sea necesario para su continuidad; 18) Preparar las actas y documentos relacionados con el contrato que sean necesarios y coordinar su trámite; 19) Comprobar que durante la vigencia del contrato el CONTRATISTA da cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y, en caso contrario, adoptar o solicitar la adopción de medidas y la imposición de las sanciones previstas por el mismo artículo y por el artículo 1° de la ley 828 de 2003; 20) Las demás necesarias para la cabal ejecución del presente contrato. **PARÁGRAFO**.- Las aprobaciones que imparta el supervisor no relevan a EL CONTRATISTA de ninguna de las responsabilidades contraídas por razón de este contrato. **CLÁUSULA DECIMA.- GARANTÍA ÚNICA. EL CONTRATISTA**, prestará garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato a través de la (s) garantía (s) de cumplimiento, la cual podrá ser: póliza de seguros, fiducia mercantil en garantía, garantía bancaria a primer requerimiento, endoso en garantía de títulos valores, depósito de dinero en garantía, dentro de los cinco (5) días hábiles, siguientes a la suscripción del contrato, que cubra los siguientes riesgos a partir de su celebración:

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Cumplimiento del contrato	Veinte (20%) del valor del contrato	Igual al plazo del contrato y seis (6) meses mas
Pago de salarios prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Diez (10%) del valor del contrato	Igual al plazo del contrato y tres (3) años mas
Calidad del Servicio	Veinte (20%) del valor del contrato	Igual al plazo del contrato y un (1) años más.

PARÁGRAFO 1. REPOSICIÓN. Sin necesidad de requerimiento previo del CONTRATANTE, el CONTRATISTA deberá reponer las garantías cuando el valor de las mismas se vea afectado por razón de siniestros. En caso contrario, el CONTRATANTE podrá aplicar la multa

por incumplimiento y hará efectivo el amparo de cumplimiento. De igual manera, en cualquier evento en que se aumente el valor del contrato, se prorrogue su vigencia o se modifiquen sus condiciones, el CONTRATISTA deberá ampliar, prorrogar o modificar las garantías.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA.- INDEMNIDAD: Será obligación del contratista mantener indemne AL CONTRATANTE de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA.- CESIÓN Y SUBCONTRATOS:** El Contratista no podrá ceder o subcontratar en todo o en parte el contrato sin previa autorización escrita de EL CONTRATANTE y en cuanto a la subcontratación la responsabilidad recaerá exclusivamente en el contratista. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA.-CLÁUSULAS EXCEPCIONALES**: Si se presenta algún hecho constitutivo de incumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, el CONTRATANTE, previo concepto no vinculante del supervisor, requerirá al CONTRATISTA para que cese el incumplimiento y le señalará un plazo perentorio. Expirado el mismo sin que el CONTRATISTA haya cesado el incumplimiento o lo haya justificado debidamente, el CONTRATANTE podrá declarar la caducidad mediante resolución motivada. La caducidad se regirá por lo dispuesto en el artículo 18 de la ley 80 de 1993 y demás normas concordantes. El CONTRATANTE también declarará la caducidad en presencia de cualquiera de las causales establecidas en el art. 90 de la ley 418 de 1997, en las circunstancias previstas en el último inciso del art. 5° de la ley 80 de 1993, en el art. 61 de la ley 610 de 2000, en el art. 1° de la ley 828 de 2003, o en los casos de incumplimiento de la obligación de prorrogar la garantía constituida, y en todo otro evento en que la ley lo disponga. Ejecutoriada la resolución de caducidad conforme a la Ley, el CONTRATANTE hará efectiva la garantía única de cumplimiento, las multas impuestas pendientes de pago y la cláusula penal pecuniaria estipulada. La declaratoria de caducidad no impedirá que el CONTRATANTE continúe inmediatamente la ejecución del objeto contratado, bien sea a través del garante o de otro contratista, a quien a su vez se le podrá declarar la caducidad, cuando a ello hubiere lugar. La declaración de la caducidad no dará lugar a la indemnización del CONTRATISTA, quien se hará acreedor a las sanciones e inhabilidades previstas en el Estatuto General de Contratación y sólo tendrá derecho a que se le reconozcan y paguen las labores ejecutadas a satisfacción del CONTRATANTE. La declaratoria de caducidad será constitutiva del siniestro de incumplimiento. **PARÁGRAFO**: En caso de que el CONTRATANTE decida abstenerse de declarar la caducidad, adoptará las medidas de control e intervención necesarias para garantizar la ejecución del objeto contratado, las cuales el CONTRATISTA se obliga a aceptar. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA.-MULTAS:** En el evento en que EL CONTRATISTA incurriere en mora o deficiencia o faltare al cumplimiento de alguna (s) de las obligaciones contraídas por el contrato (incumplimiento parcial), se acuerdan multas, las cuales serán sucesivas y proporcionales hasta por el diez (10%) por ciento del valor del contrato cada una. Para la imposición de las multas, la entidad dará aplicación al debido proceso y al procedimiento señalado en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011. Una vez obtenida la declaratoria de incumplimiento, el valor de las multas se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude al CONTRATISTA, si la hubiere, o de la Garantía de Cumplimiento constituida, y si esto no fuere posible se cobrará ejecutivamente. Las multas sólo podrán imponerse mientras se halle pendiente la ejecución de la obligación u obligaciones a cargo del CONTRATISTA y se impondrán mediante acto administrativo motivado susceptible de impugnar mediante el recurso de reposición, de conformidad con el art. 77 de la ley 80 de 1993. Previamente a la imposición de la multa, EL CONTRATANTE requerirá al CONTRATISTA para que explique el incumplimiento dentro del término que le señale y aporte las pruebas pertinentes. De las multas y demás sanciones se informará a la Cámara de Comercio y a la Procuraduría General de la Nación. **PARÁGRAFO 1. EJECUCIÓN DEL CONTRATO POR OCASIÓN DE LA MULTA.** La causación o exigibilidad de las multas no exonerará al CONTRATISTA del cumplimiento de sus obligaciones contractuales hasta la terminación del contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA.— CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA:** En caso de incumplimiento total de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA o de declaratoria de caducidad, éste deberá pagar a título de Cláusula Penal pecuniaria un valor equivalente al diez (10%) por ciento del valor total del contrato, incluidos los reajustes de precios. Para la imposición de la cláusula penal, el municipio, dará aplicación al debido proceso y al procedimiento señalado en el artículo 86 de

la Ley 1474 de 2011. Una vez obtenida la declaratoria de incumplimiento, el valor de la Cláusula Penal se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude al CONTRATISTA, si la hubiere, o de la Garantía de Cumplimiento constituida, y si esto no fuere posible se cobrará ejecutivamente. La Cláusula Penal, sólo podrá imponerse mientras se halle pendiente la ejecución de la obligación u obligaciones a cargo del CONTRATISTA y se impondrán mediante acto administrativo motivado susceptible de impugnar mediante el recurso de reposición, de conformidad con el art. 77 de la ley 80 de 1993. Previamente a la imposición de la Cláusula Penal, EL CONTRATANTE requerirá al CONTRATISTA para que explique el incumplimiento dentro del término que le señale y aporte las pruebas pertinentes. De la Cláusula Penal y demás sanciones se informará a la Cámara de Comercio y a la Procuraduría General de la Nación. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA.- AUSENCIA DE RELACIÓN LABORAL**: El presente contrato no genera relación laboral alguna entre el CONTRATANTE y EL CONTRATISTA y en consecuencia tampoco el pago de prestaciones sociales y de ningún tipo de emolumentos distintos al valor acordado en la cláusula séptima. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA.- INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES.** El contratista manifiesta bajo la gravedad del juramento, el cual se entiende prestado con la aceptación del presente contrato, que no se halla incurso en ninguna causal de inhabilidad o incompatibilidad previstas en la ley y específicamente en los Artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993, así como en el artículo 122 de la Constitución Política, modificado por el Acto Legislativo Numero 01 de julio 14 de 2009. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA.- INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO:** Si durante la ejecución del contrato surgen discrepancias entre el CONTRATANTE y el CONTRATISTA sobre la interpretación de algunas de sus estipulaciones que puedan conducir a la paralización o afectación grave del servicio que se pretende satisfacer con el contrato y no se logra acuerdo sobre su entendimiento, el CONTRATANTE lo interpretará unilateralmente en acto debidamente motivado, el cual será susceptible del recurso de reposición. En todo caso, la interpretación del contrato requerirá el concepto técnico previo no vinculante del supervisor. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA.-: MODIFICACIÓN DEL CONTRATO:** Si durante la ejecución y para evitar la paralización o la afectación grave del servicio que se pretende satisfacer con él, fuere necesario introducirle variaciones al contrato y las partes no llegaren a un acuerdo, EL CONTRATANTE lo modificará unilateralmente mediante acto debidamente motivado susceptible del recurso de reposición, pudiendo adicionar o suprimir servicios. En todo caso, la modificación se sujetará a las siguientes reglas: no podrá modificarse el objeto general del contrato ni prorrogarse su plazo, si estuviere vencido, so pretexto de la modificación; ésta sólo procede por cambio de las circunstancias existentes al momento de celebrar el contrato; la naturaleza y el fin del contrato no pueden modificarse y tampoco los elementos esenciales del contrato no pueden ser variados. **PARÁGRAFO 1.-** En los eventos que la necesidad del servicio justifique la ampliación del término de ejecución, el plazo de este contrato podrá prorrogarse por mayor duración. **PARÁGRAFO 2.-** Los contratos adicionales relacionados con el plazo quedarán perfeccionados una vez suscritos; cuando se trate de adiciones en valor, su perfeccionamiento requerirá, además, el registro presupuestal. Cualquier otra modificación del contrato que no afecte su valor o su plazo también deberá acordarse por las partes en el contrato modificatorio correspondiente quedando su perfeccionamiento, ejecución y demás requisitos sujetos a lo pactado en esta cláusula. **PARÁGRAFO 4.-** Toda adición o modificación del contrato requerirá concepto previo no vinculante del supervisor. **PARÁGRAFO 5.-** EL CONTRATISTA acreditará al CONTRATANTE el cumplimiento de los requisitos exigidos en esta cláusula en el término que éste señale. **PARÁGRAFO 6.-** Si las modificaciones alteran el valor del contrato en un veinte por ciento (20%) o más del valor inicial, el CONTRATISTA podrá renunciar a su ejecución y se procederá a su terminación. **CLÁUSULA VIGÉSIMA.- TERMINACIÓN DEL CONTRATO.** Además de los eventos previstos por el artículo 17 de la ley 80 de 1993, el CONTRATANTE dispondrá la terminación anticipada del contrato, mediante acto debidamente motivado susceptible del recurso de reposición, en caso de incumplimiento de los requisitos de celebración y de ejecución del contrato cuando la ley no disponga otra medida, en los contemplados por los numerales 1, 2 y 4 del artículo 44 de la ley 80 de 1883 y en todo otro evento establecido por la ley. **PARÁGRAFO**.- Cuando la terminación del contrato sea resultado del acuerdo de las partes, requerirá el concepto previo no vinculante del supervisor y no dará lugar al reconocimiento de compensaciones e indemnizaciones. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA.- MECANISMOS DE SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES**: Las controversias que surjan

durante la ejecución del objeto contractual se solucionarán preferiblemente mediante los mecanismos de arreglo directo y conciliación previstos en la ley 80 de 1993 y normas que la modifiquen o adicionen. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO:** La liquidación del presente contrato se realizará de acuerdo con lo previsto en el Artículo 60 de la Ley 80 de 1993, artículo 11 de la Ley 1150 de 2007 y el Artículo 136 del Código Contencioso Administrativo, y dentro de los seis (6) meses siguientes al vencimiento del plazo de ejecución, para lo cual el supervisor preparará y suscribirá el acta correspondiente. En esta etapa las partes acordarán los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar. En el acta de liquidación constarán, además, los acuerdos, conciliaciones y transacciones a que llegaren las partes para poner fin a las divergencias presentadas y poder declararse a paz y salvo. Para la liquidación se exigirá al CONTRATISTA la extensión o ampliación, si es del caso, de la garantía para avalar las obligaciones que deba cumplir con posterioridad a la extinción del contrato. **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA.- LIQUIDACIÓN UNILATERAL:** Si EL CONTRATISTA no se presenta a la liquidación o las partes no llegan a acuerdo sobre el contenido de la misma dentro del plazo establecido en la cláusula anterior, la liquidación será practicada directa y unilateralmente por la entidad y se adoptará por acto administrativo motivado susceptible del recurso de reposición. **CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA.- PROCEDIMIENTO PARA LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO:** Para la liquidación deberá disponerse, cuando menos, de los siguientes documentos: 1. Copia del contrato y sus modificaciones. 2. Copia de las actas e informes que hacen parte del contrato. 3. Relación de los pagos hechos al CONTRATISTA. 4. Vigencia de la garantía única de cumplimiento. **CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA.- DOCUMENTOS DEL CONTRATO**: Forman parte integrante de éste contrato los siguientes documentos: a) Estudios previos; b) La propuesta del CONTRATISTA y todos los documentos anexos para su celebración; c) Las actas y demás documentos emanados de las partes durante la ejecución del contrato. **PARÁGRAFO**: El contrato prevalecerá ante la ocurrencia de discrepancias interpretativas surgidas en la ejecución del mismo. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA: PERFECCIONAMIENTO Y REQUISITOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:** El presente contrato se perfecciona con su suscripción por las partes. Para su ejecución se requiere: 1. El registro presupuestal, 2. La aprobación de la garantía única de cumplimiento que el CONTRATANTE impartirá. **PARÁGRAFO.**- Las partes convienen que si EL CONTRATISTA no presenta los documentos pactados en los plazos indicados, el contrato se terminará, pudiendo el CONTRATANTE adjudicar y suscribir nuevo contrato con otra persona. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA: OTROS REQUISITOS DEL CONTRATO:** Este contrato deberá publicarse en el sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP, a través del Portal Único de Contratación. **CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA.-DOMICILIO CONTRACTUAL**: Las partes acuerdan como domicilio contractual el municipio de Lebrija (Santander). En constancia de todo lo anterior, se firma por las partes en Lebrija a los Veintitrés (23) días de Noviembre de 2021.

El Contratante,

JUAN MANUEL HERRERA POVEDA
Secretario de Infraestructura

El Contratista,

HERNAN DAVID FLOREZ OLIVARES
C.C. 79.419.365 de Bogotá
INGECONSULTA SAS
Nit. 829.000.737-7

Proyectó: Sonia Larán.
Abogada Externa

No Contrato	00-533	Fecha del Contrato	26 DE NOVIEMBRE DE 2021
SUPERVISOR	**YANET DIAZ TORRES**		
CARGO SUPERVISOR	Técnico operativo Grado 3		
CONTRATISTA	**INGECONSULTA SAS** R.L. HERNAN DAVID FLOREZ OLIVARES CC 79.419.365 Bogotá		
NIT	829.000.737-7		
RÉGIMEN	COMÚN	X	SIMPLIFICADO
OBJETO	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CANALIZACIÓN DE LA QUEBRADA LAS RAÍCES EN EL SECTOR DEL BARRIO LA POPA Y LA ESMERALDA Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DE AMENAZA DE RIESGO Y VULNERABILIDAD, PARA LA ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SANTERO Y CENTENARIO DEL SECTOR RURAL EN EL MUNICIPIO DE LEBRIJA SANTANDER		

NÚMERO DE PÓLIZA	56-44-101001530							
NOMBRE DE LA ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO							
FECHA DE APROBACIÓN DE PÓLIZA	26 DE NOVIEMBRE DE 2021							
FECHA ACTUALIZACIÓN DE PÓLIZA	NA							
FECHA ACTA DE INICIO	26 DE NOVIEMBRE DE 2021							
FECHA DE TERMINACIÓN PROYECTADA EN EL CONTRATO	26 DE DICIEMBRE DE 2021							
ACTA DE SUSPENSIÓN	N°	NA	N°	NA	N°	NA	N°	NA
ACTA DE REINICIACIÓN	N°	NA	N°	NA	N°	NA	N°	NA
FECHA DE TERMINACIÓN CON NOVEDAD	NA							

A los veintiocho (28) días del mes de octubre de 2021, entre los suscritos, a saber, **JUAN MANUEL HERRERA POVEDA**, Secretario de Infraestructura, mayor de edad identificado con cédula de ciudadanía No. 91.278.282, quien para efectos de la presente acta se denominará **ORDENADOR DEL GASTO** y **HERNAN DAVID FLOREZ OLIVARES**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número 79.419.365 de Bogotá, Representante legal de **INGECONSULTA SAS** con NIT **829.000.737-7**, que para los efectos de la presente denominará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido en suscribir la presente **ACTA DE LIQUIDACIÓN** del Contrato de consultoría No. 00533 del 2021 y que se describe en la minuta.

CONSIDERANDO

1. Que el presente contrato se podrá liquidar de conformidad con lo señalado en los artículos 60 y 61 de la ley 80 de 1993. Para ello mediante la suscripción de un acta se establecerán las sumas que puedan resultarse a deber entre sí los contratantes, incorporando de manera detallada la liquidación que arrojen los saldos

correspondientes, de no existir deuda alguna que reconocer, declararse a Paz y Salvo entre sí.

2. Que el secretario de infraestructura, nombrado según Decreto No 0040 de marzo 02 de 2021, posesionado el 02 de marzo de 2021, según acta que reposa en los archivos de la Oficina de Personal de la Entidad, se encuentra facultado para liquidar contratos y/o convenios según Decreto Municipal N° 091 del 27 de diciembre de 2017.

3. Que ha señalado la doctrina del Consejo de Estado, al abordar el tema de la liquidación de los contratos estatales, que hace referencia el Artículo 60 de la Ley 80 de 1993, que los mismos se liquidarán dentro de los cuatro (04) meses posteriores a la fecha de vencimiento del contrato.
4. Que el valor total del Contrato de consultoría fue de **DOSCIENTOS QUINCE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS MCTE ($ 215.967.638),** suma respaldada por el MUNICIPIO con Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 21-00733 del 26 de Agosto de 2021, No. 21-00944 del 26 de octubre de 2021 y Registro Presupuestal No. 21-01480 del 23 de noviembre de 2021.

5. Que el contratista **HERNAN DAVID FLOREZ OLIVARES** Representante legal de **INGECONSULTA SAS** cumplió en su totalidad con el objeto del contrato de consultoría No. 00533 de fecha VEINTISEIS (26) DE NOVIEMBRE DE 2021 suscrito con el MUNICIPIO y conforme con el acta de fecha 26 de Diciembre de 2021 suscrita por el supervisor donde se hace constar de forma inequívoca el cumplimiento a cabalidad del objeto contractual.

6. Que el contratista cumplió con sus obligaciones frente a los aportes al Sistema de Seguridad Social en Salud y Pensión durante la vigencia del Contrato que se liquida, tal como consta dentro de las actas suscritas por el supervisor y/o interventor donde consta la verificación del pago de la seguridad social.

EMPRESA INGECONSULTA SAS

APORTE A SALUD	Periodo de cotización	**NOVIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° de planilla	7820823895
	Ingreso Base de Cotización	$ 759.375
	Valor cotizado	$ 30.500
	EPS	SANITAS, COOMEVA SA, SALUD TOTAL, NUEVA EPS
APORTE A PENSIÓN	Periodo de cotización	**NOVIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° planilla	7820823895
	Ingreso Base de Cotización	$ 759.375
	Valor cotizado	$ 121.500
	Fondo de pensiones	COLPENSIONES, PORVENIR, PROTECCION
APORTE A.R.L	Periodo de cotización	**NOVIEMBRE 2021**

	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° planilla	7920823895
	Ingreso Base de Cotización	$ 759.375
	Valor cotizado	$ 53.000
	A.R.L	AXA COLPATRIA
PARAFISCALES	SENA	No Aplica
	I.C.B.F	No Aplica
	Ingreso Base de cotización CCF	$ 759.375
	Valor cotizado CCF	$ 30.500
	CCF	CAFABA

APORTE A SALUD	Periodo de cotización	**DICIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° de planilla	7820826495
	Ingreso Base de Cotización	$ 3.937.500
	Valor cotizado	$ 157.500
	EPS	SANITAS, COOMEVA SA, SALUD TOTAL, NUEVA EPS
APORTE A PENSIÓN	Periodo de cotización	**DICIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° planilla	7820826495
	Ingreso Base de Cotización	$ 3.937.500
	Valor cotizado	$ 630.000
	Fondo de pensiones	COLPENSIONES, PORVENIR, PROTECCION
APORTE A.R.L	Periodo de cotización	**DICIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° planilla	7820826495
	Ingreso Base de Cotización	$ 3.937.500
	Valor cotizado	$ 41.500
	A.R.L	AXA COLPATRIA
PARAFISCALES	SENA	No Aplica
	I.C.B.F	No Aplica
	Ingreso Base de cotización CCF	$ 3.937.500
	Valor cotizado CCF	$ 157.500
	CCF	CAFABA

R.L/HERNAN DAVID FLORES OLIVARES:

APORTE A SALUD	Periodo de cotización	**NOVIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° de planilla	7820823895
	Ingreso Base de Cotización	$ 151.421

	Valor cotizado	$ 6.100
	EPS	SANITAS
APORTE A PENSIÓN	Periodo de cotización	**NOVIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° planilla	7820823895
	Ingreso Base de Cotización	$ 151.421
	Valor cotizado	$ 24.300
	Fondo de pensiones	COLPENSIONES
APORTE A.R.L	Periodo de cotización	**NOVIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° planilla	7820823895
	Ingreso Base de Cotización	$ 151.421
	Valor cotizado	$ 10.600
	A.R.L	AXA COLPATRIA
PARAFISCALES	SENA	No Aplica
	I.C.B.F	No Aplica
	Ingreso Base de cotización CCF	$ 151.421
	Valor cotizado CCF	$ 6.100
	CCF	CAFABA

APORTE A SALUD	Periodo de cotización	**DICIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° de planilla	7820826495
	Ingreso Base de Cotización	$ 787.390
	Valor cotizado	$ 31.500
	EPS	SANITAS
APORTE A PENSIÓN	Periodo de cotización	**DICIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° planilla	7820826495
	Ingreso Base de Cotización	$ 787.390
	Valor cotizado	$ 126.000
	Fondo de pensiones	COLPENSIONES
APORTE A.R.L	Periodo de cotización	**DICIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° planilla	7820826495
	Ingreso Base de Cotización	$ 787.390
	Valor cotizado	$ 8.300
	A.R.L	AXA COLPATRIA
PARAFISCALES	SENA	No Aplica
	I.C.B.F	No Aplica
	Ingreso Base de cotización CCF	$ 787.390
	Valor cotizado CCF	$ 31.500
	CCF	CAFABA

EDWAR JOSE MOGOLLON MANJARREZ:

APORTE A SALUD	Periodo de cotización	**NOVIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° de planilla	7820823895
	Ingreso Base de Cotización	$ 151.421
	Valor cotizado	$ 6.100
	EPS	NUEVA EPS
APORTE A PENSIÓN	Periodo de cotización	**NOVIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° planilla	7820823895
	Ingreso Base de Cotización	$ 151.421
	Valor cotizado	$ 23.400
	Fondo de pensiones	COLPENSIONES
APORTE A.R.L	Periodo de cotización	**NOVIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° planilla	7820823895
	Ingreso Base de Cotización	$ 151.421
	Valor cotizado	$ 10.600
	A.R.L	AXA COLPATRIA
PARAFISCALES	SENA	No Aplica
	I.C.B.F	No Aplica
	Ingreso Base de cotización CCF	$ 151.421
	Valor cotizado CCF	$ 6.100
	CCF	CAFABA

APORTE A SALUD	Periodo de cotización	**DICIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° de planilla	7820826495
	Ingreso Base de Cotización	$ 787.390
	Valor cotizado	$ 31.500
	EPS	NUEVA EPS
APORTE A PENSIÓN	Periodo de cotización	**DICIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° planilla	7820826495
	Ingreso Base de Cotización	$ 787.390
	Valor cotizado	$ 31.500
	Fondo de pensiones	COLPENSIONES
APORTE A.R.L	Periodo de cotización	**DICIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° planilla	7820826495
	Ingreso Base de Cotización	$ 787.390

	Valor cotizado	$ 8.300
	A.R.L	AXA COLPATRIA
PARAFISCALES	SENA	No Aplica
	I.C.B.F	No Aplica
	Ingreso Base de cotización CCF	$ 787.390
	Valor cotizado CCF	$ 31.500
	CCF	CAFABA

ING. MARIA DEL CARMEN SANCHEZ PEREZ

APORTE A SALUD	Periodo de cotización	**NOVIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° de planilla	7820823895
	Ingreso Base de Cotización	$ 151.421
	Valor cotizado	$ 6.100
	EPS	SALUD TOTAL EPS
APORTE A PENSIÓN	Periodo de cotización	**NOVIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° planilla	7820823895
	Ingreso Base de Cotización	$ 151.421
	Valor cotizado	$ 23.400
	Fondo de pensiones	PORVENIR
APORTE A.R.L	Periodo de cotización	**NOVIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° planilla	7820823895
	Ingreso Base de Cotización	$ 151.421
	Valor cotizado	$ 10.600
	A.R.L	AXA COLPATRIA
PARAFISCALES	SENA	No Aplica
	I.C.B.F	No Aplica
	Ingreso Base de cotización CCF	$ 151.421
	Valor cotizado CCF	$ 6.100
	CCF	CAFABA

APORTE A SALUD	Periodo de cotización	**DICIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° de planilla	7820826495
	Ingreso Base de Cotización	$ 787.390
	Valor cotizado	$ 31.500
	EPS	SALUD TOTAL
	Periodo de cotización	**DICIEMBRE 2021**

APORTE A PENSIÓN	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° planilla	7820826495
	Ingreso Base de Cotización	$ 787.390
	Valor cotizado	$ 31.500
	Fondo de pensiones	PORVENIR
APORTE A.R.L	Periodo de cotización	**DICIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° planilla	7820826495
	Ingreso Base de Cotización	$ 787.390
	Valor cotizado	$ 8.300
	A.R.L	AXA COLPATRIA
PARAFISCALES	SENA	No Aplica
	I.C.B.F	No Aplica
	Ingreso Base de cotización CCF	$ 787.390
	Valor cotizado CCF	$ 31.500
	CCF	CAFABA

ING. INGRID JOHANA HOYOS LUNA:

APORTE A SALUD	Periodo de cotización	**NOVIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° de planilla	7820823895
	Ingreso Base de Cotización	$ 151.421
	Valor cotizado	$ 6.100
	EPS	NUEVA EPS
APORTE A PENSIÓN	Periodo de cotización	**NOVIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° planilla	7820823895
	Ingreso Base de Cotización	$ 151.421
	Valor cotizado	$ 23.400
	Fondo de pensiones	PORVENIR
APORTE A.R.L	Periodo de cotización	**NOVIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° planilla	7820823895
	Ingreso Base de Cotización	$ 151.421
	Valor cotizado	$ 10.600
	A.R.L	AXA COLPATRIA
PARAFISCALES	SENA	No Aplica
	I.C.B.F	No Aplica
	Ingreso Base de cotización CCF	$ 151.421
	Valor cotizado CCF	$ 6.100
	CCF	CAFABA

APORTE A SALUD	Periodo de cotización	**DICIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° de planilla	7820826495
	Ingreso Base de Cotización	$ 787.390
	Valor cotizado	$ 31.500
	EPS	NUEVA EPS
APORTE A PENSIÓN	Periodo de cotización	**DICIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° planilla	7820826495
	Ingreso Base de Cotización	$ 787.390
	Valor cotizado	$ 31.500
	Fondo de pensiones	PORVENIR
APORTE A.R.L	Periodo de cotización	**DICIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	16/12/2021
	N° planilla	7820826495
	Ingreso Base de Cotización	$ 787.390
	Valor cotizado	$ 8.300
	A.R.L	AXA COLPATRIA
PARAFISCALES	SENA	No Aplica
	I.C.B.F	No Aplica
	Ingreso Base de cotización CCF	$ 787.390
	Valor cotizado CCF	$ 31.500
	CCF	CAFABA

ING. IBAN GUSTAVO BLANCO GONZALEZ:

APORTE A SALUD	Periodo de cotización	**NOVIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	30/11/2021
	N° de planilla	8616327038
	Ingreso Base de Cotización	$ 1.400.00
	Valor cotizado	$ 175.000
	EPS	SANITAS
APORTE A PENSIÓN	Periodo de cotización	**NOVIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	30/11/2021
	N° planilla	8616327038
	Ingreso Base de Cotización	$ 1.400.000
	Valor cotizado	$ 224.000
	Fondo de pensiones	PORVENIR
APORTE A.R.L	Periodo de cotización	**NOVIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	30/11/2021
	N° planilla	8616327038
	Ingreso Base de Cotización	$ 1.400.000
	Valor cotizado	$ 7.400
	A.R.L	POSITIVA

PARAFISCALES	SENA	No Aplica
	I.C.B.F	No Aplica
	Ingreso Base de cotización CCF	$ 0
	Valor cotizado CCF	$ 0
	CCF	No Aplica

APORTE A SALUD	Periodo de cotización	**DICIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	22/12/2021
	N° de planilla	8616975623
	Ingreso Base de Cotización	$ 1.400.00
	Valor cotizado	$ 175.000
	EPS	SANITAS
APORTE A PENSIÓN	Periodo de cotización	**DICIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	30/11/2021
	N° planilla	8616327038
	Ingreso Base de Cotización	$ 1.400.000
	Valor cotizado	$ 224.000
	Fondo de pensiones	PORVENIR
APORTE A.R.L	Periodo de cotización	**DICIEMBRE 2021**
	Fecha de pago (día/mes/año)	30/11/2021
	N° planilla	8616327038
	Ingreso Base de Cotización	$ 1.400.000
	Valor cotizado	$ 7.400
	A.R.L	POSITIVA
PARAFISCALES	SENA	No Aplica
	I.C.B.F	No Aplica
	Ingreso Base de cotización CCF	$ 0
	Valor cotizado CCF	$ 0
	CCF	No Aplica

7. Que con el fin de dar aplicación al artículo 60 de la ley 80 de 1993, y suscribir la siguiente acta de liquidación, se procede a realizar el siguiente balance financiero de ejecución así:

Plazo Inicial (Días)	30 días
Plazo Adicional (Días)	NA
Plazo Total (Días)	30 días

Valor Inicial del contrato	$ 215.967.638
Valor Adicional del contrato	NA
Valor Total del Contrato	$ 215.967.638

Balance de pagos:

Concepto	Valor Total del Contrato	Días Ejecutados	Valor Día	Valor del Acta	Porcentaje Ejecutado
Acta de pago único	$ 215.967.638	30	NA	$ 215.967.638	100%
SUMA TOTAL	$ 215.967.638	30	NA	$ 215.967.638	100%

Por lo anterior las partes de común acuerdo suscriben la presente Acta de Liquidación del **Contrato de CONSULTORIA No. 00533 2021 de fecha 26 DE Noviembre DE 2021** en señal de aceptación, declarándose a paz y salvo por todo concepto.

Se expide en Lebrija a los, veinte (26) días del mes de Diciembre de 2021.

FIRMAS	
CONTRATISTA **INGECONSULTA SAS** NIT. 829.000.737-7 **R.L. HERNAN DAVIS FLOREZ** CC. 79.419.365 Bogotá Contratista	**ORDENADOR DEL GASTO** **JUAN MANUEL HERRERA POVEDA** Secretario de Infraestructura CC. 91.278.282 de Bucaramanga-Santander Secretario de Infraestructura
SUPERVISOR **YANET DIAZ TORRES** CC.63 484.358 de Bucaramanga Supervisor del Municipio	

Proyectó: Elkin Suarez

UNIDOS POR LEBRIJA CONSTRUIMOS FUTURO

INGECONSULTA S.A.S
INGENIERIA CIVIL

CERTIFICACION EXPERIENCIA

El ingeniero HERNAN DAVID FLOREZ OLIVARES CC. 79.419.365, Estuvo vinculado en la empresa como **REPRESENTANTE LEGAL**, en el contrato que se detalla a continuación:

ENTIDAD CONTRATANTE	OBJETO	FECHA INICIO	FECHA FINAL	VALOR
Worley Colombia S.A.S	ESTUDIO DE FUENTES DE MATERIALES, ESTUDIO GEOTECNICO PARA ZODMES, ESTUDIO GEOTECNICO Y EXPLORACIÓN DIRECTA (SONDEOS), INDIRECTA (GEOFÍSICA), ENSAYOS DE CAMPO, ENSAYOS DE LABORATORIO E INFORME DE RESULTADOS ENFOCADOS A LA SOLUCIÓN DE LAS AFECTACIONES DE INTEGRIDAD Y POR GEOAMENAZAS EN EL OLEODUCTO AYACUCHO-GALÁN EN EL SECTOR DE CAÑO JERINGA	26-09-2022	30-12-2022	$ 95.407.000 Antes de impuestos

ESTADO: Finalizado y liquidado

Se expide la presente certificación a solicitud del interesado, en la ciudad de Barrancabermeja a los veintitrés (23) días del mes de Marzo de 2023

Egna Rocha

Egna Melisa Rocha
Recursos Humanos.
Cel: 3008091357-3143342712

INGECONSULTA S.A.S
INGENIERIA CIVIL

CERTIFICACION EXPERIENCIA

El ingeniero HERNAN DAVID FLOREZ OLIVARES CC. 79.419.365, Estuvo vinculado en la empresa como **REPRESENTANTE LEGAL**, en el contrato que se detalla a continuación:

ENTIDAD CONTRATANTE	OBJETO	FECHA INICIO	FECHA FINAL	VALOR
DISTRITO DE BARRANCABERMEJA	ESTUDIO DE SUELOS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS (CENTRO EDUCATIVO EDUARDO SANTOS, COLEGIO 26 DE MARZO SEDE LA ESPERANZA Y AL PUENTE PEATONAL DEL CORREGIMIENTO LLANITO; E INSPECCIÓN PATOLÓGICA DE LA CONSTRUCCIÓN DEL TEATRO UNIÓN DEL CORREGIMIENTO EL CENTRO; DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA	6/08/2021	5/10/2021	$ 48.900.200

ESTADO: Finalizado y liquidado

Se expide la presente certificación a solicitud del interesado, en la ciudad de Barrancabermeja a los veintitrés (23) días del mes de Marzo de 2023

Egna Rocha

Egna Melisa Rocha
Recursos Humanos.
Cel: 3008091357-3143342712

Certificado de Experiencia

A QUIEN PUEDA INTERESAR

Por medio de la presente certificamos que **INGECONSULTA S.A.S** Nit. 829.000.737- 7, celebró con **Worley Colombia S.A.S.** Nit. 900.323.811-8 el Contrato No. 979.419050-00207CNT-CTO-PRO-INGECONSULTA.

Contrato No.:	979.419050-00207CNT-CTO-PRO-INGECONSULTA
Objeto:	ESTUDIO DE FUENTES DE MATERIALES, ESTUDIO GEOTECNICO PARA ZODMES, ESTUDIO GEOTECNICO Y EXPLORACIÓN DIRECTA (SONDEOS), INDIRECTA (GEOFÍSICA), ENSAYOS DE CAMPO, ENSAYOS DE LABORATORIO E INFORME DE RESULTADOS ENFOCADOS A LA SOLUCIÓN DE LAS AFECTACIONES DE INTEGRIDAD Y POR GEOAMENAZAS EN EL OLEODUCTO AYACUCHO-GALÁN EN EL SECTOR DE CAÑO JERINGA
Fecha Inicio:	26 de septiembre de 2022
Fecha Fin:	30 de diciembre de 2022
Valor antes IVA:	COP$95.407.000

En constancia de ello se firma a los quince (15) días del mes de marzo de 2023

Cordialmente,

DocuSigned by:
99F8B94037274AE...

MILENA FLÓREZ ORTEGA
Líder de Compras
Worley Colombia S.A.S.

ACTA DE FINALIZACION

CONTRATO DE CONSULTORIA 1782-2021

CONTRATO N°.:	1782-2021
CLASE DE CONTRATO:	CONTRATO DE CONSULTORIA
CONTRATANTE:	DISTRITO DE BARRANCABERMEJA
NIT:	890.201.900-6
CONTRATISTA:	INGECONSULTA SAS
NIT:	829.000.737-7
OBJETO:	ESTUDIO DE SUELOS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS (CENTRO EDUCATIVO EDUARDO SANTOS, COLEGIO 26 DE MARZO SEDE LA ESPERANZA Y AL PUENTE PEATONAL DEL CORREGIMIENTO LLANITO; E INSPECCIÓN PATOLÓGICA DE LA CONSTRUCCIÓN DEL TEATRO UNIÓN DEL CORREGIMIENTO EL CENTRO; DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA
REGIMEN TRIBUTARIO:	RESPONSABLE DE IVA (CODIGO 48-RUT)
VALOR:	CUARENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS MIL DOSCIENTOS PESOS M/CTE ($48'900.200,00)
SOPORTE PRESUPUESTAL:	CERTIFICADOS DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL 21-02191 del 13 de mayo de 2021
PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES:	CERTIFICACIÓN UNIFICADO No. 1737 EXPEDIDA EL 11 DE MAYO DE 2021, EXPEDIDA POR LA ADMINISTRADORA DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES –CEPAA
REGISTRO PRESUPUESTAL:	21-03774 del 04 de agosto de 2021
APROBACION DE GARANTIAS:	CO WRT 7288666 de 04 de agosto de 2021
SUPERVISOR:	JAIME ENRIQUE PEÑA ROBLES SECRETARIO DE PLANEACIÓN O QUIEN HAGA SUS VECES.
PLAZO DE EJECUCION:	DOS (02) MESES APARTIR DE LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE INICIO
FECHA DE INICIACION:	06 DE AGOSTO DE 2021
FECHA TERMINACION:	05 DE OCTUBRE DE 2021

En el Distrito de Barrancabermeja, se reúnen en las instalaciones de la Alcaldía Distrital de Barrancabermeja, **JAIME ENRIQUE PEÑA ROBLES – SECRETARIO DE PLANEACION** como Supervisor del contrato y por otra parte **HERNAN DAVID FLOREZ OLIVARES** identificado con cedula de Ciudadanía 79.419.365 de Bogotá D.C Actuando en calidad de Representante Legal de la Empresa **INGECONSULTA SAS** Identificado con NIT 829.000.737-7, con el fin de suscribir la presente **ACTA DE FINALIZACION**, Previo a las siguientes:

CONSIDERACIONES

1. Que el Distrito de Barrancabermeja y La empresa INGECONSULTA SAS, el dia 26 de Julio de 2021, suscribieron el contrato de consultoria N°. 1782-2021 Cuyo objeto es ESTUDIO DE SUELOS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS (CENTRO EDUCATIVO EDUARDO SANTOS, COLEGIO 26 DE MARZO SEDE LA ESPERANZA Y AL PUENTE PEATONAL DEL CORREGIMIENTO LLANITO; E INSPECCIÓN PATOLÓGICA DE LA CONSTRUCCIÓN DEL TEATRO UNIÓN DEL CORREGIMIENTO EL CENTRO; DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

Scanned by TapScanner

2. Que el día 06 de Agosto de 2021 suscribieron acta de inicio del contrato de Consultoría N, 1782-2021

3. Que el contratista presentó a conformidad la entrega de avance parcial con los soportes técnicos, administrativos y financieros y consolidados de un informe final presentado como soporte del acta final y de liquidación.

4. Que los alcances y actividades del contrato del contrato N. 1782-21, conforme a lo pactado y de acuerdo al Acta de Inicio , actividades se ejecutaron en el periodo comprendido entre el 06 de Agosto de 2021 al 05 de Octubre de 2021

5. La presente acta final de actividades y de liquidación, servirá como fundamento para el trámite y cobro de la suma SEIS MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($ 6.859.255, oo), durante el término comprendido entre el Seis (06) de Septiembre de los dos mil veintiunos (2021) hasta el Cinco (05) de Octubre de 2021, con el siguiente Balance Económico.

BALANCE ECONOMICO.

VALOR DEL CONTRATO	**$ 48.900.200**	
VALOR ACTA PARCIAL 1 -		$ 42.040.945
VALOR PRESENTE ACTA FINAL		**$ 6.859.255**
SUMAS IGUALES	**$ 48.900.200**	**$ 48.900.200**

6. Que para el periodo que contempla el presente informe de supervisión, se verificó el pago de la seguridad social del personal vinculado al contrato

DECLARACIONES

1. Declarar que INGECONSULTA SAS – Contratista, suscribió con la Alcaldía Distrital de Barrancabermeja **Contrato de Consultoría N. 1782-2021** y cumplió a cabalidad con las actividades descritas en el objeto del contrato antes referenciado
2. Dejar constancia de la Finalización del contrato de Consultoría N. 1782-2021, de acuerdo con las consideraciones antes descritas
3. Que el contratista se responsabiliza ante terceros por cualquier queja o reclamaciones directas o indirectas al Distrito.
4. Que las partes procederán de mutuo acuerdo, a la realización de la liquidación del contrato, en la cual se acordaran las revisiones, reconocimientos, acuerdos, conciliación y transacciones con el fin de resolver las divergencias que se presentaran en dicho contrato, en el evento que las mismas se puedan presentar

En constancia se firma la presente acta por los que ellos intervienen en el Distrito de Barrancabermeja, el día 05 10 21

JAIME ENRIQUE PEÑA ROBLES
Secretario de Planeación
Supervisor

HERNAN DAVID FLOREZ OLIVARES
C.C: 79.419.365 de Bogotá
Representante Legal

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Proyectó Contratista:			
Revisión Contable, Financiera- Seguridad Social:	Nelle Zabala Hop		
Revisión Técnica:	Ing. Heyner Mancera Rincón		
Revisión Jurídica:	Abog. Carlos Andrés Hernández		
Aprobó	Abog.		

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes.

Scanned by TapScanner

ACTA DE FINALIZACION	CONTRATISTA INGECONSULTA S.A.S NIT. 829.000.737-7	VALOR INICIAL:	$ 48.900.200	PLAZO	2 MESES	INGECONSULTA SAS INGENIERIA CIVIL
CONTRATO No.	OBJETO DEL CONTRATO	% AVANCE:	100,00	FECHA INICIO	6-ago-2021	
1782-21	ESTUDIO DE SUELOS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS (CENTRO EDUCATIVO EDUARDO SANTOS, COLEGIO 25 DE MARZO SEDE LA ESPERANZA; E INSPECCIÓN PATOLÓGICA DE LA CONSTRUCCIÓN DEL TEATRO UNIÓN DEL CORREGIMIENTO EL CENTRO; DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA	V. ACUMULADO:	$ 42.040.945	FECHA FIN	5-oct-2021	

			CONDICIONES CONTRACTUALES				ACTA N° 1		PRESENTE ACTA		ACUMULADO	
Codigo Dane	ITEM	DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
834	1	**Ensayos de Campo y laboratorio**										
	1.1	Sondeos manuales	ml	69	147.805	10.198.545	69	10.198.545	-	-	69	10.198.545
	1.2	Sondeos mecánicos	ml	27	310.200	8.375.400	27	8.375.400	-	-	27	8.375.400
	1.3	Líneas de refracción sísmica con dispersión de ondas superficiales	Un	1	1.880.000	1.880.000	1	1.880.000	-	-	1	1.880.000
	1.4	Apiques	Un	6	188.000	1.128.000	6	1.128.000	-	-	6	1.128.000
	Subtotal (1)					**21.581.945**		**21.581.945**		-		**21.581.945**
834	2	**Ensayos de laboratorio**										
	2.1	Granulometría por tamizado hasta tamiz 200	Un	31	30.000	930.000	31	930.000	-	-	31	930.000
	2.2	Límites de Atterberg (líquido y Plástico)	Un	31	37.600	1.165.600	31	1.165.600	-	-	31	1.165.600
	2.3	Determinación de la humedad natural	Un	31	6.580	203.980	31	203.980	-	-	31	203.980
	2.4	Determinación de contenido de materia orgánica	Un	6	28.200	169.200	6	169.200	-	-	6	169.200
	2.5	Peso específico por picnómetro	Un	8	28.200	225.600	8	225.600	-	-	8	225.600
	2.6	Gravedad específica	Un	4	18.800	75.200	4	75.200	-	-	4	75.200
	2.7	Resistencia a la Compresión Inconfinada (suelos)	Un	8	47.000	376.000	8	376.000	-	-	8	376.000
	2.8	Corte Directo Suelo (Tres puntos)	Un	5	235.000	1.175.000	5	1.175.000	-	-	5	1.175.000
	2.9	Consolidación Unidimensional (Lenta con descarga)	Un	2	329.000	658.000	2	658.000	-	-	2	658.000
	2.10	Relación de soporte del suelo en laboratorio CBR Método I	Un	6	141.000	846.000	6	846.000	-	-	6	846.000
	Subtotal (2)					**5.824.580**		**5.824.580**		-		**5.824.580**
834	3	**Trabajos de oficina**								-		
	3.1	Informe Geotécnico	Gl	3	2.021.000	6.063.000	2	4.042.000	1	2.021.000	3	6.063.000
	Subtotal (3)					**6.063.000**		**4.042.000**		**2.021.000**		**6.063.000**

Scanned by TapScanner

834	4	Identificación de Patologías								-			
	4.1	Levantamiento topográfico georeferenciado de la edificación y zona aledaña	Gl	1	2.000.000	2.000.000	1	2.000.000	-	-	1	2.000.000
	4.2	Enumerar las patologías encontradas a través de la inspección visual de lesiones (para evaluar el daño general de la edificación)	Gl	1	1.880.000	1.880.000	1	1.880.000	-	-	1	1.880.000
	4.3	Definición del alcance para el futuro estudio patologico detallado y propuestas de rehabilitación (Incluye cuadro de presupuesto base para licitación)	Un	1	3.743.080	3.743.080	0	-	1	3.743.080	1	3.743.080
	Subtotal (4)					**7.623.080**		**3.880.000**		**3.743.080**		**7.623.080**
	subtotal (1+2+3+4)					41.092.605		35.328.525		5.764.080		**41.092.605**
	Iva 19%					7.807.595		6.712.420		1.095.175		**7.807.595**
	Total					**48.900.200**		**42.040.945**		**6.859.255**		**48.900.200**

HERNAN DAVID FLOREZ OLIVARES
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATISTA

Scanned by TapScanner

ACTA DE LIQUIDACION

CONTRATO DE CONSULTORIA N. 1782-2021

CONTRATO N°.:	1782-2021
CLASE DE CONTRATO:	CONTRATO DE CONSULTORIA
CONTRATANTE:	DISTRITO DE BARRANCABERMEJA
NIT:	890.201.900-6
CONTRATISTA:	INGECONSULTA SAS
NIT:	829.000.737-7
OBJETO:	ESTUDIO DE SUELOS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS (CENTRO EDUCATIVO EDUARDO SANTOS, COLEGIO 26 DE MARZO SEDE LA ESPERANZA Y AL PUENTE PEATONAL DEL CORREGIMIENTO LLANITO; E INSPECCIÓN PATOLÓGICA DE LA CONSTRUCCIÓN DEL TEATRO UNIÓN DEL CORREGIMIENTO EL CENTRO; DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA
REGIMEN TRIBUTARIO:	RESPONSABLE DE IVA (CODIGO 48-RUT)
VALOR:	CUARENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS MIL DOSCIENTOS PESOS M/CTE ($48'900.200,00)
SOPORTE PRESUPUESTAL:	CERTIFICADOS DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL 21-02191 del 13 de mayo de 2021
PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES:	CERTIFICACIÓN UNIFICADO No. 1737 EXPEDIDA EL 11 DE MAYO DE 2021, EXPEDIDA POR LA ADMINISTRADORA DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES –CEPAA
REGISTRO PRESUPUESTAL:	21-03774 del 04 de agosto de 2021
APROBACION DE GARANTIAS:	CO WRT 7288666 de 04 de agosto de 2021
SUPERVISOR:	JAIME ENRIQUE PEÑA ROBLES - SECRETARIO DE PLANEACION Ó QUIEN HAGA SUS VECES.
PLAZO DE EJECUCION:	DOS (02) MESES APARTIR DE LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE INICIO
FECHA DE INICIACION:	06 DE AGOSTO DE 2021
FECHA TERMINACION:	05 DE OCTUBRE DE 2021

En el Distrito de Barrancabermeja, se reúnen en las instalaciones de la Alcaldía Distrital de Barrancabermeja, **JAIME ENRIQUE PEÑA ROBLES – SECRETARIO DE PLANEACION** como Supervisor del contrato y por otra parte **HERNAN DAVID FLOREZ OLIVARES** identificado con cedula de Ciudadanía 79.419.365 de Bogotá D.C Actuando en calidad de Representante Legal de la Empresa **INGECONSULTA SAS** Identificado con NIT 829.000.737-7, con el fin de suscribir la presente **ACTA DE LIQUIDACION**, Previo a las siguientes:

RECIBIDO DE CONTABILIDAD

Scanned by TapScanner

CONSIDERACIONES

1. EJECUCION DEL CONTRATO

a. Que el Distrito de Barrancabermeja y La empresa INGECONSULTA SAS, el dia 26 de Julio de 2021, suscribieron el contrato de consultoria N°. 1782-2021 Cuyo objeto es ESTUDIO DE SUELOS PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS (CENTRO EDUCATIVO EDUARDO SANTOS, COLEGIO 26 DE MARZO SEDE LA ESPERANZA Y AL PUENTE PEATONAL DEL CORREGIMIENTO LLANITO; E INSPECCIÓN PATOLÓGICA DE LA CONSTRUCCIÓN DEL TEATRO UNIÓN DEL CORREGIMIENTO EL CENTRO; DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA

b. Que el día 06 de Agosto de 2021 suscribieron acta de inicio del contrato de Consultoria N, 1782-2021

c. Que el contrato finalizó conforme a lo pactado, en cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el mismo.

d. Que el contratista presentó los pagos de la seguridad social integral correspondientes a los meses de ejecución contractual y para la presente acta la seguridad social del mes de Septiembre y cinco (5) días del mes de octubre de 2021, conforme a lo estipulado de la Ley 789 de 2002.

2. GARANTIAS DEL CONTRATO

GARANTIAS				
Garantías: 56-44-101000636		Aseguradora: Seguros del Estado		
Amparos	Fecha de Inicio	Fecha Final	%	Valor Asegurado
Cumplimiento del contrato	26-07-2021	28-03-2022	10%	$ 4.890.000
Pago de Salarios, Prestaciones Sociales legales e Indemnizaciones	26-07-2021	28-09-2024	5%	$ 2.445.010
Calidad del contrato	26-07-2021	28-03-2022	10%	$ 4.890.020

Las garantias fueron aprobadas con certificado de Garantías N. CO WRT 7288666 de 04 de agosto de 2021

3. PAGOS EFECTUADOS

VALOR DEL CONTRATO	$ 48.900.200	
VALOR ACTA PARCIAL 1 - PAGADA		$ 42.040.945

4. RESUMEN FINANCIERO DEL CONTRATO

BALANCE ECONOMICO.

VALOR DEL CONTRATO	**$ 48.900.200**	
VALOR ACTA PARCIAL 1 - PAGADA		$ 42.040.945
VALOR PRESENTE ACTA FINAL		**$ 6.859.255**
SUMAS IGUALES	**$ 48.900.200**	**$ 48.900.200**

RECIBIDO DE CONTABILIDAD

Scanned by TapScanner

CONSTANCIAS

Así las partes firmantes de esta acta de liquidación Manifestamos estar de acuerdo con la presente y dejamos las siguientes constancias:

a. Que el CONTRATISTA cumplió, bajo la supervisión del Secretario de Planeación del Distrito de Barrancabermeja, con el objeto y alcance del contrato.

b. Que el CONTRASTISTA se responsabiliza ante terceros por cualquier queja o reclamación Directa o Indirecta al Distrito.

c. Que el valor a cancelar al CONTRATISTA en la presente acta corresponde a SEIS MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($ 6.859.255, oo).

d. Que en la presente acta de Liquidación del **Contrato de Consultoría N. 1782-2021**, están incluidos todos los valores ejecutados.

e. Que el CONTRATISTA manifiesta que el Distrito de Barrancabermeja, cumplió con todas sus obligaciones y que está de acuerdo con el contenido de la presente liquidación que se realiza de conformidad con los previsto en el artículo 11 de la Ley1150 de 2007 y el artículo 60 de la Ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios.

En constancia se firma la presente acta por los que ellos intervienen en el Distrito de Barrancabermeja, el día 05 10 21

JAIME ENRIQUE PEÑA ROBLES
Secretario de Planeación
Supervisor

HERNAN DAVID FLOREZ OLIVARES
C.C. 79.419.365 de Bogotá
Representante Legal

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Proyectó Contratista:			
Revisión Contable, Financiera- Seguridad Social:			
Revisión Técnica:	Ing. Heyner Mancera Rincón		
Revisión Jurídica:	Abog. Carlos Andrés Hernández		
Aprobó	Abog.		

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes.

Scanned by TapScanner

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO PARA EL COTIZANTE CC 79419365
DESDE ENERO 2021 HASTA DICIEMBRE 2022

DATOS GENERALES DEL APORTANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	829000737
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			INGECONSULTA SAS
CIUDAD/MUNICIPIO:	BARRANCABERMEJA	DEPARTAMENTO:	SANTANDER
DIRECCIÓN:	CALLE 50 NO 19-77	TELÉFONO:	6023761
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	B-MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS DEL COTIZANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	CEDULA DE CIUDADANIA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	79419365
APELLLIDOS:	FLOREZ OLIVARES	NOMBRES:	HERNAN DAVID
CIUDAD/MUNICIPIO:	BARRANCABERMEJA	DEPARTAMENTO:	SANTANDER
TIPO COTIZANTE:	DEPEND	SUBTIPO COTIZANTE:	
COLOMBIANO RESIDENTE EN EL EXTERIOR:	NO	EXTRANJERO NO OBLIGADO A COTIZAR PENSIÓN:	NO
TIPO DE SALARIO:	FIJO		
COTIZANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

PLANILLA No:	7860884099	TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	noviembre - 2022	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	diciembre - 2022	FECHA DE PAGO:	29/11/2022	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:	ING 5 - ING 5

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES					
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
																						SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																						
$ 1.000.000																		25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.000.000	$ 160.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 160.000	EPS005-SANITAS S.A.	30	$ 1.000.000	$ 40.000	$ 0	$ 0	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.000.000	829000737	$ 24.400	30	$ 1.000.000	CCF38-CAFABA	$ 40.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 264.400

PLANILLA No:	7859489062	TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	octubre - 2022	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	noviembre - 2022	FECHA DE PAGO:	21/12/2022	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:	ING 1 - ING 1

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES					
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
																						SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																						
$ 1.000.000																		25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.000.000	$ 160.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 160.000	EPS005-SANITAS S.A.	30	$ 1.000.000	$ 40.000	$ 0	$ 0	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.000.000	829000737	$ 5.300	30	$ 1.000.000	CCF38-CAFABA	$ 40.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 245.300

PLANILLA No:	7856734309	TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	septiembre - 2022	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	octubre - 2022	FECHA DE PAGO:	01/11/2022	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:	ING 1 - ING 1

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES					
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
																						SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																						
$ 1.000.000																		25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.000.000	$ 160.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 160.000	EPS005-SANITAS S.A.	30	$ 1.000.000	$ 40.000	$ 0	$ 0	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.000.000	829000737	$ 24.400	30	$ 1.000.000	CCF38-CAFABA	$ 40.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 264.400

PLANILLA No:	7851993802	TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	agosto - 2022	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	septiembre - 2022	FECHA DE PAGO:	20/09/2022	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:	ING 1 - ING 1

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES					
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
																						SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																						
$ 1.000.000																		25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.000.000	$ 160.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 160.000	EPS005-SANITAS S.A.	30	$ 1.000.000	$ 40.000	$ 0	$ 0	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.000.000	829000737	$ 24.400	30	$ 1.000.000	CCF38-CAFABA	$ 40.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 264.400

PLANILLA No:	7847386063	TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	julio - 2022	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	agosto - 2022	FECHA DE PAGO:	03/08/2022	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:	ING 3 - ING 3

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES					
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
																						SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																						
$ 1.000.000																01-30		25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.000.000	$ 160.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 160.000	EPS005-SANITAS S.A.	30	$ 1.000.000	$ 40.000	$ 0	$ 0	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.000.000	829000737	$ 24.400	30	$ 1.000.000	CCF38-CAFABA	$ 40.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 264.400

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO PARA EL COTIZANTE CC 79419365
DESDE ENERO 2021 HASTA DICIEMBRE 2022

DATOS GENERALES DEL APORTANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	829000737
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			INGECONSULTA SAS
CIUDAD/MUNICIPIO:	BARRANCABERMEJA	DEPARTAMENTO:	SANTANDER
DIRECCIÓN:	CALLE 50 NO 19-77	TELÉFONO:	6023761
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	B-MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS DEL COTIZANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	CEDULA DE CIUDADANIA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	79419365
APELLLIDOS:	FLOREZ OLIVARES	NOMBRES:	HERNAN DAVID
CIUDAD/MUNICIPIO:	BARRANCABERMEJA	DEPARTAMENTO:	SANTANDER
TIPO COTIZANTE:	DEPEND	SUBTIPO COTIZANTE:	
COLOMBIANO RESIDENTE EN EL EXTERIOR:	NO	EXTRANJERO NO OBLIGADO A COTIZAR PENSIÓN:	NO
TIPO DE SALARIO:	FIJO		
COTIZANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

PLANILLA No:	7844170167	TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	junio - 2022	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	julio - 2022	FECHA DE PAGO:	06/07/2022	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:	ING 6 - ING 6

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES					
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
																						SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																						
$ 1.000.000																01-30		25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.000.000	$ 160.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 160.000	EPS005-SANITAS S.A.	30	$ 1.000.000	$ 40.000	$ 0	$ 40.000	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.000.000	829000737	$ 69.600	30	$ 1.000.000	CCF38-CAFABA	$ 40.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO:	$ 309.600

PLANILLA No:	7841406798	TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	mayo - 2022	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	junio - 2022	FECHA DE PAGO:	16/06/2022	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:	ING 1 - ING 1

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES					
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
																						SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																						
$ 1.000.000																		25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.000.000	$ 160.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 160.000	EPS005-SANITAS S.A.	30	$ 1.000.000	$ 40.000	$ 0	$ 40.000	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.000.000	829000737	$ 10.500	30	$ 1.000.000	CCF38-CAFABA	$ 40.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO:	$ 250.500

PLANILLA No:	7836023570	TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	abril - 2022	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	mayo - 2022	FECHA DE PAGO:	02/05/2022	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:	ING 1 - ING 1

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES					
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
																						SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																						
$ 1.000.000																		25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.000.000	$ 160.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 160.000	EPS005-SANITAS S.A.	30	$ 1.000.000	$ 40.000	$ 0	$ 40.000	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.000.000	829000737	$ 10.500	30	$ 1.000.000	CCF38-CAFABA	$ 40.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO:	$ 250.500

PLANILLA No:	7832913199	TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	marzo - 2022	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	abril - 2022	FECHA DE PAGO:	31/03/2022	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:	ING 1 - ING 1

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES					
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
																						SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																						
$ 1.000.000																01-30		25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.000.000	$ 160.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 160.000	EPS005-SANITAS S.A.	30	$ 1.000.000	$ 40.000	$ 0	$ 40.000	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.000.000	829000737	$ 10.500	30	$ 1.000.000	CCF38-CAFABA	$ 40.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO:	$ 250.500

PLANILLA No:	7829003181	TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	febrero - 2022	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	marzo - 2022	FECHA DE PAGO:	22/03/2022	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:	ING 1 - ING 1

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES					
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
																						SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																						
$ 1.000.000																		25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.000.000	$ 160.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 160.000	EPS005-SANITAS S.A.	30	$ 1.000.000	$ 40.000	$ 0	$ 40.000	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 1.000.000	829000737	$ 69.600	30	$ 1.000.000	CCF38-CAFABA	$ 40.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO:	$ 309.600

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO PARA EL COTIZANTE CC 79419365
DESDE ENERO 2021 HASTA DICIEMBRE 2022

DATOS GENERALES DEL APORTANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	829000737
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			INGECONSULTA SAS
CIUDAD/MUNICIPIO:	BARRANCABERMEJA	DEPARTAMENTO:	SANTANDER
DIRECCIÓN:	CALLE 50 NO 19-77	TELÉFONO:	6023761
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	B-MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS DEL COTIZANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	CEDULA DE CIUDADANIA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	79419365
APELLLIDOS:	FLOREZ OLIVARES	NOMBRES:	HERNAN DAVID
CIUDAD/MUNICIPIO:	BARRANCABERMEJA	DEPARTAMENTO:	SANTANDER
TIPO COTIZANTE:	DEPEND	SUBTIPO COTIZANTE:	
COLOMBIANO RESIDENTE EN EL EXTERIOR:	NO	EXTRANJERO NO OBLIGADO A COTIZAR PENSIÓN:	NO
TIPO DE SALARIO:	FIJO		
COTIZANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

PLANILLA No:	7829002509	TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	enero - 2022	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	febrero - 2022	FECHA DE PAGO:	22/03/2022	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:	ING 1 - ING 1

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP SUBSISTENCI	FSP SOLIDARIDAD	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 1.000.000	03																	25-14 COLPENSIONES	28	$ 933.334	$ 149.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 149.400	EPS005-SANITAS S.A.	28	$ 933.334	$ 37.400	$ 0	$ 37.400	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	28	$ 933.334	829000737	$ 65.000	28	$ 933.334	CCF38-CAFABA	$ 37.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 289.200

PLANILLA No:	7820826495	TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	diciembre - 2021	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	enero - 2022	FECHA DE PAGO:	16/12/2021	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:	ING 4 - ING 4

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP SUBSISTENCI	FSP SOLIDARIDAD	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 908.526		26														01-26		25-14 COLPENSIONES	26	$ 787.390	$ 126.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 126.000	EPS005-SANITAS S.A.	26	$ 787.390	$ 31.500	$ 0	$ 31.500	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	26	$ 787.390	829000737	$ 8.300	26	$ 787.390	CCF38-CAFABA	$ 31.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 197.300

PLANILLA No:	7820823895	TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	noviembre - 2021	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	diciembre - 2021	FECHA DE PAGO:	16/12/2021	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:	ING 4 - ING 4

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP SUBSISTENCI	FSP SOLIDARIDAD	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 908.526		26																25-14 COLPENSIONES	5	$ 151.421	$ 24.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 24.300	EPS005-SANITAS S.A.	5	$ 151.421	$ 6.100	$ 0	$ 6.100	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	5	$ 151.421	829000737	$ 10.600	5	$ 151.421	CCF38-CAFABA	$ 6.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 47.100

PLANILLA No:	7820006757	TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	noviembre - 2021	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	diciembre - 2021	FECHA DE PAGO:	18/01/2022	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:	ING 1 - ING 1

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP SUBSISTENCI	FSP SOLIDARIDAD	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 908.526																		25-14 COLPENSIONES	30	$ 908.526	$ 145.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 145.400	EPS005-SANITAS S.A.	30	$ 908.526	$ 36.400	$ 0	$ 36.400	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 908.526	829000737	$ 63.300	30	$ 908.526	CCF38-CAFABA	$ 36.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 281.500

PLANILLA No:	7813728550	TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	octubre - 2021	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	noviembre - 2021	FECHA DE PAGO:	13/10/2021	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:	ING 4 - ING 4

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP SUBSISTENCI	FSP SOLIDARIDAD	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
$ 908.526		05																25-14 COLPENSIONES	5	$ 151.421	$ 24.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 24.300	EPS005-SANITAS S.A.	5	$ 151.421	$ 6.100	$ 0	$ 6.100	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	5	$ 151.421	829000737	$ 10.600	5	$ 151.421	CCF38-CAFABA	$ 6.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 47.100

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO PARA EL COTIZANTE CC 79419365
DESDE ENERO 2021 HASTA DICIEMBRE 2022

DATOS GENERALES DEL APORTANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	829000737
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			INGECONSULTA SAS
CIUDAD/MUNICIPIO:	BARRANCABERMEJA	DEPARTAMENTO:	SANTANDER
DIRECCIÓN:	CALLE 50 NO 19-77	TELÉFONO:	6023761
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	B-MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS DEL COTIZANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	CEDULA DE CIUDADANIA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	79419365
APELLLIDOS:	FLOREZ OLIVARES	NOMBRES:	HERNAN DAVID
CIUDAD/MUNICIPIO:	BARRANCABERMEJA	DEPARTAMENTO:	SANTANDER
TIPO COTIZANTE:	DEPEND	SUBTIPO COTIZANTE:	
COLOMBIANO RESIDENTE EN EL EXTERIOR:	NO	EXTRANJERO NO OBLIGADO A COTIZAR PENSIÓN:	NO
TIPO DE SALARIO:	FIJO		
COTIZANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

PLANILLA No:	7820006064	TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	octubre - 2021	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	noviembre - 2021	FECHA DE PAGO:	18/01/2022	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:	ING 1 - ING 1

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
																						SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																								
$ 908.526	01																	25-14 COLPENSIONES	30	$ 908.526	$ 145.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 145.400	EPS005-SANITAS S.A.	30	$ 908.526	$ 36.400	$ 0	$ 36.400	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 908.526	829000737	$ 63.300	30	$ 908.526	CCF38-CAFABA	$ 36.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO:	$ 281.500

PLANILLA No:	7813036071	TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	septiembre - 2021	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	octubre - 2021	FECHA DE PAGO:	08/10/2021	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:	ING 2 - ING 2

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
																						SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																								
$ 908.526																		25-14 COLPENSIONES	30	$ 908.526	$ 145.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 145.400	EPS005-SANITAS S.A.	30	$ 908.526	$ 36.400	$ 0	$ 36.400	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 908.526	829000737	$ 63.300	30	$ 908.526	CCF38-CAFABA	$ 36.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO:	$ 281.500

PLANILLA No:	7810111994	TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	agosto - 2021	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	septiembre - 2021	FECHA DE PAGO:	09/09/2021	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:	ING 1 - ING 1

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
																						SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																								
$ 908.526																		25-14 COLPENSIONES	30	$ 908.526	$ 145.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 145.400	EPS005-SANITAS S.A.	30	$ 908.526	$ 36.400	$ 0	$ 36.400	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 908.526	829000737	$ 63.300	30	$ 908.526	CCF38-CAFABA	$ 36.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO:	$ 281.500

PLANILLA No:	7807793251	TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	julio - 2021	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	agosto - 2021	FECHA DE PAGO:	25/08/2021	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:	ING 2 - ING 2

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
																						SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																								
$ 908.526																		25-14 COLPENSIONES	30	$ 908.526	$ 145.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 145.400	EPS005-SANITAS S.A.	30	$ 908.526	$ 36.400	$ 0	$ 36.400	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 908.526	829000737	$ 9.500	30	$ 908.526	CCF38-CAFABA	$ 36.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO:	$ 227.700

PLANILLA No:	7807792727	TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	junio - 2021	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	julio - 2021	FECHA DE PAGO:	25/08/2021	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:	ING 2 - ING 2

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																	PENSIÓN								SALUD						ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
																						SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																								
$ 908.526																		25-14 COLPENSIONES	30	$ 908.526	$ 145.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 145.400	EPS005-SANITAS S.A.	30	$ 908.526	$ 36.400	$ 0	$ 36.400	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 908.526	829000737	$ 9.500	30	$ 908.526	CCF38-CAFABA	$ 36.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO:	$ 227.700

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO PARA EL COTIZANTE CC 79419365
DESDE ENERO 2021 HASTA DICIEMBRE 2022

DATOS GENERALES DEL APORTANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	829000737
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			INGECONSULTA SAS
CIUDAD/MUNICIPIO:	BARRANCABERMEJA	DEPARTAMENTO:	SANTANDER
DIRECCIÓN:	CALLE 50 NO 19-77	TELÉFONO:	6023761
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	B-MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS DEL COTIZANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	CEDULA DE CIUDADANIA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	79419365
APELLLIDOS:	FLOREZ OLIVARES	NOMBRES:	HERNAN DAVID
CIUDAD/MUNICIPIO:	BARRANCABERMEJA	DEPARTAMENTO:	SANTANDER
TIPO COTIZANTE:	DEPEND	SUBTIPO COTIZANTE:	
COLOMBIANO RESIDENTE EN EL EXTERIOR:	NO	EXTRANJERO NO OBLIGADO A COTIZAR PENSIÓN:	NO
TIPO DE SALARIO:	FIJO		
COTIZANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

PLANILLA No:	TIPO DE PLANILLA:	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	FECHA DE PAGO:	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:
7791676478	E	mayo - 2021	junio - 2021	31/05/2021			ING 2 - ING 2

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES							
																	PENSIÓN									SALUD						ARP					CCF						
																					FSP		APORTES VOLUNTARIOS																						
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
$ 908.526																	25-14 COLPENSIONES	30	$ 908.526	$ 145.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 145.400	EPS005-SANITAS S.A.	30	$ 908.526	$ 36.400	$ 0	$ 36.400	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 908.526	829000737	$ 9.500	30	$ 908.526	CCF38-CAFABA	$ 36.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 227.700

PLANILLA No:	TIPO DE PLANILLA:	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	FECHA DE PAGO:	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:
7788602994	E	abril - 2021	mayo - 2021	04/05/2021			ING 1 - ING 1

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES							
																	PENSIÓN									SALUD						ARP					CCF						
																					FSP		APORTES VOLUNTARIOS																						
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
$ 908.526																01-30		25-14 COLPENSIONES	30	$ 908.526	$ 145.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 145.400	EPS005-SANITAS S.A.	30	$ 908.526	$ 36.400	$ 0	$ 36.400	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 908.526	829000737	$ 4.800	30	$ 908.526	CCF38-CAFABA	$ 36.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 223.000

PLANILLA No:	TIPO DE PLANILLA:	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	FECHA DE PAGO:	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:
7788603737	E	marzo - 2021	abril - 2021	04/05/2021			ING 1 - ING 1

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES							
																	PENSIÓN									SALUD						ARP					CCF						
																					FSP		APORTES VOLUNTARIOS																						
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
$ 908.526																01-30		25-14 COLPENSIONES	30	$ 908.526	$ 145.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 145.400	EPS005-SANITAS S.A.	30	$ 908.526	$ 36.400	$ 0	$ 36.400	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 908.526	829000737	$ 4.800	30	$ 908.526	CCF38-CAFABA	$ 36.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 223.000

PLANILLA No:	TIPO DE PLANILLA:	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	FECHA DE PAGO:	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:
7788604245	E	febrero - 2021	marzo - 2021	04/05/2021			ING 1 - ING 1

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES							
																	PENSIÓN									SALUD						ARP					CCF						
																					FSP		APORTES VOLUNTARIOS																						
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
$ 908.526																01-30		25-14 COLPENSIONES	30	$ 908.526	$ 145.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 145.400	EPS005-SANITAS S.A.	30	$ 908.526	$ 36.400	$ 0	$ 36.400	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 908.526	829000737	$ 4.800	30	$ 908.526	CCF38-CAFABA	$ 36.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 223.000

PLANILLA No:	TIPO DE PLANILLA:	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	FECHA DE PAGO:	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:
7779532444	E	enero - 2021	febrero - 2021	04/02/2021			ING 4 - ING 4

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES							
																	PENSIÓN									SALUD						ARP					CCF						
																					FSP		APORTES VOLUNTARIOS																						
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
$ 908.526	04	08															25-14 COLPENSIONES	5	$ 151.421	$ 24.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 24.300	EPS005-SANITAS S.A.	5	$ 151.421	$ 6.100	$ 0	$ 6.100	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	5	$ 151.421	829000737	$ 10.600	5	$ 151.421	CCF38-CAFABA	$ 6.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 47.100

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO PARA EL COTIZANTE CC 79419365
DESDE ENERO 2021 HASTA DICIEMBRE 2022

DATOS GENERALES DEL APORTANTE					
TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	829000737		
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			INGECONSULTA SAS		
CIUDAD/MUNICIPIO:	BARRANCABERMEJA	DEPARTAMENTO:	SANTANDER		
DIRECCIÓN:	CALLE 50 NO 19-77	TELÉFONO:	6023761		
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	B-MENOS DE 200 COTIZANTES		
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI		

DATOS DEL COTIZANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	CEDULA DE CIUDADANIA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	79419365
APELLLIDOS:	FLOREZ OLIVARES	NOMBRES:	HERNAN DAVID
CIUDAD/MUNICIPIO:	BARRANCABERMEJA	DEPARTAMENTO:	SANTANDER
TIPO COTIZANTE:	DEPEND	SUBTIPO COTIZANTE:	
COLOMBIANO RESIDENTE EN EL EXTERIOR:	NO	EXTRANJERO NO OBLIGADO A COTIZAR PENSIÓN:	NO
TIPO DE SALARIO:	FIJO		
COTIZANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

PLANILLA No:	7779463256	TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	diciembre - 2020	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	enero - 2021	FECHA DE PAGO:	12/03/2021	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:	ING 4 - ING 4

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																	PARAFISCALES							
																	PENSIÓN									SALUD						ARP					CCF						
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
																						SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																								
$ 877.803	21	23																25-14 COLPENSIONES	3	$ 87.781	$ 14.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 14.100	EPS005-SANITAS S.A.	3	$ 87.781	$ 3.600	$ 0	$ 3.600	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	3	$ 87.781	829000737	$ 6.200	3	$ 87.781	CCF38-CAFABA	$ 3.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO:	$ 27.500

PLANILLA No:	7768519136	TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	septiembre - 2020	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	octubre - 2020	FECHA DE PAGO:	18/01/2022	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:	ING 1 - ING 1

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																	PARAFISCALES							
																	PENSIÓN									SALUD						ARP					CCF						
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
																						SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																								
$ 877.803																		25-14 COLPENSIONES	30	$ 877.803	$ 140.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 140.500	EPS044-MEDIMAS	30	$ 877.803	$ 35.200	$ 0	$ 35.200	14-4-SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.	30	$ 877.803	829000737	$ 4.600	30	$ 877.803	CCF38-CAFABA	$ 35.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO:	$ 215.500

Planilla Pagada

Entregado por: _____

Recibido por: _____

Ingeniero Civil Edwin Morantes -UIS
MSc. Ingeniería de estructuras -USP
Esp. Ingeniería Geotécnica-UNAL

DATOS PERSONALES



Nombres	:	**Edwin Alexander**
Apellidos	:	**Morantes Rodríguez**
Fecha de Nacimiento	:	Septiembre 09 de 1992
Lugar de Nacimiento	:	Bucaramanga (Santander)
Cedula de Ciudadanía	:	1.098.726.389 Bucaramanga
Dirección	:	Calle 107 # 22a-76 Bucaramanga
Ciudad	:	Bucaramanga
Teléfono	:	304 587 4795
Correo Electrónico	:	edwin.mtes@gmail.com

PERFIL PROFESIONAL

Ingeniero civil magister en ingeniería estructural y especialista en ingeniería geotécnica con alto nivel de compromiso, responsabilidad y buenas aptitudes para el trabajo en equipo. Durante mis estudios universitarios obtuve el reconocimiento de Estudiante Distinguido durante varios periodos académicos y al finalizar la carrera obtuve el diploma Cum Laude por parte de la Universidad Industrial de Santander. Posteriormente, fui becado por la agencia de fomento a la investigación CAPES en Brasil para realizar estudios de investigación a nivel de maestría en el área de Ingeniería de Estructuras en la Universidad de Sao Paulo donde desarrollé satisfactoriamente proyectos relacionados con sistemas de control de vibración de estructuras con aplicaciones en ingeniería sísmica. Gracias a estas cualidades y a la excelente formación académica, me he desempeñado, con muy buenos resultados, como ingeniero civil en diferentes cargos como: docente universitario, coordinador de ingeniería estructural, consultor de estudios de vulnerabilidad sísmica y

reforzamiento de estructuras, diseñador de estructuras de contención, estabilización de taludes, estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos de remoción en masa, residente de obras civiles y director técnico de proyectos de ingeniería.
Tengo experiencia en el manejo de paquetes computarizados como Microsoft Office, Word y Excel avanzado, programas especializados de dibujo como AutoCAD y modelado BIM en REVIT.

FORMACION ACADEMICA

Postgrado

Maestría en Ingeniería de Estructuras, 2017.
Universidade de São Paulo.
São Paulo, Brasil.

Especialización ingeniería geotecnia 2021.
Universidad Nacional de Colombia
Medellín, Colombia.

Pregrado

Ingeniería Civil, 2014.
Universidad Industrial de Santander.
Bucaramanga, Colombia.

EXPERIENCIA LABORAL

❖ CONSORCIO ESTUDIOS Y DISEÑO CDMB

PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES COMO INGENIERO CIVIL ESPECIALIZADO EN INGENIERÍA ESTRUCTURAL Y GEOTECNIA EN LA REALIZACIÓN DE ESTUDIO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR MOVIMIENTOS DE REMOCIÓN EN MASA, INUNDACIÓN Y AVENIDAS TORRENCIALES EN LOS MUNICIPIOS DE CALIFORNIA, CHARTA, EL PLAYON, LEBRIJ, MATANZA, RIONEGRO, TONA Y VETAS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER

TEL: 3103343305

- EVALUACIÓN DE LOS INDICES DE VULNERABILIDAD Y VULNERABILIDAD DE LAS VIVIENDAS ENCONTRADAS EN EL ÁREA DE ESTUDIO.

- EVALUACIÓN DE LA INTENSIDAD DE MOVIMIENTOS POR REMOCIÓN EN MASA.

❖ ALCALDÍA DE BUCARAMANGA

PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES COMO INGENIERO CIVIL ESPECIALIZADO EN ESTRUCTURAS PARA APOYAR LA GESTIÓN DEL DESARROLLO DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.

TEL: 6337000

- DISEÑO DE ESTRUCTURAS DEL EDIFICIO DE TALLERES MODULO 1, TALLERES MODULO 2, EDIFICIO DE METALMECANICA Y EDIFICIO AUDITORIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DÁMASO ZAPATA.

- DISEÑO DE ESTRUCTURAS EN EL PROYECTO PARQUE CLAVERIANO

- DISEÑO DE ESTRUCTURAS PARQUE LOS HEROES

- CONSULTORÍA Y REVISIÓN DE DISEÑOS DE ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN DEL PARQUE LA RESERVA.

- DISEÑO DE ESTRUCTURAS PROYECTO CORREDOR AMBIENTAL – CARRERA 20, BUCARAMANGA.

- DISEÑO DE ESTRUCTURAS PARQUE LOS PERIODISTAS.

❖ INGENIERIA Y SUELOS SAS

INGENIERO CIVIL, ESPECIALISTA ESTRUCTURAL. COORDINADOR DE DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE DRENAJE VIAL.

TEL. 316 528 1286

- DISEÑADOR Y COORDINADOR DE DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE DRENAJE VIAL COMO ALCANTARILLAS CIRCULARES Y TIPO BOX CULVERT, MUROS DE CONTENCIÓN Y OBRAS DE ARTE EN CARRETERAS Y URBANISMO.

❖ PARMO INGENIEROS SAS

DIRECTOR ÁREA TÉCNICA DE PARMO INGENIEROS SAS EMPRESA DEDICADA A PROYECTOS ENFOCADOS EN CONSULTORÍA, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS, OBRAS VIALES, HIDRÁULICAS, DE CONTENCIÓN Y ESTABILIDAD.

TEL. 037 (6706243)

- DISEÑADOR Y COORDINADOR DE DISEÑO DE ESTRUCTURAS: EDIFICACIONES DE VIVIENDA, SISTEMAS DE CONTENCIÓN, ESTRUCTURAS VIALES Y DE DRENAJE.

- DISEÑO DE ESTABILIDAD DE TALUDES Y ESTUDIOS DE SUELOS PARA CIMENTACIONES DE EDIFICACIONES.

- RESIDENTE DE OBRA EN CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN EN EL MUNICIPIO DE AGUACHICA, CESAR.

- RESIDENTE DE OBRA EN CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN EDIFICIO MULTIFAMILIAR DE 5 NIVELES, PIEDECUESTA, SANTANDER.

❖ ALCALDÍA DE BUCARAMANGA

PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES COMO INGENIERO CIVIL PARA APOYAR LA GESTIÓN DEL DESARROLLO DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.

FUNCIONES: ARTICULAR LOS PLANTEAMIENTOS ESTRUCTURALES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS PROYECTOS Y PROGRAMAS QUE DESARROLLE EL MUNICIPIO. PARTICIPAR EN EL SEGUIMIENTO PERIODICO DEL AVANCE DE LOS PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS, URBANÍSTICOS, PAISAJÍSTICOS Y DE ESPACIO PÚBLICO A INTERVENIR.

TEL: 6337000

- DISEÑO DE ESTRUCTURAS DEL PROYECTO DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DEL SALÓN COMUNAL NUEVA COLOMBIA, BUCARAMANGA.

- DISEÑO DE PISCINA EN CONCRETO REFORZADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTANDER, BUCARAMANGA.

- DISEÑO DE ESTRUCTURA PARA TANQUE SUBTERRANEO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA BICENTENARIO, BUCARAMANGA.

- DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN EN EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CANCHA DEL BARRIO CAFÉ MADRID, BUCARAMANGA.

- DISEÑO DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA EL CENTRO AUDIOVISUAL EN EL PARQUE DE LOS SUEÑOS, BUCARAMANGA.

- DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN EN EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CANCHA DEL BARRIO EL RETIRO, BUCARAMANGA.

- DISEÑO DE ESTRUCTURAS DEL PROYECTO DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DEL CENTRO VIDA ALVAREZ, BUCARAMANGA.

- DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN DE LA CANCHA COLSEGUROS CERVUNION, BUCARAMANGA.

- DISEÑO DE ESTRUCTURA PARA TANQUE SUBTERRANEO EN LA ESCUELA NORMAL SUPERIOR SEDE BUCARAMANGA.

- ASESORIA EN LA CONFIGURACIÓN ESTRUCTURAL DE LA ESTACIÓN DE CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS (ECA) DE LA EMPRESA METROPOLITANA DE ASEO DE BUCARAMANGA (EMAB S.A. E.S.P.)

- DISEÑO ESTRUCTURAL DE GRADERÍAS DE LA CANCHA DEL PARQUE NACUMAS EN EL BARRIO MONTERREDONDO, BUCARAMANGA.

❖ UNION TEMPORAL CLÍNICA GIRÓN 2017

INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN INGENIERÍA ESTRUCTURAL ENCARGADO DEL DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA CLÍNICA DE GIRÓN E.S.E. SANTANDER.

- DISEÑO ESTRUCTURAL EN SISTEMA PÓRTICO DE LOS PUESTOS DE CONTROL DE LOS PARQUEADEROS.

- DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA EDIFICACIÓN PRINCIPAL DE LA CLÍNICA DE GIRÓN E.S.E. EN SISTEMA COMBINADO GRUPO DE USO IV (EDIFICACIÓN INDISPENSABLE) CON UN ÁREA CONSTRUIDA DE 17003.27 m^2.

❖ CONSTRUSUELOS DE COLOMBIA S.A.S.

INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN INGENIERÍA ESTRUCTURAL DESEMPEÑANDO EL CARGO DE REVISOR ESTRUCTURAL INDEPENDIENTE Y ASESOR EXTERNO EN PROYECTO DE DISEÑO ESTRUCTURAL DE PUENTE EN ESTRUCTURA METÁLICA COLGANTE EN LA VEREDA LA BANEGA, LEBRIJA, SANTANDER.

TEL: 6382809

❖ UNIVERSIDAD DE SANTANDER (UDES)

DOCENTE UNIVERSITARIO ENCARGADO DE ASIGNATURAS AFINES A LA LINEA DE INGENIERÍA ESTRUCTURAL EN EL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN SUPERVISIÓN DE OBRAS CIVILES.

TEL. 037 (6516500)

DESDE AGOSTO DE 2017 A JUNIO DE 2018

- PREPARACIÓN DE CLASES PARA LOS TEMAS DE ESTÁTICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES, CONTROL TÉCNICO DE ESTRUCTURAS E INTERPRETACIÓN DE PLANOS ESTRUCTURALES.

- DESARROLLO DE PROYECTOS DE EXTENSIÓN DE EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD DE VIVIENDAS EN EL ASENTAMIENTO NUEVO GIRON, EN EL MUNICIPIO DE GIRON SANTANDER.

❖ UNIVERSIDADE DE SAO PAULO

INVESTIGADOR BECARIO DE LA LINEA DE INVESTIGACIÓN EN MÉTODOS NUMÉRICOS APLICADOS A ANÁLISIS DINÁMICO NO LINEAL DE ESTRUCTURAS DEL SET DE LA ESCUELA DE INGENIEROS DE SAO CARLOS DE LA UNIVERSIDAD DE SAO PAULO, BRASIL

TEL. +55 (16) 3373-9455
DESDE FEBRERO DE 2015 A FEBRERO DE 2017

- ACTIVIDADES DE PESQUISA DENTRO DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN PARA FORMULAR PROBLEMAS DE ANÁLISIS NO LINEAL DE ESTRUCTURAS EMPLEANDO MÉTODOS DE LOS ELEMENTOS FINITOS EN SU FORMULACIÓN POSICIONAL.

- GENERACIÓN DE INFORMES DE ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN PARA LA COORDINACIÓN DEL PROGRAMA DE BECAS.

❖ ARQUITECTURA Y ASOCIADOS LTDA

TEL: (037) 635 9920

- AUXILIAR RESIDENTE EN CONTRATO DE OBRA SI-SAMC-016-13 “CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE ACOPIO PAI EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA. ALCALDÍA DE BUCARAMANGA. BUCARAMANGA, SANTANDER.

- AUXILIAR RESIDENTE EN CONTRATO DE OBRA SI-SAMC-026-13 “ADECUACIÓN SECCIÓN DE POLLO Y CARNES DE LA PLAZA DE MERCADO ASOVESAN UBICADO EN LA CARRERA 19 CON CALLE 16 EN CUMPLIMIENTO DE LA ACCIÓN POPULAR 2012-485-00 MUNICPIO DE BUCARAMANGA”. ALCALDÍA DE BUCARAMANGA. BUCARAMANGA, SANTANDER.

- AUXILIAR RESIDENTE EN CONTRATO DE OBRA “CONSTRUCCIÓN DE LA ESTACIÓN TEMPRANA DE METROLINEA EN PIEDECUESTA, SANTANDER”. PIEDECUESTA, SANTANDER.

❖ CONSORCIO DE CONSULTORES NEOMUNDO

TEL: 313 432 4652

- AUXILIAR DE DISEÑO ESTRUCTURAL EN CONTRATO DE CONSULTORÍA "ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERÍA A FASE III NECESARIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE CONVENCIONES NEOMUNDO DE LA CIUDAD DE BUCARAMANGA". ALCALDÍA DE BUCARAMANGA.

❖ INGENIERO HERNÁN AGREDO

TEL: 300 570 7807

- AUXILIAR DE DISEÑO EN PROYECTOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL DE UNIDADES DE VIVIENDA UNIFAMILIAR Y MULTIFAMILIAR EN BUCARAMANGA Y SU ÁREA METROPOLITANA.

❖ UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER (UIS)

AUXILIAR DOCENTE Y ADMINISTRATIVO EN LA ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER UIS.

TEL. 037 (6344000)

- BRINDAR CLASES DE APOYO EN LAS ASIGNATURAS DE DINÁMICA DE ESTRUCTURAS.

- BRINDAR APOYO EN ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN EN PROYECTOS DE OBRAS EN VIAS TERCEARIAS DIRIGIDAS POR EL GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN GEOMÁTICA ADSCRITO A LA ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL.

- ELABORACIÓN DE TALLERES Y TRABAJOS REFERENTES AL DESENVOLVIMIENTO DE LOS TEMAS EN LAS ASIGNATURAS INDICADAS.

CURSOS Y SEMINARIOS REALIZADOS

"SEMINARIO DISEÑO SÍSMICO DE EDIFICIOS DE ACERO"
Febrero 29 de 2020
Instituto Colombiano de la Construcción con Acero, ICCA..
Bucaramanga, Santander

"DIPLOMADO EN EL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA LA INVESTIGACIÓN APLICADA A LA INGENIERÍA"
Febrero 8 de 2013
Universidad Industrial de Santander, Escuela de Ingeniería Civil.
Bucaramanga, Santander

"XXII SEMANA TÉCNICA DE INGENIERÍA CIVIL - UIS"
Agosto 2011
Escuela de Ingeniería Civil - UIS
Bucaramanga, Santander

"XXIII SEMANA TÉCNICA DE INGENIERÍA CIVIL - UIS"
Agosto 2012
Escuela de Ingeniería Civil - UIS
Bucaramanga, Santander

"VI CONGRESO NACIONAL DE INGENIERÍA SÍSMICA"
2013
Escuela de Ingeniería Civil - UIS
Bucaramanga, Santander

PUBLICACIONES ACADÉMICAS

- Master's thesis, Sao Paulo University, Sao Carlos, Brazil, 2017:
  Development of sliding joint model for simulation of vibration control devices in geometric nonlinear analysis of structures.

IDIOMAS

Español:	Natal.
Portugués:	Intermedio – Avanzado. Certificado CELPE-BRAS.
Inglés:	Nivel B1. Certificado Instituto de Lenguas – Uis.

REFERENCIAS PERSONALES

Sergio Andrés Pardo Suárez
Ing. Civil, MSc.
Tel.: 300 656 4697

Luis Roberto Jaimes
Ing. Civil
Tel.: 301 752 3585

Sergio Rincón
Ing Civil, MSc.
Tel: 3012014223

Andrés Garcés
Ing Civil, Esp.
Tel: 315 790 8004

Ingeniero Civil Edwin Morantes –UIS
MSc. Ingeniería de estructuras –USP
Esp. Ingeniería Geotécnica–UNAL

Certifico que la información aquí consignada es verdadera





Edwin Alexander Morantes Rodríguez
C.C. No 1098726389 de Bucaramanga

Ingeniero Civil Edwin Morantes –UIS
MSc. Ingeniería de estructuras –USP
Esp. Ingeniería Geotécnica–UNAL

ANEXOS

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. **60463.** En la ciudad de Bucaramanga, Departamento de Santander República de Colombia, a los DIECISIETE días del mes de JUNIO de DOS MIL CATORCE se reunió el Consejo Académico de la **UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER.** Presidió la sesión La Dra. JANETH AIDE PEREA VILLAMIL Vicerrectora Académica en ejercicio de funciones de Rector de la UIS y obró como Secretaria General La Dra. ADRIANA CASTILLO PICO.

Considerando el Consejo que,

EDWIN ALEXANDER MORANTES RODRIGUEZ

con CEDULA DE CIUDADANIA número **1.098.726.389** expedida en BUCARAMANGA y LIBRETA MILITAR número **1098726389**, ha cumplido con las disposiciones legales y reglamentarias, ha presentado el proyecto de grado con el título, **ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA DE UNA ESTRUCTURA EN SISTEMA LOSA-COLUMNA: ANÁLISIS PUSHOVER E ÍNDICES DE FLEXIBILIDAD Y SOBREESFUERZO** y ha obtenido en su carrera como promedio académico la calificación de **CUATRO , TRES , SEIS ,** sobre cinco, obrando en nombre de la República de Colombia, Ministerio de Educación Nacional, le otorga el título de **INGENIERO CIVIL** con registro al folio número **338** del libro de diplomas **13-M.**

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

Para la constancia se extiende y firma la presente acta.

La Vicerrectora Académica,(fdo.) JANETH AIDE PEREA VILLAMIL

El Decano,(fdo.) RICARDO ALFREDO CRUZ HERNANDEZ

La Secretaria General,(fdo.) ADRIANA CASTILLO PICO

Es copia de su original tomado a los DIECISIETE días del mes de Junio de DOS MIL CATORCE.

Adriana Castillo Pico

ADRIANA CASTILLO PICO
Secretaria General



LA REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

Y EN SU NOMBRE

LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

CONFIERE EL TÍTULO DE

INGENIERO CIVIL

A

EDWIN ALEXANDER MORANTES RODRIGUEZ

CEDULA DE CIUDADANIA N° 1.098.726.389 expedida en BUCARAMANGA

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

DIPLOMA

En la ciudad de Bucaramanga, EL 17 DE JUNIO DE 2014

Registrado al folio 338 Libro 13-M Diplomas de Grado

Rector

Secretario General

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

66497



Otorga la Distinción

DIPLOMA CUM LAUDE

A

EDWIN ALEXANDER MORANTES RODRIGUEZ

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 N° 017 del 21 de marzo de 2006, del Consejo Superior.

Bucaramanga, 17 de junio de 2014

JANETH AIDÉ PEREA VILLAMIL
VICERRECTORA ACADÉMICA EN FUNCIONES DE RECTOR

ADRIANA CASTILLO PICO
SECRETARIA GENERAL

Ingeniero Civil Edwin Morantes –UIS
MSc. Ingeniería de estructuras –USP
Esp. Ingeniería Geotécnica–UNAL

Ingeniero Civil Edwin Morantes –UIS
MSc. Ingeniería de estructuras –USP
Esp. Ingeniería Geotécnica–UNAL



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS

O REITOR DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO,
NO USO DE SUAS ATRIBUIÇÕES,
CONFERE A

EDWIN ALEXANDER MORANTES RODRIGUEZ

DE NACIONALIDADE COLOMBIANA,
PORTADOR DA CÉDULA DE IDENTIDADE
RNE Nº G114567-9 DF,
NASCIDO EM 09 DE SETEMBRO DE 1992
E NATURAL DA COLÔMBIA,

O TÍTULO DE

MESTRE EM CIÊNCIAS

OBTIDO EM 03 DE ABRIL DE 2017,
NO PROGRAMA: ENGENHARIA CIVIL (ENGENHARIA DE ESTRUTURAS),
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ESTRUTURAS.
E, PARA QUE POSSA GOZAR DE TODOS OS DIREITOS E
PRERROGATIVAS LEGAIS, OUTORGA-LHE O PRESENTE DIPLOMA.

SÃO CARLOS, 26 DE ABRIL DE 2017.

REITOR
PROF. DR. MARCO ANTONIO ZAGO

PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROF. DR. CARLOS GILBERTO CARLOTTI JUNIOR

DIPLOMADO
EDWIN ALEXANDER MORANTES RODRIGUEZ

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Escola de Engenharia de São Carlos

HISTÓRICO ESCOLAR DE PÓS-GRADUAÇÃO

Nome: **Edwin Alexander Morantes Rodriguez**

Data de Nascimento: 09/09/1992 **Cédula de Identidade:** RNE: G114567-9 - DF

Local de Nascimento: Colômbia **Nacionalidade:** Colombiana

Graduação: Ingeniero Civil - Universidad Industrial de Santander - Colômbia - 2014

Título: Mestre em Ciências

Obtido no Programa: Engenharia Civil (Engenharia de Estruturas)

Área: Estruturas

Data da Matrícula: 23/02/2015

Orientador: Prof(a) Dr(a) Humberto Breves Coda

Proficiência em Lingua(s): Inglês

Data de aprovação no exame de qualificação: 25/04/2016

Título do Trabalho: "Desenvolvimento de modelo de ligação deslizante para a simulação de dispositivos de controle de vibração na análise não linear geométrica de estruturas"

Data da Defesa: 03/04/2017

Resultado da Defesa: Aprovado

São Carlos, 26 de Abril de 2017

Luís Fernando Costa Alberto

Presidente da Comissão de Pós-Graduação

26/04/17 07:56:29

Prof Associado Luís Fernando Costa Alberto
Presidente da CPG-EESC-USP

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

RESOLUCIÓN No.

012896 08 AGO 2018

Por medio de la cual se resuelve una solicitud de convalidación

LA SUBDIRECTORA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE 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 78453 del 18 de diciembre de 2017

CONSIDERANDO:

Que EDWIN ALEXANDER MORANTES RODRÍGUEZ, ciudadano colombiano, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.098.726.389, presentó para su convalidación el título de MESTRE EM CIÊNCIAS ENGENHARIA CIVIL (ENGENHARIA DE ESTRUTURAS), otorgado el 3 de abril de 2017, por la UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, BRASIL, mediante solicitud radicada en el Ministerio de Educación Nacional con el No. CNV-2018-0002440.

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 en virtud del artículo 11°, numeral 1° de la resolución 20797 del 9 de octubre de 2017, uno de los criterios aplicables para efectos de la convalidación de títulos otorgados por instituciones de educación superior extranjeras, es el de Acreditación o Reconocimiento de Calidad. En el referido precepto normativo se dispone lo siguiente: "*Este criterio es aplicable cuando el título sometido a convalidación corresponde a un programa acreditado o es expedido por una institución acreditada por parte de una entidad gubernamental u organización privada autorizada oficialmente para ello en el país de origen del título. Así mismo, este criterio se aplica para los títulos otorgados por programas o instituciones que cuentan con un reconocimiento oficial de altos estándares de calidad avalados por una entidad gubernamental en el país de origen del título y que sean analizados por el Ministerio de Educación Nacional. La fecha de obtención del título debe estar comprendida dentro del término de vigencia de la acreditación de la institución o del programa académico, o del reconocimiento*".

Que el 12 de julio del 2018 se consultó la página web de la Coordinación de Mejoramiento de Personal de Nivel Superior (CAPES), instancia facultada por la Ley 8.405 de 1992 y el Decreto 8.977 de 2017, vinculada al Ministerio de Educación de Brasil, encargada de la evaluación de programas de posgrado en la modalidad presencial y a distancia y se pudo establecer que, Universidade de Sao Pablo, BRASIL, se encuentra acreditada desde el 01 de enero del 1970.

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:

ARTÍCULO PRIMERO.- Convalidar y reconocer para todos los efectos académicos y legales en Colombia, el título de MESTRE EM CIÊNCIAS ENGENHARIA CIVIL (ENGENHARIA DE ESTRUTURAS), otorgado el 3 de abril de 2017, por la UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, BRASIL a EDWIN ALEXANDER MORANTES RODRÍGUEZ, ciudadano colombiano, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.098.726.389, como MAGÍSTER EN INGENIERÍA CIVIL (INGENIERÍA DE ESTRUCTURAS).

Ingeniero Civil Edwin Morantes –UIS
MSc. Ingeniería de estructuras –USP
Esp. Ingeniería Geotécnica–UNAL

012896 08 AGO 2018

Continuación de la Resolución por la cual se resuelve la solicitud de convalidación de EDWIN ALEXANDER MORANTES RODRÍGUEZ

PARÁGRAFO - 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.

ARTÍCULO SEGUNDO La presente resolución rige a partir de la fecha de su notificación 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 diez (10) días siguientes a ella o a la notificación por aviso al tenor de lo dispuesto en el artículo 76 de la ley 1437 de 2011.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D. C.

LA SUBDIRECTORA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

ANA MARÍA ARANGO MURCIA

Proyectó: ALEHERNANDEZ - 12 de julio de 2018
Revisó: GSIERRAL - Profesional del Grupo de Convalidaciones
Revisó: EARIAS Coordinadora del Grupo de Convalidaciones

República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional

La Universidad Nacional de Colombia

Teniendo en cuenta que

Edwin Alexander Morantes Rodriguez

C.C. 1098726389 de Medellín

cumplió satisfactoriamente todos los requisitos académicos reglamentarios del Plan de Estudios de Posgrado, le confiere el Título de

Especialista en Ingeniería - Geotecnia

En la ciudad de Medellín, a los 30 días del mes de abril de 2021

Decanatura de Facultad | Rectoría | Secretaría General

Registro No 4548, Folio 3 del Libro de Diplomas n.° 4
de la Facultad de Minas. Sede Medellín

COPIA ELECTRONICA AUTENTICA

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas
Escuela de Ingeniería Civil
Geomática, gestión y optimización de sistemas

Certifican que:

Edwin Alexánder Morantes Rodríguez

C.C. 1.098'726.389 expedida en Bucaramanga

Participó en las actividades y aprobó los requisitos del

DIPLOMADO
USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA LA INVESTIGACIÓN APLICADA A LA INGENIERÍA

Con una intensidad de 160 horas y línea de investigación en:
GEOMÁTICA

Decano de la Facultad de
Ingenierías Fisicomecánicas

Director de Admisiones y
Registro Académico

Bucaramanga, 8 de febrero de 2013

Ingeniero Civil Edwin Morantes –UIS
MSc. Ingeniería de estructuras –USP
Esp. Ingeniería Geotécnica–UNAL

Ingeniero Civil Edwin Morantes –UIS
MSc. Ingeniería de estructuras –USP
Esp. Ingeniería Geotécnica–UNAL

Universidad Industrial de Santander

Bucaramanga, 25 de noviembre de 2013

LA JEFA DE LA DIVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS

CERTIFICA:

Que en el Sistema de Información de la Universidad Industrial de Santander se encuentra registrada la siguiente información del señor EDWIN ALEXANDER MORANTES RODRÍGUEZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 1.098.726.389, como beneficiario de auxiliatura estudiantil en la Escuela de Ingeniería Civil:

- Auxiliar de extensión: Del 11 (once) al 25 (veinticinco) de abril de 2012.

- Auxiliar docente:
  - Durante el primer y segundo semestre académico de 2012.
  - Del 19 (diecinueve) de julio al 15 (quince) de octubre de 2013.

Se expide a solicitud del interesado.

JACKELINE GRANADOS FERREIRA

Viviana G.

Ing. Hernán Agredo Acevedo
Especialista Estructural- Matricula 16815-Sder

CERTIFICACIÓN

HERNAN AGREDO ACEVEDO

CERTIFICA QUE

El señor **Edwin Alexander Morantes Rodríguez** identificado con la Cédula de ciudadanía N° 1098 726 389 Bucaramanga prestó sus servicios en mi organización como Auxiliar de Ingeniería en proyectos desarrollados en el área de diseño estructural, bajo la modalidad de remuneración integral liquidada por proyecto intervenido, en el periodo comprendido entre febrero 01 de 2013 hasta octubre 30 de 2013.

Se expide a solicitud del interesado a los veinte seis (26) días del mes de Noviembre de 2013.

HERNAN AGREDO ACEVEDO

Ing. Civil Esp. Estructural

Oficina: calle 36 # 19- 18 – Bucaramanga, Santander - Colombia. Tel. 3005707807

Ingeniero Civil Edwin Morantes –UIS
MSc. Ingeniería de estructuras –USP
Esp. Ingeniería Geotécnica–UNAL

CONSORCIO CONSULTORES NEOMUNDO 2013

NIT: 900.626.083-3

EL CONSORCIO CONSULTORES NEOMUNDO 2013

CERTIFICA

Que **EDWIN ALEXANDER MORANTES** RODRÍGUEZ, con cédula de ciudadanía No. 1.098.726.389 de Bucaramanga, participó como subcontratista en la ejecución del contrato de consultoría "ESTUDIOS Y DISEÑOS DE INGENIERÍA A FASE III NECESARIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE CONVENCIONES NEOMUNDO DE LA CIUDAD DE BUCARAMANGA" celebrado entre la Alcaldía de Bucaramanga y el Consorcio Consultores Neomundo 2013. La labor desarrollada consistió en la realización de el ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA DE LA EDIFICACIÓN EXISTENTE DEL PARQUE TEMÁTICO NEOMUNDO, incluyendo levantamiento arquitectónico y estructural, auscultación estructural, diseño de la intervención estructural y cuantificación de las cantidades de obra a realizar y fue ejecutada desde el día 17 de marzo de 2014 hasta el día 17 de junio de 2014.

La presente certificación se expide a solicitud del interesado a los 17 días del mes de julio de 2014.

Cordialmente,

ING. NELSON RANGEL BALLESTEROS

Representante Legal CCN2013

Carrera 23 No. 53 – 05, Nuevo Sotomayor, Tel: 6992160, Cel: 311-2299333
Consultoresneomundo@gmail.com

Ingeniero Civil Edwin Morantes –UIS
MSc. Ingeniería de estructuras –USP
Esp. Ingeniería Geotécnica–UNAL

ARQUITECTURA ASOCIADOS LTDA

www.arquitecturaasociados.com

CERTIFICACIÓN LABORAL

La empresa ARQUITECTURA ASOCIADOS LTDA, identificado con NIT. 900065364-1, certifica que el ingeniero EDWIN ALEXANDER MORANTES RODRÍGUEZ, identificado con cédula de ciudadanía número 1.098.726.389 de Bucaramanga, laboró en nuestra empresa desde el día 16 de diciembre de 2013 hasta el día 15 de diciembre de 2014 desempeñando el cargo de ingeniero residente de obra civil.

La presente certificación se expide a solicitud del interesado a los 15 días del mes de enero de 2015.

Cordialmente,

Fabián Oviedo Pinzón
Representante Legal

Dirección: Avenida Quebrada Seca # 29 – 09. Oficina 101.
Teléfono: 635 99 20.
Bucaramanga, Santander,
www.arquitecturaasociados.com

Universidad de Santander
Personería Jur. 810 de 12/9/88 Min.Educación UDES

Sede Administrativa Cra. 20 N° 47-32
PBX. 6434877 Fax. 6436902
Campus Lagos del Cacique
Calle 70 N° 55 - 210
PBX. 6516500 - Fax. 6516402
Bucaramanga - Colombia
Web Site: www.udes.edu.co

TAH-1242-BUC

Bucaramanga, 03 de octubre de 2018

LA JEFE DE TALENTO HUMANO
DE LA UNIVERSIDAD DE SANTANDER
NIT. 804.001.890-1

CERTIFICA

Que, **EDWIN ALEXANDER MORANTES RODRIGUEZ**, identificado con cedula de ciudadanía **1.098.726.389 de Bucaramanga**, estuvo vinculado a nuestra institución mediante diferentes contratos por obra o labor así:

- II semestre académico de 2017, desempeñándose como Docente Medio Tiempo de la Tecnología en Supervisión de Obra Civiles.
- I semestre de 2018, desempeñándose como Docente medio tiempo de la Tecnología en Supervisión de Obra Civiles.

Durante su permanencia en la institución impartió las siguientes asignaturas:

PERIODO ACADÉMICO	ASIGNATURA	INT. H SEMANAL
II-2017	ESTATICA Y MECÁNICA DE MATERIALES	10
	RESPONSABLE DE ACTIVIDADES DE PROGRAMAS O PROYECTOS DE EXTENSIÓN	5
	PRODUCCIÓN DE MATERIAL DOCENTE	2
	ASPECTOS CURRICULARES	1
	PREPARACIÓN DE CLASES, EVALUACIÓN Y ATENCIÓN A ESTUDIANTES	2
I-2018	ESTATICA Y MECÁNICA DE MATERIALES	5
	INTERPRETACIÓN DE PLANOS ESTRUCTURALES	9
	CONTROL TÉCNICO DE ESTRUCTURAS, ACABADOS Y URBANISMO	3
	PREPARACIÓN DE CLASES, EVALUACIÓN Y ATENCIÓN A ESTUDIANTES	3

Este certificado se expide a solicitud del interesado.

LAURA CECILIA CONTRERAS NIÑO

Trascriptor: Felipe Muñoz Ariza

PARMO INGENIEROS S.A.S.

PARMO INGENIEROS SAS **NIT. 901086464-1**
CONSULTORÍA, DISEÑO, INTERVENTORÍA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES.

Bucaramanga, Octubre 08 de 2022.

LA SUSCRITA SOCIEDAD *PARMO INGENIEROS S.A.S.* IDENTIFICADA CON NÚMERO TRIBUTARIO NIT. 901.086.464-1, CERTIFICA QUE:

EDWIN ALEXANDER MORANTES RODRÍGUEZ, identificado con cédula de ciudadanía número 1.098.726.389 de Bucaramanga, está vinculado a nuestra empresa PARMO INGENIEROS S.A.S. con contrato a término indefinido desde el día 01 de junio de 2017 hasta la fecha de expedición del presente certificado como INGENIERO CIVIL especialista en INGENIERIA DE ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA en el cargo de DIRECTOR TÉCNICO ejecutando y cumpliendo a satisfacción los proyectos relacionados en el siguiente cuadro.

OBJETO	DISEÑOS TIPO DE ESTRUCTURAS DE DRENAJE Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES DE LAS VÍAS INDUSTRIALES Y DE ACCESO A PILAS Y ESTRIBOS DE PUENTES PERTENECIENTES A LA UNIDAD FUNCIONAL 1 DEL PROYECTO VIAL BUCARAMANGA - PAMPLONA
FECHA INICIO	1 DE AGOSTO DE 2017
DURACIÓN	4 MESES

OBJETO	DISEÑOS ESTRUCTURAL DE PUENTE PARA TRÁNSITO DE VEHÍCULOS DE EXPLORACIÓN PETROLERA
FECHA INICIO	15 DE AGOSTO DE 2017
DURACIÓN	1 MES

OBJETO	DISEÑOS DE ESTRUCTURAS DE DRENAJE, PROTECCIÓN Y ESTABILIZACIÓN DE 17 SITIOS CRÍTICOS LOCALIZADOS SOBRE LA VIA HONDA – MANIZALES
FECHA INICIO	15 DE AGOSTO DE 2017
DURACIÓN	4 MESES

OBJETO	ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRAULICO PARA EL MANEJO DE AGUAS Y ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA LA ESTABILIDAD DE ZONA DE DISPOSICIÓN DE MATERIALES DE EXCAVACIÓN PARA EL PROYECTO DE LA VÍA BUCARAMANGA – PAMPLONA
FECHA INICIO	8 DE ENERO DE 2018
DURACIÓN	4 MESES

OBJETO	DISEÑO HIDRÁULICO DE POZOS DE ALIVIO Y REDISEÑOS ESTRUCTURAS DE PROTECCIÓN Y ESTABILIZACIÓN PROYECTO VIA HONDA MANIZALES
FECHA INICIO	8 DE MARZO DE 2018
DURACIÓN	2 MESES

OBJETO	DISEÑO ESTRUCTURAL DE VIVIENDA DE 3 NIVELES BARRIO ROSALES.

FECHA INICIO	10 DE ABRIL DE 2018
DURACIÓN	1 MES

OBJETO	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO DE EDIFICACIÓN DE 5 NIVELES LOCALIZADA EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, SANTANDER
FECHA INICIO	30 DE ABRIL DE 2018
DURACIÓN	1 MES

OBJETO	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE DRENAJE Y ANÁLISIS DE ESTABILIDAD DE TALUDES PARA LA APERTURA DE LAS VÍAS SECTOR EL MENE – VEREDA LA CHÁCARA Y LA CUCHILLA – LABRADAS.
FECHA INICIO	1 DE AGOSTO DE 2018
DURACIÓN	2 MES

OBJETO	DISEÑO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS PARA SKID CABEZAL, SKID BRAZOS DE MEDICION, Y SKID ANALIZADORES CON CUBIERTA
FECHA INICIO	15 DE SEPTIEMBRE DE 2018
DURACIÓN	1 MES

OBJETO	DISEÑOS DE ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES DE LA VÍA BUCARAMANGA-PAMPLONA SITIOS CRÍTICOS UF2 Y UF3.
FECHA INICIO	10 DE DICIEMBRE DE 2018
DURACIÓN	2 MESES

OBJETO	DISEÑO ESTRUCTURAL DE MURO DE CONTENCIÓN TIPO BERLINÉS Y ESPOLONES SOBRE PILOTES PARA PROTECCIÓN DE LAS PLATAFORMAS DE LOS POZOS SUCUMBÍOS 1 Y 5, VEREDA MONSERRATE, PUTUMAYO.
FECHA INICIO	12 DE FEBRERO DE 2019
DURACIÓN	1 MES

OBJETO	DISEÑO ESTRUCTURAL DE PUENTE VEHICULAR EN CONCRETO TIPO LOSA LOCALIZADO EN EL MUNICIPIO DE PAILITAS, CESAR.
FECHA INICIO	27 DE MARZO DE 2019
DURACIÓN	3 SEMANAS

OBJETO	DISEÑO ESTRUCTURAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL INTERNADO ESCOLAR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JUAN DE LOS LLANOS, VEREDA LAS GUAMAS, MUNICIPIO PAZ DE ARIPORO Y ESTUDIO GEOTECNICO PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL INTERNADO ESCOLAR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDÍGENA MUREWON WAYURI, RESGUARDO INDÍGENA CAÑO MOCHUELO, MUNICIPIO HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE.

FECHA INICIO	5 DE ABRIL DE 2019
DURACIÓN	1 MES.

OBJETO	DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA CONCHA ACUSTICA DEL MUNICIPIO DE SAN MARTÍN, CESAR.
FECHA INICIO	10 DE ABRIL DE 2019
DURACIÓN	1 MES

OBJETO	REALIZAR EL DISEÑO ESTRUCTURAL EDIFICIO DE 5 NIVELES LOCALIZADO EN LA CALLE 6AN 2D-02, BARRIO PALERMO I, PIEDECUESTA, SANTANDER.
FECHA INICIO	7 DE MAYO DE 2019
DURACIÓN	3 SEMANAS

OBJETO	DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES DEL INSTITUTO ACADÉMICO PRAXIS SEDE 1 Y SEDE 2 LOCALIZADOS EN B. CABECERA, SECCIONAL BUCARAMANGA.
FECHA INICIO	21 DE JUNIO DE 2019
DURACIÓN	1 MES

OBJETO	DISEÑO ESTRUCTURAL DE EDIFICACIÓN DE 2 NIVELES PROYECTO PARA USO COMERCIAL LOCALIZADO EN LA CRA 28. NO.33-02 B. LA AURORA, BUCARAMANGA
FECHA INICIO	29 DE JULIO DE 2019
DURACIÓN	2 SEMANAS

OBJETO	RESIDENTE DE OBRA EN EL CONTRATO CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN DE AULA PARA TALLER DE MECÁNICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSE MARÍA CAMPO SERRANO DEL MUNICIPIO DE AGUACHICA – CESAR."
FECHA INICIO	02 DE SEPTIEMBRE DE 2019
DURACIÓN	2 MESES

OBJETO	ESTUDIO DE SUELOS PARA PROYECTO DE VIVIENDA DE 3 NIVELES EN EL BARRIO BRISAS DEL MANANTIAL EN FLORIDABLANCA, SANTANDER.
FECHA INICIO	25 DE JUNIO DE 2020
DURACIÓN	2 SEMANAS

OBJETO	CONSULTORÍA TÉCNICA PARA LA EVALUACIÓN Y REFORZAMIENTO DE LA ESTRUCTURA METÁLICA DE LOS JUEGOS INFANTILES INSTALADOS EN EL PARQUE CENTRALIDAD NORTE, BUCARAMANGA, SANTANDER.
FECHA INICIO	21 DE JULIO DE 2020
DURACIÓN	2 SEMANAS

OBJETO	RESIDENTE DE OBRA EN EL CONTRATO CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN EDIFICACIÓN RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA."
FECHA INICIO	04 DE MARZO DE 2020

DURACIÓN	6 MESES

OBJETO	RESIDENTE DE OBRA EN EL CONTRATO CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN EDIFICACIÓN RESIDENCIAL 3 NIVELES BIFAMILIAR EN EL BARRIO COMUNEROS, MUNICIPIO DE PIEDECUESTA."
FECHA INICIO	15 DE SEPTIEMBRE DE 2020
DURACIÓN	4 MESES

OBJETO	DISEÑO ESTRUCTURAL DE PROYECTOS DE VIVIENDA: CENAPROV VIVIENDA DE 3 NIVELES EN PIEDECUESTA, VIVIENDA DE 2 NIVELES EN CONJUNTO RESIDENCIAL ALTAMIRA EN LA MESA DE LOS SANTOS, VIVIENDA DE UN NIVEL EN BARICHARA, CASETAS DE ASEO EN EL MUNICIPIO DE SILOS, NORTE DE SANTANDER.
FECHA INICIO	05 DE ENERO DE 2021
DURACIÓN	3 MESES

OBJETO	DISEÑO ESTRUCTURA METÁLICA TIPO NAVE INDUSTRIAL PARA USO DE IPS EN LA CIUDAD DE BARRANCABEMEJA, SANTANDER.
FECHA INICIO	23 DE ABRIL DE 2021
DURACIÓN	2 MESES

OBJETO	DISEÑO DE BARRERAS METÁLICAS PARA LA CONCESIÓN AUTOVIA NEIVA – GIRARDOT.
FECHA INICIO	06 DE JUNIO DE 2021
DURACIÓN	1 MES

OBJETO	DIRECTOR ESTUDIO DE VULNERABILIDAD Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO DE ESTRUCTURA EN TAPIA PISADA DEL CONSULTORIO JURÍDICO DE LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA UPB SECCIONAL BUCARAMANGA, SANTANDER.
FECHA INICIO	15 DE OCTUBRE DE 2021
DURACIÓN	3 MESES

OBJETO	DIRECTOR DE CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES ENTRE LA SOCIEDAD COLOMBIA DE ARQUITECTOS SCA – PN Y PARMO INGENIEROS S.A.S. EN EL DESARROLLO DE ESTUDIOS TECNICOS COMPLEMENTARIOS DEL COMPONENTE AMBIENTAL EN EL CONCURSO PUBLICO DE IDEAS PARA EL DESARROLLO DE UN MODELO DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO DEL BORDE NORTE DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.
FECHA INICIO	19 DE NOVIEMBRE DE 2021
DURACIÓN	3 MESES

OBJETO	DIRECTOR DE OBRA EN EL CONTRATO DE MANO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE BOX CULVERT EN 7 PUNTOS SOBRE UNIDAD FUNCIONAL 1 – VIA REMEDIOS – ZARAGOZA

PARMO INGENIEROS S.A.S.

PARMO INGENIEROS SAS **NIT. 901086464-1**
CONSULTORÍA, DISEÑO, INTERVENTORÍA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES.

	DEL CONTRATO DE CONCESIÓN APP-009-2014 AUTOPISTAS DEL NORDESTE
FECHA INICIO	06 DE ENERO DE 2022
DURACIÓN	6 MESES

OBJETO	DIRECTOR TECNICO DE DISEÑOS DE INGENIERÍA ESTRUCTURAL, ELÉCTRICA E HIDROSANITARIA DE LAS VIVIENDA CAMPESTRE F-27 Y F-28 LOCALIZADAS EN LA VEREDA TAMACARA, SOCORRO, SANTANDER.
FECHA INICIO	08 DE AGOSTO DE 2022
DURACIÓN	2 MESES

OBJETO	EVALUACIÓN DE SITIOS CRÍTICOS INESTABLES EN LA VÍA BARRANCABERMEJA – BUCARAMANGA, CONCESION VIAL RUTA DEL CACAO EN LOS PR21+000, 28+400, 21+500 Y SECTOR BRISAS (PARADOR EL TAXISTA)
FECHA INICIO	28 DE ABRIL DE 2022
DURACIÓN	1 MES

OBJETO	DIRECTOR TECNICO DE DISEÑOS DE INGENIERÍA ESTRUCTURAL, ELÉCTRICA E HIDROSANITARIA DE LAS VIVIENDA CAMPESTRE F-27 Y F-28 LOCALIZADAS EN LA VEREDA TAMACARA, SOCORRO, SANTANDER.
FECHA INICIO	08 DE AGOSTO DE 2022
DURACIÓN	2 MESES

OBJETO	SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS REQUERIDOS EN LA FORMULACIÓN DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN EN EL CORREGIMIENTO DE LA LAGUNA, BÁBEGA Y CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SILOS NORTE DE SANTANDER
FECHA INICIO	02 DE MAYO DE 2022
DURACIÓN	3 MESES

OBJETO	PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA SANTANDER
FECHA INICIO	28 DE JULIO DE 2022
DURACIÓN	EN CURSO

La presente certificación se expide a solicitud del interesado, en la ciudad de Bucaramanga a los ocho (08) días del mes de octubre del año 2022.

SERGIO ANDRÉS PARDO SUÁREZ
C.C. 1.098.710.987
REPRESENTANTE LEGAL

	CERTIFICADO DE CONTRATOS	Codigo: F-GAT-8000-238.37-063
		Versión: 1.0
		Fecha Aprobación: Octubre-24-2017
		Pagina: 1 de 5

Número: 14320

MUNICIPIO BUCARAMANGA
NIT. 890.201.222.0

EL (LA) SUSCRITO (A) SECRETARIO(A) ADMINISTRATIVO (A)

CERTIFICA

Que MORANTES RODRÍGUEZ EDWIN ALEXANDER identificado(a) con cédula de ciudadanía No.1098726389, suscribió con el Municipio de Bucaramanga el(los) siguiente(s) contrato(s):

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES, CONTRATACIÓN DIRECTA No.2996 DE 17 DE Agosto DE 2022 Cuyo Objeto es: PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES COMO INGENIERO CIVIL PARA APOYAR LOS ASUNTOS RELACIONADOS DE LOS PROYECTOS QUE ADELANTA LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

OBLIGACIONES ESPECIFICAS:
1.Realizar visitas de campo para elaborar diagnóstico de necesidades DEL COMPONENTE ESTRUCTURAL en los diferentes proyectos asignados al grupo de apoyo de la secretaria de infraestructura; proyectando informe diagnostico acompañado de registro fotográfico. 2.Elaboracion de los LINEAMIENTOS DEL COMPONENTE ESTRUCTURAL a partir del análisis del documento de diagnostico; y verificacion del cumplimiento de las normativas vigentes APLICABLES A LOS PROYECTOS A INTERVENIR. 3.Elaboración del planteamiento ESTRUCTURAL de los proyectos asignados dentro del plan de desarrollo del municipio. 4.Articular los planteamientos ESTRUCTURALES y especificaciones tecnicas de los proyectos y programas que desarrolle el municipio. 5.Participar en el seguimiento periodico del avance de los proyectos arquitectónicos, urbanisticos, paisajisticos y de espacio público a intervenir 6.Generar y revisar la documentación final y estudios especializados tales como planos, memorias de cálculo y memorias de cantidades de los proyectos arquitectónicos, urbanisticos, paisajisticos y de espacio público a intervenir con su respectiva firma, tarjeta profesional y documento de identidad. 7.Realizar visitas técnicas a obras en ejecución que se requieran para la verificación y evaluación del cumplimiento del proyecto planteado. 8.Apoyo técnico en los ajustes de diseño e inquietudes técnicas que se generen en la ejecución de los programas y/o obras que se adelantan en el municipio de Bucaramanga. 9. Participar en las reuniones técnicas y de socialización que se le sean requeridas por la entidad.

VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	VEINTIUN MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS CON SESENTA Y SIETE CENTAVOS 21.666.666,67
VALOR TOTAL DEL CONTRATO:	VEINTIUN MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS CON SESENTA Y SIETE CENTAVOS 21.666.666,67
VALOR EJECUTADO:	CERO PESOS 0,00
PLAZO DEL CONTRATO:	CUATRO (04) MESES Y DIEZ (10) DIAS O HASTA EL 23 DE DICIEMBRE, LO QUE PRIMERO OCURRA
PLAZO EJECUTADO:	4 MES(ES) 10 DIA(S).
FECHA DE INICIO:	19 DE Agosto DE 2022
FECHA DE TERMINACIÓN:	23 DE Diciembre DE 2022

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES, CONTRATACIÓN DIRECTA No.910 DE 20 DE Enero DE 2022 Cuyo Objeto es: PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES COMO INGENIERO CIVIL PARA APOYAR LOS ASUNTOS RELACIONADOS DE LOS PROYECTOS QUE ADELANTA LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.

	CERTIFICADO DE CONTRATOS	Código: F-GAT-8000-238,37-063
		Versión: 1.0
		Fecha Aprobación: Octubre-24-2017
		Pagina: 2 de 5

Número: 14320

OBLIGACIONES ESPECIFICAS:

1.Realizar visitas de campo para elaborar diagnóstico de necesidades DEL COMPONENTE ESTRUCTURAL en los diferentes proyectos asignados al grupo de apoyo de la secretaria de infraestructura; proyectando informe diagnostico acompañado de registro fotográfico. 2.Elaboracion de los LINEAMIENTOS DEL COMPONENTE ESTRUCTURAL a partir del analisis del documento de diagnostico; y verificacion del cumplimiento de las normativas vigentes APLICABLES A LOS PROYECTOS A INTERVENIR. 3.Elaboración del planteamiento ESTRUCTURAL de los proyectos asignados dentro del plan de desarrollo del municipio4.Articular los planteamientos ESTRUCTURALES y especificaciones tecnicas de los proyectos y programas que desarrolle el municipio.5.Participar en el seguimiento periodico del avance de los proyectos arquitectónicos, urbanisticos, paisajisticos y de espacio público a intervenir.6.Generar y revisar la documentación final y estudios especializados tales como planos, memorias de cálculo y memorias de cantidades de los proyectos arquitectónicos, urbanisticos, paisajísticos y de espacio público a intervenir con su respectiva firma, tarjeta profesional y documento de identidad.7.Realizar visitas técnicas a obras en ejecución que se requieran para la verificación y evaluación del cumplimiento del proyecto planteado.8.Apoyo técnico en los ajustes de diseño e inquietudes técnicas que se generen en la ejecución de los programas y/o obras que se adelantan en el municipio de Bucaramanga.9.Participar en las reuniones técnicas y de socialización que se le sean requeridas por la entidad.

VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	TREINTA MILLONES PESOS 30.000.000,00
VALOR TOTAL DEL CONTRATO:	TREINTA MILLONES PESOS 30.000.000,00
VALOR EJECUTADO:	TREINTA MILLONES PESOS 30.000.000,00
PLAZO DEL CONTRATO:	SEIS (06) MESES
PLAZO EJECUTADO:	6 MES(ES) 0 DIA(S).
FECHA DE INICIO:	22 DE Enero DE 2022
FECHA DE TERMINACIÓN:	21 DE Julio DE 2022

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES, CONTRATACIÓN DIRECTA No.870 DE 25 DE Febrero DE 2021 Cuyo Objeto es: PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES COMO INGENIERO CIVIL ESPECIALIZADO EN ESTRUCTURAS PARA APOYAR LA GESTIÓN DEL DESARROLLO DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.

OBLIGACIONES ESPECIFICAS:

1.Realizar visitas de campo para elaborar diagnóstico de necesidades DEL COMPONENTE ESTRUCTURAL en los diferentes proyectos asignados al grupo de apoyo de la secretaria de infraestructura; proyectando informe diagnostico acompañado de registro fotográfico. 2.Elaboracion de los LINEAMIENTOS DEL COMPONENTE ESTRUCTURAL a partir del analisis del documento de diagnostico; y verificacion del cumplimiento de las normativas vigentes APLICABLES A LOS PROYECTOS A INTERVENIR. 3.Elaboración del planteamiento ESTRUCTURAL de los proyectos asignados dentro del plan de desarrollo del municipio4.Articular los planteamientos ESTPUCTURALES y especificaciones tecnicas de los proyectos y programas que desarrolle el municipio.5.Participar en el seguimiento periodico del avance de los proyectos arquitectónicos, urbanisticos, paisajisticos y de espacio público a intervenir.6.Generar y revisar la documentación final y estudios especializados tales como planos, memorias de cálculo y memorias de cantidades de los proyectos arquitectónicos, urbanisticos, paisajísticos y de espacio público a intervenir con su respectiva firma, tarjeta profesional y documento de identidad.7.Realizar visitas técnicas a obras en ejecución que se requieran para la verificación y evaluación del cumplimiento del proyecto planteado.8.Apoyo técnico en los ajustes de diseño e inquietudes técnicas que se generen en la ejecución de los programas y/o obras que se adelantan en el municipio de Bucaramanga.9.Participar en las reuniones técnicas y de socialización que se le sean requeridas por la entidad.

	CERTIFICADO DE CONTRATOS	Código: F-GAT-8000-238,37-063
		Versión: 1.0
		Fecha Aprobación: Octubre-24-2017
		Pagina: 3 de 5

Número: 14320

OBLIGACIONES ESPECIFICAS ADICIONAL 1

1.Realizar visitas de campo para elaborar diagnóstico de necesidades DEL COMPONENTE ESTRUCTURAL en los diferentes proyectos asignados al grupo de apoyo de la secretaria de infraestructura; proyectando informe diagnostico acompañado de registro fotográfico. 2.Elaboracion de los LINEAMIENTOS DEL COMPONENTE ESTRUCTURAL a partir del analisis del documento de diagnostico; y verificacion del cumplimiento de las normativas vigentes APLICABLES A LOS PROYECTOS A INTERVENIR. 3.Elaboración del planteamiento ESTRUCTURAL de los proyectos asignados dentro del plan de desarrollo del municipio4.Articular los planteamientos ESTRUCTURALES y especificaciones tecnicas de los proyectos y programas que desarrolle el municipio.5.Participar en el seguimiento periodico del avance de los proyectos arquitectónicos, urbanisticos, paisajisticos y de espacio publico a intervenir.6.Generar y revisar la documentación final y estudios especializados tales como planos, memorias de cálculo y memorias de cantidades de los proyectos arquitectónicos, urbanisticos, paisajisticos y de espacio público a intervenir con su respectiva firma, tarjeta profesional y documento de identidad.7.Realizar visitas técnicas a obras en ejecución que se requieran para la verificación y evaluación del cumplimiento del proyecto planteado.8.Apoyo técnico en los ajustes de diseño e inquietudes técnicas que se generen en la ejecución de los programas y/o obras que se adelantán en el municipio de Bucaramanga.9.Participar en las reuniones técnicas y de socialización que se le sean requeridas por la entidad.

VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	TREINTA Y CINCO MILLONES PESOS 35.000.000,00
VALOR ADICIONAL 1:	DOCE MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS 12.500.000,00
VALOR TOTAL DEL CONTRATO:	CUARENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS 47.500.000,00
VALOR EJECUTADO:	CUARENTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS CON SESENTA Y SIETE CENTAVOS 47.499.999,67
PLAZO DEL CONTRATO:	SIETE (07) MESES
PLAZO ADICIONAL 1:	2 meses y 15 dias
PLAZO EJECUTADO:	9 MES(ES) 15 DIA(S).
FECHA DE INICIO:	3 DE Marzo DE 2021
FECHA DE TERMINACIÓN:	17 DE Diciembre DE 2021
FECHA TERMINACIÓN ADICIONAL 1:	17 DE Diciembre DE 2021

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES, CONTRATACIÓN DIRECTA No.1179 DE 9 DE Septiembre DE 2020 Cuyo Objeto es: PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES COMO INGENIERO CIVIL ESPECIALIZADO EN ESTRUCTURAS PARA APOYAR LA GESTIÓN DEL DESARROLLO DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

OBLIGACIONES ESPECIFICAS:

1.Realizar visitas de campo para elaborar diagnóstico de necesidades DEL COMPONENTE ESTRUCTURAL en los diferentes proyectos asignados al grupo de apoyo de la secretaria de infraestructura; proyectando informe diagnostico acompañado de registro fotográfico. 2.Elaboracion de los LINEAMIENTOS DEL COMPONENTE ESTRUCTURAL a partir del analisis del documento de diagnostico; y verificacion del cumplimiento de las normativas vigentes APLICABLES A LOS PROYECTOS A INTERVENIR. 3.Elaboración del planteamiento ESTRUCTURAL de los proyectos asignados dentro del plan de desarrollo del municipio4.Articular los planteamientos ESTRUCTURALES y especificaciones tecnicas de los proyectos y programas que desarrolle el municipio.5.Participar en el seguimiento periodico del avance de los proyectos arquitectónicos, urbanisticos, paisajisticos y de espacio público a intervenir.6.Generar y revisar la documentación final y estudios especializados tales como planos, memorias de cálculo y memorias de cantidades de los proyectos arquitectónicos, urbanisticos, paisajisticos y de espacio público a intervenir con su respectiva firma, tarjeta profesional y

	CERTIFICADO DE CONTRATOS	Código: F-GAT-8000-238,37-063
		Versión: 1.0
		Fecha Aprobación: Octubre-24-2017
		Pagina: 4 de 5

Número: 14320

documento de identidad.7.Realizar visitas técnicas a obras en ejecución que se requieran para la verificación y evaluación del cumplimiento del proyecto planteado.8.Apoyo técnico en los ajustes de diseño e inquietudes técnicas que se generen en la ejecución de los programas y/o obras que se adelantan en el municipio de Bucaramanga.9.Participar en las reuniones técnicas y de socialización que se le sean requeridas por la entidad.

VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	DIECISEIS MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS CON SESENTA Y SIETE CENTAVOS 16.666.666,67
VALOR TOTAL DEL CONTRATO:	DIECISEIS MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS CON SESENTA Y SIETE CENTAVOS 16.666.666,67
VALOR EJECUTADO:	DIECISEIS MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS 16.500.000,00
PLAZO DEL CONTRATO:	TRES (03) MESES Y DIEZ (10) DIAS O HASTA EL 18 DE DICIEMBRE DE 2020 (LO QUE PRIMERO OCURRA)
PLAZO EJECUTADO:	3 MES(ES) 10 DIA(S).
FECHA DE INICIO:	10 DE Septiembre DE 2020
FECHA DE TERMINACIÓN:	18 DE Diciembre DE 2020

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES, CONTRATACIÓN DIRECTA No.825 DE 23 DE Mayo DE 2019 Cuyo Objeto es: PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES COMO INGENIERO CIVIL PARA APOYAR LA GESTIÓN DEL DESARROLLO DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.

OBLIGACIONES ESPECIFICAS:
1. Elaboración de diseños estructurales, especificaciones técnicas y cantidades de obra de los proyectos que adelante la Secretaria de Infraestructura del Municipio de Bucaramanga. 2. Brindar asesoria técnica para la proyección de lineamientos de los proyectos que adelante la Secretaria de Infraestructura del Municipio de Bucaramanga. 3. Elaborar diagnósticos y conceptos técnicos del estado actual de las infraestructuras de carácter arquitectónico, urbanistico, paisajistico y de espacio público a intervenir por la Secretaria de Infraestructura del Municipio de Bucaramanga. 4. Apoyar técnicamente en el proceso de seguimiento, revisión y evaluación de la documentación relacionada a presupuestos, APU, especificaciones técnicas, asi como memorias de cálculo de cantidades de obra de los proyectos arquitectónicos, paisajisticos, urbanisticos y de espacio público de la Secretaria de Infraestructura del Municipio de Bucaramanga. 5. Apoyar técnicamente en la verificación final y cumplimiento de la documentación relacionada con los diseños estructurales en el marco de las obras que adelanta la Secretaria de Infraestructura del Municipio de Bucaramanga. 6. Brindar acompañamiento y apoyo logistico en las visitas técnicas que se requieran realizar como verificación y evaluación, mediante presentación de informe técnico y registro fotográfico del estado actual de los lugares objeto de intervención para el desarrollo de proyectos arquitectónicos, urbanos, paisajisticos y de espacio público de la Secretaria de Infraestructura del Municipio de Bucaramanga.

VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	TRES MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS 3.500.000,00
VALOR TOTAL DEL CONTRATO:	TRES MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS 3.500.000,00
VALOR EJECUTADO:	TRES MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS 3.500.000,00
PLAZO DEL CONTRATO:	UN (1) MES
PLAZO EJECUTADO:	1 MES(ES) 0 DIA(S).
FECHA DE INICIO:	29 DE Mayo DE 2019
FECHA DE TERMINACIÓN:	28 DE Junio DE 2019

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES, CONTRATACIÓN DIRECTA No.706 DE 23 DE Enero DE

	CERTIFICADO DE CONTRATOS	Código: F-GAT-0000-238,37-063
		Versión: 1.0
		Fecha Aprobación: Octubre-24-2017
		Pagina: 5 de 5

Número: 14320

2019 Cuyo Objeto es: PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES COMO INGENIERO CIVIL PARA APOYAR LA GESTIÓN DEL DESARROLLO DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

OBLIGACIONES ESPECIFICAS:
1. Elaboración de diseños estructurales, especificaciones técnicas y cantidades de obra de los proyectos que adelante la Secretaria de Infraestructura del Municipio de Bucaramanga. 2.Brindar asesoria técnica para la proyección de lineamientos de los proyectos que adelante la Secretaria de Infraestructura del Municipio de Bucaramanga. 3. Elaborar diagnósticos y conceptos técnicos del estado actual de las infraestructuras de carácter arquitectónico, urbanistico, paisajistico y de espacio público a intervenir. 4. Apoyar técnicamente en el proceso de seguimiento, revisión y evaluación de la documentación relacionada a presupuestos, APU, especificaciones técnicas, asi como memorias de cálculo de cantidades de obra de los proyectos arquitectónicos, paisajisticos, urbanísticos y de espacio público. 5. Apoyar técnicamente en la verificación final y cumplimiento de la documentación relacionada con los diseños estructurales en el marco de las obras de infraestructura del municipio. 6. Brindar acompañamiento y apoyo logistico en las visitas técnicas que se requieran realizar como verificación y evaluación, mediante presentación de informe técnico y registro fotográfico del estado actual de los lugares objeto de intervención para el desarrollo de proyectos arquitectónicos, urbanos, paisajisticos y de espacio público.

VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	SIETE MILLONES PESOS 7.000.000,00
VALOR TOTAL DEL CONTRATO:	SIETE MILLONES PESOS 7.000.000,00
VALOR EJECUTADO:	SIETE MILLONES PESOS 7.000.000,00
PLAZO DEL CONTRATO:	DOS (2) MESES
PLAZO EJECUTADO:	2 MES(ES) 0 DIA(S).
FECHA DE INICIO:	24 DE Enero DE 2019
FECHA DE TERMINACIÓN:	23 DE Marzo DE 2019

Es de anotar que el citado contrato por su naturaleza legal, el objeto contractual es de realización temporal o no permanente y el contratista los ejecuta(o) con la autonomia e independencia que este tipo de contratos requiere legalmente. Por tanto no hubo ningún tipo de subordinación o dependencia con la administración.

Se expide en Bucaramanga a los 16 Dia(as) de Septiembre de 2022

Se adhiere y anulan estampillas, pro-hospital por valor de tres mil trescientos pesos pesos ($3.300,00), ordenanza 012 por valor de trescientos treinta pesos pesos ($330,00)

MONICA LUCÍA SARMIENTO OLARTE
Secretaria Administrativa

Revisó: GUSTAVO GOMEZ - ABOGADO CPS
Proyecto: DUVERNEY CARRERO - AUX ADMINISTRATIVO

Ingeniero Civil Edwin Morantes –UIS
MSc. Ingeniería de estructuras –USP
Esp. Ingeniería Geotécnica–UNAL

	CONSTRUSUELOS DE COLOMBIA S.A.S. **NIT. 804.015.242-8**	**Fecha:** 2018-05-04 **Código:** PP03-01-R03 **Revisión:** 02 **Emisión:** 377 **Página 1 de 1**

Floridablanca, 10 de junio de 2019

EL REPRESENTANTE LEGAL DE CONSTRUSUELOS DE COLOMBIA S.A.S
CERTIFICA QUE:

El ingeniero civil **EDWIN ALEXANDER MORANTES RODRÍGUEZ** identificado con C.C. número 1.098.726.389 de Bucaramanga ejerció como REVISOR ESTRUCTURAL Y ASESOR EXTERNO en el diseño estructural del **PUENTE COLGANTE BANEGAS** con una luz de 130 metros para uso vehicular localizado en la vereda Banegas del municipio de Lebrija - Santander, que comunica las veredas Banegas y la vereda Cuesta Rica del municipio de Rionegro – Santander.

El presente certificado se expide a los diez (10) días del mes de junio del año 2019.

Cordialmente,

ConstruSuelos de Colombia S.A.S
NIT. 804.015.242-8

MIGUEL ANGEL CAMARGO JAIMES
Representante Legal

Ingeniero Civil Edwin Morantes –UIS
MSc. Ingeniería de estructuras –USP
Esp. Ingeniería Geotécnica–UNAL

UNION TEMPORAL CLINICA GIRON 2017

Bucaramanga
22 de agosto de 2019

UNIÓN TEMPORAL CLÍNICA GIRÓN 2017
N.I.T:901.076.342-9

CERTIFICA QUE:

El señor EDWIN ALEXANDER MORANTES RODRÍGUEZ identificado con C.C. número 1.098.726.389 de Bucaramanga y M.P. 68202-281761 STD se desempeñó en el cargo de INGENIERO CIVIL: ESPECIALIDAD ESTRUCTURAS en el contrato cuyo objeto es: "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REPOSICION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA CLINICA DE GIRON E.S.E SANTANDER" cuya función principal fue realizar el diseño estructural de la edificación con la siguiente descripción:

OBJETO DEL CONTRATO	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REPOSICION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA CLINICA DE GIRON E.S.E SANTANDER
VALOR DEL CONTRATO	$1.289'185.072
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	17003.27 m^2
NIVELES DE PISO	4
AREA CONSTRUIDA NIVELES DE PISO	9409.86 m^2
NIVELES DE SÓTANO	1
AREA CONSTRUIDA NIVEL DE SÓTANO	3670.17 m^2
GRUPO DE USO	IV (Edificaciones indispensables)
SISTEMA ESTRUCTURAL	PÓRTICO (Puestos de control parqueaderos). COMBINADO (Estructura de la edificación principal).

El presente certificado se expide a los veintidós (22) días del mes de agosto del año 2019.

LUIS ORLANDO SUAREZ
C.C91.176.533 de Girón
R.L. UNION TEMPORAL CLÍNICA GIRÓN 2017.

INGENIERÍA & SUELOS S.A.S

EL SUSCRITO GERENTE DE LA EMPRESA INGENIERÍA Y SUELOS S.A.S

HACE CONSTAR:

Que el Ingeniero **EDWIN ALEXANDER MORANTES RODRÍGUEZ**, identificado con cédula de ciudadanía número 1.098.726.389 de Bucaramanga presto sus servicios profesionales como **INGENIERO ESTRUCTURAL** desde el 23 de abril de 2020 hasta 4 de agosto de 2020.

Se expide la presente certificación a solicitud del interesado a los cuatro (04) días del mes Agosto del 2020

Cordialmente,

INGENIERIA Y SUELOS S.A.S.
NIT. 900.402.967-1

JAVIER CABALLERO ESTEBAN

Contacto: 316 5281286
E-mail: ingenieriaysuelos@gmail.com

CONSORCIO ESTUDIOS & DISEÑOS CDMB

CERTIFICACION

El suscrito representante legal del CONSORCIO ESTUDIOS Y DISEÑOS CDMB identificado con NIT 901.442.222-3 certifica, que el señor **EDWIN ALEXANDER MORANTES RODRÍGUEZ** identificado con cédula de ciudadanía No.1.098.726.389 de Bucaramanga, prestó sus servicios profesionales como – CONSULTOR ESPECIALISTA EN INGENIERÍA ESTRUCTURAL Y GEOTECNIA en el contrato "*OBJETO: CONTRATAR LA CONSULTORIA PARA REALIZAR ESTUDIOS QUE PERMITAN DEFINIR LA AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA, INUNDACIÓN Y AVENIDAS TORRENCIALES, PARA LOS MUNICIPIOS DE CALIFORNIA, CHARTA, EL PLAYÓN, LEBRIJA, MATANZA, RIONEGRO, TONA Y VETAS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER, ASI COMO DISEÑAR A FASE III UNA (1) OBRA PRIORITARIA DE PREVENCION Y MITIGACION EN CADA MUNICIPIO, SI A ELLO HUBIERE LUGAR*", desde el 01 de marzo de 2021 hasta el 30 de octubre de 2021 desempeñando las siguientes funciones:

- Diseño estructural y evaluación de la vulnerabilidad sísmica de viviendas tipo para municipios contemplados en el alcance del contrato mencionado anteriormente según norma de construcción sismo resistente NSR10.

- Evaluación de la vulnerabilidad de edificaciones según metodología del servicio geológico colombiano (SGC) para la evaluación de la vulnerabilidad de edificaciones por movimientos de remoción en masa.

- Evaluación de la vulnerabilidad de edificaciones por fenómenos de inundación y avenidas torrenciales.

Se expide en Bucaramanga a los 23 días del mes de diciembre de 2021.

EDGAR LEONARDO GOMEZ RONCANCIO
CC. 72.254.372
REPRESENTANTE LEGAL

NIT: 901.442.222-3
Email: estudioscdmb@gmail.com
Carrera 27 N.36-14 oficina 406 Edificio Suramericana
Bucaramanga – Colombia
Tel: 3103343305



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 1.098.726.389
MORANTES RODRIGUEZ
APELLIDOS
EDWIN ALEXANDER
NOMBRES

EDWIN MORANTES
FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 09-SEP-1992
BUCARAMANGA
(SANTANDER)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.65 ESTATURA
O+ G.S. RH
M SEXO

13-SEP-2010 BUCARAMANGA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

P-2700100-00261874-M-1098726389-20101025 0024515548A 1 34902861



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 1.098.710.987

PARDO SUAREZ

APELLIDOS

SERGIO ANDRES

NOMBRES

FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 02-SEP-1991

BUCARAMANGA
(SANTANDER)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.75 ESTATURA

A+ G.S. RH

M SEXO

05-OCT-2009 BUCARAMANGA

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

P-2700100-00194761-M-1098710987-20091108 0017811316A 2 32751832

Sergio Andrés Pardo Suárez

DATOS PERSONALES



Nombres	:	**Sergio Andrés**
Apellidos	:	**Pardo Suárez**
Fecha de Nacimiento	:	septiembre 02 de 1991
Lugar de Nacimiento	:	Bucaramanga (Santander)
Cedula de Ciudadanía	:	1098710987 Bucaramanga
Dirección	:	Calle 12 # 23-40 Bucaramanga
Ciudad	:	Bucaramanga
Teléfono	:	3006564697
Correo Electrónico	:	sergio.parsua@gmail.com

PERFIL PROFESIONAL

Ingeniero civil, magister en interacción fluido-estructura con una férrea fundamentación, sólida formación y adecuado conocimiento para el dominio de los procedimientos en diseño y construcción de obras civiles asociadas a la infraestructura vial y de edificaciones, estudios y planes de manejo ambiental. Poseo un amplio conocimiento y experiencia en Consultoría, estructuración de proyectos, análisis y diseño sísmico de estructuras metálicas y de hormigón armado, gestión de recursos hidráulicos, ingeniería de Diseño de Redes Hidrosanitarias, consultoría en estructuras hidráulicas, manejo avanzado en

office, SAP2000, AutoCAD, ETABS y HEC-RAS, conocimiento en metodología BIM aplicada al diseño estructural e hidráulico; 8 años de experiencia (6 Como Profesional) en Elaborar, coordinar y ejecutar proyectos de diseño, además de supervisar los procesos necesarios para la ejecución de todas las fases de los proyectos, analizando alternativas que garanticen su viabilidad, realizar el seguimiento en la ejecución y ejerciendo control de obras de construcción, mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura vial, acueductos, alcantarillados, presas y túneles, además de la elaboración de diseños estructurales e hidráulicos.

FORMACION ACADEMICA

Postgrado	Universidad Nacional de Colombia Manizales, Caldas. Especialización en Ingeniería Hidráulica y Ambiental, 2020.
Postgrado	Universidade de Sao Paulo Sao Paulo, Brasil. M.S.c en Interacción Fluido- Estructura, 2016.
Pregrado	Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga, Colombia. Ingeniería Civil, 2013.

EXPERIENCIA LABORAL

ACTUALMENTE:

❖ PARMO INGENIEROS SAS

GERENTE GENERAL DE PARMO INGENIEROS SAS EMPRESA DEDICADA A PROYECTOS ENFOCADOS EN CONSULTORÍA, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS, OBRAS VIALES, HIDRÁULICAS Y DE CONTENCIÓN Y ESTABILIDAD.

TEL. 037 (6706243)
DESDE 2017 A LA ACTUALIDAD

- GESTIONAR LOS PROCESOS Y TOMA DE DECISIONES PARA LA FINANCIACIÓN Y LA INVERSIÓN DE CADA UNO DE LOS PROYECTOS.
- PLANEAR, PROPONER Y APROBAR LAS TÉCNICAS AVANZADAS DE OPTIMIZACIÓN EN EL DISEÑO, EVALUACIÓN Y GERENCIA DE PROYECTOS.
- ESTRUCTURACION, GESTION, COORDINACION, EJECUCION, DE GESTIONES TÉCNICAS, AMBIENTALES, SOCIALES, CONSTRUCCIÓN, OPERACIONALES Y DE MANTENIMIENTO DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE 4TA GENERACIÓN.
- ANALIZAR, REVISAR Y CONTROLAR LOS DISEÑOS DETALLADOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS.
- REALIZAR LAS ACTIVIDADES PROPIAS DE LA COORDINACIÓN DE LOS RECURSOS PARA GENERAR RENTABILIDAD EN LOS PROYECTOS.
- ANALIZAR, REVISAR Y CONTROLAR LOS DISEÑOS GEOTÉCNICOS, HIDRÁULICOS Y ESTRUCTURALES DE CONSTRUCCIÓN.

❖ ALCALDÍA DE BUCARAMANGA

PROFESIONAL DE APOYO POR PRESTACIÓN DE SERVICIOS A LA GESTIÓN DE LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DE LA ALCALDÍA DE BUCARAMANGA EN LAS ÁREAS DE HIDRÁULICA Y ESTRUCTURAS.

DESDE ENERO DE 2019 – A 19 DE AGOSTO DE 2020
TEL: 6337000

- ASESORA EN DISEÑO HIDRÁULICO PARA EL PROYECTO DE CANCHA RECREATIVA EL SOL, BUCARAMANGA.

- ASESORIA EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL DEL PROYECTO ESPACIO RECREATIVO CANCHA LAS MERCEDES, BARRIO CONUCOS, BUCARAMANGA.
- ASESORIA EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL DEL ESPACIO RECREATIVO CANCHA NECUMAS, BARRIO MONTERREDONDO, BUCARAMANGA.
- ASESORIA EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL DEL ESPACIO DEPORTIVO CANCHA SAN PEDRO CLAVER, BUCARAMANGA.
- ASESORIA EN EL DISEÑO HIDROSANITARIO PROYECTO INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA INMACULADA.
- ASESORIA EN EL DISEÑO HIDROSANITARIO PROYECTO INSTITUCIÓN EDUCATIVA MAIPORÉ, SEDE C, BUCARAMANGA.
- ASESORIA EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL PROYECTO INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO SANTANDER, BUCARAMANGA.
- ASESORIA EN EL DISEÑO HIDROSANITARIO PROYECTO ESPACIO RECREATIVO CANCHA COLSEGUROS CERVUNION, BUCARAMANGA.
- ASESORIA EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL E HIDROSANITARIO COMEDOR ESTUDIANTIL INSTITUCIÓN EDUCATIVA BOSCONIA, BUCARAMANGA.
- ASESORIA EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL PARQUE TEJAR DEL NORTE GRAN RESERVA, BUCARAMANGA.
- ASESORIA EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL PARQUE VILLA DEL PRADO, BUCARAMANGA.
- ASESORIA EN EL DISEÑO HIDROSANITARIO PARQUE LINEAL RIO SURATÁ, BARRIO EL CLAVERIANO, BUCARAMANGA.
- ASESORIA EN EL DISEÑO HIDROSANITARIO PROYECTO ZOONOSIS, BUCARAMANGA.
- ASESORIA EN EL DISEÑO HIDROSANITARIO SALÓN COMUNAL BARRIO NUEVA COLOMBIA, BUCARAMANGA.

- ASESORIA EN EL DISEÑO HIDROSANITARIO INSTITUCIÓN EDUCATIVA NORMAL SUPERIOR, BUCARAMANGA.

❖ JAVIER LEONARDO RAMIREZ PRADA

TEL: 3142055773 – (037) 645 9546

- Auxiliar residente en contrato "MANTENIMIENTO DE VÍAS, ESTRUCTURAS Y REDES (MANTENIMIENTO DE PLANTA DE AGUA RESIDUAL DEL BILUD40)" No. Contrato 021-MDN-EJC-BILUD40-2013. BATALLÓN DE INFANTERÍA No 40. SAN VICENTE DE CHUCURÍ, SANTANDER, JUNIO 2013 – JULIO 2013.

- Auxiliar residente en contrato "CONSTRUCCIÓN OBRA HIDRÁULICA PROYECTO UCATÁ" No. Contrato 01/2015. TONA, SANTANDER, MARZO 01/2016 – ABRIL 29/2016.

- Auxiliar residente en contrato "REPOSICIÓN SISTEMA CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE PARA LA DISTRIBUCIÓN DE ACUEDUCTO DESDE LA VÁLVULA UBICADA EN LA CARRERA 6 ESQUINA NORTE, CENTRO COMECIAL SAN JERÓNIMO HASTA LA VALVULA UBICADA EN LA CALLE 2 CON CARRERA 4, ESQUINA CONJUNTO RESIDENCIAL CAMPOVERDE". No. Contrato 150-2016, EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE PIEDECUESTA E.S.P. PIEDECUESTA, SANTANDER, AGOSTO 16/2016 – OCTUBRE 20/2016.

- Ingeniero Residente en contrato "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE BOMBEO Y ELECTRICO DEL POZO PROFUNDO UBICADO EN EL CENTRO POBLADO ERMITAÑO DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ, BOYACÁ". No. Contrato 516-2017, MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ, BOYACÁ, DICIEMBRE 26/2017 – ENERO 04/2018.

- Ingeniero Residente de interventoría en contrato "INTERVENTORÍA AL CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE LOS ACUEDUCTOS PARA ALGUNOS CORREGIMIENTOS Y VEREDAS DEL MUNICIPIO DE SIMITÍ, BOLIVAR". No. Contrato 251-2017, SECRETARIA MUNICIPAL SIMITÍ, BOLIVAR, ENERO 05/2018 – MAYO 01/2018.

- Ingeniero Residente de interventoría en contrato "CONTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA CONECTAR VIVIENDAS DE LA VEREDA CENTRO CON LA RED DE ALCANTARILLADO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHARTA - SANTANDER". No. Contrato CM-098-2018, SECRETARIA DE PLANEACIÓN DE CHARTA, SANTANDER, NOVEMBRE 29/2018 – DICIEMBRE 29/2018.

- Ingeniero Residente de interventoría en contrato "INTERVENTORÍA AL CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN DE 132 METROS LINEALES DE JARILLÓN METÁLICO EN EL CORREGIMIENTO DE PUERTO PAYARES, MUNICIPIO DE SIMITÍ, BOLIVAR". No. Contrato 156-2018, SECRETARIA MUNICIPAL SIMITÍ, BOLIVAR, OCTUBRE 02/2018 – DICIEMBRE 31/2018.

- Ingeniero Consultor en contrato de consultoría "ESTUDIOS HIDROLÓGICOS Y GEOTÉCNICOS, DISEÑOS HIDRÁULICOS Y ESTRUCTURALES PARA APERTURA DE LAS VÍAS LA CUCHILLA – LABRADAS Y SECTOR EL MENE – ESCUELA LA CHÁCARA DEL MUNICIPIO DE SANTAN BARBARA, SANTANDER". MUNICIPIO DE SANTA BÁRBARA, SANTANDER, JULIO 30/2018 – SEPTIEMBRE 30/2018.

- Director de obra en contrato "CONSTRUCCION DE BATERIA SANITARIA Y MANTENIMIENTO PARA LA SEDE C DE LA ESCUELA RAFAEL URIBE URIBE EN LA VEREDA ARNANIA DEL MUNICIPIO DE TONA - SANTANDER". MUNICIPIO DE TONA, SANTANDER, NOVIMEBRE 29/2019 – DICIEMBRE 28/2019.

- Director de obra en contrato "CONSTRUCCIÓN DE AULA PARA TALLER DE MECANICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSE MARIA CAMPO SERRANO DEL MUNICIPIO DE AGUACHICA, CESAR". MUNICIPIO DE AGUACHICA, CESAR, SEPTIMEBRE 02/2019 – NOVIEMBRE 02/2019.

❖ UNIVERSIDADE DE SAO PAULO

INVESTIGADOR BECARIO DE LA LINEA DE PESQUISA EN INTERACCIÓN FLUIDO-ESTRUCTURAS Y MÉTODOS NUMÉRICOS DEL SET DE LA ESCUELA DE INGENIEROS DE SAO CARLOS DE LA UNIVERSIDAD DE SAO PAULO, BRASIL

TEL. +55 (16) 3373-9455
DESDE FEBRERO DE 2014 A FEBRERO DE 2016

- ACTIVIDADES DE PESQUISA DENTRO DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN PARA FORMULAR PROBLEMAS DE INTERACCIÓN FLUIDO-ESTRUCTURAS.

- ACTIVIDADES DE MONITORIA DOCENTE EN ASIGNATURAS DE PREGRADO.

- GENERACIÓN DE INFORMES DE ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN PARA LA COORDINACIÓN DEL PROGRAMA DE BECAS.

❖ INTEGRAL SA

AUXILIAR DE CONSULTORÍA DE LA COMISIÓN CONSULTORA DEL CONTRATO DE ACOMPAÑAMIENTO A LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DE REGULACIÓN DEL RIO TONA – EMBALSE DE BUCARAMANGA.

TEL. 037 (4515400)
DESDE JULIO DE 2013 A ENERO DE 2014

- ACTIVIDADES DE CARACTERIZACIÓN DE MACIZOS ROCOSOS PARA ANÁLISIS DE ESTABILIDAD E INTERVENCIÓN.
- ACOMPAÑAMIENTO A LA CONSTRUCCIÓN DE LOS TÚNELES DE VERTEDERO, VIAL Y ADUCCIÓN.
- CARACTERIZACIÓN DE FRENTES DE AVANCE EN TÚNELES PARA DISEÑO DE VOLADURAS.
- ACOMPAÑAMIENTO EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CUENCO DE DISIPACIÓN/CANTERA Y EN LAS ACTIVIDADES DE EXTRACCIÓN DE ROCA MEDIANTE VOLADURAS A CIELO ABIERTO.
- ACOMPAÑAMIENTO EN LA CONSTRUCCIÓN DE PLINTOS DE CIMENTACIÓN DE LAS MARGENES DEL CUERPO DE LA PRESA.
- REALIZACIÓN DE CONCEPTOS TÉCNICOS PARA LA ESTABILIDAD DE LADERAS, TRATAMIENTOS DE ESTABILIDAD DE TÚNELES Y MACIZOS ROCOSOS.
- ACOMPAÑAMIENTO EN LA CONSTRUCCIÓN DE ATAGUIA Y PRE-ATAGUIA, REDIEÑO EN OBRA EN CASOS ESPECIALES.
- COORDINACIÓN DE INTRUMENTACIÓN DE MEDICIÓN SISMICA EN VOLADURAS Y NIVELES VERTICALES EN EL CUERPO DE LA PRESA.
- COORDINACIÓN DEL MODELO HIDRÁULICO A ESCALA DE LA OBRA PARA SIMULACIONES DE CAUSALES DE DESCARGA.

❖ UNIVERSIDAD DE SANTANDER (UDES)

DOCENTE CÁTEDRA DE LOS CURSOS INTERSEMESTRALES DE ESTRUCTURAS I Y II DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL DE LA UDES.

TEL. 037 (6516500)
DESDE JUNIO DE 2013 A JULIO DE 2013

- PREPARACIÓN DE CLASES PARA LOS TEMAS DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL, RESISTENCIA DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS HIPERESTÁTICAS, TRABAJO VIRTUAL Y MÉTODOS ENERGÉTICOS.

- DESARROLLO DE AULAS DE PREPARACIÓN EN DISCIPLINAS DE ESTRUCTURAS.

- REALIZACIÓN DE PARCIALES, TALLERES, QUICES Y TRABAJOS ENFOCADOS EN LOS TEMAS DE AULA.

❖ UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER (UIS)

AUXILIAR DOCENTE Y ADMINISTRATIVO EN LA ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER UIS.

TEL. 037 (6344000)
DESDE ABRIL DE 2011 A ABRILO DE 2013

- BRINDAR CLASES DE APOYO EN LAS ASIGNATURAS DE ESTÁTICA, MECÁNICA DE SÓLIDOS, DISEÑO DE HORMIGÓN ARMADO I Y II.

- BRINDAR APOYO EN ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL.

- ELABORACIÓN DE TALLERES Y TRABAJOS REFERENTES AL DESENVOLVIMIENTO DE LOS TEMAS EN LAS ASIGNATURAS INDICADAS.

- ELABORACIÓN DE TALLERES Y TRABAJOS REFERENTES AL DESENVOLVIMIENTO DE LOS TEMAS EN LAS ASIGNATURAS INDICADAS.

- APOYO EN ACTIVIDADES DE ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER.

- CALIFICACIÓN DE TALLERES, TRABAJOS, PLANOS Y EVALUACIONES.

- APOYO EN LA REALIZACIÓN DE EVENTOS ACADÉMICOS Y ENCUENTROS ESTUDIANTILES DEL CENTRO DE ESTUDIOS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL.

CURSOS Y SEMINARIOS REALIZADOS

"SEMINARIO DIRECCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS PARA EL SECTOR PETROLERO - ESTANDAR PMI"

Noviembre - diciembre 2011
Fundación Prospectiva / Acueducto Metropolitano de Bucaramanga
Bucaramanga, Santander

"CURSO BÁSICO DE SAP2000 v14"
Junio 2011
Escuela de Ingeniería Civil - UIS
Bucaramanga, Santander

"CURSO BÁSICO DE AUTOCAD 2D"
Junio 2011
Escuela de Ingeniería Civil - UIS
Bucaramanga, Santander

"CURSO DE PROGRAMACIÓN EN MATLAB"
Febrero – Julio 2010
Geomática – Escuela de Ingeniería Civil - UIS
Bucaramanga, Santander

"CURSO DE EXCEL AVANZADO ENFOCADO A LA ESTADISTICA APLICADA"
Febrero – Julio 2010
Geomática – Escuela de Ingeniería Civil - UIS
Bucaramanga, Santander

"III SIMPOSIO INTERNACIONAL DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE PUENTES - UIS"
Marzo 2010
Escuela de Ingeniería Civil
Bucaramanga, Santander

"V JORNADA DE ACTUALIZACIÓN ANEIC"
2010
Escuela de Ingeniería Civil - UIS
Bucaramanga, Santander

"VI JORNADA DE ACTUALIZACIÓN ANEIC"
2010
Escuela de Ingeniería Civil - UIS
Bucaramanga, Santander

"XXI SEMANA TÉCNICA DE INGENIERÍA CIVIL - UIS"
Octurbre 2010
Escuela de Ingeniería Civil - UIS
Bucaramanga, Santander

"XXII SEMANA TÉCNICA DE INGENIERÍA CIVIL - UIS"
Agosto 2011
Escuela de Ingeniería Civil - UIS
Bucaramanga, Santander

"XXIII SEMANA TÉCNICA DE INGENIERÍA CIVIL - UIS"
Agosto 2012
Escuela de Ingeniería Civil - UIS
Bucaramanga, Santander

"PROEFICIENCIA EN LENGUA PORTUGUESA NIVEL AVANZADO"
Octubre 2014
Escola Federal de Sao Carlos
Sao Paulo, Brasil

PUBLICACIONES ACADÉMICAS

- Congress paper in XXXV Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, CILAMCE 2014:
  ALE Fluid Structure Coupling With Mesh Moving Based On a Coarse High Order Auxiliary Mesh.

- Master's thesis, Sao Paulo University, Sao Carlos, Brazil, 2016:
  Numerical analysis of general 3D bars under mechanical effects of explosions and shock waves.

REFERENCIAS PERSONALES

Edwin Morantes
Ing. Civil, MSc.
Tel.: 3045874795

Luis Roberto Jaimes
Ing. Civil
Tel.: 3017523585

Sergio Rincón
Ing Civil, MSc.
Tel: 3012014223

Certifico que la información aquí consignada es verdadera





Sergio Andrés Pardo Suárez
C.C. No 1098710987 de Bucaramanga

ANEXOS

LA REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

Y EN SU NOMBRE

LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

CONFIERE EL TÍTULO DE

INGENIERO CIVIL

A

SERGIO ANDRES PARDO SUAREZ

CEDULA DE CIUDADANIA N° 1.098.710.987 expedida en BUCARAMANGA

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

DIPLOMA

En la ciudad de Bucaramanga, EL 25 DE JUNIO DE 2013

Registrado al folio 167 Libro 13-I Diplomas de Grado

Rector

Secretario General

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

62168

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. **56292.** En la ciudad de Bucaramanga, Departamento de Santander República de Colombia, a los VEINTICINCO días del mes de JUNIO de DOS MIL TRECE se reunió el Consejo Académico de la **UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER.** Presidió la sesión El Dr. ALVARO RAMIREZ GARCIA Rector de la UIS y obró como Secretaria General La Dra. ADRIANA CASTILLO PICO.

Considerando el Consejo que,

SERGIO ANDRES PARDO SUAREZ

con CEDULA DE CIUDADANIA número **1.098.710.987** expedida en BUCARAMANGA y LIBRETA MILITAR número **1098710987**, ha cumplido con las disposiciones legales y reglamentarias, ha presentado el proyecto de grado con el título, **ESTADO DEL ARTE DE LA NORMATIVA PARA SISTEMAS DE SEGURIDAD EN ALTURAS** y ha obtenido en su carrera como promedio académico la calificación de **CUATRO , DOS , UNO ,** sobre cinco, obrando en nombre de la República de Colombia, Ministerio de Educación Nacional, le otorga el título de **INGENIERO CIVIL** con registro al folio número **167** del libro de diplomas **13-I.**

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

Para la constancia se extiende y firma la presente acta.

El Rector,(fdo.) ALVARO RAMIREZ GARCIA

El Decano,(fdo.) RICARDO ALFREDO CRUZ HERNANDEZ

La Secretaria General,(fdo.) ADRIANA CASTILLO PICO

Es copia de su original tomado a los VEINTICINCO días del mes de Junio de DOS MIL TRECE.

Adriana Castillo Pico

ADRIANA CASTILLO PICO
Secretaria General

2714867

Dirección
de Admisiones
y Registro
Académico

Universidad Industrial de Santander

BUCARAMANGA - COLOMBIA

Personería Jurídica No. 25 del 23 de Febrero de 1949 del Ministerio de Justicia.

Para interpretar este certificado se debe tener en cuenta lo siguiente:
1o. La calificación aprobatoria es de (3.0) a cinco (5.0).
2o. La duración de cada asignatura es de un período académico.
3o. El certificado comprende todas las asignaturas cursadas por el estudiante en uno o más períodos académicos.

Bucaramanga, 24 de Julio de 2013 Certificado No. 63902

EL DIRECTOR DE ADMISIONES Y REGISTRO ACADEMICO

HACE CONSTAR QUE **PARDO SUAREZ SERGIO ANDRES**
CON DOCUMENTO DE IDENTIDAD **C 1098710987**
EGRESADO DE **INGENIERIA CIVIL**
OBTUVO LAS SIGUIENTES CALIFICACIONES :

PERIODO Y ASIGNATURAS CURSADAS	CALIFICACION	HORAS / SEMANA T	P	CRED.
PRIMER PERIODO ACADEMICO DE 2008				
METAMORFIANDO	A (APROBADO)	1	0	0
ALGEBRA LINEAL I	3.4 (TRES.CUATRO)	4	0	4
TALLER DE LENGUAJE	3.5 (TRES.CINCO)	4	0	3
SEGUNDO PERIODO ACADEMICO DE 2008				
CALCULO I	5.0 (CINCO.CERO)	4	0	4
QUIMICA BASICA	4.3 (CUATRO.TRES)	5	0	4
GEOMETRIA DESCRIPTIVA	5.0 (CINCO.CERO)	6	0	4
CULTURA FISICA Y DEPORTIVA	5.0 (CINCO.CERO)	0	2	1
PRIMER PERIODO ACADEMICO DE 2009				
CALCULO II	4.2 (CUATRO.DOS)	4	0	4
MEDIOS DIDACTICOS	5.0 (CINCO.CERO)	3	0	3
FISICA I	3.9 (TRES.NUEVE)	4	2	4
BIOLOGIA PARA INGENIEROS	3.7 (TRES.SIETE)	3	0	2
INGLES I	3.8 (TRES.OCHO)	5	0	4
TOPOGRAFIA	3.7 (TRES.SIETE)	4	3	4
SEGUNDO PERIODO ACADEMICO DE 2009				
CALCULO III	5.0 (CINCO.CERO)	4	0	4
FISICA II	3.6 (TRES.SEIS)	4	2	4
ESTATICA	4.1 (CUATRO.UNO)	4	0	4
INGLES II	3.8 (TRES.OCHO)	5	0	4
GEOMATICA	4.7 (CUATRO.SIETE)	2	3	3
FUTBOL SALA (MASCULINO)	5.0 (CINCO.CERO)	0	2	1
PRIMER PERIODO ACADEMICO DE 2010				
ECUACIONES DIFERENCIALES	4.3 (CUATRO.TRES)	4	0	4
GIMNASIA FORMATIVA	4.9 (CUATRO.NUEVE)	0	2	1
MECANICA DE SOLIDOS	4.3 (CUATRO.TRES)	4	0	4
GEOLOGIA PARA INGENIEROS	3.6 (TRES.SEIS)	5	0	3
METODOS NUMERICOS	4.1 (CUATRO.UNO)	4	0	3
SEGUNDO PERIODO ACADEMICO DE 2010				

Si desea verificar la autenticidad de este documento, por favor ingrese al link https://www.uis.edu.co/admisiones/indexCertificados.jsp

2714868

PARDO SUAREZ SERGIO ANDRES Certificado No.63.902 Pág 2

PERIODO Y ASIGNATURAS CURSADAS	CALIFICACION	HORAS / SEMANA T	P		CRED.
FISICA III	3.7 (TRES.SIETE)	4	2		4
MECANICA DE FLUIDOS	3.8 (TRES.OCHO)	4	2		5
ANALISIS ESTRUCTURAL	4.1 (CUATRO.UNO)	4	2		5
ESTADISTICA APLICADA A LA INGENIERIA	4.0 (CUATRO.CERO)	4	0		3
CARACTERIZACION DE MATERIALES I	4.8 (CUATRO.OCHO)	0	2		1
PRIMER PERIODO ACADEMICO DE 2011					
HIDROLOGIA	3.7 (TRES.SIETE)	4	0		3
MATERIALES DE CONSTRUCCION	3.4 (TRES.CUATRO)	2	0		2
DISEÑO DE HORMIGON ARMADO I	4.8 (CUATRO.OCHO)	4	0		4
MECANICA DE SUELOS I	3.6 (TRES.SEIS)	4	0		3
CARACTERIZACION DE MATERIALES II	4.3 (CUATRO.TRES)	0	2		1
INGENIERIA DEL TRANSITO	3.4 (TRES.CUATRO)	3	0		2
SEGUNDO PERIODO ACADEMICO DE 2011					
HIDRAULICA	4.3 (CUATRO.TRES)	4	2		4
DISEÑO DE HORMIGON ARMADO II	3.7 (TRES.SIETE)	3	0		3
FUNDACIONES I	4.8 (CUATRO.OCHO)	4	0		3
INGENIERIA ECONOMICA	4.7 (CUATRO.SIETE)	4	0		3
DINAMICA ESTRUCTURAL	4.0 (CUATRO.CERO)	4	0		3
PORTUGUES LE 1	4.6 (CUATRO.SEIS)	5	0	E	4
PRIMER PERIODO ACADEMICO DE 2012					
DIRECCION EMPRESARIAL I	4.1 (CUATRO.UNO)	4	0		3
TRABAJO DE GRADO I	A (APROBADO)	2	0		3
ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS	3.5 (TRES.CINCO)	4	2		4
CONSTRUCCION	4.1 (CUATRO.UNO)	3	0		3
DISEÑO DE ESTRUCTURAS METALICAS	5.0 (CINCO.CERO)	4	0		3
DISEÑO VIAL	4.2 (CUATRO.DOS)	5	0		4
PORTUGUES LE 2	4.7 (CUATRO.SIETE)	5	0	E	4
SEGUNDO PERIODO ACADEMICO DE 2012					
DISEÑO DE PAVIMENTOS	3.5 (TRES.CINCO)	3	0		3
DISEÑO DE ESTRUCTURAS ESPECIALES	4.5 (CUATRO.CINCO)	4	0		3
ESTABILIDAD DE TALUDES	4.4 (CUATRO.CUATRO)	3	0		3
LEGISLACION Y CONTRATACION	4.6 (CUATRO.SEIS)	4	0		3
PRIMER PERIODO ACADEMICO DE 2013					
TRABAJO DE GRADO II	4.7 (CUATRO.SIETE)	1	0		7
PROMEDIO ACADEMICO	4.21 (CUATRO.VEINTIUNO)				

En su hoja de vida NO figura anotacion que altere su buena conducta.

ESTUDIANTE DISTINGUIDO DURANTE :SEGUNDO PERIODO ACADEMICO DE 2009

Obtuvo el título de INGENIERO CIVIL
Acta de Grado No. 56292 del 25 de Junio de 2013

J. Ayala

JAIME OTONIEL AYALA PIMENTEL
DIRECTOR DE ADMISIONES Y REGISTRO ACADEMICO

Si desea verificar la autenticidad de este documento, por favor ingrese al link https://www.uis.edu.co/admisiones/indexCertificados.jsp

Sergio Andrés Pardo Suárez



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS

O REITOR DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO,
NO USO DE SUAS ATRIBUIÇÕES,
CONFERE A

SERGIO ANDRES PARDO SUAREZ

DE NACIONALIDADE COLOMBIANA,
PORTADOR DA CÉDULA DE IDENTIDADE
RNE Nº V998315-E DF,
NASCIDO EM 02 DE SETEMBRO DE 1991
E NATURAL DA COLÔMBIA,

O TÍTULO DE

MESTRE EM CIÊNCIAS

OBTIDO EM 16 DE DEZEMBRO DE 2016,
NO PROGRAMA: ENGENHARIA CIVIL (ENGENHARIA DE ESTRUTURAS),
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ESTRUTURAS.
E, PARA QUE POSSA GOZAR DE TODOS OS DIREITOS E
PRERROGATIVAS LEGAIS, OUTORGA-LHE O PRESENTE DIPLOMA.

SÃO CARLOS, 02 DE FEVEREIRO DE 2017.

REITOR
PROF. DR. MARCO ANTONIO ZAGO

PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROF. DR. CARLOS GILBERTO CARLOTTI JUNIOR

DIPLOMADO
SERGIO ANDRES PARDO SUAREZ

Sergio Andrés Pardo Suárez

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Escola de Engenharia de São Carlos

HISTÓRICO ESCOLAR DE PÓS-GRADUAÇÃO

Nome: Sergio Andres Pardo Suarez

Data de Nascimento: 02/09/1991 **Cédula de Identidade:** RNE: V998315-E - DF

Local de Nascimento: Colômbia **Nacionalidade:** Colombiana

Graduação: Ingeniero Civil - Universidad Industrial de Santander - Colômbia - 2013

CARTÓRIO 15º BARRA FUNDA — OFICIAL DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS - SÃO PAULO - SP
R. Barra Funda, 452 – Barra Funda – CEP: 01152-000 – Tel.: (11) 3662-4921 – Tel./Fax: (11) 3825-4912
Reconheço, por semelhança, a firma de: (1) JESSICA LOPES RODRIGUES, em documento sem valor econômico. dou fé.
São Paulo, 07 de abril de 2017.
Em Testº da verdade. Cód.: [202493611417210000256 15-001417]
Afonso Pereira Oliveira Neto — Escrevente
FIRMA1 1062AA0281354

Título: Mestre em Ciências

Obtido no Programa: Engenharia Civil (Engenharia de Estruturas)

Área: Estruturas

Data da Matrícula: 19/02/2014

Orientador: Prof(a) Dr(a) Rodolfo André Kuche Sanches

Proficiência em Língua(s): Inglês

Data de aprovação no exame de qualificação: 12/08/2015

Título do Trabalho: "Análise numérica de barras gerais 3D sob efeitos mecânicos de explosões e ondas de choque"

Data da Defesa: 16/12/2016

Resultado da Defesa: Aprovado

1º TABELIÃO DE NOTAS E DE PROTESTO DE SÃO CARLOS
Rua Major José Inácio, 2186 - Centro - CEP: 13560-160 - São Carlos - SP
FONE/FAX: (0xx16) 3373-9000 / SITE: www.1cartoriosaocarlos.not.br
Reconheço por SEMELHANÇA a firma de
LUIS FERNANDO COSTA ALBERTO. LUIS FERNANDO COSTA ALBERTO
Em testº da verdade
São Carlos, as 15:27:31 de 31/03/2017
JESSICA LOPES RODRIGUES - ESCREVENTE
Vlr. Recebido por firma R$ 11,64
Válido somente com selo de autenticidade, sem emendas ou rasuras.
FIRMA 2 097AA0073845
Selo de autenticidade

3º BARRA FUNDA

São Carlos, 02 de Fevereiro de 2017

1º TABELIÃO DE NOTAS

Luís Fernando Costa Alberto

Presidente da Comissão de Pós-Graduação
Prof. Associado Luís Fernando Costa Alberto
Presidente da CPG-EESC-USP

02/02/17 09:17:17

Sergio Andrés Pardo Suárez



BRASIL
APOSTILLE
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

CNJ CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA

1. País: (Country/ Pays): REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Este documento público (This public document / Le présent acte public)

2. Foi assinado por: (Has been signed by / A été signé par): AFONSO PEREIRA OLIVEIRA NETO

3. Na qualidade de: (Acting in the capacity of / Agissant en qualité de): ESCREVENTE

4. Tem o selo / carimbo de: (Bears the seal / stamp of / Est revêtu du sceau/ timbre de): FIRMA 1 - 1062AA0261355

Certificado (Certified / Attesté)

5. Em: (At / À): São Paulo

6. No dia: (The / Le): 07/04/2017

7. Por: (By / Par): EDILENI MENEZES RIBEIRO DOS SANTOS

8. Nº: (N° Sous n°): 1452088

9. Selo / Carimbo: (Seal / Stamp / Sceau / Timbre): BRASIL APOSTILLE

10. Firma: (Signature): Assinatura Eletrônica / Electronic Signature / Signature Électronique

Tipo de documento: (Type of document / Type d'acte): DIPLOMA

Nome do titular: (Name of holder of document / Nom du titulaire): SERGIO ANDRES PARDO SUAREZ

Esta Apostila certifica apenas a autenticidade da assinatura, a capacidade do signatário e, quando apropriado, o selo ou carimbo constantes no documento público anexo. Não certifica o conteúdo do documento para o qual foi emitida.

This Apostille certifies only the signature, the capacity of the signatory and, where appropriate, the seal or stamp which the public document bears. It does not certify the content of the document for which it was issued.

Cette Apostille ne certifie que la signature, la qualité en laquelle le signataire de l'acte a agi et, le cas échéant, les sceaux et timbres dont cet acte est revêtu. Elle ne certifie pas le contenu de l'acte pour lequel elle a été établie.

A presente Apostila foi emitida com base na autenticidade da assinatura eletrônica, conforme a Lei nº 11.419/2006.

This Apostille was electronically signed pursuant to Law nº 11.419/2006.

Cette Apostille a été signée par voie électronique, aux termes de la Loi nº 11.419/2006.

Para checar a autenticidade da assinatura digital constante neste documento público anexo, acesse o site indicado no rodapé desta página.

Please use the QR Code to check the authenticity of the digital signature on the electronic public document in question, which is available from the site indicated in the footer of this page.

Pour vérifier l'authenticité de la signature électronique apposée sur le présent acte public électronique, veuillez utiliser le Code QR ci-contre pour accéder au site indiqué en bas de page.

Código (Code): 1452088

CNS: CC81835C

Any questions about this Apostille may be addressed to the Conselho Nacional de Justiça - CNJ.

Para maiores informações sobre esta Apostila, contate o Conselho Nacional de Justiça - CNJ.

Pour toute question relative à cette Apostille, veuillez vous adresser au Conseil National de la Justice - CNJ.

The authenticity of this Apostille with its electronic signature, along with any underlying public document, may be verified at:

Autenticidade desta Apostila e do seu anexo eletrônico podem ser verificadas em:

Cette Apostille et son annexe électronique peuvent être vérifiées à l'adresse suivante:

www.cnj.jus.br/apostilla/conferencia

55 61 2326-4607

ouvidoria@cnj.jus.br

17.0.003031990

A0966029

OFICIAL DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS - SÃO PAULO - SP
CARTÓRIO 15º BARRA FUNDA
R. Barra Funda, 452 – Barra Funda – CEP 01152-000 – Tel.: (11) 3662-4921 – Tel./Fax: (11) 3825-4912

Reconheço, por semelhança, a firma de: (1) ROSANA DE CASSIA FERREIRA, em documento sem valor econômico, dou fé.
São Paulo, 07 de abril de 2017.
Em Testº _____ Verdadeiro. [20182038141836000023...]

(1)Afonso Pereira Oliveira Neto -- Escrevente --

Colégio Notarial do Brasil
FIRMA 1
1062AA0261355

SECRETARIA GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS

O PRESENTE DOCUMENTO, EXPEDIDO PELA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO É AUTÊNTICO.

SÃO PAULO, 06 DE FEVEREIRO DE 2017.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
CHEFE DO TECNICO DE DIVISÃO
ARIOSVALDO BEZERRA DE SOUSA

Vampré 14º Tabelião de Notas de São Paulo
Rua Antônio Bicudo, 64 | Pinheiros | CEP: 05418-010 | São Paulo/SP
Fone: (11) 3065.4500 | www.vampre.com.br

Reconheço por Semelhança (s) firma(s) de:
DIGO: A CHANCELA MECANICA DA UNIVERSIDADE DE SAO PAULO-SP (USP)**
Sao Paulo, 07 de Abril de 2017, Ass.:2K948E74:11:38:45h
R$5,00 SELO(S) 1047AC204023
Válido somente com selo de autenticidade

Colégio Notarial do Brasil
FIRMA 1
1047AC0204023

14º TABELIÃO - VAMPRÉ
ROSANA DE CASSIA FERREIRA
ESCREVENTE AUTORIZADA
SÃO PAULO - CAPITAL

Nº 0318502

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

RESOLUCIÓN No. 08832

31 MAY 2018

Por medio de la cual se resuelve una solicitud de convalidación

LA SUBDIRECTORA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE 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 78453 del 18 de diciembre de 2017

CONSIDERANDO:

Que SERGIO ANDRÉS PARDO SUAREZ, ciudadano colombiano, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.098.710.987, presentó para su convalidación el título de MESTRE EM CIÊNCIAS: ENGENHARIA CIVIL, otorgado el 2 de febrero de 2017, por UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, BRASIL, mediante solicitud radicada en el Ministerio de Educación Nacional con el No. CNV-2018-0000760.

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 en virtud del artículo 11°; numeral 1° de la resolución 20797 del 9 de octubre de 2017, uno de los criterios aplicables para efectos de la convalidación de títulos otorgados por instituciones de educación superior extranjeras, es el de Acreditación o Reconocimiento de Calidad. En el referido precepto normativo se dispone lo siguiente: "*Este criterio es aplicable cuando el título sometido a convalidación corresponde a un programa acreditado o es expedido por una institución acreditada por parte de una entidad gubernamental u organización privada autorizada oficialmente para ello en el país de origen del título. Así mismo, este criterio se aplica para los títulos otorgados por programas o instituciones que cuentan con un reconocimiento oficial de altos estándares de calidad avalados por una entidad gubernamental en el país de origen del título y que sean analizados por el Ministerio de Educación Nacional. La fecha de obtención del título debe estar comprendida dentro del término de vigencia de la acreditación de la institución o del programa académico, o del reconocimiento*".

Que el 07 de mayo del 2018 se consultó la página web de la Coordinación de Mejoramiento de Personal de Nivel Superior (CAPES), instancia facultada por la Ley 8.405 de 1992 y el Decreto 8.977 de 2017, vinculada al Ministerio de Educación de Brasil, encargada de la evaluación de programas de posgrado en la modalidad presencial y a distancia y se pudo establecer que la Universidade de Sao Pablo, BRASIL, se encuentra acreditada desde el 01 de enero del 1970.

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:

ARTÍCULO PRIMERO.- Convalidar y reconocer para todos los efectos académicos y legales en Colombia, el título de MESTRE EM CIÊNCIAS: ENGENHARIA CIVIL, otorgado el 2 de febrero de 2017, por UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, BRASIL a SERGIO ANDRÉS PARDO SUAREZ, ciudadano colombiano, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.098.710.987, como MAGÍSTER EN INGENIERÍA CIVIL.

PARÁGRAFO. - 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.

Continuación de la Resolución por la cual se resuelve la solicitud de convalidación de SERGIO ANDRES PARDO SUAREZ

ARTÍCULO SEGUNDO. La presente resolución rige a partir de la fecha de su notificación 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 diez (10) días siguientes a ella o a la notificación por aviso al tenor de lo dispuesto en el artículo 76 de la Ley 1437 de 2011.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D. C. 31 MAY 2018

LA SUBDIRECTORA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

ANA MARÍA ARANGO MURCIA

Proyectó: ALEHERNANDEZ - 8 de mayo de 2018
Revisó: GSIERRAL - Profesional del Grupo de Convalidaciones.
Revisó: EARIAS - Coordinadora del Grupo de Convalidaciones

Bucaramanga, 19 de julio de 2013

Universidad Industrial de Santander

LA JEFA DE LA DIVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS

CERTIFICA:

Que en el sistema de información de la Universidad Industrial de Santander se encuentra registrada la siguiente información del señor SERGIO ANDRÉS PARDO SUÁREZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 1.098.710.987, como beneficiario de auxiliatura estudiantil en la Escuela de Ingeniería Civil:

- Auxiliar docente:
  - Del 15 (quince) de abril al 17 (diecisiete) de agosto de 2011.
  - Del 25 (veinticinco) de enero al 25 (veinticinco) de abril de 2012.
  - Del 19 (diecinueve) de junio al 30 (treinta) de septiembre de 2012.
  - Del 15 (quince) de noviembre al 21 (veintiuno) de diciembre de 2012.
  - Del 21 (veintiuno) de enero al 10 (diez) de abril de 2013.
- Auxiliar administrativo: Del 28 (veintiocho) de septiembre al 31 (treinta y uno) de octubre de 2011.

Se expide a solicitud del interesado.

JACKELINE GRANADOS FERREIRA

Viviana G.

Ciudad Universitaria, Carrera 27 - Calle 9
Apartado Aéreo 678 PBX: (7) 6344000
Bucaramanga, Colombia. www.uis.edu.co

ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

Universidad de Santander
UDES
Resolución Ministerio de Educación No. 6216 - 22/12/05

Sede Administrativa Cra. 29 Nº 47-32
PBX. 6434977 Fax. 6436002
Campus Universitario Lagos del Cacique.
Calle 70 Nº 55-210
PBX. 6516500 - Fax. 6516492
Bucaramanga - Colombia
Web Site: www.udes.edu.co

CERTIFICACIÓN

El suscrito Director del programa Ingeniería Civil de la ***UNIVERSIDAD DE SANTANDER — UDES,*** identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 19'056.523 expedida de Bogotá se permite hacer constar que el Profesor SERGIO ANDRÉS PARDO SUÁREZ, identificado con la Cédula de Ciudadanía 1.098'710.987 de Bucaramanga dictó los cursos de ESTRUCTURAS I y ESTRUCTURAS II, por un periodo de 120 (ciento veinte horas) con resultados muy destacados.

La presente certificación se expide en Bucaramanga a solicitud del interesado a 19 días del mes de julio de 2013.

Para constancia se firma,

Ing. Héctor Hernando Díaz Ardila M Sc
Director
Ingeniería Civil

Sergio Andrés Pardo Suárez

JAVIER LEONARDO RAMÍREZ PRADA

Ingeniero Civil – U.I.S
Matricula Profesional 68202-76676 STD

CERTIFICACION LABORAL

La presente es con el fin de certificar que el ingeniero **SERGIO ANDRES PARDO SUAREZ** con dedula de ciudadania No. 1.098.710.987, y matricula profesional No. 68202-255979 STD, ha laborado con mi firma en los siguientes contratos de obra publica:

	OBJETO CONTRATO	No. Contrato	DURACIÓN (MESES)	ACTIVIDAD EJECUTADA	ENTIDAD CONTRATANTE
1.	Contruccion de bateria sanitaria y mantenimiento para la sede C de la escuela Rafael Uribe Uribe en la vereda Arrania del municipio de Tona-Santander		1 mes 09/XI/2019 – 08/XII/2019	Director de obra	Alcaldia Municipal de Tona
2.	Construcción de aula para taller de mecanica en la institución educativa Jose Maria Campo Serrano del municipio de Aguachica - Cesar		2 meses 29/IX/2019 – 28/XII/2019	Director de obra	Alcaldia de Aguachica
3.	Rehabilitación y mejoramiento del sistema de bombeo y eléctrico del pozo profundo ubicado en el centro poblado Ermitaño del Municipio de Puerto Boyacá, Boyacá.	516/2017	0,5 meses 26/XII/2017 – 4/I/2018	Ingeniero residente	Municipio de Puerto Boyacá, Boyacá.
4.	Reposición Sistema Conducción de agua potable para la distribución de acueducto desde la válvula ubicada en la Carrera 6 esquina Norte, Centro Comercial "San Jerónimo" hasta la válvula ubicada en la Calle 2 con Carrera 4, esquina conjunto residencial "Torres de Campoverde" del Municipio de Piedecuesta, Santander.	150 - 2016	2 meses 16/VIII/2016 – 20/X/2016	Ingeniero Auxiliar residente	Empresa Mpal. de Servicios públicos Domiciliarios de Piedecuesta E.S.P.
5.	Construcción Obra Hidráulica Proyecto Ucatá, Municipio de Tona, Santander.	01/2015	2 meses 01/III/2016 – 29/IV/2016	Ingeniero Auxiliar residente	Sr. Julián M. Gutiérrez Bueno. Propietario.
6.	Realización Obras electricas e hidráulicas Base Militar PETROCOLOMBIA, Municipio de Cimitarra.	OS-327	1 mes 10/XII/2013 – 10/I/2014	Ingeniero Auxiliar residente	Compañía Operadora PETROCOLOMBIA S.A.S
7.	Construcción tramo alcantarillado sanitario barrio José Domingo Oliveros frente al hospital municipio de Yondó	181 de 2013	1 mes 28/XI/2013 – 29/XII/2013	Ingeniero Auxiliar residente	Empresa Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yondó.
8.	Mantenimiento de vías, estructuras y redes (Mantenimiento de Planta de Agua Residual del BILUD40).	021-MDN-EJC-BILUD40-2013	2 meses 03/VI/2013 – 03/VII/2013	Ingeniero Auxiliar residente	Batallón De Infantería No 40 CR. "LUCIANO D´ELHUYAR"
9.	Interventoria al contrato de obra que tiene por objeto: construcción de alcantarillado sanitario para conectar viviendas de la Vereda Centro con la red de alcantarillado del casco urbano del Municipio de Charta – Santander	CM-098 de 2018	1 mes 02/X/2018 – 31/XII/2018	Ingeniero residente de interventoría	Municipio de Charta, Secretaria de Planeación.
10.	Interventoria al contrato de construcción de 132 metros lineales de jarillón metálico en el corregimiento de campo payares, del municipio de Simití – Bolivar.	156-2018	3 meses 02/X/2018 – 31/XII/2018	Ingeniero residente de interventoría	Municipio de Simití, Secretaria de Planeación.
11.	Interventoria al contrato de construcción, mantenimiento y optimización de los acueductos para algunos corregimientos y veredas del municipio de Simiti, Bolivar.	251-2017	4 meses 29/XII/2017 – 01/V/2018	Ingeniero residente de interventoría	Municipio de Simití, Secretaria de Planeación.
12.	Interventoria a la Construcción tramo alcantarillado sanitario barrio José Domingo Oliveros frente al hospital municipio de Yondó	181 de 2013	1 mes 28/XI/2013 – 29/XII/2013	Ingeniero Auxiliar interventoría	Empresa Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yondó.
13.	Estudios hidrológicos y geotécnicos, diseños hidráulicos y estructurales para apertura de las vías La Cuchilla – Labradas y, Sector El Mene – Escuela La Chácara del Municipio de Santa Bárbara, Santander		2 meses	Ingeniero Consultor	Municipio de Santa Bárbara, Santander.

Se expide a solicitud del interesado a los VEINTISEIS (26) días del Mes de Noviembre de 2020,

Cordialmente,



JAVIER LEONARDO RAMIREZ PRADA
CONTRATISTA

Dirección: **Avenida La Rosita No. 27 – 37 Apto 21-02. Torre Norte, Edificio Green Gold, Bucaramanga**
celular: **314 20 55 773** Teléfono: **645 95 46** Email: **javram30@gmail.com**

PARMO INGENIEROS S.A.S.

PARMO INGENIEROS SAS NIT. 901086464-1
CONSULTORÍA, DISEÑO, INTERVENTORÍA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES.

Bucaramanga, abril del 2019

CERTIFICACIÓN LABORAL

La suscrita sociedad ***PARMO INGENIEROS S.A.S,*** identificada con número tributario NIT 901086464-1 operante en Bucaramanga se permite dar constancia que el ingeniero SERGIO ANDRÉS PARDO SUÁREZ, identificado con la cédula de ciudadanía 1.098'710.987 de Bucaramanga, se desempeñó como diseñador estructural en el proyecto detallado a continuación:

OBJETO	DISEÑOS TIPO DE ESTRUCTURAS DE DRENAJE Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES DE LAS VIAS INDUSTRIALES Y DE ACCESO A PILAS Y ESTRIBOS DE PUENTES PERTENECIENTES A LA UNIDAD FUNCIONAL 1 DEL PROYECTO VIAL BUCARAMANGA – PAMPLONA.
VALOR TOTAL EJECUTADO:	TREINTA MILLONES DE PESOS MCTE ($30.000.000,00)
FECHA DE INICIO:	01 DE AGOSTO DE 2017
PLAZO ESTIMADO:	CUATRO (4) MESES
FECHA DE TERMINACIÓN:	01 DE DICIEMBRE DE 2017

La presente certificación se expide en Bucaramanga a solicitud del interesado a los 11 días del mes de abril de 2019.

Para constancia se firma,

EDWIN ALEXANDER MORANTES RODRIGUEZ
CC. 1.098'726.389 de Bucaramanga
Recursos Humanos

PARMO INGENIEROS SAS

PARMO INGENIEROS SAS NIT. 901086464-1
CONSULTORÍA, DISEÑO, INTERVENTORÍA Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES.

Bucaramanga, abril del 2019

CERTIFICACIÓN LABORAL

La suscrita sociedad ***PARMO INGENIEROS S.A.S,*** identificada con número tributario NIT 901086464-1 operante en Bucaramanga se permite dar constancia que el ingeniero SERGIO ANDRÉS PARDO SUÁREZ, identificado con la cédula de ciudadanía 1.098'710.987 de Bucaramanga, se desempeñó como diseñador estructural en el proyecto detallado a continuación:

OBJETO	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE DRENAJE, PROTECCIÓN Y ESTABILIZACIÓN DE 17 SITIOS CRITICOS LOCALIZADOS SOBRE LA VIA HONDA - MANIZALES
VALOR TOTAL EJECUTADO:	CUARENTA Y SIETE MILLONES PESOS MCTE ($47.000.000,00)
FECHA DE INICIO:	15 DE AGOSTO DE 2017
PLAZO ESTIMADO:	CUATRO (4) MESES
FECHA DE TERMINACIÓN:	01 DE DICIEMBRE DE 2017

La presente certificación se expide en Bucaramanga a solicitud del interesado a los 11 días del mes de abril de 2019.

Para constancia se firma,

EDWIN ALEXANDER MORANTES RODRIGUEZ
CC. 1.098'726.389 de Bucaramanga
Recursos Humanos

LA REPRESENTANTE LEGAL DE SANCE INCOTOVA S.A.S., con NIT. 900.7.07.350-3, SANDRA VIVIANA CELIS MURILLO CERTIFICA QUE:

La empresa **PARMO INGENIEROS S.A.S.**, con **NIT.901.086.464-1**, cuyo representante legal es el señor SERGIO ANDRES PARDO SUAREZ identificado con cédula de ciudadanía 1.098.710.987 de Bucaramanga, ejecutó y cumplió a cabalidad con lo estipulado en el contrato de prestación de servicios en la vigencia 2017 como se detalla a continuación:

OBJETO:	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTABILIZACIÓN DE 17 SITIOS CRITICOS LOCALIZADOS SOBRE LA VIA HONDA-MANIZALES
VALOR TOTAL EJECUTADO:	CUARENTA Y SIETE MILLONES DE PESOS MCTE ($47.000.000,oo)
FECHA DE INICIO:	15 DE AGOSTO DE 2017
PLAZO ESTIMADO:	CUATRO (4) MESES
FECHA DE TERMINACION:	01 DE DICIEMBRE DE 2017

Dado en Bucaramanga, a 10 de diciembre de 2017.

El contratante,

SanceIncotova S.A.S.
Soluciones de Ingeniería
Sandra V. Celis Murillo

SANDRA VIVIANA CELIS MURILLO
C.C. 1.005.198.507
Representante Legal
SANCE INCOTOVA S.A.S.

LA REPRESENTANTE LEGAL DE SANCE INCOTOVA S.A.S., con NIT. 900.7.07.350-3, SANDRA VIVIANA CELIS MURILLO CERTIFICA QUE:

La empresa **PARMO INGENIEROS S.A.S.**, con **NIT.901.086.464-1**, cuyo representante legal es el señor SERGIO ANDRES PARDO SUAREZ identificado con cédula de ciudadanía 1.098.710.987 de Bucaramanga, ejecutó y cumplió a cabalidad con lo estipulado en el contrato de prestación de servicios en la vigencia 2017 como se detalla a continuación:

OBJETO:	DISEÑOS TIPO DE ESTRUCTURAS DE DRENAJE Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES DE LAS VIAS INDUSTRIALES Y DE ACCESO A PILAS Y ESTRIBOS DE PUENTES PERTENECIENTES A LA UNIDAD FUNIONAL 1 DEL PROYECTO VIAL BUCARAMANGA - PAMPLONA
VALOR TOTAL EJECUTADO:	TREINTA MILLONES DE PESOS MCTE ($30.000.000,oo)
FECHA DE INICIO:	01 DE AGOSTO DE 2017
PLAZO ESTIMADO:	CUATRO (4) MESES
FECHA DE TERMINACION:	01 DE DICIEMBRE DE 2017

Dado en Bucaramanga, a 10 de diciembre de 2017

El contratante,

SanceIncotova S.A.S.
Soluciones de Ingeniería
Sandra V. Celis Murillo

SANDRA VIVIANA CELIS MURILLO
C.C. 1.005.198.507
Representante Legal
SANCE INCOTOVA S.A.S.

Sergio Andrés Pardo Suárez

CERTIFICATE CERTIFICATE CERTIFICATE CERTIFICATE CERTIFICATE CERTIFICATE CERTIFICATE CERTIFICATE CERTIFICATE CERTIFICATE

CILAMCE2014

XXXV IBERIAN LATIN AMERICAN CONGRESS ON COMPUTATIONAL METHODS IN ENGINEERING

FORTALEZA - CEARÁ - BRAZIL | NOVEMBER 23-26, 2014

CERTIFICATE OF PRESENTATION

The organizing committee certifies that

SANCHES, RODOLFO ANDRÉ KUCHE

has presented the paper

ALE FLUID STRUCTURE COUPLING WITH MESH MOVING BASED ON A COARSE HIGH ORDER AUXILIARY MESH of authors FERNANDES, JEFERSON WILIAN DOSSA; SUÁREZ, SERGIO ANDRÉS PARDO; CARRAZEDO, ROGÉRIO; SANCHES, RODOLFO ANDRÉ KUCHE

at the XXXV Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, CILAMCE 2014, held in Fortaleza, Ceará, Brazil, from November 23rd to 26th, 2014.

Evandro Parente Jr

Prof. Evandro Parente Junior, D. Sc.
Chairman of CILAMCE 2014

This certificate was generated eletronically. Its authenticity can be verified in http://www.swge.inf.br/certificado, informing the code:

D38B832E-76FB-4593-A7A1-2E525560C226

PROMOTION abmec ORGANIZATION UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ PEC SUPPORT ASTEF CAPES CNPq FUNCAP SECRETARIAT IKONE EVENTOS SYSTEM SWGE

CERTIFICATE CERTIFICATE CERTIFICATE CERTIFICATE CERTIFICATE CERTIFICATE CERTIFICATE CERTIFICATE CERTIFICATE CERTIFICATE

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES
Sistema de Controle de Bolsas e Auxílios - SCBA

HISTÓRICO DE PAGAMENTOS

Nome: SERGIO ANDRES PARDO SUAREZ — **Documento Beneficiário: 236.930.038-82**
Programa CAPES: PROEX — **Edital: PROEX - 0487**
Concessão/Projeto:
IES de Estudo: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (SÃO CARLOS)
Número do Processo: 1330554 — **Situação do Processo: CANCELADA**
Tipo de Processo: Bolsa País
Vigência do Processo: 03/2014 - 02/2016 — **Prazo do Processo: 24 meses**
Modalidade: Mestrado — **Sistema Origem: SAC País**

Referência	Rubrica	Situação do Pagamento	Valor
02/2016	MENSALIDADE	Efetivado (SAC País)	R$ 1.500,00
01/2016	MENSALIDADE	Efetivado (SAC País)	R$ 1.500,00
12/2015	MENSALIDADE	Efetivado (SAC País)	R$ 1.500,00
11/2015	MENSALIDADE	Efetivado (SAC País)	R$ 1.500,00
10/2015	MENSALIDADE	Efetivado (SAC País)	R$ 1.500,00
09/2015	MENSALIDADE	Efetivado (SAC País)	R$ 1.500,00
08/2015	MENSALIDADE	Efetivado (SAC País)	R$ 1.500,00
07/2015	MENSALIDADE	Efetivado (SAC País)	R$ 1.500,00
06/2015	MENSALIDADE	Efetivado (SAC País)	R$ 1.500,00
05/2015	MENSALIDADE	Efetivado (SAC País)	R$ 1.500,00
04/2015	MENSALIDADE	Efetivado (SAC País)	R$ 1.500,00
03/2015	MENSALIDADE	Efetivado (SAC País)	R$ 1.500,00
02/2015	MENSALIDADE	Efetivado (SAC País)	R$ 1.500,00
01/2015	MENSALIDADE	Efetivado (SAC País)	R$ 1.500,00
12/2014	MENSALIDADE	Efetivado (SAC País)	R$ 1.500,00

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES
Sistema de Controle de Bolsas e Auxílios - SCBA

HISTÓRICO DE PAGAMENTOS

Nome: SERGIO ANDRES PARDO SUAREZ — Documento Beneficiário: 236.930.038-82
Programa CAPES: PROEX — Edital: PROEX - 0487
Concessão/Projeto:
IES de Estudo: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (SÃO CARLOS)
Número do Processo: 1330554 — Situação do Processo: CANCELADA
Tipo de Processo: Bolsa País
Vigência do Processo: 03/2014 - 02/2016 — Prazo do Processo: 24 meses
Modalidade: Mestrado — Sistema Origem: SAC País

Referência	Rubrica	Situação do Pagamento	Valor
11/2014	MENSALIDADE	Efetivado (SAC País)	R$ 1.500,00
10/2014	MENSALIDADE	Efetivado (SAC País)	R$ 1.500,00
09/2014	MENSALIDADE	Efetivado (SAC País)	R$ 1.500,00
08/2014	MENSALIDADE	Efetivado (SAC País)	R$ 1.500,00
07/2014	MENSALIDADE	Efetivado (SAC País)	R$ 1.500,00
06/2014	MENSALIDADE	Efetivado (SAC País)	R$ 1.500,00
05/2014	MENSALIDADE	Efetivado (SAC País)	R$ 1.500,00
04/2014	MENSALIDADE	Efetivado (SAC País)	R$ 1.500,00
03/2014	MENSALIDADE	Efetivado (SAC País)	R$ 1.500,00
		Valor Total:	**R$ 36.000,00**

	CERTIFICADO DE CONTRATOS	Código: F-GAT-8000-238,37-063
		Versión: 1.0
		Fecha Aprobación: Octubre-24-2017
		Pagina: 1 de 2

Número: 06579

MUNICIPIO BUCARAMANGA
NIT. 890.201.222.0

EL (LA) SUSCRITO (A) SECRETARIO(A) ADMINISTRATIVO (A)

CERTIFICA

Que PARDO SUAREZ SERGIO ANDRÉS identificado(a) con cédula de ciudadanía No.1098710987, suscribió con el Municipio de Bucaramanga el(los) siguiente(s) contrato(s):

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES, CONTRATACIÓN DIRECTA No.868 DE 26 DE Junio DE 2019 Cuyo Objeto es: PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES COMO INGENIERO CIVIL PARA PAOYAR LA GESTION DEL DESARROLLO DEL PROCESO DE PLANIFICACION Y MEJORAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

OBLIGACIONES ESPECIFICAS:
1.Apoyar los procesos relacionados con el desarrollo de proyectos arquitectónicos, urbanísticos, paisajísticos y de espacio público. 2.Brindar apoyo técnico en la definición del marco normativo (RAS 2000), aplicable a nivel general y sectorial al desarrollo de proyectos arquitectónicos, urbanísticos, paisajísticos y de espacio público en sus distintos niveles de intervención y actuación. 3.Elaborar diagnósticos y conceptos técnicos del estado actual de las infraestructuras de carácter arquitectónico, urbanístico, paisajístico, y de espacio público a intervenir. 4.Revisar, verificar, validar documentación relacionada a diseños hidrosantiarios, así como memorias de cálculo y cantidades de obra. 5.Brindar apoyo técnico en el proceso de seguimiento, revisión y evaluación de la aplicación y cumplimiento del marco normativo de referencia definido por los distintos tipos de proyectos Arquitectonicos, urbanísticos, paisajísticos y de espacio público, en sus distintos niveles de intervención y actuación. 6.Brindar apoyo técnico en la verificación final y cumplimiento del marco normativo de referencia definido para los distintos tipos de proyectos arquitectónicos, urbanísticos paisajísticos y de espacio público, en sus distintos niveles de intervención y actuación. 7.Brindar acompañamiento y apoyo logístico en las visitas técnicas que se requieran realizar como verificación y evaluación, mediante presentación de informe técnico y registro fotográfico, del estado actual de los lugares objeto de intervención para el desarrollo de proyectos arquitectónicos, urbanísticos, paisajísticos y de espacio público.

VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	CATORCE MILLONES 14.000.000,00
VALOR TOTAL DEL CONTRATO:	CATORCE MILLONES 14.000.000,00
PLAZO DE EJECUCION:	4 MESES
PLAZO EJECUCIÓN TOTAL:	4 MES(ES) 0 DIA(S).
FECHA DE INICIO:	27 DE Junio DE 2019
FECHA DE TERMINACIÓN:	26 DE Octubre DE 2019
FECHA FIRMA DE ACTA FINAL Y/O LIQUIDACIÓN	CONTRATO VIGENTE

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES, CONTRATACIÓN DIRECTA No.695 DE 22 DE Enero DE 2019 Cuyo Objeto es: PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES COMO INGENIERO CIVIL PARA APOYAR LA GESTIÓN DEL DESARROLLO DEL PROCESO DE PLANIFICACION Y MEJORAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

OBLIGACIONES ESPECIFICAS:
1. Apoyar los procesos relacionados con el desarrollo de proyectos arquitectónicos, urbanísticos, paisajísticos y de espacio público. 2. Brindar apoyo técnico en la definición del marco normativo

Scanned with CamScanner

	CERTIFICADO DE CONTRATOS	Código: P-CAT-8000-238,37-063
		Versión: 1.0
		Fecha Aprobación: Octubre-24-2017
		Pagina: 2 de 2

Número: 06579

(RAS 2000), aplicable a nivel general y sectorial al desarrollo de proyectos arquitectónicos, urbanísticos, paisajísticos y de espacio público en sus distintos niveles de intervención y actuación. 3. Elaborar diagnósticos y conceptos técnicos del estado actual de las infraestructuras de carácter arquitectónico, urbanístico, paisajístico, y de espacio público a intervenir. 4. Revisar, verificar, validar documentación relacionada a diseños hidrosanitarios, así como memorias de cálculo y cantidades de obra de los proyectos arquitectónicos, urbanísticos, paisajísticos y de espacio público. 5. Brindar apoyo técnico en el proceso de seguimiento, revisión y evaluación de la aplicación y cumplimiento del marco normativo de referencia definido para los distintos tipos de proyectos Arquitectónicos, urbanísticos, paisajísticos y de espacio público, en sus distintos niveles de intervención y actuación. 6. Brindar apoyo técnico en la verificación final y cumplimiento del marco normativo de referencia definido para los distintos tipos de proyectos arquitectónicos, urbanísticos paisajísticos y de espacio público, en sus distintos niveles de intervención y actuación. 7. Brindar acompañamiento y apoyo logístico en las visitas técnicas que se requieran realizar como verificación y evaluación, mediante presentación de informe técnico y registro fotográfico, del estado actual de los lugares objeto de intervención para el desarrollo de proyectos arquitectónicos, urbanos, paisajísticos y de espacio público.

VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	DIECISIETE MILLONES QUINIENTOS MIL 17.500.000,00
VALOR TOTAL DEL CONTRATO:	DIECISIETE MILLONES QUINIENTOS MIL 17.500.000,00
PLAZO DE EJECUCION:	CINCO (5) MESES
PLAZO EJECUCIÓN TOTAL:	5 MES(ES) 0 DIA(S).
FECHA DE INICIO:	24 DE Enero DE 2019
FECHA DE TERMINACIÓN:	23 DE Junio DE 2019
FECHA FIRMA DE ACTA FINAL Y/O LIQUIDACIÓN	25 DE Junio DE 2019

Es de anotar que el citado contrato por su naturaleza legal, el objeto contractual es de realización temporal o no permanente y el contratista los ejecutaío) con la autonomía e independencia que este tipo de contratos requiere legalmente. Por tanto no hubo ningún tipo de subordinación o dependencia con la administración.

Se expide en Bucaramanga a los 27 Dia(as) de Septiembre de 2019

Se adhiere y anulan estampillas Pro-hospital y Pro-electrificación.

JORGE ENRIQUE RUEDA FORERO
Secretario Administrativo

Revisó: OSCAR LOPEZ
Proyecto: OSCAR LOPEZ

Scanned with CamScanner

Sergio Andrés Pardo Suárez

Sede Manizales | UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

LA SECRETARIA DE FACULTAD

CERTIFICA

Que **SERGIO ANDRÉS PARDO SUÁREZ**, con Cédula N° 1098710987, estuvo matriculado(a) en el Plan de Estudios **ESPECIALIZACION EN INGENIERIA HIDRAULICA Y AMBIENTAL** hasta el segundo periodo académico 2020 y cursó las asignaturas o actividades académicas que suman 32 créditos, obteniendo como última calificación en cada una de ellas lo siguiente:

PRIMER PERIODO ACADÉMICO 2020

CÓDIGO	ASIGNATURA O ACTIVIDAD ACADÉMICA	CRÉDITOS	CALIFICACIÓN
4101496	PLANIFICACION DE RECURSOS HIDRAULICOS	4	4.1 Cuatro Uno
4101495	MODELACION HIDROLOGICA DE CUENCAS	4	4.1 Cuatro Uno
4101637	OBRAS HIDRAULICAS PARA EL CONTROL DE LA EROSION	4	4.4 Cuatro Cuatro
4200140	HIDRÁULICA FLUVIAL	4	3.5 Tres Cinco
4200662	Modelacion de redes a presion	4	4.6 Cuatro Seis

SEGUNDO PERIODO ACADÉMICO 2020

CÓDIGO	ASIGNATURA O ACTIVIDAD ACADÉMICA	CRÉDITOS	CALIFICACIÓN
4200056	CLIMA Y CAMBIO CLIMÁTICO EN COLOMBIA	4	4.1 Cuatro Uno
4200057	IMPACTO AMBIENTAL DE OBRAS CIVILES	4	4.9 Cuatro Nueve
4200457	Hidrología urbana	4	4.4 Cuatro Cuatro

Créditos que contempla el plan de estudios: 28
Promedio académico: 4.3 Cuatro Tres

Patrimonio
de todos
los colombianos

Sergio Andrés Pardo Suárez

República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional

La Universidad Nacional de Colombia

Teniendo en cuenta que

Sergio Andrés Pardo Suárez
C.C. 1098710987 de Bucaramanga

cumplió satisfactoriamente todos los requisitos académicos reglamentarios del Plan de Estudios de Posgrado, le confiere el Título de

Especialista en Ingeniería Hidráulica y Ambiental

En la ciudad de Manizales, a los 30 días del mes de abril de 2021

Decanatura de Facultad | Rectoría | Secretaría General

Registro No 2436, Folio 63 del Libro de Diplomas n.° 3
de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Sede Manizales

COPIA ELECTRONICA AUTENTICA



YANETH

LICTTE ÁVALO

ORTEGA

CALLE 89 Nº 22- 100

DIAMANTE II

CONTACTO

Celular: 3175964865

CORREO ELECTRÓNICO:

licethavalo@hotmail.com

licethavalo@gmail.com

PSICÓLOGA

Profesional en psicología, con experiencia con:

- Trabajo en comunidades de alta vulnerabilidad
- Intervención en crisis
- Trabajo e intervención con primera infancia y adolescencia con capacidad de gestión y movilidad social
- Apoyo e intervención psicológica a mujeres víctimas de violencia de género.
- Capacitaciones dirigidas a la prevención del consumo de sustancias psicoactivas (SPA), del manejo y uso de métodos anticonceptivos.
- Orientaciones e intervención en casos de violencia intrafamiliar de género o violencia infantil.

Alto grado de responsabilidad y con buen manejo de las relaciones interpersonales e interés por aprender diferentes actividades y procesos de manera formal y empírica buscando un mejoramiento continuo. Dispuesta a asumir nuevos retos y proponer estrategias que conlleven al cumplimientos de los objetivos propios y de la organización.

COMPETENCIAS HABILIDADES / CAPACIDADES

Diagnóstico institucional – Fiscalía General de la Nación

Habilidades: Desarrollar programas de promoción y prevención de violencia de género, dirigido a población y grupos en estado de vulnerabilidad. Así como atención en crisis a mujeres víctimas de violencia familiar.

Lleva a cabo estrategias de intervención psicosocial por medio de metodologías y acciones sociales y participativas, enfocadas al fortalecimiento comunitario.

Experiencia: **Pasantía académica, Centro de Atención a Víctimas - Fiscalía General de la Nación.**

Logros: Se llevó a cabo la realización y ejecución de programas de sensibilización a usuarios, generalmente mujeres víctimas de violencia de pareja, así como el seguimiento a estos casos mediante la Línea amiga, brindando la orientación correspondiente.

Se brindó herramientas a mujeres que han presenciado algun episodio de cualquier tipo de violencia para afrontar e identificar estos ante posibles eventos futuros en su diario vivir. Así como sesiones educativas sobre violencia y los ciclos de la misma en

mujeres gestantes y lactactes en comunidades de alta vulnerabilidad.

Auxiliar de investigación / Salud Mental en Mujeres Víctimas de La Violencia de Género

Habilidades: Realiza procesos de evaluación, diagnóstico e intervención, promoviendo el bienestar psicológico y mejoramiento la calidad de vida.

Emplea e interpreta correctamente instrumentos de medición psicológica orientados a la identificación de rasgos relacionados con el trastorno de Estrés Postraumático.

Posee las habilidades para el manejo de personas en estado que las crisis emocionalmente inestables, identificando estrategias según sea la situación.

Logros: Se realiza intervención en crisis a mujeres víctimas de violencia física, Psicológica y sexual.

Se llevó a cabo correctamente la aplicación de instrumentos de medición en trastorno de estrés postraumático y su posterior interpretación.

Experiencia: **Modalidad de grado para obtener el título de Psicologa.**

Diagnóstico institucional – Fundación Mujer y Futuro

Habilidades: diagnóstica e interviene en los diferentes campos de acción, contribuyendo en la realización de estrategias que faciliten los procesos de evalucación, diagnóstico e intervención en los diversos actores y grupos de comunidades de alta vulnerabilidad.

Apoya e interviene de manera proactiva en los diferentes equipos de trabajo, mediante los diferentes procesos de gestión humana, creando estrategias de intervención psicosocial.

Experiencia: Rotación académica

Logros: Empoderamiento de mujeres líderes en las diferentes comunidades y grupos sobre los derechos que se les han sido vulenerados, capacitando a estas para que promuevan el conocimiento sobre la tipología de violencias y el ciclo de la misma. Ejecutó programas de intervención psicosocial,

promoviendo la inclusion de niños, niñas y adolescentes, fomentando la equidad de género y Proyecto de vida.

FORMACIÓN ACADÉMICA

EDUCACIÓN FORMAL

2014 – 2018 Pregrado en Psicología

Universidad Cooperativa de Colombia

Agosto a diciembre 2016 Intercambio académico

Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

2001 – 2007 Bachiller Técnico

Colegio Técnico Vicente Azuero

EXPERIENCIA PROFESIONAL

FUNDACIÓN MUJER Y FUTURO – OXFAM

CARGO: PSICÓLOGA

FUNCIONES:

- Apoyo e intervención psicoscial a población venezolana de alta vulnerabilidad.
- Captación e identificación de los posibles beneficiarios al proyecto **"**Plan de Respuesta Urgente para Mujeres Migrantes y sus Núcleos Familiares Caminantes desde Venezuela Fase 2" llevando a cabo la realización del correspondiente registro.
- Caracterización y charlas informativas sobre derechos y riegos a los cuales están expuestos, así como facilitar información sobre la tipología de violencia las mujeres caminantes, esto con el propósito de mitigar los factores de riesgo.
- Restablecimiento de derechos de mujeres y niños.

FUNDACIÓN REVEL - REAL MADRID Escuela Sociodeportiva

CARGO: PSICÓLOGA

FUNCIONES:

- Realización de seguimiento psicosocial de las escuelas sociodeportivas. Así como, orientación, asesoría y acompañamiento a niños niñas y adolescentes, familias y comunidad en las diferentes problemáticas presentadas a nivel social, personal o familiar. Formación Educativa en valores, educación en prevención de consumo de sustancias psicoactivas, violencia intrafamiliar, deserción escolar y prevención embarazo adolescente; fortalecimiento de proyecto de vida, acompañamiento a niños, niñas y adolescentes, familias y/o cuidadores en condición de vulnerabilidad y condición de discapacidad.
- Inclusión en procesos con NNA que presentan discapacidad, apoyo para identificar y eliminar algunas de las barreras que experimentan en su entorno, y potencialización de habilidades por medio del deporte y formación en Valores
- Fomentar procesos de autonomía y vida independiente con población vulnerable y NNA con discapacidad física, discapacidad sensorial y de comunicación, discapacidad motriz; discapacidad cognitiva y discapacidad múltiple.
- proceso de potencialización en sus diferentes fases de trabajo de identificación de habilidades y capacidades, aplicación de juegos y ejercicios en sesiones rehabilitadoras; desarrollo de la autoestima de la persona con discapacidad y población vulnerable para favorecer su rehabilitación psicológica y motivación; estimulación por medio del deporte para la integración social e inclusión
- Realizar la constatación, Visita domiciliaria y verificación de denuncias de maltrato, abuso sexual, acompañamiento y seguimiento a los procesos inmersos en restablecimiento de derechos. art 52 ley 1098/2006
- Realización de Escuela de padres con temáticas relacionadas con los procesos trabajados con los NNA beneficiarios de la Fundación Revel que aporten herramientas para el acompañamiento del proceso y vida cotidiana con temas relacionados a la prevención de consumo de sustancias psicoactivas, pautas de crianza, fortalecimiento de lazos afectivos, proceso de inclusión de NNA con discapacidad, y potencialización de habilidades.

ALCALDÍA DE BUCARAMANGA – COMISARIA DE FAMILIA ORIENTE

CARGO: PSICÓLOGA

FUNCIONES:

- Realizar orientaciones familiares, en temáticas como el manejo y control de impulsos, mediación y solución de conflictos familiares, orientación en pautas de crianza y demás temas que estén asociados a la protección y el fortalecimiento de los sistemas familiares.
- Realizar valoraciones Iniciales a las víctimas de violencia intrafamiliar, que se acerquen a las comisarías de familia, facilitar y empoderar el proceso de la recepción de la denuncia y valorar la característica del ciclo violento, tales como frecuencia, intensidad, tipo de violencia, y el riesgo posible que pueda representar ese contexto para la víctima.
- Apoyar los programas de promoción y prevención que se realicen desde la secretaria del interior, a favor del bienestar integral de las familias.
- Realizar seguimiento a los procesos de violencia intrafamiliar que se lleven en las comisarías de familia.
- Apoyar en la proyección elaboración y respuesta a oficios, requerimientos, PQRSD y en general de documentos de competencia de la secretaria del interior y que guarden relación con su objeto y alcance contractual.

Proyectos

Violencia hacia las mujeres por razones de género y postconflicto

ago. de 2016 - jul. de 2018

Ponencia violencia hacia las mujeres por razones de género y postconflicto

Socialización de resultados de la investigación dirigida a la Salud Mental en Mujeres Víctimas de La Violencia de Género.

Publicación estudio de caso

Evolución y secuelas cognitivas en un paciente con encefalopatía por VIH/SIDA con tratamiento antirretroviral

Diplomado inclusión

Corporación Internacional de Líderes ONG

Diplomado en Atención Integral a la Primera Infancia

Corporación Internacional de Líderes ONG

REFERENCIAS

EDNA JOHANNA HERRERA MERCHÁN

PSICÓLOGA – Profesora investigadora Tiempo completo

edna.herreram@campusucc.edu.co - 3004893041

TATIANA ORTEGA NORIEGA

PSICÓLOGA

tatianao_@hotmail.com - 3175072612

TATIANA CORDERO

PSICÓLOGA – Psicóloga en Fundación Mujer y Futuro

tatianacordero2000@hotmail.com - 3204029452

MARIA FERNANDA GOMEZA

TRABAJADORA SOCIAL

Mafe.gomez9654@gmail.com – 3185825118

YANETH LICTTE AVALO ORTEGA

PSICÓLOGA

CC. 1017178440

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 1.017.178.440

AVALO ORTEGA
APELLIDOS

YANETH LICTTE
NOMBRES

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 17-MAR-1990

BUCARAMANGA
(SANTANDER)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.54
ESTATURA

O+
G.S. RH

F
SEXO

25-MAR-2008 MEDELLIN
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

P-0100100-00153621-F-1017178440-20090326 0010516299A 1 27545504