1. Título del Proyecto Presentado:

ELABORACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIEGO PARA EL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO, SANTANDER.

2. Justificación

En la actualidad el municipio se encuentra en el proceso para la realización de la revisión general del Esquema de Ordenamiento Territorial, con el fin de avanzar con el proceso de crecimiento de nuestro municipio, una vez realizado el análisis de capacidad financiera se evidencio la necesidad de obtener una fuente de financiación o gestión de recursos mediante la cofinanciación del proceso de incorporación de la gestión del riesgo en el EOT.

Igualmente, el plan municipal de desarrollo “Adelante Palmas Trabajemos Juntos 2024-2027” se fijó como meta a corto plazo la actualización general del esquema de ordenamiento territorial, a través del cual se deben identificar todos los componentes que lo conforman además del componente de las zonas que presenten riesgos por amenazas naturales para la localización de asentamientos humanos, desarrollo urbanístico del municipio y zona de expansión, proyecta el programa de gestión del riesgo de desastres y emergencias fijando dentro de las metas la elaboración de los básicos de amenaza y riesgo en cumplimiento del artículo tercero del Decreto 1807 de 2014.

Por consiguiente, la administración municipal solicita su apoyo financiero para la elaboración de los estudios básicos de amenaza y vulnerabilidad para su incorporación de la gestión del riesgo en el ordenamiento territorial.

3. Resumen del proyecto:

Elaborar el estudio básico de amenaza por movimientos en masa, inundación y avenidas torrenciales en el municipio de Palmas del Socorro, departamento de Santander, considerando las condiciones técnicas dispuestas en la Sección 3 del Decreto 1077 de 2015, como una acción prioritaria para el conocimiento del riesgo y parte esencial de las políticas encaminadas a la planificación del desarrollo seguro y a la gestión ambiental territorial sostenible, esto, con fundamento en lo dispuesto en los decretos 1232 de y 1077 de 2015 “Sector Vivienda, Ciudad y Territorio” y la Ley 1523 de 2012 “Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones”.

4. Antecedentes

La incorporación del componente de gestión del riesgo en el ordenamiento territorial es necesaria para la construcción de municipios seguros y sostenibles, donde las opciones de desarrollo no se vean amenazadas por las condiciones ambientales del mismo, sino que estas puedan ayudar a su crecimiento económico y social, a partir del establecimiento de medidas estructurales (físicas) y/o no estructurales (no físicas) orientadas a la reducción del riesgo existente y a evitar la generación de nuevos riesgos, lo cual tiene su punto de partida con una adecuada zonificación de amenazas en el territorio municipal.

Evitar la ocupación de terrenos no apropiados para la urbanización por presencia de amenazas naturales y socio naturales más que una restricción, es una oportunidad para el desarrollo local, ya que evita costosas inversiones que de una u otra manera los municipios deben sufragar en el momento de presentarse un desastre. Identificar y zonificar de forma anticipada las zonas en donde se puede generar riesgo, es fundamental para determinar correctamente las áreas de expansión de los municipios a fin de evitar desastres futuros.

La Corporación como integrante del Sistema Nacional de Gestión del riesgo, y en cumplimiento de las funciones establecidas en la Ley 99 de 1993, la Ley 1523 de 2012 y la Ley 388 de 1997 o las leyes que las modifiquen, brindará apoyo a los municipios del área de su jurisdicción en la elaboración de estudios técnicos para el conocimiento del riesgo y velará por su integración en los planes de ordenamiento de cuencas, de gestión ambiental, de ordenamiento territorial y de desarrollo, en el marco de los principios de solidaridad, coordinación, concurrencia y subsidiariedad positiva, incorporándose entre los objetivos el desarrollo del conocimiento, reducción y manejo del riesgo.

El artículo 39 de la Ley 1523 de 2012, determina la integración de la gestión del riesgo en la planificación territorial y del desarrollo. Los planes de ordenamiento territorial, de manejo de cuencas hidrográficas y de planificación del desarrollo en los diferentes niveles de gobierno, deberán integrar el análisis del riesgo en el diagnóstico biofísico, económico y socioambiental y, considerar, el riesgo de desastres, como un condicionante para el uso y la ocupación del territorio, procurando de esta forma evitar la configuración de nuevas condiciones de riesgo.

Asimismo, en la sección 3 del Decreto 1077 de 2015. Incorporación de la gestión del riesgo en los Planes de Ordenamiento Territorial. (Decreto 1807 de 2014), el artículo 2.2.2.1.3.1.2 determina que teniendo en cuenta el principio de gradualidad de que trata la Ley 1523 de 2012, se deben realizar los estudios básicos para la revisión de los contenidos de mediano y largo plazo de los planes de ordenamiento territorial o la expedición de nuevos planes y en su ejecución se deben realizar los estudios detallados

En relación con lo anterior, el municipio de Palmas del Socorro Santander, actualmente cuenta con un Esquema de Ordenamiento territorial desactualizado ya que Con la resolución 4028 del 28 de diciembre de 2001, se declara la concertación y aprobación del Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Palmas del Socorro y Mediante Resolución CAS Nº 693 del 24 de julio de 2017, se declara concertado y aprobado la revisión excepcional del Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Palmas del Socorro lo cual hace que el documento se encuentre desactualizado y sea necesario realizar la revisión general del esquema de ordenamiento territorial y al mismo tiempo se realice el estudio de amaneza vulnerabilidad y riesgo del municipio, insumo principal para la revisión general del EOT.

5. Descripción del Problema

En el territorio de Santander, se ha observado un aumento en la frecuencia de eventos naturales adversos a nivel regional y local, como deslizamientos e inundaciones. Estos fenómenos están acumulando efectos negativos que, a largo plazo, limitan las oportunidades de desarrollo en los municipios. Esto subraya la necesidad de fortalecer la prevención y la reducción de riesgos en la planificación territorial y sectorial, para tomar decisiones precisas y oportunas sobre las áreas que, debido a sus características topográficas, geológicas o de condicionamiento antrópico, pueden estar expuestas a amenazas y riesgos, limitando la posibilidad de desarrollo y urbanización.

El municipio de Palmas del Socorro es un municipio de tamaño de 57.02 kilómetros cuadrados, está ubicado en la provincia comunera y se hace parte de la cuenca del Suárez, las quebradas que atraviesan el municipio, debido a sus condiciones climáticas y de relieve, pueden ser propensas a corrientes rápidas y torrenciales. La zona que comprende el municipio de Palmas del Socorro, se caracteriza por presentar una secuencia sedimentaría del Cretácico Inferior a Superior, compuesta por calizas intercaladas con arenisca grises ligeramente glauconíticas, areniscas rojizas fosilíferas y margas levemente calcáreas de la Formación Tablazo (Kit), de edad Aptiano superior - Albiano inferior, y la secuencia compuesta por areniscas intercaladas con shales grises con concreciones ferruginosas y atribuidas a la Formación Simití (kis), su edad se ha determinado como Albiano superior - Cenomaniano. Las descripciones realizadas incluyen

la granulometría, color, una ubicación relativa de las Formaciones, su espesor, presencia de fósiles, la interpretación de un posible ambiente sedimentario, su edad y una correlación.

De acuerdo con el reglamento colombiano de construcción sismo resistente NSR-10, Palmas del Socorro se encuentra en una zona de intermedia amenaza sísmica (ver tabla No 1). Esto hace que las estructuras y edificaciones en las áreas rurales y urbanas puedan ser vulnerables debido a las características, materiales y sistemas estructurales de construcción.

Departamento de Santander

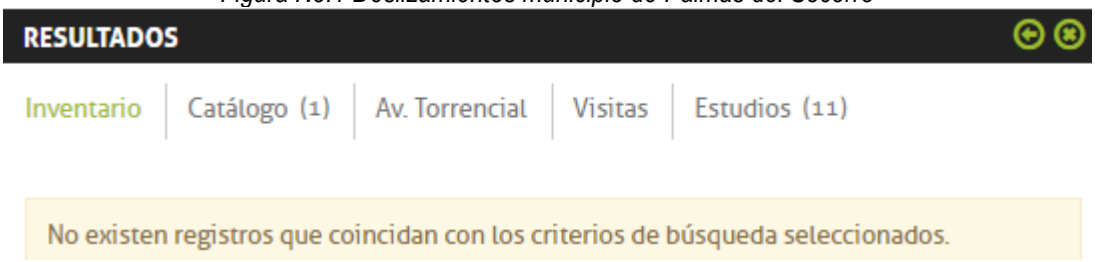
Municipio	Código Municipio	A_a	A_v	Zona de Amenaza Sísmica	A_e	A_d
Bucaramanga	68001	0.25	0.25	Alta	0.15	0.09
Aguada	68013	0.15	0.20	Intermedia	0.17	0.09
Albania	68020	0.15	0.15	Intermedia	0.09	0.06
Aratoca	68051	0.25	0.25	Alta	0.11	0.07
Barbosa	68077	0.15	0.20	Intermedia	0.09	0.06
Barichara	68079	0.20	0.25	Alta	0.13	0.08
Barrancabermeja	68081	0.15	0.15	Intermedia	0.06	0.04
Betulia	68092	0.20	0.20	Intermedia	0.13	0.09
Bolívar	68101	0.15	0.15	Intermedia	0.07	0.04
Cabrera	68121	0.20	0.20	Intermedia	0.13	0.08
Palmar	68522	0.15	0.20	Intermedia	0.15	0.09
Palmas del Socorro	68524	0.15	0.20	Intermedia	0.11	0.08
Páramo	68533	0.20	0.25	Alta	0.09	0.06
Piedecuesta	68547	0.25	0.25	Alta	0.11	0.07
Pinchote	68549	0.20	0.25	Alta	0.09	0.06

Tabla No. 1 Clasificación de amenaza sísmica

Tomado y modificado de reglamento colombiano de construcción sismo resistente NSR-10, 2010.

Cabe resaltar que revisadas las bases de información especializadas en datos asociados a movimientos en masa (SIMMA del Servicio Geológico Colombiano-SGC) y desastres (DesInventar), el municipio de Palmas del Socorro no registra eventos:

Figura No.1 Deslizamientos municipio de Palmas del Socorro



Tomado de SIMMA, pagina oficial Servicio Geológico Colombiano.

Dado lo anterior, es esencial realizar estudios que consideren las características topográficas, geológicas, morfométricas, climáticas y ecosistémicas, así como los factores desencadenantes y/o condicionantes, como lluvias o sismos en el municipio. Esto permitirá identificar las áreas con potenciales amenazas y riesgos, y así llevar a cabo una planificación territorial y un uso del suelo más adecuados.

Causas Directas:

- Variables Geoambientales muy susceptibles a generar erosión.
- Variabilidad climática.
- Construcciones de vivienda en terrenos no aptos.
- Inadecuado uso del suelo por parte de la comunidad.

Causas Indirectas:

- Carencia de recurso financieros y apoyo institucional.
- Inapropiado nivel de gestión de las autoridades locales, Departamentales y Nacionales para buscar soluciones oportunas y definitivas.
- Ausencia de estudios que determinan las características biofísicas, geomorfológicas del terreno a una escala de trabajo adecuada.
- Ausencia de estudios que determinan las características biofísicas, geomorfológicas del terreno a una escala de trabajo adecuada.

Efectos Directos:

- Desplazamiento de la población.
- Posibles desastres naturales y ambientales.
- Desarrollo urbanístico inadecuado.
- Pérdida del patrimonio social, natural, económico y cultural.

Efectos Indirectos

- Daños en viviendas y cultivos.
- Población incomunicada o expuestas a situaciones calamitosas.
- Desabastecimiento de alimentos, medicamentos y otros productos.
- Población expuesta

Población afectada

- 2857, fuente SISBÉN

6. Caracterización Demográfica:

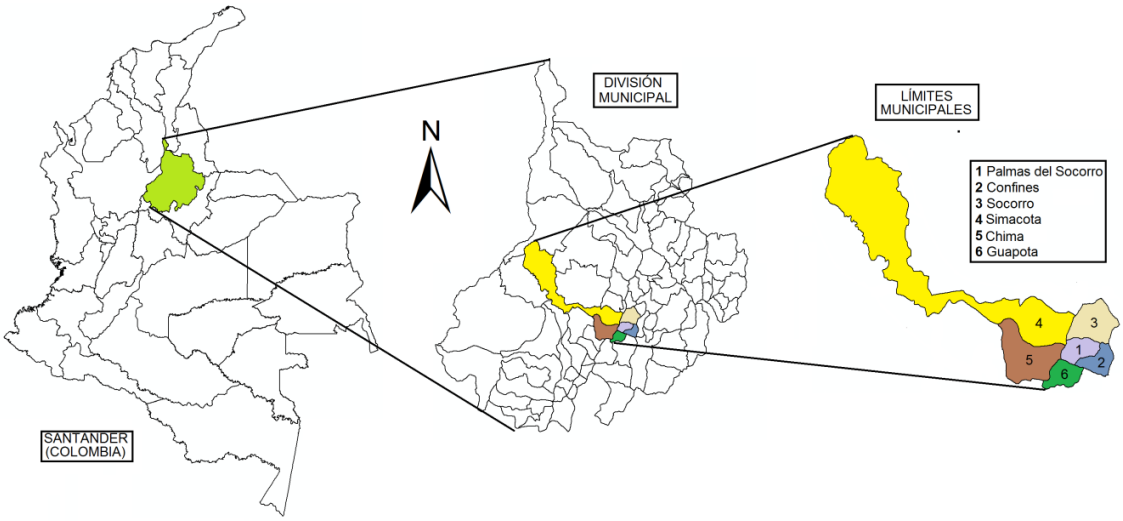
CLASIFICACIÓN	DETALLE	# DE PERSONAS	FUENTE DE LA INFORMACIÓN
Etaria (Edad)	0 a 14 años	634	SISBÉN
Etaria (Edad)	15 a 19 años	249	SISBÉN
Etaria (Edad)	20 a 59 años	1516	SISBÉN
Etaria (Edad)	Mayor de 60 años	458	SISBÉN
Grupos étnicos	Población Indígena	0	SISBÉN

CLASIFICACIÓN	DETALLE	# DE PERSONAS	FUENTE DE LA INFORMACIÓN
Grupos étnicos	Población Afrocolombiana	0	SISBÉN
Grupos étnicos	Población Raizal	0	SISBÉN
Grupos étnicos	Pueblo Rom	0	SISBÉN
Grupos étnicos	Población Mestiza	0	SISBÉN
Grupos étnicos	Población Palenquera	0	SISBÉN
Género	Masculino	1440	SISBÉN
Género	Femenino	1417	SISBÉN
Población Vulnerable	Desplazados	81	ALCALDIA MUNICIPAL DE PALMAS DEL SOCORRO
Población Vulnerable	Discapacitados	125	ALCALDIA MUNICIPAL DE PALMAS DEL SOCORRO
Población Vulnerable	Víctimas	23	ALCALDIA MUNICIPAL DE PALMAS DEL SOCORRO

Palmas del Socorro geográficamente está ubicado hacia el sur del departamento de Santander, al suroeste de Bucaramanga dentro de las coordenadas planas origen Bogotá N: 1´193.000 – 1´202.500 y E: 1´082.000 – 1´094.500; pertenece a la provincia regional Comunera y cubre un área aproximada de 5.702 ha. Limita al Norte y Noroeste con Socorro y Simacota, al Este y Sur con los municipios Confines y Guapotá, y al Oeste con Chima.

La principal ruta de acceso es por la vía nacional 45A que conduce de Bucaramanga a Santafé de Bogotá, aproximadamente a 10 km de Socorro tomando un desvío que parte a mano derecha desde la vía 45A a 6.5 km saliendo de Socorro hacia Bogotá.

Figura 1. Localización del Municipio de Palmas del Socorro en la Provincia Comunera, Departamento de Santander y Colombia.



Fuente: EOT

7. Participantes

Actor	Interés – Expectativa	Posición	Contribución o Gestión
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTANDER	Apoyar al municipio en el conocimiento del riesgo	**ENTIDAD REGIONAL**	**APORTANTE**
MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO	Incorporar en el EOT componente de Gestión del Riesgo	**ENTIDAD TERRITORIAL**	**APORTANTE**
COMUNIDAD DEL, MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO	Desarrollo de actividades con incorporación de variables de desarrollo seguro y sostenible	**LOCAL**	**BENEFICIARIO**

FUENTES DE FINANCIACIÓN:
A continuación, se especifica las entidades financiadoras del proyecto, el tipo de aportes a realizar y los mostos de dichos aportes:

ENTIDAD	APORTE EN ESPECIE	APORTE EN DINERO
Corporación autónoma regional de Santander - CAS	**-**	**$ 250.000.000,00**
Municipio de Palmas del Socorro	**-**	**$ 127.574.210,00**
TOTAL	**-**	**$ 377.574.210,00**

POBLACIÓN AFECTADA:

La población afectada corresponde a los habitantes del área urbana y rural del municipio de Palmas del Socorro, Santander, la cual, de acuerdo con las actualizaciones del DNP (Departamento Nacional de Planeación) en su página TerriData (Sistemas Estadísticos Territoriales), para el 2023 la población se estima en 2.664, distribuidos un 34.9% en la cabecera municipal y el 65,1% en rural.

POBLACION OBJETIVO:

La población objetivo corresponde a los habitantes del área urbana y rural del municipio de Palmas del Socorro, Santander, la cual, de acuerdo con las actualizaciones del DNP (Departamento Nacional de Planeación) en su página TerriData (Sistemas Estadísticos Territoriales), para el 2023 la población se estima en 2.025, distribuidos un 34.9% en la cabecera municipal y el 65,1% en rural.

Nota: En el municipio no existen resguardos indígenas.

Objetivo General

- Realizar el estudio acorde con las condiciones técnicas establecidas con la norma con el fin de tener los insumos y la información necesaria para la toma de decisiones, respecto al ordenamiento del municipio.

Objetivos específicos	Actividades	Metas o logro esperado
Evaluar la amenaza por **movimientos en masa**	Determinación de la amenaza por movimientos en masa en suelo urbano, de expansión urbana y rural, de acuerdo a la escala determinada para cada área.	Documento técnico "Estudio Básico de amenaza por **movimientos en masa**", Mapas de amenaza por movimientos en masa en suelo urbano, de expansión urbana y rural.
Evaluar la amenaza por **inundación**	Determinación de la amenaza por inundación, en suelo urbano, de expansión urbana y rural, de acuerdo a la escala determinada para cada área.	Documento técnico "Estudio Básico de amenaza por inundación", Mapas de amenaza por **inundación** en suelo urbano, de expansión urbana y rural.
Evaluar amenaza por **Avenidas Torrenciales**	Determinación de la amenaza por avenidas torrenciales, en suelo urbano, de expansión urbana y rural, de acuerdo a la escala determinada para cada área.	Documento técnico "Estudio Básico de amenaza por **avenidas torrenciales**", Mapas de amenaza por avenidas torrenciales en suelo urbano, de expansión urbana y rural.
Delimitar las áreas con condición de amenaza presentes en el área rural y urbana del municipio de Palmas del Socorro	Se realizará a partir del análisis de las áreas zonificadas como de amenaza alta y media sin ocupar en los estudios básicos, con aquellas que se consideren como objeto de desarrollo (o sin ocupar). Teniendo en cuenta, que desarrollo de las zonas de amenaza media y alta sin ocupar quedará sujeto a los resultados de los estudios detallados.	Mapa de zonificación de áreas en condición de amenaza, especificando las amenazas presentes.
Delimitar las áreas con condición de riesgo presentes en el área rural y urbana del municipio de Palmas del Socorro	Con fundamento en la delimitación y zonificación de amenazas, se delimitan las áreas con condición de riesgo, a fin de priorizar las áreas en las cuales se deben realizar estudios detallados.	Mapa de Zonificación de áreas en condición de riesgo, especificando el tipo de riesgo.
Determinar las medidas de intervención, no estructurales orientadas a establecer el modelo de ocupación del territorio y las restricciones o condicionamientos para el uso de suelo cuando sea viable, mediante la determinación de normas urbanísticas.	De acuerdo con los resultados de los estudios básicos, se deben determinar las medidas de mitigación no estructurales orientadas a establecer el modelo de ocupación del territorio y las restricciones o condicionamientos para el uso del suelo cuando sea viable, mediante la determinación de normas urbanísticas	Plan de medidas no estructurales y orientaciones para la restricción y ocupación del territorio.

8. Alternativas

ALTERNATIVA #1:
Se recomienda la revisión general del Esquema de Ordenamiento Territorial-EOT, herramienta indispensable para orientar el desarrollo físico del territorio y definir usos y ocupación del suelo. Permite consolidar el futuro e impulsar la descentralización y autonomía municipal.

ALTERNATIVA #2:
La elaboración de un estudio de AVR con el debido rigor técnico y científico, se pueden determinar las áreas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo que afectan a la comunidad de la zona urbana y rural del municipio, y a partir de este, considerar en la revisión general del Esquema de Ordenamiento Territorial-EOT, el riesgo de desastres, como un condicionante para el uso y la ocupación del territorio, procurando de esta forma evitar la configuración de nuevas condiciones de riesgo

SELECCIÓN DE ALTERNATIVA:
Se recomienda esta solución al problema la alternativa #2, debido a que solo mediante un estudio elaborado de AVR con el debido rigor técnico y científico, se pueden determinar las áreas de amenaza que afectan a la comunidad de la zona urbana y rural del municipio, y a partir de este, conjuntamente se realiza la Actualización General en el Esquema de Ordenamiento Territorial-EOT, el riesgo de desastres, como un condicionante para el uso y la ocupación del territorio, procurando de esta forma evitar la configuración de nuevas condiciones de riesgo

9. Marco Legal

- Decreto N° 1232 de 2020 “Por medio del cual se adiciona y modifica el artículo 2.2. 1.1 del Título 1, se modifica la Sección 2 del Capítulo 1 del Título 2 y se adiciona al artículo 2.2.4.1.2.2 de la sección 2 del capítulo 1 del Título 4, de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015 Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, en lo relacionado con la planeación del ordenamiento territorial"

- Decreto N° 1077 DE 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio.

- Decreto N° 1076 DE 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

- De lo dispuesto en la Ley 1523 de 2012, por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres, se resalta lo siguiente:

  - Artículo 2: “De la responsabilidad. La gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano. En cumplimiento de esta responsabilidad, las entidades públicas, privadas y comunitarias desarrollarán y ejecutarán los procesos de gestión del riesgo, entiéndase: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y su jurisdicción, como componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Por su parte, los habitantes del territorio nacional, corresponsables de la gestión del riesgo, actuarán con precaución, solidaridad, autoprotección, tanto en lo personal como en lo de sus bienes, y acatarán lo dispuesto por las autoridades”
  - Artículo 3, numeral 8:” Principio de precaución: Cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles a las vidas, a los bienes y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre, las autoridades y los particulares aplicarán el principio de precaución en virtud del cual la falta de certeza científica absoluta no será óbice para adoptar medidas encaminadas a prevenir, mitigar la situación de riesgo”.
  - Artículo 3, numeral 10: “Principio de gradualidad: La gestión del riesgo se despliega de manera continua, mediante procesos secuenciales en tiempos y alcances que se renuevan permanentemente. Dicha gestión continuada estará regida por los principios de gestión pública consagrados en el artículo 209 de la Constitución

y debe entenderse a la luz del desarrollo político, histórico y socioeconómico de la sociedad que se beneficia".

- Artículo 31, Parágrafo 2º. "Las corporaciones autónomas regionales deberán propender por la articulación de las acciones de adaptación al cambio climático y la de gestión del riesgo de desastres en su territorio, en virtud que ambos procesos contribuyen explícitamente a mejorar la gestión ambiental territorial sostenible". Parágrafo 3°. "Las corporaciones autónomas regionales como integrantes de los consejos territoriales de gestión del riesgo, en desarrollo de los principios de solidaridad, coordinación, concurrencia y subsidiariedad positiva, deben apoyar a las entidades territoriales que existan en sus respectivas jurisdicciones en la implementación de los procesos de gestión del riesgo de acuerdo con el ámbito de su competencia y serán corresponsables en la implementación".
- Artículo 38. Incorporación de la gestión del riesgo en la inversión pública. Todos los proyectos de inversión pública que tengan incidencia en el territorio, bien sea a nivel nacional, departamental, distrital o municipal, deben incorporar apropiadamente un análisis de riesgo de desastres cuyo nivel de detalle estará definido en función de la complejidad y naturaleza del proyecto en cuestión. Este análisis deberá ser considerado desde las etapas primeras de formulación, a efectos de prevenir la generación de futuras condiciones de riesgo asociadas con la instalación y operación de proyectos de inversión pública en el territorio nacional.
- Artículo 39. Integración de la gestión del riesgo en la planificación territorial y del desarrollo. Los planes de ordenamiento territorial, de manejo de cuencas hidrográficas y de planificación del desarrollo en los diferentes niveles de gobierno, deberán integrar el análisis del riesgo en el diagnóstico biofísico, económico y socioambiental y, considerar, el riesgo de desastres, como un condicionante para el uso y la ocupación del territorio, procurando de esta forma evitar la configuración de nuevas condiciones de riesgo.
- Artículo 40. Incorporación de la gestión del riesgo en la planificación. Los distritos, áreas metropolitanas y municipios en un plazo no mayor a un (1) año, posterior a la fecha en que se sancione la presente ley, deberán incorporar en sus respectivos planes de desarrollo y de ordenamiento territorial las consideraciones sobre desarrollo seguro y sostenible derivadas de la gestión del riesgo, y por consiguiente, los programas y proyectos prioritarios para estos fines, de conformidad con los principios de la presente ley.

- En particular, incluirán las previsiones de la Ley 9ª de 1989 y de la Ley 388 de 1997, o normas que la sustituyan, tales como los mecanismos para el inventario de asentamientos en riesgo, señalamiento, delimitación y tratamiento de las zonas expuestas a amenaza derivada de fenómenos naturales, socio naturales o antropogénicas no intencionales, incluidos los mecanismos de reubicación de asentamientos; la transformación del uso asignado a tales zonas para evitar reasentamientos en alto riesgo; la constitución de reservas de tierras para hacer posible tales reasentamientos y la utilización de los instrumentos jurídicos de adquisición y expropiación de inmuebles que sean necesarios para reubicación de poblaciones en alto riesgo, entre otros.

- Artículo 41. Ordenamiento territorial y planificación del desarrollo. Los organismos de planificación nacionales, regionales, departamentales, distritales y municipales, seguirán las orientaciones y directrices señalados en el plan nacional de gestión del riesgo y contemplarán las disposiciones y recomendaciones específicas sobre la materia, en especial, en lo relativo a la incorporación efectiva del riesgo de desastre como un determinante ambiental que debe ser considerado en los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, de tal forma que se aseguren las asignaciones y apropiaciones de fondos que sean indispensables para la ejecución de los programas y proyectos prioritarios de gestión del riesgo de desastres en cada unidad territorial.

- Resolución 0858 de octubre 30 de 2018. Por el cual se expiden las Determinantes Ambientales y se deroga la Resolución DGL N° 1432 de 2010.

• Plan de Gestion Ambiental CAS (2022- 2033). DIRECTRIZ Incorporación efectiva de la gestión de riesgo de desastres en los procesos de ordenamiento ambiental del territorio. Entidades asistidas técnicamente. Documentos de lineamientos técnicos realizados (Implementación de la dimensión ambiental en los POTs).

• Plan de Desarrollo del Municipio de Palmas del Socorro (Adelante Palmas Trabajemos Juntos 2024- 2027) LÍNEA ESTRATÉGICA. TRABAJEMOS JUNTOS POR LA GESTIÓN DEL TERRITORIO. Descripción del programa: Promoción de un modelo territorial equilibrado para el uso eficiente del suelo y la provisión de bienes y servicios urbanos y rurales, para lograr el ordenamiento planificado y sostenible del territorio, el crecimiento económico y la inclusión social.

10. Sostenibilidad

La sostenibilidad del proyecto estará a cargo de la administración municipal de Palmas del Socorro, Santander, la cual se encargará de hacer efectiva la incorporación del Estudio Básico de Amenaza, al componente de gestión de riesgo de la actualización General del Esquema de Ordenamiento-EOT, implementando los resultados, recomendaciones y medidas de intervención de dicho estudio. Además, buscará las fuentes de financiación con entes departamentales y/o nacionales, para realizar los estudios detallados a que haya lugar derivados de este.

11. Descripción de las actividades a desarrollar.

La gestión de riesgo de desastres es un proceso dinámico y permanente orientado a definir, ejecutar y evaluar acciones para avanzar en el conocimiento, la reducción del riesgo y el manejo de desastres. En este orden de ideas, la Ley 388 de 1997 reconoce la prevención de amenazas y riesgos como un determinante para el ordenamiento del territorio, estableciendo los alcances jurídicos y técnicos para su incorporación en las decisiones que se planteen en los Planes de Ordenamiento Territorial, por tanto, su inclusión es obligatoria e inaplazable y debe ser verificada por la autoridad ambiental en el trámite de concertación de los asuntos ambientales.

ENTREGABLES:

ÍTEM	ACTIVIDAD
1	Estudio básico de amenaza por movimientos en masa en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma
2	Estudio básico de amenaza por inundación en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma
3	Estudio básico de amenaza por avenida torrencial en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma
4	Amenaza de origen socio-cultural (incendios forestales)
5	Amenazas de origen tecnológico
6	Lineamientos de cambio climático
7	Delimitación y zonificación de las áreas con condición de amenaza en áreas urbanas, de expansión urbana, rural suburbano o centros poblados rurales
8	Delimitación y zonificación de las áreas con condición de riesgo en áreas clasificadas con amenaza alta que estén edificadas o se tengan sistemas viales, equipamiento, infraestructura de servicios públicos.

9	Determinar las medidas de intervención, no estructurales orientadas a establecer el modelo de ocupación del territorio y las restricciones o condicionamientos para el uso de suelo cuando sea viable, mediante la determinación de normas urbanísticas
10	Desarrollo de la vulnerabilidad a nivel básico con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas
11	Desarrollo del Riesgo a nivel básico con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas

ESTUDIOS BÁSICOS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE ACUERDO CON EL DECRETO 1077 DE 2015: Se elaborarán los Estudios Básicos, de los fenómenos de remoción en masa, avenidas torrenciales e inundaciones, para la revisión de los contenidos de mediano y largo plazo de los planes de ordenamiento territorial o la expedición de nuevos planes, como lo establece el Decreto 1077 de 2015, en su artículo 2.2.2.1.3.1.3.

LINEAMIENTOS NORMATIVOS: Los lineamientos normativos de este estudio se fundamentan en el Decreto 1077 del 2015, "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio", el cual en su Sección 3, “Incorporación de la gestión del riesgo en los Planes de Ordenamiento Territorial”, reglamenta el artículo 189 del Decreto Ley 019 de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones.

La escala de trabajo del presente estudio de conformidad con el artículo 2.2.2.1.3.1.5 del Decreto 1077 de 2015 se establece en la siguiente tabla.

TIPO DE ESTUDIO	CLASE DE SUELO	ESCALA
BÁSICO	**Urbano**	**1: 5.000**
	Expansión urbana	**1: 5.000**
	Rural	**1: 25.000**
Fuente: Artículo 2.2.2.1.3.1.5 del Decreto 1077 de 2015		

ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA: La delimitación y zonificación de la amenaza para el municipio de Palmas del Socorro se realiza enfocada en tres fenómenos naturales: Movimientos en Masa, Inundación y Avenidas Torrenciales.

1) **ESTUDIOS BÁSICOS DE AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA (ARTICULO 2.2.2.1.3.2.1.1):** Para determinar las condiciones de amenaza por movimientos en masa en suelos urbanos, de expansión urbana y rural, los estudios básicos tienen las siguientes especificaciones mínimas:

   ✓ **DESARROLLO DIAGNÓSTICO DE LOS ESTUDIOS BÁSICOS DE AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA PARA SUELO URBANO**

   - ❖ Determinar área de estudio de acuerdo con la cartografía base.
   - ❖ Realizar el Inventario de puntos morfodinámicos.
   - ❖ Recolectar la información disponible de fenómenos de movimientos en masa que afectasen el área de estudio (registro de eventos).

- Analizar fenómenos de movimientos en masa.
- Levantar en campo los procesos evidenciados por medio de un recorrido por el área de estudio.
- Realizar la Geología para Ingeniería (UGI).
- Localizar el sector de estudio y sus zonas aferentes.
- Realizar el control de campo, reconociendo las principales unidades de suelo superficial aflorantes en el área, tomando registro fotográfico, coordenadas y descripción de los afloramientos.
- Realizar Geomorfología Urbana aplicada a movimientos en masa a nivel de elementos geomorfológicos, mapa de sombras y mapa de pendientes, complementado con el control de campo realizado.
- Realizar el análisis de la amenaza por medio de un modelo estadístico, determinístico o probabilístico que considere agentes detonantes como agua, sismos y procesos antrópicos.
- Zonificar la amenaza categorizándola en alta, media y baja, cuando aplique cada una de estas categorías.
- Realizar el mapa de amenazas por movimientos en masa en suelo urbano, junto con un documento técnico que contenga la metodología empleada y los resultados obtenidos.
- Conclusiones amenaza por movimientos en masa en suelo urbano.

✓ **DESARROLLO DIAGNÓSTICO DE LOS ESTUDIOS BÁSICOS DE AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA PARA SUELO RURAL**

- Determinar área de estudio de acuerdo con la cartografía base.
- Realizar el Inventario de puntos morfodinámicos
- Recolectar la información disponible de fenómenos de movimientos en masa que afectasen el área de estudio (registro de eventos).
- Levantar en campo los procesos de movimientos morfodinámicos evidenciados por medio de un recorrido por el área de estudio.
- Realizar las Unidades Geológicas Superficiales (UGS).
- Realizar el control de campo, reconociendo las principales unidades de suelo superficial aflorantes en el área, tomando registro fotográfico, coordenadas y descripción de los afloramientos.
- Realizar mapa de las Unidades Geológicas Superficiales (UGS).
- Realizar Geomorfología aplicada a movimientos en masa a nivel de subunidades geomorfológicas, complementando con el control de campo realizado.
- Realizar el mapa de uso actual y cobertura vegetal del suelo por medio de control de campo.
- Realizar el análisis de la amenaza por medio de un análisis de inventarios, heurísticos o estadísticos.
- Zonificar la amenaza categorizándola en alta, media y baja, cuando aplique cada una de estas categorías.
- Realizar el mapa de amenazas por movimientos en masa en suelo rural, junto con un documento técnico que contenga la metodología empleada y los resultados obtenidos.
- Conclusiones amenaza por movimientos en masa en suelo rural

- **EXPLORACIÓN BÁSICA**

DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD
APIQUES O TRINCHERAS DE 1,5 m de profundidad	Excavación	18
ENSAYO DE HUMEDAD NATURAL	Ensayo	18
ENSAYO DE GRANULOMETRÍA	Ensayo	18
LÍNEA DE REFRACCIÓN SÍSMICA	Línea	15
Toma de fotografías aéreas Georreferenciadas y Procesamiento de imágenes aéreas - elaboración de Ortomosaico	Hectárea	160

2) **ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA POR INUNDACIÓN (ARTICULO 2.2.2.1.3.2.1.2):** Para determinar las condiciones de amenaza por inundación en suelos urbanos, de expansión urbana y rural, los estudios básicos tienen las siguientes especificaciones mínimas:

- ✓ **DESARROLLO DIAGNÓSTICO DE LOS ESTUDIOS BÁSICOS DE AMENAZA POR INUNDACIÓN PARA SUELO URBANO**

  - ❖ Determinar área de estudio de acuerdo con la cartografía base, donde exista la posibilidad de presentarse inundación sean áreas aledañas o no a ríos, caños, quebradas, humedales y otros cuerpos de agua o aquellas que hagan parte de su área de influencia.
  - ❖ Realizar la identificación de las geoformas inundables a partir de la geomorfología a nivel de elementos geomorfológicos.
  - ❖ Identificar las zonas inundables e inundadas por medio de registros en bases de datos de desastres naturales si existen.
  - ❖ Zonificar la amenaza categorizándola en alta, media y baja, cuando aplique cada una de estas categorías.
  - ❖ Realizar el mapa de amenaza por inundaciones en suelo urbano, junto con un documento técnico que contenga la metodología empleada y los resultados obtenidos.
  - ❖ Conclusiones amenaza por inundación suelo urbano

- ✓ **DESARROLLO DIAGNÓSTICO DE LOS ESTUDIOS BÁSICOS DE AMENAZA POR INUNDACIÓN PARA SUELO RURAL**

  - ❖ Determinar área de estudio de acuerdo con la cartografía base, donde exista la posibilidad de presentarse inundación, sean áreas aledañas o no a ríos, caños, quebradas, humedales y otros cuerpos de agua o aquellas que hagan parte de su área de influencia.
  - ❖ Realizar la identificación de las geoformas inundables a partir de la geomorfología a nivel de subunidades geomorfológicas.
  - ❖ Identificar las zonas inundables e inundadas por medio de registros en bases de datos de desastres naturales existentes.
  - ❖ Zonificar la amenaza categorizándola en alta, media y baja, cuando aplique cada una de estas categorías.
  - ❖ Realizar el mapa de amenaza por inundaciones en suelo rural, junto con un documento técnico que contenga la metodología empleada y los resultados obtenidos.
  - ❖ Conclusiones amenaza por inundación suelo rural

- **EXPLORACIÓN BÁSICA**

DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD
Toma de fotografías aéreas Georreferenciadas y Procesamiento de imágenes aéreas - elaboración de Ortomosaico	Hectárea	150

3) **ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA POR AVENIDAS TORRENCIALES (ARTICULO 2.2.2.1.3.2.1.3):** Para determinar las condiciones de amenaza por avenida torrencial en suelos urbanos, de expansión urbana y rural, los estudios básicos tienen las siguientes especificaciones mínimas:

La ejecución de análisis de avenidas torrenciales únicamente procederá en aquellas zonas que presenten condiciones físicas de torrencialidad y exposición de elementos vulnerables. En tales casos, se deberán priorizar las áreas donde exista presencia actual de asentamientos humanos, infraestructura vial, equipamientos colectivos (salud, educación, recreación) o infraestructura de servicios públicos, así como demás elementos expuestos que puedan resultar afectados. Estas zonas deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes condiciones:

- Registro de eventos antecedentes y/o históricos, de consulta en bases de datos municipales, regionales o nacionales.
- Características de torrencialidad en áreas hidrográficas de quebradas, ríos o drenajes, con base en la evaluación de susceptibilidad mediante análisis morfométricos (relacionados con la red de drenaje, la geometría, forma y textura de la cuenca, así como parámetros asociados a su relieve).
- Indicios o evidencias geológicas y/o geomorfológicas que demuestren la generación u ocurrencia de flujos con características torrenciales en el pasado reciente.

Los análisis que servirán de insumo para la evaluación de la torrencialidad deberán sustentarse sobre cartografía base a escala 1:25.000, lo que permitirá identificar preliminarmente las zonas con potencial de eventos torrenciales. Con dichos resultados se priorizarán únicamente aquellas áreas que, en función de la concurrencia de condiciones de torrencialidad y exposición de elementos vulnerables, deban ser objeto de evaluación y zonificación detallada a escala 1:2.000.

En concordancia con lo anterior, cuando no se identifiquen zonas con características de torrencialidad debidamente soportadas, o cuando no exista exposición de elementos vulnerables, o no se registren antecedentes históricos, no se requiere presentar zonificación a escala 1:2.000. Esta decisión deberá quedar formalmente justificada en el estudio mediante informe técnico sustentado.

4) **AMENAZA DE ORIGEN SOCIO-CULTURAL (INCENDIOS FORESTALES)**

- Analizar la susceptibilidad de la cobertura vegetal a los incendios
- Analizar los Factores climáticos
- Analizar el Factor relieve
- Analizar la Frecuencia (factor histórico)
- Analizar la Accesibilidad
- Presentar los Resultados del análisis

5) AMENAZAS DE ORIGEN TECNOLÓGICO

- Desarrollar la Metodología y normatividad de las amenazas de origen tecnológico
- Analizar la guía ambiental para las estaciones de servicio público e incorporar en lo pertinente al desarrollo de la amenaza.
- Analizar la Norma técnica colombiana NTC 4595 e incorporar en lo pertinente al desarrollo de la amenaza.
- Analizar la Normatividad redes de alta tensión e incorporar en lo pertinente al desarrollo de la amenaza.
- Analizar el Servicio de energía eléctrica e incorporar en lo pertinente al desarrollo de la amenaza.
- Analizar el Servicio de gas e incorporar en lo pertinente al desarrollo de la amenaza.

6) LINEAMIENTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO

- Articular la estrategia de fortalecimiento de los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial respecto al cambio climático a la ejecución del Estudio de Amenazas.
- Articular la Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima PGAR 2022 – 2033 a la ejecución del Estudio de Amenazas.

7) DELIMITACIÓN Y ZONIFICACIÓN DE LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE AMENAZA: son las zonas o áreas del territorio municipal zonificadas como de amenaza alta y media en las que se establezca en la revisión o expedición de un nuevo POT la necesidad de clasificarlas como suelo urbano, de expansión urbana, rural suburbano o centros poblados rurales para permitir su desarrollo.

- Identificación de áreas con condición de amenaza en suelo urbano
- Identificación de áreas de amenaza media ocupadas en suelo urbano
- Identificación de áreas con condición de amenaza en suelo rural

8) DELIMITACIÓN Y ZONIFICACIÓN DE LAS ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO: corresponden a las zonas o áreas del territorio municipal clasificadas como de amenaza alta que estén urbanizadas, ocupadas o edificadas, así como en las que se encuentren elementos del sistema vial, equipamientos (salud, educación, otros) e infraestructura de servicios públicos.

- Identificación de áreas con condición de riesgo para el suelo urbano
- Identificación de áreas con condición de riesgo en el suelo rural
- Identificación de áreas de riesgo que cuenten con estudios detallados de acuerdo con lo establecido en el decreto 1077 de 2015.

9) DETERMINAR LAS MEDIDAS DE INTERVENCIÓN: Con base en los resultados de los estudios básicos, se deben determinar las medidas de mitigación no estructurales orientadas a establecer el modelo de ocupación del territorio y las restricciones o condicionamientos para el uso del suelo cuando sea viable, mediante la determinación de normas urbanísticas.

- Plan de medidas no estructurales y orientaciones para la restricción y ocupación del territorio.

10) DESARROLLO DE LA VULNERABILIDAD A NIVEL BÁSICO CON BASE EN LA ZONIFICACIÓN ARROJADA POR EL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZAS

- Identificación y localización de los elementos expuestos, evaluando la caracterización de los

elementos expuestos (tipología, exposición y resistencia): Esta actividad será desarrollada por un profesional idóneo, quien, con base en su criterio técnico y el diagnóstico arrojado por la zonificación del estudio básico de amenazas, identificará los sectores del suelo urbano de la cabecera municipal categorizados con amenaza alta o media por movimientos en masa o inundación. En dichos sectores, el profesional priorizará, de acuerdo con su experticia, las estructuras u objetos de análisis más representativos, elaborando para ellos fichas técnicas cualitativas que permitan caracterizar su nivel de vulnerabilidad frente a las amenazas identificadas. Se recomienda utilizar como referencia para la construcción de dichas fichas el Anexo B de la Guía Metodológica del Servicio Geológico Colombiano (SGC, 2015), sin que ello limite la posibilidad de ajustar el instrumento conforme a las condiciones particulares del territorio evaluado y la experiencia del profesional responsable.

- Área de estudio: Suelo urbano de la cabecera municipal. La identificación y localización de estos elementos expuestos, se realizará en las áreas zonificadas con amenaza alta o media por movimientos en masa o inundación localizadas en suelo urbano de la cabecera municipal.

11) DESARROLLO DEL RIESGO A NIVEL BÁSICO CON BASE EN LA ZONIFICACIÓN ARROJADA POR EL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZAS

- Realizar el análisis y cuantificación del riesgo con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas, y la vulnerabilidad categorizando en niveles bajo, medio y/o alto.

Este análisis y cuantificación se realizará de la siguiente forma:

Área de estudio: Se toma todo el polígono que dio en amenaza alta o media por movimientos en masa o inundación que se encuentre dentro del suelo urbano de la cabecera municipal.

Integración con vulnerabilidad: El cálculo se realiza para los elementos expuestos identificados en el apartado de vulnerabilidad, es decir solo en el área donde se realizaron las encuestas.

Aplicación de fórmula:

Riesgo con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas = Amenaza con base en los resultados del estudio básico X Vulnerabilidad con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas

Donde:
Amenaza son las zonas identificadas con amenaza alta o media por movimientos en masa o inundación en el suelo urbano de la cabecera municipal resultado del estudio básico.

Vulnerabilidad con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas: son los elementos expuestos a los cuales se les realizó la encuesta para el análisis de la vulnerabilidad en el suelo urbano de la cabecera municipal.

Riesgo con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas: es la posibilidad de que una amenaza se convierta en un desastre debido a la vulnerabilidad de los elementos

expuestos a los cuales se les realiza la encuesta.

A Su vez el Documento final, planos y demás anexos deberán ser entregados en original y copia magnética. Y los productos correspondientes a cada proceso amenazante se entregan por separado.

12. PRODUCTOS A ENTREGAR DEL PROYECTO

Los siguientes son los productos se basan en los lineamientos normativos de este estudio se fundamentan en el Decreto 1077 del 2015, "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio", el cual en su Sección 3, "Incorporación de la gestión del riesgo en los Planes de Ordenamiento Territorial", reglamenta el artículo 189 del Decreto Ley 019 de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones:

ITEM	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
1.1	**Estudio básico de amenaza por movimientos en masa en el suelo urbano.**	• Determinar área de estudio de acuerdo con la cartografía base • Realizar el Inventario de puntos morfodinámicos. • Recolectar la información disponible de fenómenos de movimientos en masa que afectasen el área de estudio (registro de eventos). • Analizar fenómenos de movimientos en masa. • Levantar en campo los procesos evidenciados por medio de un recorrido por el área de estudio. • Realizar la Geología para Ingeniería (UGI). • Localizar el sector de estudio y sus zonas aferentes. • Realizar el control de campo, reconociendo las principales unidades de suelo superficial aflorantes en el área, tomando registro fotográfico, coordenadas y descripción de los afloramientos. • Realizar Geomorfología Urbana aplicada a movimientos en masa a nivel de elementos geomorfológicos, mapa de sombras y mapa de pendientes, complementado con el control de campo realizado. • Realizar el análisis de la amenaza por medio de un modelo estadístico, determinístico o probabilístico que considere agentes detonantes como agua, sismos y procesos antrópicos. • Zonificar la amenaza categorizándola en alta, media y baja, cuando aplique cada una de estas categorías. • Realizar el mapa de amenazas por movimientos en masa en suelo urbano, junto con un documento técnico que contenga la metodología empleada y los resultados obtenidos.

		• Conclusiones amenaza por movimientos en masa en suelo urbano.
1.2	**Estudio básico de amenaza por movimientos en masa para el suelo rural.**	• Determinar área de estudio de acuerdo con la cartografía base. • Realizar el Inventario de puntos morfodinámicos • Recolectar la información disponible de fenómenos de movimientos en masa que afectasen el área de estudio (registro de eventos). • Levantar en campo los procesos de movimientos morfodinámicos evidenciados por medio de un recorrido por el área de estudio. • Realizar las Unidades Geológicas Superficiales (UGS). • Realizar el control de campo, reconociendo las principales unidades de suelo superficial aflorantes en el área, tomando registro fotográfico, coordenadas y descripción de los afloramientos • Realizar mapa de las Unidades Geológicas Superficiales (UGS). • Realizar Geomorfología aplicada a movimientos en masa a nivel de subunidades geomorfológicas, complementando con el control de campo realizado • Realizar el mapa de uso actual y cobertura vegetal del suelo por medio de control de campo. • Realizar el análisis de la amenaza por medio de un análisis de inventarios, heurísticos o estadísticos • Zonificar la amenaza categorizándola en alta, media y baja, cuando aplique cada una de estas categorías. • Realizar el mapa de amenazas por movimientos en masa en suelo rural, junto con un documento técnico que contenga la metodología empleada y los resultados obtenidos. • Conclusiones amenaza por movimientos en masa en suelo rural.
2.1	**Estudio básico de amenaza por inundación en el suelo urbano**	• Determinar área de estudio de acuerdo con la cartografía base, donde exista la posibilidad de presentarse inundación sean áreas aledañas o no a ríos, caños, quebradas, humedales y otros cuerpos de agua o aquellas que hagan parte de su área de influencia. • Realizar la identificación de las geoformas inundables a partir de la geomorfología a nivel de elementos geomorfológicos. • Identificar las zonas inundables e inundadas por medio de registros en bases de datos de desastres naturales si existen.

		• Zonificar la amenaza categorizándola en alta, media y baja, cuando aplique cada una de estas categorías. • Realizar el mapa de amenaza por inundaciones en suelo urbano, junto con un documento técnico que contenga la metodología empleada y los resultados obtenidos. • Conclusiones amenaza por inundación suelo urbano
2.2	**Estudio básico de amenaza por inundación en el suelo rural**	• Determinar área de estudio de acuerdo con la cartografía base, donde exista la posibilidad de presentarse inundación, sean áreas aledañas o no a ríos, caños, quebradas, humedales y otros cuerpos de agua o aquellas que hagan parte de su área de influencia. • Realizar la identificación de las geoformas inundables a partir de la geomorfología a nivel de subunidades geomorfológicas. • Identificar las zonas inundables e inundadas por medio de registros en bases de datos de desastres naturales existentes • Zonificar la amenaza categorizándola en alta, media y baja, cuando aplique cada una de estas categorías. • Realizar el mapa de amenaza por inundaciones en suelo rural, junto con un documento técnico que contenga la metodología empleada y los resultados obtenidos. • Conclusiones amenaza por inundación suelo rural
3.1	**Estudio básico de la amenaza por avenidas torrenciales**	La ejecución de análisis de avenidas torrenciales únicamente procederá en aquellas zonas que presenten condiciones físicas de torrencialidad y exposición de elementos vulnerables. En tales casos, se deberán priorizar las áreas donde exista presencia actual de asentamientos humanos, infraestructura vial, equipamientos colectivos (salud, educación, recreación) o infraestructura de servicios públicos, así como demás elementos expuestos que puedan resultar afectados. Estas zonas deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes condiciones: 1. Registro de eventos antecedentes y/o históricos, de consulta en bases de datos municipales, regionales o nacionales. 2. Características de torrencialidad en áreas hidrográficas de quebradas, ríos o drenajes, con base en la evaluación de susceptibilidad mediante análisis morfométricos (relacionados con la red de drenaje, la geometría, forma y textura de la cuenca, así como parámetros asociados a su relieve). 3. Indicios o evidencias geológicas y/o geomorfológicas que demuestren la generación u

		ocurrencia de flujos con características torrenciales en el pasado reciente. Los análisis que servirán de insumo para la evaluación de la torrencialidad deberán sustentarse sobre cartografía base a escala 1:25.000, lo que permitirá identificar preliminarmente las zonas con potencial de eventos torrenciales. Con dichos resultados se priorizarán únicamente aquellas áreas que, en función de la concurrencia de condiciones de torrencialidad y exposición de elementos vulnerables, deban ser objeto de evaluación y zonificación detallada a escala 1:2.000. En concordancia con lo anterior, cuando no se identifiquen zonas con características de torrencialidad debidamente soportadas, o cuando no exista exposición de elementos vulnerables, o no se registren antecedentes históricos, no se requiere presentar zonificación a escala 1:2.000. Esta decisión deberá quedar formalmente justificada en el estudio mediante informe técnico sustentado.
4	**Amenaza de origen socio-cultural (incendios forestales)**	• Analizar la susceptibilidad de la cobertura vegetal a los incendios • Analizar los Factores climáticos • Analizar el Factor relieve • Analizar la Frecuencia (factor histórico) • Analizar la Accesibilidad • Presentar los Resultados del análisis
5	**Amenazas de origen tecnológico**	• Desarrollar la Metodología y normatividad de las amenazas de origen tecnológico • Analizar la guía ambiental para las estaciones de servicio público e incorporar en lo pertinente al desarrollo de la amenaza. • Analizar la Norma técnica colombiana NTC 4595 e incorporar en lo pertinente al desarrollo de la amenaza • Analizar el Servicio de gas e incorporar en lo pertinente al desarrollo de la amenaza**.**
6	**Lineamientos de cambio climático**	• Articular la estrategia de fortalecimiento de los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial respecto al cambio climático a la ejecución del Estudio de Amenazas. • Articular la Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima PGAR 2022 – 2033 a la ejecución del Estudio de Amenazas.
7	**Delimitación y zonificación de las áreas con condición**	• Identificación de áreas con condición de amenaza en suelo urbano

	de amenaza en áreas urbanas, de expansión urbana, rural suburbano o centros poblados rurales	• Identificación de áreas de amenaza media ocupadas en suelo urbano • Identificación de áreas con condición de amenaza en suelo rural
8	**Delimitación y zonificación de las áreas con condición de riesgo en áreas clasificadas con amenaza alta que estén edificadas o se tengan sistemas viales, equipamiento, infraestructura de servicios públicos.**	• Identificación de áreas con condición de riesgo para el suelo urbano • Identificación de áreas con condición de riesgo en el suelo rural • Identificación de áreas de riesgo que cuenten con estudios detallados de acuerdo con lo establecido en el decreto 1077 de 2015.
9	**Determinar las medidas de intervención, no estructurales orientadas a establecer el modelo de ocupación del territorio y las restricciones o condicionamientos para el uso de suelo cuando sea viable, mediante la determinación de normas urbanísticas**	Con base en los resultados de los estudios básicos, se deben determinar las medidas de mitigación no estructurales orientadas a establecer el modelo de ocupación del territorio y las restricciones o condicionamientos para el uso del suelo cuando sea viable, mediante la determinación de normas urbanísticas. Plan de medidas no estructurales y orientaciones para la restricción y ocupación del territorio.
10	**Desarrollo de la vulnerabilidad a nivel básico con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas**	• Identificación y localización de los elementos expuestos, evaluando la caracterización de los elementos expuestos (tipología, exposición y resistencia): Esta actividad será desarrollada por un profesional idóneo, quien, con base en su criterio técnico y el diagnóstico arrojado por la zonificación del estudio básico de amenazas, identificará los sectores del suelo urbano de la cabecera municipal categorizados con amenaza alta o media por movimientos en masa o inundación. En dichos sectores, el profesional priorizará, de acuerdo con su experticia, las estructuras u objetos de análisis más

		representativos, elaborando para ellos fichas técnicas cualitativas que permitan caracterizar su nivel de vulnerabilidad frente a las amenazas identificadas. Se recomienda utilizar como referencia para la construcción de dichas fichas el Anexo B de la Guía Metodológica del Servicio Geológico Colombiano (SGC, 2015), sin que ello limite la posibilidad de ajustar el instrumento conforme a las condiciones particulares del territorio evaluado y la experiencia del profesional responsable. • Área de estudio: Suelo urbano de la cabecera municipal. La identificación y localización de estos elementos expuestos, se realizará en las áreas zonificadas con amenaza alta o media por movimientos en masa o inundación localizadas en suelo urbano de la cabecera municipal.
11	Desarrollo del Riesgo a nivel básico con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas	• Realizar el análisis y cuantificación del riesgo con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas, y la vulnerabilidad categorizando en niveles bajo, medio y/o alto.

13. Presupuesto

ELABORACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA EL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO, SANTANDER							
PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO							
ACTIVIDAD	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**IVA**	**VALOR TOTAL**	**APORTE CAS**	**APORTE MUNIICPIO**
1. Estudio básico de amenaza por movimientos en masa en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma	UND	1	$ 149.686.096	$ 28.440.358	$ 178.126.454	$ 119.344.724	$ 58.781.730
2. Estudio básico de amenaza por inundación en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en	UND	1	$ 89.827.282	$ 17.067.184	$ 106.894.466	$ 71.619.292	$ 35.275.174

las escalas requeridas por la norma							
3. Estudio básico de amenaza por avenida torrencial en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma	UND	1	$ 24.857.259	$ 4.722.879	$ 29.580.138	$ 19.818.692	$ 9.761.446
4. Amenaza de origen socio-cultural (incendios forestales)	UND	1	$ 7.830.309	$ 1.487.759	$ 9.318.068	$ 6.149.925	$ 3.168.143
5. Amenazas de origen tecnológico	UND	1	$ 5.978.697	$ 1.135.953	$ 7.114.650	$ 4.695.669	$ 2.418.981
6. Lineamientos de cambio climático	UND	1	$ 5.978.697	$ 1.135.953	$ 7.114.650	$ 4.695.669	$ 2.418.981
7. Delimitación y zonificación de las áreas con condición de amenaza en áreas urbanas, de expansión urbana, rural suburbano o centros poblados rurales	UND	1	$ 7.280.682	$ 1.383.330	$ 8.664.012	$ 5.718.248	$ 2.945.764
8. Delimitación y zonificación de las áreas con condición de riesgo en áreas clasificadas con amenaza alta que estén edificadas o se tengan sistemas viales, equipamiento, infraestructura de servicios públicos.	UND	1	$ 7.280.682	$ 1.383.330	$ 8.664.012	$ 5.718.248	$ 2.945.764

9. Determinar las medidas de intervención, no estructurales orientadas a establecer el modelo de ocupación del territorio y las restricciones o condicionamientos para el uso de suelo cuando sea viable, mediante la determinación de normas urbanísticas	UND	1	$ 5.978.697	$ 1.135.953	$ 7.114.650	$ 4.695.669	$ 2.418.981
10. Desarrollo de la vulnerabilidad a nivel básico con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas	UND	1	$ 6.295.425	$ 1.196.131	$ 7.491.555	$ 4.944.427	$ 2.547.129
11. Desarrollo del Riesgo a nivel básico con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas	UND	1	$ 6.295.425	$ 1.196.131	$ 7.491.555	$ 2.599.437	$ 4.892.118
VALOR TOTAL PROYECTO			$ 317.289.252	$ 60.284.958	**$ 377.574.210**	**$ 250.000.000**	**$ 127.574.210**

Cronograma

ELABORACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA EL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO, SANTANDER							
CRONOGRAMA							
ACTIVIDAD	**VALOR**	**MES 1**	**MES 2**	**MES 3**	**MES 4**	**MES 5**	**MES 6**
1. Estudio básico de amenaza por movimientos en masa	$ 178.126.454,34						

en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma							
2. Estudio básico de amenaza por inundación en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma	$ 106.894.465,91						
3. Estudio básico de amenaza por avenida torrencial en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma	$ 29.580.138,03						
4. Amenaza de origen socio-cultural (incendios forestales)	$ 9.318.067,82						
5. Amenazas de origen tecnológico	$ 7.114.650,00						
6. Lineamientos de cambio climático	$ 7.114.650,00						
7. Delimitación y zonificación de las áreas con condición de amenaza en áreas urbanas, de expansión urbana, rural suburbano o centros poblados rurales	$ 8.664.011,52						
8. Delimitación y zonificación de las áreas con condición de riesgo en áreas clasificadas con amenaza alta que estén edificadas o se tengan sistemas viales, equipamiento,	$ 8.664.011,52						

infraestructura de servicios públicos.							
9. Determinar las medidas de intervención, no estructurales orientadas a establecer el modelo de ocupación del territorio y las restricciones o condicionamientos para el uso de suelo cuando sea viable, mediante la determinación de normas urbanísticas	$ 7.114.650,00						
10. Desarrollo de la vulnerabilidad a nivel básico con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas	$ 7.491.555,44						
11. Desarrollo del Riesgo a nivel básico con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas	$ 7.491.555,44						
CIERRE DEL PROCESO - LIQUIDACIÓN CONTRATO							

Posibles causas para no ejecutar el proyecto

El orden de prioridad fue establecido asignando un puntaje de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia (raro; improbable; posible; probable; casi cierto) y su impacto (insignificante; menor; moderado; mayor; catastrófico). Los riesgos fueron clasificados teniendo cuenta su calificación en la siguiente tabla:

Prioridad de Tratamiento y Control del Riesgo

N°	Factor de escogencia y calificación
Riesgo > 7	Riesgo Extremo: Se requiere un plan de acción detallado
6 <= Riesgo <= 7	Riesgo Alto: Se necesita una atención mayor de la administración
Riesgo = 5	Riesgo Medio: Especificar responsabilidad de la administración
Riesgo < 5	Riesgo Bajo: Administrar por procedimientos de rutina

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

Identificación de Riesgos para el Proyecto

Tipo de Riesgo	DESCRIPCIÓN (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración

- **ANÁLISIS DE RIESGOS**

Estimación y Asignación: Colombia Compra Eficiente diseñó con base en el estándar australiano para la administración de riesgos una metodología para identificar y clasificar los riesgos con fundamento en la probabilidad de ocurrencia y el impacto del evento.

Base estándar de identificación de riesgos

					Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
	Numérica	Histórica			1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1 en 10.000 – 100.000	Puede ocurrir, pero sólo en circunstancias excepcionales	Raro	1	2	3	4	5	6
	1 en 1.000 – 10.000	Podría ocurrir, pero dudoso	Improbable	2	3	4	5	6	7
	1 en 100 – 1.000	Podría ocurrir en cualquier momento futuro	Posible	3	4	5	6	7	8
	1 en 10 - 100	Probablemente ocurrirá	Probable	4	5	6	7	8	9
	>1 en 10	Se espera que ocurra en la mayoría de circunstancias	Casi Cierto	5	6	7	8	9	10

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

No: 1 Clase: General Fuente: Interna Etapa: Pre inversión Tipo: Económico	No se cuenta con la disponibilidad suficiente del recurso financiero para su ejecución.	Que el municipio no cuente con los insumos suficientes para la toma de decisiones	Posible	Mayor	Riesgo Alto
No: 2 Clase: General Fuente: Interna Etapa: Pre Inversión Tipo: Operacionales	Esquema de ordenamiento Territorial desactualizado	Desarrollo negativo de los municipios sin un adecuado ordenamiento	Probable	Moderado	Riesgo Alto
No: 3 Clase: General Fuente: Interna Etapa: Inversión Tipo: Ambientales	Cambios en el PBOT sin estudios que lo soporten ampliación de áreas sin servicios públicos.	Crecimiento desorganizado del municipio.	Probable	Catastrófico	Riesgo Extremo
No: 4 Clase: General Fuente: Interna Etapa: Operación Tipo: Regulatorio	Falta de seguimiento y evaluación al EOT	Pérdida de credibilidad para la Administración e Imposibilidad de generar información para toma de decisiones	Raro	Mayor	Riesgo Moderado

***Probabilidad:** (Raro, Improbable, Posible, Probable, Casi cierto)
***Impacto:** (Insignificante, Menor, Moderado, Mayor, Catastrófico)
***Valoración:** (estimación de 1 a 10 según Tabla de "Base estándar de identificación de riesgos")
***Fuente:** (Externa o Interna)
***Etapa:** (Preinversión, Inversión, Operación)
***Tipo:** (Económico, Sociales o Políticos, Operacionales, Financieros, Regulatorios, Ambientales, Tecnológicos)

Mitigación de los riesgos identificados

#	Tratamiento / Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta el equilibrio económico	Persona responsable por implementar el	Monitoreo y revisión	
		Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría			¿Cómo se realiza el	Periodicidad ¿Cuándo?

						del proyecto? (SI / NO)	tratamiento	monitoreo?	
1	Cofinanciación entre el ente territorial y la CAS	PR	MA	Riesgo Alto	RA	SI	ALCALDE MUNICIPAL	Gestión para la cofinanciación	MENSUAL
2	Contratar los estudios necesarios	PR	MD	Riesgo Alto	RA	NO	ALCALDE MUNICIPAL	Revisión del proceso precontractual	MENSUAL
3	Verificación con catastro.	PR	CA	Riesgo Extremo	RE	NO	SEC. PLANEACION	Seguimiento y monitoreo al EOT	SEMESTRAL
4	Implementación del seguimiento y la evaluación del EOT	R	MA	Riesgo Moderado	RM	NO	SEC. PLANEACION	Por medio de personal idóneo para el seguimiento	SEMESTRAL

Probabilidad		Impacto		Categoría	
Casi Cierto	CC	Catastrófico	C	Riesgo Extremo	RE
Probable	PR	Mayor	MA	Riesgo Alto	RA
Posible	P	Moderado	MD	Riesgo Medio	RM
Improbable	I	Menor	M	Riesgo Bajo	RB
Raro	R	Insignificante	I		

ALEXANDER SÁNCHEZ SÁNCHEZ
Secretario de Obras Públicas y Planeación
Municipio Palmas del Socorro
Departamento de Santander
Elaboró

COTIZACIÓN PROYECTO: ELABORACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA EL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO, SANTANDER

Fecha: 03 de octubre de 2025
Ciudad: Bucaramanga

Nos permitimos presentar la cotización correspondiente a la ejecución de las actividades técnicas requeridas para la ELABORACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA EL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO, SANTANDER. Las actividades incluidas han sido valoradas conforme a precios de mercado vigencia actual y la experiencia adquirida en proyectos de igual o similar alcance.

Esta propuesta contiene el detalle de las actividades a desarrollar, manteniendo el rigor técnico y metodológico exigido por la normativa vigente y los estándares sectoriales:

ELABORACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA EL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO, SANTANDER					
ACTIVIDAD	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**IVA**	**VALOR TOTAL**
1. Estudio básico de amenaza por movimientos en masa en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma	UND	1	$ 148.746.520	$ 28.261.839	$ 177.008.359
2. Estudio básico de amenaza por inundación en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma	UND	1	$ 89.933.487	$ 17.087.363	$ 107.020.850
3. Estudio básico de amenaza por avenida torrencial en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma	UND	1	$ 24.764.500	$ 4.705.255	$ 29.469.755
4. Amenaza de origen socio-cultural (incendios forestales)	UND	1	$ 7.900.547	$ 1.501.104	$ 9.401.651
5. Amenazas de origen tecnológico	UND	1	$ 5.875.000	$ 1.116.250	$ 6.991.250
6. Lineamientos de cambio climático	UND	1	$ 5.875.000	$ 1.116.250	$ 6.991.250

7. Delimitación y zonificación de las áreas con condición de amenaza en áreas urbanas, de expansión urbana, rural suburbano o centros poblados rurales	UND	1	$ 7.358.743	$ 1.398.161	$ 8.756.904
8. Delimitación y zonificación de las áreas con condición de riesgo en áreas clasificadas con amenaza alta que estén edificadas o se tengan sistemas viales, equipamiento, infraestructura de servicios públicos.	UND	1	$ 7.358.743	$ 1.398.161	$ 8.756.904
9. Determinar las medidas de intervención, no estructurales orientadas a establecer el modelo de ocupación del territorio y las restricciones o condicionamientos para el uso de suelo cuando sea viable, mediante la determinación de normas urbanísticas	UND	1	$ 5.875.000	$ 1.116.250	$ 6.991.250
10. Desarrollo de la vulnerabilidad a nivel básico con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas	UND	1	$ 6.385.000	$ 1.213.150	$ 7.598.150
11. Desarrollo del Riesgo a nivel básico con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas	UND	1	$ 6.385.000	$ 1.213.150	$ 7.598.150
VALOR TOTAL PROYECTO			**$ 316.457.540**	**$ 60.126.933**	**$ 376.584.473**

Nota: Los valores presentados en esta cotización incluyen todos los impuestos, tasas, contribuciones, retenciones y demás costos y gastos directos o indirectos que se generen con ocasión de la ejecución de las actividades descritas.

Quedamos atentos a sus observaciones y a ampliar cualquier información adicional que se requiera.

Atentamente;

ING. MARIO ALEXANDER BALLESTEROS NAVAS
Representante Legal
GRUPO DE CONSULTORIA & SOLUCIONES TECNICAS S.A.S – CONSOLTEC GROUP

Bucaramanga – Santander; 03 de Octubre de 2025

Señores
MUNICIPIO PALMAS DEL SOCORRO
ATN. ALEXANDER SÁNCHEZ SÁNCHEZ
Secretario de Obras Públicas y Planeación

Referencia: Cotización Proyecto denominado: ELABORACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA EL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO, SANTANDER

Cordial saludo, en atención a su solicitud me permito presentar cotización para el proyecto de la referencia, el cual cuenta con las especificaciones técnicas establecidas en el decreto 1077 de 2015, además contempla los costos e impuestos a que haya lugar, El valor cotizado incluido IVA corresponde a TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS VEINTINUEVE MIL DOSCIENTOS VEINTIDOS PESOS MCTE ($379.729.222), discriminados de la siguiente manera:

ELABORACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA EL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO, SANTANDER					
ACTIVIDAD	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**IVA**	**VALOR TOTAL**
1. Estudio básico de amenaza por movimientos en masa en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma	UND	1	$ 150.449.471	$ 28.585.399	$ 179.034.870
2. Estudio básico de amenaza por inundación en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma	UND	1	$ 90.294.360	$ 17.155.928	$ 107.450.288
3. Estudio básico de amenaza por avenida torrencial en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las	UND	1	$ 24.786.978	$ 4.709.526	$ 29.496.504

escalas requeridas por la norma					
4. Amenaza de origen socio-cultural (incendios forestales)	UND	1	$ 7.744.600	$ 1.471.474	$ 9.216.074
5. Amenazas de origen tecnológico	UND	1	$ 6.096.792	$ 1.158.391	$ 7.255.183
6. Lineamientos de cambio climático	UND	1	$ 6.096.792	$ 1.158.391	$ 7.255.183
7. Delimitación y zonificación de las áreas con condición de amenaza en áreas urbanas, de expansión urbana, rural suburbano o centros poblados rurales	UND	1	$ 7.481.200	$ 1.421.428	$ 8.902.628
8. Delimitación y zonificación de las áreas con condición de riesgo en áreas clasificadas con amenaza alta que estén edificadas o se tengan sistemas viales, equipamiento, infraestructura de servicios públicos.	UND	1	$ 7.481.200	$ 1.421.428	$ 8.902.628
9. Determinar las medidas de intervención, no estructurales orientadas a establecer el modelo de ocupación del territorio y las restricciones o condicionamientos para el uso de suelo cuando sea viable, mediante la determinación de normas urbanísticas	UND	1	$ 6.096.792	$ 1.158.391	$ 7.255.183
10. Desarrollo de la vulnerabilidad a nivel básico con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas	UND	1	$ 6.286.000	$ 1.194.340	$ 7.480.340
11. Desarrollo del Riesgo a nivel básico con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas	UND	1	$ 6.286.000	$ 1.194.340	$ 7.480.340
VALOR TOTAL PROYECTO			**$ 319.100.187**	**$ 60.629.035**	**$ 379.729.222**

Quedamos atentos a cualquier duda e inquietud al respecto de la presente.

Atentamente;

GUILLERMO ANDRÉS BELTRAN PRADA
Ingeniero Ambiental – Especialista en Gestión Ambiental
Representante Legal y director de Proyectos
ECOAMBIENTAL CONSULTORES S.A.S
NIT: 900752032 - 7

GRUPO INCOMAQ SAS
Nit. 901854181-8

Hato Santander, 03 de octubre de 2025

Señores:
MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO - SANTANDER
ALEXANDER SÁNCHEZ SÁNCHEZ
Secretario de Obras Públicas y Planeación

Asunto. Presentación cotización para la Elaboración del Estudio Básico de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo, en cumplimiento de lo establecido por la Ley 1523 de 2012, la Ley 388 de 1997, el Decreto 1807 de 2014 y demás disposiciones vigentes en materia de gestión del riesgo y ordenamiento territorial"

En atención a la necesidad del Municipio de Palmas del Socorro – Santander, presentamos la cotización para la Elaboración del Estudio Básico de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo, en cumplimiento de lo establecido por la Ley 1523 de 2012, la Ley 388 de 1997, el Decreto 1807 de 2014 y demás disposiciones vigentes en materia de gestión del riesgo y ordenamiento territorial.

La propuesta incluye el desarrollo de los estudios técnicos requeridos para identificar, caracterizar y zonificar las amenazas de origen natural y antrópico, así como la evaluación de vulnerabilidad y riesgo del municipio. Cada actividad está diseñada para brindar información confiable, precisa y aplicable a los procesos de planificación, mitigación y adaptación frente a las amenazas identificadas.

El presupuesto ha sido estructurado de manera detallada por actividades, incorporando los costos directos e impuestos aplicables, con el fin de garantizar transparencia y claridad en la inversión.

ELABORACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA EL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO, SANTANDER					
ACTIVIDAD	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**IVA**	**VALOR TOTAL**
1. Estudio básico de amenaza por movimientos en masa en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma	UND	1	$ 149.862.297	$ 28.473.836	$ 178.336.134
2. Estudio básico de amenaza por inundación en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma	UND	1	$ 89.254.000	$ 16.958.260	$ 106.212.260
3. Estudio básico de amenaza por avenida torrencial en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma	UND	1	$ 25.020.298	$ 4.753.857	$ 29.774.155
4. Amenaza de origen socio-cultural (incendios forestales)	UND	1	$ 7.845.780	$ 1.490.698	$ 9.336.478
5. Amenazas de origen tecnológico	UND	1	$ 5.964.300	$ 1.133.217	$ 7.097.517
6. Lineamientos de cambio climático	UND	1	$ 5.964.300	$ 1.133.217	$ 7.097.517
7. Delimitación y zonificación de las áreas con condición de amenaza en áreas urbanas, de expansión urbana, rural suburbano o centros poblados rurales	UND	1	$ 7.002.103	$ 1.330.400	$ 8.332.502

8. Delimitación y zonificación de las áreas con condición de riesgo en áreas clasificadas con amenaza alta que estén edificadas o se tengan sistemas viales, equipamiento, infraestructura de servicios públicos.	UND	1	$ 7.002.103	$ 1.330.400	$ 8.332.502
9. Determinar las medidas de intervención, no estructurales orientadas a establecer el modelo de ocupación del territorio y las restricciones o condicionamientos para el uso de suelo cuando sea viable, mediante la determinación de normas urbanísticas	UND	1	$ 5.964.300	$ 1.133.217	$ 7.097.517
10. Desarrollo de la vulnerabilidad a nivel básico con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas	UND	1	$ 6.215.274	$ 1.180.902	$ 7.396.176
11. Desarrollo del Riesgo a nivel básico con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas	UND	1	$ 6.215.274	$ 1.180.902	$ 7.396.176
VALOR TOTAL PROYECTO			**$ 316.310.030**	**$ 60.098.906**	**$ 376.408.935**

Con esta propuesta garantizamos nuestro compromiso de poner a disposición del municipio un equipo interdisciplinario altamente calificado, que asegure el rigor técnico, la pertinencia metodológica y el cumplimiento de la normatividad aplicable en materia de gestión del riesgo.

Quedamos atentos a las observaciones o ajustes que se consideren necesarios y manifestamos nuestra total disposición para contribuir con la construcción de un instrumento técnico que fortalezca la seguridad, sostenibilidad y resiliencia del territorio de Palmas del Socorro – Santander.

Atentamente,

ZAIRA YANET FUENTES RIVERA
R.L GRUPO INCOMAQ SAS
Nit. 901854181-8

Proyecta; Oficina Ingeniería
GRUPO INCOMAQ SAS

Cámara de Comercio de Bucaramanga

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL

Fecha expedición : 12/08/2025 - 12:1:59

Recibo No. 12234471, Valor: $11.600

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN: CHLD2EA94C

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a WWW.CAMARADIRECTA.COM y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

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

NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

Razón Social:	GRUPO INCOMAQ S.A.S.
Sigla:	No Reportó
Nit:	901854181-8
Domicilio principal:	Hato

MATRÍCULA

Matrícula No.	05-678637-16
Fecha de matrícula:	25 de Julio de 2024
Ultimo año renovado:	2025
Fecha de renovación:	01 de Abril de 2025
Grupo NIIF:	Grupo III.

UBICACIÓN

Dirección del domicilio principal:	CARRERA 4 # 2 - 61
Municipio:	Hato - Santander
Correo electrónico:	gerencia.grupoincomaqsas@outlook.com
Teléfono comercial 1:	3012084288
Teléfono comercial 2:	3202841856
Teléfono comercial 3:	No reportó
Dirección para notificación judicial:	CARRERA 4 # 2 - 61
Municipio:	Hato - Santander
Correo electrónico de notificación:	gerencia.grupoincomaqsas@outlook.com
Teléfono para notificación 1:	3012084288
Teléfono para notificación 2:	3202841856
Teléfono para notificación 3:	No reportó

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

CONSTITUCIÓN

Por Documento privado del 22 de Julio de 2024 de Asamblea Gral Accionistas

de Bucaramanga, inscrito en esta Cámara de Comercio el 25 de Julio de 2024, con el No 226425 del libro IX, se constituyó la sociedad de naturaleza COMERCIAL denominada GRUPO INCOMAQ S.A.S.

REFORMAS ESPECIALES

Por Acta No. 002 del 08 de marzo de 2025 de Asamblea Gral Accionistas, inscrita en esta Cámara de Comercio el 26 de marzo de 2025 con el No. 233445 del Libro IX, consta: Cambio de domicilio de Bucaramanga a Mogotes

C E R T I F I C A
Por Acta No. 003 del 06 de julio de 2025 de Asamblea Gral Accionistas, inscrita en esta camara de comercio el 09 de julio de 2025, con el No. 237680 del libro IX, consta: Cambio de domicilio principal de Mogotes al Hato.

TÉRMINO DE DURACIÓN

La persona jurídica no se encuentra disuelta y su duración es INDEFINIDA

OBJETO SOCIAL

La sociedad tendrá como objeto principal: 1. El estudio, diseño, planeacion, contratacion y ejecucion de toda clase de edificaciones, obras civiles y bienes inmuebles en general, asi como la realizacion en ellas de adiciones, mejoras, modificaciones, restauraciones y reparaciones. 2. La prestacion de servicios tecnicos y de consultoria en los diferentes campos de la ingenieria civil. 3. La realización de trabajos, estudios, consultorias y proyectos en materia de urbanismo y arquitectura. 4. La adquisicion de inmuebles para ejecutar por si o por medio de terceros la construccion mediante su urbanizacion, programacion, promocion, venta de lotes o de unidades habitacionales, o locales comerciales o industriales que resulten de la edificacion. 5. El desarrollo de construcciones, parcelaciones o urbanizaciones en bienes propios o de terceros, bien sea para planes de vivienda, locales comerciales o industriales. 6. La promocion, constitucion y asociacion de empresas o sociedades quetengan por objeto la construccion de inmuebles o los negocios sobre propiedad raiz. 7. Las inversiones en propiedades inmuebles para enajenarlos o desarrollar proyectos de edificios, estando facultada la sociedad para reservar para si, o para los accionistas las areas que a bien tengan para arrendamiento o explotacion comercial. 8. La ejecucion de toda clase de negocios, ademas de la compraventa, relacionados con la comercializacion de la propiedad raiz tales como: Financiamiento, arrendamiento, fideicomiso, administracion, usufructo, constitucion y regimen de propiedad horizontal, etc. 9. La construccion de canalizaciones externas y sub terraneas para extension y distribucion de redes de energia, telefonos, acueducto y alcantarillado y en general, todo lo relacionado con servicios públicos. 10. Los montajes

electromecanicos de centrales de generacion de energia, hidraulica, térmica, a gas, etc. 11. Los montajes de tuberia de presion papa centrales de generación y/o estaciones de bombeo. 12. Los montajes electromecanicos para plantas o instalaciones industriales, comerciales o de infraestructura. 13. La construccion de obras e infraestructura para el sector del petroleo incluyendo la construccion de oleoductos, poliductos, gasoductos, plataformas para pozos, estacion de bombeo, etc. 14. La construccion de estructuras papa edificios, puentes e infraestructura en general en concreto o metalicas. 15. La enajenacion de materiales de construccion nuevos y de sobrantes de obra. 16. La participacion en sociedades civiles o comerciales, cuentas en participacion y otras asociaciones, aun cuando su objeto social no tenga relacion con el que aparece descrito en esta clausula. 17. La adquisicion a titulo oneroso de equipos, maquinaria, instalaciones, accesorios e implementos auxiliares empleados en la construccion de obras y edificios, con el proposito de usarlos en las obras que ejecute pudiendo tambien arrendarlos o celebrar con ellos cualquier tipo de transaccion. 18. La sociedad podra prestar servicios públicos domiciliarios, de tecnologias de la informacion y las comunicaciones tic y actividades complementarias o inherentes a los mismos, así como ser socio de empresas de servicios públicos privadas o mixtas y/o participar en cualquier tipo de asociación como uniones temporales o consorcios y en general asociarse con terceros para la creacion o no de personas juridicas nuevas o para participar en las ya existentes que tengan por objeto la prestacion de los servicios o actividades enunciadas, incluida la participacion en promesas de sociedades futuras. 19. La adquisicion, produccion, transformacion, distribucion y en general, el comercio de materiales, accesorios, herramientas e implementos de naturaleza diversa empleados en la industria de la construccion. 20 suministro de equipos de computo, comunicacion, muebles y equipos de oficina, actividades de impresion, libros, periodicos, papeleria, utiles de aseo, implementos deportivos, viveres y abarrotes en general, utensilios, insumos agropecuarios y veterinarios, materiales de construccion, ferreteria, fabricacion de sustancias y comercializacion de toda clase de productos quimicos basicos para tratamiento de aguas de uso humano, industrial o recreacional, motobombas de cualquier clase y para todos los usos, valvulas de todo tipo, dosificacion de quimicos, micro medidores y macro medidores de aguas, pinturas, productos de vidrio, utensilios de uso domestico: Cubiertos, vajilla cristaleria y objetos de porcelana, ceramica, productos de madera, corcho, mimbre, instrumentos musicales y partituras, confecciones para el hogar, elaboradas en materiales textiles, ropa de cama, manteleria, toallas de baño, paños de cocina, cortinas, visillos, frazadas, cobertores, acolchados, artesanias y articulos religiosos, elaboracion de software. 21 el comercio al por mayor y al por menor (incluso a cambio de una retribucion o por contrata) de todo tipo de partes, piezas (aumpartes), componentes, suministros, herramientas y accesorios (lujos), nuevos o usados, para vehiculos automotores, realizado independientemente o no del comercio de vehiculos. 22 el comercio al por mayor y al for menor de llantas y neumaticos para todo tipo de vehiculos automotores. 23 el mantenimiento y reparacion de vehiculos automotores (reparaciones mecanicas, reparaciones electricas, reparaciones de los sistemas de inyeccion electronica, servicios corrientes de mantenimiento, reparacion de la

carroceria, reparacion de partes y piezas de vehiculos automotores, lavado, encerada, montaje y despinchado de llantas, entre otros); metalizacion y pintura, reparacion de parabrisas y ventanas, reparacion de asientos, reparacion, colocacion y reemplazo de llantas y neumaticos, tratamiento anticorrosivo, ins talacion de partes y accesorios que no hace parte del proceso de fabricacion, remolque, asistencia en la carretera. 24. Comercializacion de combustible, lubricantes, aceites para todo tipo de vehiculos, prestacion de servicio de alquiler de maquinaria pesada y vehiculos en general. 25. Creacion, promocion, realizacion de eventos y espectaculos, catering para eventos, provision de servicios de comida, elaboracion de productos alimenticios, servicios de mensajeria, logistica, promocion del sano esparcimiento de la comunidad, mediante la realizacion de todo tipo de eventos y espectaculos publicos, integracion y recreacion, promocion social y economica participativa de la comunidad mediante proyectos y programas de sano esparcimtento, trabajo social, produccion y distribucionde bienes y servicios, asi como apoyo, asesoria, asistencia y consultoria a los diferentes sectores productivos, empresariales y entes territoriales, como tambien la vinculacion de un grupo de personas que fomenten la economia y el desarrollo socio cultural, agropecuario, la recreacion, el deporte, el turismo y todas aquellas actividades encaminadas con la recuperacion del medio y proteccion de los recursos naturales y ecologicos, elaboracion y ejecucion de proyectos y ejecucion de programas y actividades sociales, programas de capacitacion y asistencia tecnica entre otros. 26. Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n. C. P. El comercio al por mayor de equipo, articulos e instrumentos medicos, quirurgicos y para laboratorio. El comercio al por mayor de maquinas herramienta, sus partes, piezas y accesorios, de todo tipo y para cualquier material y las controladas por computador. Asi mismo, podra realizar cualquier otra actividad economica licita tanto en COLOMBIA como en el extranjero la sociedad podra llevar a cabo, en general, todas las operaciones, de cualquier naturaleza que ellas fueren, relacionadas con el objeto mencionado, así como cuales quiera actividades similares, conexas 0 complementarias 0 que permitan facili tar 0 desarrollar el comercio 0 la industria de la sociedad. 27. La explotacion en todas sus formas de negocios agricolas, ganaderos 0 agropecuarios, por cuenta propia 0 ajena, en tierras propias 0 ajenas, 28. Exportacion e importacion de toda clase de bien 0 servicio necesarios 0 consecuentes para el desarrollo y cumplimiento del presente objeto social. 29. Hacer operaciones bancarias, de credito, de seguros y financieras y en general ejecutar todos los actos financieros, comerciales y crediticios y celebrar los contratos necesarios 0 consecuentes para el desarrollo y cumplimtento del objeto social, que le permitan obtener fondos u otros activos necesarios para el desarrollo de la empresa 0 faciliten el cumplimtento de sus fines sociales, sin que ello signifique el desarrollo de actividades de intermediacion financiera. 30. Girar, endosar, adquirir, aceptar, cobrar, protestar, pagar 0 cancelar titulos valore 0 cualquier otro instrumento negociables 0 cualesquiera efectos de comercio y aceptarlos en pago; así mismo, podrá realizar cualquier otra actividad económica lícita tanto en COLOMBIA como en el extranjero. La sociedad podrá llevar a cabo, en general, todas las operaciones, de cualquier naturaleza que ellas fueren, relacionadas con el objeto mencionado, así como cualesquiera actividades similares, conexas

o complementarias o que permitan facilitar o desarrollar el comercio o la industria de la sociedad.

CAPITAL

		* CAPITAL AUTORIZADO *
Valor	:	$10.000.000,00
No. de acciones	:	10
Valor Nominal	:	$1.000.000,00
		* CAPITAL SUSCRITO *
Valor	:	$10.000.000,00
No. de acciones	:	10
Valor Nominal	:	$1.000.000,00
		* CAPITAL PAGADO *
Valor	:	$10.000.000,00
No. de acciones	:	10
Valor Nominal	:	$1.000.000,00

REPRESENTACIÓN LEGAL

La sociedad por acción simplificada tendrá un representante legal a cargo de una persona natural o jurídica, accionista o no, con amplias facultades, atribuciones y sin limitaciones previstas en estos estatutos para el Gerente, quien no tendrá suplente.

FACULTADES Y LIMITACIONES DEL REPRESENTANTE LEGAL

La sociedad será gerenciada, administrada y representada legalmente ante terceros por el representante legal, quien no tendrá restricciones de contratación por razón de la naturaleza ni de la cuantía de los actos que celebre. Por tanto, se entenderá que el representante legal podrá celebrar o ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad.
El representante legal se entenderá investido de los más amplios poderes para actuar en todas las circunstancias en nombre de la sociedad, con excepción de aquellas facultades que, de acuerdo con los estatutos, se hubieren reservado los accionistas. En las relaciones frente a terceros, la sociedad quedara obligada por los actos y contratos celebrados por el representante legal. Le está prohibido al representante legal y a los demás administradores de la sociedad, por si o por interpuesta persona, obtener bajo cualquier forma o modalidad jurídica prestamos por parte de la sociedad u obtener de parte de la

sociedad aval, fianza o cualquier otro tipo de garantía de sus obligaciones personales.

NOMBRAMIENTOS

REPRESENTANTES LEGALES

Por Acta No 002 del 08 de Marzo de 2025 de Asamblea Gral Accionistas inscrita en esta cámara de comercio el 26 de Marzo de 2025 con el No 233444 del libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
GERENTE	FUENTES RIVERA ZAIRA YANET	C.C. 1102361892

REFORMAS A LOS ESTATUTOS

Los estatutos de la sociedad han sido reformados así:

DOCUMENTO		INSCRIPCION
A. No 002	de 08/03/2025 Asamblea G de Bucaramanga	233445 26/03/2025 Libro IX
A. No 003	de 06/07/2025 Asamblea G de Bucaramanga	237680 09/07/2025 Libro IX

RECURSOS CONTRA LOS ACTOS DE INSCRIPCIÓN

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

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

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

CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CIIU

Actividad principal Código CIIU: 4390.
Actividad secundaria Código CIIU: 4290.

Otras actividades Código CIIU: 7112.
Otras actividades Código CIIU: 4663.

ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO

A nombre de la persona jurídica, figura(n) matriculado(s) en la Cámara de Comercio de Bucaramanga el (los) siguientes(s) establecimiento(s) de comercio:

Nombre:	GRUPO INCOMAQ
Matricula No:	678638
Fecha de matrícula:	25 de Julio de 2024
Último año renovado:	2025
Categoría:	Establecimiento de Comercio
Dirección:	CARRERA 4 # 2 - 61
Municipio:	Hato - Santander

Si desea obtener información detallada de los anteriores establecimientos de comercio o de aquellos matriculados en una jurisdicción diferente a la del propietario, deberá solicitar el certificado de matrícula mercantil del respectivo establecimiento de comercio.

La información correspondiente a los establecimientos de comercio, agencias y sucursales, que la persona jurídica tiene matriculados en otras cámaras de comercio del país, podrá consultarla en www.rues.org.co.

TAMAÑO EMPRESARIAL

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del Decreto 1074 de 2015 y la resolución 2225 de 2019 del DANE, el tamaño de la empresa es :
Micro Empresa

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

Ingresos por Actividad Ordinaria: $113.570.030

Actividad económica por la que percibió mayores ingresos en el periodo:
CIIU: 4390

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

No aparece inscripción posterior de documentos que modifique lo antes enunciado

---

Cámara de Comercio de Bucaramanga
CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL
Fecha expedición : 12/08/2025 - 12:1:59
Recibo No. 12234471, Valor: $11.600

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN: CHLD2EA94C

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a WWW.CAMARADIRECTA.COM y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

El presente certificado no constituye conceptos favorables de uso de suelo, normas sanitarias y de seguridad.

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

Importante: la firma digital del secretario de la Camara de Comercio de Bucaramanga contenida en este certificado electrónico se encuentra emitida por una entidad de certificación abierta autorizada y vigilada por la superintendencia de industria y comercio, de conformidad con las exigencias establecidas en la ley 527 de 1999.

En el certificado se incorporan tanto la firma mecánica que es una representación gráfica de la firma del secretario de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, como la firma digital y la respectiva estampa cronológica, las cuales podrá verificar a través de su aplicativo visor de documentos pdf.

No, obstante si usted expidió el certificado a través de la plataforma virtual puede imprimirlo desde su computador con la certeza de que fue expedido por la Cámara de Comercio de Bucaramanga. La persona o entidad a la que usted le va a entregar el certificado puede verificar, por una sola vez, su contenido ingresando a www.camaradirecta.com opción certificados electrónicos y digitando el código de verificación que se encuentra en el encabezado del presente documento. El certificado a validar corresponde a la imagen y contenido del certificado creado en el momento en que se generó en las ventanillas o a través de la plataforma virtual de la cámara.



Lina María Rodríguez Buitrago

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA EL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO, SANTANDER					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**				**UNIDAD**
1	Estudio básico de amenaza por movimientos en masa en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma				PRODUCTO
LABORATORIOS	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
1.1	APIQUES O TRINCHERAS DE 1,5 m de profundidad	$ 100.000	Excavación	18	$ 1.800.000
1.2	ENSAYO DE HUMEDAD NATURAL	$ 59.500	Ensayo	18	$ 1.071.000
1.3	ENSAYO DE GRANULOMETRÍA	$ 59.500	Ensayo	18	$ 1.071.000
1.4	LÍNEA DE REFRACCIÓN SÍSMICA	$ 717.087	Línea	15	$ 10.756.299
1.5	Toma de fotografías aéreas Georreferenciadas Procesamiento de imágenes aéreas - elaboración de Ortomosaico	$ 180.000	Hectarea	160	$ 28.800.000
				VALOR	**$ 43.498.299**
MATERIALES	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
1.6	Compra de Papelería y útiles de oficina	$ 680.750	MES	3	$ 2.042.250
				VALOR	**$ 2.042.250**
GASTOS DE VIAJE	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
1.7	Prestación de servicio de transporte de personal terrestre, incluido Vehiculo, Combustible y conductor.	$ 818.000	Día	60	$ 49.080.000
1.8	Servicio de Hospedaje	$ 80.567	Día	60	$ 4.834.020
1.9	Alimentación (Desayuno, Almuerzo y Cena)	$ 65.000	dia	60	$ 3.900.000
				VALOR	**$ 57.814.020**

MANO DE OBRA	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR MES**	**CANTIDAD**	**TIEMPO**	**DEDICACION**	**SUBTOTAL**
1.10	Director de Proyecto:Geologo o Ingeniero Geologo o Ingeniero Ambiental Magister en Ordenamiento Territorial	$ 4.915.752	1	3	30%	$ 4.424.177
1.11	Geólogo o Ingeniero Geólogo con posgrado en Geotecnia o Geotecnia Ambiental o Geología	$ 4.734.489	1	3	30%	$ 4.261.040
1.12	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Forestal con posgrado en SIG	$ 4.734.489	1	3	30%	$ 4.261.040
1.13	Profesional de Apoyo 3: Ingeniero Ambiental	$ 4.335.079	1	3	30%	$ 3.901.571
					SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 16.847.828**
					FACTOR MULTIPLICADOR (1,75)	**$ 29.483.699**
					VALOR MANO DE OBRA	**$ 46.331.527**
					SUBTOTAL DE LA ACTIVIDAD	**$ 149.686.096**
					IVA 19%	**$ 28.440.358**
					COSTO TOTAL ACTIVIDAD	**$ 178.126.454**

ALEXANDER SÁNCHEZ SÁNCHEZ
Secretario de Obras Públicas y Planeación
Municipio Palmas del Socorro
Departamento de Santander
Elaboró

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA EL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO, SANTANDER						
ITEM	**DESCRIPCIÓN**					**UNIDAD**
2	Estudio básico de amenaza por inundación en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma					PRODUCTO
EQUIPO	**DESCRIPCIÓN**		**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
2.1	Toma de fotografías aéreas Georreferenciadas Procesamiento de imágenes aéreas - elaboración de Ortomosaico		$ 180.000	Hectarea	150	$ 27.000.000
					VALOR	**$ 27.000.000**
MATERIALES	**DESCRIPCIÓN**		**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
2.2	Compra de Papelería y útiles de oficina		$ 680.750	MES	3	$ 2.042.250
					VALOR	**$ 2.042.250**
GASTOS DE VIAJE	**DESCRIPCIÓN**		**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
2.3	Prestación de servicio de transporte de personal terrestre, incluido Vehiculo, Combustible y conductor.		$ 818.000	Día	15	$ 12.270.000
2.4	Servicio de Hospedaje		$ 80.567	Día	15	$ 1.208.505
2.5	Alimentación (Desayuno, Almuerzo y Cena)		$ 65.000	dia	15	$ 975.000
					VALOR	**$ 14.453.505**
MANO DE OBRA	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR MES**	**CANTIDAD**	**TIEMPO**	**DEDICACION**	**SUBTOTAL**
2.6	Director de Proyecto:Geologo o Ingeniero Geologo o Ingeniero Ambiental Magister en Ordenamiento Territorial	$ 4.915.752	1	3	30%	$ 4.424.177
2.7	Geólogo o Ingeniero Geólogo con posgrado en Geotecnia o Geotecnia Ambiental o Geología	$ 4.734.489	1	3	30%	$ 4.261.040
2.8	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Forestal con posgrado en SIG	$ 4.734.489	1	3	30%	$ 4.261.040
2.9	Profesional de Apoyo 3: Ingeniero Ambiental	$ 4.335.079	1	3	30%	$ 3.901.571
					SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 16.847.828**
					FACTOR MULTIPLICADOR (1,75)	**$ 29.483.699**
					VALOR MANO DE OBRA	**$ 46.331.527**
					SUBTOTAL DE LA ACTIVIDAD	**$ 89.827.282**
					IVA 19%	**$ 17.067.184**
					COSTO TOTAL ACTIVIDAD	**$ 106.894.466**

ALEXANDER SÁNCHEZ SÁNCHEZ
Secretario de Obras Públicas y Planeación
Municipio Palmas del Socorro
Departamento de Santander
Elaboró

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA EL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO, SANTANDER						
ITEM	**DESCRIPCIÓN**					**UNIDAD**
3	Estudio básico de amenaza por avenida torrencial en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma					PRODUCTO
EQUIPO	**DESCRIPCIÓN**		**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
3.1	Gastos de oficina, mobiliario y equipos de computo		$ 150.000	MES	2	$ 300.000
					VALOR	**$ 300.000**
MATERIALES	**DESCRIPCIÓN**		**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
3.2	Compra de Papelería y útiles de oficina		$ 680.750	MES	2	$ 1.361.500
					VALOR	**$ 1.361.500**
MANO DE OBRA	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR MES**	**CANTIDAD**	**TIEMPO**	**DEDICACION**	**SUBTOTAL**
3.3	Director de Proyecto:Geologo o Ingeniero Geologo o Ingeniero Ambiental Magister en Ordenamiento Territorial	$ 4.915.752	1	2	20%	$ 1.966.301
3.4	Geólogo o Ingeniero Geólogo con posgrado en Geotecnia o Geotecnia Ambiental o Geología	$ 4.734.489	1	2	30%	$ 2.840.693
3.5	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Forestal con posgrado en SIG	$ 4.734.489	1	2	20%	$ 1.893.796
3.6	Profesional de Apoyo 3: Ingeniero Ambiental	$ 4.335.079	1	2	20%	$ 1.734.032
					SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 8.434.821**
					FACTOR MULTIPLICADOR (1,75)	**$ 14.760.937**
					VALOR MANO DE OBRA	**$ 23.195.759**
					SUBTOTAL DE LA ACTIVIDAD	**$ 24.857.259**
					IVA 19%	**$ 4.722.879**
					COSTO TOTAL ACTIVIDAD	**$ 29.580.138**

ALEXANDER SÁNCHEZ SÁNCHEZ
Secretario de Obras Públicas y Planeación
Municipio Palmas del Socorro
Departamento de Santander
Elaboró

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA EL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO, SANTANDER						
ITEM	**DESCRIPCIÓN**					**UNIDAD**
4	Amenaza de origen socio-cultural (incendios forestales)					PRODUCTO
EQUIPO	**DESCRIPCIÓN**		**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
4.1	Gastos de oficina, mobiliario y equipos de computo		$ 150.000	MES	1	$ 150.000
					VALOR	**$ 150.000**
MATERIALES	**DESCRIPCIÓN**		**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
4.2	Compra de Papelería y útiles de oficina		$ 680.750	MES	1	$ 680.750
					VALOR	**$ 680.750**
MANO DE OBRA	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR MES**	**CANTIDAD**	**TIEMPO**	**DEDICACION**	**SUBTOTAL**
4.3	Director de Proyecto:Geologo o Ingeniero Geologo o Ingeniero Ambiental Magister en Ordenamiento Territorial	$ 4.915.752	1	1	15%	$ 737.363
4.4	Geólogo o Ingeniero Geólogo con posgrado en Geotecnia o Geotecnia Ambiental o Geología	$ 4.734.489	1	1	19%	$ 900.975
4.5	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Forestal con posgrado en SIG	$ 4.734.489	1	1	10%	$ 473.449
4.6	Profesional de Apoyo 3: Ingeniero Ambiental	$ 4.335.079	1	1	10%	$ 433.508
					SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 2.545.294**
					FACTOR MULTIPLICADOR (1,75)	**$ 4.454.265**
					VALOR MANO DE OBRA	**$ 6.999.559**
					SUBTOTAL DE LA ACTIVIDAD	**$ 7.830.309**
					IVA 19%	**$ 1.487.759**
					COSTO TOTAL ACTIVIDAD	**$ 9.318.068**

ALEXANDER SÁNCHEZ SÁNCHEZ
Secretario de Obras Públicas y Planeación
Municipio Palmas del Socorro
Departamento de Santander
Elaboró

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA EL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO, SANTANDER						
ITEM	**DESCRIPCIÓN**					**UNIDAD**
5	Amenazas de origen tecnológico					PRODUCTO
EQUIPO	**DESCRIPCIÓN**		**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
5.1	Gastos de oficina, mobiliario y equipos de computo		$ 150.000	MES	1	$ 150.000
					VALOR	**$ 150.000**
MATERIALES	**DESCRIPCIÓN**		**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
5.2	Compra de Papelería y útiles de oficina		$ 680.750	MES	1	$ 680.750
					VALOR	**$ 680.750**
MANO DE OBRA	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR MES**	**CANTIDAD**	**TIEMPO**	**DEDICACION**	**SUBTOTAL**
5.3	Director de Proyecto:Geologo o Ingeniero Geologo o Ingeniero Ambiental Magister en Ordenamiento Territorial	$ 4.915.752	1	1	10%	$ 491.575
5.4	Geólogo o Ingeniero Geólogo con posgrado en Geotecnia o Geotecnia Ambiental o Geología	$ 4.734.489	1	1	10%	$ 473.449
5.5	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Forestal con posgrado en SIG	$ 4.734.489	1	1	10%	$ 473.449
5.6	Profesional de Apoyo 3: Ingeniero Ambiental	$ 4.335.079	1	1	10%	$ 433.508
					SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 1.871.981**
					FACTOR MULTIPLICADOR (1,75)	**$ 3.275.967**
					VALOR MANO DE OBRA	**$ 5.147.947**
					SUBTOTAL DE LA ACTIVIDAD	**$ 5.978.697**
					IVA 19%	**$ 1.135.953**
					COSTO TOTAL ACTIVIDAD	**$ 7.114.650**

ALEXANDER SÁNCHEZ SÁNCHEZ
Secretario de Obras Públicas y Planeación
Municipio Palmas del Socorro
Departamento de Santander
Elaboró

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA EL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO, SANTANDER						
ITEM	**DESCRIPCIÓN**					**UNIDAD**
6	Lineamientos de cambio climático					PRODUCTO
EQUIPO	**DESCRIPCIÓN**		**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
6.1	Gastos de oficina, mobiliario y equipos de computo		$ 150.000	MES	1	$ 150.000
					VALOR	**$ 150.000**
MATERIALES	**DESCRIPCIÓN**		**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
6.2	Compra de Papelería y útiles de oficina		$ 680.750	MES	1	$ 680.750
					VALOR	**$ 680.750**
MANO DE OBRA	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR MES**	**CANTIDAD**	**TIEMPO**	**DEDICACION**	**SUBTOTAL**
6.3	Director de Proyecto:Geologo o Ingeniero Geologo o Ingeniero Ambiental Magister en Ordenamiento Territorial	$ 4.915.752	1	1	10%	$ 491.575
6.4	Geólogo o Ingeniero Geólogo con posgrado en Geotecnia o Geotecnia Ambiental o Geología	$ 4.734.489	1	1	10%	$ 473.449
6.5	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Forestal con posgrado en SIG	$ 4.734.489	1	1	10%	$ 473.449
6.6	Profesional de Apoyo 3: Ingeniero Ambiental	$ 4.335.079	1	1	10%	$ 433.508
					SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 1.871.981**
					FACTOR MULTIPLICADOR (1,75)	**$ 3.275.967**
					VALOR MANO DE OBRA	**$ 5.147.947**
					SUBTOTAL DE LA ACTIVIDAD	**$ 5.978.697**
					IVA 19%	**$ 1.135.953**
					COSTO TOTAL ACTIVIDAD	**$ 7.114.650**

ALEXANDER SÁNCHEZ SÁNCHEZ
Secretario de Obras Públicas y Planeación
Municipio Palmas del Socorro
Departamento de Santander
Elaboró

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA EL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO, SANTANDER						
ITEM	**DESCRIPCIÓN**					**UNIDAD**
7	Delimitación y zonificación de las áreas con condición de amenaza en áreas urbanas, de expansión urbana, rural suburbano o centros poblados rurales					PRODUCTO
EQUIPO	**DESCRIPCIÓN**		**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
7.1	Gastos de oficina, mobiliario y equipos de computo		$ 150.000	MES	1	$ 150.000
					VALOR	**$ 150.000**
MATERIALES	**DESCRIPCIÓN**		**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
7.2	Compra de Papelería y útiles de oficina		$ 680.750	MES	1	$ 680.750
					VALOR	**$ 680.750**
MANO DE OBRA	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR MES**	**CANTIDAD**	**TIEMPO**	**DEDICACION**	**SUBTOTAL**
7.3	Director de Proyecto:Geologo o Ingeniero Geologo o Ingeniero Ambiental Magister en Ordenamiento Territorial	$ 4.915.752	1	2	5%	$ 491.575
7.4	Geólogo o Ingeniero Geólogo con posgrado en Geotecnia o Geotecnia Ambiental o Geología	$ 4.734.489	1	2	10%	$ 946.898
7.5	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Forestal con posgrado en SIG	$ 4.734.489	1	2	5%	$ 473.449
7.6	Profesional de Apoyo 3: Ingeniero Ambiental	$ 4.335.079	1	2	5%	$ 433.508
					SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 2.345.430**
					FACTOR MULTIPLICADOR (1,75)	**$ 4.104.502**
					VALOR MANO DE OBRA	**$ 6.449.932**
					SUBTOTAL DE LA ACTIVIDAD	**$ 7.280.682**
					IVA 19%	**$ 1.383.330**
					COSTO TOTAL ACTIVIDAD	**$ 8.664.012**

ALEXANDER SÁNCHEZ SÁNCHEZ
Secretario de Obras Públicas y Planeación
Municipio Palmas del Socorro
Departamento de Santander
Elaboró

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA EL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO, SANTANDER						
ITEM	**DESCRIPCIÓN**					**UNIDAD**
8	Delimitación y zonificación de las áreas con condición de riesgo en áreas clasificadas con amenaza alta que estén edificadas o se tengan sistemas viales, equipamiento, infraestructura de servicios públicos.					PRODUCTO
EQUIPO	**DESCRIPCIÓN**		**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
8.1	Gastos de oficina, mobiliario y equipos de computo		$ 150.000	MES	1	$ 150.000
					VALOR	**$ 150.000**
MATERIALES	**DESCRIPCIÓN**		**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
8.2	Compra de Papelería y útiles de oficina		$ 680.750	MES	1	$ 680.750
					VALOR	**$ 680.750**
MANO DE OBRA	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR MES**	**CANTIDAD**	**TIEMPO**	**DEDICACION**	**SUBTOTAL**
8.3	Director de Proyecto:Geologo o Ingeniero Geologo o Ingeniero Ambiental Magister en Ordenamiento Territorial	$ 4.915.752	1	2	5%	$ 491.575
8.4	Geólogo o Ingeniero Geólogo con posgrado en Geotecnia o Geotecnia Ambiental o Geología	$ 4.734.489	1	2	10%	$ 946.898
8.5	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Forestal con posgrado en SIG	$ 4.734.489	1	2	5%	$ 473.449
8.6	Profesional de Apoyo 3: Ingeniero Ambiental	$ 4.335.079	1	2	5%	$ 433.508
					SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 2.345.430**
					FACTOR MULTIPLICADOR (1,75)	**$ 4.104.502**
					VALOR MANO DE OBRA	**$ 6.449.932**
					SUBTOTAL DE LA ACTIVIDAD	**$ 7.280.682**
					IVA 19%	**$ 1.383.330**
					COSTO TOTAL ACTIVIDAD	**$ 8.664.012**

ALEXANDER SÁNCHEZ SÁNCHEZ
Secretario de Obras Públicas y Planeación
Municipio Palmas del Socorro
Departamento de Santander
Elaboró

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA EL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO, SANTANDER						
ITEM	**DESCRIPCIÓN**					**UNIDAD**
9	Determinar las medidas de intervención, no estructurales orientadas a establecer el modelo de ocupación del territorio y las restricciones o condicionamientos para el uso de suelo cuando sea viable, mediante la determinación de normas urbanísticas					PRODUCTO
EQUIPO	**DESCRIPCIÓN**		**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
9.1	Gastos de oficina, mobiliario y equipos de computo		$ 150.000	MES	1	$ 150.000
					VALOR	**$ 150.000**
MATERIALES	**DESCRIPCIÓN**		**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
9.2	Compra de Papelería y útiles de oficina		$ 680.750	MES	1	$ 680.750
					VALOR	**$ 680.750**
MANO DE OBRA	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR MES**	**CANTIDAD**	**TIEMPO**	**DEDICACION**	**SUBTOTAL**
9.3	Director de Proyecto:Geologo o Ingeniero Geologo o Ingeniero Ambiental Magister en Ordenamiento Territorial	$ 4.915.752	1	1	10%	$ 491.575
9.4	Geólogo o Ingeniero Geólogo con posgrado en Geotecnia o Geotecnia Ambiental o Geología	$ 4.734.489	1	1	10%	$ 473.449
9.5	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Forestal con posgrado en SIG	$ 4.734.489	1	1	10%	$ 473.449
9.6	Profesional de Apoyo 3: Ingeniero Ambiental	$ 4.335.079	1	1	10%	$ 433.508
					SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 1.871.981**
					FACTOR MULTIPLICADOR (1,75)	**$ 3.275.967**
					VALOR MANO DE OBRA	**$ 5.147.947**
					SUBTOTAL DE LA ACTIVIDAD	**$ 5.978.697**
					IVA 19%	**$ 1.135.953**
					COSTO TOTAL ACTIVIDAD	**$ 7.114.650**

ALEXANDER SÁNCHEZ SÁNCHEZ
Secretario de Obras Públicas y Planeación
Municipio Palmas del Socorro
Departamento de Santander
Elaboró

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA EL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO, SANTANDER						
ITEM	**DESCRIPCIÓN**					**UNIDAD**
10	Desarrollo de la vulnerabilidad a nivel básico con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas					PRODUCTO
EQUIPO	**DESCRIPCIÓN**		**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
10.1	Gastos de oficina, mobiliario y equipos de computo		$ 150.000	MES	1	$ 150.000
					VALOR	**$ 150.000**
MATERIALES	**DESCRIPCIÓN**		**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
10.2	Compra de Papelería y útiles de oficina		$ 680.750	MES	1	$ 680.750
					VALOR	**$ 680.750**
GASTOS DE VIAJE	**DESCRIPCIÓN**		**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
10.3	Prestación de servicio de transporte de personal terrestre, incluido Vehiculo, Combustible y conductor.		$ 818.000	Día	3	$ 2.454.000
10.4	Servicio de Hospedaje		$ 80.567	Día	3	$ 241.701
10.5	Alimentación (Desayuno, Almuerzo y Cena)		$ 65.000	dia	3	$ 195.000
					VALOR	**$ 2.890.701**
MANO DE OBRA	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR MES**	**CANTIDAD**	**TIEMPO**	**DEDICACION**	**SUBTOTAL**
10.6	Director de Proyecto:Geologo o Ingeniero Geologo o Ingeniero Ambiental Magister en Ordenamiento Territorial	$ 4.915.752	1	1	5%	$ 245.788
10.7	Geólogo o Ingeniero Geólogo con posgrado en Geotecnia o Geotecnia Ambiental o Geología	$ 4.734.489	1	1	5%	$ 236.724
10.8	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Forestal con posgrado en SIG	$ 4.734.489	1	1	5%	$ 236.724
10.9	Profesional de Apoyo 3: Ingeniero Ambiental	$ 4.335.079	1	1	5%	$ 216.754
					SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 935.990**
					FACTOR MULTIPLICADOR (1,75)	**$ 1.637.983**
					VALOR MANO DE OBRA	**$ 2.573.974**
					SUBTOTAL DE LA ACTIVIDAD	**$ 6.295.425**
					IVA 19%	**$ 1.196.131**
					COSTO TOTAL ACTIVIDAD	**$ 7.491.555**

ALEXANDER SÁNCHEZ SÁNCHEZ
Secretario de Obras Públicas y Planeación
Municipio Palmas del Socorro
Departamento de Santander
Elaboró

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA EL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO, SANTANDER						
ITEM	**DESCRIPCIÓN**					**UNIDAD**
11	Desarrollo del Riesgo a nivel básico con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas					PRODUCTO
EQUIPO	**DESCRIPCIÓN**		**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
11.1	Gastos de oficina, mobiliario y equipos de computo		$ 150.000	MES	1	$ 150.000
					VALOR	**$ 150.000**
MATERIALES	**DESCRIPCIÓN**		**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
11.2	Compra de Papelería y útiles de oficina		$ 680.750	MES	1	$ 680.750
					VALOR	**$ 680.750**
GASTOS DE VIAJE	**DESCRIPCIÓN**		**VALOR UNITARIO**	**UND**	**CANTIDAD**	**SUBTOTAL**
11.3	Prestación de servicio de transporte de personal terrestre, incluido Vehiculo, Combustible y conductor.		$ 818.000	Viaje	3	$ 2.454.000
11.4	Servicio de Hospedaje		$ 80.567	Día	3	$ 241.701
11.5	Alimentación (Desayuno, Almuerzo y Cena)		$ 65.000	dia	3	$ 195.000
					VALOR	**$ 2.890.701**
MANO DE OBRA	**DESCRIPCIÓN**	**VALOR MES**	**CANTIDAD**	**TIEMPO**	**DEDICACION**	**SUBTOTAL**
11.6	Director de Proyecto:Geologo o Ingeniero Geologo o Ingeniero Ambiental Magister en Ordenamiento Territorial	$ 4.915.752	1	1	5%	$ 245.788
11.7	Geólogo o Ingeniero Geólogo con posgrado en Geotecnia o Geotecnia Ambiental o Geología	$ 4.734.489	1	1	5%	$ 236.724
11.8	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Forestal con posgrado en SIG	$ 4.734.489	1	1	5%	$ 236.724
11.9	Profesional de Apoyo 3: Ingeniero Ambiental	$ 4.335.079	1	1	5%	$ 216.754
					SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 935.990**
					FACTOR MULTIPLICADOR (1,75)	**$ 1.637.983**
					VALOR MANO DE OBRA	**$ 2.573.974**
					SUBTOTAL DE LA ACTIVIDAD	**$ 6.295.425**
					IVA 19%	**$ 1.196.131**
					COSTO TOTAL ACTIVIDAD	**$ 7.491.555**

ALEXANDER SÁNCHEZ SÁNCHEZ
Secretario de Obras Públicas y Planeación
Municipio Palmas del Socorro
Departamento de Santander
Elaboró

ELABORACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA EL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO, SANTANDER

Actividades	Entregables	Contenido	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Iva	Total	Aporte cas	Aporte municipio
1. Estudio básico de amenaza por movimientos en masa en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma	1.1 DESARROLLO DIAGNÓSTICO DE LOS ESTUDIOS BÁSICOS DE AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA PARA SUELO URBANO	Determinar área de estudio de acuerdo con la cartografía base Realizar el Inventario de puntos morfodinámicos. Recolectar la información disponible de fenómenos de movimientos en masa que afectasen el área de estudio (registro de eventos). Analizar fenómenos de movimientos en masa. Levantar en campo los procesos evidenciados por medio de un recorrido por el área de estudio Realizar la Geología para Ingeniería (UGI). Localizar el sector de estudio y sus zonas aferentes. Realizar el control de campo, reconociendo las principales unidades de suelo superficial aflorantes en el área, tomando registro	UND	1	$ 149.686.096,08	$ 28.440.358,26	$ 178.126.454,34	$ 119.344.724,41	$ 58.781.729,93

		fotográfico, coordenadas y descripción de los afloramientos.							
		Realizar Geomorfología Urbana aplicada a movimientos en masa a nivel de elementos geomorfológicos, mapa de sombras y mapa de pendientes, complementado con el control de campo realizado.							
		Realizar el análisis de la amenaza por medio de un modelo estadístico, determinístico o probabilístico que considere agentes detonantes como agua, sismos y procesos antrópicos.							
		Zonificar la amenaza categorizándola en alta, media y baja, cuando aplique cada una de estas categorías.							
		Realizar el mapa de amenazas por movimientos en masa en suelo urbano, junto con un documento técnico que contenga la metodología empleada y							

		los resultados obtenidos. Especificaciones mínimas para la determinación de amenaza por inundaciones en el suelo urbano (si existen amenazas de este tipo)							
		Determinar área de estudio de acuerdo con la cartografía base, donde exista la posibilidad de presentarse inundación sean áreas aledañas o no a ríos, caños, quebradas, humedales y otros cuerpos de agua o aquellas que hagan parte de su área de influencia.							
		Realizar la identificación de las geoformas inundables a partir de la geomorfología a nivel de elementos geomorfológicos.							
		Identificar las zonas inundables e inundadas por medio de registros en bases de datos de desastres naturales si existen.							
		Zonificar la amenaza categorizándola en alta, media y baja, cuando							

		aplique cada una de estas categorías.							
		Realizar el mapa de amenaza por inundaciones en suelo urbano, junto con un documento técnico que contenga la metodología empleada y los resultados obtenidos.							
		Conclusiones amenaza por movimientos en masa en suelo urbano.							
	1.2 DESARROLLO DIAGNÓSTICO DE LOS ESTUDIOS BÁSICOS DE AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA PARA SUELO RURAL	Determinar área de estudio de acuerdo con la cartografía base.							
		Realizar el Inventario de puntos morfodinámicos							
		Recolectar la información disponible de fenómenos de movimientos en masa que afectasen el área de estudio (registro de eventos).							
		Levantar en campo los procesos de movimientos morfodinámicos evidenciados por medio de un recorrido por el área de estudio.							
		Realizar las Unidades Geológicas Superficiales (UGS).							

		Realizar el control de campo, reconociendo las principales unidades de suelo superficial aflorantes en el área, tomando registro fotográfico, coordenadas y descripción de los afloramientos							
		Realizar mapa de las Unidades Geológicas Superficiales (UGS).							
		Realizar Geomorfología aplicada a movimientos en masa a nivel de subunidades geomorfológicas, complementando con el control de campo realizado							
		Realizar el mapa de uso actual y cobertura vegetal del suelo por medio de control de campo.							
		Realizar el análisis de la amenaza por medio de un análisis de inventarios, heurísticos o estadísticos							
		Zonificar la amenaza categorizándola en alta, media y baja, cuando aplique cada una de estas categorías.							

		Realizar el mapa de amenazas por movimientos en masa en suelo rural, junto con un documento técnico que contenga la metodología empleada y los resultados obtenidos. Conclusiones amenaza por movimientos en masa en suelo rural.							
2. Estudio básico de amenaza por inundación en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma	2.1 DESARROLLO DIAGNÓSTICO DE LOS ESTUDIOS BÁSICOS DE AMENAZA POR INUNDACIÓN PARA SUELO URBANO	Determinar área de estudio de acuerdo con la cartografía base, donde exista la posibilidad de presentarse inundación sean áreas aledañas o no a ríos, caños, quebradas, humedales y otros cuerpos de agua o aquellas que hagan parte de su área de influencia. Realizar la identificación de las geoformas inundables a partir de la geomorfología a nivel de elementos geomorfológicos. Identificar las zonas inundables e inundadas por medio de registros en bases de datos de desastres naturales si existen.	UND	1	$ 89.827.282,28	$ 17.067.183,63	$ 106.894.465,91	$ 71.619.292,16	$ 35.275.173,75

		Zonificar la amenaza categorizándola en alta, media y baja, cuando aplique cada una de estas categorías.							
		Realizar el mapa de amenaza por inundaciones en suelo urbano, junto con un documento técnico que contenga la metodología empleada y los resultados obtenidos.							
		Conclusiones amenaza por inundación suelo urbano							
	2.2 DESARROLLO DIAGNÓSTICO DE LOS ESTUDIOS BÁSICOS DE AMENAZA POR INUNDACIÓN PARA SUELO RURAL	Determinar área de estudio de acuerdo con la cartografía base, donde exista la posibilidad de presentarse inundación, sean áreas aledañas o no a ríos, caños, quebradas, humedales y otros cuerpos de agua o aquellas que hagan parte de su área de influencia.							
		Realizar la identificación de las geoformas inundables a partir de la geomorfología a nivel de subunidades geomorfológicas.							

		Identificar las zonas inundables e inundadas por medio de registros en bases de datos de desastres naturales existentes							
		Zonificar la amenaza categorizándola en alta, media y baja, cuando aplique cada una de estas categorías.							
		Realizar el mapa de amenaza por inundaciones en suelo rural, junto con un documento técnico que contenga la metodología empleada y los resultados obtenidos.							
		Conclusiones amenaza por inundación suelo rural							
3. Estudio básico de amenaza por avenida torrencial en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma	La ejecución de análisis de avenidas torrenciales únicamente procederá en aquellas zonas que presenten condiciones físicas de torrencialidad y exposición de elementos vulnerables. En tales casos, se deberán priorizar las áreas donde exista presencia actual de asentamientos humanos, infraestructura vial, equipamientos colectivos (salud, educación, recreación) o infraestructura de servicios públicos, así como demás elementos expuestos que puedan resultar afectados. Estas zonas deberán cumplir, como mínimo, con las	UND	1	$ 24.857.258,85	$ 4.722.879,18	$ 29.580.138,03	$ 19.818.692,48	$ 9.761.445,55	

	siguientes condiciones: 1. Registro de eventos antecedentes y/o históricos, de consulta en bases de datos municipales, regionales o nacionales. 2. Características de torrencialidad en áreas hidrográficas de quebradas, ríos o drenajes, con base en la evaluación de susceptibilidad mediante análisis morfométricos (relacionados con la red de drenaje, la geometría, forma y textura de la cuenca, así como parámetros asociados a su relieve). 3. Indicios o evidencias geológicas y/o geomorfológicas que demuestren la generación u ocurrencia de flujos con características torrenciales en el pasado reciente. Los análisis que servirán de insumo para la evaluación de la torrencialidad deberán sustentarse sobre cartografía base a escala 1:25.000, lo que permitirá identificar preliminarmente las zonas con potencial de eventos torrenciales. Con dichos resultados se priorizarán únicamente aquellas áreas que, en función de la concurrencia de condiciones de torrencialidad y exposición de elementos vulnerables, deban ser objeto de evaluación y zonificación detallada a escala 1:2.000. En concordancia con lo anterior, cuando no							

	se identifiquen zonas con características de torrencialidad debidamente soportadas, o cuando no exista exposición de elementos vulnerables, o no se registren antecedentes históricos, no se requiere presentar zonificación a escala 1:2.000. Esta decisión deberá quedar formalmente justificada en el estudio mediante informe técnico sustentado.							
4. Amenaza de origen socio-cultural (incendios forestales)	Analizar la susceptibilidad de la cobertura vegetal a los incendios Analizar los Factores climáticos Analizar el Factor relieve Analizar la Frecuencia (factor histórico) Analizar la Accesibilidad Presentar los Resultados del análisis	UND	1	$ 7.830.309,09	$ 1.487.758,73	$ 9.318.067,82	$ 6.149.924,76	$ 3.168.143,06
5. Amenazas de origen tecnológico	Desarrollar la Metodología y normatividad de las amenazas de origen tecnológico Analizar la guía ambiental para las estaciones de servicio público e incorporar en lo pertinente al desarrollo de la amenaza. Analizar la Norma técnica colombiana NTC 4595 e incorporar en lo pertinente al desarrollo de la amenaza Analizar el Servicio de energía eléctrica e incorporar en lo pertinente al desarrollo de la amenaza. Analizar el Servicio de gas e incorporar en lo pertinente al desarrollo de la amenaza.	UND	1	$ 5.978.697,48	$ 1.135.952,52	$ 7.114.650,00	$ 4.695.669,00	$ 2.418.981,00
6. Lineamientos	Articular la estrategia de fortalecimiento de los instrumentos de ordenamiento y	UND	1	$ 5.978.697,48	$ 1.135.952,52	$ 7.114.650,00	$ 4.695.669,00	$ 2.418.981,00

de cambio climático	planificación territorial respecto al cambio climático a la ejecución del Estudio de Amenazas. Articular la Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima PGAR 2022 – 2033 a la ejecución del Estudio de Amenazas.							
7. Delimitación y zonificación de las áreas con condición de amenaza en áreas urbanas, de expansión urbana, rural suburbano o centros poblados rurales	Identificación de áreas con condición de amenaza en suelo urbano Identificación de áreas de amenaza media ocupadas en suelo urbano Identificación de áreas con condición de amenaza en suelo rural	UND	1	$ 7.280.681,95	$ 1.383.329,57	$ 8.664.011,52	$ 5.718.247,60	$ 2.945.763,92
8. Delimitación y zonificación de las áreas con condición de riesgo en áreas clasificadas con amenaza alta que estén edificadas o	Identificación de áreas con condición de riesgo para el suelo urbano Identificación de áreas con condición de riesgo en el suelo rural Identificación de áreas de riesgo que cuenten con estudios detallados de acuerdo con lo establecido en el decreto 1077 de 2015.	UND	1	$ 7.280.681,95	$ 1.383.329,57	$ 8.664.011,52	$ 5.718.247,60	$ 2.945.763,92

se tengan sistemas viales, equipamiento, infraestructura de servicios públicos.								
9. Determinar las medidas de intervención, no estructurales orientadas a establecer el modelo de ocupación del territorio y las restricciones o condicionamientos para el uso de suelo cuando sea viable, mediante la determinación de normas urbanísticas	Con base en los resultados de los estudios básicos, se deben determinar las medidas de mitigación no estructurales orientadas a establecer el modelo de ocupación del territorio y las restricciones o condicionamientos para el uso del suelo cuando sea viable, mediante la determinación de normas urbanísticas. Plan de medidas no estructurales y orientaciones para la restricción y ocupación del territorio.	UND	1	$ 5.978.697,48	$ 1.135.952,52	$ 7.114.650,00	$ 4.695.669,00	$ 2.418.981,00
10. Desarrollo de la vulnerabilidad a nivel básico	Identificación y localización de los elementos expuestos, evaluando la caracterización de los elementos expuestos (tipología, exposición y resistencia): Esta	UND	1	$ 6.295.424,74	$ 1.196.130,70	$ 7.491.555,44	$ 4.944.426,59	$ 2.547.128,85

con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas	actividad será desarrollada por un profesional idóneo, quien, con base en su criterio técnico y el diagnóstico arrojado por la zonificación del estudio básico de amenazas, identificará los sectores del suelo urbano de la cabecera municipal categorizados con amenaza alta o media por movimientos en masa o inundación. En dichos sectores, el profesional priorizará, de acuerdo con su experticia, las estructuras u objetos de análisis más representativos, elaborando para ellos fichas técnicas cualitativas que permitan caracterizar su nivel de vulnerabilidad frente a las amenazas identificadas. Se recomienda utilizar como referencia para la construcción de dichas fichas el Anexo B de la Guía Metodológica del Servicio Geológico Colombiano (SGC, 2015), sin que ello limite la posibilidad de ajustar el instrumento conforme a las condiciones particulares del territorio evaluado y la experiencia del profesional responsable. Área de estudio: Suelo urbano de la cabecera municipal. La identificación y localización de estos elementos expuestos, se realizará en las áreas zonificadas con amenaza alta o media por movimientos en masa o inundación localizadas en suelo urbano de la cabecera municipal.							
11. Desarrollo del Riesgo a	Realizar el análisis y cuantificación del riesgo con base en la zonificación arrojada	UND	1	$ 6.295.424,74	$ 1.196.130,70	$ 7.491.555,44	$ 2.599.437,41	$ 4.892.118,03

nivel básico con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas	por el estudio básico de amenazas, y la vulnerabilidad categorizando en niveles bajo, medio y/o alto.							
			TOTALES	**$317.289.252,10**	**$60.284.957,90**	**$ 377.574.210**	**$250.000.000**	**$ 127.574.210**

ALEXANDER SÁNCHEZ SÁNCHEZ
Secretario de Obras Públicas y Planeación
Municipio Palmas del Socorro
Departamento de Santander
Elaboró

ELABORACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA EL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO, SANTANDER

PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL	APORTE CAS	APORTE MUNIICPIO
1. Estudio básico de amenaza por movimientos en masa en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma	UND	1	$ 149.686.096	$ 28.440.358	$ 178.126.454	$ 119.344.724	$ 58.781.730
2. Estudio básico de amenaza por inundación en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma	UND	1	$ 89.827.282	$ 17.067.184	$ 106.894.466	$ 71.619.292	$ 35.275.174
3. Estudio básico de amenaza por avenida torrencial en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma	UND	1	$ 24.857.259	$ 4.722.879	$ 29.580.138	$ 19.818.692	$ 9.761.446
4. Amenaza de origen socio-cultural (incendios forestales)	UND	1	$ 7.830.309	$ 1.487.759	$ 9.318.068	$ 6.149.925	$ 3.168.143
5. Amenazas de origen tecnológico	UND	1	$ 5.978.697	$ 1.135.953	$ 7.114.650	$ 4.695.669	$ 2.418.981
6. Lineamientos de cambio climático	UND	1	$ 5.978.697	$ 1.135.953	$ 7.114.650	$ 4.695.669	$ 2.418.981

7. Delimitación y zonificación de las áreas con condición de amenaza en áreas urbanas, de expansión urbana, rural suburbano o centros poblados rurales	UND	1	$ 7.280.682	$ 1.383.330	$ 8.664.012	$ 5.718.248	$ 2.945.764
8. Delimitación y zonificación de las áreas con condición de riesgo en áreas clasificadas con amenaza alta que estén edificadas o se tengan sistemas viales, equipamiento, infraestructura de servicios públicos.	UND	1	$ 7.280.682	$ 1.383.330	$ 8.664.012	$ 5.718.248	$ 2.945.764
9. Determinar las medidas de intervención, no estructurales orientadas a establecer el modelo de ocupación del territorio y las restricciones o condicionamientos para el uso de suelo cuando sea viable, mediante la determinación de normas urbanísticas	UND	1	$ 5.978.697	$ 1.135.953	$ 7.114.650	$ 4.695.669	$ 2.418.981
10. Desarrollo de la vulnerabilidad a nivel básico con base en la zonificación arrojada por el	UND	1	$ 6.295.425	$ 1.196.131	$ 7.491.555	$ 4.944.427	$ 2.547.129

estudio básico de amenazas							
11. Desarrollo del Riesgo a nivel básico con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas	UND	1	$ 6.295.425	$ 1.196.131	$ 7.491.555	$ 2.599.437	$ 4.892.118
VALOR TOTAL PROYECTO			**$ 317.289.252**	**$ 60.284.958**	**$ 377.574.210**	**$ 250.000.000**	**$ 127.574.210**

ALEXANDER SÁNCHEZ SÁNCHEZ
Secretario de Obras Públicas y Planeación
Municipio Palmas del Socorro
Departamento de Santander
Elaboró

ELABORACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA EL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO, SANTANDER							
CRONOGRAMA							
ACTIVIDAD	**VALOR**	**MES 1**	**MES 2**	**MES 3**	**MES 4**	**MES 5**	**MES 6**
1. Estudio básico de amenaza por movimientos en masa en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma	$ 178.126.454,34						
2. Estudio básico de amenaza por inundación en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma	$ 106.894.465,91						
3. Estudio básico de amenaza por avenida torrencial en el suelo urbano, de expansión urbana y suelo rural, en las escalas requeridas por la norma	$ 29.580.138,03						
4. Amenaza de origen socio-cultural (incendios forestales)	$ 9.318.067,82						
5. Amenazas de origen tecnológico	$ 7.114.650,00						
6. Lineamientos de cambio climático	$ 7.114.650,00						
7. Delimitación y zonificación de las áreas con condición de amenaza en áreas urbanas, de expansión urbana, rural suburbano o centros poblados rurales	$ 8.664.011,52						
8. Delimitación y zonificación de las áreas con condición de riesgo en áreas clasificadas con amenaza alta que estén edificadas o se tengan sistemas viales, equipamiento, infraestructura de servicios públicos.	$ 8.664.011,52						
9. Determinar las medidas de intervención, no estructurales orientadas a establecer el modelo de ocupación del territorio y las restricciones o condicionamientos para el uso de suelo cuando sea viable, mediante la determinación de normas urbanísticas	$ 7.114.650,00						
10. Desarrollo de la vulnerabilidad a nivel básico con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas	$ 7.491.555,44						
11. Desarrollo del Riesgo a nivel básico con base en la zonificación arrojada por el estudio básico de amenazas	$ 7.491.555,44						
CIERRE DEL PROCESO - LIQUIDACIÓN CONTRATO							

ALEXANDER SÁNCHEZ SÁNCHEZ
Secretario de Obras Públicas y Planeación
Municipio Palmas del Socorro
Departamento de Santander
Elaboró

DECRETO No. 037 DE 2025
(25 de septiembre)

"POR MEDIO DEL CUAL SE ADICIONAN RECURSOS SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS (SGR) - ASIGNACIÓN PARA LA INVERSIÓN LOCAL SEGÚN NBI Y MUNICIPIOS CUARTA, QUINTA Y SEXTA CATEGORÍA Y SE DESIGNA SU EJECUTOR".

EL ALCALDE MUNICIPAL DE PALMAS DEL SOCORRO SANTANDER

En uso de sus facultades constitucionales y legales, en especial las conferidas por la Ley 2056 de 2020, Decreto 1821 de 2020, Decreto 1142 de 2021 y demás disposiciones que las complementen, modifiquen o adicionen, y

CONSIDERANDO:

1. Que mediante el Acto Legislativo 05 expedido el 18 de julio de 2011 por el Congreso de la República de Colombia, se constituyó el Sistema General de Regalías, se modificaron los artículos 360 y 361 de la Constitución Política y se dictaron otras disposiciones sobre el Régimen de Regalías y Compensaciones, estableciendo que la explotación de un recurso natural no renovable causará, a favor del Estado, una contraprestación económica a título de regalía, sin perjuicio de cualquier otro derecho o compensación que se pacte, así como que una ley, a iniciativa del Gobierno, determinaría la distribución, objetivos, fines, administración, ejecución, control, el uso eficiente y la destinación de los ingresos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables precisando las condiciones de participación de sus beneficiarios y definiendo que este conjunto de ingresos, asignaciones, órganos, procedimientos y regulaciones constituye el Sistema General de Regalías.

2. Que mediante el Decreto 1821 expedido el 31 de diciembre de 2020, por el Presidente de la República de Colombia, se emite el Decreto Único Reglamentario del Sistema General de Regalías, el cual empezó a regir a partir del 01 de enero de 2021.

3. Que el Decreto 1821 de 2020 en su capitulo 8 *MANEJO PRESUPUESTAL DE LAS REGALÍAS EN LAS ENTIDADES TERRITORIALES, establece*

   ARTÍCULO 2.1.1.8.2. Capítulo de Regalías dentro del presupuesto de las entidades territoriales. Dentro del presupuesto de las entidades territoriales, se creará un Capítulo presupuestal independiente, en el que se incorporaran los recursos provenientes del Sistema General de Regalías. El manejo presupuestal de estos recursos estará sujeto a las reglas presupuestales del Sistema contenidas en la Ley 2056 de 2020, en la ley bienal del presupuesto, en los decretos reglamentarios que para el efecto se expidan y en las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan. La vigencia de los ingresos y gastos incorporados en dicho Capítulo será bienal, concordante con la vigencia del presupuesto del Sistema General de Regalías.

   ARTÍCULO 2.1.1.8.3. Capítulo Presupuestal Independiente del Sistema General de Regalías para Entidades Territoriales. El presupuesto de las entidades territoriales, a las cuales les aplica este Capítulo presupuestal contendrá un Capítulo independiente de Regalías el cual debe incorporar los rubros a los que hace referencia el catálogo de clasificación presupuestal del Sistema General de Regalías expedido por la Dirección General

de Presupuesto Público Nacional, del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

ARTÍCULO 2.1.1.8.4. Ejecución del Capítulo presupuestal independiente de Regalías de las entidades territoriales. En aplicación del artículo 160 de la Ley 2056 de 2020, las entidades territoriales beneficiarias de Asignaciones Directas, y recursos excedentes del FONPET y las entidades territoriales designadas como ejecutoras de un proyecto incorporaran al Capítulo presupuestal independiente bienal que se encuentre en ejecución, mediante decreto expedido por el alcalde o gobernador, el monto de los recursos de los proyectos de inversión aprobados en la bienalidad del Sistema General de Regalías por la entidad o instancia competente, según corresponda. Igualmente, las entidades territoriales a quienes se les asignen recursos de Administración del Sistema General de Regalías incorporaran estos recursos al Capítulo presupuestal independiente que se encuentre en ejecución, mediante decreto expedido por el alcalde o gobernador. Las adiciones, modificaciones, reducciones, aplazamientos y en general las operaciones presupuestales correspondientes a partidas del Sistema General de Regalías del Capítulo de Regalías dentro de los presupuestos de las entidades territoriales se harán por decreto del alcalde o gobernador y se soportarán, en lo pertinente, en Decisiones previamente adoptadas por la entidad o instancia competente, según corresponda.

La entidad territorial deberá adquirir compromisos hasta por la totalidad de recursos aprobados para los proyectos de inversión que estén incorporados al Capítulo presupuestal independiente de la entidad, para lo cual la autoridad correspondiente en dicha entidad expedirá el respectivo certificado de disponibilidad presupuestal a través del Sistema de Presupuesto y Giro de Regalías (SPGR), que garantiza la existencia de la apropiación en el presupuesto para atender el compromiso que se pretende adquirir.

4. Que, conforme a lo expuesto en el ítem anterior, la Comisión Rectora del SGR considera necesario expedir el Acuerdo Número 12 de 2024 con el fin de adoptar los requisitos generales y sectoriales para la viabilización que deberán cumplir los proyectos de inversión susceptibles de ser financiados con recursos del SGR.

5. Que, conforme al Acuerdo No. 12 de 2024, del 21 de octubre de 2024, por el cual se adoptan los requisitos generales y sectoriales para la viabilizarían de los Proyectos de Inversión susceptibles de ser financiados con recursos del Sistema General de Regalías, expedido por la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías y a los requisitos sectoriales señalados en el documento "Orientaciones transitorias para la gestión de proyectos de inversión" publicado por el DNP y de acuerdo a los requisitos y orientaciones para proyectos del sector Vivienda, Ciudad y Territorio, le fueron aplicados al proyecto de inversión denominado **"REVISIÓN GENERAL DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EOT DEL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO"** con BPIN **2025685240003**.

6. Que mediante Decreto 036 del 18 de Septiembre de 2025 el Municipio de Palmas del Socorro **Decreto VIABILIZAR, PRIORIZAR Y APROBAR** el proyecto denominado **"REVISIÓN GENERAL DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EOT DEL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO"** bajo el número de Banco Nacional de Programas y Proyectos de Inversión (BPIN) **2025685240003**, financiado con recursos de Asignación para la Inversión Local según NBI y municipios cuarta, quinta y sexta categoría del Sistema General de Regalías (SGR) del Municipio de Palmas del Socorro Santander, tal y como se detalla a continuación:

PROYECTO	BPIN PROYECTO	FUENTE DE RECURSOS	VIGENCIA PRESUPUESTAL	VALOR PROYECTO
"REVISIÓN GENERAL DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EOT DEL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO"	2025685240003-SGR	SGR-Asignación para la Inversión Local según NBI y municipios cuarta, quinta y sexta categoría.	Bienio 2025-2026	$ 578.911.434
		CAS – Recursos Propios	2025	$ 250.000.000
VALOR TOTAL PROYECTO				**$ 828.911.434**

En virtud de lo anteriormente expuesto,

DECRETA:

ARTÍCULO PRIMERO: ADICIONESE el Presupuesto de Ingresos del Capitulo Independente de Regalías para la vigencia fiscal 2025 del Municipio de Palmas del Socorro para el desarrollo del el proyecto denominado **"REVISIÓN GENERAL DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EOT DEL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO"** bajo el número de Banco Nacional de Programas y Proyectos de Inversión (BPIN) **2025685240003** en la suma de: QUINIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS ONCE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES DE PESOS , ASÍ:

Rubro Presupuestal	Descripción	Fuente	Adiciones
1	INGRESOS CORRIENTES		578,911,434.00
1.02	INGRESOS NO TRIBUTARIOS		578,911,434.00
1.02.6	ASIGNACIONES Y DISTRIBUCIONES DEL SISTEMA GENERAL DE REGALIAS		578,911,434.00
1.02.6.01	ADMINISTRACION, SSEC, INVERSION Y AHORRO PARA LA ESTABILIZACION DE LA INVERSION DEL SGR		578,911,434.00
1.02.6.01.03	ASIGNACIONES DEL SISTEMA GENERAL DE REGALIAS		578,911,434.00
1.02.6.01.03.02	ASIGNACION PARA LA INVERSION SOCIAL.		578,911,434.00
1.02.6.01.03.02.1	ASIGNACION PARA LA INVERSION LOCAL SEGUN NBI Y CUARTA, QUINTA Y SEXTA CATEGORÍA		578,911,434.00
1.02.6.01.03.02.1.01	Vigencia bienio 2025-2026		578,911,434.00
1.02.6.01.03.02.1.01.1	"REVISIÓN GENERAL DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EOT DEL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO	Sistema general regalías	578,911,434.00

ARTÍCULO PRIMERO: ADICIONESE el Presupuesto de Gastos del Capitulo Independente de Regalías para la vigencia fiscal 2025 del Municipio de Palmas del Socorro para el desarrollo del el proyecto denominado **"REVISIÓN GENERAL DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EOT DEL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO"** bajo el número de Banco Nacional de Programas y Proyectos de Inversión (BPIN) **2025685240003** en la suma de: QUINIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS ONCE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES DE PESOS, así:

Rubro Presupuestal	Descripción	Fuente	Adiciones
2	PRESUPUESTO DE GASTOS SGR		578,911,434.00
2.3	INVERSION		578,911,434.00
2.3.40	VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO		578,911,434.00
2.3.40.02	ASIGNACION PARA LA INVERSION LOCAL		578,911,434.00
2.3.40.02.01	ASIGNACION PARA LA INVERSION LOCAL CUARTA, QUINTA Y SEXTA CATEGORIA		578,911,434.00
2.3.40.02.01.01	ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS		578,911,434.00
2.3.40.02.01.01.02	ADQUISICION DE SERVICIOS		578,911,434.00
2.3.40.02.01.01.02.08	SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCION		578,911,434.00
2.3.40.02.01.01.02.08.4002016	DOCUMENTOS DE PLANEACION	Sistema general regalías	578,911,434.00

ARTÍCULO TERCERO: El presente decreto rige a partir de la fecha de su expedición.

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Palmas del Socorro Santander, a los veinticinco (25) días del mes de septiembre de dos mil veinticinco 2025.

JORGE CABALLERO RODRIGUEZ
Alcalde Municipal
Palmas del Socorro, Santander

Proyectó: Joselin Ardila Muñiz – Tesorero Municipal
Reviso: Luz Dari Sarmiento Noriega – Asesor Contable Designado ESA Servicios Integrales

SPGR
Sistema de Presupuesto y Giro de Regalías

Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante:	MHjardilam	JOSELIN ARDILA MUNIZ
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	02-68524	MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO
Fecha y Hora Sistema:	2025-09-26-12:48 p. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	125	**Fecha Registro:**	2025-09-26	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	02-68524 MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO		
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado	**Tipo:**	Gasto		
Valor Inicial:	578.911.434,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00	**Valor Actual.:**	578.911.434,00	**Saldo x Comprometer:**	578.911.434,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	425	**Fecha Registro:**	2025-09-26	**Número:**		**Modalidad de contratación:**		**Tipo de contrato:**	

VIGENCIA ANTERIOR							
Proviene Vigencia Anterior:	NO	**CDP:**		**Compromiso:**		**Obligación:**	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	DETALLE MOVIMIENTOS				
					FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER
02-68524 MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO	00IL-4002-1400-2025-68524-0003 REVISIÓN GENERAL DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - EOT DEL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO	Nación	IL68524	CSF	2025-09-26				
					Total:	578.911.434,00	0,00	578.911.434,00	578.911.434,00

Objeto:	REVISIÓN GENERAL DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL – EOT DEL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO, SANTANDER

Firma Responsable

EL SUSCRITO SECRETARIO DE DESPACHO DE LA SECRETARIA DE HACIENDA Y DEL TESORERO DEL MUNICIPIO DE PALMAS DEL SOCORRO DEPARTAMENTO DE SANTANDER

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"Revisión General del Esquema de Ordenamiento Territorial – EOT del Municipio de Palmas del Socorro"**, identificado con código **BPIN 2025685240003**, cuenta con la **cofinanciación de la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS**, en el marco del proceso de revisión del instrumento de ordenamiento territorial municipal.

El proyecto incluye dentro de sus actividades la **actualización del Estudio Básico de Amenazas, Vulnerabilidad y Riesgo**, conforme a lo dispuesto en el **Decreto 1077 de 2015**, la **Resolución CAS 858 de 2018** y el **Decreto 1232 de 2020**. Esta actividad será financiada conjuntamente con recursos de la **Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS**, por valor de **$250.000.000**, y **recursos municipales**, por valor de **$127.574.210**.

El valor de **quinientos setenta y ocho millones novecientos once mil cuatrocientos treinta y cuatro pesos ($578.911.434)** proviene del **Sistema General de Regalías - Asignación para la Inversión Local según NBI y categoría municipal**, y se encuentra soportado en el **Certificado de Disponibilidad Presupuestal - CDP No. 125 del 26 de septiembre de 2025**, expedido por el **Sistema de Presupuesto y Giro de Regalías – SPGR**. Dentro de este valor total del SGR se encuentra **incluido el aporte municipal de $127.574.210**, destinado a la financiación de la actividad correspondiente al **Estudio Básico de Amenazas**.

En consecuencia, el **valor total del proyecto de revisión del EOT** asciende a **ochocientos veintiocho millones novecientos once mil cuatrocientos treinta y cuatro pesos ($828.911.434)**, de los cuales **$250.000.000** son aportados por la **CAS** para la elaboración del **Estudio Básico de Amenazas**, y **$578.911.434** corresponden a recursos del **Sistema General de Regalías – SPGR**, dentro de los cuales se incluye el **aporte municipal de $127.574.210** destinado a la misma actividad que se cofinancia con la CAS.

La presente certificación se expide a los Dieciséis (16) días del mes de Octubre del año dos mil veinticinco (2025).

JOSELIN ARDILA MUNIZ
TESORERO MUNICIPAL
Palmas del Socorro - Santander

Powered by CamScanner