



**MUNICIPIO DE PAEZ (CAUCA)**

**CONSEJO MUNICIPAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES  
PAEZ CAUCA.**



**VERSION PRELIMINAR  
DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE  
ESCENARIOS DE RIESGO**

Febrero de 2021

## Consejo Municipal para la Gestión de Riesgo de Desastres de Páez

El Alcalde Municipal.

El Jefe de la Oficina de Salud Municipal.

El Jefe de la Oficina de Infraestructura y Obras Públicas.

El Secretario de Gestión y Planeación.

Gerentes de las entidades de servicios públicos en el Municipio.

Director de Corporación Autónoma Regional del Cauca.

Jefe del Parque Nevado del Huila – Parques Nacionales

Director de la Defensa Civil Colombiana en el Municipio.

Director de la Cruz Roja Colombiana del Municipio.

Comandante del Cuerpo de Bomberos Municipal.

Empresa Social del Estado - ESE Tierradentro

Comandante de la Policía Municipal.

Comandante del Ejército Municipal.

Representante legal de la o las comunidades Indígenas

Representante legal de la o las comunidades afro descendientes, campesinas o urbanas.

Emisoras comunitarias

## Contenido

<b>1. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO .....</b>	<b>4</b>
Formulario Preliminar A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO.....	4
Formulario Preliminar B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO.....	9
1. Identificación de Escenarios de Riesgo por Fenómenos Amenazantes .....	9
2. Identificación de Escenarios de Riesgo por Tipo de Elementos en Riesgo.....	12
3. Identificación de Escenarios de Riesgo por Actividades Económicas y Sociales .....	14
4. Identificación de Escenarios de Riesgo por Otros Criterios .....	15
Formulario C. PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO .....	16
ESCENARIO DE RIESGO POR DEL VOLCÁN NEVADO DEL HUILA – FLUJO DE LODOS .....	16
ESCENARIO DE RIESGO POR DEL VOLCÁN NEVADO DEL HUILA – EMISIÓN DE CENIZAS .....	17
ESCENARIO DE RIESGO POR EVENTOS DE DESLIZAMIENTOS Y REMOCIÓN EN MASA.....	21
ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES .....	23
ESCENARIO DE RIESGO POR EFECTOS COLATERALES CAUSADOS POR LA ERUPCIÓN DEL VOLCÁN NEVADO DEL HUILA.....	23
<b>2. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR ERUPCIÓN VOLCANICA – VOLCÁN NEVADO DEL HUILA .....</b>	<b>25</b>
Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES .....	26
Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR ERUPCIÓN VOLCANICA –VOLCÁN NEVADO DEL HUILA .....	28
Formulario 3. ANÁLISIS PROSPECTIVO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO .....	32
Formulario 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO .....	34
Formulario 5. FUENTES DE INFORMACIÓN .....	34

## 1. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

### Formulario Preliminar A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

#### 1.1. Descripción general del Municipio:

- Ubicación: El municipio de Páez se encuentra ubicado en la zona nor-oriental del departamento del Cauca, en las estribaciones de la Cordillera Central, en límites con los departamentos del Huila y Tolima. Forma parte del área territorial conocida históricamente como Tierradentro. Su cabecera, Belalcázar, está localizada a los 2°40' de latitud Norte y 75°59' de longitud al Oeste de Greenwich
- Extensión: 185.204,5 Has
- Población estimada: 45.776 Habitantes (DANE 2018) (51 % Hombres y 49 % Mujeres) Proyectado
- Población Urbana: 6.5 % (DANE 2018)
- Población Rural: 93.5 % (DANE 2018)
- Densidad: 20,39 Habitantes / Km<sup>2</sup>
- Altura promedio: 1380 m.s.n.m.
- Temperatura media: 20 °C
- Precipitación media anual: No se tienen datos sobre el mapa de precipitación
- Periodos lluviosos del año: abril y octubre
- Periodo de verano: Resto del año
- Relieve. La topografía del terreno constituida por un fuerte sistema montañoso ramificado, fuertes depresiones y valles interandinos, determinan diferentes unidades geomorfológicas como son: montañas, colinas, formas de pie de montaña, planos lacustres y glaciares y superficies aluviales.
- Cuerpos de agua: La cuenca del río Páez es una de las principales tributarias del Río Magdalena en su cuenca alta, desembocan en ella aproximadamente 97 afluentes que nacen en su gran mayoría en el área de influencia del Parque Natural Nacional Nevado del Huila; el recurso hídrico es uno de las mayores fortalezas del municipio para el cubrimiento de acueductos veredales y explotaciones agropecuarias. El nacimiento del Río Páez tiene su origen al norte del nevado del Huila en un valle pre glaciar a unos 4.500 metros de altura sobre el nivel de mar en el lado oriental de la Cordillera Central; se encuentran rodeado de lagunas siendo la más importante la Laguna del Páez de aproximadamente 27 hectáreas de espejo de agua, ubicada aproximadamente a 3.450 metros de altitud, otra laguna que hace parte de la cuenca es la de Juan Tama. El caudal que aporta el municipio lo hace uno de los principales aportantes de agua para la generación de energía en la región. El río sigue una dirección norte - sur, hasta el corregimiento de Puerto Valencia donde cambia su rumbo al sureste, demarcando los límites entre el departamento del Huila y el

Cauca donde recibe las aguas del río Negro de Narváez, cambiando de nuevo su rumbo al nororiente hasta desembocar en el río Magdalena en cercanía la Central Hidroeléctrica de Betania.

- Composición: El municipio está dividido en diecisiete resguardos indígenas: Avirama, Belalcázar, Cohetando, Chinas, Cxhab Wala Luucx, Lame, Mosoco, Pickwe Tha Fiw, San José, Ukwe Kiwe, Ricaurte, Tálaga, Tóez, Togoima, Vitoncó, Wila, Zuin y dos corregimientos: Itaibe y Riochiquito, y 9 barrios en la zona urbana (Avenida Santander, Bello Horizonte, San Fernando, El Jardín, Centro, Panamericano, Primavera, Américas, Bella Vista, Villa del Norte) y parte del Salado, dado que el resto se encuentra en zona de resguardo.
- Grupos Étnicos: El municipio de Páez, cuenta con dos etnias en su territorio, la primera de ella Indígena la cual constituye el 78% de la población municipal y la afro descendiente aproximadamente representa al 7% de la población. El resto de los habitantes son considerados mestizos.
- Comportamiento del flujo de población: Por razones de orden público entre 1998 y 2008 abandonaron el municipio cerca de 2896 personas, correspondientes a 726 hogares. En el mismo periodo el municipio recibió 1881 personas correspondientes a 475 hogares. El municipio (año 2008) es receptor de población por desplazamiento forzoso, con estimativo de 16 personas al año. De la misma forma es expulsor de población por desplazamiento forzoso, con estimativo de 241 personas al año.
- Categoría: sexta (Según clasificación de la ley 617 de 2000)
- Límites: Por el Norte, limita con el municipio de Ataco en el departamento del Tolima; por el nororiente con el municipio de Teruel en el departamento del Huila; por el oriente con los municipios de la Plata, Íquira y Nátaga en el departamento del Huila; por el suroccidente con el municipio de Inzá en el departamento del Cauca y por el occidente con los municipios de Silvia, Jambaló y Toribio en el departamento del Cauca.

#### 1.2. Aspectos de crecimiento urbano:

- Año de fundación: 1908
- Extensión del área urbana: 185.204,5 Has
- Numero de Barrios: Diez Barrios: BELLA VISTA, AVENIDA SANTANDER, BELLO HORIZONTE, SAN FERNANDO, CENTRO, PANAMERICANO, PRIMAVERA , AMÉRICAS, VILLA DEL NORTE Y JARDIN
- Identificación de Barrios más antiguos: PANAMERICANO Y PRIMAVERA
- Identificación de Barrios Recientes: AVENIDA SANTANDER, BELLO HORIZONTE, EL JARDIN, SAN FERNANDO, AMÉRICAS, CENTRO Y BELLA VISTA Y VILLA DEL NORTE.

## Formulario Preliminar A. DESCRIPCION DEL MUNICIPIO

- Tendencia y ritmo de la expansión urbana: Desafortunadamente la zona urbana no cuenta con espacios suficientes y aptos para la expansión urbanista. Sin embargo se puede considerar de acuerdo a las licencias solicitadas que se realizan unas tres construcciones nuevas y unas 5 ampliaciones o reformas a las ya existentes.
- Formalidad e informalidad del crecimiento urbano: El municipio no cuenta con curaduría, por lo anterior la oficina de planeación es la que ejerce dichas funciones; sin embargo no existe la tradición por parte de los ciudadanos de constituir licencia o permiso de ampliación y/o modificación. El mayor número de licencias Han sido 47 por año.

### 1.3. Aspectos socioeconómicos:

- Pobreza: Debido a los múltiples factores que afectan a la población que habita en el municipio de Páez, es preciso deducir los altos niveles de pobreza, dada la insuficiencia en oportunidades laborales, al no existir micro y pequeña empresa, nos reducimos a negocios familiares que reportan el sustento de una hasta cinco familias, lo cual dificulta el mejoramiento del nivel de vida de los pobladores. Sumado a lo anterior, después de la avalancha de noviembre de 2008 la población quedo seriamente afectada en todos los aspectos, especialmente el económico, se han presentado desplazamientos a otros sitios del territorio nacional y esto ha debilitado aún más el progreso de Páez.
- NBI: 64,24 % de la población no cuenta con necesidades básicas satisfechas (DANE 2005). La zona con mayor NBI se da en la zona rural con 78,24 %.
- Aspectos Institucionales:

ESTRUCTURA ALCALDIA MUNICIPAL		ESTRUCTURA CONSEJO MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PÁEZ
Alcalde Municipal Secretarías: De Gobierno y de Planeación	<b>Empresas Municipales:</b> NO SE CUENTA CON EMPRESAS MUNICIPALES	ESTRUCTURA <input type="checkbox"/> <b>CONSEJO MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PÁEZ</b> <input type="checkbox"/> Comité Municipal para el Conocimiento del Riesgo en Desastres <input type="checkbox"/> Comité Municipal para la Reducción del Riesgo en Desastres <input type="checkbox"/> Comité Municipal para El Manejo de Desastres
<b>Oficinas adscritas a secretarías:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de obras y construcciones civiles</li> <li>• Unidad de Salud</li> <li>• Unidad de Deporte y Cultura</li> <li>• Centro provincial de gestión Agro empresarial</li> <li>• Comisaria de Familia</li> <li>• Tesorería</li> <li>• Almacén</li> <li>• Biblioteca</li> <li>• Archivo y correspondencia                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promotoria de desarrollo comunitario</li> <li>• Inspecciones de policía Belalcázar, Itaibe y Riochiquito</li> </ul> </li> <li>• Servicios generales</li> </ul>		

- Aspectos educativos:

#### ➤ Cobertura:

Primaria y secundaria: 82% en primaria y 78% en secundaria Número de instituciones educativas oficiales: 14 (año 2010) Número de centros educativos oficiales: 6 (año 2010) Número de centros educativos no oficiales: 0 (año 2010)

Número de estudiantes matriculados en instituciones oficiales (año 2010): Número de estudiantes matriculados en instituciones no oficiales (año 2010): 0

Número de niños que no asisten a un establecimiento educativo (año 2005): 851 entre 5 y 9 años, 1 entre 10 y 14 años y 2 entre 15 y 19 años

Número de personas que saben leer y escribir (año 2007): 20752 y que no saben leer ni escribir (año 2007): 7771

**Formulario Preliminar A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO**

Educación Universitaria: Los jóvenes que cuentan con la posibilidad de salir a otras ciudades emprenden en la mayoría de los casos sus estudios universitarios con la ayuda de sus padres. Dado que el municipio no cuenta con convenios interinstitucionales para fortalecer la educación superior. Por lo anterior, la realidad frente a este tema es difícil y aproximadamente un 9% de los potenciales beneficiarios acuden a los centros universitarios y técnicos.

➤ Calidad: Una de las preocupaciones más sentidas de la administración municipal es la calidad de la educación, por ello ha insistido en la defensa de las buenas prácticas educativas. Es preciso entender que fruto del proceso de educación que hemos venido desarrollando, se han presentado cambios sustanciales en el manejo de las plantas docentes, hoy existe un gran número de docentes oferentes, los cuales le restan estabilidad a las instituciones educativas.

- Aspectos de Salud:

- Personas afiliadas (año 2021): régimen subsidiado

AIC	26.914
NUEVA EPS	2.888
ASMET SALUD	2.528
<b>TOTAL</b>	<b>32.330</b>

- Personas afiliadas (año 2021): régimen contributivo

NUEVA EPS	826
SOS	2
MEDIMAS	1
AIC	699
ASMET SALUD	49
SOS	7
<b>TOTAL</b>	<b>1.577</b>

➤ Cobertura: Por infraestructura hay 1 hospital nivel 1 y una Institución Prestadora de Servicios de Salud Indígena IPSI

- Organización comunitaria:

Se cuentan con 118 juntas de acción comunal. Además existen 17 cabildos indígenas y una capitania, la cual organiza a la comunidad afro colombiana y 35 grupos organizados Y 56 iniciativas productivas pero no legalizados, tanto de mujeres como de adultos mayores y jóvenes.

Municipio de PAEZ (Cauca)	Documento de Caracterización General de Escenarios de Riesgo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios Públicos (<i>cobertura, bocatomas, sitio de disposición de residuos sólidos, etc.</i>):               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO: (DANE - Año 2005)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <u>Cobertura Acueducto</u>: zona urbana 94,95 %, 80,55 % Centros poblados y zona rural 61,77 %</li> <li>➢ <u>Calidad Acueducto</u>:                        Zona urbana: 72%. De acuerdo a información suministrada por APC, la calidad de las aguas que consumen los habitantes de Páez tiene un buen nivel de calidad.                         Zona rural: 61%</li> <li>➢ <u>Cobertura alcantarillado</u>: 90,06 % zona urbana, 68,22 % Centros poblados y 28,68 % zona rural (DANE 2005)</li> <li>➢ <u>Calidad alcantarillado</u>: las redes de alcantarillado son deficientes dado su estado de antigüedad                        Zona urbana: 68%                         Zona rural: 63%</li> </ul> </li> <li>2. ENERGIA ELÉCTRICA: (DANE Año 2005)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cobertura: 95,43 % zona urbana; 76,30 % centros poblados y 47,93 % zona rural.</li> <li>- Calidad: En términos generales la calidad es buena, sin embargo los costos son elevados y en especial no compensan el servicio. El alumbrado público, prestado de forma deficiente y no todas las poblaciones cuentan con este servicio.</li> </ul> </li> <li>3. ASEO:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Cobertura</u>: Zona urbana: 85%, Zona rural y centros poblados: 10%</li> <li>- <u>Calidad</u>: La calidad está considerada dentro de los rangos 50%-75%</li> </ul> </li> <li>4. Telecomunicaciones: La cobertura de telefonía móvil en el Municipio es del 70%.</li> </ol> </li> </ul>	
<p>1.5. Principales fenómenos que pueden representar peligro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geológicos:</li> <li>• Hidrometeorológicas:</li> <li>• De origen humano intencional:</li> <li>• De origen humano no intencional:</li> </ul>	

Fecha de elaboración: 05 noviembre de 2010	Fecha de actualización: Febrero de 2021	Elaborado por: CMGRD PÁEZ
---	--	---------------------------



## Formulario Preliminar B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

### 1. Identificación de Escenarios de Riesgo por Fenómenos Amenazantes

*Mención de los principales fenómenos que se consideran amenazantes en el municipio. Recuerde que puede haber condiciones de riesgo asociadas con fenómenos de los cuales no se tiene registro reciente de ocurrencia de desastres o emergencias.*

Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen hidrometeorológicos	<p>Riesgo por:</p> <p><b>a) Avenida torrencial</b></p> <p><u>En Zona rural:</u> Cuenca del río Símbola (veredas Calderitas, La Estrella, La María, el Rodeo, Guapio, Pueblo Nuevo). Microcuenca de la quebrada el salado (veredas San Antonio, el Carmen y el Salado). Cuenca del Río Moras (Resguardos Indígenas de Mosoco, Vitonco, Suin y Chinas) Cuenca del Río Páez (Resguardos Indígenas de Huila, Tóez, Tálaga, Belalcázar, Cohetando, Togoima, Ricaurte y Pickwe Tha Fiw)</p> <p><u>En zona urbana:</u> Barrios el Jardín, el Jardín bajo por efecto de la quebrada el salado</p> <p><b>b) Heladas</b></p> <p><u>En Zona rural:</u> Resguardos de Mosoco, Vitoncó, San José, Lame. Bota Tierra, Veredas el Boquerón, la Hondura y el Canelo</p> <p><b>c) Temporadas prolongadas de calor</b></p> <p><u>En zona rural:</u> Corregimiento de Itaibe, Río Chiquito. Resguardo de Ricaurte (parte alta)</p> <p><b>d) Lluvia intensa</b></p> <p>Todo el municipio en especial los Resguardos Indígenas de Mosoco, Vitoncó, Tálaga, San José</p> <p><b>e) Tormenta eléctrica</b></p> <p><u>En zona rural:</u> Vereda Guapio, San Luis, Calderitas, Alto del Carmen.</p> <p><u>En zona urbana:</u> zona aledañas a la zona urbana</p> <p><b>f) Vendavales</b></p> <p><u>En zona rural:</u> vereda Guapio, Riochiquito, el rodeo, corregimiento de Itaibe En todo la zona urbana</p>
---	--

Fecha de elaboración:  
05 noviembre de 2010

Fecha de actualización:  
01 febrero de 2021

Elaborado por: CGRD PÁEZ

<p>Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen geológico</p>	<p>Riesgo por:</p> <p><b>a) Erupción volcánica – Nevado Huila</b> Emisión ceniza – todo el municipio, especialmente la zona norte</p> <p>Emisión de gases <u>En Zona rural</u>: resguardos de Mosoco, del Huila, Tóez, Vitoncó, Tálaga</p> <p>Avalancha por lodos En zona rural: Cuenca del río Páez, Cuenca del río Símbola, cuenca del río Moras.</p> <p>Proyectiles balísticos En zona rural: Resguardo del Huila y Tóez – Parque Nacional Nevado Huila</p> <p><b>b) Movimientos en masa</b> <u>En Zona rural</u>: Toda la zona rural (Especialmente en el Canelo, Alto del Carmen, La Hondura, La Muralla, Guaquiyó, Chicaquíú, San Antonio, El Carmen, El Salado, Vitonco, Mosoco, Cohetando), La Florida, La Capilla, El Ramo</p> <p><u>En zona urbana</u>: Barrios Panamericano, el Jardín, Villa del Norte, las Américas, Primavera, Bella Vista.</p> <p><b>c) Sismo</b> Todo el municipio está en zona sísmica alta</p>
<p>Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen tecnológico</p>	<p>Riesgo por:</p> <p><b>a) Derrame de materiales</b> peligrosos a futuro por explotación minera</p> <p><u>En Zona rural</u>: Resguardo del Huila, San José, corregimiento Río Chiquito (vereda el Ciprés), Explotación de fosforita – Corregimiento de Itaibe</p> <p>Mal manejo de fungicidas <u>En toda la zona rural</u></p> <p><u>En zona urbana</u>: Derrame de hidrocarburos – Bombas de servicio – almacenamiento, Barrios el jardín, avenida Santander. Líquidos, rayos x – Hospital local, Resguardo de Togoima (Zona Guadualejo). Bodegas de gas en los barrios Bello Horizonte, CENTRO, La Primavera, Puente del Salado – GLP.</p> <p><b>b) Fuga de materiales peligrosos (gases tóxicos)</b> <u>En zona urbana</u>: Barrios la primavera, bello horizonte, avenida Santander. Toda la red de gas domiciliario del casco urbano.</p> <p><b>c) Almacenamiento de gasolina</b> <u>en zona urbana</u>: Barrios el Jardín, Salado, Avenida Santander y en la zona rural Guadualejo (Resguardo de Togoima), Itaibe, Riochiquito</p> <p><b>d) Incendio estructural</b> <u>En zona urbana</u>: toda la zona urbana y rural del Municipio. Se priorizan las viviendas viejas en Bahareque.</p>

<p>Fecha de elaboración: 05 noviembre de 2010</p>	<p>Fecha de actualización: 01 febrero de 2021</p>	<p>Elaborado por: CGRD PÁEZ</p>
---	---	---------------------------------

	<p><b>e) Explosión</b>  <u>En zona rural:</u> Instituciones educativas (Juan Tama, José Reyes Pete, San Miguel de Avirama, Normal Superior, Tóez, Sabas Beltrán, Santo Domingo Savio, Félix María Ortiz), hogares comunitarios.  <u>En zona urbana:</u> Casco urbano desde el Minuto de Dios por la red de gas domiciliario, Itaibe, Riochiquito por la red de gas domiciliario.</p>
Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen humano no intencional	<p>Riesgo por:</p> <p><b>a) Aglomeraciones de público</b>  <u>En Zona rural:</u> Casetas comunales – casas de cabildos, capillas de todas las veredas <u>En zona urbana:</u> Coliseo, el parque, plaza de mercado, catedral, instituciones educativas, casas comunales, escenarios deportivos, discotecas  Caracterización de población no asegurada (venezolanos).</p> <p><b>b) Intoxicación masiva de personas</b>  En instituciones educativas, hogares infantiles, realización de eventos</p> <p><b>c) Accidentes de tránsito</b>  En zona rural: Resguardos de Tálaga, Cohetando, Vitoncó,  En zona urbana: Barrio San Fernando (sector volador), avenida de los estudiantes</p>
Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen humano intencional	<p>Riesgo por:</p> <p><b>a) Incendios forestales</b>  En todo el municipio, especialmente Resguardo de Belalcázar, Ricaurte, Tálaga, Avirama, Suin, Chinas y corregimiento de Itaibe, Togoima, parte alta de Mosoco.</p> <p><b>b) Vandalismo</b>  <u>En zona urbana:</u> Barrios el Centro, Américas, Villa del Norte, Guadales, Bello Horizonte, Bella Vista.</p>
Escenarios de riesgo asociado con otros fenómenos	<p>Riesgo por:</p> <p>Epidemias</p> <p><b>a) Rotavirus EDA - IRA</b>  Resguardos de Tálaga, Vitoncó, Lame, Ricaurte, Huila</p> <p><b>c) Dengue</b>  <u>En Zona rural:</u> Resguardos de Ricaurte e Itaibe</p> <p><b>d) Enfermedades Transmisibles – VIH Sida- Sífilis</b>  Cabecera Municipal – Ricaurte.</p> <p><b>e) Plagas y roedores</b>  Barrios San Fernando, Jardín, Salado, Bello Horizonte, Guadales (Por efectos de cercanía al Río Páez y Quebrada del Salado).</p>

Fecha de elaboración: 05 noviembre de 2010	Fecha de actualización: 01 febrero de 2021	Elaborado por: CGRD PÁEZ
---	---	--------------------------

## Formulario Preliminar B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

### 2. Identificación de Escenarios de Riesgo por Tipo de Elementos en Riesgo

*Mención de los principales elementos específicos en riesgo en el municipio.*

Riesgo en edificaciones del servicio de salud	<p><b>Edificaciones:</b> Zona Urbana: a) Hospital (por deslizamiento, terrorismo, incendio, explosión) Zona Rural a) Puesto de salud Riochiquito (por sismo, deslizamiento, incendio), de Itaibe (Por falta de agua y dificultad en saneamiento) San Luis (por saneamiento) Huila (Por efectos secundarios del VNH)</p>
Riesgo en edificaciones educativas	<p><b>Edificaciones:</b> Zona Urbana: a) IE Hogar infantil (por sismo, deslizamiento, terrorismo, accidente de tránsito, colapso estructural, incendio) b) Sede casco urbano Normal Superior (por avalancha nevado Huila, terrorismo) Zona Rural a) IE normal superior (por deslizamiento, explosión, incendio, terrorismo), Normal. b) Sabas Beltrán Riochiquito c) Pickwe Tha Fiw (Por sismo) d) San Antonio del Salado e) El Carmen del Salado f) San Miguel de Avirama</p>
Riesgo en infraestructura-equipamientos	<p><b>Edificaciones:</b> Zona Urbana: a) Alcaldía (por sismo, terrorismo, incendio, afluencia masiva de personas, asonadas) b) Asociación de Cabildos Nasa Çxhâçxha (por sismo, afluencia masiva de personas, incendio, asonadas, explosión) c) Catedral (por sismo, terrorismo, afluencia masiva de personas, incendio, deslizamiento, colapso de tanque del acueducto) d) Casa del cabildo de Avirama (Sismo) e) Bomberos(sismo, terrorismo) f) Galería Municipal g) Sede de la Asociación de Cabildos Nasa Çxhâçxha sede del panamericano (por sismo, afluencia masiva de personas, incendio, asonadas, explosión) h) Teatro Municipal (por sismo, afluencia masiva de personas, incendio, asonadas, explosión) i) IPS Indígena (por sismo, afluencia masiva de personas, incendio, asonadas, explosión)  Zona Rural a) Capilla de Avirama (por sismo, afluencia masiva de personas ) b) Capilla de Montecruz (por deslizamientos, colapso estructural, incendio) c) Casa de la tercera edad de Itaibe y Riochiquito(por sismo) d) Inspección de policía de Riochiquito (por terrorismo) e) Inspección de policía de Itaibe (Sismo) f) Capilla de Suin (por sismo, afluencia masiva de personas, incendio, asonadas,</p>

	<p>explosión)</p> <p>g) Capilla o iglesia de Togoima centro (por sismo, afluencia masiva de personas, incendio, asonadas, explosión).</p> <p>h) CIC – Mesa de Belalcázar (por sismo, afluencia masiva de personas, incendio, asonadas, explosión).</p> <p>i) Salón Múltiple (por sismo, afluencia masiva de personas, incendio, asonadas, explosión).</p>
<p>Riesgo en infraestructura vial</p>	<p>Vías:</p> <p>a) Todas las Vías rurales (por deslizamiento y avalancha) Vías que conducen de la Plata (Huila) a Belalcázar. Vía de Belalcázar a Mosoco</p> <p>b) Vías urbanas: Vía Minuto a casco Urbano 1.6 Km)</p> <p><b>RED SECUNDARIA</b>  Cohetando – San Luis  Belalcázar – El Canelo</p> <p><b>RED Terciaria</b>  Puente Tóez - Mesa de Tóez  Crucero Tóez - El Buco  Cruce de Chachucue - Huila Viejo – Caloto – Irlanda  Quebrada Arriba - Finca la Dorada Tálaga - Quebrada Arriba  Crucero - Mesa de Tálaga Avirama - La Muralla – Calderas Cruce - Planada de Avirama Puente Avirama – Avirama</p> <p>➤ Puentes:  - Mosoco, Cohetando, Naranjal, Símbola ( por colapso estructural, avalancha, terrorismo)  - Puentes Huila  - Puentes El Salado (Casco Urbano)  - Puente El Jardín (Casco Urbano)</p>
<p>Riesgo en infraestructura (servicios públicos domiciliarios)</p>	<p>a) PTAP  Las PTAP no se encuentran en riesgo frente al fenómeno de la amenaza por erupción volcánica sino por creciente sùbita.</p> <p>Acueductos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación de 42 acueductos según informe en el 2017.</li> </ul> <p>-Redes de conducción no se encuentran amenazadas directamente</p> <p>b) Afectación de la infraestructura del alcantarillado zona urbana (por avalancha)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redes de alcantarillado (por avalancha, dado que se ubicaron en la misma parte donde fueron arrasadas en 2008, por costos)</li> <li>- Pozos sépticos: En el Municipio hay 76 Pozos sépticos - APC</li> </ul> <p>c) Disposición final de basura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualmente se saca la basura hacia la ciudad de Neiva, al no contar con un sitio dentro del Municipio para su disposición final.</li> </ul> <p>d) Energía eléctrica</p> <p>Existe una alta fragilidad de las redes de conducción de media y alta tensión debido a su ubicación próxima a la Cuenca del Río Páez.</p>

	<p>En zona urbana: Barrios Avenida Santander, Bello Horizonte, Jardín, San Fernando (por avalancha) dada su cercanía al Río Páez</p> <p>En zona rural: Cuenca del río Páez, por ejemplo Laureles, (por avalancha).</p> <p>e) Telecomunicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antenas de celulares: La Muralla (por terrorismo)</li> <li>- Redes de emergencia en La Muralla, alcaldía y Resguardos.</li> </ul>
--	--

### 3. Identificación de Escenarios de Riesgo por Actividades Económicas y Sociales

*Mención de las principales condiciones que en estas actividades pueden generar daño en las personas, los bienes y el ambiente)*

Riesgo asociado con la actividad minera	<p>Riesgo por:</p> <p>a) Contaminación de fuentes hídricas con cianuro, mercurio que afectan los afluentes del río Páez Resguardo de caloto - Huila (por explotación de oro), El Ciprés y San José.</p> <p>b) Gases tóxicos, residuos tóxicos (por explotación de fosforita), por asentamiento. Corregimiento de Itaibe</p> <p>c) Deslizamientos</p> <p>d) Canteras: En la vuelta de la quebrada de Chanyó. Río Símbola, Itaibe, Taravira.</p>
Riesgo asociado a actividades agropecuarias	<p>Riesgo por:</p> <p>a) Plagas (Especialmente en las zonas cacaoteras y de cultivos como frijol, maíz, plátano), Vitonco, Lame, Cabuyo, Mosoco (babosa), cuenca del salado (tornillo trozador).</p> <p>b) Por explotación de minerales en forma ilegal e inapropiada (Itaibe)</p> <p>c) Por ampliación de la frontera agrícola (causando daño al medio ambiente) Cañón del Salado (La Hondura), Mosoco, Huila, San José, Pueblo Nuevo, cañón del río Símbola.</p>
Riesgo asociado con festividades municipales	<p>Riesgo por: (Ver listado de festividades)</p> <p>a) Turbas de la población</p> <p>b) Procesos de evacuación inapropiados</p> <p>c) Por Terrorismo</p> <p>d) Por prácticas inadecuadas de toreo, cabalgatas</p> <p>c) Por incendios (Quemaduras con pólvora)</p> <p>d) Por vandalismo- delincuencia común</p> <p>d) por riñas y actos violentos (Fruto del consumo de alcohol)</p>

#### 4. Identificación de Escenarios de Riesgo por Otros Criterios

Riesgo asociado a Grupos sociales (pendiente para levantar censos)

- a) Niños
  - Por enfermedades múltiples como: infecciones, EDA, Rotavirus, IRA
  - Por maltrato infantil
  - Por violación
  - Por abandono de sus padres o grupos familiares
  - Defectos congénitos.
  - Violencia en todas las modalidades
  - Consumo de sustancias psicoactivas.
  - Ablación (Lame).
- b) Por violencia interna y externa de sus hogares que implique daños físicos y psicológicos
- c) Por accidentes de tránsito (Traslado de su casa a las Instituciones educativas)
- d) Altos niveles de desnutrición
- b) Ancianos
  - Por abandono de sus grupos familiares
  - Por ausencia de entidades rectoras en el municipio de la atención a la población mayor
  - Por maltrato físico y psicológico
  - Por desnutrición
  - Por falta de reconocimiento como ciudadano (Adultos mayores sin registro civil, cédula, entre otros)
- c) Discapacitados
  - Por la falta de identificación en su condición actual
  - Por la falta de condiciones físicas para llevar a cabo su atención
  - Por la inestabilidad propia y de sus familias para enfrentar la discapacidad
  - Por la insuficiencia de personal profesional capacitado para su atención
  - Por la falta de infraestructura privada y pública para su adecuado desempeño como ciudadano especial
  - Suficientes elementos para su atención (sillas, rampas)
  - Caracterizaciones pacientes por alto costo (insuficiencia renal, coronaria)
  - Barreras arquitectónicas y de espacio público.
- d) Hombres
  - Por falta de programas de capacitación para mejorar su condición como hombre
  - Por falta de oportunidades laborales
  - Por maltrato físico y psicológico
  - Condición cultural para la no participación en jornadas.
    - Por falta de programas orientadas a su reconocimiento como hombre y la defensa de sus derechos
- e) mujeres
  - Por falta de programas de capacitación para mejorar su condición de mujer
  - Por falta de oportunidades laborales
  - Por falta de programas orientadas a su reconocimiento como mujer y la defensa de sus derechos
  - Por maltrato físico y psicológico
  - Por el machismo no solo exclusivo del género masculino, sino de la sociedad en general
  - Maltrato psicológico

## Formulario C. PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

### ESCENARIO DE RIESGO POR DEL VOLCÁN NEVADO DEL HUILA – FLUJO DE LODOS

El volcán Nevado del Huila (5365 m.s.n.m), localizado en el sector suroccidental del territorio colombiano, en el límite de los Departamentos de Cauca, Huila y Tolima, en las coordenadas geográficas 2°59'N, 76°00'W, no poseía registro de actividad eruptiva histórica. A inicios del año 2007, dos erupciones freáticas marcaron la reactivación de este volcán; posteriormente, en noviembre de 2008, ocurrió una tercera erupción freatomagmática que confirmó la reactivación del volcán Nevado del Huila (INGEOMINAS) hoy SGC.

1. Un aspecto destacable de las erupciones de este volcán, es que cada una de ellas ha generado flujos de lodos o "avalanchas", técnicamente clasificados como flujos de escombros de origen volcánico (lahares), las cuales aumentaron en volumen y alturas de áreas mojada, así: **1-** El flujo de lodos o "avalancha" de febrero 19/07, alcanzó a elevar el nivel del río Páez, sin que este se saliera de su cauce, y estuvo restringida sólo al sector de la parte alta del río Páez; **2-** El flujo de lodos o "avalancha" de abril 18/07, se encauzó por los ríos Páez y Símbola; la inundación alcanzó una profundidad promedio de 10 m, un ancho promedio de 100 m, alturas máximas en sitios de peralte (curvas) de 18 m, velocidades entre 28-42 km/h, y el volumen calculado fue entre 50 a 75 millones de metros cúbicos, dicha avalancha ocasionó daños en zonas de cultivos, viviendas, puentes peatonales y vehiculares en la zona de influencia de los valles de los ríos Páez y Símbola, y **3-** El flujo de escombros de noviembre 20/08, se encauzó por el río Páez, alcanzando profundidades de inundación promedio de 40 m en la parte alta del río Páez, 20 m en su parte media, y 5 m en su parte baja. Así mismo, en sitios de peralte alcanzó alturas de hasta 60 m, y se han medido anchos promedios de hasta 350 m. Esta última avalancha fue más rápida que las ocurridas anteriormente, pues alcanzó velocidades promedio entre 71 y 100 km/h en la parte alta del río Páez (Plan de Caloto - la desembocadura del río Moras al Páez), 40 km/hora en la parte media (cerca de Belalcázar), y 20 km/hora en la parte baja del valle; de igual manera, su volumen estimado es mayor, siendo de alrededor de 340 a 400 millones de metros cúbicos. Con la ocurrencia de esta última avalancha se evidenció un cambio en las características del cauce y valle del río Páez, ya que en su parte alta ocurrió una alta socavación y erosión, y en su parte media y baja existe una alta depositación sobre la cuenca, encontrándose depósitos con espesor de hasta 14 m cerca de la población de Belalcázar.

Como antecedente previo a la ocurrencia de las erupciones de los años 2007 y 2008, fue la ocurrencia del sismo y avalancha de Páez de junio 6/94, la cual tuvo características muy similares en volumen (320 millones de m<sup>3</sup>), alturas y extensión de las áreas de inundación y de los daños sobre la infraestructura (viviendas, vías, puentes peatonales y vehiculares, zonas de cultivo y pérdidas de vidas, etc), si se compara con la avalancha de noviembre 20/08. (INGEOMINAS- Informe de los escenarios de Amenaza por Flujo de lodos En la Cuenca del Río Páez.)

**Cubrimiento Geográfico:** Este escenario de riesgo afecta de manera directa no solo al Municipio de Páez, si no que de una manera marginal afecta a los Municipios de Inzá, La Plata, Nátaga, Paicol, Gigante, Tesalia y Hobo. Para el Caso concreto del Municipio de Páez este escenario afecta directamente a las poblaciones ubicadas en las Cuencas de los Ríos Páez y Símbola y la quebrada del Salado, entre las cuales podemos mencionar las poblaciones más representativas como son: los Resguardos Indígenas de Huila, Toez, Talaga, Avirama, Belalcázar, Cohetando, Togoima, Ricaurte y Pickwe Tha Fiw, el Centro Urbano de Páez (Belalcázar)

**Actividades Económicas:** El uso actual de los suelos del Municipio de Páez se presenta por zonas, donde se caracteriza los cultivos más representativos para la comunidad teniendo en cuenta que este municipio no es de una vocación agrícola, sin embargo la gran mayoría de las parcelas presentan cultivos de pan coger, se encuentran zonas donde no hay una clasificación particular del uso del suelo y se caracterizará

Fecha de elaboración:  
05 noviembre de 2010

Fecha de actualización:  
01 febrero de 2012

Elaborado por: CMGRD PÁEZ



	<p>como cultivos misceláneos (PBOT. 2000). Entre los cultivos transitorios más comunes podemos señalar la producción de Frijol phaseolus vulgaris, maíz tradicional; en cultivos con un periodo de un año achira, frijol, tomate de árbol, maíz y así mismo se encuentra la instalación de Café - coffea arábica y otras variedades. Con una menor presencia existen en esta zona cultivos de caña de azúcar, cacao, etc.</p> <p>En estas zonas también existe presencia de pequeña producción pecuaria caracterizada por el levante de ganado doble propósito, producción familiar de porcinos y especies menores.</p> <p>De igual forma en la zona de afectación se presentan actividades comerciales y de servicios en especial en el Casco Urbano de Páez (Belalcázar).</p> <p>En el Municipio hay aproximadamente 6.247 hectáreas de café, 4.000 caficultores, con 1.8 toneladas de café pergamino seco por hectárea – Fuente CPGA.</p> <p>Los cultivos ilícitos: 282 hectáreas, 328 familias de los resguardos de Ricaurte, Cohetando, Togoima, Tálaga, Huila y Avirama.</p> <p>Encargados de consolidación y redacción del documento de caracterización: Secretaria de Planeación Municipal.</p>	
<p>2.</p>	<p align="center"><b>ESCENARIO DE RIESGO POR DEL VOLCÁN NEVADO DEL HUILA – EMISIÓN DE CENIZAS</b></p> <p>El volcán Nevado del Huila (5365 m.s.n.m), localizado en el sector suroccidental del territorio colombiano, en el límite de los Departamentos de Cauca, Huila y Tolima, en las coordenadas geográficas 2°59'N, 76°00'W, no poseía registro de actividad eruptiva histórica. A inicios del año 2007, dos erupciones freáticas marcaron la reactivación de este volcán; posteriormente, en noviembre de 2008, ocurrió una tercera erupción freatomagmática que confirmó la reactivación del volcán Nevado del Huila. Del complejo volcánico surgen campos fumarólicos de fracturas o conductos de diferentes tamaños por donde salen en forma permanente y perceptible gases de procedencia magmática e hidrotermal. En los campos fumarólicos generalmente hay varios focos de emisión de los gases a altas o moderadas presiones. Cuando la temperatura de los gases en su salida a la atmósfera es menor a 150°C, se facilita la sublimación de azufre en sus alrededores, los cuales presentan un característico color amarillo-verdoso. Por lo general y en el tiempo, a su alrededor las rocas pueden resultar mineralizadas formando alteraciones argílicas avanzadas, con contenidos de diversos minerales, entre los cuales se destacan la cristobalita y la alunita. En la reciente activación del Volcán la emisión de cenizas ha estado en el Pico Central del Complejo Volcánico, provenientes de un campo fumarólicos con mayores áreas de sublimados de azufre y una leve emisión de gases y vapor de agua, indicativo de baja temperatura.</p> <p>Por el carácter abrasivo de la ceniza y la composición de los gases genera afectaciones a la población, la flora, y la fauna, así mismo como un impacto directo y negativo sobre los cultivos de la zona comprendida por los Municipios de Páez, Inza, Nátaga, Toribio, Jambaló y Silvia dependiendo de la magnitud de las emisiones y de la velocidad y dirección de los vientos. En este escenario es importante evaluar y establecer con claridad el impacto que estas emisiones pueden tener en la infraestructura eléctrica, las instalaciones físicas de agua potable y saneamiento básico, las instalaciones educativas y las viviendas, las cuales podrían colapsar con un alto grado de emisión de cenizas.</p> <p>De igual forma tanto los gases y las cenizas se ha determinado que producen un efecto inmediato sobre el sistema respiratorio de los seres vivos en especial de los seres humanos y en especial a la infancia, la niñez, adultos mayores y mujeres en estado de embarazo o personas con complicaciones respiratorias.</p> <p><b>Cubrimiento Geográfico:</b> Este escenario de riesgo afecta de manera directa no solo al Municipio de Páez, Toribio, Silvia si no que de una manera marginal afecta a los Municipios de Inzá, La Plata, Nátaga, Paicol,</p>	
<p>Fecha de elaboración: 05 noviembre de 2010</p>	<p>Fecha de actualización: 01 febrero de 2012</p>	<p>Elaborado por: CMGRD PÁEZ</p>

	<p>Gigante, Tesalia y Hobo. Para el Caso concreto del Municipio de Páez este escenario afecta directamente a las poblaciones ubicadas en las cercanías del Complejo Volcánico como son los Resguardos de Huila, Tóez, Talaga, Mosoco, San José, Vitonco, Suin, Chinas, Belalcázar y el Casco Urbano de Belalcázar, el corregimiento de Riochiquito.</p> <p><b>Actividades Económicas:</b> El uso actual de los suelos del Municipio de Páez se presenta por zonas, donde se caracteriza los cultivos más representativos para la comunidad teniendo en cuenta que este municipio no es de una vocación agrícola, sin embargo la gran mayoría de las parcelas presentan cultivos de pan coger, se encuentran zonas donde no hay una clasificación particular del uso del suelo y se caracterizara como cultivos misceláneos (PBOT. 2000). Entre los cultivos transitorios más comunes podemos señalar la producción de Frijol phaseolus vulgaris, maíz tradicional; en cultivos con un periodo de un año achira, frijol, tomate de árbol, maíz y así mismo se encuentra la instalación de Café - coffea arábica y otras variedades. Con una menor presencia existen en esta zona cultivos de caña de azúcar, cacao, etc.</p> <p>En estas zonas también existe presencia de pequeña producción pecuaria caracterizada por el levante de ganado doble propósito, producción familiar de porcinos y especies menores.</p> <p>De igual forma en la zona de afectación se presentan actividades comerciales y de servicios en especial en el Casco Urbano de Páez (Belalcázar).</p> <p>Encargados de consolidación y redacción del documento de caracterización: Secretaria de Planeación Municipal, Cruz roja, Unidad de Parques Nacionales – Territorial Sur Andina, Asociación de Cabildos Nasa Çxhâçxha, Servicio Geológico Colombiano, ESE Tierradentro, otros.</p>	
3.	<p><b>ESCENARIO DE RIESGO POR EVENTOS SÍSMICOS</b></p> <p>La cuenca del río Páez está conformada por bloques tectónicos definidos por fallas regionales de direcciones noreste y norte noreste, las inversas, y noreste y este-oeste las de rumbo y desplazamiento destal, más jóvenes que las inversas. Las fallas de Moras Oeste, Moras Este, Inzá, Tóez, Calambayú, Cuetandiyó, Tálaga, Avirama, Togoima, Macana, Frayle y La Plata son inversas, de direcciones noreste y norte- noreste. La falla del río Símbola, de rumbo, es de dirección norte-sur; la falla del río Ullucos, es de rumbo este-oeste. La falla del río Molino y un conjunto importante de lineamientos observados en fotografías aéreas e imágenes de satélite, en los ríos San Vicente y Páez, tiene direcciones noroeste. (PBOT 2000)</p> <p>Las fallas de Moras Oeste, Moras Este y Calembayo definen el bloque epicentral, donde se concentra la mayoría de daños, causados por el sismo de Páez del 6 de junio de 1994.</p> <p><b>Fallas de moras Oeste:</b> La falla de Moras Oeste es una paleosutura paleozoica que representa el límite entre rocas metamórficas paleozoicas y precámbricas, Según Orrego y París (1991). La estructura es una falla inversa que se localiza al noroeste de la cuenca del Páez, con una dirección No. 25°-35° E y una extensión de 27Km.</p> <p><b>Falla de Moras Este:</b> La falla de Moras Este se evidencia claramente en la quebrada Ansayó, donde afecta lavas cuaternarias del volcán Nevado del Huila; su traza, al este de la Loma de Caloto, coincide con rasgos morfológicos de fuertes cambios en la pendiente y con la dirección de algunos drenajes que la siguen. Se ha interpretado preliminarmente como una falla inversa que, localmente, pone en contacto rocas cretáceas meta-sedimentarias, con rocas ígneas intrusivas del terciario. En estudios de otros alcances, se debe comprobar su tipo de actividad actual. Esta falla, junto con la de Moras Oeste y la de Calambayú, definen el bloque tectónico denominado epicentral donde ocurrió el sismo principal y la casi totalidad de las réplicas y donde se produjo la más alta densidad de deslizamientos y agrietamientos en la cuenca.</p>	
Fecha de elaboración: 05 noviembre de 2010	Fecha de actualización: 01 febrero de 2012	Elaborado por: CMGRD PÁEZ

**Falla Inzá:** La falla Inzá, localizada al este de la falla de Moras Este representa una estructura con más de 40Km. De longitud en la cuenca del Páez. De norte a sur, presenta cambios significativos en su dirección, desde N30°E, pasando por N15|W, hasta N-S.

**Falla Calambayú:** La falla Calambayú tiene una dirección de N35°E, presenta desplazamientos de rumbo y constituye el límite oriental del bloque epicentral; en fotografías aéreas post-desastre y en el campo se precisó que al este de la falla Calambayú la densidad de deslizamientos disminuye notoriamente. Al este del río Páez, en el sector del Nevado del Huila, aparentemente está cubierta por lavas cuaternarias del volcán.

**Falla Tóez:** La falla Tóez es una gran estructura de rumbo en la cuenca del río Páez. Tiene una dirección aproximada de N65°E y una longitud de 40km. En imágenes de satélite y en fotografías aéreas post-desastre, se observa cómo desplaza, hacia el oeste, el Cerro de Cuetandiyó y a las fallas de los ríos Molino, Símbola, de Inzá y Moras Este.

**Falla Cuetandiyó:** La falla Cuetandiyó es de rumbo, parece fusionarse con las fallas de Tóez y de Símbola, ubicadas, respectivamente, a su oeste y este.

**Falla Tálaga:** La falla Tálaga (Icel, 1983), presenta rasgos morfológicos importantes en el valle de la quebrada del mismo nombre, observables en aerofotografías y desde la población de chinas. Esta falla interpreta preliminarmente como inversa afecta al Batolio de La Plata.

**Falla Avirama:** La falla Avirama (Icel, 1983), sigue una dirección que varía entre No. 45E y N-S y atraviesa al Batolio de La Plata. **Falla Símbola:** La falla Símbola separa bloques del Batolio de la plata, es ligeramente inclinada hacia el oeste, sigue la norte-sur y fue seguida en el estudio por algo más de 30Km.

**Otras Fallas:** Otras fallas presentes en el sur de la cuenca del río Páez (Falla Paso del Bobo, El Molino, La Macana, Los Frailes, La Plata y El Grillo) fueron identificadas y nominadas por Icel (1983) y Mejía Y Diederiz (1993).

Como se puede observar la conformación geológica del Municipio de Páez, hace evidente que es una zona de alta actividad volcánica desarrollada en la cordillera central y los fuertes movimientos tectónicos.

**Cubrimiento Geográfico:** Este escenario tiene incidencia en todo el Municipio en especial en aquellas zonas colindantes con las fallas geológicas identificadas.

**Actividades Económicas:** El uso actual de los suelos del Municipio de Páez se presenta por zonas, donde se caracteriza los cultivos más representativos para la comunidad teniendo en cuenta que este municipio no es de una vocación agrícola, sin embargo la gran mayoría de las parcelas presentan cultivos de pan coger, se encuentran zonas donde no hay una clasificación particular del uso del suelo y se caracterizara como cultivos misceláneos (PBOT. 2000). Entre los cultivos transitorios más comunes podemos señalar la producción de Frijol *phaseolus vulgaris*, maíz tradicional; en cultivos con un periodo de un año achira, frijol, tomate de árbol, maíz y así mismo se encuentra la instalación de Café - *coffea arábica* y otras variedades. Con una menor presencia existen en esta zona cultivos de caña de azúcar, cacao, etc.

En estas zonas también existe presencia de pequeña producción pecuaria caracterizada por el levante de ganado doble propósito, producción familiar de porcinos y especies menores.

Fecha de elaboración:  
05 noviembre de 2010

Fecha de actualización:  
01 febrero de 2012

Elaborado por: CMGRD PÁEZ

Considerando la caracterización agrológica que ratifica este estudio de la C.R.C. - suelo clasificación malos, a muy malos el 95.15% y regulares el 4.85% del municipio. (IGAC 1982.) se define también que el tamaño promedio de las parcelas para Páez es de tres hectáreas y el tamaño de la Unidad Agrícola Familiar definida por el URPA para el municipio fue de 14.5 ha.

De igual forma en la zona de afectación se presentan actividades comerciales y de servicios en especial en el Casco Urbano de Páez (Belalcázar).

En el año 2019 se presentaron una serie de eventos sísmicos, a continuación se relacionan boletín informativo emitido por el SGC.




Popayán, 29 de enero de 2019, 2:30 p.m.

## Boletín semanal de actividad volcán Nevado del Huila

**Doctor**  
**OSCAR RODRIGO CAMPO HURTADO**  
Gobernador Departamento del Cauca

**Doctor**  
**CARLOS JULIO GONZALEZ VILLA**  
Gobernador Departamento del Huila

El nivel de actividad del volcán continúa en:

**Nivel Amarillo de actividad**  o (III): cambios en el comportamiento de la actividad volcánica.

- Del análisis y la evaluación de la información obtenida a través de la red de vigilancia del volcán Nevado del Huila, durante la semana comprendida entre el 22 y el 28 de enero de 2019, el **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO** - Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Popayán informa que:
- Desde el día 26 de enero de 2019 se viene registrando un incremento de la actividad sísmica en la zona de influencia del volcán Nevado del Huila, dicha actividad inicio con el registro de un sismo de magnitud local 5.4 ocurrido a las 07:32 hora local, ubicado a 13 kilómetros al nororiente del Pico Central del volcán Nevado del Huila, el cual fue reportado como sentido en Bogotá, D.C., Florencia (Cauquetá), Popayán, Silvia (Cauca), Soacha, Fusagasugá, Funza, Facatativá, Tenjo, Chía, Girardot (Cundinamarca), La Plata, Neiva (Huila), Mocoa (Putumayo), Armenia (Quindío), Pereira, Santa Rosa de Cabal (Risaralda), Herveo, Espinal, Ibagué, Planadas, Gaitania (Tolima), Cali, Palmira, Pradera, Riofrío, Ulloa, Jamundí, Florida (Valle del Cauca), con reporte de daños en varias edificaciones y caídas de rocas.
- El día 28 de enero de 2019 a las 16:07 hora local se presentó otro evento de magnitud 4.7, ubicado a 18 kilómetros al nororiente del Pico Central del volcán Nevado del Huila, y reportado como sentido en los departamentos de Antioquia, Caldas, Risaralda, Quindío, Tolima, Cauquetá, Chocó, Cundinamarca, Santander, Boyacá, Meta, Valle del Cauca, Huila y Cauca.
- Desde la ocurrencia del primer evento (enero 26) hasta la hora de publicación de este boletín se han contabilizado alrededor de 8520 sismos, la mayoría de ellos de poca magnitud, registrados solo por los instrumentos ubicados en el área de influencia del volcán.



- INFORMACIÓN -

Calle 5B N° 2-14, barrio Loma de Cartagena  
Teléfonos: +57(2) 82420270, 8242341 y 8242057  
sgc-popayan@sgc.gov.co



Fecha de elaboración:  
05 noviembre de 2010

Fecha de actualización:  
01 febrero de 2012

Elaborado por: CMGRD PÁEZ

- La fuente de esta sismicidad se ubica al nororiente del volcán Nevado del Huila , a distancias que oscilan entre 10 y 20 kilómetros y profundidades entre 5 y 15 kilómetros con relación a la cota 4530 msnm (figura 1)
- De esta sismicidad se destaca la ocurrencia de otros 46 eventos con magnitudes locales mayores o iguales a 3, algunos de los cuales han sido reportados como sentidos en la zona de influencia del volcán
- Las imágenes obtenidas durante la semana a través de las cámaras web Caloto, Tafxnú, Maravillas y La Palma evidenciaron baja desgasificación del sistema volcánico.
- Los sensores para el monitoreo de la deformación del suelo, campos magnéticos y ondas de infrasonido, no registraron variaciones asociadas con cambios en la actividad volcánica.

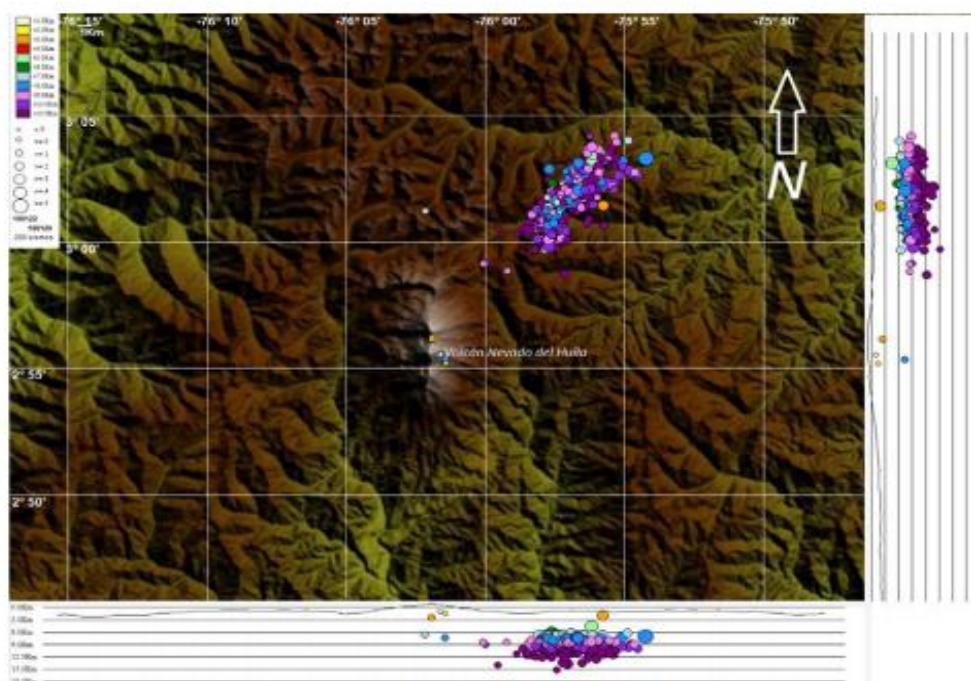


Figura 1. Localización de sismos volcánicos y tectónicos entre el 22 y 28 de enero de 2019

Se reitera que aunque que los sismos están localizados en el área de influencia del volcán Nevado del Huila, la cual es una zona tectónicamente activa, estos eventos no se localizan debajo del edificio volcánico y no han afectado otros parámetros del monitoreo volcánico, **por lo cual no se ha modificado el nivel de actividad del volcán, el cual continua en amarillo o nivel III.**

**SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO  
DIRECCIÓN DE GEOAMENAZAS**

En lo corrido del año 2021 no se han reportado eventos sísmicos asociados al CVNH.

4.

### **ESCENARIO DE RIESGO POR EVENTOS DE DESLIZAMIENTOS Y REMOCIÓN EN MASA**

El evidente impacto del Cambio climático, la presión demográfica, la expansión de la frontera agrícola, la inexistencia de acciones para reducir las inadecuadas prácticas agrícolas y el impacto de los incendios forestales propicia a que amplias zonas del Municipio sea afectado por constantes deslizamientos y esporádicamente con afectaciones por remoción en masa.

Fecha de elaboración:  
05 noviembre de 2010

Fecha de actualización:  
01 febrero de 2012

Elaborado por: CMGRD PÁEZ

<p>Esta situación se hace más compleja debido a las características Agrológicas y aptitud de uso del suelo en el Municipio de Páez, de acuerdo al PBOT el 70,13 % del territorio municipal se puede clasificar como suelos Clase VII y Clase VIII, situación que evidencia la alta fragilidad del territorio a periodos largos de invierno ocasionando deslizamientos y remociones en masa.</p> <p>Es importante precisar que en los suelos de Clase VII. las tierras tienen limitaciones extremadamente severas como pendientes (superiores a 50%.) muy pronunciadas, erosión muy severa, muy poca profundidad efectiva de los suelos, abundante pedregosidad, alto contenido de sales y/o sodio y clima desfavorable, que las hacen inadecuadas para cultivos agronómicos comunes y restringen su uso a bosques y vida silvestre. Sin embargo, algunas de estas tierras, principalmente en clima medio, se pueden explotar en cultivos permanentes de semibosque como café con sombrero y cacao, utilizando prácticas intensivas de conservación. Los impactos del clima y la intervención inadecuada en actividades productivas o de ocupación pueden producir zonas con erosión moderada a severa.</p> <p>De igual forma las características de los suelos de Clase VIII. las tierras tienen limitaciones muy severas, no corregibles, de relieve, clima y suelos que imposibilitan el uso de cultivos comerciales o pastizales y solamente las hace adecuadas para la vida silvestre, protección de cuenca, propósitos estéticos y recreación. Los principales limitantes en grado muy severo son los siguientes: pendientes fuertemente inclinadas (superiores al 75%), erosión severa, encharcamientos muy prolongados, muy baja capacidad de retención de humedad, pedregosidad excesiva, altos contenidos de sales y sodio y clima severo.</p> <p>Estos suelos son muy superficiales, muy susceptibles a la erosión o con erosión muy severa debido a la tala de bosque, la mala localización de los cultivos y el mal manejo de los potreros.</p> <p>De acuerdo a la identificación realizada en el PBOT la zona relativamente adecuada para la producción agropecuaria equivale a menos del 3%, sin embargo más del 78% de la población del Municipio devenga sus ingresos de estas actividades, lo que genera un alto impacto en la estabilidad de los suelos y incrementando la posibilidad de que se presenten deslizamientos y remociones en masa.</p> <p><b>Cubrimiento Geográfico:</b> Este escenario tiene incidencia en todo el Municipio en especial en aquellas zonas colindantes con las fallas geológicas identificadas.</p> <p><b>Actividades Económicas:</b> El uso actual de los suelos del Municipio de Páez se presenta por zonas, donde se caracteriza los cultivos más representativos para la comunidad teniendo en cuenta que este municipio no es de una vocación agrícola, sin embargo la gran mayoría de las parcelas presentan cultivos de pan coger, se encuentran zonas donde no hay una clasificación particular del uso del suelo y se caracterizará como cultivos misceláneos (PBOT. 2000). Entre los cultivos transitorios más comunes podemos señalar la producción de Frijol <i>Phaseolus vulgaris</i>, maíz tradicional; en cultivos con un periodo de un año achira, frijol, tomate de árbol, maíz y así mismo se encuentra la instalación de Café - <i>coffea arábica</i> y otras variedades. Con una menor presencia existen en esta zona cultivos de caña de azúcar, cacao, etc.</p> <p>En el Municipio hay aproximadamente 6.247 hectáreas de café, 4.000 caficultores, con 1.8 toneladas de café pergamino seco por hectárea – Fuente CPGA.</p> <p>En estas zonas también existe presencia de pequeña producción pecuaria caracterizada por el levante de ganado doble propósito, producción familiar de porcinos y especies menores.</p> <p>Considerando la caracterización agrológica que ratifica este estudio de la C.R.C.- suelo clasificación malos, a muy malos el 95.15% y regulares el 4.85% del municipio. (IGAC 1982.) Se define también que el tamaño promedio de las parcelas para Páez es de tres hectáreas y el tamaño de la Unidad Agrícola Familiar definida por el URPA para el municipio fue de 14.5 ha.</p> <p>De igual forma en la zona de afectación se presentan actividades comerciales y de servicios en especial en el Casco Urbano de Páez (Belalcázar).</p>		
Fecha de elaboración: 05 noviembre de 2010	Fecha de actualización: 01 febrero de 2012	Elaborado por: CMGRD PÁEZ

<b>ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES</b>		
5.	<p>La reiterada y sistematiza destrucción de cientos de hectáreas de bosques y plantaciones comerciales y de pastos que se genera periódicamente en el Municipio de Páez, debido a los incendios forestales intencionales y no intencionales es una problemática que tienen su efecto en los nacimientos de agua, los cultivos de la población, el medio ambiente, las viviendas de los habitantes y en general en el buen vivir de la población rural y urbana. Esta problemática está relacionada con las técnicas agrícolas de producción que incorporan la rocería y las quemadas como un elemento tradicional en la zona, de igual forma con las acciones delictivas que inducen a habitantes de la población a iniciar este tipo de incendios sin ninguna razón.</p> <p><b>Cubrimiento Geográfico:</b> Este escenario tiene incidencia en todo el Municipio y se hace más reiterativo en los Resguardos Indígenas de Ricaurte, Togoima, Cohetando, Tálaga, Mosoco, Avirama y en los Corregimientos de Riochiquito e Itaibe, Chinas.</p> <p><b>Actividades Económicas:</b> El uso actual de los suelos del Municipio de Páez se presenta por zonas, donde se caracteriza los cultivos más representativos para la comunidad teniendo en cuenta que este municipio no es de una vocación agrícola, sin embargo la gran mayoría de las parcelas presentan cultivos de pan coger, se encuentran zonas donde no hay una clasificación particular del uso del suelo y se caracterizará como cultivos misceláneos (PBOT. 2000). Entre los cultivos transitorios más comunes podemos señalar la producción de Frijol <i>Phaseolus vulgaris</i>, maíz tradicional; en cultivos con un periodo de un año achira, frijol, tomate de árbol, maíz y así mismo se encuentra la instalación de Café - <i>coffea arábica</i> y otras variedades. Con una menor presencia existen en esta zona cultivos de caña de azúcar, cacao, etc.</p> <p>En estas zonas también existe presencia de pequeña producción pecuaria caracterizada por el levante de ganado doble propósito, producción familiar de porcinos y especies menores.</p> <p>Considerando la caracterización agrológica que ratifica este estudio de la C.R.C.- suelo clasificación malos, a muy malos el 95.15% y regulares el 4.85% del municipio. (IGAC 1982.) se define también que el tamaño promedio de las parcelas para Páez es de tres hectáreas y el tamaño de la Unidad Agrícola Familiar definida por el URPA para el municipio fue de 14.5 ha.</p> <p>En el Municipio hay aproximadamente 6.247 hectáreas de café, 4.000 caficultores, con 1.8 toneladas de café pergamino seco por hectárea – Fuente CPGA.</p> <p>De igual forma en la zona de afectación se presentan actividades comerciales y de servicios en especial en el Casco Urbano de Páez (Belalcázar).</p>	
<b>ESCENARIO DE RIESGO POR EFECTOS COLATERALES CAUSADOS POR LA ERUPCIÓN DEL VOLCÁN NEVADO DEL HUILA</b>		
6.	<p>Sin lugar a dudas este es uno de los riesgos que mayores y nocivos efectos puede traer a la comunidad de Páez. Uno de los fenómenos más importantes es la fuerte descomposición social que ha vivido el municipio después de la erupción y posterior avalancha del VNH, dado que el proceso asistencial se desarrolló durante el período necesario y los habitantes no han podido asimilar las consecuencias de su terminación. De otro lado, es preciso establecer que estos efectos como lo son: el desempleo, la falta de arraigo y compromiso, las ganas de abandonar todo, la constante exigencia a las autoridades locales sobre la responsabilidad del fenómeno, la falta de confianza en las instituciones, la falta de identidad municipal, el debilitamiento de la municipalidad, las dificultades en los procesos de gobernabilidad, el mal aprovechamiento de los pocos recursos, la suplantación como damnificados, el utilitarismo del fenómeno, entre otros; han causado serios problemas al ente territorial y más aún a sus habitantes. Considerando lo anterior es claro establecer que este riesgo se ubica en segundo lugar, dadas las</p>	
Fecha de elaboración: 05 noviembre de 2010	Fecha de actualización: 01 febrero de 2012	Elaborado por: CMGRD PÁEZ

implicaciones sociales al interior y los efectos negativos al exterior, si consideramos que Páez puede ser visto como un lugar poco atractivo para ser considerado un punto de inversión y/o de turismo. Sin embargo el gobierno nacional, ha tratado de re posicionar a Páez como un lugar apto para desarrollar una vida digna, teniendo en cuenta las dificultades presupuestales de la nación y los múltiples procesos que se deben surtir para recuperar la confianza y el deseo por seguir protegiendo la territorialidad.

Fecha de elaboración:  
05 noviembre de 2010

Fecha de actualización:  
01 febrero de 2012

Elaborado por: CMGRD PÁEZ



## **2. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR ERUPCIÓN VOLCANICA – VOLCÁN NEVADO DEL HUILA**

Fecha de elaboración: 05 noviembre de 2010	Fecha de actualización: 01 febrero de 2021	Elaborado por: CMGRD PÁEZ
---	---	---------------------------

Municipio de PAEZ (Cauca)	Documento de Caracterización General de Escenarios de Riesgo
---------------------------	--

<b>Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES</b>	
<p><i>En este formulario se consolida la descripción general de situaciones de desastre o emergencias ocurridas que presentan relación con el escenario de riesgo que se quiere caracterizar en el presente capítulo. Describir solo las situaciones más relevantes: Utilizar un formulario por cada situación que se quiera describir. (Cuando resulta más de una situación descrita se recomienda ubicar estos formularios al final del capítulo).</i></p>	
<b>SITUACIÓN No. 1</b>	<p><i>(descripción general)</i>  Con la erupción del volcán nevado Huila se ha generado y se pueden generar a futuro movilización de flujos de lodo que se desencadenan por la descongelación del casquete glaciar del nevado, lo cual puede generar daños en los ecosistemas del PNN nevado del Huila, así como avalanchas en las cuencas del río Páez y río Símbola, afectando a las comunidades cercanas a la ribera de dichos ríos</p>
<p><b>1.1. Fecha:</b> <i>(fecha o periodo de ocurrencia)</i></p> <p><b>Febrero y abril 2007</b>  <b>Noviembre de 2008</b></p>	<p><b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> <i>(mención del o los fenómenos en concreto)</i></p> <p>Movilización de flujos de lodo por la descongelación del casquete glaciar  Emisión de cenizas  Emisión de lava</p>
<p><b>1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b> <i>(detallar cuando se trató de un fenómeno que no es eminentemente natural o sea del tipo socio-natural o humano no intencional, profundizar en las causas. Citar la recurrencia de fenómenos similares)</i></p> <p>Topografía  Erupción volcánica</p>	
<p><b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b> <i>(identificar actores sociales, institucionales, actividades económicas relacionadas con las causas descritas en el punto anterior)</i></p> <p>No existe un actor físico  Sin embargo es preciso establecer que las comunidades indígenas consideran importante tener en cuenta la incidencia de las malas acciones del hombre sobre la madre tierra, por lo cual la vida interna del volcán como ser vivo y actuante, genera efectos nocivos para los pobladores de Páez. En muchas ocasiones los Taitas han emitido conceptos sobre causas probables y sobre todo sobre tiempos de ocurrencia del fenómeno; del mismo modo, asocian a ciertos cambios en el clima y a comportamientos de los animales, la ocurrencia de una erupción.</p>	
<p><b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b> <i>(describir de manera cuantitativa o cualitativa)</i></p>	<p>En las personas: <i>(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)</i></p> <p>13 muertos – Año 2008  5 personas lesionadas – Año 2008</p>
	<p>En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</i></p> <p>169 viviendas – Año 2008  4 vehículos – Año 2008  2 caballos – Año 2008  7 neveras – Año 2008</p>

Fecha de elaboración: 05 noviembre de 2010	Fecha de actualización: 21 febrero de 2021	Elaborado por: CMGRD PÁEZ
---	---	---------------------------

	<p>En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</i></p> <p>Institución educativa normal Escuela La María Escuela Gaitana Fiw Sistema de energía eléctrica Sistema de alcantarillado urbano (red de descoles y PTAR) Planta de compostaje Malla vial (7 puentes vehiculares – 14 puentes peatonales) 30 km de la Red vial hacia el norte Cementerio de la zona urbana Parque estadio</p> <p>En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i></p> <p>169 hectáreas de cultivos de plátano (4 ha), maíz, caña(40 ha) frijol(4 ha), pan coger (30 ha), café (46 ha) y frutales (6 ha) y otros (39 ha) 48 vacas En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i> 70 predios (pendiente georeferenciación)</p> <p>Ecosistemas: El PNNH sufrió serios cambios y dificultades ambientales, una de ellas fue la pérdida de algunas especies como osos, ziragueñas, gallinetas, loros, entre otros. Del mismo modo, por la erupción y avalancha, la ribera del Río Páez empezó a generar nuevas especies en flora, como lo es el árbol conocido en la zona como cenizo.</p>
	<p><b>1.6. Factores que en este caso incidieron en la ocurrencia de los daños:</b> <i>(identificar factores independientes al fenómeno, que incidieron de manera relevante en el nivel y tipo de daños y pérdidas presentadas)</i></p> <p>La ubicación de los bienes y personas en zonas ribereñas (zonas de afectación de la avalancha) El exceso de confianza La imprudencia Arraigo a tradiciones culturales Falta de compromiso por parte de la comunidad La hora en que se generó la emergencia (noche)</p>
	<p><b>1.7. Crisis social:</b> <i>(en general situación vivida por las personas afectadas, en cuanto a la necesidad inmediata de ayuda en alimento, albergue, salud, etc.)</i></p> <p>Se generó aumento de la pobreza, existió abandono de las propiedades – desplazamiento forzoso, se afectó la economía (hubo aumento en el costo de vida), desintegración familiar, aumento de la delincuencia, se afectó el sistema de salud, el sistema de educación (perdida de plazas educativas)</p>
	<p><b>1.8. Desempeño institucional:</b> <i>(eficiencia y eficacia de las instituciones públicas y privadas que intervinieron o debieron intervenir en la situación en operaciones de respuesta y rehabilitación, etc.)</i></p> <p>Las instituciones a través del CMGRD trabajo en función asistencial, en función de la respuesta contemplada en la estrategia municipal de respuesta a emergencias. Igualmente se gestionaron proyectos para la rehabilitación (líneas vitales y servicios) y reconstrucción</p>
	<p><b>1.9. Impacto cultural:</b> <i>(algún tipo de cambio cultural: en la relación de las personas con su entorno, en las políticas públicas, etc. que se haya dado a raíz de esta situación de emergencia.)</i></p> <p>La comunidad ha cambiado su forma de pensar sobre los riesgos, ya que se tiene más conciencia sobre la ocurrencia del fenómeno, tiene mayor conocimiento del riesgo.</p> <p>Las instituciones se han preparado en función del manejo del desastre, y se ha aumentado la cultura de la prevención del desastre y del riesgo</p>

Fecha de elaboración: 05 noviembre de 2010	Fecha de actualización: 21 febrero de 2021	Elaborado por: CMGRD PÁEZ
---	---	---------------------------

## Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR ERUPCIÓN VOLCANICA – VOLCÁN NEVADO DEL HUILA

*En este formulario se consolida la identificación y descripción de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y daños y/o pérdidas que se pueden presentar. Tener presente que se puede tratar de un escenario de riesgo futuro (ver Numeral 2.3).*

### 2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

**2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:** *(adicionalmente incluir su relación con otros fenómenos amenazantes)*

*Con la erupción del volcán nevado del Huila se pueden generar a futuro y en mayores proporciones, movilización de flujos de lodo que se desencadenan por la descongelación del casquete glaciar del nevado, lo cual puede generar daños en los ecosistemas del PNN nevado del Huila, así como avalanchas en las cuencas del río Páez y río Símbola, afectando a las comunidades cercanas a la ribera de dichos ríos*

**2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:** *(adicionalmente cuando sea el caso, detallar todas las posibles incidencias humanas en las causas del fenómeno amenazante)*

Movilización de flujos de lodo por la descongelación del casquete glaciar Emisión de cenizas, Emisión de lava Emisión de gases

**2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:** *(identificar factores que en el presente y/o futuro pueden incrementar la magnitud, frecuencia, cobertura, etc. del fenómeno asociado tales como procesos de intervención del entorno, actividades económicas o sociales antiguas, recientes o futuras, etc.)*

Topografía

Erupción

volcánica

Corrientes de aire – dirección de los vientos El casquete glaciar del volcán Calentamiento global

Deforestación (control de quemas)

**2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:** *(empresas, grupos sociales, cuyas acciones u omisiones inciden de manera significativa en las causas y situación actual o de incremento futuro de las condiciones de amenaza, etc.)*

En deforestación se puede identificar

a: Comité de cafeteros

UESPNN – Parque nevado del Huila CRC

CPGA – Centro provincial de gestión Agroempresarial

Instituciones educativas

Comunidades de Ricaurte, Tálaga, centro, Cohetando

Asociación de cabildos Nasa – Chxa Chxa

### 2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS

**2.2.1. Población y vivienda:** *(barrios, veredas, sitios, sectores poblados en general. Estimativo de la población presente y descripción de la misma hasta donde sea posible, haciendo relevancia en niños, adultos mayores y en general población que requiera trato y comunicación especial. Tendencia del crecimiento poblacional y la expansión de la ocupación del sector. Si se considera relevante, descripción de su variabilidad en cuanto a día, noche, fines de semana o temporadas específicas por efecto de temporadas escolares, turísticas, entre otros)*

11.590 personas en forma directa 3.396 viviendas

34.186 personas por efectos colaterales indirectos (resto del municipio)

**2.2.2. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:** *(identificar si hay establecimientos de comercio, cultivos, puentes, etc.)*

384 hectáreas (representados en cultivos de café, plátano, caña, pan coger, entre otros) 532 Establecimientos de comercio

<p>Economía: Los 532 establecimientos ubicados a lo largo y ancho del municipio, pueden presentar dificultades las cuales van desde reducción de su actividad comercial hasta el cierre de los mismos. Lo anterior depende de la asignación adecuada de los recursos del documento CONPES 3667 por la recuperación de la cuenca del Río Páez, dado que en él se crean las condiciones para una nueva oportunidad de vida en la zona, más sostenible.</p>		
<p>Malla vial (7 puentes vehiculares – 14 puentes peatonales) 30 km de la Red vial hacia el norte</p>		
<p><b>2.2.3. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:</b> <i>(establecimientos educativos, de salud, de gobierno, etc.)</i></p> <p>De manera directa: Instituciones educativas Avirama, Guapio, La María y Cohetando</p> <p>De manera indirecta por la accesibilidad: todas las instituciones educativas y todos los establecimientos de salud</p>		
<p><b>2.2.4. Bienes ambientales:</b> <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i></p> <p>Hectáreas de bosque: 70 predios Ecosistemas: Áreas protegidas SIRAP y SILAP</p>		
<p><b>2.3. CONDICIONES DE VULNERABILIDAD</b></p>		
<p><b>2.3.1. Incidencia de la localización:</b> <i>(descripción de cómo la localización o ubicación de los bienes expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)</i></p> <p>Este factor incide ya que si los bienes expuestos estuvieran más lejos de las zonas de afectación se reduciría el riesgo. De ahí la importancia de la planificación desde la gestión del riesgo y la incidencia de proyecciones necesarias desde todos los eventos posibles y con alto y medio nivel de ocurrencia.</p>		
<p><b>2.3.2. Incidencia de la resistencia:</b> <i>(descripción de cómo la resistencia física de los bienes expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)</i></p> <p>Este factor no incide ya que la magnitud y la “fuerza “ del fenómeno es tan grande que no se podría generar reducción en el riesgo</p>		
<p><b>2.3.3. Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:</b> <i>(descripción de cómo las condiciones sociales y económicas de la población expuesta la hace más o menos propensa a resultar afectada)</i></p> <p>Este factor incide ya que la población depende económicamente del suelo ribereño, el cual es más fértil y además es el apto para ser trabajado desde el punto de vista de riqueza de suelos. De otro lado, la falta de opciones económicas para ubicar bienes en otros sitios y en especial la falta de espacios apropiados para desarrollar actividades económicas rentables. Sumado a ello, encontramos la resistencia del agricultor (indígena, afro, mestizo) a mejorar sus técnicas de producción y al respeto por la no ampliación de la frontera agrícola.</p>		
<p><b>2.3.4. Incidencia de las prácticas culturales:</b> <i>(identificación y descripción de prácticas culturales de la población expuesta o circundante que incidan en que los bienes expuestos (incluyendo la población misma) sean más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La comunidad se ha acostumbrado al asistencialismo y se ha perdido la capacidad de gestión propia para buscar alternativas de solución.</li> <li>• Igualmente las comunidades a través del tiempo, se han asentado en las zonas ribereñas por la cercanía a las fuentes de agua.</li> <li>• Falta de visión comunitaria para generar opciones y alternativas de desarrollo. Se depende tradicionalmente de los monocultivos y el comercio menudeo</li> <li>• La comunidad no se atreve a innovar con la aplicación de nuevas técnicas en el sector agrícola</li> <li>• Existe una total dependencia al factor tierra, descuidando los factores trabajo, recursos y herramientas</li> <li>• No se cuenta con una visión Agroempresarial, solo se pretende producir para el conocido menudeo</li> </ul>		
<p>Fecha de elaboración: 05 noviembre de 2010</p>	<p>Fecha de actualización: 1 febrero de 2021</p>	<p>Elaborado por: CMGRD PÁEZ</p>

- No se tiene claridad sobre los procesos necesarios para garantizar la seguridad alimentaria

No se tiene la confianza mutua entre los diferentes grupos sociales para generar un plan municipal de producción hacia la competitividad.

**2.3.5. Identificación de la capacidad de recuperación:** *(descripción de la capacidad de recuperación de los bienes expuestos, por sus propios medios, con énfasis en las personas afectadas)*

En este escenario la población que pueda ser afectado tendría dificultades en recuperarse por las siguientes razones:

- No existe una fuerte identidad como habitantes de Páez y lo que eso significa
- No se cuenta con ningún tipo de bolsa de recursos económicos que permitan una atención inmediata
- No se tiene autonomía como comunidad para establecer procesos de recuperación inmediatos
- No existe integración entre los grupos étnicos y sociales existentes en el municipio

**2.3.6. Identificación de factores que en general inciden el daño:** *(factores diferentes a los anteriores que en el presente y/o futuro pueden hacer que los bienes expuestos sean más propensos a sufrir daño y pérdidas, como prácticas económicas o sociales, etc.)*

La ubicación de los bienes y personas en zonas ribereñas (zonas de afectación de la avalancha) El exceso de confianza  
 La imprudencia  
 Arraigo a tradiciones culturales  
 Falta de compromiso por parte de la comunidad  
 La hora en que se generó la emergencia (pueden haber más daños de día) Desintegración social  
 Falta de coordinación y apoyo entre comunidades indígenas y la institucionalidad municipal.

**2.3.7. Identificación de actores significativos en la condición de vulnerabilidad:** *(empresas, grupos sociales, cuyas acciones u omisiones inciden de manera significativa en las causas y situación actual o de incremento futuro de las condiciones de vulnerabilidad de los bienes expuestos, etc.)*

Secretaría de planeación municipal  
 INVIAS  
 Cabildos indígenas – resguardos  
 Comunidades  
 Organismos de socorro  
 Instituciones educativas SGPA  
 CRC  
 UESPNN – Parque nevado del Huila  
 Alcaldía municipal

**2.4. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE**

<b>2.4.1. Identificación de daños y/o pérdidas:</b> <i>(descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se</i>	<i>(Muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)</i>
	<p>En las personas: En principio podemos establecer que los directamente afectados podrían ser 2800 personas, sin embargo considerando los niveles de prevención ese número se podría reducir a 275 personas, las cuales equivalen al 9,8%, siendo estos los más vulnerables por su ubicación en las riberas de los ríos de acuerdo a su actividad económica productiva.</p> <p>En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</i></p>

Fecha de elaboración: 05 noviembre de 2010	Fecha de actualización: 1 febrero de 2021	Elaborado por: CMGRD PÁEZ
---	--	---------------------------

<i>pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)</i>	3.396 viviendas * \$65.000.000 / vivienda = \$220.740.000.000
	En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</i>
	Sistema de alcantarillado : \$ 450.000.000
	En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i>
	384 hectáreas de cultivos * \$ 3.000.000/ ha: \$ 1.152.000.000
	En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i>
<b>2.4.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:</b> <i>(descripción de la crisis social que puede presentarse de acuerdo con el tipo y nivel de daños y/o pérdidas descritas)</i>	
Se volvería a repetir la crisis social generada en las emergencias y desastres ocurridos anteriormente. Desplazamiento forzoso, desintegración familiar, entre otros. Además, el municipio vería afectada su municipalidad, dado que la comunidad ha manifestado su intención de abandonar el municipio porque no evidencian en él una nueva oportunidad de vida.	
<b>2.4.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:</b> <i>(descripción de la crisis institucional que puede presentarse de acuerdo con la crisis social descrita)</i>	
Existiría crisis institucional, ya que se estaría en riesgo de perder autonomía y se podría perder la municipalidad, relacionada directamente con el comportamiento social de la comunidad, el cual incide directamente en el comportamiento institucional, entendido como razón de actuar la problemática de cada individuo a cada una de las funciones de las instituciones presentes en el mismo (Hospital, Organismos de socorro, Policía Nacional, Asociación de cabildos, entidades financieras, Instituciones educativas, entre otras)	
<b>2.5. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES</b>	
<i>(Medidas de cualquier tipo y alcance que se han implementado con el objetivo de reducir o evitar las condiciones de riesgo objeto del presente capítulo. Descripción, época de intervención, actores de la intervención, financiamiento, etc.)</i>	
Activación y funcionamiento del CLOPAD – desde el año 2008 Proyecto DIPECHO Creación y funcionamiento de la oficina de enlace DGR Presencia CNK en todo el territorio Creación de equipo interinstitucional para la Gestión del Riesgo Creación de redes de Gestión del Riesgo con los presidentes de JAC , gobernadores de cabildos, capitanes de comunidades afro y líderes en general	

Fecha de elaboración: 05 noviembre de 2010	Fecha de actualización: 1 febrero de 2021	Elaborado por: CMGRD PÁEZ
---	--	---------------------------

### Formulario 3. ANÁLISIS PROSPECTIVO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

En este formulario se consolida la identificación y descripción de todas las posibles alternativas de intervención.

#### 3.1. ANÁLISIS PROSPECTIVO

(Reflexión y discusión acerca de: a) Interacción entre amenaza y vulnerabilidad, cómo están relacionadas en este caso; b) Posibilidades de reducción de uno o los dos factores, identificación de la posibilidad real de intervenir las condiciones de amenaza y de vulnerabilidad, reflexionar bajo el enfoque “qué pasa si” se interviene un solo factor o los dos, es decir imaginar cómo se modifica el escenario al reducir uno u otro factor; c) Evolución del escenario en el caso de no hacer algún tipo de intervención.

En este escenario se deben enfocar esfuerzos para reducir la vulnerabilidad. Sin embargo se puede intervenir los elementos de deforestación que inciden en la amenaza

#### 3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

Identificación de medidas tendientes a conocer de la manera más detallada posible las condiciones de riesgo de este escenario, así como la identificación, especificación y diseño de las medidas de intervención destinadas a reducir el riesgo y a prepararse para la respuesta a emergencias y recuperación.

##### 3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- a) Evaluación del riesgo por erupción
- b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención

##### 3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Sistema de observación por parte de la comunidad
- b) Instrumentación para el monitoreo

#### 3.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO (riesgo actual)

Medidas tendientes a reducir o controlar las condiciones actuales de riesgo, es decir medidas correctivas o compensatorias. Su identificación se basa en la consideración de las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. Identificar el mayor número posible de medidas alternativas (utilizar como guía al Figura 12).

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>		
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Reasentamiento de población</li> <li>b) Construcción de infraestructura planificada desde la gestión del riesgo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Organización de comités de ayuda mutua en sectores comunitarios</li> <li>b) Creación de redes comunitarias para la gestión del Riesgo</li> <li>c) Cambio de la visión sobre el fenómeno volcánico</li> </ul>
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Planificación y ejecución de la misma desde la gestión del riesgo</li> <li>b) Creación de un equipo interinstitucional para la asunción de la gestión del riesgo en el municipio de Páez (oficina con logística, recursos y autonomía)</li> </ul>	
<b>3.3.4. Otras medidas:</b>		

#### 3.4. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL RIESGO (riesgo futuro)

Medidas tendientes a evitar que el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud dentro de los límites actuales, es decir medidas preventivas del riesgo. Su identificación se basa en la consideración de las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan

Fecha de elaboración:  
05 noviembre de 2010

Fecha de actualización:  
1 febrero de 2021

Elaborado por: CMGRD PÁEZ



	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) b) c)	a) b) c)
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Construcciones haciendo uso de las sugerencias de aislamiento y respeto a las	a) Divulgación y promoción de normas de urbanismo y construcción
	cotas de inundación por flujos de lodos b) Búsqueda de espacios alejados del riesgo por erupción para desarrollar nuevos espacios de vida con todo lo que ello implica (mesas de cada resguardo) y realizando las adecuaciones para una vida digna	b) Capacitación y organización de la comunidad c) Creación de un SUI para la gestión del Riesgo
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad</b>	a) Actualización de los PLECS b) Reorganización administrativa e interinstitucional para el aprovechamiento de competencias c) Elaboración de estudios y proyecciones socio-económicas para evitar desórdenes sociales que se sumen y dificulten aún más los efectos de un posible erupción.	
<b>3.3.4. Otras medidas:</b>		
<b>3.5. MEDIDAS DE TRANSFERENCIA DEL RIESGO – PROTECCIÓN FINANCIERA</b>		
<i>Medidas tendientes a compensar la pérdida económica por medio de mecanismos de seguros u otros mecanismos de reserva para la compensación económica. Identificación de elementos expuestos asegurables.</i>		
Aunque es un poco difícil pensar en esta acción, es importante considerar los aseguramientos individuales fruto de un proceso de concientización y educación constante. Del mismo modo, es importante considerar la opción de crear una bolsa post evento, la cual no solo cuente con recursos económicos sino con talentos humanos e institucionales que permitan atender una posible ocurrencia de un evento volcánico.		
<b>3.6. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA- PARA EL MANEJO DE DESASTRES</b>		
<i>Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo.</i>		
Mejoramiento de la capacidad logística y técnica Simulacros Dotación (equipos asistenciales) - Equipos primarios en salud, salvamento, búsqueda y rescate y logística en respuesta Fortalecimiento institucional en las áreas de planeación, organización y control de eventos Reestructuración del CMGRD con el ánimo de hacerlo más funcional Formulación de los PMGRD		

Fecha de elaboración: 05 noviembre de 2010	Fecha de actualización: 1 febrero de 2021	Elaborado por: CMGRD PÁEZ
---	--	---------------------------

#### **Formulario 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO**

- La falta de información, especialmente de la zona rural
- La dificultad para generar puntos de encuentro entre los diferentes grupos étnicos y sociales
- La existencia de muchas bases de datos, por lo anterior no existe información concreta sobre muchos elementos de gran importancia
- La premura del tiempo para la formulación, dado que no ha permitido la socialización con las comunidades, especialmente rurales
- La falta de capacitación sobre gestión del riesgo a las comunidades (rurales y urbanas) y a las instituciones presentes en la zona
- La falta de definición de liderazgo y responsabilidades sobre la formulación del documento

#### **Formulario 5. FUENTES DE INFORMACIÓN**

- Asociación de cabildos Nasa Chxa Chxa
- ESE Tierradentro
- Cruz Roja Páez
- Alcaldía Municipal
- CNK Páez
- Otros

Fecha de elaboración:  
05 noviembre de 2010

Fecha de actualización:  
1 febrero de 2021

Elaborado por: CMGRD PÁEZ