

# FICHA INTRODUCTORIA POTENCIALIDAD DE LIG

## 1. Aspectos generales

### 1.1 Identificación y localización

**Nombre del Lugar:** Cascada el Golondrino

**Código:** SG 02

**Municipio:** San Gil

**Vereda:** La Flora

**Coordenadas:** X: 6°34'49"N

Y: 73°09'22" W

Z: 1 387 m

### 1.1.1 Accesibilidad

#### Punto de partida y descripción del acceso:

Se toma como punto de partida la Estación de Bomberos hacia la vía San Gil-Barichara y sobre el Km 5 se encuentra el ingreso a la cascada el Golondrino denominado localmente como Parador Turístico el Golondrino en la Finca Agroturística la Golondrina. Se realiza un descenso desde la carretera principal de aproximadamente 110 m con pendiente inclinada por la ladera del valle hacia el cauce de la Quebrada La Laja por un sendero de rocas diseñado para facilitar el acceso.

**Tiempo estimado de llegada desde el punto de partida:**

**En vehículo:** 8 min

**A pie:** 1 h 17min

Adicionalmente 10-15 min de descenso desde el ingreso en la vía principal hasta la cascada

**Dificultad:**

Alta ☐

Media ☒

Baja ☐

**¿Se requiere permiso para el ingreso?**

Si ☒ No ☐

### 1.1.2 Clasificación

**Dimensiones:** Punto ☒ Sección ☐ Área ☐ Punto panorámico ☐ Área compleja ☐

**Datos adicionales:** \_\_\_\_\_

**Tipo de superficie:** Matorral ☐ Montañosa ☐ Pastizal ☐ Planicie ☐ Urbana ☐

**Otra Cual:** Tramo de curso fluvial de la Quebrada La Laja.

#### ¿Con que usos o tradicionalismos del entorno está relacionado el lugar?

Contiguo al Parador Turístico se encuentra la Institución Educativa Rural la Flora, además el lugar de interés presenta servicios de hospedaje, restaurante y caminatas ecológicas. Considerada por el Instituto de Cultura y Turismo como Finca Agroturística.

### 1.2 Campo Interdisciplinar

#### Componente principal:

Geológico ☒ Biológico ☒ Arqueológico ☐ Cultural material: ☐ Cultural inmaterial: ☐

Otros Cual: \_\_\_\_\_

#### Área de Interés/Fenómeno:

Geomorfológico ☒ Paleontológico ☐ Fluvial ☒ Erosivo ☐ Acumulativo ☐ Intrusivo ☐

Volcánico ☐ Hidrológico ☒ Petrológico ☐ Tectónico ☐ Mineralógico ☐ Paleogeográfico ☐

Paisajístico ☐ Ecológico ☐ Edafológico ☐

Otros: \_\_\_\_\_

**Elementos, materiales y procesos involucrados:**

El lugar de interés geológico involucra el cauce de la Quebrada La Laja ubicado en la vereda La Flora colindante con la Institución Educativa Rural la Flora al noroeste del municipio de San Gil, se observa una cascada Plunge o de inmersión (acorde con la propuesta de Goudie, 2020) una caída de agua aproximadamente 6 m de altura y un pozo de inmersión de radio 15 m. El descenso constituye rocas calcáreas de la Formación Tablazo pertenecientes al Cretácico Inferior, la roca aflorante se clasifica como una caliza matriz soportada con matriz de tamaño lodo, claramente se observan planos de estratificación  $N3^{\circ}E/50^{\circ}NW$  y fracturamiento de la roca debido a la asociación con el trazo de falla expresado por la Falla San Gil que a su vez denota el Valle de la Q. La Laja, el ambiente se encuentra controlado por la presencia de vegetación arbustiva que evidencia los procesos erosivos que afectan la roca infrayacente, junto con la influencia del flujo de la quebrada que se separa en diferentes puntos del afloramiento (en tramos se considera tipo segmentada), sin embargo, los cauces confluyen a la misma piscina de inmersión.

La zona se postula como de interés hidrogeológico según lo expuesto por INGEOMINAS-UIS (2007) y revela específicamente en la zona calizas con porosidad secundaria por fracturamiento y disolución. La quebrada la Laja tributaria del Río Fonce hace parte del sistema hídrico de San Gil que se subdivide en 5 zonas, en rol de microcuenca e influencia la variabilidad climática del municipio (Montoya, 2015 y Robles, 2014).

**Componentes secundarios:**

Geológico ☒ Biológico ☒ Arqueológico ☐

Cultural material ☐ Cultural inmaterial ☐

Otros ☐ Cual: \_\_\_\_\_

**¿El lugar se puede relacionar a alguna de las siguientes temáticas?**

Cambio climático ☒ Desarrollo Sostenible ☒ Gestión del Riesgo ☐

Otro: Estratigrafía e Hidrogeología

**Particularidades del lugar:**

El lugar es considerado un parador turístico natural, en el cual se desarrollan múltiples actividades en relación. Presenta un escenario con un afluente principal rodeado de vegetación que propicia un clima húmedo.

**2. Valor científico/patrimonial****Diversidad Geológica/Geodiversidad):**

Connotación de rasgos/procesos de interés geológico

<2 rasgos/procesos ☐ 2-3 rasgos/procesos ☒

>3 rasgos/procesos ☐

<b>Representatividad:</b> Percepción de calidad ilustrativa de un rasgo/proceso geológico propio de un lugar	Poco útil <input type="checkbox"/> Útil <input type="checkbox"/> Favorable <input checked="" type="checkbox"/> Excepcional <input type="checkbox"/>
<b>Rareza:</b> Escasez de lugares semejantes al descrito	Único ejemplar en el área <input type="checkbox"/> 3- 5 ejemplares en el área <input checked="" type="checkbox"/> >5 ejemplares <input type="checkbox"/>
<b>Estado de conservación:</b> Degradación natural/antrópica del rasgo/proceso geológico	Preservado <input type="checkbox"/> Parcialmente alterado <input checked="" type="checkbox"/> Alterado <input type="checkbox"/> Degradación Severa <input type="checkbox"/>
<b>Conocimiento científico:</b> Publicaciones e investigación científica del lugar <ul style="list-style-type: none"> <li>- Castellanos, J.A., &amp; Gutiérrez, D. (2006). Cartografía geológica y caracterización estratigráfica de la zona comprendida entre los municipios de San Gil, Villanueva y Aratoca (Departamento de Santander), con fines hidrogeológicos. Trabajo de grado. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga, Colombia.</li> <li>- Chacón, S. (2019). Desarrollo de estrategias de educación para la adaptación al cambio climático en el sector rural del municipio de San Gil, Santander. Trabajo de Grado. Universidad Libre de Colombia. Socorro, Colombia.</li> <li>- INGEOMINAS-UIS. (2007). Proyecto de investigación geológica e hidrogeológica en la región central del Departamento de Santander: memoria explicativa de la investigación geológica e hidrogeológica en la zona Guanentina, Tomo II.</li> <li>- Montoya, C. (2015). Análisis de variabilidad climática de precipitación, temperatura, radiación solar y nubosidad y su incidencia en los caudales medios del río Fonce en San Gil (Santander). Trabajo de Grado. Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia.</li> <li>- Moreno, G., &amp; Sarmiento, G. (2002). Estratigrafía Cuantitativa de las Formaciones Tablazo y Simití en las localidades de Sáchica (Boyacá) y Barichara-San Gil (Santander), Colombia. <i>Geología Colombiana</i>, 27, 51-74.</li> <li>- Robles, C. (2014). Análisis de la metodología de diseño del acueducto de San Gil (Santander) para soportar el cambio climático proyectado al escenario 2071-2100. Trabajo de Grado. Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia.</li> </ul>	Inexistente <input type="checkbox"/> Atributo Nacional <input checked="" type="checkbox"/> Atributo Internacional <input type="checkbox"/>

<b>Potencial geocientífico:</b> Viabilidad de exploración geocientífica	Sin relevancia <input type="checkbox"/> Sobresaliente <input checked="" type="checkbox"/> Relevante <input type="checkbox"/>
<b>Carácter de localidad:</b> Calidad del lugar como referencia en el área de las geociencias	Sin referente <input type="checkbox"/> Regional <input checked="" type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Internacional <input type="checkbox"/>
<b>Condiciones de uso:</b> Obstáculos para el uso del lugar	Elementos: Físico/Legales <input type="checkbox"/> Limitantes <input checked="" type="checkbox"/> Sin limitaciones <input type="checkbox"/>

### 3. Estado del Lugar

#### 3.1. Agentes perjudiciales:

Basuras ☐ Contaminantes ☒ Edificaciones ☐ Deforestación ☐ Actividad antrópica ☒  
 Expolio ☒  
 Otro: \_\_\_\_\_

#### 3.2. Uso público

##### ¿Quién es el propietario y/o administrador del terreno?

La administración del lugar se da por parte de la gerencia del Parador Turístico "El Golondrino", gerente el Sr. Ricardo Arias.

##### ¿Qué actividades económicas o usos del suelo se llevan a cabo en el lugar y/o cerca de este?

Ganadería ☐ Agricultura ☐ Turismo ☒ Extracción Mineral ☐  
 Otra: \_\_\_\_\_

##### ¿El lugar cuenta con algún instrumento jurídico de protección?

Si ☐ No ☒

#### 3.3. Impacto en el desarrollo socioeconómico en el área:

##### ¿Tiene el lugar un impacto en el desarrollo socioeconómico del sector, vereda o municipio?

Si ☒ No ☐

¿La entrada al lugar tiene un costo económico? Si ☒ No ☐

-Si la respuesta es afirmativa escriba el valor del costo \$ 10.000

##### Aportes para el desarrollo socioeconómico:

El lugar de interés presta el servicio al público de hospedaje, restaurante y caminatas ecológicas; su actividad genera aportes para el desarrollo socioeconómico desde un ámbito turístico.

### 4. Gestión

#### 4.1. Mantenimiento/restauración: ¿El lugar cuenta con un plan de manejo y/o restauración?

##### ¿Quién/quienes lo ejecutan?

Sí, desde la gerencia del Parador Turístico se realizan labores de mantenimiento, así como también mensajes disuasivos en señaléticas recomendando el buen uso del lugar con la intencionalidad de preservar los elementos atractivos presentes.

---

**4.2. Investigación:** *¿Se desarrollan actualmente proyectos de investigación en el lugar?*

Se han desarrollado numerosos trabajos de investigación en el área con un enfoque académico en temas de: estratigrafía, hidrogeología, sostenibilidad, cambio climático y educación.

---

**4.3 Uso público:** *¿Qué actividades recreativas, socioculturales o educativas se realizan en el lugar?*

Como ha sido enunciado en incisos anteriores de la presente ficha descriptiva, en el lugar se realizan principalmente actividades recreativas y socioculturales, es un parador turístico que ofrece zonas de esparcimiento para visitantes y locales incluyendo la población tanto urbana como rural.

---

**Interés Recreativo:** *¿Qué dificultades presenta el lugar para un adecuado uso turístico?*

Incorporando las directrices de inclusión el descenso hacia la cascada el Golondrino presenta dificultad para personas con algún tipo de discapacidad física y/o mal estado de acondicionamiento físico, es un sendero ecológico tipo lineal de aproximadamente 100 m de bajada adecuado en rocas con moderada-alta inclinación y necesidad en algunos segmentos de realizar la práctica de Boulder (Escalada en roca).

---

**Interés Cultural:** *¿Qué dificultades presenta el lugar para un adecuado uso cultural?*

Las instalaciones favorecen el esparcimiento sociocultural con espacios adecuados para la realización de diversas actividades, sin embargo, la fuente hídrica sufre afectaciones negativas por parte de fincas aledañas que inadecuadamente vierten contaminantes (evidenciada por la presencia de coliformes, grasas y aceites) perjudicando la calidad del agua.

---

**Interés Educativo:** *¿El lugar dispone rasgos que faciliten la explicación de eventos o procesos geológicos?*

El Lugar de Interés Geológico (LIG) exhibe atributos que suministran información acerca de la litología que conforma la secuencia sedimentaria de la Formación Tablazo, y favorece la ejemplificación de procesos de depósito de sedimentos en la cuenca cretácea; así como también, la influencia tectónica que se evidencia por el diaclasamiento de la roca y la relación hidrogeológica asociada con el flujo de agua y la composición de la roca, que a su vez se ve afectada por estructuras denudacionales respalda la explicación de procesos fluviales y geomorfológicos.

---

**Recomendaciones para su uso:**

El parador turístico actualmente cuenta con una gerencia encargada del buen uso del sitio mediante señaléticas de preservación y un constante mantenimiento del área, sin embargo, la señalización hace referencia únicamente al aspecto señalado, por lo que para la práctica geocientífica y/o educativa se sugiere la implementación de figuras ilustrativas en representación de los rasgos geológicos característicos del lugar. Circundante con una institución educativa rural, se invita a la creación de un posible laboratorio al aire libre para el estudiantado de esta. Por otra parte, la condición de la corriente de agua es desfavorable producto de la contaminación que proviene de terrenos aledaños, por lo tanto es necesario efectuar campañas de control, prevención y monitoreo de la calidad del agua que permita salvaguardar los elementos que allí se exhiben.

---

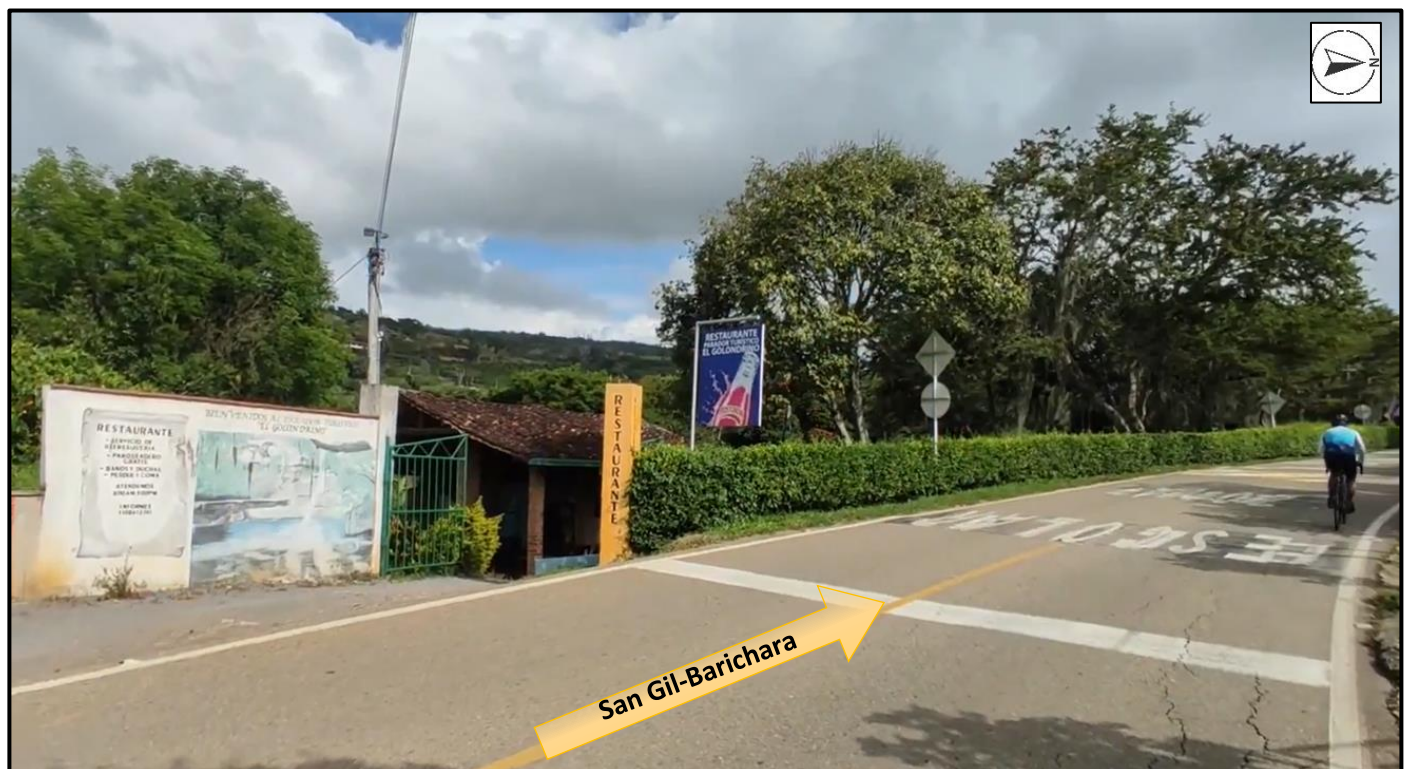
**4.4. Anexos (Fotografías, mapas, ilustraciones, descripciones, entre otros)**

---





Imagen satelital del ingreso y localización de SG 02-Cascada el Golondrino indicando la variación de la pendiente del descenso desde vía principal hasta la cascada (Tomada y modificada de: Google Earth).



Ingreso de SG 02-Cascada el Golondrino sobre la vía principal (San Gil-Barichara)





*Institución Educativa Rural La Flora colinda con el ingreso a SG 02-Cascada el Golondrino*



*Senderos ecológicos de la Finca Agroturística el Golondrino (Tomado de: Instituto de Cultura y Turismo San Gil)*



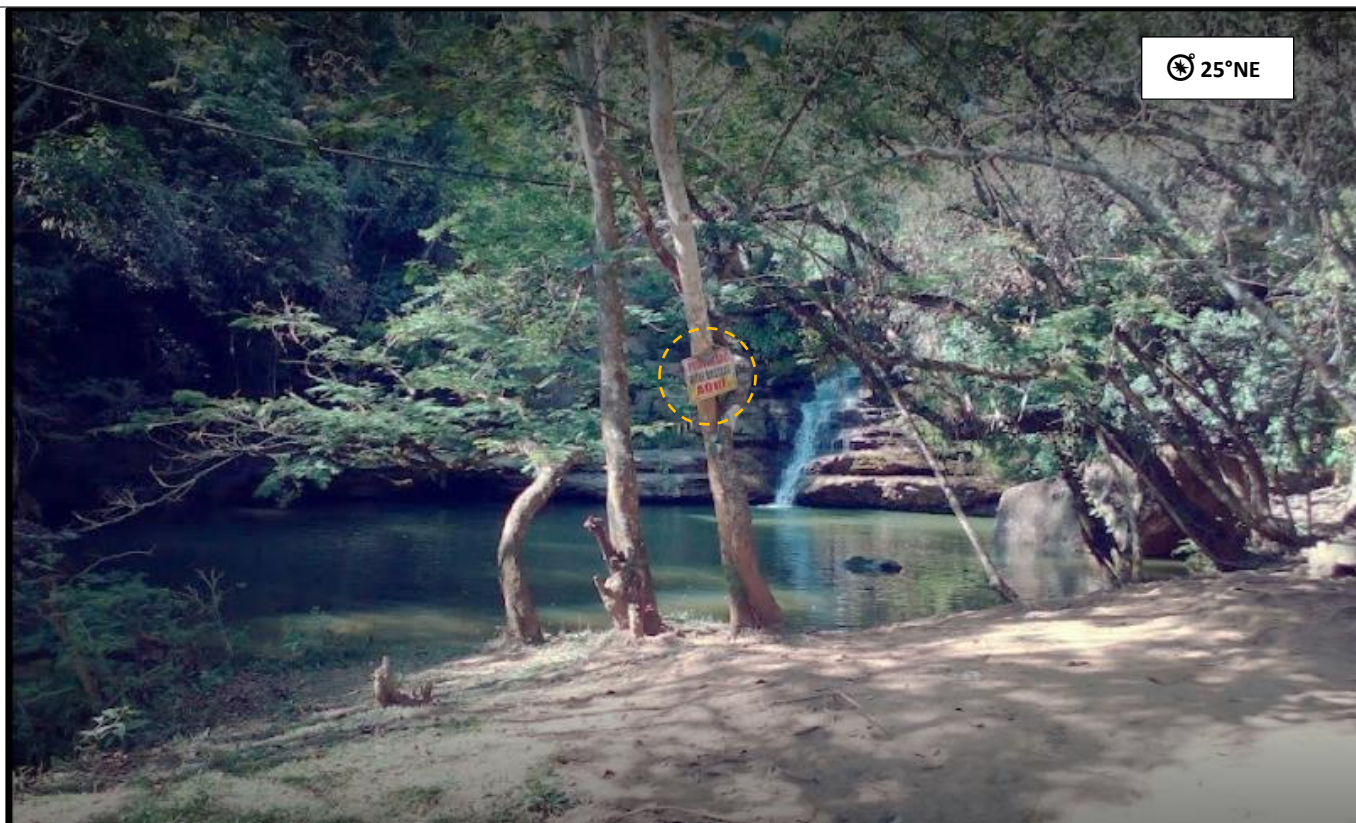


*Sendero ecológico tipo lineal con inclinación y formado en rocas para el descenso a SG-02 Cascada el Golondrino*

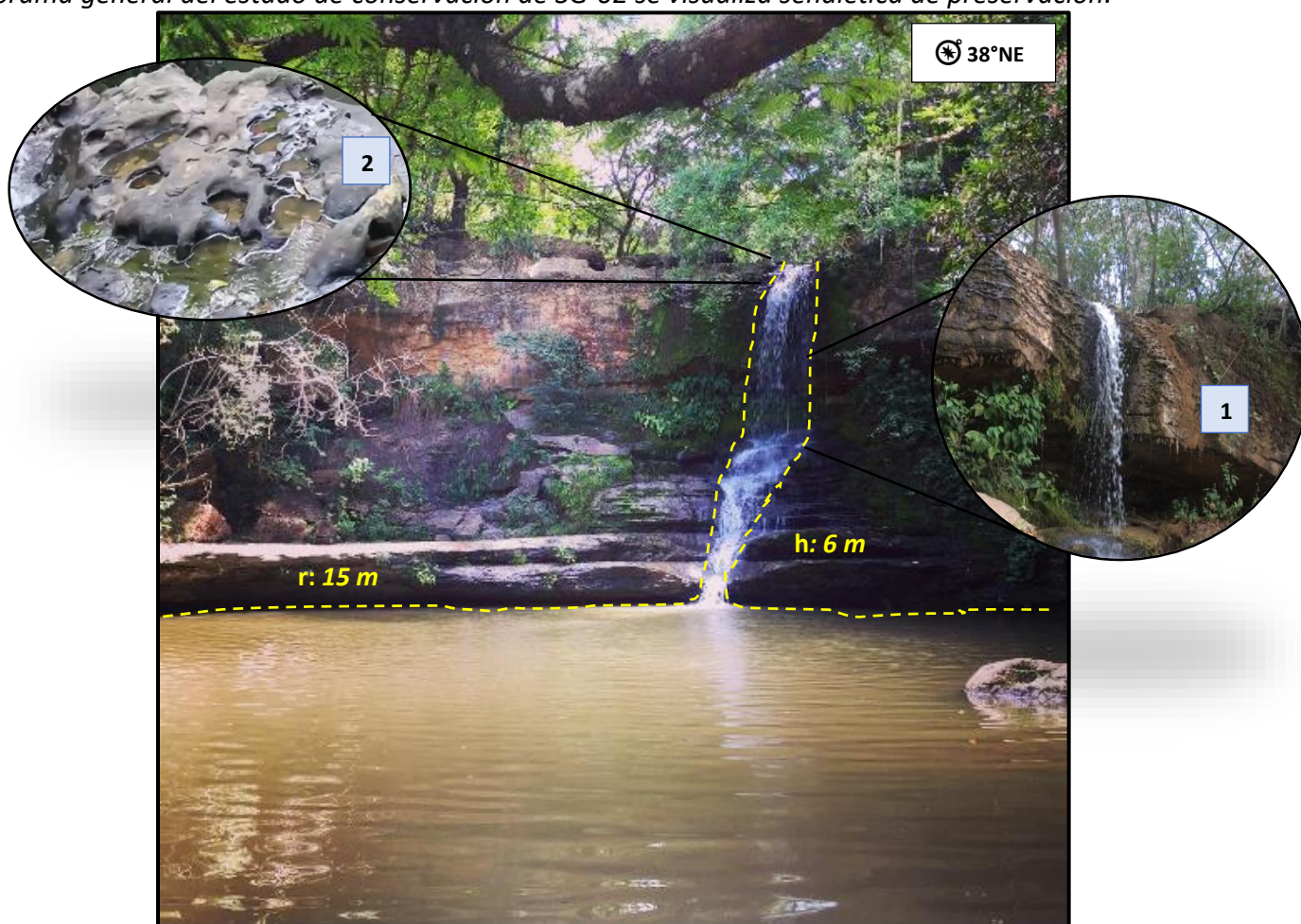


*Práctica de Boulder (Escalada en roca) para el acceso a SG-02 Cascada el Golondrino*





*Panorama general del estado de conservación de SG-02 se visualiza señalética de preservación.*



*SG 02 Cascada tipo Plunge o de inmersión de altura cercana a 6 m y radio 5m, donde (1) se pierde contacto con la roca infrayacente y (2) se observan estructuras Marmitas de Gigante producto de la acción fluvial.*





A) Sección de la cascada con aspecto (1) tipo segmentada separándose el flujo en distintas corrientes, (2) dato estructural sobre la variabilidad litológica de las capas que constituyen la Formación Tablazo; B) Control estructural (1') dirección del diaclasamiento de la roca influencia directa de la Falla San Gil; C) Valle en "V" de la Q. la Laja directamente relacionada con el sistema de fallas que afectan el área de estudio (Tomado y modificado de Google Earth).



# FORMATO DE VALORACIÓN DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO INMUEBLE

Lugar de interés geológico (LIG)	N°			SG 02
Área interés	Geomorfológico, Hidrogeológico y Estratigráfico.			
Nombre	Cascada el Golondrino			
Descripción	Es una cascada tipo Plunge o de inmersión de acuerdo con la clasificación de cascadas (Goudie, 2020). En contacto con roca infrayacente constituida por calizas matriz soportadas de la Formación Tablazo edad cretácea, el cauce de agua pertenece a la Q. la Laja en estrecha relación con el sistema de fallas que afecta la zona (Falla San Gil) que forma el Valle de la Q. la Laja, además de estructuras tectónico-fluviales que moldean la geomorfología de la zona y la secuencia sedimentaria.			
Ubicación	X: 6°34'49''N	Y: 73°09'22'' W	Z: 1387 m	
Valor científico/patrimonial	4,875			
Valor educativo	5,75			
Valor cultural	6,625			
Susceptibilidad degradación	NATURAL	1,5	ANTRÓPICA	3,9
Riesgo degradación	NATURAL	0,994	ANTRÓPICA	2,584
Prioridad de protección	ALTA	MEDIA	BAJA	NULA

## Valoración científico/patrimonial

PARÁMETROS DE VALORACIÓN		Puntos			
I	Representatividad	0	1	2	4
II	Carácter de localidad de referencia	0	1	2	4
III	Grado de conocimiento científico	0	1	2	4
IV	Potencial de investigación geocientífico	0	1	2	4
V	Estado de conservación	0	1	2	4
VI	Condiciones de uso	0	1	2	4
VII	Rareza	0	1	2	4
VIII	Diversidad geológica	0	1	2	4
IX	Potencial/uso didáctico	0	1	2	4
X	Infraestructura logística	0	1	2	4
XI	Densidad de población	0	1	2	4
XII	Accesibilidad	0	1	2	4
XIII	Espectacularidad o belleza	0	1	2	4
XIV	Tamaño	0	1	2	4
XV	Resistencia a la degradación	0	1	2	4
XVI	Uso tradicional	0	1	2	4
XVII	Simbolismo	0	1	2	4
XVIII	Asociación patrimonio natural y/o cultural	0	1	2	4
XIX	Potencial/uso divulgativo	0	1	2	4
XX	Turismo y actividades recreativas	0	1	2	4
XXI	Entorno socioeconómico	0	1	2	4



XXII	Proximidad a zonas recreativas	0	1	2	4
------	--------------------------------	---	---	---	---

Susceptibilidad Degradación Natural

PARÁMETROS DE VALORACIÓN	Puntos			
Tamaño	10/400	6/400	3/400	1/400
Fragilidad	1	5	10	20
Amenazas naturales	1	5	10	20

Susceptibilidad Degradación Antrópica

PARÁMETROS DE VALORACIÓN	Puntos			
Interés para la explotación minera/captación de agua	0	1	2	4
Vulnerabilidad al expolio	0	1	2	4
Proximidad a infraestructuras	0	1	2	4
Accesibilidad	0	1	2	4
Titularidad del suelo y régimen de acceso	0	1	2	4
Régimen de protección del lugar	0	1	2	4
Protección física y/o indirecta	0	1	2	4
Densidad de población	0	1	2	4
Proximidad a zonas recreativas	0	1	2	4

Nota: El presente formulario se realizó siguiendo las directrices plasmadas en la Guía “Metodología de Valoración de Patrimonio Geológico y Paleontológico Inmueble” Versión:2; Código:GU-GEO-MVP-001, de conformidad con lo señalado en el Decreto 1353 del 2018 para la región de Colombia.