

## **6. Descripción del Ambiente Físico**

En este capítulo se presenta una descripción de las condiciones ambientales del componente físico para el área de estudio del Proyecto. Donde se incluye la temática que para el componente físico es requerida según el Decreto Ejecutivo N° 123.

### **6.1. Formaciones Geológicas Regionales.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Capítulo III de los Contenidos Mínimos y Términos de Referencia Generales de los Estudios de Impacto Ambiental, en el Artículo 26.

#### **6.1.2. Unidades geológicas locales.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Capítulo III de los Contenidos Mínimos y Términos de Referencia Generales de los Estudios de Impacto Ambiental, en el Artículo 26.

#### **6.1.3. Caracterización geotécnica.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Capítulo III de los Contenidos Mínimos y Términos de Referencia Generales de los Estudios de Impacto Ambiental, en el Artículo 26.

### **6.2. Geomorfología.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Capítulo III de los Contenidos Mínimos y Términos de Referencia Generales de los Estudios de Impacto Ambiental, en el Artículo 26.

### **6.3. Caracterización del Suelo**

El área donde se ubicará el proyecto está destinada básicamente como área ganadera.

### **6.3.1. La descripción del uso de suelo**

El proyecto se ubicará dentro de una finca compuesta principalmente por gramíneas y árboles disperso. Actualmente es utilizado para actividades ganadera

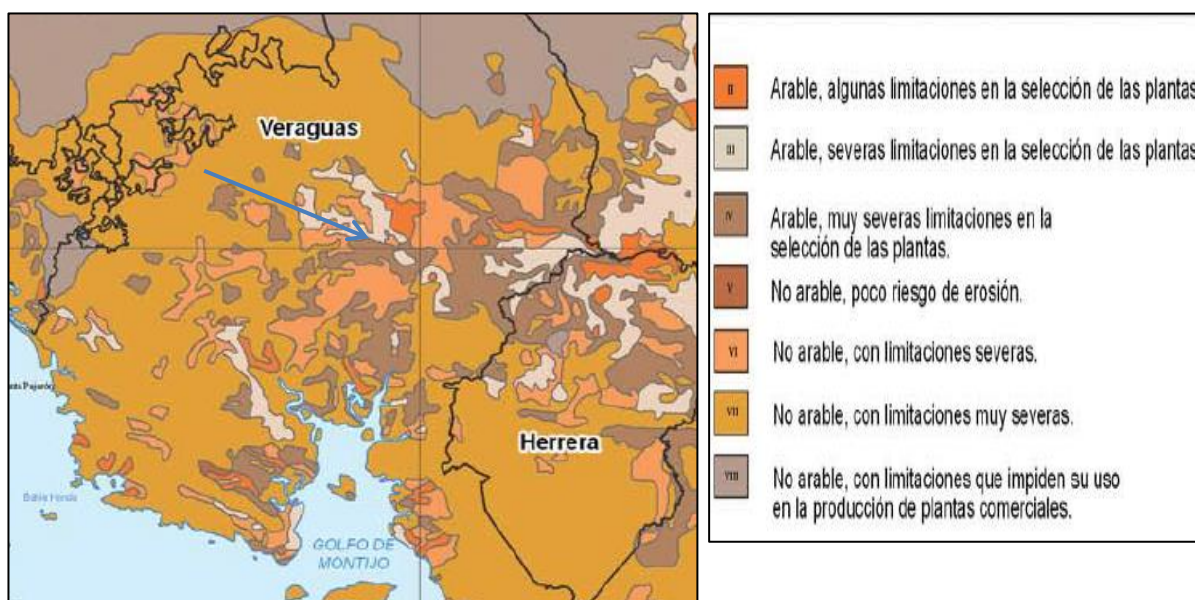
Según el mapa de Uso de suelos el proyecto se encuentra dentro de un área de con un tipo de Suelo No 5, No Arable, con limitaciones muy severas.

**Figura N° 6.1**  
**Área del proyecto.**



**Fuente: Fotografía tomada por el equipo consultor**

**Figura N° 6.2**  
**Capacidad agrológica de Suelo del Proyecto “EXTRACCIÓN DE MATERIAL SELECTO PARA CAMINO CALABACITO”.**



**Fuente: Atlas de Panamá, 2010.**

### **6.3.2. Deslinde de la propiedad**

El Proyecto **EXTRACCIÓN DE MATERIAL SELECTO PARA CAMINO CALABACITO**, se ubicará dentro de la finca con código de ubicación 9903, Folio Real N°30181033 (F). Dicha finca posee las siguientes colindancias:

Norte: Resto libre de la finca 11254, Documento N°1008675, propiedad de Isael Humberto Navarro López.

Sur: carretera Calabacito – Carretera interamericana

Este: Finca N°32281, Documento N° 291903 propiedad Felicio Barría Barría,

Oeste: Finca N°54860, documento N°1291474, propiedad de José de Los Angeles Bonilla Castillo y otro. Finca N°52845, documento N°1213637, propiedad de Demetrio Barría Batista.

Se adjunta plano de la finca en anexo N°6

### **6.3.3. Capacidad de uso y aptitud.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Capítulo III de los Contenidos Mínimos y Términos de Referencia Generales de los Estudios de Impacto Ambiental, en el Artículo 26.

## **6.4. Topografía**

El terreno donde se encuentra el proyecto presenta una topografía irregular.

### **6.4.1. Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Capítulo III de los Contenidos Mínimos y Términos de Referencia Generales de los Estudios de Impacto Ambiental, en el Artículo 26.

## **6.5. Clima.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Capítulo III de los Contenidos Mínimos y Términos de Referencia Generales de los Estudios de Impacto Ambiental, en el Artículo 26.

## **6.6. Hidrología**

La cuenca N°132 corresponde al río Santa María, se localiza en la vertiente del pacífico en las provincias de Veraguas y parte de Herrera, entre las coordenadas geográficas 8° 00' y 8° 35' de latitud norte y 80° 30' y 81° 15' de longitud oeste.

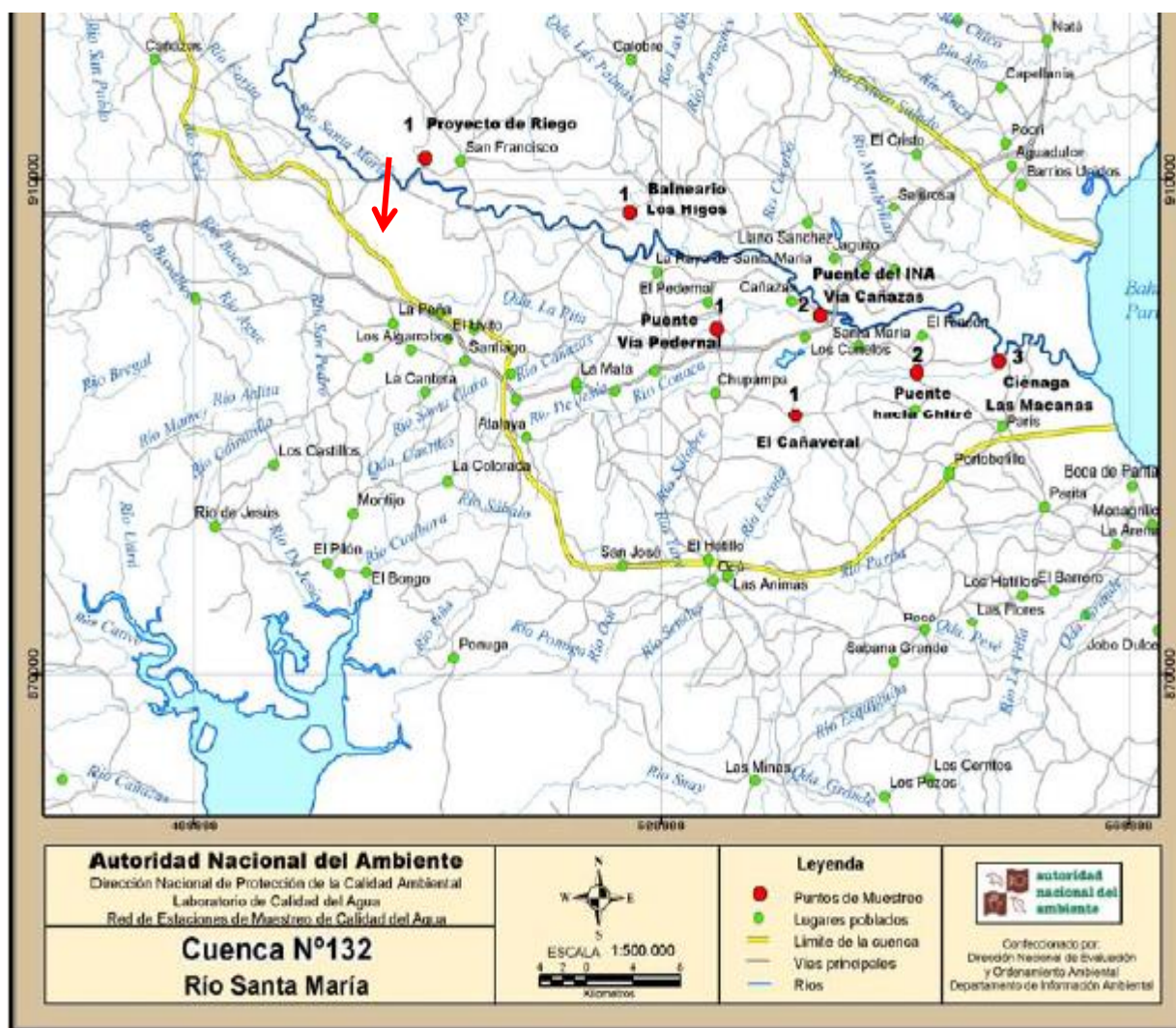
El área de drenaje total de la cuenca es de 3,326 km<sup>2</sup> hasta la desembocadura al mar y la longitud del río principal es de 168 km. La elevación media de la cuenca es de 200 msnm, y el punto más alto se encuentra en la cordillera central con una elevación máxima de 1,528 msnm.



**Cuadro N° 6.1.**  
**Cuenca Hidrográfica donde se ubica el Proyecto.**

N° de Cuenca	Nombre del Río	Área de la cuenca. Km <sup>2</sup>	Longitud del río principal. Km	Río Principal
132	Santa María	3,326 km <sup>2</sup>	168	Santa María

**Figura N° 6.3.**  
**Cuenca Hidrográfica donde se encuentra el Proyecto.**



Fuente: II Informe de Monitoreo de Calidad de Agua 2004-2005. ANAM.

La finca dentro de la cual se encuentra el área del proyecto se encuentra una quebrada, la cual se seca en temporada seca.

#### **6.6.1. Calidad de aguas superficiales**

A la quebrada Sin Nombre se le tomaran las medidas para su conservación y se realizará una caracterización de la fuente previo inicio de las labores del proyecto. Se presenta análisis de agua de la quebrada permanente más cercana al proyecto en sección de anexos (anexo N°7- página 122, Quebrada El Barrero 2K +200).

##### **6.6.1.a. Caudales (máximos, mínimo y promedio anual).**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Capítulo III de los Contenidos Mínimos y Términos de Referencia Generales de los Estudios de Impacto Ambiental, en el Artículo 26.

##### **6.6.1.b. Corrientes mareas y oleajes.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Capítulo III de los Contenidos Mínimos y Términos de Referencia Generales de los Estudios de Impacto Ambiental, en el Artículo 26.

#### **6.6.2. Aguas subterráneas.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Capítulo III de los Contenidos Mínimos y Términos de Referencia Generales de los Estudios de Impacto Ambiental, en el Artículo 26.

##### **6.6.2.a. Identificación del acuífero.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Capítulo III de los Contenidos Mínimos y Términos de Referencia Generales de los Estudios de Impacto Ambiental, en el Artículo 26.

### **6.7. Calidad del aire**

En el sitio específico del proyecto, las únicas fuentes generadoras de contaminantes atmosféricos, corresponden a los camiones que trabajan en actividades de rehabilitación de carretera y de los vehículos que circulen en el área.

#### **6.7.1. Ruido**

Las principales fuentes ruidos del sector proceden de la circulación vehicular de buses y carros particulares en la vía Santiago- Calabacito.

Durante la operación la empresa deberá cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, supeditarse a un horario diurno y asegurarse que las personas expuestas a niveles de ruido más altos, cuenten y utilicen siempre los equipos de protección personal (orejeras o tapones auditivos), laboren las horas de trabajo permitidas y dispongan de períodos de reposo de acuerdo a la norma observada.

#### **6.7.2. Olores**

No se observaron fuentes de malos olores en el área.

### **6.8. Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en área.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

**6.9. Identificación de los sitios propensos a inundaciones.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

**6.10. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.**

No aplica para los EsIA Categoría I, según lo contemplado en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009