



CR • SiB

CERTIFICADO  
DE REPORTE

## 1. INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO

Número de certificado: **1656C6909E7**

Fecha de la última actualización del conjunto de datos: **2018-08-24**

URL del conjunto de datos: [http://ipt.sibcolombia.net/cr-sib/resource.do?r=0724\\_bijagual\\_20180824](http://ipt.sibcolombia.net/cr-sib/resource.do?r=0724_bijagual_20180824)

Número de registros biológicos reportados: **1881**

## 2. INFORMACIÓN DEL PERMISO

### Autoridad

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

### Número del permiso

2021

### Titular

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

### Nit o cédula

891.800.330-1

### Fecha de emisión del permiso

2009-10-21

## 3. INFORMACIÓN DEL RECURSO

### Título del proyecto

Biodiversidad y Objetos de Conservación de los ecosistemas estratégicos de Sucuncuca y Bijagual (Provincia de Lengupa) Boyacá

### Resumen

Como estudio de tipo investigativo, generación de conocimiento y compensación ambiental, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia en convenio ECOPETROL SA., realizó la caracterización de vegetación vascular para identificar patrones estructurales y de composición florística en el Macizo de Bijagual (Boyacá) y en la Reserva Forestal Protectora Cuchilla de Sucuncuca (Miralfores-Boyacá), con la información obtenida se identificaron especies objetos de conservación para las zonas. A través de unidades de muestreo (transectos) se recolectó material botánico (2-3 exsiccados, en lo posible con estructuras reproductivas: flores y/o frutos). El material botánico se encuentra depositado en la colección del Herbario UPTC de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, con su correspondiente proceso de curaduría. La

determinación de los ejemplares botánicos fue realizada con literatura especializada: clave ilustrada de Gentry (1993), Flora de Colombia, Flora Neotrópica, Flora de Costa Rica, Flora de Panamá, otras, así como, infografía como [www.tropicos.org](http://www.tropicos.org) y [www.botanicus.org](http://www.botanicus.org), para la correcta escritura de los nombres científicos. El material fue corroborado con las colecciones y los especialistas de los Herbarios UPTC y Herbario Virtual Nacional Colombiano (COL) del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia. Actualmente los ejemplares muestreados presentes en el Herbario UPTC se encuentran bajo la numeración de Manrique-Valderrama N para el muestreo en la Cuchilla de Sucuncuca y de Gil-Leguizamón P.A. para Bijagual.

### **Palabras clave**

Caracterización, estructura, composición, objetos de conservación, bosque altoandino, páramo, Specimen

## **3.1 Contacto del recurso**

### **Nombre**

Maria Eugenia Morales Puentes

### **Posición**

Investigador

### **Organización**

UPTC

### **Dirección**

Av. Central del Norte

### **Ciudad**

Tunja

### **Código postal**

150001

### **Teléfono**

7405226

### **Correo electrónico**

[direccion.investigaciones@uptc.edu.co](mailto:direccion.investigaciones@uptc.edu.co)

### **Página Web**

<http://www.uptc.edu.co>

## **3.2 Contacto del permiso**

### **Nombre**

Enrique Vera Lopez

### **Posición**

Vicerrector de Investigación y Extensión

### **Organización**

UPTC

### **Dirección**

Av. Central del Norte

### **Ciudad**

Tunja

### **Código postal**

150001

### **Teléfono**

7405226

### **Correo electrónico**

[direccion.investigaciones@uptc.edu.co](mailto:direccion.investigaciones@uptc.edu.co)

## **Página Web**

<http://www.uptc.edu.co>

### **3.3 Proveedor de los metadatos**

#### **Nombre**

Maria Eugenia Morales Puentes

#### **Posición**

Investigador

#### **Organización**

UPTC

#### **Dirección**

Av. Central del Norte

#### **Ciudad**

Tunja

#### **Código postal**

150001

#### **Teléfono**

7405226

#### **Correo electrónico**

[direccion.investigaciones@uptc.edu.co](mailto:direccion.investigaciones@uptc.edu.co)

#### **Página Web**

<http://www.uptc.edu.co>

### **3.4 Cobertura geográfica**

El Macizo de Bijagual hace parte del complejo de páramos de Boyacá y es considerada área protegida a nivel nacional. Dadas las actividades de deforestación y transformación del suelo en agroecosistemas extensivos, Bijagual es considerada región geográfica amenazada. Este Macizo de ubicación estratégica permite la conectividad biológica con la serranía de Mamapacha hacia el sur y con el páramo de Tota hacia el norte (ramal oriental de la cordillera Oriental), constituye así, el complejo de páramos de Tota-Bijagual-Mamapacha. Por su extensión (8604 ha), Bijagual es la principal y potencial zona de recarga hídrica, conformada por 18 microcuencas que abastecen a los municipios de Viracacha, Ciénega, Ramiriquí y Tibaná. En su interior se distribuyen formaciones vegetales de bosque altoandino y páramo en gradiente de elevación entre 2700 y 3450 m. Coordenadas: 5°26'18.34" y 5°16'51.39" latitud Norte; 73°13'13.13" y 73°21'12.77" longitud Oriente. Por su parte, la RFP Cuchilla de Sucuncuca, se localiza en el municipio de Miraflores (Boyacá); es declarada reserva según resolución No. 86 del 4 de julio de 1989 del Ministerio de Agricultura, acuerdo No. 7 del 3 de febrero 1989 del INDERENA. Sucuncuca se localiza al suroriente del casco urbano, al suroccidente de las veredas Guamal y Suna Arriba, al Nororiente de la vereda San Antonio y separa las cuencas hidrográficas de los ríos Lengupá y Tunjita. En su interior se distribuyen formaciones vegetales de bosque andino en un gradiente de elevación entre 2100 – 2900 m. Coordenadas: entre 05° 09' 47.3" - 05° 10' 11.9" latitud Norte, 073° 11' 35.5" W -073° 11' 58.6" longitud Oriente. Coordenadas: 5°9'36"N y 5°15'36"N Latitud; 73°12'36"W y 73°7'48"W Longitud

### **3.5 Cobertura taxonómica**

En el Macizo de Bijagual se identificó una riqueza conformada por 443 especies, distribuidas en 191 géneros y 86 familias. Del total de especies, el 60% (265 especies) corresponden a dicotiledóneas, el 24% (106) a monocotiledóneas y el restante 16% (71/1) a Pteridophyta (helechos) y licófitas. Las familias más ricas en géneros y especies son, Asteraceae (17 géneros / 62 especies), seguida de Orchidaceae (15/48), Melastomataceae (7/25), Ericaceae (11/23) y

Polypodiaceae (10/21). De las 86 familias identificadas, 11 de estas representan el 47% de los géneros y el 57% de la riqueza de Bijagual, las familias restantes están representadas con uno a cinco géneros y con una a seis especies. En la RFP Cuchilla de Sucuncuca se registraron 303 especies agrupadas en 168 géneros, 69 familias y una abundancia de 6357 individuos; del total de familias identificadas, el 72.46% pertenecen a dicotiledóneas (50), el 11,59% a monocotiledóneas (8) y el restante 15.94% a Pteridophyta (helechos o afines 11). Las familias con mayor riqueza en número de géneros y especies fueron Orchidaceae (9 géneros/23 especies), Melastomataceae (6/22), Rubiaceae (8/19), entre otras; los géneros más representativos en especies fueron Miconia con 11, Piper con nueve, Mikania con cinco y Palicourea con cuatro; especies más abundantes fueron Palicourea demissa (259 individuos), Miconia stipularis (114), Miconia turgida (68), Piper irazuanum (58) y Miconia denticulata (56). Familias con menor riqueza fueron Winteraceae con Drimys (1 especie), Urticaceae con Pilea (1) Siparunaceae con Siparuna (1), Marcgraviaceae con Marcgraviastrum (1), Begoniaceae con Begonia (1) e Hippocastanaceae con Billia (1).

### 3.6 Cobertura temporal

1 de julio de 2011 - 31 de enero de 2013

### 3.7 Métodos de muestreo

Se realizaron 40 transectos de vegetación en Bijagual y 14 en Sucuncuca 500 m<sup>2</sup> (100 m \* 5 m) en zonas de bosque altoandino y de 50 m<sup>2</sup> (10 m \* 5m ) en formaciones de páramo. La metodología aplicada se basó en Rangel-Ch & Velásquez (1997). En cada unidad muestreada se tomarán datos como: 1. Número de parcela; 2. Coordenadas geográficas (GPS); 3. Pendiente aproximada en grados; 4. Descripción del hábitat (datos cualitativos de presencia o ausencia de intervención humana; ganadería extensiva e intensiva: cultivos, tala y/o quemas); 5. Espesor de la materia orgánica en descomposición (humus), que en conjunto son útiles para realizar descripciones de las áreas muestreadas. A cada individuo dentro del transecto se registró: 1. Número de individuos; 2. Forma de crecimiento: árbol, arbusto, herbácea, rasante, liana, bejuco, parásita ó epífita según conceptos de Font-Quer (2001); 3. Descripción morfológica; 4. Altura (para hierbas se estimó con el uso de una cinta métrica, en el caso de elementos leñosos se estimó visualmente); 5. Cobertura (en m<sup>2</sup>, sensu Rangel-Ch & Velásquez, 1997); 6. Diámetro a la altura del pecho (DAP), para especies arbóreas y área basal (AB) a especies arbustivas.

### 3.8 Datos de la colección

#### Nombre de la colección

Herbario UPTC

#### Identificador de la colección

26

#### Identificador de la colección parental

26

#### Método de conservación de los especímenes

Secado

### 3.9 Datos del proyecto

#### Título

Biodiversidad y Objetos de Conservación de los ecosistemas estratégicos de Sucuncuca y Bijagual (Provincia de Lengupa) Boyacá.

#### Nombre

María Eugenia Morales Puentes

**Rol**

Investigador Principal

**Fuentes de financiación**

ECOPETROL S.A. y la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC)

**Descripción del área de estudio**

El Macizo de Bijagual hace parte del complejo de páramos de Boyacá, por su ubicación estratégica permite la conectividad biológica con la serranía de Mamapacha hacia el sur y con el páramo de Tota hacia el norte (complejo de páramos de Tota-Bijagual-Mamapacha). Tiene una extensión de 8604 ha y en su interior se distribuyen formaciones vegetales de bosque altoandino y páramo entre los 2700 y 3450 m de elevación.

**Descripción del proyecto**

El proyecto en cuestión surge como necesidad de compensación ambiental, se desarrolló en el marco del convenio entre la ejecutado la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (entidad ejecutora) y ECOPETROL SA. (entidad financiadora); las actividades desarrolladas fueron abordadas desde un enfoque investigativo a partir de la caracterización de vegetación vascular para identificar patrones estructurales y de composición florística en el Macizo de Bijagual (Boyacá) y en la Reserva Forestal Protectora Cuchilla de Sucuncuca (Miralfores-Boyacá), con la información obtenida se identificaron especies objetos de conservación.

**La veracidad de este certificado se puede corroborar en la siguiente dirección web:**  
[http://ipt.sibcolombia.net/cr-sib/pdf.do?r=0724\\_bijagual\\_20180824&n=1656C6909E7](http://ipt.sibcolombia.net/cr-sib/pdf.do?r=0724_bijagual_20180824&n=1656C6909E7)

**Descargo de responsabilidad**

El publicador de la información es responsable por la calidad y veracidad de la información reportada en el SiB Colombia, y la autoridad ambiental competente podrá evaluar la idoneidad de la información documentada en cualquier momento. El SiB Colombia no se hace responsable por la información reportada en el CR-SiB.