



CR-SiB

CERTIFICADO  
DE REPORTE

## 1. INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO

Número de certificado: **171E1B06373**

Fecha de la última actualización del conjunto de datos: **2020-05-04**

URL del conjunto de datos: [https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/resource.do?r=0359\\_paramocambioglobal\\_20200504](https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/resource.do?r=0359_paramocambioglobal_20200504)

Número de registros biológicos reportados: **71**

## 2. INFORMACIÓN DEL PERMISO

### Autoridad

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

### Número del permiso

IDB0359

### Titular

Universidad de los Andes

### Nit o cédula

860.007.386-1

### Fecha de emisión del permiso

2014-10-09

## 3. INFORMACIÓN DEL RECURSO

### Título del proyecto

Respuesta de las comunidades vegetales de páramo andino al cambio global

### Resumen

El cambio global, en sus dimensiones climáticas y antropogénicas, es una de las amenazas ambientales mundiales más importantes, poniendo en peligro el entorno natural, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, viéndose comprometido el bienestar del ser humano. En consecuencia, existe una necesidad urgente por parte de la humanidad y particularmente de la comunidad científica, de mejorar el entendimiento del cambio global para poder proponer estrategias de prevención, mitigación y adaptación a corto, medio y largo plazo. Frente al cambio climático, los diferentes niveles de la biodiversidad: individuo, población, especie, ecosistema y bioma, se enfrentan generalmente a tres potenciales respuestas biológicas: adaptarse, migrar, o extinguirse. Frente a la creciente emergencia de pérdida local o total de biodiversidad, notada en las últimas décadas, la comunidad científica se ha enfocado en la coevolución entre el cambio

climático y la biodiversidad, sobretodo a nivel de especie. Estos estudios se basaron en su mayoría, en la capacidad de una sola especie de definir su nicho ecológico, y potencialmente cambiar su distribución espacial para seguir su nicho, regido por temperaturas y precipitaciones, desplazado por el cambio climático. En la última década, se modernizaron las técnicas de análisis, expandieron los campos de estudio y mejoraron la calidad y disponibilidad de datos ambientales y biológicos, lo que permitió proporcionar predicciones más ajustadas a la realidad. Consecuentemente, en la literatura actual, encontramos un amplio panel de estudios ecológicos sobre posibles respuestas de adaptación (filogenia), migración (biogeografía) y extinción (dinámica de poblaciones) de tanto especies como poblaciones y comunidades frente al cambio climático, que han permitido desarrollar planes de gestión de biodiversidad, como por ejemplo las áreas protegidas dinámicas. No obstante, los estudios multidisciplinarios siguen siendo muy raros y limitados a áreas templadas, por eso es necesario proponer nuevos marcos metodológicos más completos integrando las componentes ecológicas y socio-económicas para aplicarlos en prioridad en biomas tropicales. El páramo andino es una ecoregión biogeográfica que incluye a los ecosistemas entre el bosque montano y las nieves perpetuas en los Andes septentrionales desde Perú hasta Venezuela. La reciente orogenia de la zona en el Neógeno y la dinámica de glaciaciones del Cuaternario hicieron que se crearan islas biogeográficas continentales en las cimas montañosas, que se caracterizaron por una alta biodiversidad, 5000 especies de plantas, y endemismo, 60% en flora. Consecuentemente, el páramo se volvió un hotspot de biodiversidad único y ecológicamente muy frágil. La ocupación y actividad antropogénica en el páramo, en forma de agricultura y pastoreo sobretodo, se han convertido en una presión ambiental creciente y actualmente critica para la ecoregión. En efecto, el aumento de la población, la expansión de las tierras aprovechadas, y la intensificación de las prácticas con el uso de especies agro-pastoriles mejoradas y de herramientas modernas hacen que el páramo esté en situación de desequilibrio ecológico alarmante. Además, los sistemas montañosos suelen ser muy vulnerables al cambio climático por tener una gran diversidad de nichos ecológicos; y la posición inter-tropical del páramo acelera este cambio. Consecuentemente, el páramo está en riesgo inminente de perder su biodiversidad, muy diversificada, especializada e quizás, incapaz de seguir la velocidad de los cambios, climáticos y antropogénicos. Con el proyecto, se pretende desarrollar una nueva metodología de modelación biogeográfica global y dinámica para predecir la distribución futura de las comunidades vegetales de páramo frente al cambio global. Este estudio integral comportará una dimensión ecológica (las especies, sus interacciones y la capacidad de carga ecosistémica) y una dimensión socio-económica (la cobertura de la tierra y el tipo e intensidad de uso). Hasta la fecha, se han registrado escasos modelos de distribución de algunas especies vegetales párameras y ningún modelo socio-económico para la zona, así que el proyecto responderá a la necesidad de contribuir esta información ecológica y socio-económica y combinarlas en un modelo completo. De esta manera, las predicciones obtenidas de evolución de las comunidades vegetales de páramo frente al cambio global podrán servir de base a futuros estudios científicos y de gestión ambiental. El proyecto comprenderá tres fases: 1. Obtener datos de vegetación y climáticos representativos del páramo andino, 2. Realizar un modelo socio-económico para el presente y el futuro, y 3. Realizar un modelo integral presente y futuro de las comunidades vegetales.

### **Palabras clave**

Cambio global Páramo Modelo de distribución, Occurrence, Specimen

## **3.1 Contacto del recurso**

### **Nombre**

Gwendolyn Peyre

### **Posición**

Profesora asistente

### **Organización**

Universidad de los Andes

**Dirección**

Cra. 1 #18a 12

**Ciudad**

Bogotá

**Código postal**

111711

**Teléfono**

339 49 99

**Correo electrónico**

gf.peyre@uniandes.edu.co

**Página Web**

<https://uniandes.edu.co/>

### 3.2 Contacto del permiso

**Nombre**

Yiselle Cano

**Posición**

Analista laboratorio

**Organización**

Universidad de los Andes

**Dirección**

Cra. 1 #18a 12

**Ciudad**

Bogotá

**Código postal**

111711

**Teléfono**

339 49 99

**Correo electrónico**

yp.cano137@uniandes.edu.co

**Página Web**

<https://uniandes.edu.co/>

### 3.3 Proveedor de los metadatos

**Nombre**

Gwendolyn Peyre

**Posición**

Profesora asistente

**Organización**

Universidad de los Andes

**Dirección**

Cra. 1 #18a 12

**Ciudad**

Bogotá

**Código postal**

111711

**Teléfono**

339 49 99

**Correo electrónico**

gf.peyre@uniandes.edu.co

## Página Web

<https://uniandes.edu.co/>

### 3.4 Cobertura geográfica

Colombia CO Caldas Caldas Villamaria Coordenadas: 4°48'53.54"N y 4°49'55.17"N Latitud; 75°22'24.9"W y 75°22'34.97"W Longitud

### 3.5 Cobertura taxonómica

Plantas identificadas a género o especie

#### Categorías taxonómicas

Familia: Poaceae, Asteraceae, Polygonaceae, Caryophyllaceae, Rosaceae, Caprifoliaceae, Juncaceae, Montiaceae, Gentianaceae, Ericaceae, Orobanchaceae, Apiaceae, Hypericaceae, Fabaceae, Geraniaceae, Cyperaceae, Plantaginaceae, Ranunculaceae, Lamiaceae

### 3.6 Cobertura temporal

30 de junio de 2019 - 6 de julio de 2019

### 3.7 Métodos de muestreo

El área de estudio comporta todos los páramos colombianos, dentro o fuera de Parques Nacionales Naturales, y se muestrearán sin ningún orden dependiendo de las oportunidades prácticas y permisos PNN vigentes. En cada páramo se establecerán parcelas de vegetación que se muestrearán según el método fitosociológico (presencia de especies y cobertura por estrato de vegetación). Además, se informarán varios parámetros ambientales (estado del sustrato, temperatura, humedad, nubosidad, entre otros) empleando equipos básicos para trabajo en campo (metros, termómetros, higrómetros, etc.) y se colectarán muestras de suelo (1Kg por parcela) para su caracterización ulterior en el Laboratorio de Ingeniería Ambiental de la Universidad de los Andes. Se colectarán especímenes vegetales vasculares fértiles (2-3 muestras por especies), excluyendo especies CITES o con alguna categoría de amenaza.

**La veracidad de este certificado se puede corroborar en la siguiente dirección web:**  
[https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/pdf.do?r=0359\\_paramocambioglobal\\_20200504&n=171E1B06373](https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/pdf.do?r=0359_paramocambioglobal_20200504&n=171E1B06373)

#### 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.