



CR • SiB

CERTIFICADO  
DE REPORTE

## 1. INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO

Número de certificado: **16FF248C40C**

Fecha de la última actualización del conjunto de datos: **2020-01-29**

URL del conjunto de datos: <https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/resource.do?r=reportesibmetroablepicacho7-01>

Número de registros biológicos reportados: **16**

## 2. INFORMACIÓN DEL PERMISO

### Autoridad

Área Metropolitana del Valle de Aburrá

### Número del permiso

RESOLUCIÓN 438

### Titular

Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Limitada - Metro de Medellín Ltda

### Nit o cédula

890.923.668-1

### Fecha de emisión del permiso

2018-03-01

## 3. INFORMACIÓN DEL RECURSO

### Título del proyecto

reportesibmetroablepicacho29-01

### Resumen

DURANTE LA INVESTIGACIÓN SE COLECTARON 16 INDIVIDUOS, 13 PERTENECIENTES A LA CATEGORÍA TAXONÓMICA DE ESPECIE Y 3 A LA CATEGORÍA TAXONÓMICA DE GENERO, SE IDENTIFICARON DIEZ PERTENECIENTES AL REINO PLANTAE Y SEIS AL REINO FUNGI, EL FILO QUE MAS PREDOMINO FUE EL Ascomycota, SEGUIDO DEL Bryophyta Y Marchantiophyta, LAS CLASE MAS REPRESENTATIVAS SON Lecanoromycetes Y Bryopsida CADA UNA CON 5 ESPECIES; EL ORDEN MAS REPRESENTATIVO FUE EL Porellales, LAS FAMILIAS MAS REPRESENTATIVA SON LA FRULLANIACEAE Y LA LEJEUNEACEAE CADA UNA CON DOS INDIVIDUOS, EL GENERO MAS REPRESENTATIVO ES EL Frullania CON DOS INDIVIDUOS, SE COLECTARON 7 LIQUENES, 5 MUSGOS Y 4 HEPÁTICA

## Palabras clave

Fabronia ciliaris, Parmotrema austrosinense, Frullania ericoides, Sematophyllum subpinnatum, Macromitrium sp., Chrysothrix xanthina, Lejeunea laetevirens, Lecanora sp., Dirinaria applanata, Frullania riojaneirensis, Cololejeunea sp., Racopilum tomentosum, Candelaria concolor, Syntrichia amphidiacea, Cryptothecia striata, Graphis sp., Fabronia ciliaris, Parmotrema austrosinense, Frullania ericoides, Sematophyllum subpinnatum, Macromitrium sp., Chrysothrix xanthina, Lejeunea laetevirens, Lecanora sp., Dirinaria applanata, Frullania riojaneirensis, Cololejeunea sp., Racopilum tomentosum, Candelaria concolor, Syntrichia amphidiacea, Cryptothecia striata, Graphis sp.

## 3.1 Contacto del recurso

### Nombre

ANA CAROLINA CORREA CHICA

### Posición

PROFESIONAL 1 GERENCIA DE PLANEACION

### Organización

EMPRESA DE TRANSPORTE MASIVO DEL VALLE DE ABURRÁ- LTA. METRO DE MEDELLIN

### Dirección

CALLE 44 # 46-01.

### Ciudad

BELLO

### Código postal

051052

### Teléfono

4548888

### Correo electrónico

accorrea@metrodemedellin.gov.co

### Página Web

<http://www.metrodemedellin.gov.co>

## 3.2 Contacto del permiso

### Nombre

ANA CECELIA ARBELÁEZ ARBOLEDA

### Posición

LÍDER CONTROL Y VIGILANCIA AMBIENTAL

### Organización

AREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRA

### Dirección

CARRERA 53 # 40A-31

### Ciudad

MEDELLIN

### Código postal

050015

### Teléfono

3856000

### Correo electrónico

atencionausuario@metropol.gov.co

### Página Web

<http://www.metropol.gov.co>

## 3.3 Proveedor de los metadatos

**Nombre**

CLAUDIA MARCELA CEBALLOS

**Posición**

GERENTE

**Organización**

VIABLE SAS

**Dirección**

CARRERA 39C # 79-29

**Ciudad**

MEDELLIN

**Código postal**

050031

**Teléfono**

3117696081

**Correo electrónico**

marcela@esviable.com

**Página Web**<http://www.esviable.com>

### 3.4 Cobertura geográfica

LA COLECTA DE LOS ESPECÍMENES SE REALIZO EN LAS COMUNAS 5 Y 6 DEL MUNICIPIO DE MEDELLÍN, SE ENCUENTRAN UBICADAS EN LA ZONA NOROCCIDENTAL A UNA ALTURA ENTRE 1450 msnm y 1800 msnm Y UNA PRECIPITACIÓN MEDIA DE 1640 mm/año, LO QUE CORRESPONDE A LA ZONA DE VIDA DEL BOSQUE HÚMEDO PREMONTANO Coordenadas: 6°17'56.4"N y 6°18'21.6"N Latitud; 75°33'32.4"W y 75°34'55.2"W Longitud

### 3.5 Cobertura taxonómica

Estas plantas son típicamente poiquilohídricas, es decir que su turgor (capacidad para inflarse, llenarse de agua), depende de las condiciones de humedad del medio. Durante períodos secos, las plantas permanecen secas y pueden entrar en dormancia; cuando el medio esta húmedo, las plantas toman rápidamente agua y la fotosíntesis se activa. La tolerancia a la sequía es una característica que las Briofitas comparten con los líquenes y muchas algas terrestres y pequeños animales como rotíferos y nemátodos que con frecuencia viven asociados a las Briofitas (Gradstein, 2001).

**Categorías taxonómicas**Especie: *Fabronia ciliaris***Nombres comunes:** Musgo

Estas plantas son típicamente poiquilohídricas, es decir que su turgor (capacidad para inflarse, llenarse de agua), depende de las condiciones de humedad del medio. Durante períodos secos, las plantas permanecen secas y pueden entrar en dormancia; cuando el medio esta húmedo, las plantas toman rápidamente agua y la fotosíntesis se activa. La tolerancia a la sequía es una característica que las Briofitas comparten con los líquenes y muchas algas terrestres y pequeños animales como rotíferos y nemátodos que con frecuencia viven asociados a las Briofitas (Gradstein, 2001).

**Nombres comunes:** Líquen

Estas plantas son típicamente poiquilohídricas, es decir que su turgor (capacidad para inflarse, llenarse de agua), depende de las condiciones de humedad del medio. Durante períodos secos, las plantas permanecen secas y pueden entrar en dormancia; cuando el medio esta húmedo, las plantas toman rápidamente agua y la fotosíntesis se activa. La tolerancia a la sequía es una

característica que las Briofitas comparten con los líquenes y muchas algas terrestres y pequeños animales como rotíferos y nemátodos que con frecuencia viven asociados a las Briofitas (Gradstein, 2001).

### **Categorías taxonómicas**

Especie: *Frullania ericoides*

**Nombres comunes:** Hepática

Estas plantas son típicamente poiquilohídricas, es decir que su turgor (capacidad para inflarse, llenarse de agua), depende de las condiciones de humedad del medio. Durante períodos secos, las plantas permanecen secas y pueden entrar en dormancia; cuando el medio está húmedo, las plantas toman rápidamente agua y la fotosíntesis se activa. La tolerancia a la sequía es una característica que las Briofitas comparten con los líquenes y muchas algas terrestres y pequeños animales como rotíferos y nemátodos que con frecuencia viven asociados a las Briofitas (Gradstein, 2001).

### **Categorías taxonómicas**

Especie: *Sematophyllum subpinnatum*

**Nombres comunes:** Musgo

Estas plantas son típicamente poiquilohídricas, es decir que su turgor (capacidad para inflarse, llenarse de agua), depende de las condiciones de humedad del medio. Durante períodos secos, las plantas permanecen secas y pueden entrar en dormancia; cuando el medio está húmedo, las plantas toman rápidamente agua y la fotosíntesis se activa. La tolerancia a la sequía es una característica que las Briofitas comparten con los líquenes y muchas algas terrestres y pequeños animales como rotíferos y nemátodos que con frecuencia viven asociados a las Briofitas (Gradstein, 2001).

### **Categorías taxonómicas**

Género: *Macromitrium* sp.

**Nombres comunes:** Musgo

Estas plantas son típicamente poiquilohídricas, es decir que su turgor (capacidad para inflarse, llenarse de agua), depende de las condiciones de humedad del medio. Durante períodos secos, las plantas permanecen secas y pueden entrar en dormancia; cuando el medio está húmedo, las plantas toman rápidamente agua y la fotosíntesis se activa. La tolerancia a la sequía es una característica que las Briofitas comparten con los líquenes y muchas algas terrestres y pequeños animales como rotíferos y nemátodos que con frecuencia viven asociados a las Briofitas (Gradstein, 2001).

### **Categorías taxonómicas**

Género: *Chrysothrix xanthina*

**Nombres comunes:** Líquen

Estas plantas son típicamente poiquilohídricas, es decir que su turgor (capacidad para inflarse, llenarse de agua), depende de las condiciones de humedad del medio. Durante períodos secos, las plantas permanecen secas y pueden entrar en dormancia; cuando el medio está húmedo, las plantas toman rápidamente agua y la fotosíntesis se activa. La tolerancia a la sequía es una característica que las Briofitas comparten con los líquenes y muchas algas terrestres y pequeños animales como rotíferos y nemátodos que con frecuencia viven asociados a las Briofitas (Gradstein, 2001).

### **Categorías taxonómicas**

Género: *Lecanora* sp.

**Nombres comunes:** Líquen

Estas plantas son típicamente poiquilohídricas, es decir que su turgor (capacidad para inflarse, llenarse de agua), depende de las condiciones de humedad del medio. Durante períodos secos, las plantas permanecen secas y pueden entrar en dormancia; cuando el medio está húmedo, las plantas toman rápidamente agua y la fotosíntesis se activa. La tolerancia a la sequía es una característica que las Briofitas comparten con los líquenes y muchas algas terrestres y pequeños animales como rotíferos y nemátodos que con frecuencia viven asociados a las Briofitas (Gradstein, 2001).

### **Categorías taxonómicas**

Especie: *Dirinaria applanata*

**Nombres comunes:** Líquen

Estas plantas son típicamente poiquilohídricas, es decir que su turgor (capacidad para inflarse, llenarse de agua), depende de las condiciones de humedad del medio. Durante períodos secos, las plantas permanecen secas y pueden entrar en dormancia; cuando el medio está húmedo, las plantas toman rápidamente agua y la fotosíntesis se activa. La tolerancia a la sequía es una característica que las Briofitas comparten con los líquenes y muchas algas terrestres y pequeños animales como rotíferos y nemátodos que con frecuencia viven asociados a las Briofitas (Gradstein, 2001).

### **Categorías taxonómicas**

Género: *Frullania riojaneirensis*

**Nombres comunes:** Hepática

Estas plantas son típicamente poiquilohídricas, es decir que su turgor (capacidad para inflarse, llenarse de agua), depende de las condiciones de humedad del medio. Durante períodos secos, las plantas permanecen secas y pueden entrar en dormancia; cuando el medio está húmedo, las plantas toman rápidamente agua y la fotosíntesis se activa. La tolerancia a la sequía es una característica que las Briofitas comparten con los líquenes y muchas algas terrestres y pequeños animales como rotíferos y nemátodos que con frecuencia viven asociados a las Briofitas (Gradstein, 2001).

### **Categorías taxonómicas**

Género: *Cololejeunea* sp.

**Nombres comunes:** Hepática

Estas plantas son típicamente poiquilohídricas, es decir que su turgor (capacidad para inflarse, llenarse de agua), depende de las condiciones de humedad del medio. Durante períodos secos, las plantas permanecen secas y pueden entrar en dormancia; cuando el medio está húmedo, las plantas toman rápidamente agua y la fotosíntesis se activa. La tolerancia a la sequía es una característica que las Briofitas comparten con los líquenes y muchas algas terrestres y pequeños animales como rotíferos y nemátodos que con frecuencia viven asociados a las Briofitas (Gradstein, 2001).

### **Categorías taxonómicas**

Especie: *Racomitrium lanuginosum*

**Nombres comunes:** Musgo

Estas plantas son típicamente poiquilohídricas, es decir que su turgor (capacidad para inflarse, llenarse de agua), depende de las condiciones de humedad del medio. Durante períodos secos, las plantas permanecen secas y pueden entrar en dormancia; cuando el medio está húmedo, las plantas toman rápidamente agua y la fotosíntesis se activa. La tolerancia a la sequía es una característica que las Briofitas comparten con los líquenes y muchas algas terrestres y pequeños animales como rotíferos y nemátodos que con frecuencia viven asociados a las Briofitas (Gradstein, 2001).

### **Categorías taxonómicas**

Especie: *Candelaria concolor*

**Nombres comunes:** Líquen

Estas plantas son típicamente poiquilohídricas, es decir que su turgor (capacidad para inflarse, llenarse de agua), depende de las condiciones de humedad del medio. Durante períodos secos, las plantas permanecen secas y pueden entrar en dormancia; cuando el medio está húmedo, las plantas toman rápidamente agua y la fotosíntesis se activa. La tolerancia a la sequía es una característica que las Briofitas comparten con los líquenes y muchas algas terrestres y pequeños animales como rotíferos y nemátodos que con frecuencia viven asociados a las Briofitas (Gradstein, 2001).

### **Categorías taxonómicas**

Especie: *Syntrichia amphidiacea*

**Nombres comunes:** Musgo

Estas plantas son típicamente poiquilohídricas, es decir que su turgor (capacidad para inflarse, llenarse de agua), depende de las condiciones de humedad del medio. Durante períodos secos, las plantas permanecen secas y pueden entrar en dormancia; cuando el medio está húmedo, las plantas toman rápidamente agua y la fotosíntesis se activa. La tolerancia a la sequía es una característica que las Briofitas comparten con los líquenes y muchas algas terrestres y pequeños animales como rotíferos y nemátodos que con frecuencia viven asociados a las Briofitas (Gradstein, 2001).

### **Categorías taxonómicas**

Especie: *Cryptothecia striata*

**Nombres comunes:** Líquen

Estas plantas son típicamente poiquilohídricas, es decir que su turgor (capacidad para inflarse, llenarse de agua), depende de las condiciones de humedad del medio. Durante períodos secos, las plantas permanecen secas y pueden entrar en dormancia; cuando el medio está húmedo, las plantas toman rápidamente agua y la fotosíntesis se activa. La tolerancia a la sequía es una característica que las Briofitas comparten con los líquenes y muchas algas terrestres y pequeños animales como rotíferos y nemátodos que con frecuencia viven asociados a las Briofitas (Gradstein, 2001).

**Nombres comunes:** Líquen

## **3.6 Cobertura temporal**

23 de febrero de 2019 - 24 de febrero de 2019

## **3.7 Métodos de muestreo**

Para la caracterización de epifitas vasculares y no vasculares, se utilizarán dos metodologías dependiendo del alcance del muestreo, para árboles aislados en aquellos proyectos que sugieran la necesidad de hacer un inventario al 100% se utilizará la metodología SVERA (Sampling vascular epiphyte richness and abundance) descrita por (Wolf et al. 2009), y para muestreos en áreas extensas donde se puedan identificar claramente coberturas vegetales que se pueden delimitar para un arreglo o muestreo estratificado o un muestreo aleatorio, se utilizará la metodología de parcelas descritas por Gradstein et al. 2003), su descripción se presenta a continuación. Metodología para la caracterización de epifitas vasculares y no vasculares en inventarios al 100%. SVERA (Sampling vascular epiphyte richness and abundance) Epifitas vasculares Para el muestreo de epifitas vasculares y NO vasculares en inventarios al 100%, se empleará la metodología SVERA (Sampling vascular epiphyte richness and abundance) diseñada para capturar la abundancia y la riqueza de especies de un área con base en la relación entre tamaño del árbol y riqueza o abundancia de epifitas. Como establece la metodología, la unidad de muestreo es el forófito (árbol hospedero). De esta manera, se seleccionan hasta 35 árboles para cada cobertura vegetal dependiendo del tamaño, según las siguientes categorías diamétricas: • 10 árboles con Diámetro a la Altura del Pecho (DAP) 25 cm. • 25 árboles divididos en cuatro grupos de cinco árboles por cada una de las siguientes categorías diamétricas: 5-10; 10,1-15; 15,1-20; 20,1-25. Cada forófito se georreferenciará con la ayuda de un GPS, y se determinará su identidad taxonómica, además de tomar sus variables biométricas (DAP) y altura. La selección de los árboles se realizará de manera aleatoria; tras su medición y el conteo de epifitas se seleccionará el vecino más cercano en alguna de las categorías diamétricas definidas y así sucesivamente se seleccionaron los demás. Adicionalmente, mediante recorridos por las coberturas vegetales se realizará la búsqueda de epifitas en los diferentes sustratos terrestres (roca, suelo y madera en descomposición). Sobre cada árbol se contará el total de individuos diferenciables a simple vista por especie epífita, considerando, en cada hospedero, tres estratos diferentes: Zona I: desde el suelo hasta la primera ramificación; Zona II: desde la primera hasta la segunda ramificación; Zona III: desde la

segunda ramificación hasta la copa Se colectará una muestra botánica por especie epífita. A cada una de las muestras se le asignará un número único consecutivo, con su correspondiente identificación, anotando sus características morfológicas; posteriormente, cada muestra se prensará y conservará en alcohol para luego secarla en el herbario y realizar la respectiva identificación utilizando claves taxonómicas, bibliografía especializada y comparación con el banco de colecciones de herbario. Epifitas no vasculares Para el muestreo de epifitas no vasculares se dividirá el forófito en dos estratos: a) Uno a 0,50 m de altura (E1). b) Otro a una altura variable donde se observan cambios en la composición de la comunidad de epifitas (E2). En cada estrato se establecerá una parcela de 900 cm<sup>2</sup> sobre el tronco, empleando una maya de 30 cm x 30 cm, con ojo de una pulgada. En estas cuadrículas de 900 cm<sup>2</sup> se medirá el porcentaje total que ocupa cada especie dentro de la cuadrícula y se realizó el raspado de la corteza del árbol en la totalidad de la parcela. La corteza desprendida se almacenará en bolsas de papel Kraft y se secará a temperatura ambiente, para luego realizar la respectiva identificación utilizando claves taxonómicas y bibliografía especializada en el Herbario. A cada una de las especies identificadas en el laboratorio se le asignará un número único consecutivo, con su correspondiente identificación, y la anotación de sus características morfológicas más importantes. Las especies registradas en el área de estudio se confrontaran con las especies categorizadas como en veda y amenazadas en la Resolución 192 de 2014 y el listado de especies amenazadas de la UICN (2013). Metodología para la caracterización de epifitas vasculares y no vasculares en inventarios estratificados o aleatorios (Gradstein et al. 2003) Epifitas vasculares Para los muestreos estratificados o inventarios aleatorios, la caracterización de epifitas vasculares se realizará mediante el establecimiento de máximo seis (6) parcelas de 20 x 10m por cobertura vegetal o estrato identificado. En las cuales se seleccionarán ocho (8) forófitos por parcela y se analizará la totalidad de epifitas presentes en cada una de las 5 zonas del árbol, siguiendo lo propuesto por Johanson (1974). Epifitas NO Vasculares Para las epifitas no vasculares se seleccionarán 5 forófitos por parcela y se analizará la cobertura de las mismas empleando una cuadrícula de acetato de 30 x 30 cm para un total 900 cm<sup>2</sup>, que serán ubicadas al azar en cada una de los cuatro (4) puntos cardinales (Norte, Sur, Oriente, Occidente) de la zona 1 de Johanson (1974) (Parte basal del tronco desde 0-2m de altura).

### **3.8 Datos de la colección**

#### **Nombre de la colección**

Herbario Universidad de Antioquia (HUA)

#### **Identificador de la colección**

27

#### **Identificador de la colección parental**

Herbario Universidad de Antioquia (HUA): 27

#### **Método de conservación de los especímenes**

Secado y prensado

### **3.9 Datos del proyecto**

#### **Título**

METROCABLE PICACHO LINEA P

#### **Nombre**

TOMAS ANDRES ELEJALDE ESOCBAR

#### **Rol**

Investigador Principal

#### **Fuentes de financiación**

DINEROS PROVENIENTES DE CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 4600059075 FIRMADO ENTRE LA EMPRESA DE TRANSPORTE MASIVO DEL VALLE DE ABURRÁ - METRO DE MEDELLÍN LTDA Y EL MUNICIPIO DE MEDELLÍN

### **Descripción del área de estudio**

COMUNAS 5 Y 6 DEL MUNICIPIO DE MEDELLÍN, SE ENCUENTRAN UBICADAS EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE MEDELLÍN

### **Descripción del proyecto**

El Proyecto Metrocable Picacho se localiza en la zona Noroccidental de la ciudad de Medellín, entre las comunas 05 Castilla, 06 Doce de Octubre, consta de cuatro (4) estaciones y 29 pilonas en 25 sitios, el proyecto tiene un área de intervención de 10,49 ha. Datos generales del proyecto Longitud : 2.687,81m Desnivel : 344m Estaciones : 4 Número estimado de Pilonas : 29, localizadas en 25 puntos Estación de transferencia (E. Acevedo - Asentamiento La Paralela): 22.292,17m<sup>2</sup> Estación intermedia 1 (Barrio Pedregal) : 7.331,58m<sup>2</sup> Estación intermedia 2 (Barrio Doce de Octubre) : 7.653,91m<sup>2</sup> Estación retorno (Barrio El Progreso No. 2) : 10.491,25m<sup>2</sup>

## **3.10 Partes asociadas**

### **Nombre**

ANA CAROLINA CORREA CHICA

### **Posición**

PROFESIONAL 1 GERENCIA DE PLANEACION

### **Organización**

EMPRESA DE TRANSPORTE MASIVO DEL VALLE DE ABURRÁ

### **Dirección**

CALLE 44 # 46-01

### **Ciudad**

BELLO

### **Código postal**

051052

### **Teléfono**

4548888

### **Correo electrónico**

accorrea@metrodemedellin.gov.co

### **Página Web**

<http://www.metrodemedellin.gov.co>

**La veracidad de este certificado se puede corroborar en la siguiente dirección web:**

<https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/pdf.do?r=reportesibmetroccablepicacho7-01&n=16FF248C40C>

### **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.