



CR • SiB

CERTIFICADO
DE REPORTE

1. INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO

Número de certificado: **17078D6B0AC**

Fecha de la última actualización del conjunto de datos: **2020-02-24**

URL del conjunto de datos: https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/resource.do?r=0524_liquenesamva_20200216

Número de registros biológicos reportados: **479**

2. INFORMACIÓN DEL PERMISO

Autoridad

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

Número del permiso

Resolución 0524 de 2014

Titular

Universidad de Antioquia

Nit o cédula

890.980.040-8

Fecha de emisión del permiso

2014-05-27

3. INFORMACIÓN DEL RECURSO

Título del proyecto

Tesis doctoral "Evaluación del efecto citotóxico y genotóxico de líquenes bioindicadores de calidad del aire en el Valle de Aburrá y salud ambiental"

Resumen

Se han colectado algunos géneros potencialmente toxitolerantes a la contaminación atmosférica para realizar estudios genotóxicos, citotóxicos, fisiológicos y de variabilidad genética en relación con la contaminación. Igualmente estos datos aportarán a los inventarios de biodiversidad de la región. Se han colectado principalmente los géneros Hyperphyscia, Pyxine y Flavoparmelia.

Palabras clave

Liquen, bioindicadores, toxitolerancia, Medellín, Valle de Aburrá, Calidad del aire., Specimen

3.1 Contacto del recurso

Nombre

Francisco José Molina Perez

Posición

Docente titular

Organización

Universidad de Antioquia

Dirección

Calle 70 No. 52 - 21

Ciudad

Medellin

Código postal

050001

Teléfono

2196568

Correo electrónico

francisco.molina@udea.edu.co

3.2 Contacto del permiso

Nombre

Gloria Valencia Bustamante

Posición

Asistente Vicerrectoría de Investigación

Organización

Universidad de Antioquia

Dirección

Calle 67 No. 53-108

Ciudad

Medellín

Código postal

050001

Teléfono

2195194

Correo electrónico

asisinvestigacion@udea.edu.co

3.3 Proveedor de los metadatos

Nombre

Margarita Maria Jaramillo Ciro

Posición

Estudiante Doctorado

Organización

Universidad de Antioquia

Dirección

Calle 67 No. 53-108

Ciudad

Medelín

Código postal

050001

Teléfono

2196568

Correo electrónico

margaritam.jaramillo@udea.edu.co

3.4 Cobertura geográfica

El muestreo se realizó alrededor de algunas estaciones del Sistema de Alertas Temprana SIATA
Coordenadas: 6°7'55.2"N y 6°15'46.8"N Latitud; 75°34'33.6"W y 75°34'51.6"W Longitud

3.5 Cobertura taxonómica

Pendiente de identificación a nivel de especie

Categorías taxonómicas

Familia: Parmeliaceae sp.

Género: Dirinaria sp., Flavoparmelia sp., Hyperphyscia sp., Parmotrema sp., Physcia sp. , Pyxine sp.

Nombres comunes: Liquen, Liquen, Liquen, Liquen , Liquen, Liquen, Liquen

3.6 Cobertura temporal

1 de octubre de 2019 - 3 de diciembre de 2019

3.7 Métodos de muestreo

Se seleccionan entre 15 y 30 forofitos alrededor de las estaciones de la Red de Sistema de Alertas Tempranas SIATA seleccionadas por su nivel de contaminación atmosférica. Los forofitos seleccionados deben tener un DAP mayor a 20 cm y buenas condiciones fitosanitarias. Se revisa con lupa los especímenes de interés, y de colecta con una navaja previamente limpiado con alcohol, los segmentos de la comunidad de líquenes que sean más representativos por su tamaño vitalidad. El corte se hace lo más superficial posible procurando solo cortar la madera del forofito, sin embargo posteriormente se aplica cicatrizante para evitar daños al árbol. Las muestras son depositadas en bolsas de papel previamente marcadas y secadas al temperatura ambiente entre 8 y 15 días.

3.8 Datos de la colección

Nombre de la colección

NA

Identificador de la colección

NA

Identificador de la colección parental

NA

3.9 Datos del proyecto

Título

Tesis doctoral "Evaluación del efecto citotóxico y genotóxico de líquenes bioindicadores de calidad del aire en el Valle de Aburrá y salud ambiental"

Nombre

Margarita Maria Jaramillo Ciro

Rol

Investigador Principal

Fuentes de financiación

Propias

Descripción del área de estudio

El área de estudio comprende un perímetro de aproximadamente 500 m alrededor de algunas estaciones Urbanas y semiurbanas del Sistema de Alertas Tempranas Del Valle de Aburrá.

Descripción del proyecto

La calidad del aire es un problema que se presenta generalmente en zonas urbanas de muchos países, especialmente en las áreas metropolitanas y mega-ciudades. En la actualidad en el Valle de Aburrá, la calidad del aire es un elemento fundamental, debido a la presencia de episodios de contaminación durante algunos meses del año, afectando la calidad ambiental y la salud pública de la región (AMVA, 2017), hechos que requieren una intervención integral. Nuestra ciudad cuenta con una red de calidad de aire, y con seguimiento a nivel gubernamental y en diversos proyectos, lo que brinda amplia información de la calidad del aire de la ciudad. Sin embargo el montaje y funcionamiento de la red de monitoreo es costoso, existen limitaciones y discusiones técnicas en la localización de estaciones, y hay contaminantes que no son cuantificados como los metales pesados y los hidrocarburos aromáticos policíclicos, que son potencialmente mutagénicos. Los líquenes son una asociación simbiótica entre un hongo y una o más algas, que forman un organismo independiente. Estos organismos se han utilizado tradicionalmente como los mejores bioindicadores de la calidad del aire por su alta sensibilidad a los cambios atmosféricos evidenciado especialmente en el fotobionte. Estos organismos son sensibles a cambios en la composición del aire y afecta su abundancia, biomasa, riqueza, y vitalidad, por lo tanto actúan como una memoria biológica de los cambios en la atmosfera. Este grupo ha sido ampliamente aplicado en diversos estudios de calidad del aire, sin embargo los estudios asociados al efecto genotóxico son escasos y altamente potenciales para ser usados como sistemas de alertas tempranas de salud ambiental y con potencial uso de ser escalado a diferentes organismos. El objetivo del presente proyecto es evaluar el efecto citotóxico y genotóxico de la contaminación atmosférica de líquenes bioindicadores en el Valle de Aburrá como indicador de salud ambiental. Para ello, se validará una estrategia de trasplante de líquenes como biosensores en la ciudad de Medellín con especies previamente seleccionadas como potencial bioindicadores. Igualmente se realizará la caracterización de los metales pesados Cu, Pb, Ni, Hg, Cd, Cr, Zn y hidrocarburos aromáticos policíclicos en las especies de líquenes expuestas, en el tiempo inicial y cada 2 meses hasta 6-8 meses dependiendo de la viabilidad de los talos liquénicos. Posteriormente se evaluará el efecto citotóxico y genotóxico de la exposición al material particulado, a los metales pesados Cu, Pb, Ni, Hg, Cd, Cr, Zn y hidrocarburos aromáticos policíclicos en líquenes in situ mediante pruebas cometa para la genotoxicidad, y para las evaluaciones citotóxicas se determinarán diferentes pigmentos, integridad de membranas y por último se relacionará con la ocurrencia de daños morfológicos.

3.10 Partes asociadas

Nombre

Franciso José Molina Perez

Posición

Docente titular

Organización

Universidad de Antioquia

Dirección

Calle 67 No. 53-108

Ciudad

Medellín

Código postal

050001

Teléfono

2196568

Correo electrónico

francisco.molina@udea.edu.co

La veracidad de este certificado se puede corroborar en la siguiente dirección web:
https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/pdf.do?r=0524_liquenesamva_20200216&n=17078D6B0AC

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.