

# PLANTAS, AVES Y MAMÍFEROS

DISPERSIÓN DE SEMILLAS  
EN EL PAISAJE CULTURAL  
CAFETERO DE RISARALDA



**Unisarc**  
Corporación Universitaria  
Santa Rosa de Cabal



**COLCIENCIAS**



GIBCBT

**PLANTAS, AVES Y MAMÍFEROS:** dispersión de semillas en el paisaje cultural cafetero de Risaralda.

Esta obra es una publicación de:

© Corporación Universitaria de Santa Rosa de Cabal – UNISARC

**ISBN: 978-958-8097-52-7**

### **EDITORES**

**Diego Alejandro Torres,** Joven investigador COLCIENCIAS UNISARC, Grupo de investigación en biología de la conservación y biotecnología

**Jaime Andrés Carranza-Quiceno,** Facultad Ciencias Básicas UNISARC, Grupo de investigación en biología de la conservación y biotecnología

**John Harold Castaño,** Facultad Ciencias Pecuarias UNISARC, Grupo de investigación en biología de la conservación y biotecnología

### **REVISOR**

**Carlos Hernán Saraza,** Docente UNISARC

### **AGRADECIMIENTOS**

El desarrollo del proyecto fue posible gracias al compromiso de los estudiantes del programa de Biología de UNISARC, quienes apoyaron el trabajo en campo y el análisis de la información; y de las personas que habitan el paisaje rural en las localidades de La Selva, Ángela María, La Leona, Chorros de Don Lolo, El Jazmín, El Chuzo, El Manzanillo, La Grecia y la Nona. Los autores agradecen a los propietarios de los predios, incluyendo a Smurfit Kappa Colombia y la Central Hidroeléctrica de Caldas CHEC por permitir el acceso a sus predios y el uso de sus instalaciones durante el trabajo de campo







# CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN .....	<b>7</b>
2. LOS PAISAJES RURALES ANDINOS: ESCENARIOS DE BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS .....	<b>9</b>
3. LA FLORA DEL PAISAJE CULTURAL CAFETERO DE RISARALDA .....	<b>17</b>
4. LAS AVES DEL PAISAJE CULTURAL CAFETERO DE RISARALDA: PARAÍSO DE PLUMAS Y CANTOS .....	<b>27</b>
5. LOS MURCIÉLAGOS DEL PAISAJE CULTURAL CAFETERO DE RISARALDA .....	<b>41</b>
6. REDES DE INTERACCIÓN ENTRE AVES, MURCIÉLAGOS Y PLANTAS EN EL PAISAJE CULTURAL CAFETERO DE RISARALDA .....	<b>47</b>





**Catalina López**

Bióloga, Corporación Universitaria de Santa Rosa de Cabal. Grupo de investigación en biología de la conservación y biotecnología – UNISARC. Correo electrónico: cata\_1506@hotmail.com

**Cristina Villabona-Orozco**

Estudiante Licenciatura en Biología. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Correo electrónico: cris94\_05@hotmail.com

**Dayro Leandro Rodríguez-Duque**

Biólogo, Corporación Universitaria de Santa Rosa de Cabal, Grupo de investigación en biología de la conservación y biotecnología – UNISARC. Correo electrónico: dayro12@hotmail.com

**Jaime Andrés Carranza-Quiceno**

Administrador del Medio Ambiente, Maestría en Biología Vegetal, Corporación Universitaria de Santa Rosa de Cabal. Grupo de investigación en biología de la conservación y biotecnología – UNISARC. Correo electrónico: jaime.carranza@unisarc.edu.co

**John Harold Castaño**

Médico Veterinario Zootecnista, Maestría Ecología Tropical, Doctorado en Ciencias Biológicas, Corporación Universitaria de Santa Rosa de Cabal. Grupo de investigación en biología de la conservación y biotecnología – UNISARC. Correo electrónico: john.castano@unisarc.edu.co

**Laura Romero-Betancour**

Estudiante Licenciatura en Biología, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Correo electrónico: lamerobe02@gmail.com

**Mariana Vélez-Orozco**

Bióloga, Corporación Universitaria de Santa Rosa de Cabal. Grupo de investigación en biología de la conservación y biotecnología – UNISARC. Correo electrónico: marianavelezorozco@gmail.com







# INTRODUCCIÓN

Jaime Andrés Carranza-Quiceno y John Harold Castaño

Los paisajes rurales de la región cafetera de los Andes centrales de Colombia son el resultado de la interacción entre una herencia campesina cafetera y una naturaleza salvaje en un paisaje natural montañoso y fértil, que los convierten en regiones excepcionales en cuanto a su diversidad y cultura. Esto ha sido reconocido a nivel mundial bajo la denominación por la UNESCO como "Paisaje Cultural Cafetero".

El grupo de investigación en Biología de la Conservación y Biotecnología de la Corporación Universitaria de Santa Rosa de Cabal (UNISARC), tiene interés en conocer la dinámica natural y social de los paisajes rurales de la región, bajo la premisa de que estos son el resultado no solo de la evolución natural de los ecosistemas, sino de la interacción permanente con las sociedades que los transforman y los convierten en su territorio de vida.

Un elemento clave en los paisajes rurales es su capacidad para proporcionar bienes y servicios ecosistémicos, es decir, aquellos beneficios que obtenemos los humanos de los ecosistemas, entre los que se incluyen el aire y agua limpia, la producción de alimentos, la regulación del clima y enfermedades, la provisión de valores culturales y simbólicos, y la conservación de la biodiversidad.

La transformación y el uso desmedido que hacemos los humanos de los ecosistemas pueden alterar su funcionamiento y deteriorar la calidad de los servicios que nos ofrecen. Por esta razón, es importante velar porque en el paisaje rural se conserven elementos naturales, como bosques, matorrales, vegetación ribereña; y se implementen sistemas de producción más diversos, como policultivos; que pueden ayudar a mantener la biodiversidad y las sociedades andinas en el futuro.

En estos paisajes rurales algunos procesos clave como el mantenimiento de la vegetación nativa dependen de que existan especies de animales y plantas, que a través de sus interacciones faciliten estos procesos. Este es el caso de los animales frugívoros (que consumen frutas) que van dispersando las semillas, favoreciendo la reproducción de las plantas nativas que habitan en el paisaje, protegiendo así el suelo, las cuencas y los nacimientos de agua.

La presente publicación contiene los resultados del proyecto “Redes de interacción entre vertebrados frugívoros y plantas en un paisaje rural heterogéneo de Risaralda”, financiado por el fondo Francisco José de Caldas de COLCIENCIAS en alianza con UNISARC (Proyecto 714/51270), el cual tuvo como propósito reconocer la diversidad de plantas, aves y murciélagos que habitan los paisajes rurales de la Cordillera Central en Risaralda; y estudiar las redes de interacciones que ocurren entre ellos; principalmente cómo los animales dispersan las plantas y favorecen la permanencia de los bosques.

En el primer capítulo se presenta un panorama general sobre los paisajes rurales andinos, su diversidad y los procesos de transformación que dieron lugar a lo que hoy conocemos como paisaje cultural cafetero. En los capítulos 2, 3 y 4 se presentan aspectos generales de la diversidad de plantas, aves y murciélagos que habitan en los paisajes rurales. Finalmente, en el capítulo 5 se presenta una descripción general de las redes de interacción que se han establecido entre plantas, aves y murciélagos, y de los cuales depende el mantenimiento de la biodiversidad en los paisajes estudiados.

El bienestar futuro de la sociedad que habita los paisajes rurales andinos depende del manejo adecuado tanto de los ecosistemas naturales, como de las áreas cultivadas (agroecosistemas) que allí se mantienen y que son el escenario donde ocurre no solo una alta riqueza biológica, sino también una gran cantidad de servicios ecosistémicos esenciales.

EQUIPO DE TRABAJO JUNTO CON LA COMUNIDAD  
DEL PAISAJE CULTURAL CAFETERO DE RISARALDA



## 2. LOS PAISAJES RURALES ANDINOS: ESCENARIOS DE BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Jaime Andrés Carranza-Quiceno

### Biodiversidad y servicios ecosistémicos en los Andes

Los Andes, es una de las regiones de Colombia con mayor diversidad de especies y ecosistemas. Es también la región más poblada del país, donde se asientan grandes ciudades como nodos de desarrollo económico. Esta situación propone un reto importante para la integración del desarrollo y la conservación ambiental.

La gran diversidad biológica de esta región está asociada a la variación altitudinal que favorece la existencia de varios tipos de ecosistemas en un espacio geográfico relativamente pequeño dando lugar a una diversidad de climas y suelos, donde podemos encontrar variedad de plantas, animales, microorganismos y genes. Es así como en los Andes encontramos en las partes más altas los páramos y bosques altoandinos, con climas fríos y alta humedad; y en las partes medias los bosques andinos y subandinos, con climas más templados.

Ecosistema de Páramo



Fragmento de bosque altoandino



Bosque andino



Bosque andino premontano





A todo lo largo y ancho de los paisajes andinos, el territorio ha sido ocupado por las sociedades rurales, estos escenarios son clave para la conservación de la biodiversidad a escala mundial y para la provisión de bienes y servicios ecosistémicos que son valiosos para el bienestar de la sociedad.

## Los paisajes rurales como escenarios de diversidad

Las sociedades humanas han habitado los Andes desde hace varios milenios, aprovechando la alta diversidad de especies de plantas y animales que habitan estos ecosistemas de montaña. Durante años, los humanos hemos transformado los bosques nativos, con el objetivo de habilitar zonas para la agricultura y la ganadería; dando como resultado paisajes rurales andinos muy heterogéneos en los que se entremezclan elementos naturales, como bosques y cuerpos de agua, con áreas intervenidas y dedicadas al uso agropecuario.

**Paisaje rural andino heterogéneo, en el que se mezclan bosques con potreros, cultivos forestales y viviendas humanas**



En la región central de los Andes de Colombia la transformación del paisaje y su configuración actual se deben principalmente a la colonización antioqueña y la influencia del café y la ganadería de montaña. Durante la segunda mitad del siglo XIX se fundaron numerosos pueblos en la región que hoy ocupan Antioquia, Caldas, Quindío, Risaralda y el norte del Valle del Cauca. Allí, los pobladores se enfrentaron a condiciones ambientales limitantes como la topografía y el clima. Posteriormente, hacia inicios del siglo XX, la expansión del cultivo de café fomentó el desarrollo de la "finca cafetera" como unidad de producción en la que se sembraba no solo café, sino que también se mantenía una gran diversidad de plantas y animales, base de la alimentación y beneficio de la sociedad rural.



La implementación del modelo agroindustrial de cultivo de café trajo como consecuencia una nueva transformación del paisaje en la que desaparecen gran cantidad de bosques y árboles dispersos en los cultivos. La intensificación del cultivo del grano bajo el modelo de uso de agroquímicos trajo también contaminación de los suelos y el agua. De igual forma, el crecimiento de las ciudades ha significado una mayor presión sobre los ecosistemas naturales de los Andes, tanto por la demanda de servicios ecosistémicos, como por el desarrollo de infraestructura, tales como autopistas y redes eléctricas, entre otras.

Sin embargo, en la región cafetera de Risaralda aún se mantiene un paisaje rural heterogéneo, donde existen bosques ribereños, zonas de "nacimientos" de agua y otras áreas naturales como guaduales, los cuales son habitados por muchas especies que antes vivían en lo que hoy son áreas agrícolas. La biodiversidad en los paisajes andinos de la Cordillera Central está representada en alrededor de 350 especies de aves, 115 especies de mamíferos y un gran



número de especies de anfibios, reptiles, artrópodos y plantas. De igual forma, encontramos allí especies endémicas (que habitan solo en esta región del mundo) como el carpinterito punteado, el lagarto collarejo, molinillo y algunas especies amenazadas de extinción como la pava caucana o la dacnis turquesa; la rana rubí, el mono nocturno andino, muchas de ellas ocupando áreas agrícolas.

Así pues, el paisaje rural andino exhibe no solamente una gran diversidad de especies, sino también una amplia variedad de coberturas del suelo, entre las que se destacan los bosques naturales como ecosistemas clave para la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que soportan el desarrollo regional y el bienestar de la sociedad.



## El paisaje rural andino en los Andes centrales de Risaralda (Área de estudio)

El área rural de los municipios de Santa Rosa de Cabal, Dosquebradas y Marsella, entre los 1600 y los 2000 metros de altitud sobre el nivel del mar, puede considerarse el epicentro de la producción cafetera del oriente de Risaralda. Los agroecosistemas cafeteros se han establecido sobre el antiguo abanico de suelos fértiles de origen volcánico en las laderas de la Cordillera Central de Colombia.

La región es clave en la provisión de servicios ecosistémicos como el agua para el consumo humano, la agricultura, la industria y la generación hidroeléctrica. El paisaje abarca la cuenca hidrográfica del río Campoalegre, que incluye los ríos Campoalegrito y San Eugenio, la cuenca del río Otún y la del río San Francisco en Marsella; además de cientos de quebradas que generan pequeñas “cañadas” de las que se abastece la mayor parte de la población rural.

La importancia ecológica de la región ha motivado la creación de áreas protegidas en diferentes categorías de conservación, tales como el Parque Nacional Natural Los Nevados, el Parque Regional Natural Ucumarí, el Distrito de Conservación de Suelos Campoalegre, el Distrito de Manejo Integrado La Nona, el Distrito de Conservación de Suelos Alto del Nudo y el Distrito de Conservación de Suelos La Marcada; que son manejadas como parte de un Sistema Regional de Áreas Protegidas (SIRAP) gestionado por la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER).

**Parque Regional Natural Ucumarí**



**Distrito de conservación de suelos Campoalegre**



Una de las características más importantes del paisaje rural andino del oriente de Risaralda es su heterogeneidad, es decir la variabilidad de sus características, la cual se hace manifiesta tanto en la topografía, los suelos y el clima, como en la variedad de coberturas vegetales que allí se mantienen tales como bosques, matorrales ribereños, policultivos, monocultivos, jardines, plantaciones forestales y pastizales, los cuales albergan en conjunto una gran diversidad de especies. Adicionalmente, la distribución de estas coberturas vegetales en el paisaje no es homogénea, por ejemplo, hay algunas zonas con mayor concentración de bosques y otras con pocos bosques.

#### Cuenca media del río Campoalegrito



#### Cuenca alta del río San Eugenio






#### Cuenca baja del río San Eugenio



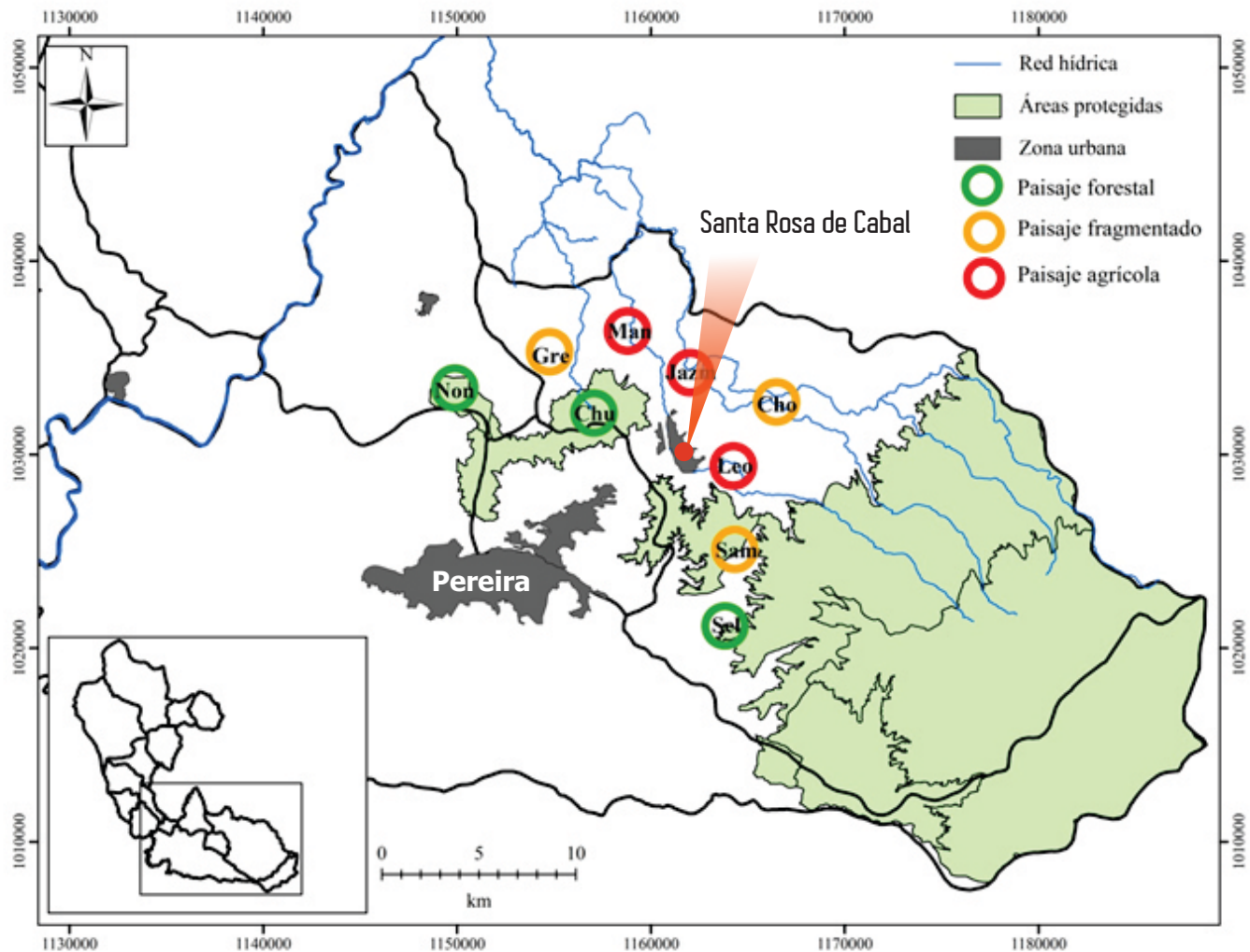
Para el desarrollo del estudio, se seleccionaron parcelas circulares de 314 ha. Algunas de ellas con gran cantidad de bosque continuo (Paisaje forestal), otras con fragmentos de bosque dispersos (Paisaje fragmentado) y otras con muy pocos bosques (Paisaje agrícola). En la siguiente tabla se presentan las características generales de las localidades estudiadas.



## Localidades de estudio en el paisaje cultural cafetero de Risaralda

Paisajes estudiados	Localidad	Elevación (m)	Cobertura dominante
 <p>Paisaje agrícola (menos del 20% de fragmentos de bosque altamente dispersos)</p>	El Jazmín	1650	Policultivo
	La Leona	1800	Pastizal
	El Manzanillo	1610	Policultivo
 <p>Paisaje fragmentado (entre 20 a 50% de fragmentos de bosque disperso entre agroecosistema)</p>	Chorros de Lolo	1800	Policultivo
	Ángela María	1990	Plantación Forestal
	La Grecia	1790	Policultivo
 <p>Paisaje boscoso (bosque continuo en al menos un 65% del área)</p>	El Chuzo	2000	Bosque
	La Selva	1930	Bosque
	La Nona	1860	Bosque

## Ubicación de las localidades de estudio en el paisaje cultural cafetero de Risaralda





### 3. LA FLORA DEL PAISAJE CULTURAL CAFETERO DE RISARALDA

Dayro Leandro Rodríguez-Duque

#### La importancia de las plantas - ¿Por qué estudiarlas?

Colombia es el segundo país con mayor diversidad de plantas en el mundo, con cerca de 41.000 especies reconocidas. La mayor parte de esta diversidad está en las montañas de los Andes donde la variedad de ambientes provoca que las plantas tengan diferentes estrategias para vivir. Las plantas son la base del funcionamiento de los ecosistemas, pues ellas incorporan la energía solar por medio de la fotosíntesis y son la base de la alimentación de los animales, incluido el humano. Así mismo, conforman los hábitats naturales (coberturas vegetales) para todos los animales, además que regulan el clima local.

Sin embargo, en Colombia y en la mayoría de países del mundo se ha presentado una modificación del paisaje y ecosistemas naturales. La deforestación, reducción y desaparición de los bosques por la actividad humana, en muchos casos, han puesto en peligro de extinción a muchas especies de plantas y a los beneficios que estas ofrecen a los animales y sociedades humanas.

No se conserva lo que no se conoce, por lo tanto, es necesario conocer la diversidad de plantas y su distribución y sus relaciones con la fauna en el paisaje cultural cafetero. Estos datos se consideran bastante importantes para identificar áreas que necesiten conservarse y para diseñar estrategias de conservación de la biodiversidad en este tipo de paisajes. En esta investigación, se quiso comprobar si la diversidad y abundancia de plantas con frutos carnosos, los cuales son importantes para el mantenimiento de los animales frugívoros como aves y murciélagos, aumentaba o disminuía en lugares con diferente grado de transformación (paisaje boscoso, paisaje fragmentado y paisaje agrícola).

*Passiflora alnifolia*  
Familia Passifloraceae



*Myrsine coriacea*  
Familia Primulaceae



## Metodología

### ¿Cómo estudiamos las plantas?

Se recolectaron las muestras botánicas de todas las plantas que presentaran frutos carnosos o jugosos que pudieran ser alimento de los animales frugívoros.

Esto se hizo recorriendo de forma aleatoria los potreros y cultivos, plantaciones forestales, bosques, quebradas, bordes de ríos, trochas, y carreteras en cada una de las localidades de estudio. Para reconocer la identidad de la especie de planta se tomaron datos como: forma de crecimiento (árbol, arbusto, hierba o bejuco), olor, coloración de las flores y/o frutos, entre otros. Adicionalmente, se tomó registro fotográfico de la planta y se recolectaron ramas con hojas, flores y/o frutos.

Las muestras de plantas recolectadas durante la investigación se encuentran depositadas en la colección de referencia del Herbario de la Corporación Universitaria Santa Rosa de Cabal (CUS-P).

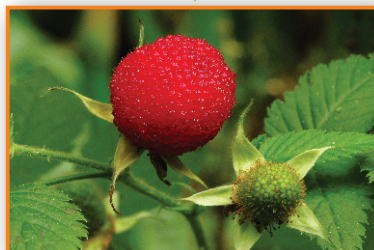
*Burmeistera succulenta*  
Familia Campanulacene



*Rubus urticifolius*  
Familia Rosaceae



*Rubus cf. rosifolius*  
Familia Rosaceae



*Chamaedorea pinnatifrons*  
Familia Arecaceae



El paisaje cultural cafetero de Risaralda existe una alta diversidad de plantas con frutos que sirven de alimento a muchos mamíferos y aves

*Solanum aturense*  
Familia Solanaceae



## Resultados - ¿qué encontramos?

En el paisaje rural del oriente de Risaralda encontramos 258 especies de plantas con frutos carnosos pertenecientes 67 familias botánicas. El número de especies de plantas con frutos es muy similar en los tres escenarios de transformación, sin embargo, las áreas de bosque (152 especies) y las áreas fragmentadas (144 especies) presentaron una mayor cantidad de especies que los agroecosistemas (105 especies). Las familias con el mayor número de especies registradas en el paisaje cafetero fueron Solanaceae, Rubiaceae, Melastomaceae, Araceae, Gesneriaceae y Moraceae. Estas fueron encontradas en casi todas las localidades estudiadas.

Cuando analizamos qué tantas especies se compartían entre sitios encontramos que son pocas las especies compartidas. Entre los bosques y los agroecosistemas se comparte solo el 4% de las especies de plantas; entre los bosques y las áreas fragmentadas se comparten el 11%, y entre los agroecosistemas y las áreas fragmentadas el 7%. Pero cuando se tuvo en cuenta la cercanía geográfica, encontramos que los sitios que estaban más cerca tenían mayor cantidad de especies compartidas sin importar el grado de transformación que presentaran, lo cual puede ser causado por: 1) problemas en la dispersión de las plantas, 2) pérdida de hábitat y/o 3) límites en la distribución de las especies.

Algunas especies comunes en todos los escenarios fueron anturio (*Anthurium versicolor*), palmiche (*Chamaedorea pinnatifrons*), higuera (*Ficus americana*), cordoncillo (*Piper aduncum*), nigüito (*Miconia theizans*), limoncillo (*Siparuna aspera*), frutillo (*Solanum aphyodendron*) y yarumos (*Cecropia angustifolia*, *Cecropia telealba*).



El yarumo negro (*Cecropia angustifolia*, izquierda) y el yarumo blanco (*C. telealba*, derecha) son dos especies de plantas muy comunes e importantes en el paisaje cultural cafetero de Risaralda para las aves y los mamíferos porque producen gran cantidad de frutos a lo largo del año

En este trabajo se reportan cuatro especies que presentan riesgo de extinción: Tres palmas (*Aiphanes simplex*, *Chamaedorea linearis* y *Geonoma undata*) y una especie de árbol primitivo conocido como molinillo u hojarasco (*Magnolia hernandezii*). Debido a esto se hace necesario aplicar medidas de conservación en el paisaje rural cafetero para estas especies y las otras que estén en riesgo de desaparecer.



En general, los paisajes rurales de la región cafetera del oriente de Risaralda albergan una gran diversidad de plantas con frutos carnosos que mantienen una gran diversidad de animales que se alimentan de estos, los cuales son claves en los procesos de regeneración natural de los bosques y el mantenimiento de la diversidad regional a través de la dispersión de las semillas. Sin embargo, a medida que la transformación de los paisajes aumenta es probable que se reduzca el número de especies de plantas con frutos carnosos.

## Plantas con frutos comunes en el paisaje cultural cafetero de Risaralda



Familia: **Araceae**  
Especie: *Anthurium myosuroides*  
Nombre común: **Anturio**



Familia: **Araceae**  
Especie: *Anthurium scadens*  
Nombre común: **Anturio**



Familia: **Araceae**  
Especie: *Anthurium versicolor*  
Nombre común: **Anturio**



Familia: **Araceae**  
Especie: *Philodendron* sp.  
Nombre común: **Tripaeporro**



Familia: **Araceae**  
Especie: *Xanthosoma* sp.  
Nombre común: **Rascadera**



Familia: **Gesneriaceae**  
Especie: *Alloplectus weirii*  
Nombre común: No se conoce



Familia: **Gesneriaceae**  
Especie: *Besleria vestita*  
Nombre común: No se conoce



Familia: **Gesneriaceae**  
Especie: *Columnnea dimidiata*  
Nombre común: **Sangre de cristo**



Familia: **Gesneriaceae**  
 Especie: *Columnea* sp.  
 Nombre común: **Caracola**



Familia: **Melastomataceae**  
 Especie: *Clidemia ciliata*  
 Nombre común: No se conoce



Familia: **Melastomataceae**  
 Especie: *Leandra melanodesma*  
 Nombre común: **Nigüito**



Familia: **Melastomataceae**  
 Especie: *Miconia acuminifera*  
 Nombre común: **Nigüito**



Familia: **Melastomataceae**  
 Especie: *Miconia aeruginosa*  
 Nombre común: **Nigüito**



Familia: **Melastomataceae**  
 Especie: *Miconia caudata*  
 Nombre común: **Nigüito**



Familia: **Melastomataceae**  
 Especie: *Miconia theaezans*  
 Nombre común: **Nigüito**



Familia: **Moraceae**  
 Especie: *Ficus americana*  
 Nombre común: **Higuerón**





Familia: **Piperaceae**  
Especie: *Piper crassinervium*  
Nombre común: **Cordoncillo**



Familia: **Piperaceae**  
Especie: *Piper aduncum*  
Nombre común: **Cordoncillo**



Familia: **Rubiaceae**  
Especie: *Coccocypselum hirsutum*  
Nombre común: No se conoce



Familia: **Rubiaceae**  
Especie: *Galium hypocarpium*  
Nombre común: No se conoce



Familia: **Rubiaceae**  
Especie: *Guettarda crispiflora*  
Nombre común: **Cafeto**



Familia: **Rubiaceae**  
Especie: *Psychotria hazenii*  
Nombre común: **Cafeto**



Familia: **Solanaceae**  
Especie: *Capsicum dimorphum*  
Nombre común: No se conoce



Familia: **Solanaceae**  
Especie: *Cestrum pennellii*  
Nombre común: No se conoce



Familia: **Solanaceae**  
 Especie: ***Solanum acerifolium***  
 Nombre común: **Frutillo**



Familia: **Solanaceae**  
 Especie: ***Solanum anceps***  
 Nombre común: No se conoce



Familia: **Solanaceae**  
 Especie: ***Solanum aphyodendron***  
 Nombre común: **Frutillo**



Familia: **Solanaceae**  
 Especie: ***Witheringia solanacea***  
 Nombre común: No se conoce

## Listado de plantas con frutos encontrados en el paisaje cultural cafetero de Risaralda

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	La Nona	La Selva	El Chuzo	Ángela María	Chorros de Lolo	La Grecia	El Jazmín	La Leona	El Manzanillo
Acanthaceae	<i>Mendoncia gracilis</i>	No se conoce	X		X		X				X
Actinidaceae	<i>Saurauia brachybotrys</i>	Dulumoco, Moquillo		X	X			X			
	<i>Saurauia scabra</i>	Dulumoco, Moquillo						X			
	<i>Saurauia cf. choriophylla</i>	Dulumoco, Moquillo			X						X
Adoxaceae	<i>Viburnum tononis</i>	No se conoce						X			
Alstroemeriaceae	<i>Bomarea cf. carderi</i>	Cortapicos			X			X		X	
Anacardiaceae	<i>Mauria heterophylla</i>	No se conoce				X				X	
	<i>Toxicodendron striatum</i>	Manzanillo					X	X			
Annonaceae	<i>Guatteria sp.</i>	No se conoce				X		X		X	
	<i>Annona mucosa</i>	No se conoce						X			
Araceae	<i>Anthurium alatum</i>	No se conoce					X				
	<i>Anthurium brachypodum</i>	Anturio					X				
	<i>Anthurium caucanum</i>	No se conoce		X	X						
	<i>Anthurium glaucospadix</i>	Col de monte				X	X			X	

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	La Nona	La Selva	El Chuzo	Ángela María	Chorros de Lolo	La Grecia	El Jazmín	La Leona	El Manzanillo
Araceae	<i>Anthurium myosuroides</i>	Anturio	X		X			X			
	<i>Anthurium scandens</i>	No se conoce			X				X	X	X
	<i>Anthurium cf. versicolor</i>	Anturio	X	X	X	X		X		X	
	<i>Anthurium cf. warocceanum</i>	No se conoce					X				
	<i>Monstera xanthospatha</i>	No se conoce		X			X	X			
	<i>Phylodendron sp.</i>	No se conoce									X
	<i>Xanthosoma daguense</i>	Rascadera	X	X	X			X	X	X	X
	<i>Xanthosoma sp.1</i>	Rascadera									X
Araliaceae	<i>Oreopanax incisus</i>	Mano de oso					X				
Arecaceae	<i>Aiphanes simplex</i>	Corozo, Mararay	X			X					X
	<i>Chamaedorea linearis</i>	Palmicho	X								
	<i>Chamaedorea pinnatifrons</i>	Palma molinillo	X	X	X	X	X	X			X
	<i>Geonoma undata</i>	Palmicho	X	X							
Asteraceae	<i>Clibadium surinamense</i>	No se conoce	X	X	X	X		X		X	
Cactaceae	<i>Epiphyllum phyllanthus</i>	No se conoce							X		X
	<i>Rhipsalis baccifera</i>	Disciplina					X	X		X	

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	La Nana	La Salva	El Chuzo	Ángela María	Chorros de Lolo	La Grecia	El Jazmin	La Leona	El Manzanillo
Cactaceae	<i>Rhipsalis micrantha</i>	No se conoce							X	X	X
Campanulaceae	<i>Burmeistera succulenta</i>	No se conoce	X	X	X						
	<i>Centropogon congestus</i>	No se conoce	X		X				X		X
	<i>Centropogon foetidus</i>	No se conoce						X			X
	<i>Centropogon sp.</i>	No se conoce			X			X			
	<i>Centropogon trianae</i>	No se conoce		X		X		X			
Caricaceae	<i>Vasconcellea microcarpa</i>	No se conoce			X						
Chloranthaceae	<i>Hedyosmum cf. bonplandianum</i>	Silvo-silvo, Granizo	X		X			X			
	<i>Hedyosmum cf. crenatum</i>	Silvo-silvo, Granizo		X		X					
Cleomaceae	<i>Cleome sp.</i>	No se conoce				X					
Clusiaceae	<i>Chrysochlamys dependens</i>	Chagualo			X	X	X				
	<i>Clusia sp.</i>	No se conoce				X					
	<i>Clusia sp.1</i>	Chagualo							X		
	<i>Clusia sp.2</i>	No se conoce	X								
	<i>Tovomita parviflora</i>	No se conoce			X						
Commelinaceae	<i>Dichorisandra hexandra</i>	No se conoce			X			X			X
	<i>Tradescantia zanoniana</i>	No se conoce							X		
Cordiaceae	<i>Varronia cf. spinicens</i>	No se conoce			X						
Cucurbitaceae	<i>Calycophyllum pedunculatum</i>	No se conoce					X				
	<i>Gurania spinulosa</i>	No se conoce	X					X	X		
	<i>Melothria pendula</i>	No se conoce				X			X		
	<i>Asplundia sp.</i>	No se conoce						X			
Cyclanthaceae	<i>Asplundia urophylla</i>	No se conoce					X				
	<i>Asplundia cf. vagans</i>	No se conoce					X				
	<i>Cyclanthus bipartitus</i>	No se conoce	X	X							
Dipentodontaceae	<i>Perrottetia sp.</i>	No se conoce			X	X					
Ericaceae	<i>Cavendishia nitida</i>	No se conoce			X						
	<i>Psammisia penduliflora</i>	No se conoce	X								
	<i>Satyria arborea</i>	No se conoce				X					
Euphorbiaceae	<i>Alchornea triplinervia</i>	No se conoce			X						
	<i>Croton magdalenensis</i>	Drago, Guacamayo			X			X	X	X	X
Fabaceae	<i>Erythrina rubrinervia</i>	No se conoce			X					X	
Gesneriaceae	<i>Alloplectus weirii</i>	No se conoce		X							
	<i>Besleria delvillari</i>	No se conoce	X								
	<i>Besleria solanoides</i>	No se conoce	X	X		X	X	X			X
	<i>Besleria sp.</i>	No se conoce	X	X							
	<i>Besleria sp.1</i>	No se conoce		X							
	<i>Besleria vestita</i>	No se conoce				X					
	<i>Besleria cf. aggregata</i>	No se conoce					X				
	<i>Columnnea dimidiata</i>	Caracola	X	X							

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	La Nana	La Salva	El Chuzo	Ángela María	Chorros de Lolo	La Grecia	El Jazmin	La Leona	El Manzanillo
Gesneriaceae	<i>Columnnea sp.</i>	Caracola	X	X	X						
	<i>Columnnea sp.1</i>	Caracola								X	X
	<i>Drymonia lanceolata</i>	No se conoce		X	X	X					
	<i>Glossoloma schultzei</i>	No se conoce					X				
	<i>Kohleria inaequalis</i>	No se conoce					X				
Heliconiaceae	<i>Heliconia burleana</i>	Heliconia	X								
	<i>Heliconia griggiana</i>	Heliconia								X	
	<i>Heliconia sp.1</i>	Heliconia			X				X		
Heliotropiaceae	<i>Tournefortia scabrada</i>	Verde y negro		X	X		X	X	X	X	
	<i>Tournefortia cf. bicolor</i>	No se conoce			X			X			
Hypericaceae	<i>Vismia guianensis</i>	Punta de lanza, Sangregallina				X					X
Indeterminada	<i>Indeterminada 1</i>	No se conoce		X							
Lauraceae	<i>Aniba puchury-minor</i>	Laurel, Comino	X								
	<i>Beilschmiedia</i>	No se conoce				X					
	<i>Nectandra sp.</i>	No se conoce			X						
	<i>Nectandra cf. acutifolia</i>	Laurel, aguacatillo						X			
Lecythidaceae	<i>Gustavia sp.</i>	No se conoce		X							
Loranthaceae	<i>Antidaphne cf. viscoidea</i>	No se conoce								X	
	<i>Ixocactus hutchisonii</i>	No se conoce									X
	<i>Oryctanthus cf. sp.</i>	No se conoce									X
	<i>Struthanthus cf. leptostachyus</i>	No se conoce						X			
Magnoliaceae	<i>Struthanthus cf. sp.</i>	No se conoce									X
	<i>Magnolia hernandezii</i>	Hojarasco, Molinillo	X								
Malvaceae	<i>Quararibea cf. sp. asterolepis</i>	No se conoce					X				
Marantaceae	<i>Stromanthe stromanthoides</i>	Bihao, Bijao				X					
	<i>Stromante sp.</i>	No se conoce									X
Melastomataceae	<i>Blakea henripittieri</i>	No se conoce	X								
	<i>Blakea pyxidanthus</i>	No se conoce			X						
	<i>Blakea cf. stephanochaeta</i>	No se conoce				X					
	<i>Clidemia ciliata</i>	No se conoce			X	X			X	X	
	<i>Clidemia dentata</i>	No se conoce		X						X	X
	<i>Conostegia montealegreana</i>	No se conoce	X								
	<i>Leandra melanodesma</i>	Nigüito					X				X
	<i>Miconia acuminifera</i>	No se conoce		X		X					X
	<i>Miconia aeruginosa</i>	No se conoce		X			X				X
<i>Miconia caudata</i>	Nigüito			X			X	X			
<i>Miconia neomicrantha</i>	Nigüito		X	X	X	X					
<i>Miconia notabilis</i>	Nigüito		X			X				X	



FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	La Nona	La Selva	El Chuzo	Ángela María	Chorrros de Lolo	La Grecia	El Jazmin	La Leona	El Manzanillo
Melastomataceae	<i>Miconia prasinifolia</i>	Nigüito	X								
	<i>Miconia smaragdina</i>	Nigüito		X					X		
	<i>Miconia</i> sp.	No se conoce	X								
	<i>Miconia theizans</i>	Nigüito	X	X	X				X		
	<i>Miconia aff. icasandra</i>	No se conoce		X							
	<i>Miconia cf. lehmannii</i>	Nigüito				X				X	
	<i>Miconia cf. trinervia</i>	Nigüito					X				
Menispermaceae	<i>Cissampelos tropaeolifolia</i>	Paireira	X	X			X				X
Monimiaceae	<i>Mollinedia</i> sp.1	No se conoce							X		
	<i>Mollinedia</i> sp.2	No se conoce	X								
Moraceae	<i>Brasim umtile</i>	Guaimaro, Yumbá, Caucho						X			
	<i>Ficus americana</i>	Caucho, Higuierón, matapalos	X	X	X	X	X				X
	<i>Ficus citrifolia</i>	No se conoce		X	X						
	<i>Ficus maxima</i>	No se conoce			X	X	X	X	X	X	
	<i>Ficus tonduzii</i>	No se conoce		X							
	<i>Morus insignis</i>	Caucho					X				
	<i>Trophis caucana</i>	No se conoce					X				
Myrtaceae	<i>Myrcia</i> sp.	No se conoce					X		X		
	<i>Myrcia aff. mollis</i>	No se conoce					X				
	<i>Psidium guajava</i>	Guayabo	X			X			X	X	
Onagraceae	<i>Fuchsia hartwegii</i>	No se conoce		X							
Papaveraceae	<i>Bocconia frutescens</i>	No se conoce		X		X				X	
Passifloraceae	<i>Passiflora adenopoda</i>	No se conoce									X
	<i>Passiflora alnifolia</i>	No se conoce			X						
	<i>Passiflora arborea</i>	No se conoce		X							
	<i>Passiflora cisanana</i>	No se conoce			X	X	X	X		X	
	<i>Passiflora</i> sp.	No se conoce	X								
Phyllanthaceae	<i>Hieronyma</i> sp.	No se conoce								X	
Phytolaccaceae	<i>Phytolacca rivinoides</i>	Guaba, Jaboncillo					X				
	<i>Trichostigma octandrum</i>	No se conoce					X				
Picramniaceae	<i>Picramnia gracilis</i>	Indiecito	X								
Piperaceae	<i>Peperomia tetraphylla</i>	No se conoce						X			
	<i>Peperomia venosa</i>	No se conoce						X			
	<i>Piper glanduligerum</i>	Cordoncillo		X							
	<i>Piper aduncum</i>	Cordoncillo		X	X	X	X	X		X	
	<i>Piper brisasense</i>	No se conoce	X								
	<i>Piper cf. popayanense</i>	No se conoce						X			
	<i>Piper cisnerosense</i>	No se conoce					X				
	<i>Piper crassinervium</i>	Cordoncillo		X		X		X	X	X	X

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	La Nona	La Selva	El Chuzo	Ángela María	Chorrros de Lolo	La Grecia	El Jazmin	La Leona	El Manzanillo
Piperaceae	<i>Piper eriopodon</i>	Cordoncillo				X					
	<i>Piper glanduligerum</i>	Cordoncillo				X	X				
	<i>Piper grande</i>	No se conoce						X			
	<i>Piper lacunosum</i>	Cordoncillo		X		X					
	<i>Piper lenticellosum</i>	Cordoncillo			X	X	X	X			
	<i>Piper piluliferum</i>	No se conoce	X					X			
	<i>Piper salentoi</i>	No se conoce									X
	<i>Piper</i> sp.1	Cordoncillo	X		X			X			X
	<i>Piper</i> sp.10	Cordoncillo						X			
	<i>Piper</i> sp.2	Cordoncillo			X		X				
	<i>Piper</i> sp.3	Cordoncillo					X				
	<i>Piper</i> sp.4	Cordoncillo					X				
	<i>Piper</i> sp.5	Cordoncillo			X						
	<i>Piper</i> sp.6	Cordoncillo									X
	<i>Piper</i> sp.7	Cordoncillo									X
	<i>Piper</i> sp.8	Cordoncillo						X			
	<i>Piper</i> sp.9	Cordoncillo						X			X
	<i>Piper sphaeroides</i>	No se conoce	X	X	X		X				X
	<i>Piper umbellatum</i>	Cordoncillo		X					X		X
	<i>Piper cf. auritum</i>	No se conoce									X
Poaceae	<i>Chusquea</i> sp.	No se conoce						X			
	<i>Lasiacis sorghoidea</i>	No se conoce	X								
	<i>Poaceae</i> 1	No se conoce									X
Polygalaceae	<i>Monnina padifolia</i>	No se conoce									X
	<i>Monnina polystachya</i>	No se conoce			X		X	X			
	<i>Monnina</i> sp.	No se conoce	X								
Primulaceae	<i>Ardisia cf. foetida</i>	No se conoce	X								
	<i>Clavija</i> sp.	No se conoce		X							
	<i>Myrsine coriacea</i>	Espadero			X			X			
	<i>Stylogyne cf. glomeruliflora</i>	No se conoce						X			
Rosaceae	<i>Rubus</i> sp.	No se conoce					X				X
	<i>Rubus</i> sp.	No se conoce						X			X
	<i>Rubus</i> sp.1	No se conoce					X				
	<i>Rubus urticifolius</i>	Morita			X	X		X	X	X	
	<i>Rubus cf. rosifolius</i>	No se conoce							X		
	<i>Coccocypselum hirsutum</i>	No se conoce			X	X				X	
Rubiaceae	<i>Coccocypselum lanceolatum</i>	No se conoce	X	X	X	X		X			
	<i>Coussarea cf. paniculata</i>	No se conoce						X			
	<i>Fareamea cf. quinqueflora</i>	No se conoce					X				
	<i>Galium hypocarpium</i>	No se conoce		X	X	X	X	X	X	X	X
				X	X	X	X	X	X	X	X

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	La Nona	La Salva	El Chuzo	Ángela María	Chorros de Lolo	La Grecia	El Jazmin	La Leona	El Manzanillo
Rubiaceae	<i>Guettarda crispiflora</i>	Cafeto	X			X			X		
	<i>Hamelia patens</i>	No se conoce								X	
	<i>Hoffmannia pittieri</i>	No se conoce	X								
	<i>Hoffmannia sprucei</i>	No se conoce	X	X	X	X	X				
	<i>Nertera granadensis</i>	No se conoce			X						
	<i>Notopleura aggregata</i>	Cafeto de monte				X					
	<i>Notopleura macrophylla</i>	Cafeto de monte	X	X	X	X		X			
	<i>Palicourea acetosoides</i>	Cafeto de monte		X	X					X	
	<i>Palicourea angustifolia</i>	Cafeto de monte		X						X	
	<i>Palicourea calophlebia</i>	Cafeto de monte	X		X						
	<i>Palicourea ovalis</i>	Cafeto de monte			X	X					
	<i>Palicourea cf. thyrsoiflora</i>	Cafeto de monte						X			
	<i>Psychotria hazenii</i>	Cafeto de monte	X		X	X					
	<i>Psychotria longirostris</i>	Cafeto de monte	X		X			X			
	<i>Psychotria sp.</i>	No se conoce			X						
	<i>Psychotria cf. micrantha</i>	No se conoce	X			X					
	Rubiaceae 1	No se conoce						X			
Sabiaceae	<i>Sabicea panamensis</i>	No se conoce	X								
Salicaceae	<i>Meliosma violacea</i>	No se conoce	X								
Santalaceae	<i>Banara guianensis</i>	no se conoce	X		X		X				
	<i>Phoradendron inaequidatum</i>	No se conoce								X	
	<i>Phoradendron cf. sp.</i>	No se conoce								X	
Sapindaceae	<i>Santalaceae 1</i>	No se conoce					X				
	<i>Cupania americana</i>	Mestizo							X		
Sapotaceae	<i>Paullinia cf. sp.</i>	No se conoce					X				
	<i>Chrysophyllum cainito</i>	Caimito							X		
Siparunaceae	<i>Siparuna aspera</i>	Limoncillo, Turma de mono		X	X		X	X		X	
	<i>Siparuna laurifolia</i>	Limoncillo	X		X	X					
Smilacaceae	<i>Smilax sp.</i>	No se conoce	X								
	<i>Smilax spinosa</i>	Uña de gato	X		X					X	
Solanaceae	<i>Brugmansia candida</i>	Borrachero, Floripondio		X							
	<i>Capsicum lycianthoides</i>	No se conoce	X				X	X			
	<i>Cestrum ochraceum</i>	No se conoce	X						X		X
	<i>Cestrum pennellii</i>	No se conoce	X		X			X			
	<i>Cuatresia cuspidata</i>	No se conoce	X			X					
	<i>Cuatresia riparia</i>	No se conoce	X	X							
	<i>Deprea cf. orinocensis</i>	No se conoce		X							
	<i>Jaltomata procumbens</i>	No se conoce					X				
	<i>Lycianthes inaequilatera</i>	No se conoce	X	X		X	X				X
	<i>Lycianthes pauciflora</i>	No se conoce						X	X		X
	<i>Solanaceae 1</i>	No se conoce		X							

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	La Nona	La Salva	El Chuzo	Ángela María	Chorros de Lolo	La Grecia	El Jazmin	La Leona	El Manzanillo
Solanaceae	<i>Solanum ovalifolium</i>	Frutilla									X
	<i>Solanum sp.1</i>	No se conoce			X						
	<i>Solanum viarum</i>	No se conoce								X	
	<i>Solanum acerifolium</i>	Frutilla		X			X	X	X	X	X
	<i>Solanum americanum</i>	Hierba mora		X					X		X
	<i>Solanum anceps</i>	No se conoce		X				X			
	<i>Solanum aphyodendron</i>	Frutilla		X	X			X	X	X	X
	<i>Solanum aturense</i>	Frutilla		X	X					X	
	<i>Solanum caripense</i>	No se conoce								X	X
	<i>Solanum cf. juglandifolium</i>	No se conoce				X					
	<i>Solanum circinatum</i>	Tomate de arbol silvestre					X				
	<i>Solanum deflexiflorum</i>	No se conoce			X						
	<i>Solanum sodiroi</i>	No se conoce			X						
	<i>Solanum sp.3</i>	No se conoce							X		
	<i>Solanum trachycyphum</i>	No se conoce				X					
	<i>Witheringia solanacea</i>	No se conoce		X	X	X	X	X	X	X	X
	Staphylaceae	<i>Turpinia sp.</i>	No se conoce		X						X
Thymeliaceae	<i>Daphnopsis anomala</i>	No se conoce	X								
Tropaeoleaceae	<i>Tropaeolum sp.</i>	No se conoce									X
Urticaceae	<i>Cecropia angustifolia</i>	Yarumo, Yarumo negro			X		X	X			X
	<i>Cecropia telealba</i>	Yarumo blanco		X		X					
	<i>Urera baccifera</i>	Ortiga, Ortigo	X	X			X	X	X	X	X
Verbenaceae	<i>Urera simplex</i>	Ortiga, Ortigo	X	X	X						X
	<i>Lantana camara</i>	Lantana, Venturosa						X			
Vitaceae	<i>Lantana urticifolia</i>	No se conoce		X		X					
	<i>Cissus verticillata</i>	Chirriador							X		X
Zingiberaceae	<i>Cissus obliqua</i>	No se conoce			X						
	<i>Renalmia aromatica</i>	No se conoce									X
	<i>Renalmia foliifera</i>	No se conoce	X								
<i>Renalmia ligulata</i>	No se conoce	X	X	X	X		X				

## 4. LAS AVES DEL PAISAJE CULTURAL CAFETERO DE RISARALDA: PARAÍSO DE PLUMAS Y CANTOS

Catalina López y Cristina Villabona - Orozco

### La importancia de las aves

Colombia cuenta con aproximadamente 1932 especies de aves, convirtiéndose en el país con mayor diversidad de aves del planeta. El Eje Cafetero con su gran variedad de climas, ecosistemas y paisajes alberga cerca de la mitad de estas especies. A pesar de esto, esta región presenta una de las mayores tasas de deforestación y pérdida de hábitats en Colombia, donde cerca del 79% del bosque andino ha sido transformado, amenazando la permanencia de las especies de aves allí presentes.

**Azulejo palmero** - *Thraupis palmarum*



**Azulejo común** - *Thraupis episcopus*



**Canario coronado** - *Sicalis flaveola*



**Mielero común** - *Coereba flaveola*



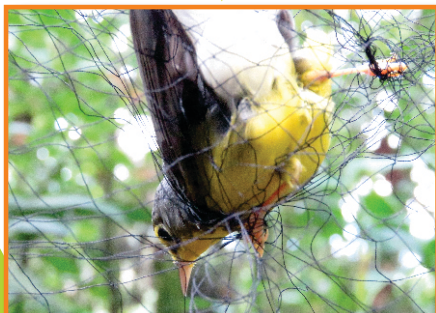
El bosque tropical posee una estructura organizada en función de cómo interactúan las plantas y los animales que están allí presentes. Las aves al participar en importantes procesos ecológicos como la dispersión de semillas, la polinización de las plantas, la depredación y control de plagas de insectos o eliminación de animales en descomposición, cumplen un papel clave en el mantenimiento y regeneración de los ecosistemas naturales y agroecosistemas.

Por esta razón conocer cuáles son las especies de aves presentes en el paisaje rural andino del oriente de Risaralda, la abundancia de sus poblaciones y además cómo se ven afectadas por la transformación del paisaje generada por los sistemas productivos humanos, nos permite avanzar en la comprensión sobre el estado en que se encuentran los ecosistemas andinos, facilitando así generar planes de manejo ambiental y políticas adecuadas para la conservación de estas áreas y las especies que dependen de ellas para su supervivencia.

## Metodología - ¿Cómo estudiamos las aves?

Las aves se capturaron usando redes de niebla elevadas a diferentes alturas en los tres escenarios de estudio (paisaje boscoso, paisaje fragmentado y paisaje agrícola). Las aves capturadas se confinaron en bolsas de tela durante dos horas para obtener muestras fecales y así conocer la dieta. Adicionalmente, las aves fueron medidas, fotografiadas e identificadas hasta especie usando las guías de campo. Inmediatamente después de obtener los datos, las aves fueron liberadas. Además de las capturas con redes de niebla, el inventario de aves fue complementado con observaciones directas por medio de binoculares y registros fotográficos.

Ave capturada en una red



Investigadora observando aves a través de binoculares



Identificación de las aves capturadas usando guías





## Resultados - ¿Qué encontramos?

En total registramos 1472 aves pertenecientes a 206 especies, la mayoría de ellas en el paisaje agrícola (704 aves, 123 especies), seguido de paisaje boscoso (426 aves, 130 especies) y paisaje fragmentado (342 aves, 128 especies). La diversidad de aves fue similar en los tres paisajes. Se observa una similitud entre los fragmentos rodeados de matrices agroforestales y el bosque, mientras que el conjunto de aves en los agroecosistemas fue el más diferente.

La familia de las tangaras y similares (Thraupidae) cuenta con el mayor número de especies (35), seguida por la familia de los atrapamoscas y similares (Tyrannidae, 27 especies) y la familia de los colibríes (Trochilidae, 19 especies). Se registraron 7 especies endémicas de Colombia, algunas de las cuales están clasificadas en alguna categoría de amenaza como la pava caucana (*Penelope perspicax*), el mielero turquesa (*Dacnis hartlaubi*) o la tangara multicolor (*Chlorochrysa nitidissima*). Se registraron también 17 especies de aves migratorias, las cuales cada año llegan desde Centroamérica y Norteamérica entre agosto y septiembre y se regresan entre marzo y abril.

### AVES ENDÉMICAS

**Tangara multicolor**  
*Chlorochrysa nitidissima*



**Carpintero punteado**  
*Picumnus granadensis*



**Dacnis turquesa**  
*Dacnis hartlaubi*





## AVES MIGRATORIAS

**Reinita de fuego**  
*Setophaga fusca*



**Chipe trepador**  
*Mniotilta varia*



**Zorzal buchipecoso**  
*Catharus ustulatus*



**Reinita de Canadá**  
*Cardellina canadensis*



**Piranga abejera**  
*Piranga rubra*



Las aves que se alimentan de insectos fueron las más diversas (62 especies), seguidas de las aves que combinan en su dieta frutas e insectos (46 especies), y las aves estrictamente frugívoras (38 especies). Algunas aves poseen dietas muy especializadas que las ubican en los gremios menos abundantes, como por ejemplo los mieleros (*Coereba flaveola*, *Chlorophanes spiza*, *Diglossa albilatera*, *Diglossa sittoides*) que se alimentan principalmente de néctar pero complementan su alimentación con frutos e insectos en menor medida. Otro gremio es el omnívoro, en el cual se encuentran el carpintero de los robles (*Melanerpes formicivorus*) y la pigüa (*Milvago chimachima*) cuya dieta abarca ampliamente recursos de todo tipo.

La caracterización de los conjuntos locales de aves, de su dieta e interacciones permite entender aspectos ecológicos muy particulares de este grupo en relación con la transformación de los ecosistemas naturales en el paisaje cafetero. En este trabajo encontramos que el paisaje cultural cafetero aún conserva una alta diversidad de aves; sin embargo, en el paisaje agrícola que está más transformado, las aves son más generalistas en su dieta y los paisajes boscosos y fragmentados albergan especies de aves más amenazadas de extinción que no podrían sobrevivir en el paisaje agrícola solamente.

**Atrapamoscas ocráceo**  
*Mionectes oleagineus*



**Atrapamoscas canelo**  
*Pyrrhomyias cinnamomeus*



**Gorrión copetón**  
*Zonotrichia capensis*





**Tangara dorada**  
*Tangara arthus*



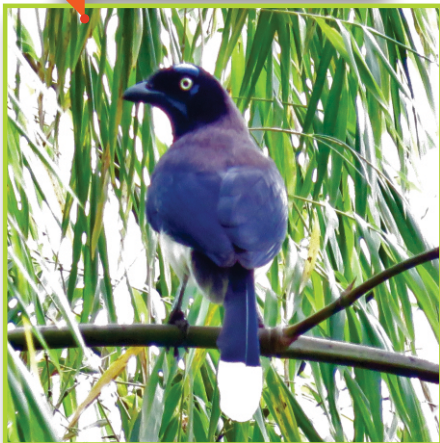
**Tiranuelo salta-arroyo**  
*Serpophaga cinerea*



**Espiguero capuchino**  
*Sporophila nigricollis*



**Carriqui pechiblanco**  
*Cyanocorax affinis*



**Carpintero real**  
*Dryocopus lineatus*



**Bigotudo canoso**  
*Malacoptila mystacalis*



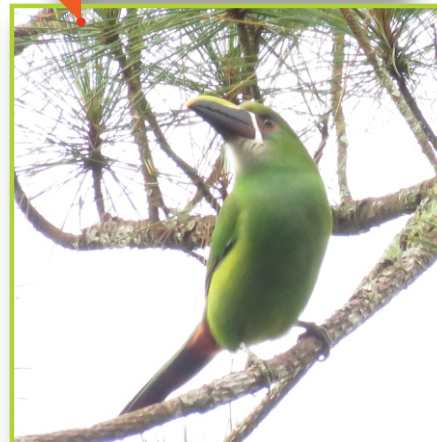
**Espatulilla común**  
*Todirostrum cinereum*



**Mirla común**  
*Turdus ignobilis*



**Tucancito esmeralda**  
*Aulacorhynchus prasinus*



**Tangara real**  
*Tangara cyanicollis*



**Verderon castaño**  
*Pachysylvia semibrunnea*



**Tangara verdiplata**  
*Tangara labradorides*

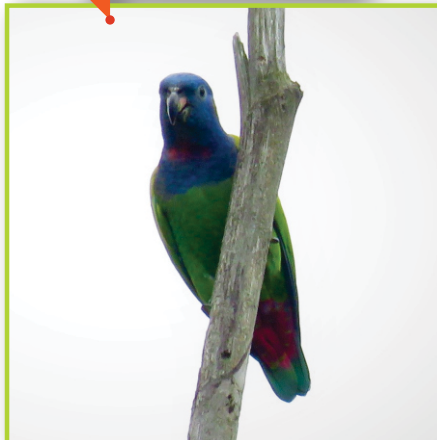




**Torito cabecirrojo**  
*Eubucco bourcierii*



**Loro cabeciazul**  
*Pionus menstruus*



**Barranquero andino**  
*Momotus aequatorialis*



**Trapatroncos montaño**  
*Lepidocolaptes lacrymiger*



**Trogón collarajo**  
*Trogon collaris*



**Gavilan caminero**  
*Rupornis magnirostris*





**Atrapamoscas marmóreo**  
*Phylloscartes ophthalmicus*



**Solitario andino**  
*Myadestes ralloides*



**Tiranuelo cejiamarillo**  
*Zimmerius chrysops*



**Tangara rastrojera**  
*Tangara vitriolina*



**Toche enjalmado**  
*Ramphocelus flammigerus*



**Garcita bueyera**  
*Bubulcus ibis*



**Periquito de anteojos**  
*Forpus conspicillatus*



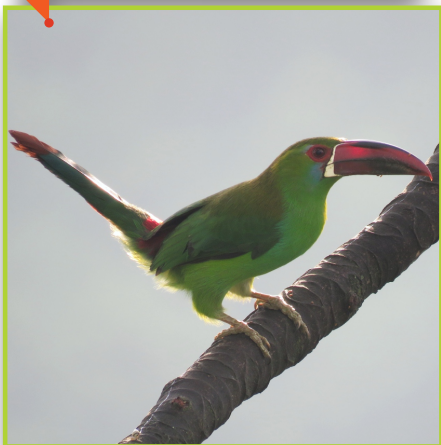
**Colibrí colirrufo**  
*Amazilia tzacatl*



**Saltarín moñudo**  
*Masius chrysopterus*



**Tucancito colirrojo**  
*Aulacorhynchus haematopygus*



**Mielero verde**  
*Chlorophanes spiza*



**Eufonia cabeciazul**  
*Euphonia cyanocephala*





**Siriri común**  
*Tyrannus melancholicus*



**Cotorra oscura**  
*Pionus chalcopterus*



**Torcaza**  
*Zenaida auriculata*



**Espiguero pizarra**  
*Sporophila schistacea*



**Tangara capirotda**  
*Tangara heinei*



**Ibis de cara roja**  
*Phimosus infuscatus*



## Listado de las aves registradas en el paisaje cultural cafetero de Risaralda

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	La Mona	La Selva	El Chuzo	Angela Maria	Chorros de Lolo	La Grecia	El Jazmin	La laona	El Manzanillo		
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Ictinia plumbea</i>									X		
		<i>Accipiter striatus</i>									X		
		<i>Buteo platypterus</i>			X		X				X		
Anseriformes	Anatidae	<i>Rupornis magnirostris</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
		<i>Merganetta armata</i>											
Apodiformes	Apodidae	<i>Streptoprocne rutula</i>				X					X		
		<i>Streptoprocne zonaris</i>		X							X		
		<i>Adelomyia melanogenys</i>		X		X							
	Trochilidae	<i>Amazilia franciae</i>			X	X				X	X		
		<i>Amazilia saucerotiei</i>								X	X		
		<i>Amazilia tzacatl</i>			X		X			X	X	X	
		<i>Anthracoceros nigricollis</i>										X	
		<i>Chaetocercus mulsant</i>	X										
		<i>Chalybura buffonii</i>			X				X			X	
		<i>Chlorostilbon melanorhynchus</i>					X	X	X	X	X	X	
		<i>Coeligena coeligena</i>	X	X	X	X							
		<i>Coeligena torquata</i>		X									
		<i>Colibri thalassinus</i>		X					X				
		<i>Doryfera ludoricae</i>		X							X		
		<i>Eutoxeres aquila</i>	X				X	X					
		<i>Haplophaedia aurelliae</i>	X	X	X	X	X			X			
		<i>Heliodoxa rubinoides</i>					X	X					
		<i>Heliomaster longirostris</i>								X	X	X	
		<i>Ocreatus underwoodii</i>	X	X	X	X	X	X					
		<i>Phaethornis guy</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		<i>Phaethornis striigularis</i>							X				
		<i>Phaethornis symatophorus</i>		X	X	X				X	X		
		<i>Schistes geoffroyi</i>	X	X	X								
		<i>Hydropsalis longirostris</i>					X						
		Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Nyctibius griseus</i>	X								
				<i>Nyctidromus albicollis</i>				X					
Cathartiformes	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	X	X		X				X	X		
		<i>Coragyps atratus</i>	X		X	X		X		X	X		
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>		X		X			X	X	X		
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba livia</i>									X		
		<i>Columbina talpacoti</i>				X		X	X	X	X		
		<i>Geotrygon frenata</i>				X							
		<i>Leptotilia verreauxi</i>			X		X		X		X		
		<i>Patagioenas fasciata</i>	X		X	X		X					
		<i>Patagioenas subvinae</i>	X	X				X	X		X		
		<i>Zenaida auriculata</i>		X		X		X	X	X			
		<i>Momotus aequatorialis</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>		X		X		X		X	X		
		<i>Piaya cayana</i>	X	X	X	X		X	X		X		
Falconiformes	Falconidae	<i>Tapera naevia</i>									X		
		<i>Caracara cheriway</i>				X			X	X			
		<i>Milvago chimachima</i>				X				X	X		
Galbuliformes	Buconidae	<i>Malacoptila mystacalis</i>	X		X			X					
		<i>Chamaepetes goudotii</i>		X			X						
Galliformes	Cracidae	<i>Ortalis columbiana</i>		X									
		<i>Penelope perspicax</i>		X									

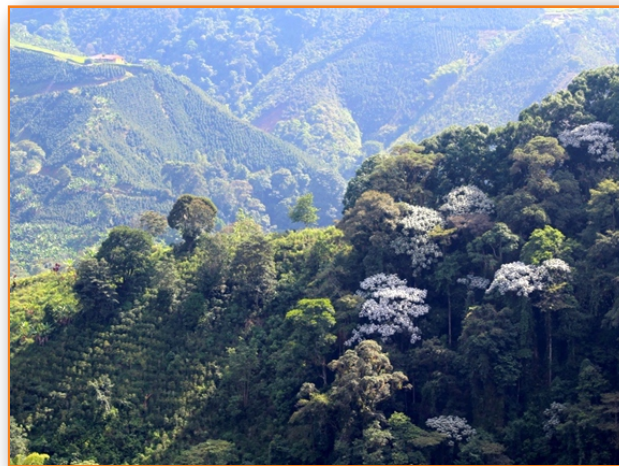
ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	La Mona	La Selva	El Chuzo	Angela Maria	Chorros de Lolo	La Grecia	El Jazmin	La laona	El Manzanillo	
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Habia cristata</i>					X					
		<i>Passerina cyanea</i>				X						
		<i>Pheucticus ludovicianus</i>	X	X						X		
		<i>Piranga flava</i>		X						X	X	
		<i>Piranga olivacea</i>							X		X	
		<i>Piranga rubra</i>	X	X					X	X	X	
	Cinclidae	<i>Cinclus leucocephalus</i>					X					
	Corvidae	<i>Cyanocorax affinis</i>							X			X
		<i>Cyanocorax yncas</i>	X	X	X	X	X					X
	Cotingidae	<i>Pyroderus scutatus</i>		X			X					
		<i>Rupicola peruvianus</i>		X								
	Dendrocolaptinae	<i>Lepidocolaptes lacrymiger</i>		X			X	X	X			
		<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>	X	X								
		<i>Xyphocolaptes promeropirhynchus</i>		X								
	Emberizidae	<i>Arremon brunneinucha</i>	X	X	X	X	X				X	X
		<i>Atlapetes albinucha</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		<i>Sicalis flaveola</i>		X		X				X	X	X
		<i>Sporophila intermedia</i>							X		X	X
		<i>Sporophila luctuosa</i>				X				X	X	
		<i>Sporophila nigricollis</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		<i>Sporophila schistacea</i>		X		X				X	X	
		<i>Volatinia jacarina</i>					X	X	X	X	X	X
		<i>Zonotrichia capensis</i>	X		X		X	X	X	X	X	X
		<i>Astragalinus psaltria</i>	X	X						X	X	X
		<i>Sporophila schistacea</i>	X	X							X	
		<i>Volatinia jacarina</i>						X	X	X	X	X
		<i>Zonotrichia capensis</i>	X	X			X	X	X	X	X	X
<i>Astragalinus psaltria</i>		X	X						X	X	X	
Fringillidae	<i>Chlorophonia cyanea</i>	X									X	
	<i>Euphonia cyanocephala</i>									X	X	
	<i>Euphonia lanirostris</i>				X					X		
	<i>Euphonia xanthogaster</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	<i>Sporaga xanthogastra</i>	X	X							X		
	<i>Anabacantha striatocollis</i>	X	X		X							
	<i>Cinnycerthia olivacens</i>		X									
	<i>Craniolaeca erythropis</i>			X	X					X	X	
	<i>Dendrocincla tyrannina</i>						X				X	
	<i>Premnoplex brunescens</i>						X					
Furnariidae	<i>Synallaxis azarae</i>	X	X	X					X	X		
	<i>Synallaxis brachyura</i>										X	
	<i>Syndactyla subalaris</i>				X		X					
	<i>Thripadectes holostictus</i>					X	X					
	<i>Xenops rutilans</i>		X									
	<i>Xiphorhynchus triangularis</i>	X	X		X			X				
	<i>Grallaria ruficapilla</i>		X	X								
	<i>Grallaria guatemalensis</i>							X				
	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>		X								X	
	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	X	X	X	X			X	X	X	X	
Icteridae	<i>Icterus chrysater</i>		X		X	X	X	X	X	X	X	
	<i>Molothrus bonariensis</i>	X								X	X	
Parulidae	<i>Basileuterus coronatus</i>		X	X	X	X						
	<i>Basileuterus tristriatus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X		X	



ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	La Nona	La Salva	El Chuzo	Ángela María	Chorros de Lolo	La Grecia	El Jazmín	La Leona	El Manzanillo	
Passeriformes	Parulidae	<i>Cardellina canadensis</i>		X		X		X	X	X	X	
		<i>Geothlypis semiflava</i>									X	
		<i>Leiothlypis peregrina</i>										X
		<i>Mniotilta varia</i>		X				X				
		<i>Myioborus miniatus</i>	X	X	X	X			X		X	
		<i>Oporornis philadelphia</i>							X			
		<i>Parkesia noveboracensis</i>								X	X	
		<i>Setophaga fusca</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		<i>Setophaga pitiayumi</i>	X	X	X			X	X	X	X	X
		<i>Masius chrysopterus</i>	X	X	X	X						
	Pipridae	<i>Pipra pipra</i>	X									
	Rhinocryptidae	<i>Scytalopus atratus</i>			X							
		<i>Cercomacra parkeri</i>	X									
	Thamnophiidae	<i>Myrmotherula schisticolor</i>	X		X	X		X				
		<i>Taraba major</i>	X									
		<i>Thamnophilus multistriatus</i>	X		X			X	X		X	
		<i>Anisognathus somptuosus</i>		X	X	X			X			
		<i>Chlorochrysa nitidissima</i>	X	X								
		<i>Chlorophanes spiza</i>	X	X	X	X	X	X	X		X	
		<i>Chlorospingus ophthalmicus</i>	X	X		X						
		<i>Cnemoscopus rubrirostris</i>		X								
		<i>Coereba flaveola</i>	X		X				X	X	X	
		<i>Dacnis hartlaubi</i>							X			
		<i>Diglossa siltoides</i>								X		
		<i>Diglossa albilatera</i>				X						
		<i>Pipraeidea melanonota</i>				X				X		
		<i>Ramphocelus flammigerus</i>		X			X			X	X	
		<i>Saltator atripennis</i>	X	X	X	X	X		X	X	X	
		<i>Saltator striatipectus</i>						X	X	X	X	
	Thraupidae	<i>Tangara arthus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X		
		<i>Tangara cyanicollis</i>	X	X	X			X	X	X	X	
		<i>Tangara gyrola</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		<i>Tangara heinei</i>	X	X		X	X	X	X			
		<i>Tangara labradorides</i>		X								
		<i>Tangara parzudakii</i>				X						
		<i>Tangara vitriolina</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		<i>Tangara xanthocephala</i>				X						
		<i>Thraupis episcopus</i>	X	X	X			X	X	X	X	
		<i>Thraupis palmarum</i>	X	X	X			X	X	X	X	
		<i>Tiaris obscura</i>									X	
		<i>Tiaris olivaceus</i>		X		X		X	X	X	X	
	Tityridae	<i>Pachyrhamphus cinnmomeus</i>										X
		<i>Pachyrhamphus polychopterus</i>			X			X				
		<i>Pachyrhamphus versicolor</i>										X
	Troglodytidae	<i>Cantorchilus nigricapillus</i>			X							
		<i>Cyborhinus thoracicus</i>				X						X
		<i>Henicorhina leucophrys</i>	X	X	X	X	X	X				X
		<i>Microcerculus marginatus</i>	X									X
		<i>Pheugopedius mystacalis</i>		X	X						X	
		<i>Troglodytes aedon</i>		X		X		X	X	X	X	X
	Turdidae	<i>Catharus aurantiirostris</i>	X	X							X	
		<i>Catharus ustulatus</i>	X	X				X	X		X	
		<i>Myadestes ralloides</i>	X	X	X	X	X					
		<i>Turdus fuscater</i>	X	X		X	X				X	

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	La Nona	La Salva	El Chuzo	Ángela María	Chorros de Lolo	La Grecia	El Jazmín	La Leona	El Manzanillo	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Turdus ignobilis</i>	X	X	X	X			X	X	X	
		<i>Turdus serranus</i>	X	X								
		<i>Camptostoma oboletum</i>		X								
		<i>Contopus cinereus</i>				X				X		
		<i>Contopus sordidulus</i>										X
		<i>Elaenia flavogaster</i>							X	X	X	X
		<i>Empidonax alnorum</i>							X			
		<i>Empidonax virescens</i>							X	X	X	X
		<i>Leptopogon rufipectus</i>	X			X						
		<i>Leptopogon superciliosus</i>		X					X			
		<i>Lophotriccus pileatus</i>	X	X	X				X			
		<i>Mionectes oleagineus</i>			X			X	X	X		X
		<i>Mionectes striaticollis</i>	X	X	X	X	X					X
		<i>Myiarchus cephalotes</i>		X							X	
		<i>Myiarchus crinitus</i>								X		
		<i>Myiarchus tuberculifer</i>		X		X						X
		<i>Myiodynastes chrysocephalus</i>	X	X		X						
		<i>Myiopagis virdicata</i>										X
		<i>Myiophobus flavicans</i>	X									
		<i>Myiozetetes cayanensis</i>	X		X				X	X	X	X
	<i>Myiophobus phoenicomitra</i>				X							
	<i>Phylloscartes ophthalmicus</i>							X				
	<i>Pitangus sulphuratus</i>			X				X	X		X	
	<i>Pyrocephalus rubinus</i>									X	X	
	<i>Sayornis nigricans</i>		X		X						X	
	<i>Serpophaga cinerea</i>				X						X	
	<i>Todirostrum cinereum</i>									X	X	
	<i>Tyrannus melancholicus</i>	X	X	X	X	X			X	X	X	
	<i>Zimmerius chrysops</i>		X		X			X	X	X	X	
	Vireonidae	<i>Pachysylvia semmibrunnea</i>	X	X	X			X				
		<i>Vireo leucophis</i>								X		
		<i>Vireo olivaceus</i>								X	X	
	Poliopitidae	<i>Poliopitila plumbea</i>								X	X	
	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>		X	X	X			X	X	X	
	Threskiornithidae	<i>Phimosus infuscatus</i>				X					X	
		<i>Theristicus caudatus</i>								X		
	Capitonidae	<i>Eubuco bourcierii</i>	X	X	X	X						
	Piciformes	Picidae	<i>Campephilus melanoleucos</i>				X					
			<i>Colaptes rubiginosus</i>	X	X	X	X			X	X	X
			<i>Dryocopus lineatus</i>				X			X	X	X
			<i>Melanerpes formicivorus</i>				X			X	X	X
			<i>Picumus granadensis</i>									X
			<i>Andigena nigrirostris</i>				X					
	Ramphastidae	<i>Aulacorhynchus haematopygus</i>	X	X	X	X	X	X			X	
		<i>Aulacorhynchus prasinus</i>		X								
	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona amazonica</i>					X				
			<i>Amazona mercenarius</i>	X								
			<i>Forpus conspicillatus</i>								X	
			<i>Pionus chalcopterus</i>				X					X
			<i>Pionus menstruus</i>	X		X		X	X	X	X	X
<i>Psittacara wagleri</i>				X							X	
Strigiformes	Strigidae	<i>Ciccaba virgata</i>				X						
		<i>Megascops choliba</i>	X	X	X		X	X	X	X	X	
	<i>Pulsatrix perspicillata</i>										X	
Tinamiformes	Tinamidae	<i>Nothocercus bonapartei</i>				X						
Trogoniformes	Trogonidae	<i>Trogon colaris</i>		X		X						

## Paisaje cultural cafetero del oriente de Risaralda



## 5. LOS MURCIÉLAGOS DEL PAISAJE CULTURAL CAFETERO DE RISARALDA

Laura Romero-Betancour y Mariana Veléz-Orozco

### ¿ Qué son los murciélagos ?

Los murciélagos constituyen uno de los grupos de animales más interesantes y diversos, debido a que son los únicos mamíferos que pueden volar, además de eso, estos animales poseen un sistema de ubicación y detección llamado ecolocalización, que les permite, con el sonido que sale por sus bocas y rebota con los objetos volviendo a sus orejas, interpretar su entorno y así poder llevar a cabo sus actividades en la total oscuridad de la noche. Gracias a estas características los murciélagos han logrado adaptarse a su ambiente y a las transformaciones del mismo, lo que les ha permitido persistir en distintos ecosistemas desde el nivel del mar, hasta las altas montañas y páramos.

Durante el día los murciélagos usan una gran diversidad de refugios. Por ejemplo, algunas especies se refugian en construcciones humanas, en cuevas, en grietas, entre el follaje y huecos de los árboles, e inclusive algunas especies modifican las hojas de algunas plantas de hojas anchas mordiéndolas en un patrón definido para convertirlas en toldos.

Refugio en cuevas



Refugio en toldos construidos en hojas anchas



### DIFERENTES REFUGIOS DE MUERCIELAGOS ENCONTRADOS EN EL PAISAJE CULTURAL CAFETERO

Refugio en casas abandonadas o habitadas



Refugio debajo de rocas





## ¿ Por qué son importantes ?

Dependiendo de la especie los murciélagos se alimentan de frutos, insectos, néctar y polen de las flores, peces y otros animales de tamaño pequeño y solamente solo tres especies se alimentan de sangre de grandes animales y en ocasiones humana. Por lo anterior, los murciélagos prestan diversos servicios ecosistémicos que benefician a las comunidades humanas como son el control de poblaciones de insectos transmisores de enfermedades y perjudiciales para los cultivos, la polinización de plantas importantes para la economía o la industria, la regeneración de los bosques a través de la dispersión de semillas.

## ¿ Cuántos hay y por qué estudiarlos ?

Con alrededor de 1232 especies, los murciélagos son el segundo grupo más diverso de mamíferos. En Colombia existen más de 200 especies de murciélagos, de las cuales se han registrado en el departamento de Risaralda alrededor de 65 especies. El paisaje de nuestro país y de la región cafetera se ha venido transformando, cambiando los bosques nativos por potreros para la ganadería extensiva o por grandes áreas destinadas para algunos monocultivos como pino, eucalipto y algunos cultivos de alta importancia económica como el café y el plátano; lo que ha significado una pérdida de hábitat para algunos murciélagos, que puede causar alteración de sus funciones en los ecosistemas y de los servicios ecosistémicos de los cuales se benefician las comunidades del paisaje rural andino del oriente de Risaralda.

## ¿ Cómo estudiamos los murciélagos ?

Para la captura de los murciélagos se utilizaron redes de niebla, las cuales fueron abiertas durante la noche. Cada murciélago capturado fue medido, pesado, se determinó su sexo, su estado reproductivo y fueron identificados hasta el nivel de especie, con el uso de claves taxonómicas. Posterior a la identificación, los murciélagos fueron depositados en bolsas de tela, en donde permanecían por dos horas; esto con el fin de obtener sus heces para estudiar su dieta.

*Dermanura bogotensis*



Alimentándose del fruto de un higuérón



## Murciélagos capturados en redes de niebla



## Resultados ¿ Qué encontramos ?

En total se capturaron 1146 murciélagos, pertenecientes a 32 especies. Los murciélagos que se alimentan de frutas fueron los más diversos (19 especies) y abundantes representando más del 80% del total de murciélagos capturados. El resto de capturas fueron de especies que se alimentan de insectos (8 especies) y del néctar de las flores (7 especies).

La diversidad general de murciélagos no varió entre los paisajes boscosos, fragmentados y agrícolas, esto es debido a que los murciélagos al tener la capacidad de volar pueden recorrer varios kilómetros en una noche y moverse entre diferentes elementos del paisaje, sin embargo, algunas especies fueron más abundantes en un elemento específico del paisaje, como por ejemplo el murciélago de hombros amarillos (*Stunira aff. parvidens*) que fue muy abundante en el paisaje agrícola pero muy poco común en el paisaje boscoso. De manera contraria, el murciélago nectarívoro (*Anoura caudifer*) fue comúnmente capturado en el paisaje boscoso pero muy poco en los paisajes fragmentados y agrícolas.

**Murciélago frugívoro**  
*Vampyressa thuyone*



**Murciélago nectarívoro**  
*Anoura caudifer*



**Murciélago animalívoro**  
*Micronycteris megalotis*



**Murciélago frugívoro**  
*Carollia brevicauda*



**Murciélago frugívoro**  
*Mesophylla macconnelli*



**Murciélago frugívoro**  
*Platyrrhinus dorsalis*



**Murciélago frugívoro**  
*Artibeus lituratus*



**Murciélago frugívoro**  
*Sturnira aff. parvidens*



Los murciélagos del paisaje cultural cafetero de Risaralda son un grupo de animales diverso y abundante, la gran mayoría de las especies desempeñan funciones importantes y útiles en el paisaje rural. Es importante que reconozcamos el valioso aporte que hacen estos animales para nuestro bienestar y para el adecuado funcionamiento del paisaje cultural cafetero.



**Murciélago nectarívoro**  
*Uroderma convexum*



**Murciélago nectarívoro**  
*Anoura peruana*



**Murciélago nectarívoro**  
*Glossophaga soricina*



**Murciélago insectívoro**  
*Myotis keaysi*



**Murciélago frugívoro**  
*Platyrrhinus albericoi*



**LISTADO DE LOS  
MURCIÉLAGOS  
REGISTRADOS EN EL  
PAISAJE CULTURAL  
CAFETERO DE RISARALDA**

FAMILIA	ESPECIE	La Nona	La Selva	El Chuzo	Ángela María	Chorros de Lolo	La Grecia	El Jazmín	La Leona	El Manzanillo
Molossidae	<i>Molossus molossus</i>							X		
Phyllostomidae	<i>Anoura caudifer</i>	X	X	X	X	X	X			X
	<i>Anoura peruana</i>				X			X		
	<i>Artibeus jamaicensis</i>	X			X	X	X	X	X	X
	<i>Artibeus lituratus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	<i>Carollia brevicauda</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	<i>Carollia perspicillata</i>	X		X	X	X	X	X	X	X
	<i>Chiroderma salvini</i>							X		
	<i>Dermanura bogotensis</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	
	<i>Dermanura phaeotis</i>	X				X	X	X		X
	<i>Desmodus rotundus</i>					X		X	X	
	<i>Enchisthenes hartii</i>					X			X	
	<i>Glossophaga soricina</i>	X		X			X	X	X	X
	<i>Lonchophylla</i> sp.									X
	<i>Mesophylla macconnelli</i>					X		X		X
	<i>Micronycteris megalotis</i>		X							
	<i>Phyllostomus discolor</i>							X		X
	<i>Platyrrhinus albericoi</i>	X		X	X	X	X	X	X	X
	<i>Platyrrhinus angustirostris</i>	X					X			
	<i>Platyrrhinus dorsalis</i>		X		X	X			X	
	<i>Sturnira bidens</i>	X								
<i>Sturnira bogotensis</i>		X	X		X	X	X	X	X	
<i>Sturnira ludovici</i>	X	X	X	X	X	X	X		X	
<i>Sturnira aff. parvidens</i>			X	X	X	X	X	X	X	
<i>Uroderma convexum</i>							X			
<i>Vampyressa thuyone</i>	X		X	X	X	X				
Thyropteridae	<i>Thyroptera tricolor</i>									X
Vespertilionidae	<i>Eptesicus chiriquinus</i>								X	X
	<i>Lasiurus blossevilli</i>							X		
	<i>Myotis causencis</i>	X		X		X		X		X
	<i>Myotis keaysi</i>				X	X				
	<i>Myotis riparius</i>			X						X



## 6. REDES DE INTERACCIÓN ENTRE AVES, MURCIÉLAGOS Y PLANTAS EN EL PAISAJE RURAL ANDINO DE RISARALDA

John Harold Castaño y Jaime Andrés Carranza - Quiceno

En la naturaleza ninguna especie está aislada de las demás, sino que se relacionan con otras por medio de una red de interacciones, las cuales son muy importantes para mantener el flujo de nutrientes y energía dentro de los ecosistemas. Un buen ejemplo de estas relaciones es la interacción entre plantas con frutos y los animales frugívoros (que se alimentan de frutos), también conocidas como redes de dispersión de semillas.

Esta relación es favorable para el animal frugívoro, puesto que encuentra su alimento y a cambio de esta recompensa dispersa las semillas lejos del árbol madre, favoreciendo así su regeneración natural. Sin ese auxilio, las semillas caerían bajo la planta madre, donde tendrían poca oportunidad de germinar.

Es importante conocer cuáles son las especies animales y vegetales que interactúan en una red de dispersión de semillas en el paisaje cultural cafetero, por ejemplo si conocemos la red de interacciones entre aves y murciélagos frugívoros con las plantas de las que se alimentan, podríamos identificar cuáles son las especies de plantas y animales clave, es decir, aquellas relativamente más importantes para mantener la diversidad y el funcionamiento de los ecosistemas.

En este proyecto quisimos conocer la red de interacciones de plantas y animales frugívoros (aves y murciélagos) en tres escenarios del paisaje cultural cafetero de Risaralda, (paisaje boscoso, paisaje fragmentado y paisaje agrícola). Esto nos ayudaría a entender cuáles son las plantas y animales más importantes para la regeneración natural y cómo se afecta el servicio ecosistémico de dispersión de semillas a medida que se transforma el paisaje. Como un primer paso para asegurar la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en este paisaje rural.

### Resultados

En el paisaje cultural cafetero registramos al menos 154 especies de plantas consumidas por 77 especies de aves y 13 especies de murciélagos. Casi la mitad de especies de aves y murciélagos en el paisaje cafetero de Colombia consumieron frutos. Este tipo de relación de beneficio mutuo constituye no solo un verdadero motor para la regeneración natural del bosque, sino también para el mantenimiento de la diversidad biológica tanto de plantas como de animales.

En el paisaje cultural cafetero las interacciones entre aves, murciélagos frugívoros y plantas forman una compleja red mutualista, donde todas las especies están relacionadas entre sí, por lo tanto lo que afecta a una especie puede generar consecuencias en todas las demás. En estas redes podemos identificar que todas las especies cumplen una importante función que aporta al mantenimiento de la biodiversidad, sin embargo podemos resaltar algunas especies tanto de plantas como de animales frugívoros “clave” que están mucho más conectadas que las demás, estas especies forman el núcleo principal de las redes bien sea en los bosques, los fragmentos o en los agroecosistemas. Si protegemos y propagamos estas especies podemos asegurar la permanencia de muchas más.

En términos generales las aves frugívoras se alimentan de especies de plantas diferentes a las que consumen los murciélagos frugívoros, sin embargo, en la región encontramos 10 especies de plantas clave, pues son consumidas tanto por aves como por murciélagos. Estas fueron la guayaba (*Psidium guajava*), tripa de perro (*Phylodendron sp.*), el higuérón (*Ficus americana*), el yarumo blanco (*Cecropia telealba*), el yarumo negro (*C. angustifolia*), los cordoncillos (*Piper aduncum*, *P. crassinervium*, *P. umbellatum*), punta de lanza (*Vismia guianensis*) y el frutillo (*Solanum aphiodendrum*).

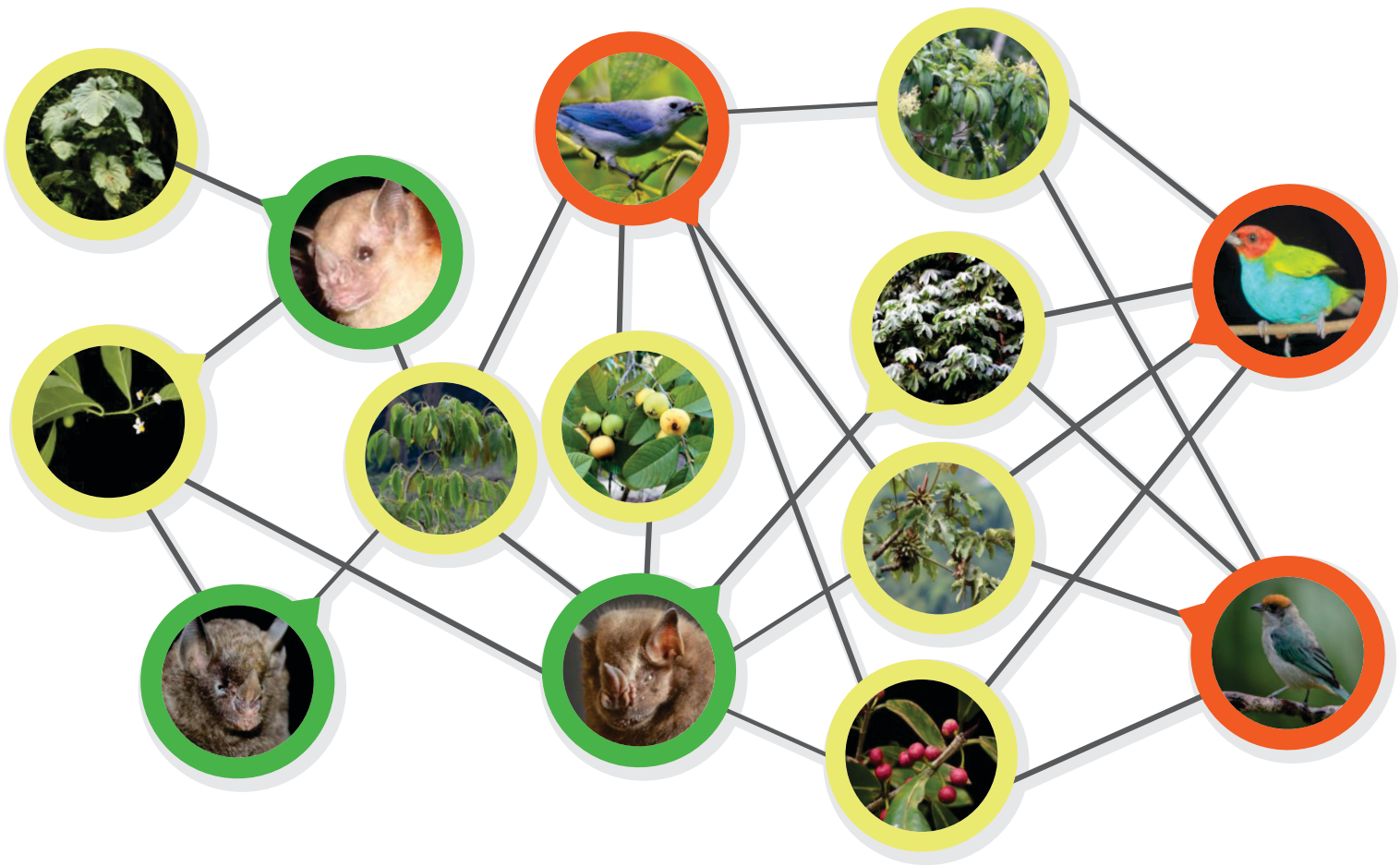
Las aves frugívoras clave, es decir, las que dispersan mayor número de especies de plantas fueron *Tangara vitriolina* (28 especies de plantas), *Tangara arthus*, *Tangara gyrola*, *Euphonia xanthogaster*, *Turdus ignobilis* y *Saltator atripennis*, con 13 especies de plantas cada una. Las plantas más importantes para las aves frugívoras fueron los yarumos negro (*Cecropia angustifolia*, *Cecropia telealba*) los nigüitos (*Miconia theaezans*, *M. caudata*) y el higuérón (*Ficus americana*).

Los murciélagos frugívoros clave que dispersaron mayor número de especies de plantas fueron *Carollia brevicauda* (24 especies de plantas), *Artibeus lituratus* (17 especies) y *Carollia perspicillata* (12 especies). Las plantas más importantes para los murciélagos frugívoros fueron el yarumo blanco (*C. telealba* 22%), el frutillo (*Solanum aphiodendrum* 17%) los higuérones (*Ficus americana*, *F. tonduzi*) y los cordoncillos (*Piper aduncum*, *P. crassinervium*).

En cada uno de los tres escenarios de transformación estudiados vemos redes con alto número de plantas y animales lo cual nos indica que el paisaje rural aún conserva una adecuada funcionalidad, es decir, que la presencia de estas interacciones entre plantas y animales asegura una adecuada dispersión de semillas lo que permitiría la regeneración natural de las áreas degradadas y el mantenimiento de los bosques a largo plazo.

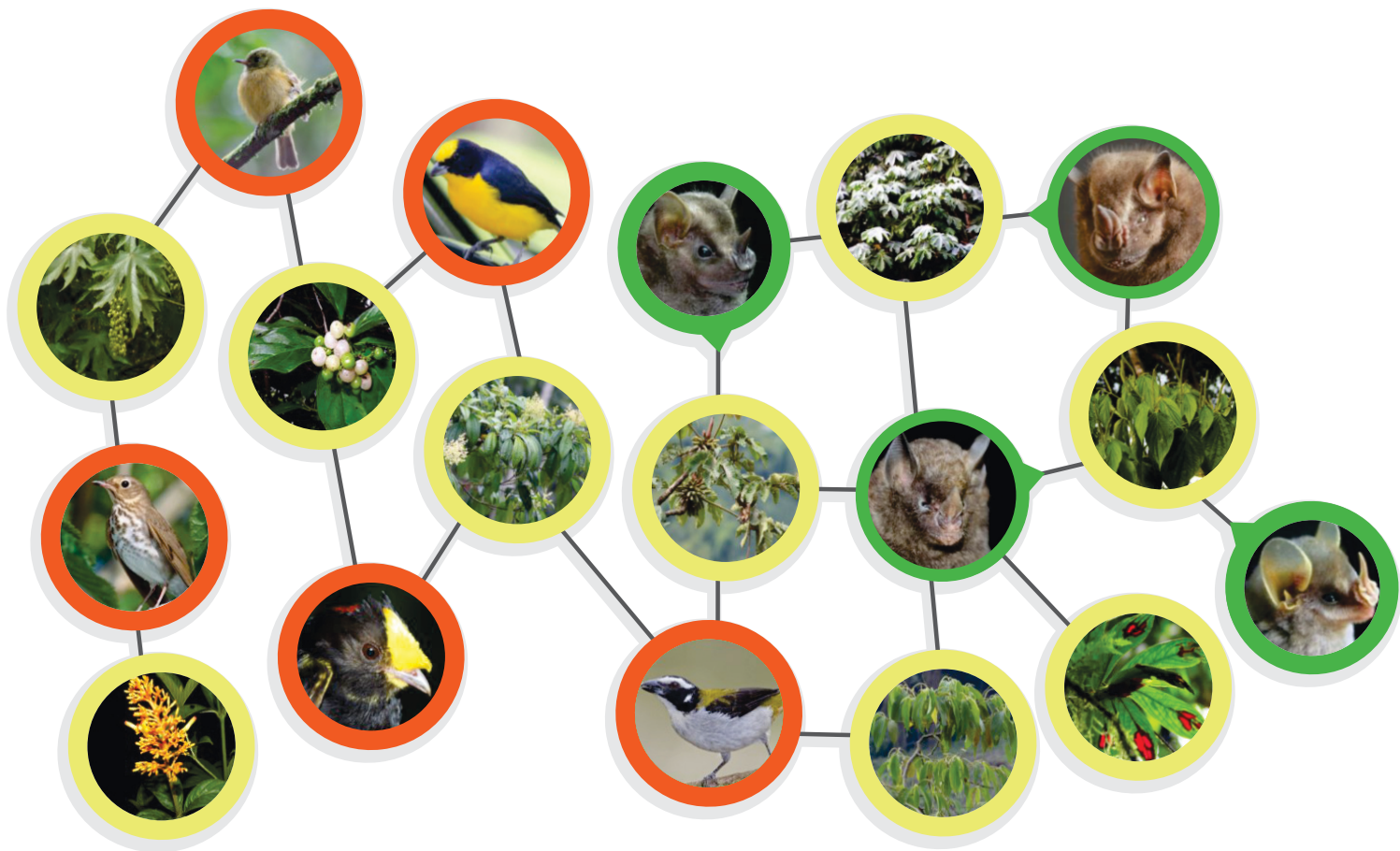
La diversidad de interacciones entre animales y plantas que fueron descritas en este trabajo, es consecuencia del complemento entre hábitats silvestres y agrícolas. Para que el paisaje cultural cafetero siga manteniendo su diversidad biológica y asegure el bienestar de sus pobladores es importante que se cuiden y mantenga los bosques que aún existen, incluyendo pequeños fragmentos de bosque en medio de áreas de cultivo, y la vegetación ribereña; además de mantener sistemas de producción heterogéneos, con árboles en los agroecosistemas, cercas vivas y áreas de descanso de cultivos que aportan heterogeneidad ambiental y contribuyen a mantener la biodiversidad. Así pues, podríamos considerar que el paisaje cultural cafetero manejado adecuadamente puede ser un escenario de conservación para plantas, aves y murciélagos frugívoros, asegurando el mantenimiento de los servicios ecosistémicos que estos brindan.





**RED DE INTERACCIÓN EN EL PAISAJE AGRÍCOLA**





**RED DE INTERACCIÓN EN EL PAISAJE FRAGMENTADO**

# CRÉDITOS FOTOGRAFÍCOS



**Paisajes de la región oriental de Risaralda:**

Diego Alejandro Torres y John Harold Castaño.

**Plantas:**

Dayro Leandro Rodríguez-Duque.

**Mapa del área de estudio:**

Jaime Andrés Carranza-Quiceno.

**Aves:**

Catalina López, Cristina Villabona–Orozco y Yilder E. González

**Murciélagos:**

Diego Alejandro Torres y John Harold Castaño.

**Redes de interacción:**

John Harold Castaño.



# PLANTAS, AVES Y MAMÍFEROS:

DISPERSIÓN DE SEMILLAS EN EL PAISAJE CULTURAL  
CAFETERO DE RISARALDA

ISBN: 978-958-8097-52-7



9 789588 097527

## EDITORES

Diego Alejandro Torres  
Jaime Andrés Carranza Quiceno  
John Harold Castaño



COLCIENCIAS

