



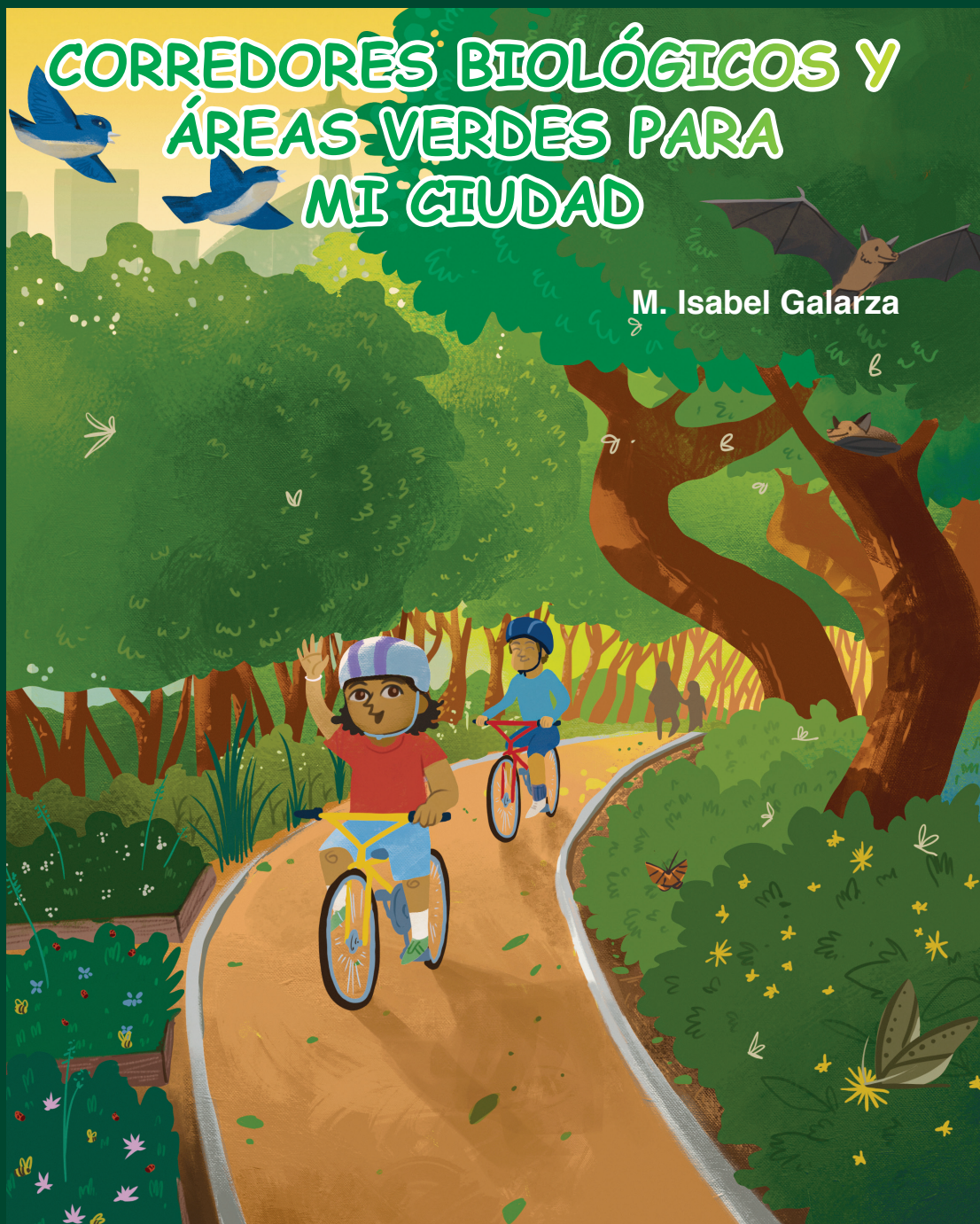
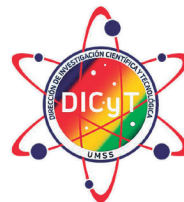
**UNIVERSIDAD
MAYOR DE SAN SIMÓN**
Ciencia y Conocimiento desde 1832



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Embajada de Suiza

Cooperación Suiza en Bolivia



CORREDORES BIOLÓGICOS Y ÁREAS VERDES PARA MI CIUDAD

M. Isabel Galarza

CORREDORES BIOLÓGICOS Y ÁREAS VERDES PARA MI CIUDAD

Autora: M. Isabel Galarza

Ilustración: Salvador Pomar

© Proyecto CORREDORES BIOLÓGICOS URBANOS, FUNCIONES AMBIENTALES Y EQUIDAD. EL CASO DE CERCADO – COCHABAMBA (PIAACCC.II.PCI.8), Red de Biodiversidad, Recursos Naturales y Medio Ambiente, Centro de Biodiversidad y Genética, Facultad de Ciencias y Tecnología, Universidad Mayor de San Simón (P-CBUs-RedBIORNMA-CBG/FCYT-UMSS).

Los conocimientos generados en las acciones de investigación resultado del Proyecto de investigación, en el marco del Proyecto para la Adaptación al Cambio Climático segunda fase (PIAACCC-II) con el apoyo de la Cooperación para el Desarrollo de la Embajada Suiza en Bolivia se constituye en un bien público de acceso libre, gratuito y queda totalmente prohibida su comercialización. El contenido de la obra, es de exclusiva responsabilidad de la autora.

Cita sugerida del libro: Galarza, M. I. (2023). Corredores biológicos y áreas verdes para mi ciudad. P-CBUs-RedBIORNMA-CBG/FCYT-UMSS. 12 pp.

Agradecimientos: a Carolina Loureiro y Carolina Medeiros por la revisión de la obra.

Depósito Legal: 2-2-847-2023

ISBN: 978-9917-0-2483-5

Impreso en: Etreus Impresores S.R.L

2023

ISBN: 978-9917-0-2483-5



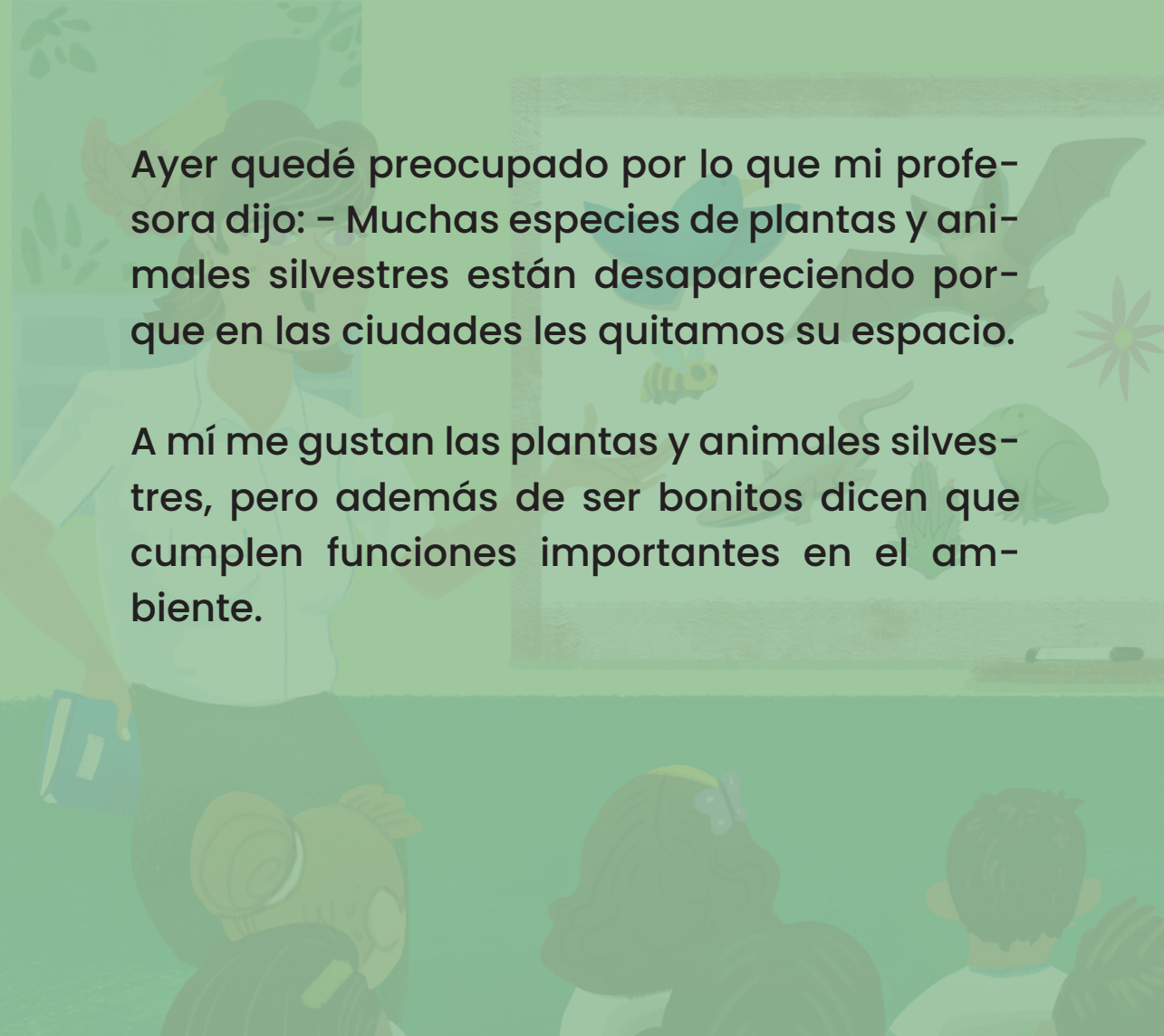


PRESENTACIÓN

La urbanización altera directamente los hábitats nativos, siendo la causa principal de extinción de especies. Particularmente, en el municipio de Cercado, los sistemas naturales están degradados y amenazados, con elevados niveles de pérdida, degradación y reemplazo de la cobertura vegetal original, así como de su biodiversidad asociada. Actualmente, se ha demostrado que los sistemas urbanos son capaces de sostener la biodiversidad allí presente. En el imaginario de la gente, las áreas verdes en la ciudad son simplemente lugares de ornamentación. Sin embargo, estas cumplen funciones ambientales y servicios ecosistémicos (provisión, regulación, soporte y culturales) fundamentales para la vida. En esta obra, la autora quiere mostrar que trabajando desde las unidades educativas, y la sociedad en general, se puede ayudar a proteger el medio ambiente y tener un espacio más digno para vivir en armonía con la naturaleza.

Dr. Luis F. Aguirre
Director
Centro de Biodiversidad y Genética,
UMSS





Ayer quedé preocupado por lo que mi profesora dijo: - Muchas especies de plantas y animales silvestres están desapareciendo porque en las ciudades les quitamos su espacio.

A mí me gustan las plantas y animales silvestres, pero además de ser bonitos dicen que cumplen funciones importantes en el ambiente.

NOTAS: Se estima que la pérdida de cobertura de la vegetación natural se encuentra alrededor del 4% al año, necesitándose implementar 270 hectáreas de bosque urbano, para compensar esta pérdida (equivalente a 166 canchas de fútbol). La cobertura arbórea en Cochabamba es muy baja (entre 1 a 6%) al igual que el promedio de árboles (3 árboles cada 100 metros). La cobertura de árboles en un barrio debe ser de 30%.



Nos visitaron Investigadores del proyecto “Corredores Biológicos Urbanos” de la Universidad Mayor de San Simón. Ellos trabajan para entender cómo los humanos nos beneficiamos de la naturaleza.

Nos explicaron la importancia que tienen las áreas verdes y los corredores biológicos en la ciudad, para que podamos vivir mejor.



NOTAS: Los servicios ecosistémicos son los beneficios que recibimos los humanos de la naturaleza y son el resultado de las funciones ambientales. Tenemos los servicios de Provisión de alimentos y materiales, de Regulación ambiental, de Soporte de procesos naturales y los Culturales. La vinculación humanos-naturaleza, en las ciudades se ha relacionado con resultados positivos para la salud y el bienestar.



En estos lugares podemos ver en el día aves e insectos que polinizan flores, ayudando a su reproducción. De la misma forma, lo hacen los murciélagos en la noche. Estos animalitos también se comen muchos insectos que dañan cultivos o que transmiten enfermedades. A algunos les dicen los jardineros del bosque, pues llevan semillas que caen en diferentes lugares y hacen que crezcan nuevamente las plantas.

Éstas, también son muy importantes, nos ayudan a mejorar el clima, fabrican oxígeno, limpian el aire, retienen agua, y son hogar de animales silvestres. Algunas, también, nos dan frutas, madera, leña, medicinas y varios materiales que utilizamos.

Sin embargo, todo esto está desapareciendo en nuestra ciudad, y estamos perdiendo sus beneficios. Es importante recuperarlos, para vivir mejor.

NOTAS: En los corredores biológicos estudiados en Cochabamba se han encontrado 212 especies de animales (vertebrados e invertebrados). Entre estos, 104 son aves, 10 murciélagos, 41 especies de mariposas y 57 insectos de suelo. En vegetación, se han registrado 547 especies, entre árboles (99), arbustos (66), palmeras y afines (10), suculentas y afines (11), bejucos (3) y hierbas (189).

CORREDORES BIOLÓGICOS URBANOS



CORREDORES BIOLÓGICOS URBANOS

En mi Unidad Educativa estamos muy emocionados y trabajando con mi maestra en un proyecto. Los corredores biológicos nos ayudarán a mejorar nuestra zona. Ya les contamos esto a algunos dirigentes de mi barrio: - recuperar la naturaleza, para mejorar espacios verdes y corredores biológicos. Nos dijeron que los niños y jóvenes podemos aportar mucho.

Pronto, todos en nuestra zona trabajaremos para mejorar estos lugares y así gozar de todos sus beneficios.

FIN

NOTAS: La pérdida de las especies (biodiversidad) es un problema que afecta a todo el planeta. Los Corredores Biológicos Urbanos (CBU) son espacios que conectan ambientes y ayudan a disminuir esta pérdida, contribuyendo a que las especies tengan un lugar para movilizarse más seguras. Al mismo tiempo, ellas nos dan bienestar con los servicios ecosistémicos o beneficios que recibimos de la naturaleza. Mejorar los espacios con vegetación y fauna nativa, ayudara a restablecer las condiciones ambientales de la ciudad.

SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

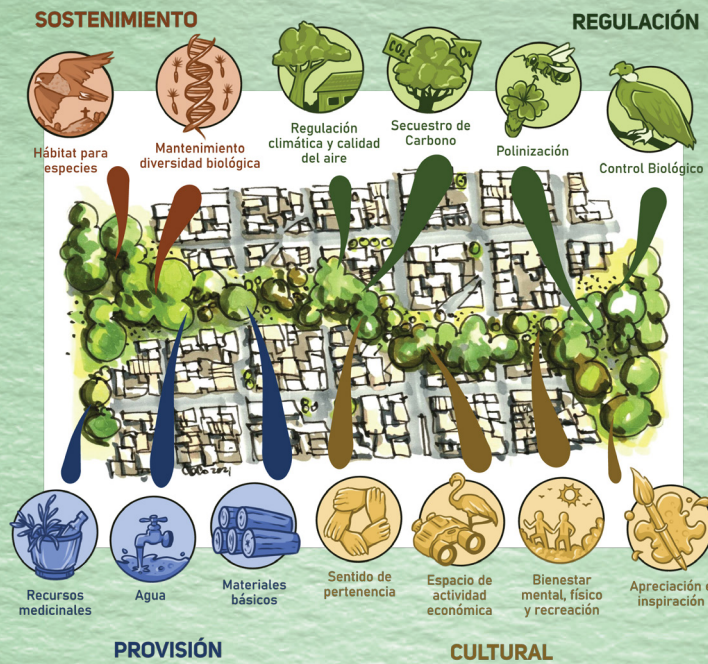
Son aquellas contribuciones directas o indirectas de los ecosistemas al bienestar de los seres humanos. Los ecosistemas son complejos y dinámicos; con comunidades de plantas, animales, microorganismos y sus ambientes, los que interactúan como una unidad funcional.

Servicios de Sostenimiento

Son los servicios básicos de los ecosistemas, necesarios para que los otros servicios puedan desarrollarse. Estos son la fotosíntesis, el ciclo de nutrientes, etc.

Servicios de Provisión

Incluye los beneficios materiales y energéticos que obtenemos de los ecosistemas. Estos son los alimentos, leña, plantas medicinales y de otros usos.



Servicios de Regulación

Contribuyen a regular las funciones del ambiente, como la calidad del aire, el suelo, la temperatura, la polinización, la proliferación de plagas, la prevención de inundaciones, enfermedades y otros.

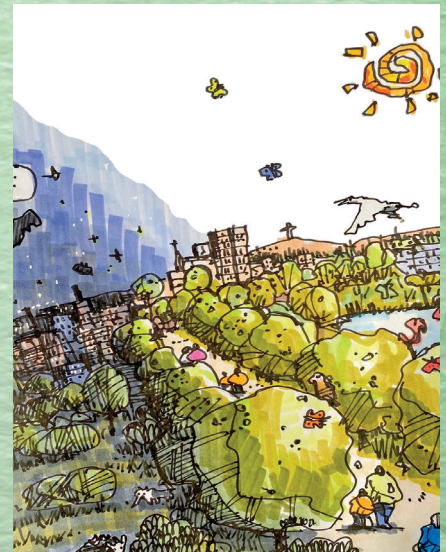
Servicios Culturales

Incluye los beneficios no materiales que la gente obtiene al estar en contacto con los ecosistemas. Entre estos, bienestar espiritual, estético, psicológico, deportivo y otros.

POR QUÉ NECESITAMOS CORREDORES BIOLÓGICOS EN LAS CIUDADES

Los corredores biológicos son franjas de vegetación natural que conectan dos o más regiones. Contribuyen a que la biodiversidad no quede aislada. Los necesitamos para:

- 1) Beneficiarnos de los servicios que nos brinda la naturaleza.
- 2) Recuperar nuestra biodiversidad y las funciones que cumplen.
- 3) Disminuir el cambio climático y otros problemas ambientales.
- 4) Conectarnos socialmente.
- 5) Gozar de todos sus beneficios.



ALGO MÁS QUE APRENDER...

- Los ecosistemas están formados por todos los seres vivos (animales, plantas, hongos y micro organismos) y lo no vivo (agua, suelo, aire , etc) de un lugar, que tiene características similares y funciona como una unidad.
- Abejas, mariposas, murciélagos, aves y otros animales ayudan a la polinización de las plantas, es decir, a su reproducción, llevando el polen de flor en flor, lo que permite su fertilización y formación de frutos y semillas, muchos de los cuales consumimos en nuestra alimentación.
- Las plantas pueden absorber diferentes sustancias que contaminan el aire, el suelo y el agua, ayudando a que tengamos ambientes mas saludables.
- Los árboles producen sombra y son barreras contra el viento y el sonido.
- Las plantas producen oxígeno haciendo que el ambiente sea más saludable.
- Las plantas brindan alimento, medicinas, materiales y son refugio de muchos animales.
- Un murciélago que se alimenta de insectos, puede comer más de 600 mosquitos por noche, haciendo que nuestro ambiente sea más sano.
- Las plantas regulan el clima. Ellas transpiran y disminuyen la sequedad del ambiente. Esto también, contribuye a la formación de nubes, que llevan agua a diferentes regiones.
- Las raíces de los árboles y las plantas ayudan a retener el suelo, evitando deslizamientos.
- Las plantas ayudan a que el agua de lluvia llegue lentamente hasta las capas más profundas, ayudando a llenar de agua los pozos y reservorios subterráneos.
- Los Corredores Biológicos Urbanos (CBU) ayudan a que las plantas y los animales silvestres vivan cerca a nosotros y nos ayuden a tener un ambiente sano y saludable, donde podamos relajarnos, manejar bicicleta, jugar, hacer ejercicio y disfrutar de muchas actividades.

Soluciones basadas en la naturaleza para poner en práctica

	¿QUÉ BUSCAMOS?	¿CÓMO PUEDO CONTRIBUIR?
	Disminuir la contaminación del aire	Plantando árboles, arbustos y hierbas en diferentes espacios. Estos absorberán los contaminantes y limpiarán nuestro aire.
	Disminuir la contaminación acústica	Plantando árboles y arbustos, formando paredes de vegetación que aíslen el ruido.
	Más animales y plantas nativos	Mejorar los corredores biológicos urbanos poniendo vegetación nativa que puedan albergar animales silvestres. Esto ayudará a que tengamos polinizadores, controladores de plagas y dispersores de semillas.
	Regular el clima y disminuir el cambio climático	Plantar árboles, arbustos y hierbas en diferentes espacios, también en paredes. Esto disminuirá los cambios del clima y darán más sombra.
	Más captación de agua y disminución de inundaciones	Plantar vegetación en diferentes espacios. A lo largo de vías de autos, en espacios al aire libre. Usar lozas con huecos, etc. Esto ayudará a que la vegetación retenga el agua y ayude a que se infiltre en los pozos, evitando también inundaciones.
	Evitar erosión de suelos y deslizamiento de tierra	Plantar vegetación en áreas verdes y las de riesgo de deslizamiento. Así las plantas sujetarán con sus raíces el suelo y evitarán que se deslice y pierda.
	Espacios para disminuir el estrés y desplazarse	Mejorar con vegetación los parques, las ciclo vías y espacios verdes. Esto permitirá tener lugares menos contaminados, donde podamos usar bicicleta, hacer ejercicios, jugar y relajarnos.

LECTURAS RECOMENDADAS

- Aguirre, L. F., Delgado Burgoa, R. R. & Loza, A. (Editores). 2023. Corredores biológicos urbanos y servicios ecosistémicos en el municipio del cercado, Cochabamba, Bolivia. P-CBUs-RedBIORNMA-CBG/FCYT-UMSS. 252 pp.
- Cahill, J. R.A., L. F. Aguirre, C. Antezana, S. Arrázola R., A.I Ayma, M. Campero, M. Fernández C., E. Gareca L., M. Mercado U., F. Navarro A., P. Prado, M. Rivero, O. Ruiz B. 2022. Biodiversidad y naturaleza: la riqueza desconocida de la ciudad de Cochabamba. P-CBUs-RedBIORNMA CBG/FCYT-UMSS. 64 pp.
- Crespo Flores, C. O. 2022. Apuntes sobre ciclovías, arbolado y gentrificación verde en Cochabamba. P-CBUs-RedBIORNMA-CBG/FCYT-UMSS. 68 pp.
- Mercado M., S. Arrázola y M. Atahuachi. 2019. Flora Ornamental Urbana de Cochabamba. Centro de Biodiversidad y Genética. Dirección de Investigación de Ciencia y Tecnología. Universidad Mayor de San Simón. Cochabamba-Bolivia, 275 p.”
- Navarro, G., L. F. Aguirre & M. M. Maldonado (Editores). 2015. Biodiversidad, ecología y conservación del Valle Central de Cochabamba. Centro de Biodiversidad y Genética, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia. 290 pp.

Contacto:

Dr. Luis F. Aguirre

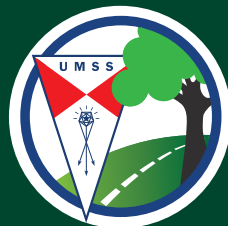
Director, Centro de Biodiversidad y Genética, UMSS

Tel: 4540364

Correo electrónico: laguirre@fcyt.umss.edu.bo

Con este material didáctico los maestros podrán trabajar y reflexionar con sus estudiantes acerca de temas relacionados con los beneficios que proporciona la naturaleza (corredores biológicos y áreas verdes), descubriendo que ella es una aliada para mejorar la calidad de vida de la población en la ciudad.

El texto incluye un cuento, notas aclaratorias, información sobre beneficios, conceptos, propuestas basadas en naturaleza y lecturas recomendadas. Los temas trabajados son pérdida de biodiversidad, servicios ecosistémicos, corredores biológicos, áreas verdes, gobernanza y soluciones basadas en la naturaleza.



**Corredores
Biológicos Urbanos
PIA-ACC II-8**

RED DE BIODIVERSIDAD RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE

CENTRO SEDE DEL PROYECTO



Centro de Biodiversidad y Genética
Universidad Mayor de San Simón
Facultad de Ciencias y Tecnología

SOCIOS DEL PROYECTO

