

Enseñar a cuidar el medio ambiente es enseñar a cuidar la vida

Bosque educativo de la comunidad Irak



Roly Mamío
José Luis Parada
Puerto Rico-Pando, Bolivia
Agosto, 2022

“Un árbol es nuestro contacto más íntimo con la naturaleza”

George Nakashima

Enseñar a cuidar el medio ambiente es enseñar a cuidar la vida

Bosque educativo de la comunidad Irak



Instituto para el Desarrollo Rural de Sudamérica

Enseñar a cuidar el medio ambiente es enseñar a cuidar la vida. Bosque educativo de la comunidad Irak / Instituto para el Desarrollo Rural de Sudamérica; Comunidad Irak; Unidad Educativa Irak; Roly Mamío; José Luis Parada. – La Paz: IPDRS, 2022.

55 p.; fots.; 21 x 28 cm.

D.L.: 4-1-4395-2022

ISBN: 978-9917-603-27-6

/ COMUNIDADES RURALES / AMAZONÍA / ESCUELAS RURALES / MEDIOS DE ENSELANZA / BOSQUES / ESPECIES FORESTALES / NIÑOS / PARTICIPACIÓN DE LOS NIÑOS / PARTICIPACIÓN SOCIAL / IRAK-PANDO / BOLIVIA /

© 2022, IPDRS

Proyecto:

Supporting Indigenous Communities in the Bolivian Amazon to Adapt to Climate Change / Apoyo a las comunidades indígenas y campesinas de la Amazonía boliviana para adaptarse al cambio climático

Financiado por:



Entwicklungshilfeclub



Ejecutado por:



Créditos

Comunidad Irak

Unidad Educativa Irak

IPDRS

Diagramación: Aracely Gonzáles

Contenido

1.	Introducción.....	03
2.	El Bosque educativo de la comunidad Irak.....	04
3.	Actividades educativas en el bosque educativo.....	07
4.	Usos y beneficios de las especies forestales identificadas.....	11
5.	Bibliografía.....	54





IPDRS en alianza con el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP) capacitando a niñas y niños sobre el cuidado de los bosques. Foto: Roly Mamio, IPDRS.

1

Introducción

La comunidad campesina está ubicada a 40 km de la localidad de Puerto Rico, en dirección hacia el Sena, en el Departamento de Pando. Allí viven 30 familias.

La Unidad Educativa lleva el mismo nombre de la comunidad. Cuenta con nivel primario, tiene 34 estudiantes (13 niñas y 21 niños) y tres profesores en su plantel administrativo.

Luego de analizar la importancia de contar con un espacio de bosque destinado a la educación de las niñas y niños de la comunidad, en fecha 16 de junio del 2021. La Asamblea comunal tomó la decisión de asignar un espacio para el Bosque Educativo, en una superficie de 7,18 hectáreas. Ubicado a 10 minutos, desde la Unidad Educativa, caminando a pie.

Dentro de este espacio las y los estudiantes amplían y profundizan sus conocimientos sobre las bondades y los múltiples beneficios de los bosques amazónicos y desarrollan experiencias vivenciales y de buenas prácticas para su manejo y cuidado para vivir en armonía consigo mismos, entre ellas y ellos, y con la naturaleza que los rodea.



2

El Bosque educativo de la comunidad Irak

Una vez tomada la decisión de implementar el bosque educativo por la comunidad Irak, se procedió a identificar los puntos de referencia del área para luego georreferenciarlos con el GPS.



Mapa 1. Ubicación del bosque educativo de la comunidad Irak.

Una vez demarcado el bosque educativo se procedió a la apertura de sendas y caminos de acceso, y a la ubicación y georeferenciación de especies forestales maderables y no maderables del bosque en el trayecto de las sendas o cercanas a ellas.



Estudiantes y profesores de la unidad educativa de la comunidad de IRAK, realizan la limpieza de las sendas aperturas en el bosque educativo de Irak.
Fecha: 15 de septiembre de 2021. Foto: Roly Mamío IPDRS.

Padres de familia y jóvenes, apoyan en la apertura de sendas y caminos para facilitar las actividades de capacitación de los estudiantes de la unidad educativa Irak. Fecha: 16 de Junio de 2021. Foto: Roly Mamio IPDRS.



Padres de familias participan en la identificación y colocado de letreros a cada especie. Fecha: 15 de septiembre de 2021 Foto: Roly Mamio, IPDRS.

Se identificaron 73 especies entre maderables, frutales, medicinales y ornamentales, como se muestra en el siguiente Mapa.

A cada una se le colocó el nombre común y el nombre científico. En el bosque aún hay muchas otras especies que no se han georreferenciado por ahora, puede ser una tarea a completar en el futuro.



Pahuichi para descanso y sesiones de capacitación de estudiantes.

Fecha: 15 de julio de 2022 Foto: Roly Mamío, IPDRS

La comunidad, bajo el liderazgo de la señora presidenta de la Junta Escolar, Sra. Micnia Montero, el Sr. Salatiel Montero y Joel Montero, juntamente con los profesores, decidieron construir una infraestructura con materiales locales, con horcones y techo de palmeras (pahuichi), donde los alumnos, profesores y todo visitante pueda descansar, tener sesiones de capacitación, observar la naturaleza, etc. Allí se llevan a cabo las actividades educativas.

3

Actividades educativas en el bosque educativo

Desde el inicio de la implementación del bosque educativo se llevaron a cabo diferentes actividades educativas con la participación de mamás, papás, junta escolar. Esta iniciativa es también parte del Proyecto Sociocomunitario Productivo (PSP) que debe elaborar cada unidad educativa según el programa de educación establecido por la ley y las normativas educativas.



Sesión de capacitación de estudiantes impartida por el IPDRS sobre las especies maderables y no maderables. Fecha: 15 de julio de 2022. Foto. Roly Mamío IPDRS.

Una vez demarcado el bosque educativo, se procedió a la apertura de sendas y caminos de acceso, y a la ubicación y georeferenciación de especies forestales maderables y no maderables del bosque, en el trayecto de las sendas o cercanas a ellas.



IPDRS en alianza con el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP) capacitando a niñas y niños sobre el cuidado de los bosques. Fecha: 15 de julio de 2022. Foto: Roly Mamio, IPDRS.





Reconocimiento de las especies en el bosque educativo y sus beneficios. Fecha: 15 de julio de 2022. Foto: Roly Mamío IPDRS





Talleres de capacitación sobre biodiversidad, manejo forestal y cambio climático. Fecha: 16 de julio de 2022. Foto: Roly Mamío IPDRS.





Intercambio de visita en los bosques educativos con padres de familias y junta escolar.
Fecha: 14 de julio de 2022. Foto: Roly Mamío IPDRS.





Taller capacitación sobre biodiversidad, manejo forestal y cambio climático junto a responsable de SERNAP. Fecha: 16 de julio de 2022. Foto: Roly Mamío IPDRS.





Taller capacitación sobre biodiversidad, manejo forestal y cambio climático junto a responsable de SERNAP. Fecha: 15 de julio de 2022. Foto: Roly Mamío IPDRS.





También fueron capacitados las y los profesores de ésta y otras unidades educativas para actualizar sus conocimientos y a su vez capacitar a sus alumnos. Fecha: 16 de julio de 2022. Foto: Roly Mamío IPDRS.



4

Usos y beneficios de las especies forestales identificadas

A continuación, se presenta las especies forestales que se han identificado y georreferenciado en el bosque educativo de la comunidad Irak. Cada una tiene un letrero con el nombre común o con el que se conoce en la comunidad y su nombre científico. Se describe los usos y beneficios de cada uno de ellos, que se rescataron de las sabias y sabios de la comunidad. Doña Micnia Montero y los señores Salatiel Montero y Joel Montero merecen un reconocimiento especial por su sabiduría y porque han sido muy generosos en compartirlo para ampliar los conocimientos de las niñas y niños, especialmente.

Isigo colorado (*Tetragastis altissima*)

Especie N° 1

COORD X: 687900

COORD Y: 8742910



El Isigo es un árbol forestal maderable que alcanza una altura de 20 a 25 metros, habita en bosques primarios y barbechos. La madera es utilizada para la construcción de las viviendas. "Su corteza interna rosada y aromática es utilizada para uso medicinal, se extrae la corteza del lado de donde nace el sol, luego se hierve con agua durante 1 hora y se enfría para tomarlo. Es bueno para la infección intestinal y el paludismo; de igual manera la resina quemada se la utiliza como mentol para dolor de la cabeza". (Salatiel Montero, comunario de Irak.)



Palo agua (*Siparuna decipiens*)

Especie N° 2

COORD X: 687994

COORD Y: 8742902



Esta especie habita en bosques primarios de estrato alto, también se encuentra en monte bajo y en altura. En la región amazónica tiene un uso medicinal, su hoja se utiliza para aliviar las picaduras de las hormigas. Hay que machucarla y aplicar como emplastro (cataplasma) en la parte afectada. En general se utiliza como antipirético o para calmar la fiebre y analgésico, para aliviar el dolor (*Salatiel Montero*).



Pacay cola de mono (*Inga edulis*)

Especie N° 3

COORD X: 687886

COORD Y: 8742890

El Pacay cola de mono se reproduce más en montes secundarios (barbechos). Según comunarios de Irak, esta especie tiene múltiples beneficios, la madera es utilizada como leña, el fruto es muy apetecible para el consumo, especialmente por los niños, y se la vende en el mercado del Senaa un precio de Bs. 1 o, 0.50 ctvs., de acuerdo al tamaño. Y algunas personas también compran las semillas a Bs. 30, el kilo. Esta especie puede producir entre 150 y 250 frutos aprovechables.

Además, en el chaco juega un papel muy importante, es fijador de nitrógeno, para que utilicen otras especies, es muy bueno como sombra para el acompañamiento en el crecimiento de otras plantas agroforestales por ejemplo el cacao. Aporta a la recuperación de suelos degradados.



Chonta (*Astrocaryum chonta*)

Especie N° 4

COORD X: 687888 COORD Y: 8742890

La Chonta es una palmera con un tronco cubierto de espinas. Puede crecer hasta una altura de 8 a 9 metros y se encuentra en monte bajo.

En la comunidad tiene múltiples usos. "El tronco sirve para horcones en nuestras viviendas o cocinas, la fruta es comestible... antiguamente se sacaba aceite del fruto para utilizarlo como tónico para el cabello, ahora ya no tanto" (Sra. Micnia Montero).



Negrillo del blanco (*Nectandra megapotamica*)

Especie N° 5

COORD X: 687890 COORD Y: 8742884

Esta especie es un árbol maderable tiene una altura de hasta unos 18 a 25 metros, su habitat natural es en monte alto. La madera es utilizada para las construcciones de casa (cerco y girados), también es utilizado para puentes como durmientes.



En la medicina natural principalmente se utiliza la corteza, se la debe hacer secar al sol luego moler y fermentar en alcohol. Es muy bueno para combatir el resfrío, se debe tomar media copita en ayuna. (Salatiel Montero).



Quecho negro (*Brosimum utile*)

Especie N° 6



COORD X: 687883

COORD Y: 8742863

Es un árbol de hasta 35 m de altura, el tronco produce un abundante látex blando y tiene copiosas hojas gruesas. La madera tiene una gran variedad de propiedades importantes para los usos locales. Como ser para: las construcciones de uso interior, mangos de herramientas, cañas de pescar.

Toborochoi (*Ceiba speciosa*)

Especie N° 7



COORD X: 687874

COORD Y: 8742863

Es un árbol que crece entre 15 a 20 metros, es una especie que nos presta un servicio socioambiental ya que su madera es muy blanda y sus frutos no son comestibles. Es un árbol que puede vivir más de 100 años, es altamente melífera, por la abundancia de sus flores y néctar que brindan para abejas, aves e otros insectos. Las semillas son consumidas por la fauna local, es una planta indicadora de cambio de estaciones climáticas, porque nos avisa la llegada del invierno cuando termina su floración, es un refugio natural de aves e insectos en el bosque.

Almendro (*Bertholletia excelsa*)

Especie N° 8



COORD X: 687880

COORD Y: 8742852

El Almendro o castaño, es un árbol milenario de la Amazonía que tiene muchas funciones aparte de ser el sustento de la economía de la región. Está protegido por la Constitución Política del Estado, artículo 392.II. "Se reconoce el valor histórico cultural y económico de la siringa y del castaño, símbolos de la amazonia boliviana, cuya tala será penalizada, salvo en los casos de interés público regulados por la ley".



Pero no se cumple la Constitución ya que la tala y quema de bosques con castaño avanza sin pausa. "Solo se puede usar sus frutos para nuestro consumo y para la venta... es muy rico en nutrientes, también es utilizado como medicina tradicional. En esta época de pandemia la leche de almendra ha sido un potente coadyuvante en la recuperación de pacientes con COVID-19". (*Salatiel Montero*).

Aguai (*Chrysophyllum*)

Especie N° 9



COORD X: 687873

COORD Y: 8742849



Es un árbol de estrato alto con altura de hasta 22 metros. Es de uso múltiple, para construcción y para leña.

Es un excelente medicinal, la corteza hervida en agua y consumida como té es buena para las infecciones gastrointestinales. También se utiliza para prevenir el mocheó (enfermedad causada por un susto o un arrebató provocado por diferentes causas), generalmente les da a los niños; para prevenir o curar se aplica baños de vapor (*Salatiel Montero*).

Guayabochi (*Calycophyllum spruceanum*)

Especie N° 10

COORD X: 687875

COORD Y: 8742845



Árbol de unos 45 metros de altura, está en el estrato alto dentro la estructura del bosque ya sea monte alto o bajo. Es una especie forestal que se utiliza como madera para la construcción de casas, para las "tijeras" o "tijerales". Sirve como combustible, como leña.



En la medicina tradicional de la comunidad utilizan la corteza para cicatrizar heridas. (Joel Montero)

Cafecillo (*Senna occidentalis*)

Especie N° 11

COORD X: 687874

COORD Y: 8742847

El cafecillo es una especie medicinal, su corteza es la fuente principal de su propiedad medicinal, se ha utilizado para prevenir y luchar contra el COVID-19. Se utiliza para combatir el paludismo, en forma de tónico y es bastante amargo. Como hierba aromática es un estimulante respiratorio. "La corteza se debe hervir en agua para luego tomarlo como té, también es muy bueno para combatir la gastritis crónica y la falta de apetito". (Salatiel Montero)



Coquino del Colorado (*Pouteria nemorosa*)

Especie N° 12

COORD X: 687871 | COORD Y: 8742834

Especie forestal maderable llega a crecer hasta 30 metros de altura, su habitad natural es en monte alto es de forma acanalado en fuste del tronco, en algunas ocasiones la madera es utilizada para horcón en la construcción de casas, "sus frutos son comestibles que generalmente son consumidos por animales silvestres, el anta y huaso, pero también por los humanos". (Joel Montero).



Biribá (*Annona odorata*)

Especie N° 13

COORD X: 687855 | COORD Y: 8742827



Es un árbol que se encuentra en monte alto de unos 17 metros de altura, su madera es de textura blanda y cuando esta seca es atacada por los turiros (termitas). Es un frutal silvestre (familia Annonaceae) de las aproximadamente 65 especies del género Rollinia, sólo unos pocos dan frutas comestibles y entre los más conocidos está la biriba silvestre cuyos frutos son de mucha importancia para la alimentación de aves y demás animales del bosque.



Almendrillo (*Apuleia leiocarpa*)

Especie N° 14

COORD X: 687851

COORD Y: 8742820



Es un árbol forestal maderable, por su resistencia a la intemperie, su uso es exclusivo para la construcción y mobiliario, marcos de ventanas y puertas, como carrocería, planchones, durmientes y pisos. Por estas características de la madera es muy demandado en el mercado y se ha reducido su población en las últimas décadas.



En la comunidad se utiliza la madera aserrada para la construcción de casas y en los puentes de las sendas principales de acceso para la recolección de castaña.

Ambaibo (*Cecropia concolor*)

Especie N° 15

COORD X: 687854

COORD Y: 8742790

Especie de estrato alto que se reproduce en montes secundarios (barbechos) con corteza de color claro forma una corona abierta de grandes hojas palmeadas circulares. Necesita de mucha luz y tiene un rápido crecimiento.



Por estas características cierra el dosel rápidamente y ayuda a controlar la erosión de los suelos. "El fruto es comestible para las aves, el uso que se le da al palo es para cercos de nuestros canchones y para cerco de las huertas familiares". (Joel Montero).



Ambaibillo lija (*Ceropia peltata*)

Especie N° 16

COORD X: 687839

COORD Y: 8742784



Es un árbol que mide entre 10 a 12 metros de altura, por su fructificación muy apetecible apta diferentes aves (tarechis o loros) y principalmente para los murciélagos.

Es típico de la vegetación pionera, crece en los rastrojos (barbechos), tiene funciones de reforestación en forma natural o regeneración natural es de crecimiento rápido y de vida corta en áreas que no tienen competencia con otras especies. Antiguamente de su corteza se obtenía una fibra utilizada en cordelería.

Sus hojas tienen propiedades medicinales para la diabetes; se las hace hervir y se debe tomar como mate. No se deja por mucho tiempo en el chaco porque es hospedero de hormigas.

Chileno (*Schinus molle*)

Especie N° 17

COORD X: 687840

COORD Y: 8742777



Especie forestal que se encuentra monte alto, llega a crecer hasta los 10 a 12 metros de altura. Es un maderable excelente para construcciones de casas, principalmente como horcones

Es una especie utilizada en la medicina tradicional, su corteza y resina se la utiliza como antiespasmódicas y cicatrizantes y la resina es usada para aliviar las caries. Las hojas hervidas y los baños con el agua de las hojas, sirven como analgésico, cicatrizante y anti inflamatorio de uso externo, y las hojas secas expuestas al sol se usan como cataplasma para aliviar el reumatismo y la ciática. (Salatiel Montero).



Quecho Amarillo (*Brosimiun guianensis*)

Especie N° 18



COORD X: 687835

COORD Y: 8742774

El Quecho Amarillo es un árbol forestal que puede llegar hasta 30 metros de altura, su hábitat natural es el monte alto, es parecido al Nui. Empieza a fructificar desde 10 años de edad, el fruto consiste de una cápsula color amarilla y cuando está madura es casi de color roja. Esta fruta es muy apetecida por las aves, monos, chancos, guaso. Salatiel Montero indica que en la comunidad el único benéfico que se le da es para leña cuando está seco ya que es de madera muy blanda.

Llave (*Loranthus parviflorus*)

Especie N° 19

COORD X: 687831

COORD Y: 8742762



Esta especie es un forestal maderable que tiene un crecimiento hasta los 12 a 14 metros, su hábitat natural es en monte alto. En la comunidad muy pocas veces se utiliza la madera.

En la medicina tradicional se utiliza las hojas y las flores, se debe moler las hojas secas, una cucharada llena molida en infusión es muy bueno para lavar heridas sangrantes.



Coloradillo (*Hirtella o Licania*)

Especie N° 20



COORD X: 687839 | COORD Y: 8742770

Es una especie maderable que se encuentra en el monte alto y puede llegar a medir hasta unos 11 metros de altura. En la comunidad de Irak se utiliza en la construcción de casas, como "tijeras" y atravesaños. (Joel Montero).



Caña Agria (*Costus erythrocoryne*)

Especie N° 21



COORD X: 687829 | COORD Y: 8742745

Es una planta herbácea medicinal que puede alcanzar hasta 2 m de altura. Sus hojas espirales de color verde claro tienen su alto valor terapéutico. Ayuda a tratar la diabetes, problemas urinarios, enfermedades venéreas (gonorrea), como diurético y contra cáncer del riñón.

Se utiliza la hoja una vez seca para hacer té de caña agria o también se puede utilizar la corteza o el tallo, su preparación es de 1 litro de agua, 20 gramos de caña de agria (se usa las hojas y los tallos), hervir el agua junto con las hojas, tan pronto como hierva, bajar la intensidad del fuego. Cuando la bebida esté tibia, colar y beber. El tratamiento es de 3 tazas al día, es importante seguir este método de uso para no dejar demasiado concentrado, (Salatiel Montero).



Patujú (*Heliconia rostrata*)

Especie N° 22



COORD X: 687817

COORD Y: 8742723

Es una especie perenne que puede alcanzar entre 1,5 a 3 metros de altura. Se desarrolla en el estrato bajo en del bosque. Su raíz y corteza tienen uso medicinal. El raspado de su corteza interna sirve para curar heridas y se usa contra el cáncer. Sus raíces hervidas se utilizan para curar mordeduras de víboras. Para el dolor y la debilidad del cuerpo, se deben raspar los tubérculos del patujú y friccionar el cuerpo y la cabeza.

En las comunidades y zonas urbanas son utilizadas como planta ornamental, ya que esta planta se constituye un símbolo patrio (bandera) en Bolivia. (*Salatiel Montero*)

Cedrillo (*Juniperus*)

Especie N° 23

COORD X: 687811

COORD Y: 8742720



Es un árbol maderable de tamaño mediano a grande, alcanza hasta 30 m de altura. Se genera de forma natural en los barbechos o monte secundario no inundable.

Su madera podría ser considerada como sustituta del cedro, por su densidad, color y dureza, de modo que se puede utilizar para los mismos fines: muebles finos, lineales y torneados, puertas, ventanas, chapas decorativas, artesanías, molduras. En la comunidad se utiliza aserrándolo para tablas, muebles y cercos de viviendas.



Asai (*Euterpe precatoria*)

Especie N° 24

COORD X: 687816

COORD Y: 8742710



Es una palmera solitaria, alta y delgada, con frutos esféricos negros que contienen un mesocarpio morado y una semilla única, recubierta de fibras. Se constituye como segunda fruta amazónica que genera ingresos económicos, además de trabajo para jóvenes y mujeres en diferentes comunidades. El principal uso de esta especie es como fuente de alimento por sus comprobadas propiedades antioxidantes. El fruto recolectado se puede consumir en forma de leche, masa o subproductos de estos; es requerido por sus propiedades medicinales; también las semillas para la elaboración de artesanías. La raíz se utiliza en la medicina natural, se debe moler luego hervir durante una hora y una vez este fría se debe tomar como un mate para curar anemia, contra parásitos intestinales principalmente para los niños. (*Salatiel Montero*)



Hoja redonda (*Chelyocarpus chuco*)

Especie N° 25



COORD X: 687772

COORD Y: 8742718

Es una palmera que se encuentra en las partes altas del bosque, además como estrato bajo en los bosques. Crecen hasta 10 a 12 metros de altura.

Las hojas o palmas se utilizan para los techos de las casas y el cogollo se utiliza para las escobas de manera artesanal, principalmente elaboradas por mujeres en las comunidades. (*Micni Montero*).



Piraquina negra (*Xylopia sericea*)

Especie N° 26



COORD X: 687762

COORD Y: 8742734

Especie forestal maderable que crece hasta unos 20 metros de altura, su hábitat natural es en monte alto. La madera de esta especie es utilizada para la construcción de las viviendas, especialmente en el amazón de arriba debido a que tiene un fuste recto y duradera como tirantes laterales y tijeras. Cuando este se seca es muy bueno como combustible (leña) para la cocina.

Majillo o Bacaba (*Oenocarpus mapora*)

Especie N° 27



COORD X: 687746

COORD Y: 8742738

Esta palmera normalmente es solitaria, puede crecer de 10 a 12 metros de altura. En la comunidad Irak se realiza la recolección del fruto, que debe hacerse en las primeras horas de la mañana, debido a que en las horas más calurosas del día se hace más difícil subir a la palmera, dada la elevada temperatura que calienta mucho el tronco. (Joel Montero).



Del fruto recolectado se saca la leche, que es muy apetecida y, para algunas personas, el sabor les resulta mejor que el del asai. De las semillas se obtiene aceite que se utiliza con fines medicinales y cosméticos; también las semillas se usan para artesanías

Itauba Negra (*Mezilaurus itauba*)

Especie N° 28



COORD X: 687741

COORD Y: 8742753

Especie forestal maderable que alcanza a los 35 metros de altura, vive en monte alto y en las zonas de bajío. La madera es pesada y dura, muy buena para construcción principalmente para horcones y postes para cercas de alambrado, por eso tiene un alto valor comercial. (Joel Montero).



Es resistente a la pudrición y ataque de insectos, como las termitas, esta madera es difícil para trabajarla con maquinaria de carpintería.

Palo Santo (*Bulnesia sarmientoi*)

Especie N° 29



COORD X: 687746

COORD Y: 8742756

Es una especie que puede crecer hasta 15 metros de altura, la madera se utiliza para la construcción de casas. Por tener una corteza aromática, se hace humear para utilizar como repelente para ahuyentar a los mosquitos, hormigas y otros insectos. Su perfume es extremadamente penetrante y sirve de tranquilizante, también transmite una potente energía.



La corteza se utiliza como medicina natural, para la preparación de remedios. Se mastica un trozo de corteza para el dolor de estómago, se hierva la corteza con jugo de limón para curar la tos. Para curar la diarrea, vómito, resfrío o gripe y dolor de estómago se hace hervir la corteza y se toma en mate. (*Salatiel Montero*).

Leche leche (*Sapium marmieria*)

Especie N° 30



COORD X: 687719

COORD Y: 8742760

Árbol que crece hasta los 15 metros y se desarrolla en los bosques primarios con características forestales, porque su madera es fácil de trabajar y se emplea en la elaboración de tableros. En ocasiones su resina se utiliza para sellar casas y botes.

En la medicina natural se utiliza como colirio para el mal de ojo, se coloca la resina en un paño mojado con agua, se debe apretar para extraer el líquido y se coloca encima del ojo, y actúa como desinflamante.



Palo Carachupa (*No reportado*)

Especie N° 31

COORD X: 687717

COORD Y: 8742761



Esta especie es un árbol forestal delgado de unos 8 a 12 metros de altura, su hábitat es la altura y los barbechos. Mayormente se utiliza para preparar el piti o lejía para acompañar el boleó o masticado de coca. Se debe quemar la leña y dejar toda la noche para que le dé el sereno y al otro día se recoge la ceniza, se la cierne y está el listo el piti para acompañar el boleó de la coca.



Peine de mono (*Apeiba membranacea*)

Especie N° 32

COORD X: 687720

COORD Y: 8742775



Especie forestal de bosque primario alto que crece entre 15 a 30 metros de altura, posee una madera de muy baja densidad, textura gruesa, es fácil de secar y trabajar. Tiene baja durabilidad.



Se utiliza mayormente en cajonería, artesanías, construcciones livianas, machihembrado y como divisiones interiores. En ciertos casos el fruto es utilizado como esponja para lavar las vajillas (platos y ollas).

Del fruto se puede extraer el aceite de forma artesanal, es muy bueno para el cuidado del cabello.

Cusé (*Casearia arborea*)

Especie N° 33



COORD X: 687717

COORD Y: 8742782

Es una especie poco común en la región, se encuentra en la vegetación secundaria (barbecho). Crece hasta unos 35 metros de altura. En la comunidad se utiliza para la construcción de casas. También se utiliza como leña.



Serebó sombrerillo (*Schizolobium parahyba*)

Especie N° 34



COORD X: 687705

COORD Y: 8742776

Árbol forestal de crecimiento sumamente rápido llegando a medir hasta 40 metros de altura, mayormente en los barbechos o bosque secundario. Por su rápido crecimiento se utiliza como árbol de cultivo ornamental y su madera para la elaboración de artesanías. Cuando tiene un buen fuste es aserrado para sacar tablas para cercos de las viviendas y muebles. (Salatiel Montero).



Tacuarilla (*Colantheia spp*)

Especie N° 35

COORD X: 687684 | COORD Y: 8742798

Planta que crece de 1 a 10 metros de altura, es perenne, una caña hueca. Nace frecuentemente en las zonas donde hubo incendios forestales, empobrece los suelos. No tiene un uso específico por ahora en la comunidad.



Cari Cari (*Acacia spp*)

Especie N° 36

COORD X: 687684 | COORD Y: 8742804



Esta especie crece hasta unos 6 a 8 metros de altura. El tronco es muy bueno para la leña. Las semillas cuando están bien maduras se utilizan en artesanías. "Son muy buscadas por los estudiantes para utilizar para confeccionar los tejidos de los trajes típicos cuando tienen danzas". (Micnia Montero).



Siringa (*Hevea brasiliensis*)

Especie N° 37

COORD X: 687671

COORD Y: 8742818



El árbol del caucho o siringa llega a tener una altura de 20 a 30 m de altura, su látex es blanco o amarillento y abundante hasta los 25 años de edad del árbol.



La historia de la Amazonía está vinculada a la explotación del caucho y de las personas y pueblos enteros. Hoy este producto tiene un mercado reducido.

“Los ancestros utilizaban para sus mecheros, algunos agricultores utilizan la semilla como carnada para la pesca del pacú”. (Joel Montero)

Nui (*Pseudolmedia laevis*)

Especie N° 38

COORD X: 687670

COORD Y: 8742820



El Nui, también conocido como el ojoso colorado, es un árbol de tamaño mediano, alcanzando alturas de 25 metros de altura y diámetros de 50 cm. Los fustes son rectos.

La Señora Balbina Suazo, de la comunidad vecina de Sacrificio (Puerto Madre de Dios) indica que antiguamente la corteza y las hojas se la utilizaba como medicina natural para calmar dolores musculares, aliviar quemaduras, disminuir el herpes bucal, tratar resfríos, e incluso como tratamiento para el cáncer gástrico.

Macanui (*Sin identificar*)

Especie N° 39

COORD X: 687662

COORD Y: 8742819



Esta especie no está registrada. Se encuentra en monte alto, de unos 10 metros de altura y muy parecido al Nui; la diferencia está en el tamaño de la hoja, que esta tiene más grande. La madera no tiene un beneficio, pero si el fruto es bastante apetecible cuando está maduro, se aprovecha la pulpa para refresco. Como medicinal se utiliza la resina para las picaduras de buna (hormiga) y para el dolor de cabeza aplicando la resina en un paño.



Caucho Negro (*Castilla ulei*)

Especie N° 40

COORD X: 687652

COORD Y: 8742824



El caucho es un árbol grande, crece hasta los 25 metros con hojas anchas, ovaladas y brillantes. Su lechoso látex blanco se utilizó para hacer goma antes de que el árbol del caucho o Siringa entrara en uso, de ahí el nombre, en su época fue ampliamente utilizado en la fabricación de neumáticos, artículos impermeables y aislantes, por sus excelentes propiedades de elasticidad y resistencia ante los ácidos y las sustancias alcalinas. Actualmente solo se lo utiliza en la comunidad para leña.



Gabetillo (*Aspidosperma rigidum*)

Especie N° 41

COORD X: 687636

COORD Y: 8742849



Es una especie medicinal y maderable, puede crecer hasta 25 metros de altura.

Para uso medicinal hay que sacar la corteza de gabetillo para preparar el jarabe y tomar en forma de infusión para cuidar los riñones, también para casos de infección urinaria, y ayuda a controlar el nivel de azúcar en casos de diabetes.



El fuste de esta especie es muy requerido para horcones decorativos por su figura irregular en la construcción de viviendas o casas turísticas.

Churiqui de Pava (*Sin identificar*)

Especie N° 42

COORD X: 687629

COORD Y: 8742849



Es un árbol que se encuentra en bosque primario y crece hasta unos 12 metros de altura y como regeneración natural se lo encuentra en los barbechos.



Es muy poco utilizado por tener madera blanda. La resina se utiliza localmente para eliminar las verrugas y los callos de los pies. Los gajos son buenos para fabricar de manera artesanal palcas de honda. (*Salatiel Montero*).

Trompillo (*Guarea guidonea*)

Especie N° 43



COORD X: 687624

COORD Y: 8742850

Árbol forestal maderable de fuste corto, cilíndrico y recto que crece entre 15 a 20 metros de altura. Especie siempreverde, tolerante a la sombra, común en el bosque húmedo, crece sobre topografía plana y en suelos arcillosos. Comúnmente se encuentra cerca de la orilla de los ríos. En la comunidad Irak, utilizan sobre todo como leña.



Blanquillo (*Ampelocera ruizii*)

Especie N° 44

COORD X: 687611

COORD Y: 8742867



Especie que crece en bosque secundario o barbechos, y crece entre 10 a 12 metros de altura. El tronco es utilizado para sacar el piti (ceniza extraída de la quema del tronco).

Primero se corta el tronco o palo para que seque, unos 20 días, y luego realizan la quema para obtener la ceniza luego se lo deja una noche en el sereno al otro día se cierne y está listo el piti para el boleto (masticar coca).



Palo Amarillo (*Aspidosperma parvifolium*)

Especie N° 45

COORD X: 687602

COORD Y: 8742873



Árbol forestal maderables que crece de 8-20 metros de altura, su madera es una excelente madera estructural, tiene un alto valor comercial se lo encuentra en monte alto.



Su madera es utilizada en construcciones interiores y exteriores de alta esfuerzo, en carpintería se utiliza para pisos y escaleras, durmientes, donde se requiere una alta resistencia.

Palo Morao (*Sin identificar*)

Especie N° 46

COORD X: 687595

COORD Y: 8742878



Es un árbol forestal maderable de unos 12 a 15 metros de altura. El tronco se suele utilizar como astilla para que al prenderle fuego genere el humo que se utiliza para "jumar" la leche del látex y hacer las "bolachas" de siringa.



"... en otros lugares hay otras especies con el mismo nombre de palo morao que son maderas de exportación". (*Salatiel Montero*).

Mata Palo (*Ficus Spp*)

Especie N° 47



COORD X: 687589

COORD Y: 8742883

Esta especie es un árbol hemi-epifito, que quiere decir que es una planta que está enraizada en el suelo, pero su tallo o rizoma trepa sobre el tronco de otros árboles, vive encima de ellos y los mata.



El matapalo es muy útil como medicina, específicamente para curar cortaduras leves o graves, tronchaduras o aporreaduras; se corta la corteza del matapalo, se machaca muy bien, luego se hace hervir y se coloca en un paño a la parte afectada; también se bebe como infusión hasta que sane la herida.

Manicillo (*Sweetia fruticosa*)

Especie N° 48



COORD X: 687577

COORD Y: 8742899

Especie forestal de unos 10 a 11 metros de altura, se encuentra en monte alto. En la comunidad la madera es utilizada para la construcción de las viviendas, en la parte de arriba (tijeras y atravesaños). El tronco es muy bueno para hacer manijas para tacú, para pelar arroz en el tacú, de manera artesanal.



Cacao silvestre (*Theobroma cacao*)

Especie N° 49



COORD X: 687559

COORD Y: 8742955

El cacao silvestre forma parte de la vida de las comunidades tacanas y es un recurso que se aprovecha económicamente desde la época prehispánica, cuando el cacao era intercambiado por otros productos, y que más tarde sería utilizado para el pago de tributos al estado.

Jatata (*Geodema deversa*)

Especie N° 50

COORD X: 687559

COORD Y: 8742955



Es una palmera y el principal uso que se da a esta especie es en el techado de viviendas que puede durar hasta 10 años si los techados tienen una pendiente importante; también se puede ahumar las hojas antes de colocarlas y de esta manera se incrementa la vida útil del material. Es resistente al fuego, en comparación con techos construidos con hojas de otras palmeras.



Gabetillo amarillo (*Aspidosperma excelsum*)

Especie N° 51

COORD X: 687564

COORD Y: 8742997



Árbol de los bosques de la Amazonia, mide hasta 35 m de altura. Tronco irregular, con salientes a manera de costillas, exudado lechoso.



Esta especie, denominada con el nombre vulgar de "Gabetillo" es utilizada en construcciones interiores y exteriores de altos esfuerzo y carpintería mecánica que no exige una gran estabilidad dimensional; en la región pandina se usa para cabo de algunas herramientas tales como: el hacha, pala, etc.

Palo Sapo (*Bunchosia palmeri*)

Especie N° 52

COORD X: 687560

COORD Y: 8743013



Especie forestal de estrato bajo de unos 7 a 8 metros de altura. Su hábitat natural es en bosque alto.



De este árbol se saca astillas de su corteza (leña) para luego prenderle fuego y con el humo hacer las bolachas de leche de la siringa. Otros usos no son conocidos.

Cachi (*Diospyros kaki*)

Especie N° 53

COORD X: 687575

COORD Y: 8743023



Es un árbol que puede crecer hasta una altura de unos 10 a 13 metros y se encuentra en monte alto, en la comunidad se utiliza para leña.

En la medicina natural en la primera ola de la pandemia de la COVID 19 fue utilizada la corteza, haciendo hervir dejándolo enfriar para tomarlo por agua. "Se utilizó bastante en la comunidad y también es muy bueno para el paludismo". (Salatiel Montero).



Papayillo (*Jacaratia spinosa*)

Especie N° 54

COORD X: 687568

COORD Y: 8743027



Árbol de entre 8 y 25 m de alto, armado con espinas agudas en el tronco y las ramitas. Se reproduce en montes secundarios, la madera es blanca, con poco uso para muebles.



En la época del auge de la siringa se utilizaba el tronco como un depósito para acopiar el sernambí (leche cuajada y pegada en la corteza de la siringa) y la leche de la siringa. (Salatiel Montero).

Laurel o Piti choco (*Laurus nobilis*)

Especie N° 55

COORD X: 687583

COORD Y: 8743064



Esta especie es un árbol forestal delgado que crece de 15 a 20 metros de altura, mayormente vive en las alturas y se regenera en los barbechos. La ceniza de este árbol, al igual que de otros ya mencionados, se utiliza para el piti o lejía, para acompañar el boleó (masticar coca).



Pachuvilla (*Socratea exorrhiza*)

Especie N° 56

COORD X: 687583

COORD Y: 8743068

Es una palma solitaria, crece entre 8 a 30 m de alto, es esbelta y soportada por un denso cono de raíces aéreas negras de hasta 1 metro, como se aprecia en la fotografía. Es de crecimiento lento, su madera es usada para la construcción de muebles, ventanas, lanzas, cercos de las viviendas y soporte de las camas (chapapas). La parte exterior del tronco se emplea para la construcción de pisos y paredes de viviendas. Sus frutos apoyan la dieta alimentaria de la avifauna. Las hojas se emplean para construir cestas, como envolturas y para salar pescado.



Cedro (*Cedrela odorata*)

Especie N° 57

COORD X: 687585

COORD Y: 8743070



Especie maderable, en riesgo muy alto de extinción. Tiene una madera muy fina blanda, liviana, fuerte, duradera y fácil de trabajar en la fabricación de muebles finos, puertas y ventanas.



Como medicinal se utiliza para tratar las molestias dentales, se coloca un pedacito de corteza en la parte afectada o un poco de la raíz molida. (*Salatiel Montero*).

Coquino Blanco (*Pouteria nemorosa*)

Especie N° 58

COORD X: 687586

COORD Y: 8743086



Especie que se encuentra en los bajíos y puede alcanzar de 30 a 40 metro de altura con fuste recto y cilíndrico, con abundante látex blanco. Al cortar las hojas, éstas exudan látex.

Los frutos son comestibles y apetecibles como para la anta, el guaso y otros animales.



En la comunidad solo se utiliza para leña cuando el tronco está seco.

Pata de michi (*Helicostylis tomentosa* poeppig)

Especie N° 59

COORD X: 687595

COORD Y: 8743093



Árbol de estrato alto y puede llegar a medir entre 10 a 15 metros de altura, sus frutos son dulces y comestibles, muy apetecible por los niños y niñas. También es alimento para la fauna, como los loros y los jochis.



Chocolatillo (*Theobroma speciosum*)

Especie N° 60

COORD X: 687595

COORD Y: 8743100



El chocolate o chocolatillo es un árbol que crece hasta 15 metros de altura, el tronco es recto con ramas laterales; las flores son rojas y crecen en el tronco en forma de racimos densos. Los frutos tienen aproximadamente 20 semillas rodeadas por una pulpa blanca, que a su vez está rodeada por una cápsula.

El aceite de la semilla sirve para tratar la tos. Para ello hay que secar las semillas, tostarlas y machucarlas. Después se las hace hervir en agua y se recoge el aceite de encima. Para purificarlo y quitar el agua todavía presente en el aceite se lo hace calentar en el fuego de nuevo. Se toma una cuchara de este aceite para calmar la tos. Contra los calambres hay que untar el aceite caliente de la semilla en la parte afectada.

Mururé (*Clarisia racemosa*)

Especie N° 61

COORD X: 687613

COORD Y: 8743107



Árbol medicinal que puede crecer hasta 30 metros de alto, se utiliza principalmente para combatir dolores musculares, enfermedades renales, reumatismo. Antiguamente se utilizaba para combatir la lepra y la sífilis.

Se muele la corteza y se utiliza como polvo para curar heridas, también en infusión para aliviar la tos, las hemorroides, para los dolores reumáticos y para controlar la diabetes. (*Salatiel Montero*).



Tamarindo (*Tamarindus indica*)

Especie N° 62

COORD X: 687619

COORD Y: 8743143



Árbol forestal maderable longevo y de crecimiento lento. Es medicinal y frutal, que puede crecer hasta los 15 a 30 metros, su hábitat natural es el monte alto.

Las hojas se utilizan en infusión para reducir la fiebre causada por la malaria.

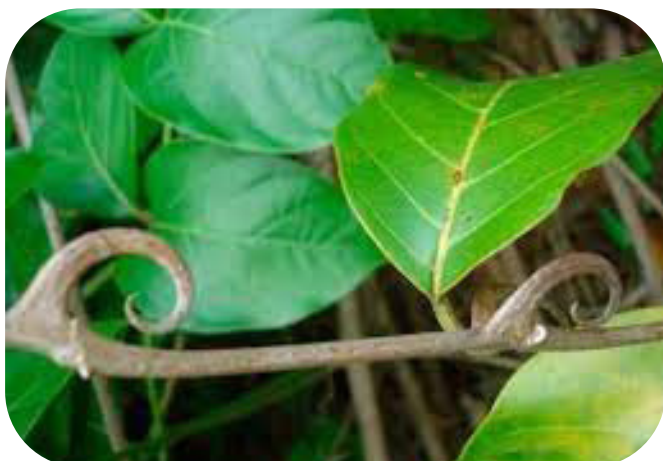
Debido a sus propiedades medicinales es utilizado como medicamento natural para la digestión. (*Salatiel Montero*).

El fruto es consumido por la población local y también se comercializa en fruto o en pulpa.



Uña de gato (*Uncaria tomentosa*)

Especie N° 63



COORD X: 687622 | COORD Y: 8743130

La uña de gato es un bejuco o liana que se utiliza con fines medicinales como antiinflamatorio. Hay que hervir la corteza seca y tomar en mate, es muy bueno para espundia o leishmaniasis y para calmar el dolor de estómago. También secar la corteza, pulverizarla y poner sobre las heridas. Para niños se debe mezclar el agua con hojas de chuchuhuaso para calmar el dolor de estómago y hacerles tomar en mate. (*Salatíel Montero*).



Sangre de Toro (*Ramphocelus carbo*)

Especie N° 64



COORD X: 687624 | COORD Y: 8743151

Árbol maderable y medicinal que crece hasta 12 metros de altura en monte bajo y alto. Tiene muy buenas bondades en la medicina natural para calmar la fiebre, hay que hervir las hojas de la planta en agua durante una hora y bañarse con el agua.

La corteza del palo sirve para tratar cuando la persona se siente débil. Hay que hervir en agua hasta que se tiña de rojo. Luego se deja enfriar, se cuele y se mezcla con miel de abeja. El paciente tiene que tomar el jarabe que se obtiene, cada vez que tenga sed.

Guaya Ramillo (*Terminalia amazonia*)

Especie N° 65



COORD X: 687632

COORD Y: 8743153

Es un árbol maderable que puede alcanzar una altura de 30 a 45 metros. Tiene fuste cónico y recto.

La madera se utiliza para fabricar muebles, mangos de herramientas, y como durmiente de puentes.



Cuta (*Phyllostylon rhamnoides*)

Especie N° 66



COORD X: 687632

COORD Y: 8743153

Especie forestal maderable de monte alto crece entre 10 a 20 metros de altura, en la zona es bastante comercializada para las carpinterías ya que su madera es bastante dura normalmente se usa en carpintería y tornería como también para la fabricación de muebles.



Trompa de Anta (*Qualea sp*)

Especie N° 67



COORD X: 687686

COORD Y: 8743112

Esta especie es maderable y medicinal que crece de 20 a 30 metros de altura, en monte alto. La madera aserrada utiliza para la construcción de casas.

En la medicina se utiliza la corteza, se extrae del lado donde nace el sol, se la seca y se la hace hervir en agua y cuando esta fría se toma como agua o refresco, es muy bueno para los riñones.



Cayú (*Anacardium giganteum*)

Especie N° 68

COORD X: 687683

COORD Y: 8743083



Esta especie es un frutal silvestre, crece en monte alto entre unos 10 a 15 metros de altura de corteza liza, la época de fructificación es al igual que la época de zafra de castaña.

El fruto del cayú silvestre es más pequeño que el cayú cultivado. El fruto es muy apetecido y atrae a la paraba y otros como el mono, jochi y tatú.

En la medicina se utiliza la corteza para el lavado e higiene del personal femenino.



Se machuca la corteza se hace hervir en agua y cuando esta tibia se la puede utilizar.

Peine de mono (*Apeiba membranacea*)

Especie N° 69

COORD X: 687727

COORD Y: 8743062



Árbol de 15 a 30 m de alto. Se distribuye de Honduras a Bolivia, de suelo bosque húmedo y muy húmedo, y elevaciones entre 0 y 900 m.

La especie apoya la dieta de poblaciones de avifauna, contribuye a la estabilización de cauces fluviales y la protección de mantos acuíferos. De la corteza se fabrican cuerdas. La madera se emplea en embalaje, enchapes acústicos, flotadores para redes de pesca, puertas. De las semillas se extrae un aceite que se usa para abrillantar el cabello.



Palo Flojo (*Ipomea murucoides*)

Especie N° 70

COORD X: 687745

COORD Y: 8743046



Es un árbol forestal maderable de estrato alto que se reproduce en los barbechos (montes secundarios), con una altura de hasta 8 a 12 metros. Tiene una madera blanca y en la comunidad solo utilizan para leña.



El palo se utiliza para dar baños y remediar la parálisis facial o común mente llamados en la comunidad "mal viento". Se debe hervir la corteza para dar los baños.

Antiguamente utilizaban el palo para quemar y sacar la ceniza y luego remojarlo para sacar la lejía de ceniza, también llamada en varios lugares como agua de ceniza para hacer el jabón casero con el cebo.

Picana negra (*Cordia allidora*)

Especie N° 71

COORD X: 687872 COORD Y: 8742029



Esta especie maderable es también conocida como laurel. Su madera tiene muy buenas propiedades, se ha usado en esculturas, artículos torneados, construcciones exteriores e interiores.

También se utiliza para mangos de herramientas, carpintería en forma de barrotes, reglas y tablas. Ideal para muebles finos, pisos, puertas, juguetes, artículos de escritorio, artículos deportivos, y hasta instrumentos musicales.

La corteza es utilizada como medicina natural, como cicatrizante en heridas, haciendo hervir la corteza y aplicando con paño alrededor de la herida.



Otavio (*No registrado*)

Especie N° 72

COORD X: 687892 COORD Y: 8742913



Esta especie es un forestal maderable que crece entre 12 a 15 metros de altura. Los comunarios indican que es un árbol raro porque muy pocas veces se lo encuentra, su madera es muy buena para extraer tablas para construcción.



Paquio (*Hymenaea courbaril*)

Especie N° 73

COORD X: 687895

COORD Y: 8742909



Árbol forestal de estrato alto, de hasta 40 metros de altura. El fruto constituye un alimento de emergencia para quienes se encuentran realizando actividades lejos de viviendas o en centros castañeros. Ocasionalmente se elabora chicha con la pulpa harinosa. El fruto tiene un olor, sabor y consistencia particular, y puede no gustar a todos; sin embargo, es muy nutritivo, energético y con alto contenido de fibras.



Talleres de capacitación sobre biodiversidad, manejo forestal y cambio climático.

Fecha: 16 de julio de 2022. Foto: Roly Mamío IPDRS.

5

Bibliografía

Moraes R. Mónica, 1996, Palmera de Bolivia: Distribución y taxonomía, Herbario nacional de Bolivia, La Paz.

AAV, 2003, Guía Dendrológica de Especies Forestales de Bolivia, Vol. II, El País, Santa Cruz de la Sierra.

AAV, 2003, Guía Dendrológica de Especies Forestales de Bolivia (2da. Edición), El País, Santa Cruz de la Sierra.

AAV, 2020, Libro rojo de plantas amenazadas de las tierras bajas de Bolivia, FAN, Santa Cruz de la Sierra.

Moreti C., Arrázola S., Naessany L., 1990, Plantas medicinales del oriente boliviano (I). Estudio etnobotánico en el trópico cochabambino y sus potencialidades farmacéuticas, Serie científica, Cochabamba.



Un pueblo que
DESTRUYE
sus bosque
SE DESTRUYE
a si mismo

apio

adzero



IPDRS en alianza con el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP) capacitando a niñas y niños sobre el cuidado de los bosques. Foto: Roly Mamio, IPDRS.



LATIN AMERICAN CHILDREN'S TRUST



Entwicklungshilfeklub



ISBN: 978-9917-603-27-6



9 789917 1603276