

Usos y beneficios de las especies forestales del Bosque educativo de Monte Sinaí



Sena-Pando, Bolivia
2022

“La mayor prioridad de la humanidad es reintegrarse al mundo natural”.
Jonathon Porritt



Usos y beneficios de las especies forestales del Bosque educativo de Monte Sinaí



Instituto para el Desarrollo Rural de Sudamérica

Usos y beneficios de las especies forestales del Bosque educativo de Monte Sinaí / Instituto para el Desarrollo Rural de Sudamérica; Comunidad Monte Sinaí; Unidad Educativa Juana Azurduy de Padilla. – La Paz: IPDRS, 2022.

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

D.L.: 4-2-4610-2022

ISBN: 978-9917-603-32-0

/ COMUNIDADES RURALES / AMAZONÍA / ESCUELAS RURALES / MEDIOS DE ENSEÑANZA / BOSQUES / ESPECIES FORESTALES / PLANTAS MEDICINALES / NIÑOS / PARTICIPACIÓN DE LOS-NIÑOS / PARTICIPACIÓN SOCIAL / MONTE SINAÍ-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:



Entwicklungshilfeklub



Ejecutado por:



Créditos

Comunidad Monte Sinaí

Unidad Educativa Juana Azurduy de Padilla

IPDRS

Diagramación: Aracely Gonzáles

Contenido

1.	Introducción	03
2.	El Bosque educativo	05
3.	Ubicación del Bosque educativo.....	07
4.	Actividades educativas.....	09
4.1.	Delimitación y apertura de sendas del bosque educativo de la comunidad Monte Sinaí.....	09
4.2.	Identificación de especies forestales maderables y no maderables en el bosque educativo Monte Sinaí.....	11
4.3.	Taller sobre cambio climático, biodiversidad y manejo forestal en la unidad educativa de la comunidad Monte Sinaí.....	13
4.4.	Capacitación y acompañamiento en actividades académicas en el bosque educativo a los profesores por el equipo técnico del IPDRS....	14
5.	Uso y beneficio de las especies forestales del bosque educativo.....	17
6.	Bibliografía.....	45



1

Introducción

Ante los cambios climáticos que ocurren con más frecuencia en nuestro departamento y en el país, es necesario seguir desarrollando acciones de concientización a las futuras generaciones sobre la importancia que tienen los bosques amazónicos para el planeta y la humanidad. Por ello los Bosques educativos se constituyen como el mejor espacio de diálogo de saberes y conocimientos transmitidos de generación en generación. De padres a hijos y nietos para que desarrollen valores y actitudes de responsabilidad social y ambiental. Luego de la sensibilización de la importancia de la implementación de un espacio para un bosque educativo para las niñas y niños de la comunidad Monte Sinaí, la asamblea comunal designó un espacio con una superficie de 2,53 hectáreas para el Bosque Educativo de la comunidad. Ubicado a 15 minutos en motocicleta desde el centro urbano del Municipio del Sena.





2

El Bosque educativo

El bosque educativo es un área destinada por la comunidad para los niños, niñas, profesores y jóvenes para ampliar y profundizar sus conocimientos sobre las bondades y los múltiples beneficios de los bosques. En el área se desarrollarán capacidades y experiencias vivenciales de buenas prácticas de manejo del bosque. De esta manera, el bosque amazónico se convierte en el espacio educativo al servicio de la comunidad y la humanidad. Luego de la implementación, la comunidad y la unidad educativa de Monte Sinaí cuentan con un espacio de bosque educativo para que sea manejado con la finalidad de desarrollar valores y actitudes de responsabilidad social y ambiental. Convirtiéndose en un espacio de construcción de conocimientos, habilidades y valores para vivir en armonía consigo mismos y con el ambiente que los rodea.

La comunidad campesina de Monte Sinaí está ubicada a 10 km de la localidad del Sena, cuenta con 24 familias que conviven y desarrollan la vida comunitaria.

La unidad educativa Juana de Azurduy de Padilla cuenta con tres niveles educativos: el inicial (kínder), primario y secundario. Tiene 85 alumnos (50 mujeres y 35 hombres), entre niñas y niños, además cuenta con 7 profesores en su plantel educativo.

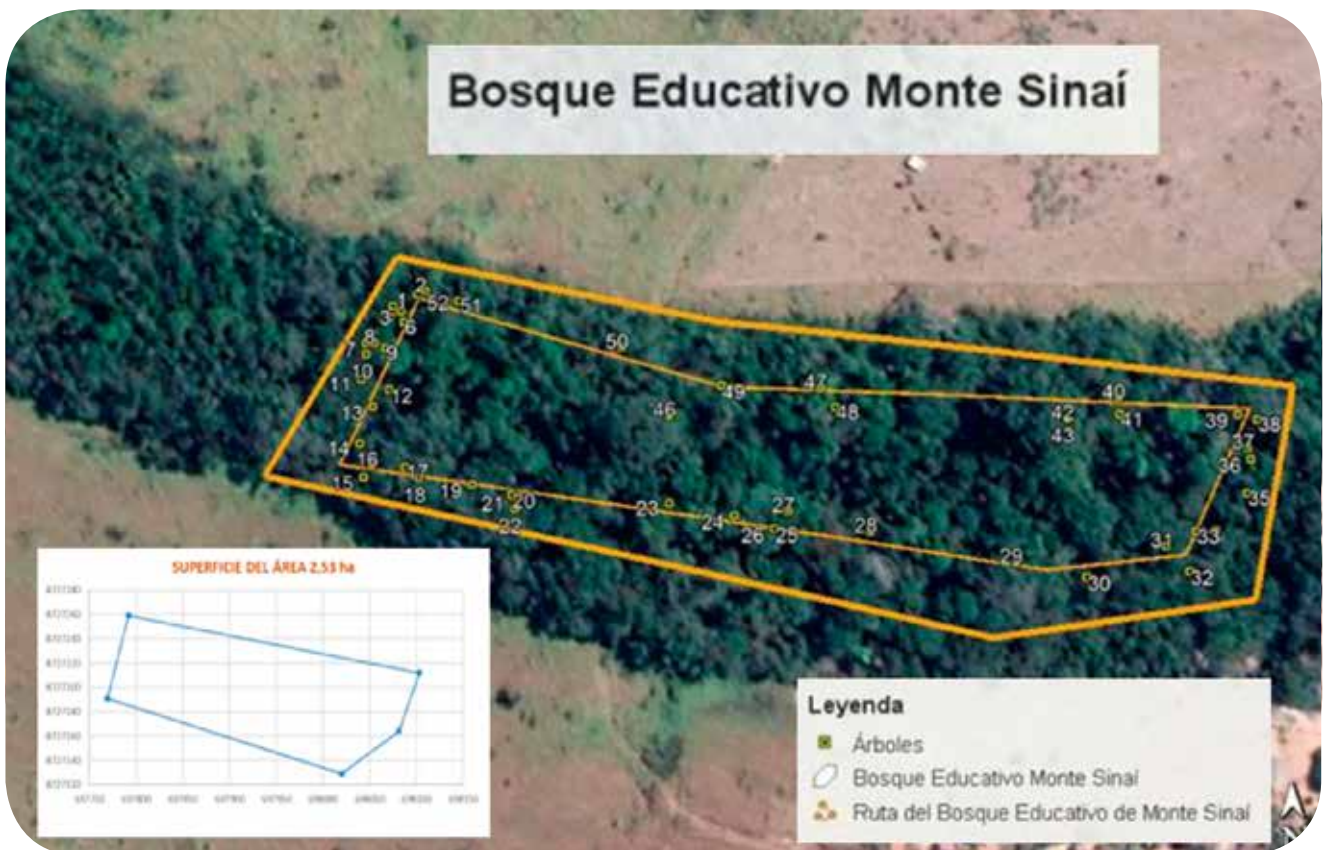
Luego de analizar la importancia de contar con un espacio de bosque educativo, en fecha 27 de marzo del 2021, la Asamblea comunal tomó la decisión de asignar un espacio para el Bosque Educativo, en una superficie de 2,53 hectáreas. Está a 10 minutos desde el centro educativo, caminando a pie.



3

Ubicación del Bosque educativo

Está establecida sobre la carretera ripiada interdepartamental, el cual es estable todo el año y está a una distancia de 10 km a la capital de Municipio del Sena. El bosque educativo cuenta con caminos secundarios y sendas en caso de un riesgo inminente a que facilitarían el traslado a otro lugar en una emergencia.



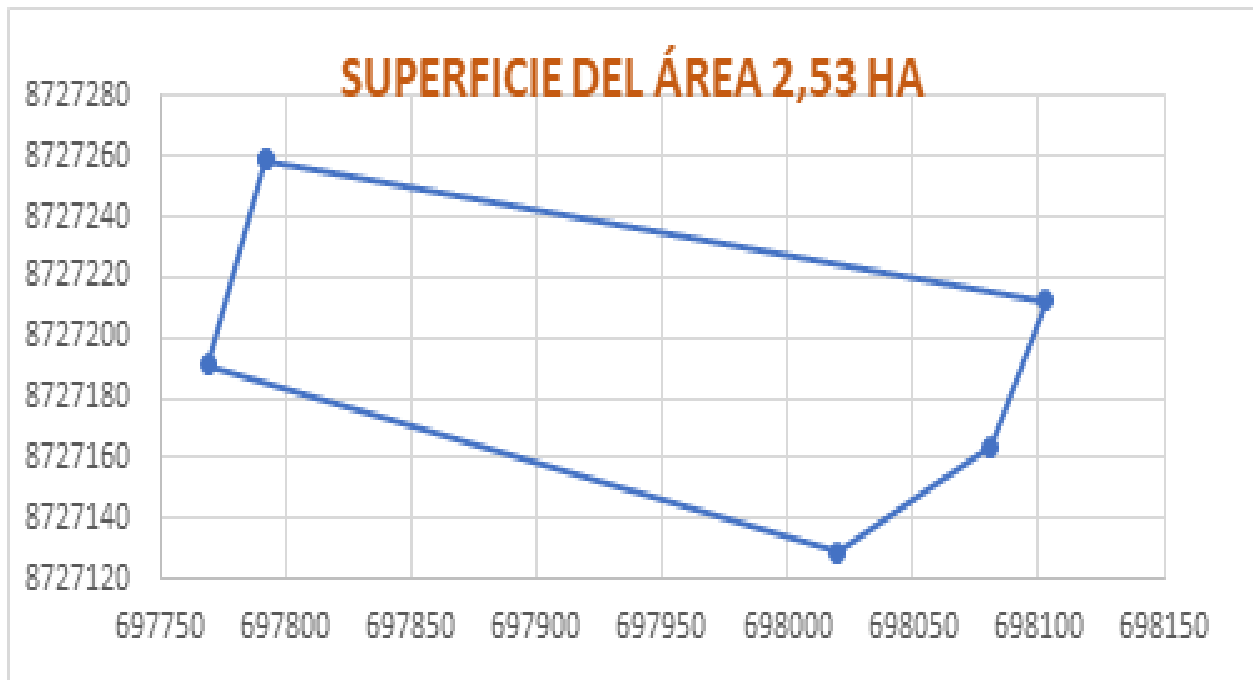


Gráfico 1. Coordenadas de ubicación del Bosque Educativo Monte Sinaí.

4

Actividades educativas

4.1. Delimitación y apertura de sendas del bosque educativo de Monte Sinaí

Luego de realizar las actividades de demarcación del bosque educativo como el mapa, perímetro del predio, se realizaron las siguientes actividades dirigidas por el equipo técnico del IPDRS.



Trabajo de delimitación y apertura de sendas en el bosque educativo desarrollado por padres de familias y jóvenes de la comunidad de Monte Sinaí.

Monte Sinaí, 27 de marzo de 2021.
Foto: Roly Mamío IPDRS.



Estudiantes, profesores y padres de familias de la unidad educativa Monte Sinaí, compartiendo merienda después del trabajo de limpieza de las sendas aperturas dentro del Bosque Educativo.

Monte Sinaí, 27 de marzo 2021. Foto: Roly Mamío, IPDRS.

4.2. Identificación de especies forestales maderables y no maderables en el Bosque Educativo Monte Sinaí.

Se realizaron diferentes actividades antes y después de la identificación del lugar a elegirse para el bosque educativo. Tomando en cuenta el plan curricular que trabajan los profesores y que, sin duda, debe estar contemplada dentro de su Proyecto Sociocomunitario productivo (PSP).



Estudiantes de la unidad educativa Monte Sinaí ingresando a su Bosque Educativo para la identificación de las especies forestales más comunes y conocer sus beneficios. Monte Sinaí, 27 de junio de 2022. Foto: Equipo, IPDRS.



Niños y niñas de la unidad educativa de la comunidad de Monte Sinaí dando lectura identificando y de las diferentes especies forestales con supervisión técnica del IPDRS.

Monte Sinaí, 27 de junio de 2022. Foto: Zeigo Miyashiro, IPDRS.



Estudiantes realizando práctica sobre medición de macro biodiversidad. Para valorar sus recursos y aportar a su conservación.

Monte Sinaí, 25 de agosto de 2022.
Foto: Roly Mamío, IPDRS.

4.3. Taller sobre cambio climático, biodiversidad y manejo forestal en la unidad educativa de la comunidad Monte Sinaí.



Capacitación técnica a los alumnos de la unidad educativa de Monte Sinaí, sobre cambio climático, biodiversidad y manejo forestal. Monte Sinaí, 22 de agosto de 2021. Foto: Damary Vargas, IPDRS.



Socialización de experiencias en manejo de bosques educativo de otras comunidades, como un proceso de acumulación de conocimientos y experiencias en las comunidades para ser compartidas en la región. Monte Sinaí, 22 de agosto de 2021. Foto: Damary Vargas, IPDRS.

4.4. Capacitación y acompañamiento en actividades académicas en el bosque educativo, dirigido a los profesores por el Equipo técnico del IPDRS.



Intercambio de visitas de los bosques educativos entre unidad educativa Juana Azurduy de Padilla y unidad educativa Irak. Monte Sinaí, 14 de julio de 2022. Foto: Roly Mamío, IPDRS.



Espacios de análisis y reflexión sobre lo aprendido en la Capacitación técnica sobre sobre la importancia de los bosques y sus múltiples beneficios sociales, económicos y ambientales, a estudiantes de la unidad educativa de Monte Sinaí. Monte Sinaí, 27 de junio de 2022. Foto: Roly Mamío, IPDRS.

Además de ser un espacio de formación para los estudiantes, los bosques educativos son espacios de recreación y de visitas de actores que están interesados en su conservación. Por tanto, se tiene visitas de otras instituciones extranjeras.

Diferentes actores han visitado el Bosque educativo.



Miembros de Manos Unidas junto a estudiantes, profesores y padres de familias realizan un recorrido en el bosque educativo donde los niños enseñan lo aprendido. Monte Sinaí, 27 de Junio de 2022. Foto: Zeigo Miyashiro, IPDRS.



Representantes de WE EFFECT en su recorrido en la Amazonía visitan el bosque educativo y los niños y niñas junto a sus padres realizan el acompañamiento. Monte Sinaí, 7 de octubre de 2022. Foto: Roly Mamío, IPDRS.



Capacitación técnica sobre biodiversidad, manejo forestal y cambio climático a los alumnos de la Unidad Educativa Juana Azurduy de Padilla.. Sacrificio, 14 Julio de 2022.
Foto: Roly Mamío, IPDRS.

5

Usos y beneficios de las especies forestales identificadas en el bosque educativo

A continuación, se presenta las especies forestales que se han identificado y georreferenciado en el bosque educativo de la comunidad Monte Sinaí. 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 Ruth Duri, José Feliciano, Mario David Mariaca y el Profesor Nicanor* 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.

Ediondillo (*No identificado*)

Especie N° 1



COORD X: 697800

COORD Y: 872258

Especie forestal maderable de unos 15 a 20 de altura, su habitat es el bosque alto y también realiza su regeneración en los barbechos. Las frutas son alimentos para las aves, pavas mutún, jochi. Ideal para obtener proteína roja para las familias.

Las hojas son utilizadas como medicina. Hay que hervirlas, una vez frías hay que bañar a los niños que están con mocheó, el tratamiento se debe realizar durante 5 días.

Piraquina (*Oxandra xylopioides*)

Especie N° 2

COORD X: 697803

COORD Y: 8727259



Especie forestal maderable, delgado, de unos 15 metros de altura. Su habitat natural es en monte bajo. La madera de esta especie es utilizada para la construcción de las viviendas rústicas especialmente en el amazón de arriba. Esto por tener un fuste recto y duradera como tirantes laterales, tijeras, llaves. Y cuando este seco es muy bueno como combustible (leña) para la cocina.

La piraquina de altura es un frutal muy apetecido por las aves y animales. Su madera no es buena para la construcción de viviendas sirve solo para leña.



Quecho (*Brosimum guianense*)

Especie N° 3

COORD X: :697794 | COORD Y: 8727252

Especie forestal que puede llegar hasta 30 metros de altura, su habitat natural es en monte alto, es parecido al Nui. Empieza a fructificar desde los 10 años de edad. El fruto consiste de una cápsula color amarilla y cuando está madura es casi de color roja. Es muy apetecida por las aves, monos, chanchos, guaso y otros animales. En la comunidad el único uso beneficioso que se le da es para leña cuando está seco ya que es de madera muy blanda.



Chonta (*Astrocaryum chonta*)

Especie N° 4

COORD X: 697791

COORD Y: 8727254



Es una palmera de tallo solitario, esbelta, maciza, con un corto tallo subterráneo y un tallo aéreo que alcanza de 1.5 -

15 m de altura, las bases espinosas de las hojas caen y le dan una apariencia espinosa.

El tronco era utilizado en la construcción de las casas para postes u horcones, por su madera muy dura y resistente, ya que puede enterrarse sin que se pudra. Las hojas tiernas o cogollos son recolectadas por las mujeres para quitarles el jipurí, que es la nervadura central de los foliolos y fabricar con ellas escobas de mano. El cogollo se usaba también en la fabricación de abanicos o venteadores, canastos, esteras y sombreros. El palmito se come cocido porque se cocina suave y parece yuca.

Los frutos maduros son comestibles dicen que tiene una pulpa o jane dulce y jugosa. En las caluchas no recogidos se desarrollan larvas de un escarabajo (tuyo tuyo), recolectadas para consumirlas fritas, estas también son usadas también como carnada de pesca.



Sangre de Toro (*Virola sebífera*)

Especie N° 5



COORD X: 697791

COORD Y: 872252

Esta especie es un árbol delgado que se encuentra en monte bajo de unos 9 a 12 metros de altura, no se lo utiliza por ser de madera blanda. Pero tiene buenas bondades como medicina natural, su resina es de color roja muy parecida a la sangre.

Utilizando la resina en paños es muy bueno para combatir el empeine, rasquiña y para los hongos aplicándolo antes de un lavado en la zona afectada. También actúa como cicatrizante en diferentes heridas.



Macanuy (*No reportado para Bolivia*)

Especie N° 6



COORD X: 697795

COORD Y: 8727248

Esta especie no está registrada, se encuentra en monte alto de unos 10 metros. Es muy parecido al Nui, su diferencia es en el tamaño más grande de la hoja. Como madera no tienen ningún beneficio. El fruto es bastante apetecible cuando está maduro, se aprovecha la pulpa para refresco. Y como medicina se utiliza la resina para las picaduras de buna y para el dolor de cabeza aplicando la resina en paño.



Ambaibillo (*Cecropia peltata*)

Especie N° 7

COORD X: 697781

COORD Y: 8727241

Es un árbol que también ocupa un espacio en el bosque alto de uno 10 o 12 metros de altura. Por su fructificación muy apetecible es apta para diferentes aves (tarechis o loros) y principalmente para los murciélagos. Típico de la vegetación pionera, crece en los rastrojos (barbechos de año y medio), el ambaibillo es una especie que en la propia vegetación 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.

Sus hojas tienen propiedades medicinales para la diabetes; se las hace hervir y se debe tomar como té.



Pancho (*No reportado en Bolivia*)

Especie N° 8



COORD X: 697784

COORD Y: 8727241

Especie forestal maderable de monte alto crece hasta 20 a 25 metros de altura. La madera es aserrada para la extracción de tablas para los cercos de viviendas y para encofrados.

La corteza es utilizada para la extracción de cordones (misa) que se utiliza para el amarre de la hoja de motacú en el techado de las cosas y el fruto sirve para la fabricación de un juego artesanal llamado el en choque.

Isigo colorado (*Tetragastis altísima*)

Especie N° 9



Niño parado junto a un árbol de Isigo Colorado. Foto: IPDRS

COORD X: 697785

COORD Y: 8727042

Especie 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 hierva 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 es utilizada como mentol para el dolor de la cabeza y es muy bueno para la infección intestinal.



Tajibo (*Tabebuia impetiginosa*)

Especie N° 10



COORD X: 697795 COORD Y: 8727029

Esta especie es árbol forestal maderable de unos 8 a 14 metros de altura. La madera es muy buena para construcciones y muebles como ser: postes (estacas) para la construcción de cercas o alambrados, construcción de corrales, horcones para casa y para construcción de puentes. Por lo que es una madera muy dura de mucha durabilidad.

Es de beneficio medicinal, utilizando la corteza y mezclando con almendras, tajibo, paquí y raíz de asaí, es muy bueno para el COVID. Se extrae la corteza del lado de donde nace el sol. Se machuca la corteza se hace hervir en agua y cuando esta fría se toma durante el día y también como té.



Nui (*Pseudolmedia laevis*)

Especie N° 11



COORD X: 697789

COORD Y: 8727224

El Nui o también conocido como el ojoso colorado. Es una especie arbórea con característica de los bosques húmedos de la región amazónica, donde generalmente se encuentra en altas poblaciones. Es un árbol que alcanza alturas de 25 m y



diámetros del tronco son de 50 cm. Los fustes son rectos. 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. Su leño es de fuerte poder calorífico, para su uso como carbón vegetal y leña como combustible. Sus frutos son comestible y muy apetecible.

Blanquillo (*Ampelocera ruizii*)

Especie N° 12



COORD X: 697783

COORD Y: 8727218

Es una especie que crece hasta una altura de 10 a 12 metros, en montes secundarios (barbechos). El tallo es utilizado para sacar el piti (ceniza extraída de la quema del tallo). Primeramente, cortan el tallo para que seque durante 20 días. 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. Esto lo utilizan para realizar el bolo (coca).



Guayabilla (*Psidium guianense*)

Especie N° 13



COORD X: 697778

COORD Y: 8727205

Esta especie es un árbol forestal maderable de monte bajo que crece de 7 a 12 metros de altura. En la comunidad solo se utiliza su madera en algunas ocasiones para la construcción de vivienda de casas rústicas, sus frutas son apetecidas por las aves.



Leche leche (*Peschiera buchtienii*)

Especie N° 14



COORD X: 697779

COORD Y: 8727193

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.



Cabeza de mono (*Apeiba tibourbou*)

Especie N° 15

COORD X: 697782

COORD Y: 8727197



Esta especie se encuentra en monte bajo y hace su regeneración natural en los barbechos. No tiene ningún beneficio porque la madera es de textura blanda y esponjosa. Del fruto, que es parecida a la



cabeza de mono chichilo, los estudiantes suelen realizar figuras artesanales como gatitos. De su corteza y raíz se utiliza contra los espasmos y el reumatismo.

Chepereque (*Jacaranda copaia*)

Especie N° 16

COORD X: 697794

COORD Y: 8727196



Esta especie es un árbol forestal pionera que suele llegar hasta 45 metros de alto su madera es liviana, fácil trabajar, para hacer buenos terminados (tableros decorativos, contrachapados, vigas, muebles, ataúdes, lápices, fósforos, cajones, instrumentos musicales, juguetes y cabos de escoba). La corteza y hojas han sido utilizadas para medicina tradicional, sus hojas se han utilizado para tratar la leishmaniasis y úlceras. Su uso como repelentes naturales de insectos (mosquitos) se realiza quemando su corteza y las hojas creando humo. Especie maderable decidua (pierde su hoja en una época determinada del año), demandante de luz, común en áreas perturbadas de los bosques húmedos de la Amazonía.

Palo carachupa (*No identificado*)

Especie N° 17



COORD X: 697799

COORD Y: 8727192

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 cierne y está listo para acompañar el boleó de la coca.



Patujú (*Heliconia rostrata*)

Especie N° 18



COORD X: 697818

COORD Y: 8727189

Las raíces hervidas se utilizan en casos de mordeduras de víboras. El raspado de su corteza interna sirve para curar heridas y se usa contra el cáncer. Es una planta ornamental y símbolo patrio de Bolivia: Es una especie perenne de raíz rizomatosa (tallo que crece provisto de yemas que crece horizontalmente debajo del suelo) que puede alcanzar entre 1,5 a 3 metros de altura. Se desarrolla en el estrato bajo en del bosque, es aprovechada la raíz como uso medicinal, también 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.

Chima de peta (*No reportado para Bolivia*)

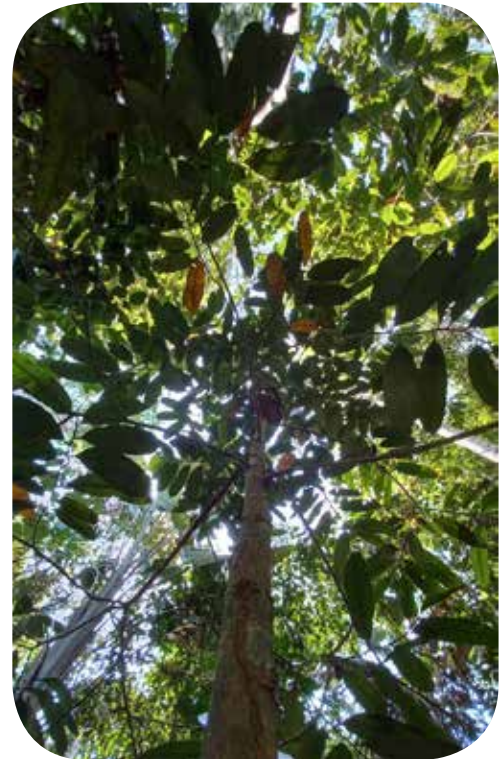
Especie N° 19



COORD X: 697832

COORD Y: 8727185

Esta especie es un arbolito forestal de monte alto que crece hasta una altura de unos 5 a 7 metros. El único beneficio que tiene es su fruto comestible que también es apetecida por algunas aves.



Guayabochi (*Calycophyllum spruceanum*)

Especie N° 20



COORD X: 697833 COORD Y: 8727184

Es una especie forestal que se utiliza como madera para la construcción de casa como "tijeras". Excelentes para los horcones, su leño es muy bueno para hacer carbón y para usos como combustible. El guayabochi es un árbol emergente que se encuentra en zonas de altas e inundables, cerca y lejos de los cuerpos de agua, en chacos nuevos, barbecho cerrado, barbecho joven, áreas de pastoreo. Es una planta resistente a las inundaciones.

Su corteza es utilizada para cicatrizar heridas.

Excelentes para los horcones de las casas, su madera sirve

para la construcción, como también su corteza es utilizada para cicatrizar heridas.



Mururé (*Clarisia racemosa*)

Especie N° 21

COORD X: 697888

COORD Y: 8727180



Árbol de hasta 30 m de alto y 60 cm de diámetro. Tronco recto y cilíndrico. El fruto es carnoso, de color amarillo, puede ser rojizo en maduro, comestible, y dispersado por animales. La época del año en la que fructifica son los meses de agosto y octubre. El Mururé como medicina natural se lo puede utilizar para combatir dolores musculares, enfermedades renales y reproductivas (masculinas y femeninas), falta de circulación en miembros inferiores. Antiguamente combatía la lepra, reumatismo y sífilis. Es depurativo, estimulante del sistema nervioso, diurético y laxante, utilizado contra el reumatismo articular, úlceras y enfermedades de la piel.



COORD X: 697911

COORD Y: 8727175



Es una palmera solitaria, alcanza de 6 a 20 m de altura y de 6 - 23 cm de diámetro; tronco liso; con raíces que parecen por sobre la superficie del suelo (adventicias) hasta 1 m de alto.

El principal uso de esta especie es como fuente de alimento, cosechando los frutos para consumirlo en forma de leche, masa o subproductos de estos; en igual grado de importancia el uso medicinal y elaborar artesanías.

Es una palmera medicinal muy, la raíz se debe moler, hervir y se debe tomar como un mate para curar anemia, parásitos intestinales, hinchazón del cuerpo y para dolor de estómago, hígado y pulmón.

Para cortar hemorragias, diarrea y resfrío o gripe tomando el líquido como mate (se hace una infusión con las raíces).

El tronco de las plantas maduras es muy utilizado en la construcción de las casas, para los cercos o paredes, ya que su madera es muy dura y resistente. para la construcción de las chapapas para el interior de las casas.



Niña buscando semilla de asaí. Foto: IPDRS



Jatata (*Geodoma deversa*)

Especie N° 23



COORD X: 697925

COORD Y: 872717



El uso principal que se da a esta especie es el techado de viviendas. Jatata es una palmera, las palmas de ésta son utilizadas principalmente para el techado de las viviendas, áreas de descanso y los pahuichis que se caracterizan por ser viviendas rurales típicas de las regiones.

Bibosi (*Ficus pertusa*)

Especie N° 24



COORD X: 684620

COORD Y: 8740039

Los bibosis, son un componente importante de los bosques de los llanos orientales bolivianos, al igual que de la mayoría de los bosques tropicales. Entre los roles ecológicos más importantes de las distintas especies de bibosi está el proporcionar una fuente de alimentación a varias especies

frugívoras de la fauna silvestre.

Son árboles o arbustos que alcanzan un tamaño de hasta 30 m de alto. Iniciándose como epífitos (se refiere a cualquier planta que crece sobre otro vegetal u objeto, usándolo solamente como soporte, pero que no lo parasita nutricionalmente), pero tornándose independientes.



Achaicharu (*Garcinia humilis*)

Especie N° 25



COORD X: 697930 | COORD Y: 8727176

Especie Frutal para consumo humano. También medicinal para tratamiento de diversas afecciones como la hepatitis, problemas digestivos e infecciones bucofaríngeas.



Cafecillo (*Galipea trifoliata*)

Especie N° 26

COORD X: 697930 | COORD Y: 8727176

Se usa exclusivamente como uso medicinal, su corteza es la fuente principal de su propiedad medicinal, se ha utilizado para prevenir y luchar contra el covid-19, además de combatir el paludismo.

Se usa como tónico, es bastante amargo, como hierba aromática. Estimulante respiratorio, su preparación es sencilla, se hierve en agua para luego tomarlo como té, también es muy bueno para combatir la gastritis crónica y la falta de apetito

Se usa como tónico amargo, hierba aromática, estimulante respiratorio, etc. Se utilizó para combatir el COVID-19.



Palo Santo (*Bursera graveolens*)

Especie N° 27



COORD X: 697959

COORD Y: 8727168

También conocido como “madera sagrada”. El Palo Santo es una especie arbórea que, gracias a sus propiedades y aroma cítrico, es utilizado con fines energéticos para crear armonía, paz y tranquilidad en los ambientes. Es un árbol que se utiliza para la construcción de casas de manera rústica, por tener una corteza (leño) aromática. Su humo se usa como repelente para alejar a los mosquitos, hormigas y otros insectos. Su perfume es extremadamente penetrante y sirve tranquilizarse, transmite una potente energía. Se utiliza como medicina natural la corteza y el tallo Preparación de los remedios. Se mastica un trozo de corteza para el dolor de estómago, se hierva la corteza con jugo de limón para curar la tos, cuando se tiene diarrea, vómito, resfrío o gripe y dolor de estómago se hace hervir la corteza y se toma el mate. Gracias a sus propiedades, el Palo Santo es utilizado para aliviar las enfermedades causadas por el estrés, así como para mantener la calma y el equilibrio emocional, elevar la autoestima y mejorar el humor. Es un árbol forestal maderable, altamente aromático.

Majo (*Oenocarpus bataua*)

Especie N° 28



COORD X: 698011

COORD Y: 8727156

Esta especie es una palmera que se encuentra en las orillas de los arroyos del bosque amazónico. Tiene un crecimiento de unos 10 a 12 metros de altura. Posee múltiples usos: Las palmas se utilizan para construcción de viviendas, con las hojas se construyen techos de casas rústicas también para elaborar utensilios, cestas, etc. Tiene propiedades medicinales y cosmetológicas, pues contiene antioxidantes y alto contenido de vitamina A. Usado para las manos, porque revitaliza la piel y por su alto poder nutriente para el cabello, ya que evita que se caiga y regenera el cuero cabelludo.



“La pulpa o jane de las frutas de majo se consume como zumo o refresco llamado ‘leche de majo, antiguamente, se elabora chicha fuerte de la pulpa de majo”.

Almendrillo negro (*Dipterix odorata*)

Especie N° 29



COORD X: 695013

COORD Y: 8727149

Es un árbol forestal maderable de muy buena calidad, 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 la calidad de su madera, esta especie ha perdido un 50 % de su población, por ello se constituye como especie en peligro de extinción. Florece de septiembre a octubre y se encuentra con frutos maduros de noviembre a enero. Su valor comercial es muy alto.

Sucuba (*Hymathantus suuba*)

Especie N° 30

COORD X: 698065

COORD Y: 8727160

Son arbustos o árboles que alcanzan un tamaño de hasta 35 m de altura, con látex espeso blanco. Tallos jóvenes, ligeramente gruesos con cicatrices foliares prominentes. Hojas alternas, glabras o pelosas

Su uso medicinal es para dolores del cuerpo, hinchazones y fracturas. El látex se reúne en una bolsa de tela y se coloca en el lugar afectado como cataplasma.



Cedro (*Cedrela odorata*)

Especie N° 31



COORD X: 698073 COORD Y: 8727151

Especie maderable en riesgo de extinción es una madera muy fina blanda, liviana, fuerte, duradera y fácil de trabajar. Es utilizada preferentemente para muebles finos, puertas y ventanas, por su color claro y por su calidad, ya que no es vulnerable a las termitas. Es una especie maderable de importancia artesanal. Su fruto seco tiene potencial artesanal. Se usa como medicina para tratar las molestias dentales, para lo cual se coloca parte de la corteza en la parte afectada se utiliza un trozo de la raíz molida. También es frecuente su uso para bajar la temperatura, diarrea, dolor de estómago y parásitos intestinales, mediante el cocimiento hecho a base de raíz, tallo y hojas.



Tuano (*Iriarteia deltoidea*)

Especie N° 32



COORD X: 698083

COORD Y: 8727165

Es una palma de dosel, solitaria con una altura de hasta 25 m y 28 cm de diámetro; su tronco es ventricoso, las hojas tienen pinnas premorsas y curvada hacia abajo en brote; las raíces fúlcreas son densamente agrupadas. Su tallo sirve para sacar pachuba (cerco, pared) para viviendas (*Zalatiel M., comunidad campesina Irak*).



Ambaibo negro (*Cecropia concolor*)

Especie N° 33



COORD X: 698083

COORD Y: 8727165

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 los huertos familiares". Sus frutos son comestibles y muy apetecible para las aves.



Palo Amarillo (*Tecoma stans*)

Especie N° 34



COORD X: 698095

COORD Y: 8727178

Es un tipo de árbol maderable que se utiliza para la exportación. Se encuentra en monte alto, tiene una altura de 20 a 40 metros de altura. Esta especie, denominada con el nombre vulgar de "Palo amarillo", es utilizada en construcciones interiores y exteriores de altos esfuerzos. En zonas de clima poco variable se puede emplear para pisos y escaleras, armazones de barcos. Su uso en la medicina es para el dolor de muelas, hinchazón, la cáscara del palo se muele y se aplica en una cataplasma para tratar las hinchazones. Además, la resina amarilla sirve para aliviar el dolor de muelas. Por lo tanto, se la coloca con un poco de algodón sobre la muela dolorida y se la tapa con cera de abeja.



Coloradillo (*Phisocalymma scaberrimum*)

Especie N° 35



COORD X: 698097

COORD Y: 8727190

Árbol forestal maderable de estrato alto de unos 10 a 15 metros de altura. Es una especie maderable que se encuentra en monte alto en la comunidad. Es utilizado en construcción de casas como madera aserrada para todo lo que se llaman armazón como largueros, tijeras, pernas mancas (atravesado).



Palo Llave (*Loranthus parviflorus*)

Especie N° 36



COORD X: 698096

COORD Y: 8727194

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.



Lúcuma (*Pouteria macrophylla*)

Especie N° 37

COORD X: 698093

COORD Y: 8727206



Esta especie es un árbol forestal perenne frutal de fuste recto y cilíndrico, que alcanza los quince metros. Su madera es de color claro, grano fino y resistente. La copa es densa y de forma esférica; las hojas se concentran en el ápice de las ramas tiernas, ligeramente pubescentes, de forma elíptica y con la base achatada.

Es un árbol frutal se encuentra en monte alto y en barbecho es comestible para el humano, fauna y aves.



Papayillo (*Carica quercifolia*)

Especie N° 38

COORD X: 698093 COORD Y: 8727213



Árbol de entre 8 y 25 m de alto, armados con espinas agudas en el tronco y las ramitas. Se reproduce en montes secundarios, la madera es blanca, floja, sin aplicaciones para ser empleada en la fabricación de muebles u otros usos en la industria de la madera. En épocas de la siringa se realizaba el americano que consiste utilizar el tallo en tronca como un depósito para acopiar el sernambí (*leche cuajada pegada en la corteza de la siringa*) y la leche de la siringa.



Bitumbo (*Couratari macrosperma*)

Especie N° 39



COORD X: 698050

COORD Y: 8727213

Especie maderable de medio valor comercial, la corteza se utiliza para preparar cuerdas para amarres rústicos.

Árbol de fuste recto y alto que provee madera de buena calidad, sin embargo, no son muy utilizados en la región por la oferta de las otras maderas de mejor calidad. La especie es muy útil a los pobladores locales por los diversos usos que se le aplican a la fibra flexible y resistente que se extrae de la corteza.

Majillo (*Oenocarpus mapora*)

Especie N° 40

COORD X: 698050

COORD Y: 8727207

Esta palmera normalmente es solitaria, puede crecer de 10 a 12 metros de altura. En la comunidad se realiza la recolección del fruto 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.

Cuenta con un importante rol en la vida de las poblaciones locales, los frutos se consumen cocidos. De ellos se obtiene un aceite de buena calidad. Su fruto tiene valores nutricionales y aumenta la defensa inmunitaria. Se utiliza contra el cáncer y se realiza tratamiento del aceite para la tuberculosis

Del fruto recolectado se saca la leche, que es muy apetecida y, para algunas personas, el sabor les resulta mejor que el del Asaí.



Algodoncillo (*No reportado para Bolivia*)

Especie N° 41



COORD X: 698031

COORD Y: 8727206

Esta especie crece normalmente en barbechos o montes secundarios de unos 10 a 15 metros de altura. Es de madera muy blanda y casi no tiene mucha utilidad solo la corteza es extraída para utilizarlas como sogas de amarre.



Pacay (*Inga edulis*)

Especie N° 42



COORD X: 698031

COORD Y: 8727206

Esta especie es un árbol maderable (pacay del monte). La madera tiene sus beneficios, es utilizada como leña. El fruto es muy apetecible

para el consumo, especialmente para el ser humano y también para las aves y monos. Su fruto es más pequeño que la del pacay cola de mono, en la comunidad muy poco los niños lo pueden consumir o recolectar por la estatura del árbol en el monte se crese más alto.

Pero gracias a la regeneración natural también se desarrolla en los barbechos, jugando 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 del cacao. Aporta a la recuperación de suelos degradados



Almendro (*Bertholletia excelsa*)

Especie N° 43



COORD X: 98031

COORD Y: 6727206

El Almendro o castaño es un árbol milenario de la Amazonía y tiene muchas funciones, aparte de ser el sustento de la economía de la región. Está protegida 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 con lo estipulado por la Constitución, pues 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. El consumo de la leche de almendra se ha constituido en un potente coadyuvante en la recuperación de pacientes con COVID-19".

Pitón (*Pouteria bhocularia*)

Especie N° 44

COORD X: 698030 COORD Y: 6727213

Es un árbol de porte mediano de 6 a 18 metros de altura, que se encuentra en los bosques de la Amazonia. Tiene la corteza áspera, copa densa, muy ramificada. Hojas alternas, compuestas por 4 a 5 pares de hojuelas alternas y opuestas, que terminan en punta. Las flores son de color blanca, pequeñas y aromáticas en forma de racimos y en los extremos de las ramas. El consumo de su fruta es un aliado importante para reducir el riesgo de ciertas enfermedades debido a la presencia de antioxidantes en la composición. Sin embargo, la fruta no existe en cantidades en el mercado local y no es muy poco conocida



El fruto contiene una pulpa es de color blanca y jugosa, ligeramente ácida y de dulce sabor, agradable para el paladar. El consumo de esta fruta da una sensación de sabor agridulce, muy apetecidos por los niños, la fauna y aves del bosque.



Gabetillo (*Aspidosperma excelsum*)

Especie N° 45

COORD X: 697889 COORD Y: 8727211



Especie forestal maderable que es utilizado como horcones decorativos por su figura fustal. Su corteza es principalmente para tratar a corto plazo el estreñimiento.

Es muy utilizada como medicina natural, sacando la corteza de gabetillo para preparar el jarabe de esta planta. su uso medicinal reside en su corteza de la planta y es utilizado para: dolor de los riñones su aplicación es en forma de forma de infusión. Para los casos de infección urinarias, controla el nivel de azúcar en casos de diabetes.

El fuste (tronco) de esta especie es utilizado como horcones decorativos por su figura fustal para la construcción de viviendas o casas demostrativas turísticas.



Balsa (*Ochroma lagopus*)

Especie N° 46

COORD X: 697948

COORD Y: 8727212



Árbol de madera liviana, crece hasta unos 30 metros de alto. Muy abundante en los bordes de los caminos de selva inundada. El fruto es una cápsula fusiforme, estrechamente elipsoide con semillas envueltas de algodón. Los indígenas utilizan la madera para el armado de barcos provisionales y trasladarse por el río llamado (balsas). En la medicina natural se usa contra la fiebre intestinal, se tritura la médula y con agua tibia se emplea como enema. Para curar el mal de ojo hay que quemar el corazón de las ramas superiores del palo, moler y mezclar con un poco de leche de la madre. Esta preparación hay que hacer gotear en el ojo. Es una buena medicina: El Mal de ojo se cura con la cáscara de la planta. Hay que raspar la cáscara y exprimir su jugo directamente en el ojo.



Motacusillo (*Attalea rosfrate*)

Especie N° 47



COORD X: 697948

COORD Y: 8727212

Esta especie es un tipo de palmas solitarias e inermes de hojas muy grandes con pinnas numerosas, crece de unos 3 a 8 metros de altura, su fruto es comestible y muy apetecible para ciertos animales del bosque. En la medicina natural se utiliza para la hemorragia vaginal, manchas negras de la cara después del parto, anemia, bota amebas del estómago. También para calmar la temperatura, el aceite para bajar la fiebre. Para cortar la sangre de la hemorragia vaginal (a veces en combinación con el parto) hay que preparar las frutas tiernas igual como el café (tostar, moler, remojar en agua caliente). Se toma una taza de esta preparación. Cuando las señoras después de dar a luz no se cuidan y caminan en el sol, les pueden salir manchas negras.

Chileno (*Schinus molle*)

Especie N° 48



COORD X: 697908

COORD Y: 8727221



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

Tabaquillo (*Talanthophoe gradifolia*)

Especie N° 49



COORD X: 697873

COORD Y: 8727236

Especie que normalmente crece a una altura de 8 a 12 metros de altura en los barbechos. Es un tipo de madera blanda con muy poco uso por sus características.



Coquino (*Pouteria nemorosa*)

Especie N° 50



COORD X: 697815

COORD Y: 8727255

Especie forestal maderable de hasta 35 metros de altura, de monte alto. Su madera es utilizada para horcones de viviendas y sus frutos son comestibles, preferentemente por animales silvestres (guaso, anta, jochi y chanco del monte).



Su uso medicinal es para bajar la temperatura (fiebre). Para bajar la temperatura hay que raspar la cáscara del palo y hacerla remojar en agua. Después de un rato hay que bañarse dos veces con esta preparación. Es un buen remedio.

COORD X: 697803

COORD Y: 8727257

Árbol forestal maderable de monte alto, crece hasta unos 20 metros. Su madera es muy buena para la construcción y comercialización.

Su uso como medicina natural es muy útil ya que tiene propiedades medicinales. Las infusiones de corteza y hojas actúan contra la fiebre, hemorragias, gripe y reumatismo; además, mezclado con grasa es excelente como cicatrizante de heridas.



6

Bibliografía

AAVV (2003). Guía Dendrológica de Especies Forestales de Bolivia, Vol. I. Santa Cruz de la Sierra: El País.

AAVV (2003). Guía Dendrológica de Especies Forestales de Bolivia, Vol. II. Santa Cruz de la Sierra: El País.

AAVV (2020). Libro rojo de plantas amenazadas de las tierras bajas de Bolivia, Santa Cruz de la Sierra: FAN.

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

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: Facultad de Ciencias y Tecnología.







Intercambio de visitas de los bosques educativos entre unidad educativa Juana Azurduy de Padilla y unidad educativa Irak. Monte Sinaí, 14 de julio de 2022. Foto: Roly Mamío, IPDRS.



Entwicklungshilfeklub



ISBN: 978-9917-603-32-0



9 789917 603320