

PROYECTOS DE BAMBÚ EN EL RAMAL JUJEÑO
Proyecto para comunidades guaraníes de las Yungas
2022



LOS ACTORES DEL PROYECTO

CIMBRA es una cooperativa de trabajo con un enfoque socio-ambiental. Está conformada por técnicos y profesionales interdisciplinarios, con trayectoria en el ámbito de la extensión rural.

Con la visión de un mundo sostenible la cooperativa se enfoca en brindar Soluciones Integrales para el Hábitat basadas en el uso de la naturaleza y los servicios ecosistémicos.

A continuación reunimos un serie de propuestas diseñadas para contribuir a la mejora de la situación habitacional y económica para las comunidades guaraníes de del Ramal jujeño , partiendo de una lógica de recuperación y puesta en valor de los saberes y recursos locales, aprovechando las características ambientales y climáticas de la Yunga y el umbral chaqueño.

La **Asociación Cultural para el Desarrollo Integral (ACDI)** fue fundada en la ciudad de Santa Fe en 1990. Con la misión de ser sujeto de desarrollo, diseña y ejecuta proyectos de cooperación que promueven la sostenibilidad social y económica en ambientes rurales y urbanos de Argentina. ACDI se enfoca principalmente en la promoción de la educación, el trabajo y el ambiente, incluyendo temáticas transversales vinculadas al abordaje integral con el cual opera. En Jujuy, ha realizado diversos proyectos orientados a la promoción del trabajo y el cuidado de la naturaleza, incluyendo acciones de restauración ambiental, introducción de prácticas de aprovechamiento sostenible, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas.

La **comunidad coya guaraní Hermanos Unidos (Calilegua)**, es la principal beneficiaria del proyecto y representa la intención de ACDI y CIMBRA de trabajar con comunidades indígenas y campesinas del ramal jujeño. En pocos meses de trabajo, han sabido dar respuesta a las diversas exigencias del proyecto transformándose en un actor importante. Gracias a su capacidad de organización y gestión, se han realizado diversos talleres de formación en bambú, la construcción de una Planta de Tratamiento de Bambú y el Manejo Sustentable de un bambusal en predios de la empresa Ledesma.



OTROS ACTORES DEL PROYECTO

Se hace especial mención y agradecimiento a la empresa **LEDESMA**, por permitir el acceso en un sector de bambusales en donde se realizaron experiencias de formación en Manejo Sostenible de Bambusales. A su vez, la empresa permitió la extracción de un número de cañas que serán utilizadas para la construcción de un Centro de Artesanos de Bambú en la **comunidad coya guaraní Hermanos Unidos** (Calilegua). Su participación activa fue clave a la hora de alcanzar los objetivos del proyecto. A su vez, como contraprestación desde los distintos actores del proyecto se trabajó en la limpieza de los bambusales mediante la limpieza y extracción de grandes volúmenes de caña seca, la apertura de matas y la mejora general de la salud de las plantaciones. Se espera lograr de esta manera una mejora en las tasas de extracción, accesibilidad, control de fuegos y otras ventajas que brinda el manejo sustentable planificado.



La participación del **Parque Nacional Calilegua**, fue clave desde los inicios del proyecto. Gracias a la coordinación que sostienen desde la Mesa de gestión de Calilegua como parte de sus actividades con la comunidad, se tuvo acceso y vinculación con los distintos actores que conforman el equipo de trabajo. También han acompañado el proyecto en sus diversas etapas, mediante la participación de técnicos y diversos aportes logísticos.



La fundación **Fortabat**, participó desde los inicios a partir del aporte de fondos y el acompañamiento social. Gracias a su confianza en el proyecto, fueron posibles los primeros pasos para el financiamiento de las capacitaciones, la construcción de la Planta de Tratamiento, el acompañamiento técnico y otros aspectos del funcionamiento cotidiano del proyecto.

Gracias al Programa Potenciar trabajo del **Ministerio de Desarrollo Social de la Nación**, fue posible afrontar las primeras etapas de la iniciativa consistente en la construcción de un Centro de Artesanos de Bambú en la **comunidad coya guaraní Hermanos Unidos** (Calilegua). Otras etapas del programa permitieron la incorporación de cooperativas de trabajo que participaron de las formaciones y tareas de construcción y el asesoramiento de especialistas en la materia como el constructor Carlos Argarañaz y el ing. Jorge Dragone.



PROYECTOS DE BAMBÚ EN EL RAMAL JUJEÑO

INTRODUCCIÓN / ÍNDICE

CAPÍTULO I pág 8
Proyectos de bambú: Formación en el manejo de Bambusales.

CAPÍTULO II pág 15
Proyectos de bambú: Manejo de bambusales y otras soluciones integrales para la economía regional.

CAPÍTULO III pág 18
Proyectos de bambú: Proyectos de construcción y otros oficios en base al uso del bambú.

CAPÍTULO IV pág 24
Obras y proyectos. Antecedentes de trabajo con soluciones basadas en la naturaleza.

CONCLUSIONES pág 36



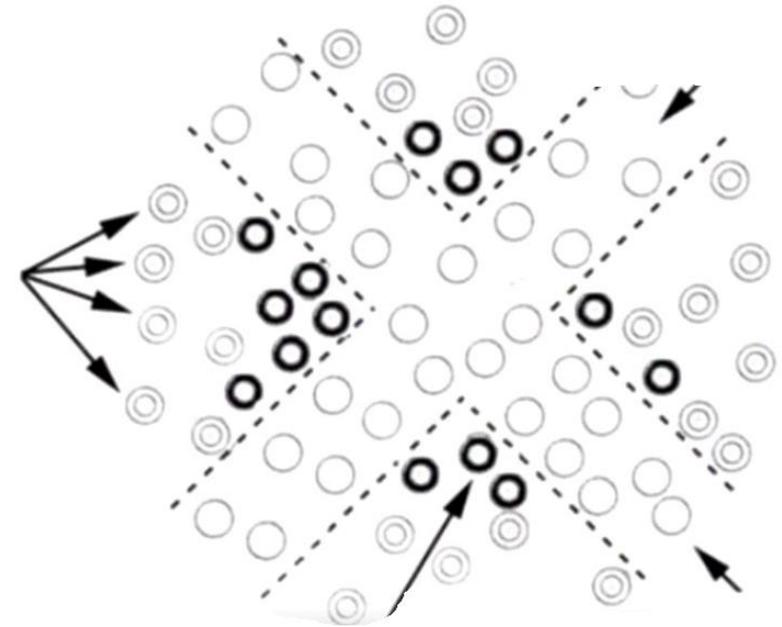
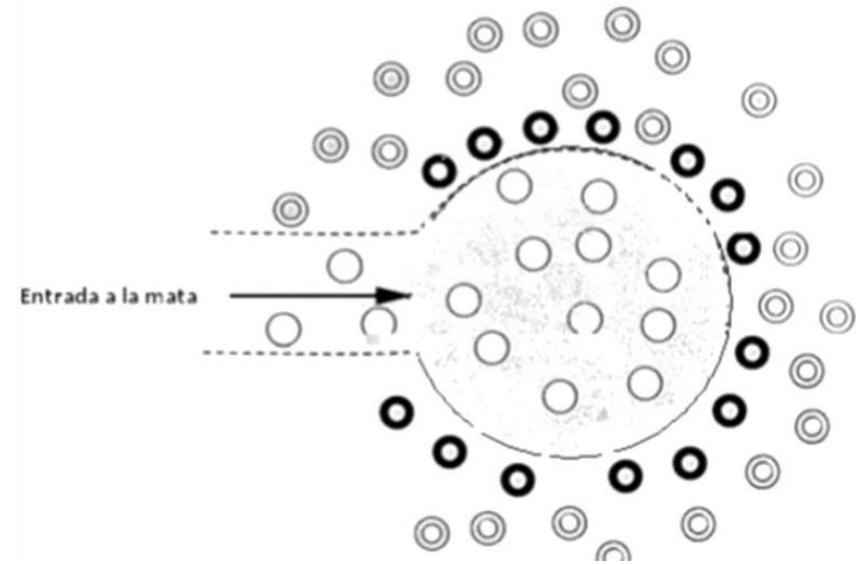
OBJETIVOS GENERALES

Se propone la capacitación en manejo sustentable de bambú, destinado a comunidades indígenas campesinas y vecinos del ramal jujeño.

Se espera generar un triple impacto (económico, social y medioambiental), que permita trazar objetivos en común entre las comunidades, las empresas y otras instituciones vinculadas al trabajo con la temática.

OBJETIVOS MACRO:

- Garantizar material de calidad para fines comerciales.
- Activar economías regionales vinculadas al agregado de valor del bambú.
- Garantizar la sostenibilidad del recurso, aumentando los ingresos como consecuencia de la mejor calidad.
- Garantizar los beneficios ambientales.



Croquis ilustrativos de las distintas estrategias de manejo del bambú.

OBJETIVOS PARA LAS ECONOMÍAS LOCALES

Capacitar grupos de trabajo que puedan prestar servicios en el manejo responsable y sustentable del bambú, activando de esta manera economías regionales vinculadas al agregado de valor.

OBJETIVOS GENERALES:

- Agregar valor al bambú mediante una estrategia de manejo y cosecha planificada.
- Activar una planta de Tratamiento de Bambú para darle valor agregado al material.
- Utilizar el material con fines sociales y productivos.
- Activar un Vivero Comunitario de Bambú para la propagación del bambú en las comunidades de la región.
- Entre otros usos productivos planificados se destacan: material para la construcción, carpinterías y artesanías.
- Fabricación de carbón vegetal de alto rendimiento mediante el empleo de hornos de pirolisis fabricados por ACDI y técnicos de CIMBRA.



Hornos para carbón vegetal de alto rendimiento contruidos en talleres de capacitación en herrería por ACDI y técnicos de CIMBRA.

VINCULACIÓN CON EMPRESAS E INGENIOS

Prestar servicios en el manejo responsable y sustentable del bambú, activando beneficios de triple impacto (económico, social y medioambiental) para los ingenios y otras empresas de la región que posean bambusales.

OBJETIVOS GENERALES:

- Agregar valor al bambú mediante una estrategia de manejo y cosecha planificada.
- Garantizar la sostenibilidad del recurso, aumentando los ingresos como consecuencia de la mejor calidad.
- Garantizar los beneficios ambientales.
- Garantizar caña de calidad para usos productivos y diversos emprendimientos.
- Mejorar las tasas de extracción y calidad del bambú.
- Mejorar las condiciones de control de fuegos, a partir de la extracción de materia seca.
- Utilizar el material con fines sociales y productivos que permitan vincular a la empresa con la sociedad.



Manejo de bambusal en terrenos de la empresa Ledesma, por miembros de la comunidad coya guaraní Hermanos Unidos de Calilegua y el acompañamiento de técnicos de CIMBRA.



PROYECTOS DE BAMBÚ
Formación en el manejo de Bambusales

TALLERES DE FORMACIÓN EN MANEJO Y CONSTRUCCIÓN CON BAMBÚ

Se llevaron adelante diversas formaciones en el manejo de bambusales con las comunidades de Calilegua, a partir de la convocatoria de diversos especialistas como la fundación SUSTENTARTE (“Curso de formación de formadores en manejo sustentable de bambú: herramientas para el acompañamiento y transmisión de conocimientos en el entorno rural”) y experiencias en terreno con el ing. Carlos Suarez a partir de la formación “Bambú: Propagación, plantación, manejo, cosecha y tratamiento”.

A partir de las formaciones y experiencias realizadas con especialistas, en el año 2022 técnicos de la cooperativa CIMBRA inician el acompañamiento de comunidades campesinas e indígenas de la región con el objetivo de propagar el bambú en predios de distintas organizaciones sociales.



Se realiza junto a la fundación SUSTENTARE un “Curso de formación de formadores en manejo sustentable de bambú: herramientas para el acompañamiento y transmisión de conocimientos en el entorno rural”. El mismo consiste en una capacitación de 32 horas en donde se repasan las técnicas de manejo de un bambusal y diversas estrategias de valor agregado.

El mismo gira en torno a un enfoque social y ambiental del bambú como un material capaz de generar diversas oportunidades para las economías rurales de la agricultura familiar.

Año: junio a agosto de 2022

Financiado: fundación Fortabat

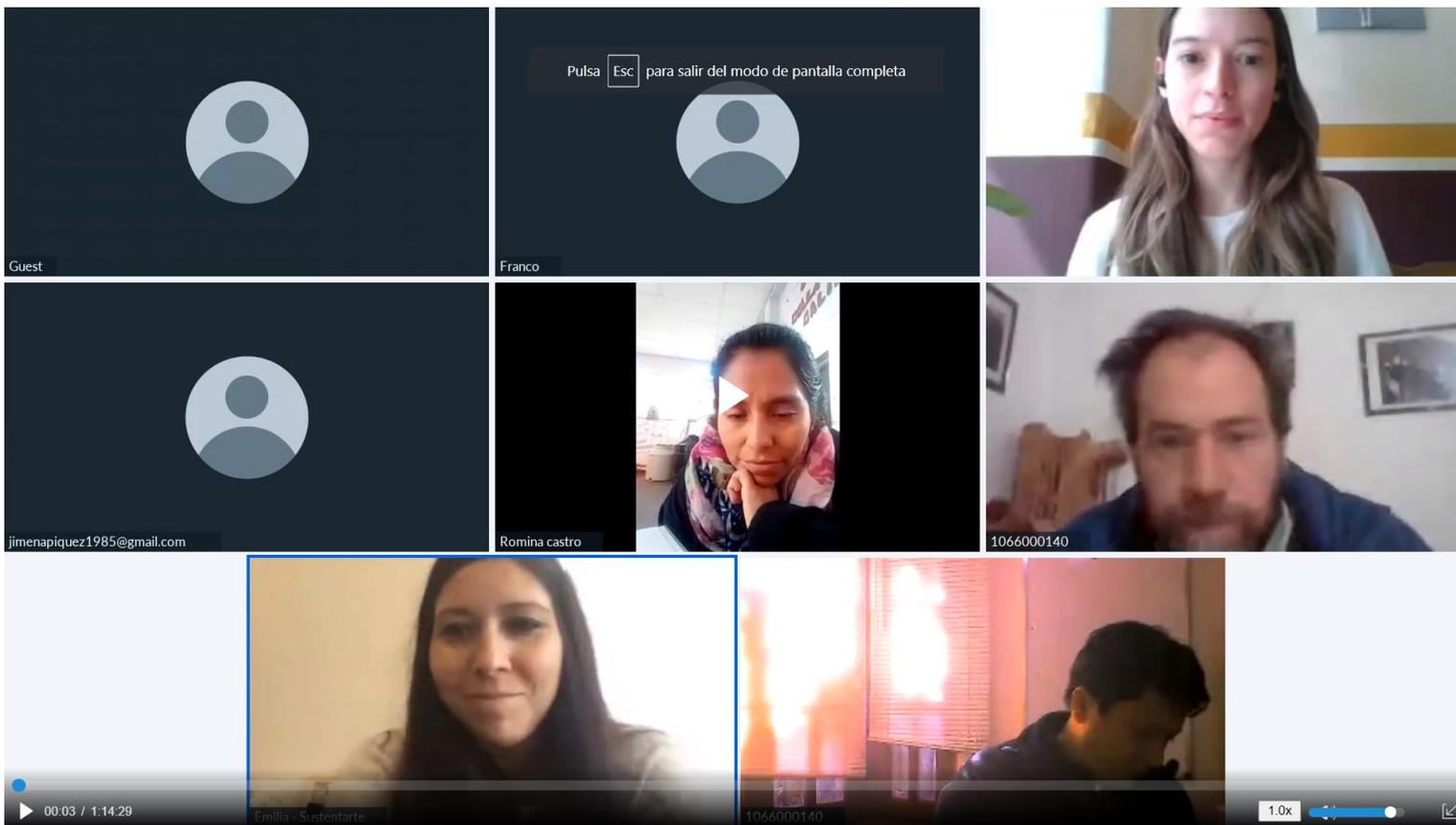
Capacitadores invitados: fundación SUSTENTARTE

Proyecto: Cooperativa CIMBRA y ACDI

Lugar: formación a distancia.

Links:

Sistema: técnicas de manejo y cosecha de bambusales.



Se realizan encuentros semanales de consulta complementados con material audiovisual.

Experiencias de formación y prácticas en terreno con el ingeniero Carlos Suarez a partir de la formación “Bambú: Propagación, plantación, manejo, cosecha y tratamiento”.

Taller de teoría: se comparten imágenes acerca de las características del bambú, sus especies, propiedades y usos, técnicas de propagación y cosecha, identificación de especies y estado fisiológico.

Taller de práctica: se visitan bambusales para realizar prácticas de identificación de especies y condiciones fisiológicas de las plantas. Se experimenta en terreno con algunas de las técnicas de propagación y se realizan prácticas en escala para preparación de la caña para curado por inmersión en solución de agua, sales de borato y ácido bórico.

Año: 15/06/2022 – 16/06/2022

Financiado: fundación Fortabat

Capacitadores invitados: ing. Carlos Suárez.

Proyecto: Cooperativa CIMBRA y ACIDI

Lugar: Comunidad coya-guaraní Hermanos Unidos de Calilegua (Jujuy) y terrenos de la empresa Ledesma.

Links:

Sistema: técnicas de manejo y cosecha de bambusales.



Técnicas de propagación por estaca con bambusa balcooa.



Perforación de la caña y curado por inmersión en solución de agua, sales de borato y ácido bórico.

Luego de las formaciones y experiencias realizadas, técnicos de CIMBRA realizan su primera experiencia compartiendo un taller de manejo de bambusales en la comunidad guaraní de Arete Guasú (Caimancito). Se ven técnicas de identificación del estado fisiológico de las cañas, manejo y cosecha de un bambusal y propagación.

Se toman muestras y se realizan en terrenos de la comunidad propagación por estaca, esquejes y rizomas. Con ello se cumple el deseo de la cooperativa de fomentar y propagar bambusales comunitarios en terrenos de organizaciones campesinas e indígenas de la región.

Año: 30/06/2022 – 04/07/2022 – 07/07/2022

Financiado: fundación Fortabat

Capacitadores: Cooperativa CIMBRA.

Proyecto: Cooperativa CIMBRA y ACIDI

Lugar: Comunidad guaraní Arete Guasú (Caimancito, Jujuy).

Links:

Sistema constructivo: técnicas de manejo y cosecha de bambusales.



Escenas de formación en bambusales de la localidad.



Prácticas de propagación por estacas con bambusa balcooa en la comunidad guaraní Areté Guazú (Caimancito, Jujuy)





PROYECTOS DE BAMBÚ

Manejo de bambusales y otras soluciones
integrales para la economía regional

MANEJO DE BAMBUSALES

Se llevaron a cabo diversas Jornadas para el Manejo de Bambusales, coordinados por técnicos de CIMBRA como primera experiencia independiente en la materia. En el mismo se llevó a la práctica los conceptos aprendidos con la fundación SUSTENTARTE a partir de la capacitación “Curso de formación de formadores en manejo sustentable de bambú: herramientas para el acompañamiento y transmisión de conocimientos en el entorno rural” y experiencias en terreno con el ing. Carlos Suarez a partir de la formación “Bambú: Propagación, plantación, manejo, cosecha y tratamiento”.

Año: 2022

Financiado: fundación Fortabat

Proyecto: Cooperativa CIMBRA y ACIDI

Lugar: Comunidad guaraní Arete Guazú (Caimancito, Jujuy) y Comunidad coya guaraní Hermanos Unidos (Calilegua, Jujuy).

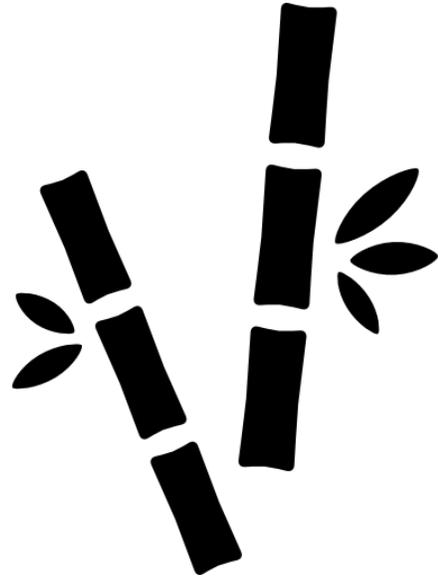
Links:

Sistema constructivo: técnicas de manejo y cosecha de bambusales.





Limpieza de cañas secas y corte de cañas maduras para la construcción. Trabajos realizados en terrenos de Ledesma junto a la comunidad coya guaraní de Calilegua y el acompañamiento de técnicos de CIMBRA.



PROYECTOS DE BAMBÚ

Proyectos de construcción y otros oficios en base al uso del bambú

CENTRO DE ARTESANOS EN BAMBÚ

Se propone la construcción de un centro de Valor Agregado, mediante técnicas regionales y la incorporación de soluciones apropiadas para el confort térmico pasivo. La sala se utilizará para el lavado, procesamiento y almacenamiento de verduras producidos por socios de la cooperativa.

Las soluciones espaciales, funcionales, tecnológicas y materiales responden a los usos de la forma y función que caracterizan a las arquitecturas campesinas indígenas de la región.

Año: 2022

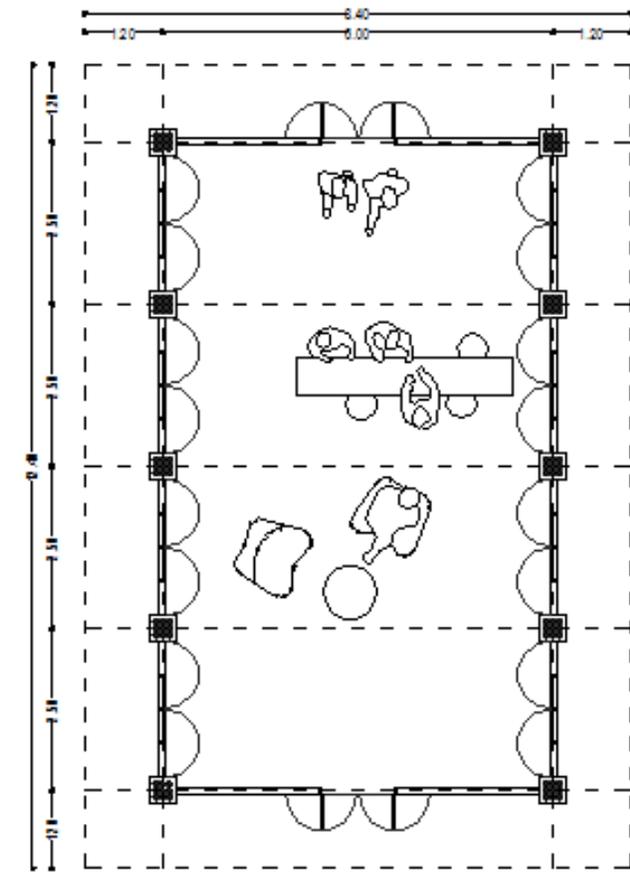
Financiado: Ministerio de Desarrollo Social de Nación.

Organización: fundación ProNorte y Cooperativa CIMBRA.

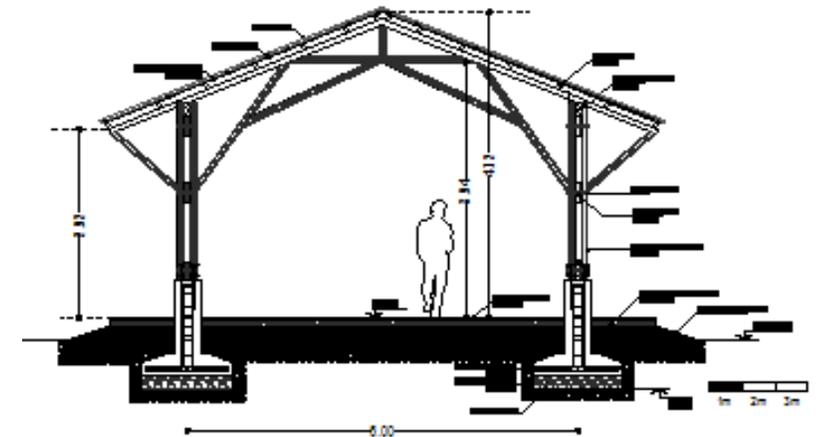
Lugar: Comunidad Coya-guaraní de Calilegua (Calilegua, Jujuy-Argentina).

Links: [Cooperativa CIMBRA](#)

Sistema constructivo: estructuras de bambú con cerramientos de bahareque.



Croquis preliminar para el diseño del Centro de Artesanos en Calilegua.



PLANTA DE TRATAMIENTO DE BAMBÚ

Se construyó una planta de Tratamiento para curado de cañas de Bambú mediante inmersión en ácido bórico y sales de borato. La misma cuenta con dos piletas paralelas de 1 x 1,4 x 7 metros.

Se trabajó con la comunidad coya guaraní Hermanos Unidos de Calilegua y titulares del programa Potenciar Trabajo (MDSN).

Año: 2022

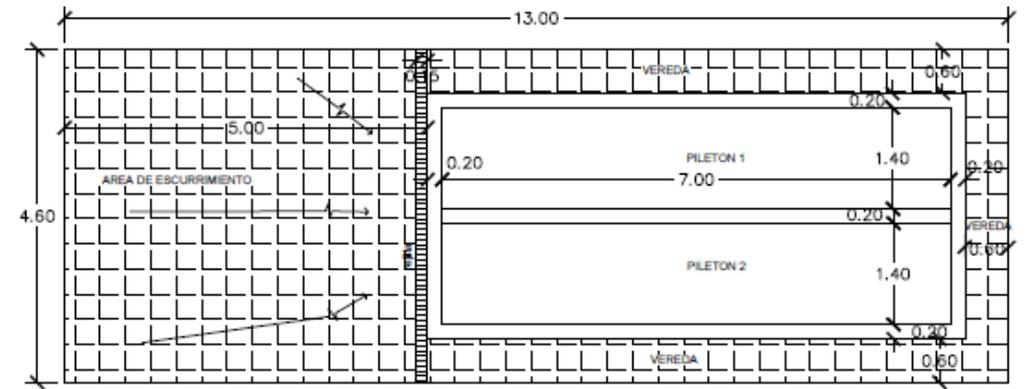
Financiado: fundación Fortabat.

Organización: Cooperativa CIMBRA y ACDI.

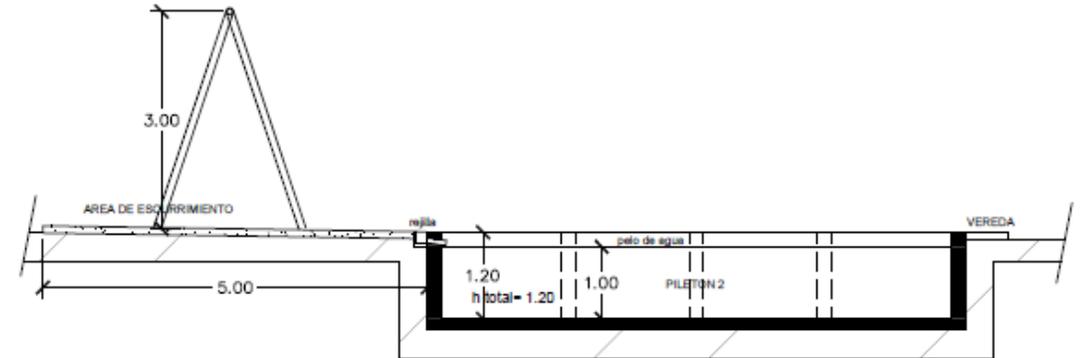
Lugar: Comunidad Coya-guaraní de Calilegua (Calilegua, Jujuy-Argentina).

Links: [Cooperativa CIMBRA](#)

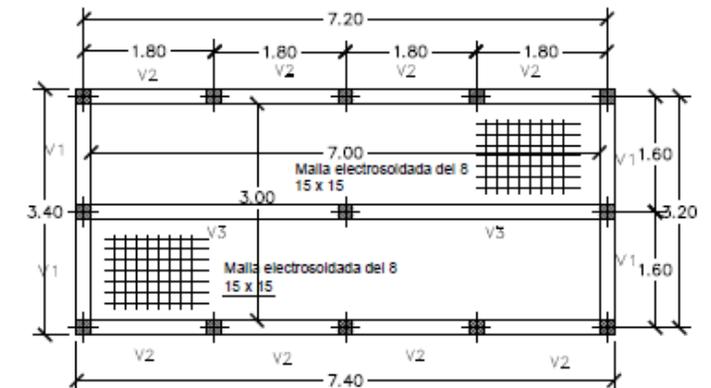
Sistema constructivo: encadenados de H°A°, mamposterías de ladrillo cocido y revoques hidrófugos.



PLANTA



CORTE A-B



PLANTA NIVEL FUNDACION

Croquis de la planta de Tratamiento diseñada por técnicos de la Cooperativa CIMBRA.



HORNOS DE ALTO RENDIMIENTO PARA CARBÓN VEGETAL

En el marco del programa Argentina Trabaja (Ministerio Desarrollo Social de Nación), la asociación ACDI realizó talleres de capacitación en herrería en donde se construyeron dos Hornos de Alto rendimiento para Carbón Vegetal. Su diseño con chimeneas permite obtener altas temperaturas con poca presencia de oxígeno, acercándose al principio de la pirólisis. Esto permite lograr un carbón vegetal, que aplicado al caso del bambú facilita otros usos como el abono de suelos y la potabilización de agua.

Año: 2018

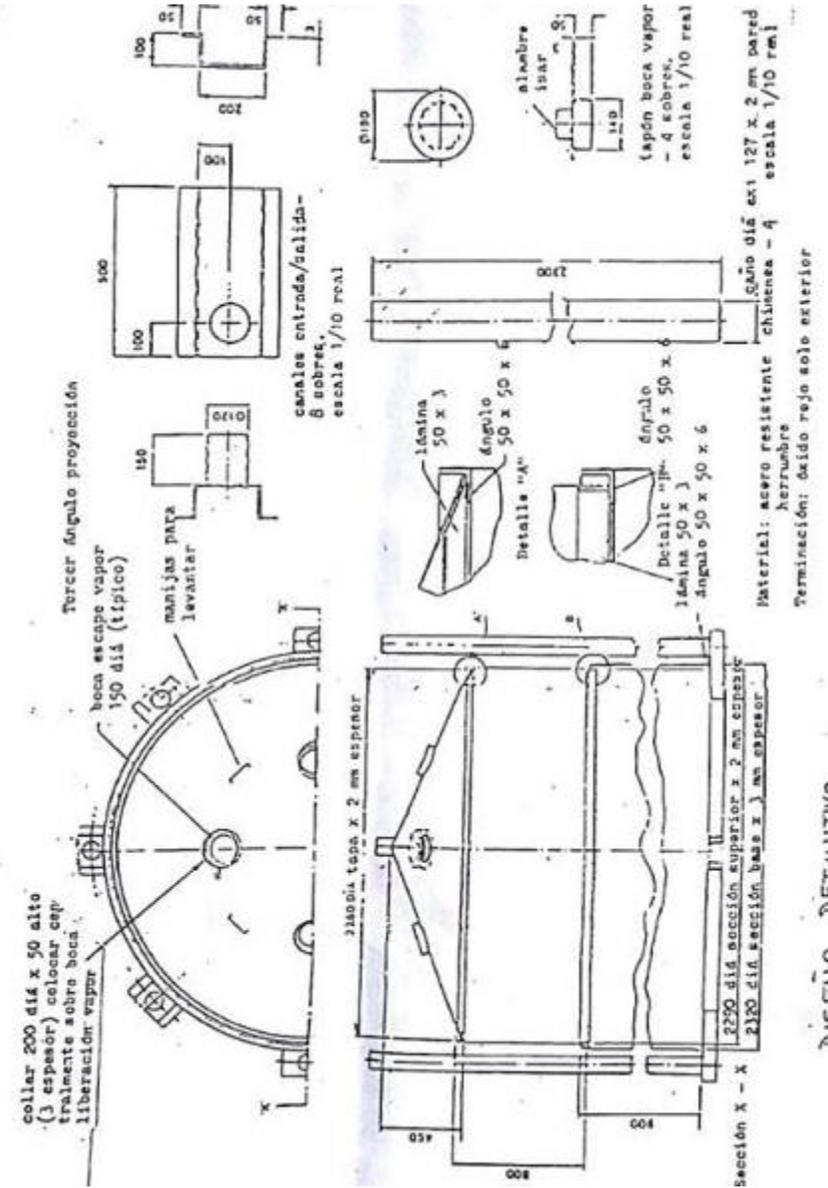
Financiador: Ministerio Desarrollo Social de Nación.

Organización: ACDI y técnicos de la cooperativa CIMBRA.

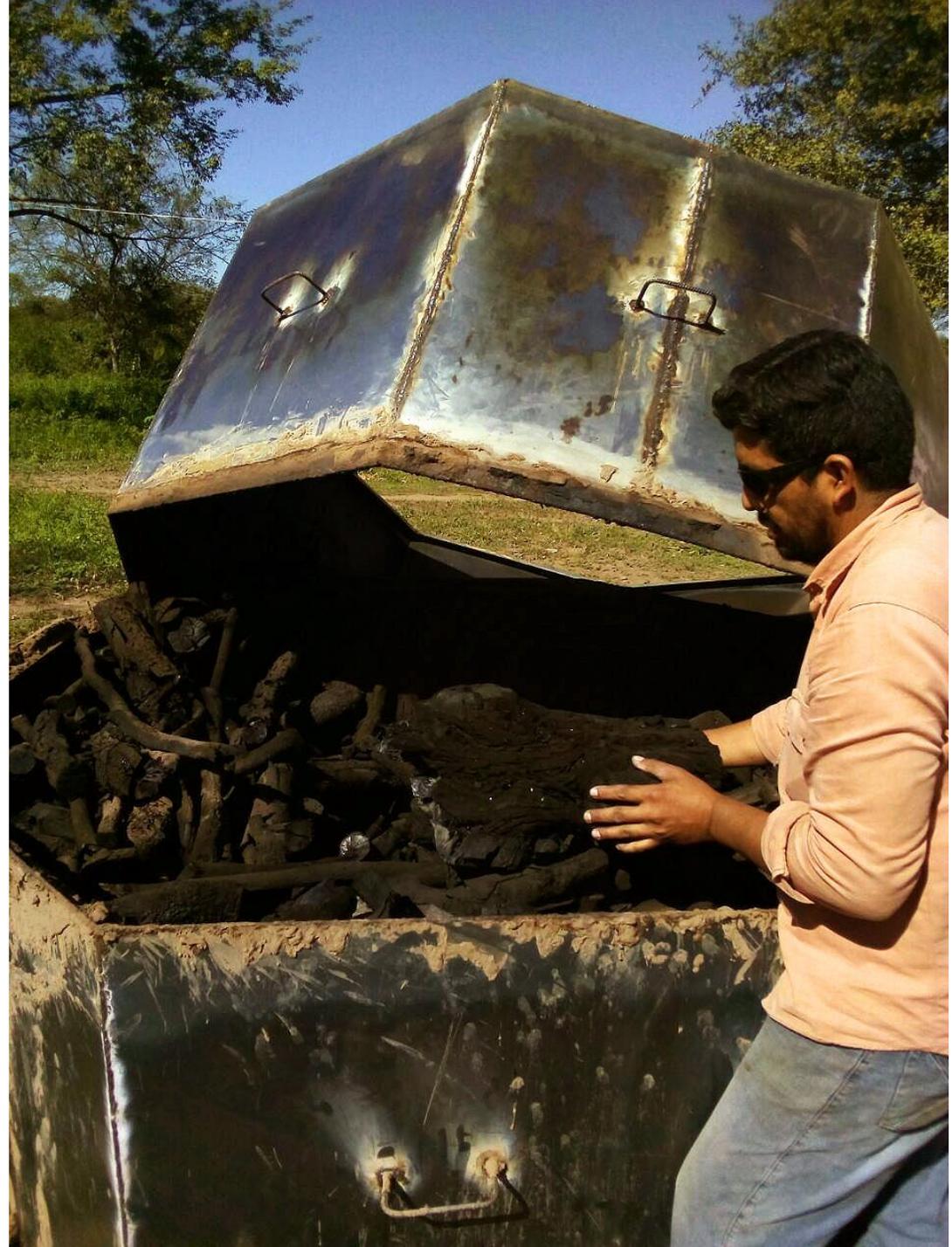
Lugar: Cooperativa San Roque (Vinalito)

Links: [Cooperativa CIMBRA](#)

Sistema constructivo: hornos metálicos.



Planos de los Hornos de carbón Vegetal.



Hornos para carbón vegetal de alto rendimiento construidos en talleres de capacitación en herrería por la asociación ACDI en la cooperativa San Roque (Vinalito).

CONCLUSIONES

Se presentó una selección de obras y proyectos pensados para climas de selva, con el objetivo de ilustrar una metodología de trabajo basada en la búsqueda de soluciones apropiadas para cada ámbito regional.

Como resultado de años de trabajo y experiencias de campo, técnicos de diversas disciplinas (agronomía, arquitectura, trabajo social, etc) se reúnen a través de la cooperativa CIMBRA con el objetivo de pensar diseños apropiados, gestión y ejecución de proyectos inspirados en las Soluciones Basadas en la Naturaleza.





cimbra
Soluciones integrales
para el hábitat

SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL HÁBITAT

Propuesta de proyecto para comunidades guaraníes del Ramal jujeño