

INFORME ANUAL 2022

Fundación para la Conservación del Bosque Chiquitano



INFORME ANUAL 2022

Fundación para la Conservación del Bosque Chiquitano





Manejo de abejas nativas en la Chiquitania. Santa Rita - Concepción

MENSAJE DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA

El 2022 fue un año marcado por importantes desafíos en la gestión institucional y en destacados resultados alcanzados por los diversos proyectos llevados a cabo. A su vez, realizamos una revisión de medio término del Plan Estratégico Institucional 2020-2024 que nos permitió visualizar ajustes en las prioridades y profundizar líneas de acción con mayor énfasis y mejores enfoques.

El inicio del proyecto financiado por CISU de Dinamarca, a través del socio danés Aktion Amazonas, ha brindado una oportunidad para fortalecer los medios de vida de las comunidades locales situadas en el área protegida Bajo Paraguá, que es un bloque de bosques transicionales clave entre el Chiquitano y el Amazónico en las provincias de Velasco y Ñuflo de Chávez. Con este proyecto y el iniciado también en el área protegida de San Rafael de Velasco, buscan construir un mosaico de conectividad entre el Pantanal del Área Natural de Manejo Integrado San Matías hacia el Parque Nacional Noel Kempff Mercado, una de las metas de conservación relevantes para el norte de la Chiquitania.

Asimismo, el proyecto financiado por la Junta de Andalucía de España conjuntamente con el socio español CODESPA, ha cerrado un primer ciclo orientado a la mejora en la seguridad alimentaria de comunidades chiquitanas, valorando sus cultivos tradicionales, los recursos de la biodiversidad y en el empoderamiento de las mujeres indígenas, abriendo las posibilidades para continuar expandiendo estas experiencias que contribuyen a incrementar la resiliencia frente a los cambios climáticos.

En cuanto a otro eje estratégico institucional, la gestión del conocimiento es central; es por ello que, con el apoyo del gobierno de Canadá a través del Ministerio de Recursos Naturales y la Red Internacional de Bosques Modelo, la FCBC recibió un segundo financiamiento para potenciar los estudios sobre restauración del Bosque Chiquitano afectado por los incendios, en colaboración con el Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado. Con apoyo de ese mismo proyecto, el Centro de Estudios del Bosque Seco Tropical Alta Vista continuó su exitoso avance en establecer un modelo de producción sostenible con enfoque regenerativo, el cual ya está generando su impacto a nivel de los productores agropecuarios en la región, además de promover estudios orientados a comprender la relación entre la biodiversidad del Bosque Chiquitano y las actividades productivas.



Paisaje productivo en la Chiquitania



Sequía en el AP Laguna Concepción

La FCBC ejecutó dos estudios por encargo tanto de la Organización Internacional para las Migraciones como del Banco Mundial. El primer de ellos estuvo centrado en evaluar e intentar comprender los factores determinantes de la migración humana en la Chiquitania como consecuencia de los cambios tanto socioeconómicos como climáticos. El segundo estudio ha permitido identificar los vacíos en los Planes Municipales de Desarrollo Integral de los municipios chiquitanos respecto a la gestión de riesgos y proponer herramientas para su incorporación en los procesos de planificación e implementación.

Estos son algunos ejemplos de los avances y resultados alcanzados en la gestión 2022, pero lo más destacable es la articulación cada vez más intensa y constructiva con el sector privado; quien es parte innegable de los cambios en los patrones de uso del suelo en la región de la Chiquitania, pero, que, a su vez, es parte de las soluciones que se deben promover para reducir el impacto sobre la biodiversidad. La FCBC está comprometida con este desafío y busca articular, desde los múltiples sectores sociales y económicos, espacios de diálogo para alcanzar la armonía entre la sociedad y la naturaleza en el Bosque Chiquitano.

Roberto Vides Almonacid,
Director Ejecutivo



Domo granítico. Área Protegida Bajo Paraguá

MIEMBROS DE LA JUNTA DE FUNDADORES Y DIRECTORIO

Junta de Fundadores

Walter Federico Ridder Saucedo
William Shoaie Baker
Rosario Lilian Elizabeth Painter de
Wallace

Directorio

Karla Andrea Würth Pino-Ichazo
Justa Lidia Sensano Rocha
Rudy Alberto Guzmán Gutiérrez
Indiana Ascarrunz Jordán
Ricardo Alvaro Guzmán Bowles

Durante el 2022, la FCBC desarrolló 19 proyectos y programas institucionales que contaron con el apoyo de diversas instituciones financiadoras y de fondos propios. A través de proyectos con apoyo externo, más de una veintena de sitios prioritarios, entre comunidades y reservas naturales, tuvieron actividades ejecutadas en terreno; mientras que, con los programas institucionales, se potenciaron acciones de monitoreo y estudios en toda la ecorregión del Bosque Seco Chiquitano, que comprende más de 20 municipios ubicados en el departamento de Santa Cruz.

Diversificación productiva, seguridad alimentaria, corredores con gobernanza local, conectividad entre comunidades indígenas, causas y efectos de migración, restauración, buenas prácticas agroecológicas, producción regenerativa, herramientas de ordenamiento territorial, diálogo para la resolución de conflictos, educación y sensibilización ambiental, monitoreo de amenazas y estado de conservación de la ecorregión, entre otros, fueron las temáticas en las que se distribuyeron las acciones desarrolladas durante la gestión 2022. Todas estas actividades fueron enmarcadas en los 3 ejes de trabajo institucionales: conservación, sustentabilidad y recuperación.

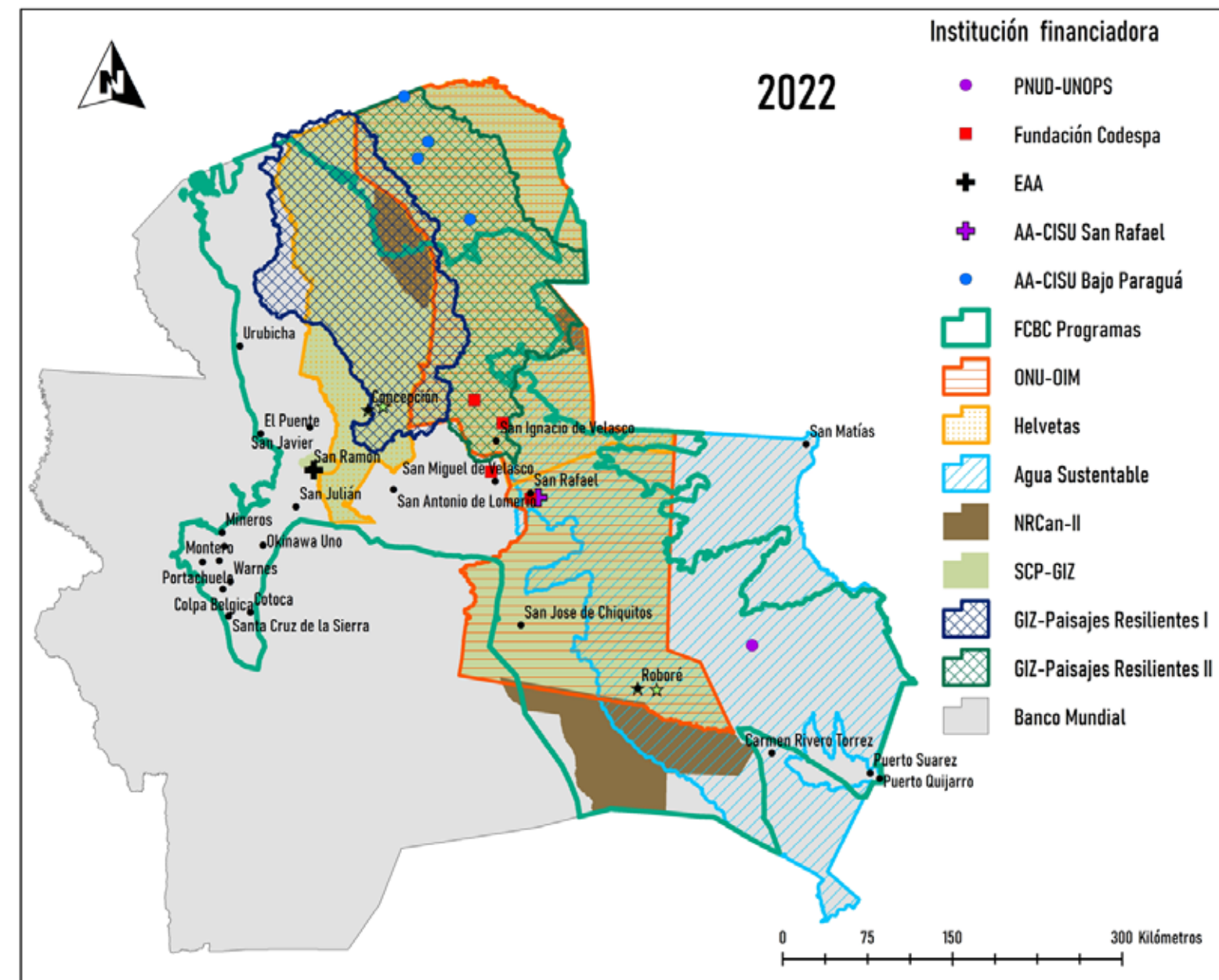


PROGRAMAS Y PROYECTOS

HITOS ALCANZADOS EL 2022



Mapa de Programas y Proyectos de la FCBC





CONSERVACIÓN

13 ACCIÓN
POR EL CLIMA



15 VIDA
DE ECOSISTEMAS
TERRESTRES



AMPLIACIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA MUNICIPAL SAN RAFAEL

Se apoyó a la promulgación de una ley por el municipio de San Rafael para la creación de una Reserva Natural de Inmovilización, que representa 278.559 hectáreas (ha) adicionales al Área Protegida Municipal San Rafael (APM San Rafael), y que consolidará el corredor de conectividad con el Área Natural de Manejo Integrado San Matías (ANMI San Matías), como una primera fase para la conformación de la ampliación del área protegida en vigencia o la conformación de una segunda área de protección municipal. Respecto a este mismo tema, la FCBC, PROMETA (Protección del Medio Ambiente Tarija) y FUNDES NAP (Fundación para el Desarrollo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas) presentó una propuesta a Andes Amazon Fund (AAF) para la ampliación del APM San Rafael, que fue preaprobada el 2022 y está a la espera de aprobación final.



Área Protegida Municipal San Rafael

COMITÉS DE GESTIÓN FORTALECIDOS

Cuatro Comités de Gestión (Tucabaca, Laguna Marfil, San Rafael y Bajo Paraguá) fueron fortalecidos en sus capacidades analíticas sobre conflictos socioambientales mediante 10 eventos de diálogo. Asimismo, se participó en la elaboración y aprobación de estatutos del Comité de Gestión del Área Natural de Manejo Integrado Municipal Laguna Marfil (ANMIM Laguna Marfil), logro que les permite una mejor organización interna y la adecuada representatividad ante las autoridades municipales; por otro lado, se propició la elaboración participativa del reglamento de la ley municipal del ANMIM Laguna Marfil que fue aprobado por el Concejo Municipal de San Ignacio y que permite mayores acciones de gestión, planificación y asignación presupuestaria por parte del gobierno municipal.



Capacitación en la AP-UCPN Tucabaca



Deforestación en el municipio de San Rafael

ECODATOS

MONITOREO DE PRESIONES AMBIENTALES

La región chiquitana se encuentra bajo una alta presión por las amenazas provenientes de diversas problemáticas ambientales, por lo que urge la necesidad de realizar un monitoreo continuo. Una alternativa para este monitoreo está basada en el uso de aplicaciones móviles diseñadas bajo el concepto de ciencia ciudadana, en el que los actores locales forman parte de la solución para abordar las problemáticas ambientales e incentivar a la conservación de los espacios naturales

En un análisis sobre el monitoreo colaborativo para la identificación de amenazas y presiones ambientales en la Chiquitania presentado el 2022 en el V Congreso Boliviano de Ecología, resumió que entre los años 2021 y 2022, el Observatorio del Bosque Seco Chiquitano de la FCBC, realizó talleres y cursos de capacitación respecto a la herramienta Ecodatos, un formulario abierto con nueve ejes temáticos, desarrollado en la



Capacitación de ECODATOS en Roboré.

aplicación móvil ArcGIS Survey123 de ESRI. En total, 11 centros poblados con asistentes provenientes de 98 comunidades de los municipios de Concepción, San José de Chiquitos, San Rafael, San Ignacio de Velasco, Roboré y San Matías fueron capacitados. En las capacitaciones, participaron 329 personas de diferentes sectores, entre técnicos de instituciones públicas y privadas, guardaparques, representantes de comunidades y participación de la sociedad civil. El 70 % de los participantes fueron hombres y 30 % mujeres. A través de Ecodatos se obtuvo un total de 467 reportes sobre la situación de los recursos hídricos (30%), registros de fauna (21%), deforestación (9%), incendios forestales (7%), apertura de caminos (5%), asentamientos no planificados (4%), minería (3%) y en la categoría de otros reportes el 22%. Los datos muestreados, tuvieron un mayor porcentaje (84%) en la coincidencia espacial.



Murciélago polinizador en el ANMIM Laguna Marfil.



MONITOREO DE GRUPOS BIOLÓGICOS

Luego del levantamiento de la línea de base y la evaluación de impacto realizado en el marco del proyecto “Bases del conocimiento para la restauración” en su primera fase (2021); el 2022, en la segunda fase del proyecto, se revisitaron los mismos sitios de Copaibo, Marfil, Alta Vista y Ñembi Guasu, para el monitoreo de grupos biológicos: mamíferos, aves, abejas nativas y escarabajos coprófagos, estos últimos asociados a ambientes ganaderos y que gracias al proyecto van posicionándose como uno de los elementos centrales para los procesos regenerativos. Asimismo, también se remidieron las parcelas de monitoreo de regeneración, instaladas el 2021.

Se ha evidenciado recambios taxonómicos en casos como aves y vegetación; en el caso de mamíferos, los voladores (murciélagos), están interviniendo en

los procesos de dispersión de semillas/polinización, los carnívoros modificaron su horario de actividad (respuesta funcional) y los herbívoros disminuyeron su abundancia después del incendio (respuesta numérica). Sobre las abejas, se ha constatado que, así como hay especies altamente sensibles a eventos de incendios forestales, hay otras altamente oportunistas que se adaptan más fácilmente a dichos impactos. Sobre la vegetación, se tienen elementos más sólidos sobre el hecho que mientras más severo es el incendio, más se estimula la estrategia del rebrote en ciertas especies como respuesta adaptativa que puede configurar un elemento más en la gestión y manejo de la regeneración natural.

En síntesis, el Bosque Seco Chiquitano evidencia indicios que corroboran su resiliencia a los incendios forestales y posiciona a la regeneración natural como un proceso a ser garantizado como una medida en el ámbito de la restauración principalmente a gran escala.



¡Escanea el código QR con tu teléfono y ve más!

Área de bosque quemado en proceso de recuperación en Nembi Guasu



Estación meteorológica en Puerto Almacén



ESTACIONES METEOROLÓGICAS

Adicional a las cuatro estaciones instaladas en Copaibo, Marfil, Ñembi Guasu y Alta Vista el 2021 con apoyo del gobierno de Canadá en el marco del proyecto “Bases del conocimiento para la restauración”; el 2022, con apoyo del mismo proyecto en su segunda fase, se instrumentaron cuatro nuevos sitios asociados a actividad ganadera como Nueva Esperanza, Santa Ana, San Rafael y Puerto Almacén, la razón elemental se basó en que son sitios en los que se han implementado parcelas de ganadería regenerativa o se piensa proyectar algo para más adelante, como el caso de San Rafael. En general, los registros meteorológicos como la precipitación, temperatura, humedad ambiente, humedad del suelo, entre otros, evidencian y corroboran la importancia del bosque como un componente que favorece la distribución y regulación de las lluvias y temperatura. Los datos provenientes de áreas de potreros, que se registraron en un ciclo anual, como en el caso del CEBST Alta Vista indican que comparativamente al bosque pueden ser ambientes cerca del 20 % más secos, aunque a la vez los sensores de humedad de suelos evidencian un favorecimiento de las cortinas rompevientos en la distribución de humedad edáfica por lo que el mantenimiento de estas franjas de bosque mitiga el impacto de la conversión a pasturas o potreros.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y TENENCIA DE LA TIERRA EN SANTA CRUZ

Durante la gestión 2022, se realizó un estudio técnico enfocado a identificar las herramientas de ordenamiento territorial y tenencia de la tierra en el departamento de Santa Cruz, apoyado con financiamiento de la Alianza Mundial para Paisajes Sostenibles y Resilientes (PROGREEN) administrada por el Banco Mundial. Este estudio tuvo como objetivo principal la identificación y evaluación de las herramientas existentes para la planificación territorial municipal y departamental en la región de la Chiquitania, y proponer y demostrar formas de reflejar mejor en estas herramientas las consideraciones relacionadas con las funciones ambientales, y la prevención, predicción y gestión de los incendios forestales.



Laguna Sapocó. Municipio de Concepción



Incendios en el municipio de Roboré

Entre los principales resultados se encontró que: el proceso de planificación con enfoque de gestión de riesgos y de adaptación al cambio climático, todavía no ha sido implementada adecuadamente; más de la mitad de los ecosistemas naturales del departamento de Santa Cruz tiene un nivel entre medio a muy alto de las funciones ambientales; se identificaron, probaron y validaron las herramientas de Sistema de Información Geográfica (SIG) para la prevención, predicción y monitoreo de los incendios forestales para los municipios de la región chiquitana; y además, se identificó que el saneamiento de la tierra avanzó en el 91,3% de las tierras rurales en Santa Cruz, de las cuales el 46,1% han sido identificadas y clasificadas como tierras fiscales, y el 45,2% han sido tituladas bajo alguna categoría de derecho propietario y el 6,5% se encuentran en proceso de saneamiento.

PRESENCIA DEL JAGUAR Y PUMA EN BOSQUES Y ÁREAS COMUNALES

Se realizó un reporte de prospección de la presencia del jaguar y puma en bosques y áreas comunales vecinas al Centro de Estudios del Bosque Seco Tropical Alta Vista (CEBST Alta Vista). Dentro de las conclusiones más destacadas de este trabajo es que ambas especies tienden a concentrar sus actividades en mayor grado en las áreas de bosque y sus incursiones a las áreas productivas con ganado representan eventos aislados. El trabajo también enfatiza la importancia de los corredores naturales aun existentes y por donde ambos carnívoros transitan tanto dentro como entre los predios, así como los accesos (caminos) como una vía de traslado a otros sectores donde puedan realizar actividades de caza o reposo. Los cuerpos de agua también han sido sitios de registro importantes tanto de jaguar como de puma.



Jaguar registrado en el CEBST Alta Vista



¡Escanea el código
QR con tu teléfono y
conoce más.



Lajas graníticas en el AP Bajo Paraguá

LAJAS GRANÍTICAS COMO AMBIENTE ESTRATÉGICO DE CONSERVACIÓN

El 2022, la FCBC realizó una publicación sobre las lajas graníticas como ambientes estratégicos del Bosque Seco Chiquitano, publicado en “Ecología en Bolivia”. Este trabajo es el primer ejercicio e intento de inventario de estos ambientes muy singulares del Bosque Seco Chiquitano. El estado del arte de estos ambientes reportados en su momento incluso por D’Orbigny indica que contiene elementos propios que difieren del bosque circundante, de modo que la endemidad es parte de sus características, así como la presencia de biota especialista; adicionándose especies con alto valor global para la conservación. La publicación reporta un inventario preliminar de 3.282 sitios que suman un total de 11.425 ha, de las cuales solo un 32% están dentro de algún área protegida.



¡Escanear el código QR con tu teléfono y conoce más.



Monitoreo fenológico en el CEBST Alta Vista

SISTEMA DE REGISTRO DE INFORMACIÓN DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DEL BOSQUE SECO TROPICAL

El Sistema de Registro de Información (SRI) del Programa de Estudios del Bosque Seco Tropical posee cinco componentes de monitoreo: clima, fauna, agua, abejas nativas y fenología, que, en términos de instrumentación, está sustentado por redes de trampas cámara, limnímetros, árboles de monitoreo fenológico, nidos de abejas nativas que son catalogados sistemáticamente, estaciones meteorológicas y una red de más de 60 kilómetros de camino, brecha perimetral y sendas habilitadas dentro del bosque.

El 2022, se publicó el anuario SRI 2021, donde se hace una compilación y síntesis anual de los registros obtenidos durante el año, para los cinco componentes mencionados. La premisa al respecto fue presentar tendencias generales por componente, de lo que viene arrojando el sistema y motivar preguntas y alentar investigaciones que aporten al conocimiento y decisiones sobre los Bosques Secos Tropicales. Asimismo, se generaron reportes mensuales para el SRI que se encuentran disponibles en el sitio web del CEBST Alta Vista.

SUSTENTABILIDAD

2 HAMBRE CERO



5 IGUALDAD DE GÉNERO



11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES



12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES



13 ACCIÓN POR EL CLIMA



Huertos comunales en el municipio de San Ignacio de Velasco



Laguna Marfil

IMPACTOS DE LOS INCENDIOS FORESTALES EN LA CHIQUITANIA SOBRE RECURSOS HÍDRICOS

La FCBC realizó un estudio colaborativo para determinar impactos de los incendios forestales en la Chiquitania sobre los recursos hídricos, en el marco del proyecto Bolivia Watch, desarrollado por el Centro de Apoyo a la Gestión del Agua y el Medio Ambiente “Agua Sustentable”, el Instituto de Medio Ambiente de Estocolmo (SEI) y la FCBC. En este estudio, se realizaron seis actividades para poder evaluar los impactos, con énfasis en las cuencas Curichi Grande y Tucabaca. Estas actividades consistieron en el levantamiento de datos sociales y de calidad de agua, con la realización de capacitaciones en manejo de aplicaciones móviles y la compilación de base de datos integrada de pozos de agua; el mapeo de uso de suelo e incendios, con la clasificación de la cobertura natural y deforestación, así como la validación de campo con el registro de imágenes de drones; el estudio de impactos en

recursos hídricos y modelación; y la realización de un taller participativo con actores locales y especialistas de diferentes instituciones; el propósito del taller fue desarrollar una metodología de análisis multicriterio para identificar las microcuencas en las que se debería dar más importancia en el contexto de incendios y de cambio climático.

En la modelación se realizó una calificación de tres componentes con sus respectivos factores y parámetros: oferta, demanda e impacto. El componente de oferta prioriza el estado de conservación de los ecosistemas y los procesos hidrológicos de los que depende el agua, el componente de demanda hídrica a la presión antrópica sobre la base natural, y el componente de impacto que representa conflictos a la conservación de los recursos naturales. Posteriormente, se continuó con el proceso de coordinación con SEI para replicar el análisis de priorización para todas las cuencas del departamento de Santa Cruz.





ATAJADOS Y SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA

En el marco de los proyectos “Paisajes Resilientes” de GIZ y el proyecto “Promoción de la seguridad y soberanía alimentaria en comunidades chiquitanas de Bolivia, a través de un modelo de producción y consumo de alimentos resiliente al cambio climático, basado en conocimientos ancestrales y el empoderamiento de la mujer” co-ejecutado con la Fundación CODESPA, se realizaron 11 atajados (reservorios de agua) en diferentes comunidades: 8 en el municipio Concepción (3 en San Juan de la Roca, 1 en Candelaria, 3 en Limoncito y 1 en Palmarito), 2 en San Ignacio (Santa Martha y San Francisco) y 1 en San Rafael (San Pablo). Estos reservorios de agua permiten que los grupos productivos apoyados por los proyectos, que son horticultores o ganaderos, tengan asegurado el abastecimiento de agua para riego o para consumo animal durante la época seca.

Por otro lado, con el apoyo de los mismos proyectos, se realizaron 17 sistemas de bombeo establecidos y en funcionamiento, en 9 comunidades: San Juan de la Roca, Limoncito, Palmarito, Monteverde del municipio de Concepción; Campamento, Santa Martha, Santa Teresa Guarrió del municipio de San Ignacio; Villa Cruz del municipio de San Miguel; y San Pablo del municipio de San Rafael. El objetivo de estos sistemas es que los productores hortícolas y ganaderos puedan conducir el agua desde las represas hasta los tanques elevados, y de ahí distribuir a las huertas o a los bebederos para el ganado. La mayor parte de estos sistemas funcionan con energía solar debido a la ausencia o lejanía de una red eléctrica; igualmente elimina la dependencia de combustible o pagos por consumo eléctrico. Durante el 2023, se prevé dotar a las comunidades de sistemas solares con mayor capacidad.





SISTEMA DE REGISTRO DE INFORMACIÓN DE GANADERÍA

En el marco del proyecto “Bases del conocimiento para la restauración” en su segunda fase, se fortaleció el sistema de registro de información ganadero con cinco grandes componentes: el programa de evaluación de pasturas, escarabajos coprófagos, monitoreo de humedad y temperatura de suelos, clima, índices productivos ganaderos (producción de carne kg/ ha; producción por cabeza kg/ cabeza; ganancia de peso vivo kg/ cabeza año y eficiencia de stock).

En el programa de evaluación de pasturas, las pasturas fueron evaluadas de acuerdo a su rendimiento para ser consumidas por el ganado bajo manejo con Pastoreo Racional Voisin (PRV), tratando de lograr el punto óptimo de crecimiento antes de la ocupación de ganado por uno o dos días. Respecto a los escarabajos coprófagos, el inventario en 8 predios chiquitanos dio como resultado una abundancia de 39 especies en el

CEBST Alta Vista contra un máximo de 73 especies en El Jaral, siendo este predio el de mayor diversidad por haber dejado de aplicar ivermectina al ganado durante tres años. Por otro lado, se registraron lluvias por 913,6 mm durante todo el año 2022, algo superior a los 812,6 mm del 2019, el más seco de los 6 últimos años. Sin embargo, en el periodo abril-septiembre 2022 (6 meses) solo cayeron 115,6 mm lo cual significó una gran sequía en la zona. Los índices productivos ganaderos del CEBST Alta Vista fueron 441 kg/ha para la producción de carne; 112 kg/cabeza para la producción por cabeza; 0,31 kg/cabeza/día y un 35,26% de eficiencia de stock.



Escarabajos coprófagos de predios ganaderos



¡Escanea el código
QR con tu teléfono y
VE más.

Zona de potreros en el CEBST Alta Vista

PARCELAS EXPERIMENTALES EN PREDIOS GANADEROS

Como parte de las experiencias de ganadería regenerativa, 31 parcelas experimentales fueron instaladas en 8 predios ganaderos, señalizadas con letreros y sembradas con leguminosas, con el compromiso de propietarios en realizar un manejo riguroso con PRV. El resultado más destacado fue el de la disminución de áreas calvas como resultado del descanso regenerativo luego de una siembra de leguminosas entre el pasto de los potreros degradados. Aunque esta disminución varió grandemente entre diferentes potreros y diferentes propiedades, una de las ganancias más significativas del descanso regenerativo fue pasar de 27% de áreas calvas a 7% en una de las parcelas del CEBST Alta Vista.

Las parcelas experimentales con un promedio de 5 ha sometidas a un proceso regenerativo de varios meses pretenden demostrar la efectividad de los cultivos mixtos para la regeneración de suelos degradados. Los factores más efectivos en esta regeneración fueron la introducción de varias especies de leguminosas en la diversificación, el mantenimiento de una cobertura verde de protección al suelo y los descansos prolongados por la implementación del PRV en los potreros.

TRABAJOS E INVESTIGACIONES COLABORATIVAS

Durante el 2022, la FCBC desarrolló trabajos colaborativos con instituciones académicas nacionales e internacionales, en ese sentido, se han logrado y gestionado estudios de: humedad de suelos (Facultad de Ciencias Agrícolas de la UAGRM) presentado en el V Congreso de Ecología; balance hídrico (Universidad de Vrije, Bruselas); estimación de balance hídrico (Universidad Católica Boliviana); escarabajos coprófagos (Facultad de Ciencias Agrícolas - Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado); efecto de la ivermectina en escarabajos coprófagos en parcelas experimentales regenerativas (Universidad de Alicante, España); y dos investigaciones de abejas nativas/polinizadores, una de la Facultad de Ciencias Agrícolas (UAGRM) y otra del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).



Denis Padilla, investigador del CATIE



Colecta de abejas nativas



Abeja Erereú, estudiada por su potencial para aprovechamiento



5 IGUALDAD DE GÉNERO



15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES

CENTRO AMBIENTAL FCBC NATURALEZA Y CULTURA CHIQUITANA

En el 2022, la educación ambiental en el Centro Ambiental Naturaleza y Cultura Chiquitana FCBC, ubicado en Santiago de Chiquitos, fue impulsada a través de diversas capacitaciones y acciones. Se implementaron letreros de identificación de plantas del sendero interpretativo en el Centro Ambiental pintados y colocados por niños y jóvenes (Yaika), incentivando a su conocimiento sobre la importancia de especies de árboles y arbustos del Bosque Chiquitano como ser: mururé, paquió, tajibo, tipa, ajunau, chichapí, pequí, sama, bi, ichisojo, motecillo, pototó, tinto, yera, conservilla y alcornoque. También, al menos 15 especies nativas y exóticas fueron priorizadas para la colección de plantas vivas en el Centro Ambiental por parte de las señoras de medicina tradicional de Santiago: vira vira, poleo,



Multiplicadores ambientales del Centro Ambiental FCBC



Multiplicadores ambientales del Centro Ambiental FCBC

caré, paja cedrón, mamuri, hortelón, chamolar amarillo, zarzaparrilla morada, copaibo, balsamina, azucaró, quebrapedra, cola de caballo, soimahaca, masciaré, entre otras.

Se capacitó a 50 niños y jóvenes (de 8 a 14 años) de Santiago de Chiquitos (Roboré) y Concepción en la elaboración y manejo de títeres de fauna chiquitana. Estas capacitaciones, dieron pie a la realización de 4 eventos con presentación de títeres por el grupo Yaika con temáticas sobre la tierra, la escuela del bosque y los incendios forestales.

Una novedad durante el 2022, potenciado a través del Centro Ambiental, fue la realización del primer concurso de cuentos llamado “cuentos de un chiquitano” dirigido a niños y jóvenes de Santiago sobre temática medioambiental y costumbrista, cuyos ganadores por categoría medioambiental fueron: “La cazadora y el forastero” (primer lugar, 9 años), “La niña y el cutuchi” (segundo lugar, 9 años) y “Dueño del monte” (tercer lugar, 11 años), y en categoría costumbrista fueron: “Las mujeres apovioses” (primer lugar, 11 años), “El tío que asusta al duende” (segundo lugar, 10 años) y “El duende” (tercer lugar, 10 años). Asimismo, se realizó una exposición de fotografías de la historia de Santiago de Chiquitos durante el Festival ConservArte.

ASOCIACIONES Y FAMILIAS CON APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD

En el marco del proyecto co-ejecutado con la Fundación CODESPA y el proyecto “Conservar la conectividad e impulsar la gestión sostenible de los bosques en las comunidades de la TCO Bajo Paraguá” co-ejecutado con Aktion Amazonas, 60 familias de comunidades han iniciado el manejo de colonias de abejas nativas *Tetragonisca angustula*: 12 en la comunidad Santa Martha, 23 en Candelaria de Noza, 14 en Villa Cruz y 10 en San Pablo; además de 15 colonias en producción en Bajo Paraguá. Los productores iniciados con el proyecto co-ejecutado con CODESPA están estables con una producción pequeña para el consumo familiar y medicina. Los productores del Bajo Paraguá se encuentran criando sus primeras colonias.

En cuanto a las asociaciones, el 2022, con apoyo de la FCBC, una asociación de mujeres productoras de champú y jabón de asái en la comunidad Porvenir de Bajo Paraguá, fue conformada y se encuentra en actividad; además se apoyó en la organización de asociaciones de emprendedoras en Candelaria de Noza para la producción de harina de yuca, y en San Pablo



Producción y procesamiento de plátano en Bajo Paraguá



Huerto comunal en Santa Martha



para la elaboración de harina de joco y a dos grupos de horneadoras en Villa Cruz para ser beneficiarias de la dotación de hornos de bajo consumo de leña.

Así también, se apoyó la participación de la Asociación de Medicina Natural Santiagueña (AMENAS) en 6 eventos: Festival Posoka Gourmet (San José de Chiquitos), Festival ConservArte (Santiago de Chiquitos), 1° Feria Ecológica y 2° Feria Forestal (Concepción), intercambio de experiencias entre asociaciones de productoras de medicina tradicional de municipios San Ignacio, San Matías, Concepción y Roboré (San Ignacio de Velasco) y feria productiva y artesanal de comunidades de la Central Indígena Chiquitana Amanecer Roboré (Roboré).

AMENAS contó también con apoyo en la logística para el trámite de obtención de la matrícula de médicos tradicionales (herbolarias) emitido por el Ministerio de Salud, que las certifica como herbolarias y asesoras en el uso de medicina tradicional y ancestral, para la elaboración y expendio de sus productos, como son las pomadas de copaibo, isiga y pesoé, jarabes de paquió, sinini y otros. Y como acciones proyectivas hacia el 2023, se organizó una agenda de actividades para continuar con el fortalecimiento organizacional, intercambio de experiencias y apoyo en la conformación de redes con otras asociaciones de mujeres que trabajan con Productos Forestales No Maderables.



RECUPERACIÓN

Área afectada por los incendios en Nembí Guasu.



BRIGADAS DE PRIMERA RESPUESTA PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE INCENDIOS

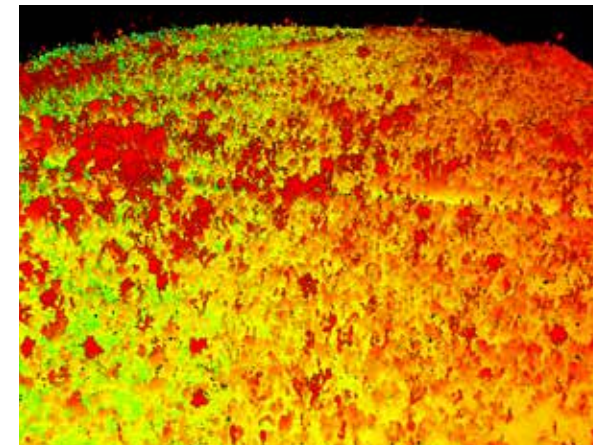
En coordinación con la Subgobernación de la provincia Velasco y con el apoyo del proyecto “Conservar la conectividad e impulsar la gestión sostenible de los bosques en las comunidades de la TCO Bajo Paraguá”, se formó y equipó a brigadas comunales de primera respuesta en las comunidades (Florida, Porvenir, Piso Firme, Picaflor) del Bajo Paraguá, fortaleciendo sus capacidades para combatir los incendios. En ese sentido, se organizaron, capacitaron y equiparon a 67 bomberos de 4 brigadas de bomberos comunitarios para la primera respuesta para la prevención y manejo de incendios.



Capacitación en la comunidad Porvenir, AP Bajo Paraguá



Área afectada por los incendios en Laguna Marfil



ASPECTOS METODOLÓGICOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA REGENERACIÓN NATURAL POST INCENDIOS EN LA CHIQUITANIA



La regeneración natural de los ecosistemas impactados por los incendios es una alta prioridad en Bolivia y representa uno de los mayores desafíos ambientales del país. Con la abundancia de datos espaciales y el acceso a tecnologías mejoradas, es fundamental proporcionar un método de análisis eficaz para evaluar los cambios en el uso de la tierra frente a la necesidad mundial de comprender la dinámica de la vegetación en los procesos de regeneración. En este contexto, el Observatorio del Bosque Seco Chiquitano de la FCBC evaluó la dinámica de la regeneración natural a través de patrones fenológicos midiendo los umbrales espectrales máximos y mínimos en cuatro sitios afectados por incendios en la Chiquitania en 2019 y 2020, y se los comparó con áreas no quemadas utilizando valores armónicos ajustados de la Diferencia Normalizada de Vegetación (NDVI) y el índice de quemado normalizado



(NBR). Se utilizó la prueba ANOVA de dos vías para evaluar las diferencias significativas en los valores de los perfiles de los índices NDVI y NBR; se cuantificó la severidad en cuatro sitios de estudio usando el Δ NBR (delta NBR), obtenido de la diferencia entre el NBR previo y posterior al incendio. Adicionalmente, fueron seleccionados 66 sitios de muestreo para aplicar la metodología del Índice Compuesto de Quemaduras (CBI). Los resultados indican que el NBR es el índice más confiable para realizar comparaciones interanuales y determinar cambios en el patrón fenológico, que permitan detectar la regeneración post incendio. Los niveles de severidad de incendios basados en índices Δ NBR y CBI son metodologías confiables que permiten determinar la severidad y la dinámica de los cambios en los niveles de regeneración post incendio en áreas boscosas y no boscosas.



Sobrevuelos para monitorear la regeneración



Zona afectada por el fuego en el municipio de San José



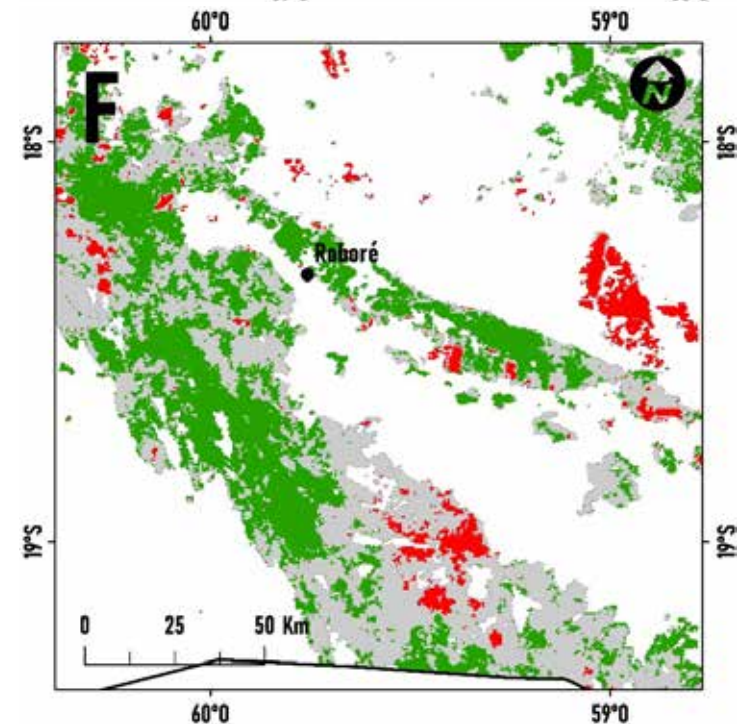
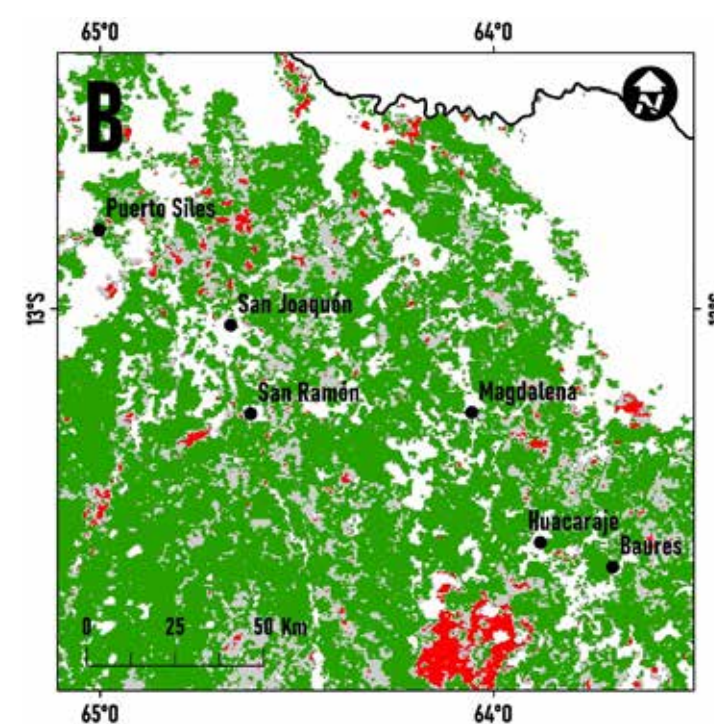
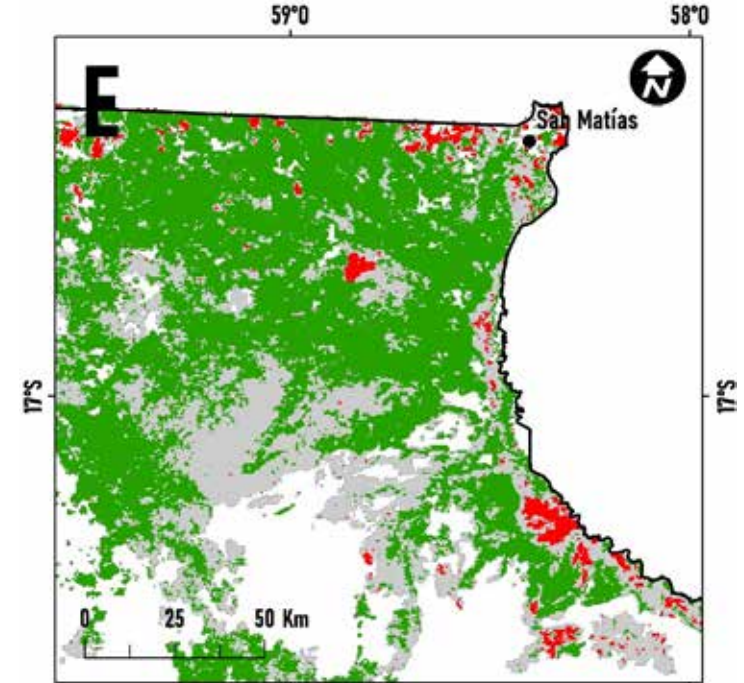
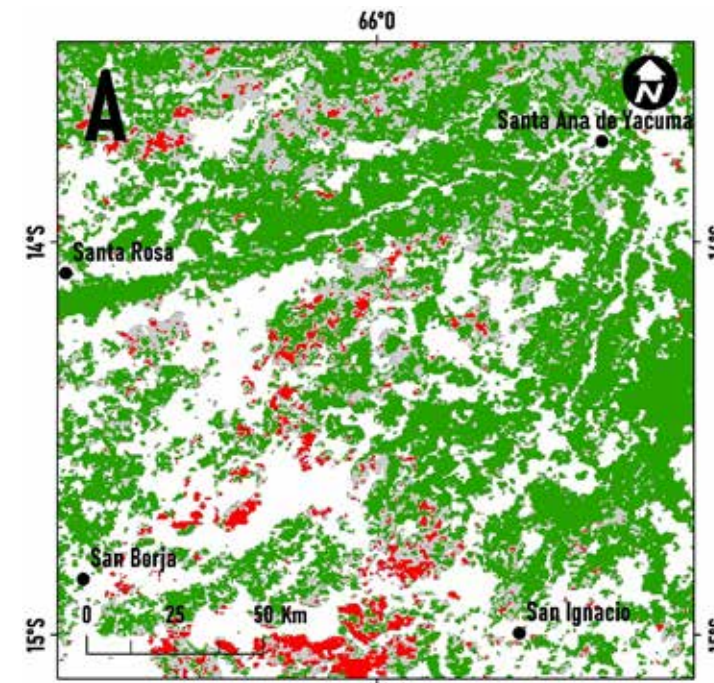
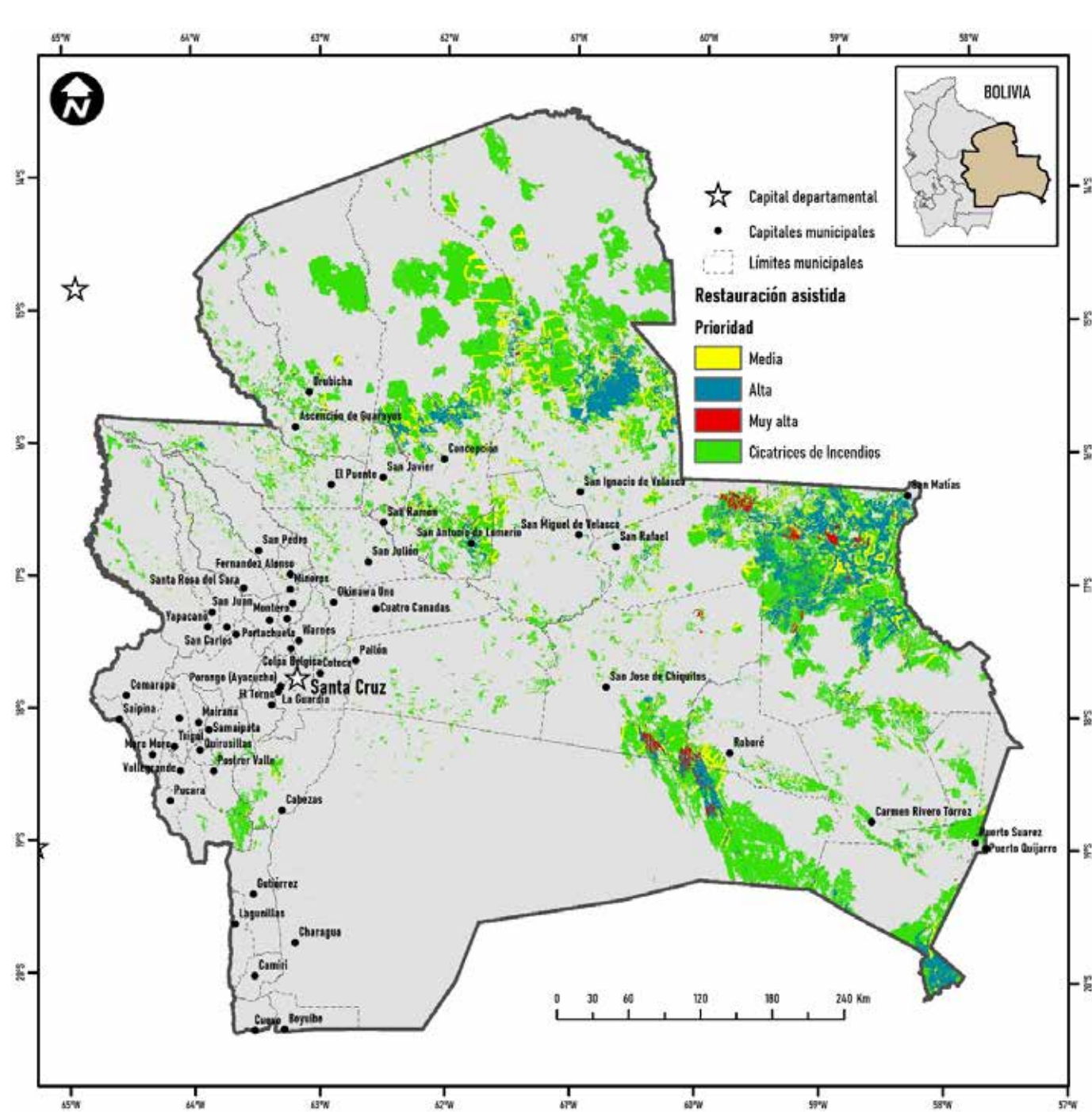
¡Escanea el código QR
con tu teléfono y ve
más!

IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS POTENCIALES PARA LA RESTAURACIÓN ASISTIDA EN BOSQUES AFECTADOS POR LOS INCENDIOS FORESTALES EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ

La restauración ecológica, constituye un conjunto de acciones destinadas a restablecer la funcionalidad ecosistémica, contribuir al bienestar humano, conservar la biodiversidad y regular el clima del planeta. La restauración de ecosistemas degradados en Bolivia forma parte fundamental de las prioridades para revertir la pérdida de la biodiversidad y el almacenamiento de carbono, especialmente en áreas impactadas por los incendios forestales.

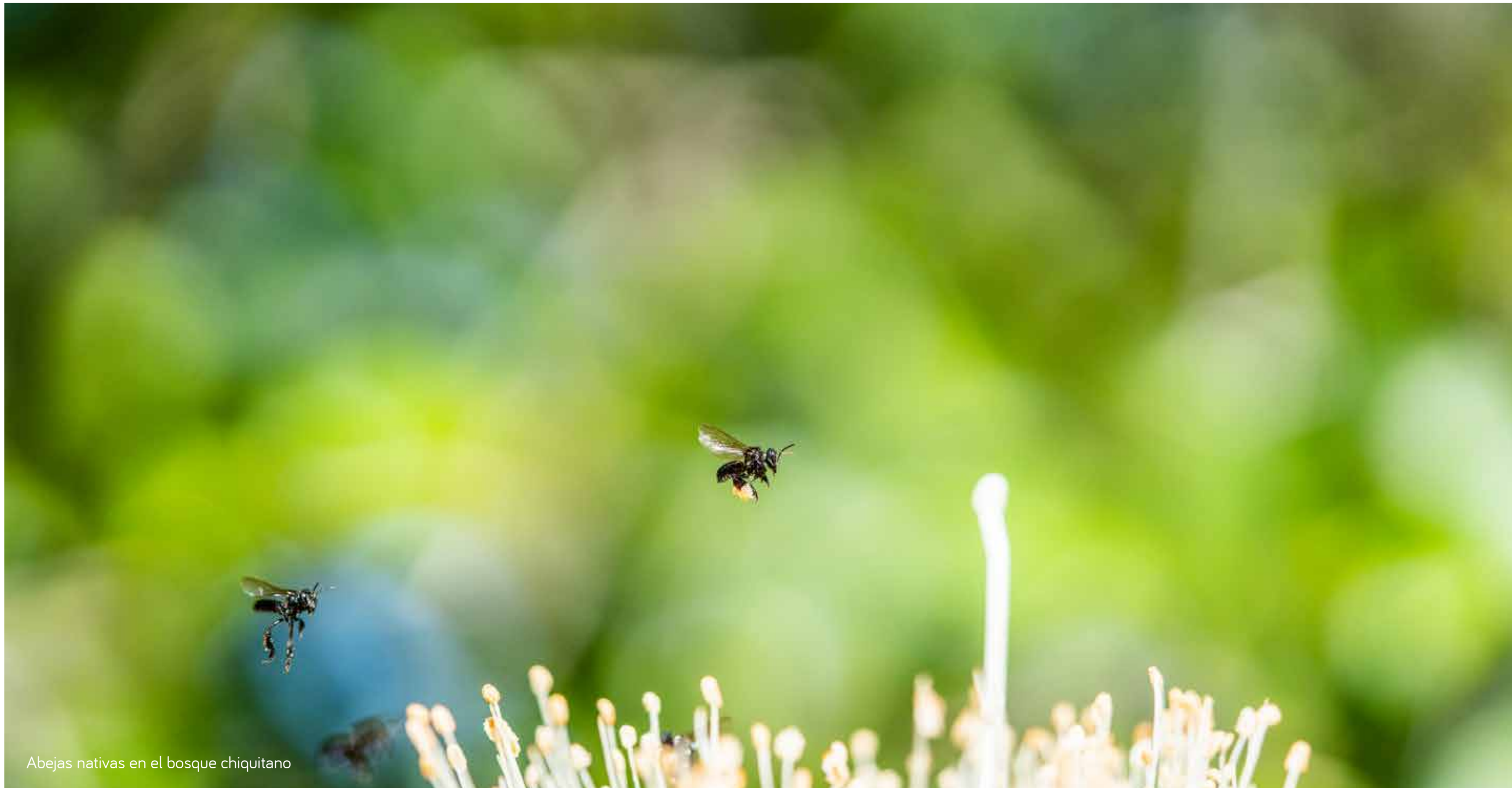
El 2022, el Observatorio del Bosque Seco Chiquitano de la FCBC realizó y presentó un estudio con el objetivo de

establecer una metodología con enfoque holístico para la identificación de áreas potenciales para la aplicación de acciones en restauración asistida que fueron impactados por los incendios en el departamento de Santa Cruz entre los años 2019 y 2021. El método se basó en el análisis de decisión multicriterio en la cual se realizó la categorización de variables geográficas en base a tres criterios: impacto, biofísico y socioeconómico. Como resultado se identificaron tres categorías de prioridad: Muy Alta, Alta y Media, las cuales fueron analizadas a nivel departamental, municipal y por áreas protegidas. Se identificó que la superficie categorizada como de Muy alta prioridad cubre una superficie de 86.459 ha, representando el 0,3% de los bosques del departamento. Los municipios de mayor prioridad son San Matías, San Ignacio de Velasco, San José de Chiquitos, San Rafael de Velasco y Charagua; y en áreas protegidas, San Matías y Ñembi Guasu, presentan las mayores superficies potenciales para realizar restauración. Se concluye que el modelo aplicado puede servir de soporte para la toma de decisiones de cualquier programa de restauración y se recomienda incluir los sitios de Muy alta prioridad en el plan de restauración departamental.





Rio Paraguá. Área Protegida Bajo Paraguá



Abejas nativas en el bosque chiquitano

DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

En el ámbito de comunicación digital y gestión de medios, más de 300 mil personas fueron alcanzadas con las publicaciones de Facebook, se recibieron 27 mil visitas en la página web institucional, se obtuvieron 10 mil visualizaciones de videos en el canal de Youtube, se lograron 4 mil interacciones con el contenido de la cuenta institucional de Instagram, y se lograron 63 menciones y/o entrevistas en medios de comunicación masivos, alternativos y revistas en temática ambiental..

PUBLICACIÓN CON MAYOR ALCANCE: Día Mundial de las abejas

Cuando pensamos en abejas, en realidad pensamos en las *Apis mellifera*, abejas traídas por los europeos durante la colonia, pero dependemos principalmente de las abejas nativas. De todo tamaño, color y forma, viviendo en troncos, huecos, tierra, ramas y hasta grietas en las paredes, las abejas nativas saben cómo vivir en los ecosistemas. En Bolivia se estima que existan más de 1000 especies de abejas en general, entre 150 y 200 de éstas sin aguijón. El Bosque Seco Chiquitano albergaría a más de 35 especies de abejas nativas. Su existencia está amenazada por la deforestación y destrucción de hábitat, y el fuego cambia la forma en que se distribuyen y alimentan, afectando su equilibrio natural. Las abejas nativas son los polinizadores que permiten la existencia del bosque, el equilibrio de los ecosistemas y la regeneración del mismo, por ello, simplemente, sin abejas nativas no hay vida.



EL VIDEO CON MÁS VISTAS: Cadena de valor del copaibo



“El copaibo es una medicina tradicional de nuestros abuelos, gracias a ellos, pudimos conocer los beneficios que da el copaibo.”
Apolonia Supepí Guasase - Asociación de Mujeres Emprendedoras Las Pioneras





¡Escanea el código QR
con tu teléfono y ve
más!



EL QR CON MÁS LECTURAS: Motacú

“El “Motacú” es una palmera que, puede crecer en los bosques húmedos tanto como en las quebradas y bajíos del Bosque Seco Chiquitano. Su fruto se consume al natural, la pulpa es rica en vitamina A y se cocina para poder consumirla. De las semillas se puede extraer aceite de uso medicinal y cosmético para fortalecer el cabello.”



Distribución de materiales en ferias

PRODUCCIÓN DE MATERIALES DE SENSIBILIZACIÓN

Además de la comunicación digital, los procesos de comunicación institucionales en la ecorregión son potenciados y acompañados con la producción de materiales impresos, audiovisuales y radiales para la sensibilización ambiental de diferentes públicos meta, especialmente de la sociedad civil, actores con quienes se precisa una incidencia directa para lograr verdaderos cambios a largo plazo. Durante la gestión 2022, en apoyo a los programas institucionales y en el marco de los proyectos en ejecución, se desarrollaron y distribuyeron materiales informativos y educativos en los numerosos talleres y eventos que tenían representación institucional. Algunos de los materiales de comunicación y difusión más destacados de la gestión fueron:



Recetario "Rescatando sabores chiquitanos":



Guía para nutricional comunidades



Cartilla de fauna del Bosque Chiquitano



Cartilla de incendios forestales



Cartilla de deforestación



Observatorio del Bosque Seco Chiquitano



Cuña radial para prevención de incendios



Cuña radial acerca de la deforestación



Cuña radial acerca de regeneración natural



GESTIÓN INSTITUCIONAL

Reunión interinstitucional de la Alianza por los bosques tropicales de Sudamérica

17 ALIANZAS PARA
LOGRAR
LOS OBJETIVOS



ALIANZAS ESTRATÉGICAS

El valor de fortalecer las alianzas estratégicas existentes y orientar acciones de búsqueda de formalización de nuevas alianzas que permitan sinergia o complementariedad programática interinstitucional fue uno de los objetivos estratégicos logrados a través de 26 acuerdos con socios y aliados como los Gobiernos Municipales de San Ignacio y San Rafael de Velasco, Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz, Sub-Gobernación Velasco, Universidad Risaralda (Colombia), Universidad NUR, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM), Facultad de Veterinaria (UAGRM), , Texas University, FUNDESNA-CAINCO, CESO- Catalyste+ Canadá, Fundación CODESPA, Servicio Civil para la Paz – GIZ, SEI-Aguas Sustentables, Aktion Amazonas, GIZ ProCuenca, NRCan, CEPAC, CEPAD, SIC-GADSCZ, PNUD-UNOPS, Banco Mundial, entre otros. En cuanto a los proyectos, durante el 2022, se gestionaron 18 propuestas, de las cuales 6 fueron aprobadas, 2 pre-aprobadas y 5 estuvieron en etapa de diseño. Entre las 8 propuestas aprobadas y pre-aprobadas se sumó un total de USD 1.396.440,00, ya sea en modalidad de subsidios o de contratos, correspondieron a distintas fuentes tales como Banco Mundial, SEI-Agua Sustentable, CESO, NRCan, CISU, UE, Land Innovation Fund.

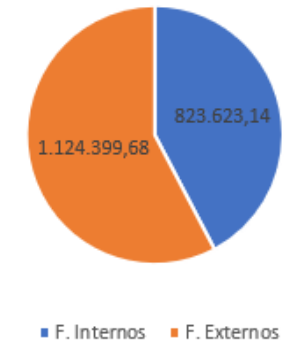


Reunión de directorio de la Red Latinoamericana de Bosques Modelos



Vivero agroforestal en Porvenir, AP Bajo Paraguá

EJECUCION PRESUPUESTARIA GESTION 2022 EXPRESADO EN DÓLARES AMERICANOS



GESTIÓN FINANCIERA

La ejecución presupuestaria durante la gestión 2022 fue de USD 1.948.022,82. El aporte directo de la FCBC a través de su fondo fiduciario fue de USD 823.623,14 y las contrapartes recibidas de financiamiento externo, en efectivo, fue de USD 1.124.399,68, provenientes de diferentes fuentes. Añadiendo el ingreso generado por las actividades productivas del CEBST Alta Vista, se alcanzó una relación de 1:1.36 de fondos propios y fondos externos, lo que reflejó una gestión exitosa en términos financieros por parte de la institución.



Valle de Tucabaca

NUESTRO EQUIPO

Dirección Ejecutiva

Roberto Vides-Almonacid

Dirección Técnica

Rosa Leny Cuéllar de Mojica

Dirección de Coordinación institucional

Jenny Flores Osinaga

Dirección Administrativa y Financiera

Anahy Frías Salas

Control de gestión

Graciela Cuellar Mayser

Equipo Técnico

Hermes Rolando Justiniano Suárez, Diego Javier Coimbra Molina, Sixto Alejandro Angulo Alpire, Romy Karina Cronenbold Zankiz, Huáscar Azurduy Ferreira, Reinaldo Flores Cuellar, Rossy Roselvina Montaña Flores, Oswaldo Maillard Zallio, Roger Coronado Aldana, Marcio Flores Valencia, Ana Paola Cuellar Añez, Marco Antonio Limarino, Édgar Viveros Burgoa, Marcelo Gabriel Cardozo Vacaflor

Equipo Administrativo

Alfredo Cruz Sagredo, Apóstol Junior Ortiz Moreno, Noelia Peña Zegarra, Magaly Montero Oliva, Fabiola Taboada Añez, Dalciz Moreno Santos, Jhonny Gomez Bustillos, Anny Anna Pizarro Amancio, Maria Rossy Ordoñez Grimaldes

Equipo de Comunicación:

Claudia Belaunde Cano, Carla Patricia Pinto Herrera

Equipo del CEBST Alta Vista

Ronald Algarañaz Cortez, Francisco Cuasace Supepi, Osvaldo Cunay Claros, Alberto Flores Cornety, Carlos Gabriel Garcia Zeballo, Gerardo Fernando Macoñó Soriocó, Florencio Mendoza Padilla, Elias Robles Aguilera, José Pedro Robles Aguilera, Willans Donal Roman Sorioco, Jose Seoane Chacon, Pedro Supepi Cuasase, Angel Tomicha Supepi, Marcelina Tusuve Saucedo, Donald Viera Tomicha.

Equipo Proyecto RESTAURAcción

Luis Hernan Acosta Salvatierra, Miguel Ángel Aponte Justiniano, Kathrin Barboza Marquez, Jose Alex Carrasco Gutierrez, Yannet Condori Callisaya, Diego Espinoza Aburdene, Roxana Ledezma Vargas, Gilka Amaya Michme Andrechi, Romel Esteev Nina Churqui, Germaine Alexander Parada Gutierrez, Ericka Michelle Peñarana Calvo, Alexandria Saravia Nava, Gerson Uyuni Muriel

Enlaces Técnicos Locales

Tito Horacio Arana Alvis, Cándido Jesús Morón Mejía, Jorge Olavarria Jimenez, Ximena Paz Soliz, Roberto Antonio Soliz Lino, Arleen Ibette Taceo Frias, Pedro Edwin Languidey Silva

Asistencia en salud

Olga Joana Pictor Roca

Cooperantes

Nicolas Julián Mielich del Servicio Civil para la Paz de GIZ

CONTACTO

fcbc@fcbc.org.bo



Danza de los abuelos. Santiago de Chiquitos

FILA



DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Claudia Belaunde

FOTOGRAFÍAS

Claudia Belaunde

Sixto Angulo

Roberto Solíz

Marcelo Cardozo

Reinaldo Flores

Hermes Justiniano

Alex Carrasco

Carla Pinto Herrera

Equipo del MHNNKM

Bolivia Watch

Archivo FCBC

EDICIÓN DE TEXTO

Carla Pinto Herrera

www.fcbc.org.bo