

Informe Labores 2024

Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde

2024



Introducción

El año 2024 ha significado un periodo de retos para la Reserva Monteverde, algunos programas han debido reestructurarse con esto asumir nuevas oportunidades para el crecimiento y mejoramiento continuo. El camino hacia la lista verde realmente ha sido un aprendizaje para la reserva el cual ha sabido rescatar sus fortalezas, pero también detectar debilidades que han significado la mejora en la gestión de la reserva, los diferentes programas han seguido en el mejoramiento continuo.

En el caso del programa de investigación logró iniciar con el plan temático además de continuar con el monitoreo de los deferentes elementos focales de manejo, el plan pretende potenciar el programa y valorar las necesidades de mejora que surjan en el proceso. El programa de control y protección inició con el plan temático donde surgen diferentes estrategias que mejoran la operación del programa, además de la fuerte incidencia política que genera el programa. En el caso de educación ambiental logró terminar su plan temático el cual debe ser aprobado de forma oficial esto porque tiene un componente presupuestario que se debe asignar para el cumplimiento, además de las muchas actividades que el programa ejecuta y logra impacta a nivel comunitario.

El programa académico mostró un crecimiento importante durante el año 2024 y sugiere mejores lineamientos a nivel institucional para mejorar los procesos de ingresos de estudiantes e instituciones educativas del extranjero, el programa de gestión ecoturística presentó muchos retos el presente año que convirtió en oportunidades de mejora, el turismo tuvo un aumento en los primeros meses del año, sin embargo, a partir de setiembre mostró una baja significativa.

El año 2024 muestra que la reserva Monteverde posee un modelo solido que debe mejorar son mejores herramientas de planificación la una mejor evaluación de la efectividad, la lista verde pretende ser realmente una herramienta de mejora en muchos aspectos para la RBBNM.

Programa Administración

1.1 Objetivos

➤ General.

Dirigir los diferentes procesos de la Reserva Monteverde mediante la ejecución de los planes respectivos de cada programa para la consideración del modelo de gestión de la reserva Monteverde

➤ Específicos.

- ✓ Dar seguimiento a los planes temáticos de cada programa que conforman el organigrama interno de cada reserva.
- ✓ Dar seguimiento a los planes anuales de trabajo de cada programa
- ✓ Dar seguimiento al cumplimiento del presupuesto anual de la reserva Monteverde
- ✓ Representar al CCT en lo referente a la reserva Monteverde en el sector público y privado donde este quiera incidir para cumplir su misión.

1.4 Herramientas de planificación

- ✓ Lineamientos estratégicos del CCT.
- ✓ Políticas del CCT
- ✓ Plan de manejo de la Reserva Monteverde
- ✓ Planes temáticos de los programas que conforman.
- ✓ Manual de procedimientos administrativos.
- ✓ Acuerdos de Comité Gerencial
- ✓ Acuerdos de Junta Directiva que indique la Dirección General del CCT.

1.5 Actividades ejecutadas.

- Seguimiento al plan de manejo de las Reserva Monteverde
- Participación en talleres del plan temático del programa de educación ambiental.
- Participación en la elaboración del plan de manejo del Refugio de Aves Los Cusingos.
- Participación y revisión de verificadores para la Lista Verde de la Unión Internacional para la conservación de la naturaleza.
- Presentación de los cinco indicares para ingreso a la lista verde
- Apoyo y seguimiento a Certificación de Sostenibilidad Turística del Instituto de Turismo de la RBBNM.
- Apoyo y seguimiento a la Certificación Bandera Azul Ecológica de la RBBNM, San Luis y Cusingos.
- Coordinación y apoyo a las actividades operativas de los programas de la RBBNM, y Corredores Biológicos.
- Coordinación y apoyo a la unidad de salud ocupacional del CCT.
- Coordinación y apoyo a la unidad de talento humano del CCT.
- Coordinación y apoyo a la unidad de Comunicación del CCT
- Coordinación y apoyo a la unidad de contabilidad RBBNM.
- Reuniones de apoyo a la dirección del CCT para la compra de terrenos para parqueo.
- Participación en el Foro Regional de Conservación de UICN.
- Participación en la COP 16 en cali Colombia sobre la efectividad de manejo y el modelo de gestión de la RBBNM
- Apoyo a la gestión de las reservas San Luis y Cusingos y sus actividades.
- Apoyo a la gestión del programa de Corredores Biológicos.
- Reuniones con el comité del Corredor Biológico Pájaro Campana.
- Coordinación y apoyo para la elaboración del estudio de capacidad de carga de la RBBNM.
- Seguimiento a contrataciones para elaboración de planes temáticos.

- Participación en talleres de elaboración de planes temáticos de programas de investigación y protección, educación ambiental RBBNM y Cusingos.
- Revisión de planes operativos 2025.
- Coordinación para la inauguración del Centro de Visitantes Harriet y George Powell
- Participación en reuniones semanales del Comité Gerencial del CCT
- Reuniones de apoyo a las gerencias de Desarrollo y Administrativa del CCT.
- Reuniones mensuales del Comité Técnico del SiReP
- Participación en reuniones mensuales del Consejo Regional del Área de Conservación Arenal Tempisque.
- Participación en diferentes reuniones con grupos organizados de la región de Monteverde como son la municipalidad, Bosque Eterno S.A, Asociación Conservación de Monteverde,
- Proceso de inducción del administrador de la RBBNM durante 6 meses donde se dieron a conocer todos los procesos de gestión de la reserva Monteverde.
- Otras actividades indicadas por la dirección ejecutiva del CCT.

1.6 Logros alcanzados.

- Candidatura de la RBBNM en la Lista Verde de la UICN.
- Finalización del plan temático del programa de educación ambiental de la RBBNM.
- Contratación de consultores para la elaboración de los planes temáticos de los programas de investigación y protección de la RBBNM.
- Continuidad de las investigaciones de los elementos focales de manejo de la RBBNM.
- Elaboración del estudio de capacidad de carga de la RBBNM.
- Proceso de inducción del administrador de la RBBNM.
- Representación en la presidencia del Consejo Regional del Área de Conservación Arenal Tempisque haciendo que el CCT tenga injerencia en las decisiones de dicho órgano colegiado.
- Participación con ponencia sobre el proceso Lista Verde en el Foro Regional de UICN.

- Se logró la certificación de Sostenibilidad Turística para la RBBNM visualizando al CCT en su misión de sostenibilidad.
- Divulgación y posicionamiento de la RBBNM en espacios de interés internacional

1.7 Áreas de mejora.

- Es necesario que la reserva Monteverde cuente con procesos de gestión de claridad para cada uno de sus programas y que esto sea dirigido a la efectividad de manejo
- Es necesario implementar una mejor gobernanza en la reserva y en CCT, donde los planes sean aprobados por la máxima autoridad ya que esto va con presupuestos y necesidades, de no aprobarse esto afecta en la efectividad de manejo.
- Las herramientas como lista verde, CST y Bandera azul son instrumentos de mejora para el ASP por eso es necesario la implementación de un sistema de gestión de pueda vincular los procesos con los estándares que estos proponen
- Se debe mejorar la motivación del personal por medio de actividades que tienen un vínculo con la misión del CCT.
- Se debe promover el intercambio de experiencias de los diferentes programas de la reserva con otros sitios para potenciar la implementación de mejoras basadas en aprendizaje.
- Es necesario mejorar las herramientas administrativas para el manejo del presupuesto y la elaboración del mismo.

Programa investigación

1. Objetivos del programa.

- ✓ Generar información y conocimiento técnico y científico que ayude a la toma de decisiones de manejo pertinentes a los recursos protegidos en el área y su zona de amortiguamiento.
- ✓ Promover el establecimiento de alianzas estratégicas con instituciones científicas y académicas, nacionales e internacionales, que permita obtener conocimientos sobre la dinámica de los ecosistemas, las poblaciones, las especies y otros recursos de interés protegidos en la reserva.

2. Herramientas de planificación.

- ✓ Lineamientos Estratégicos del CCT 2016-2021
- ✓ Plan de Manejo de la RBBNM (2021-2031)
- ✓ Plan Estratégico de Investigación 2010-2020
- ✓ Protocolo en caso de accidente y desastre natural (2011)
- ✓ Plan de Emergencias
- ✓ Reglamento de Uso Público (2016)
- ✓ Reglamento de Uso de Refugio
- ✓ Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN
- ✓ Ley y Reglamento de Conservación de la Vida Silvestre

3. Actividades ejecutadas programadas en el PAO.

3.1 Investigaciones desarrolladas dentro de la RBBNM

De Enero a Diciembre 2024, se registró un total de 22 investigaciones desarrolladas en la reserva, de ellas 6 corresponden a investigaciones independientes, 1 por estudiante, 9 a investigaciones institucionales lideradas por el programa de investigación y el proyecto de cambio climático y 6 investigaciones interinstitucionales desarrolladas en conjunto con Centros de Educación Superior (Anexo 11.1).

3.1.1 Investigaciones Institucionales (RBBNM-CCT):

- ✓ *Estaciones Meteorológicas:* la estación meteorológica ubicada en la Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde recopila información sobre variables como la temperatura, humedad relativa, velocidad y dirección del viento, precipitación y radiación solar. Estos datos se obtienen mediante sensores los cuales se descargan mensualmente y se almacenan en una base de datos para su análisis y uso posterior en los diferentes estudios científicos.

La estación ubicada en el sitio la Ventana en la Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde, es una estación tipo Campbell Scientific y está en funcionamiento continuo desde el 2018 (Anexo 11.2). Para el mes de octubre, se notó una variación en los datos, por lo que con el apoyo del CIGEFI se determinó que el sensor de temperatura se encuentra en mal estado. Para solventar la necesidad se realizó la compra para la sustitución del sensor en los siguientes meses.

Así mismo, se realizó una semana de trabajo en diciembre con el CIGEFI para brindar mantenimiento al equipo e informe detallado de los datos meteorológicos.

Para octubre, se presentó a la Gerencia un informe de avance sobre el proyecto de estaciones meteorológicas ubicadas en las reservas Monteverde y San Luis del CCT, como insumo al proceso de Lista Verde de la UICN.

- ✓ *Monitoreo de Herpetofauna:* el monitoreo inició el año 2010 considerándose únicamente a los anfibios. A partir del año 2016 se incluyeron a los reptiles, más las variables climáticas. Actualmente el monitoreo se enfoca en los Elementos Focales de Manejo (EFM) identificados en el Plan de Manejo de la RBBNM y en los sitios en que estos se ubican: Valle, Brillante y Pantanoso. Con la recolección de todos estos datos a través de los años se pudo registrar la aparición de especies que tenían muchos años de no registrarse en el área de Monteverde, además observar que algunas especies tienen una abundancia muy baja en comparación con otras, así como una distribución muy limitada. En este caso se hace referencia a los EFC; *Isthmohyla angustilineata*, *Isthmohyla rivularis* y *Anolis leditzigorum*, en donde se determina el número de observaciones y el índice de abundancia relativa (Anexo 11.3).
Para octubre, se presentó a la Gerencia un informe de avance sobre el proyecto de Herpetofauna, como insumo al proceso de Lista Verde de la UICN.
- ✓ *Monitoreo del Quetzal:* con el objetivo de estimar el tamaño actual de la población del quetzal y descubrir cualquier evidencia de una tendencia temporal en los últimos años, se realiza el monitoreo del Quetzal Resplandeciente, el cual se realiza todos los años desde 2015 entre los meses de febrero y junio
Los datos del 2023 y 2024 aún no se han añadido a este análisis, sin embargo, se realizó un gráfico comparando los conteos máximos de cada año, otro gráfico comparando la cantidad de individuos contabilizados por zonas de vida y otro por rutas de monitoreo. Es interesante observar que en estos dos últimos años el conteo máximo aumentó, esto puede ser consecuencia principalmente de las mejoras en la metodología, la cual nos está permitiendo la detección de más quetzales por muestreo. Otro dato interesante es que en ambos años en el mes de marzo se observan más quetzales en zona 3, sin embargo, en los meses de abril y mayo se detectan de manera similar en la zona 3 y 4, esto es interesante porque parece que en las fechas en las que ya están anidando están utilizando ambas zonas de vida con igual importancia. Por último, se observa que las rutas 3 y 4 son las rutas donde más se están observando quetzales (Anexo 11.4).
Para octubre, se presentó a la Gerencia un informe de avance sobre el proyecto de Monitoreo del Quetzal, como insumo al proceso de Lista Verde de la UICN.
Además, se sigue trabajando en el manuscrito para ser publicado el próximo año 2025.
- ✓ *Impacto del Ecoturismo en la abundancia relativa y patrones de actividad de los mamíferos grandes y medianos:* tiene como objetivo conocer el efecto de la visitación en la diversidad, el número de eventos de captura y los patrones de actividad de mamíferos medianos y grandes.

Se han analizado videos de mayo 2021 hasta julio 2023, donde solo se tomaron en cuenta mamíferos de hábitos principalmente terrestres y un peso mayor a 450g. En este tiempo de muestreo se observa que en el tratamiento perturbado (10m) se han registrado 16 especies, aunque la estabilidad de la curva es reciente mediados del 2023, esto quiere decir que aún es posible registrar nuevas especies, mientras que en el tratamiento control se registran 17 especies y la posibilidad de que se registren nuevas especies es muy baja, ya que la curva está muy estable desde inicios del 2022. Esta diferencia en riqueza de especies es de solamente una especie *Odocoileus virginianus*, por lo tanto, parece que la visitación no está afectando significativamente la diversidad de mamíferos.

Con respecto a los patrones de actividad, el saíno (*Dicotyles tajacu*), parece que hay un aumento en la presencia de esta especie que coincide con la visitación alta, sin embargo, su presencia es mayor en el tratamiento control y ahora sin importar el tratamiento sus picos de actividad son en horas de la mañana alrededor de las 7am y en horas de la tarde, alrededor de las 5pm, sin embargo, este pico es más marcado cuando hay alta visitación. Parece que ahora esta especie adecuó su actividad a horas en las que hay pocas personas dentro de la reserva sin importar si la visitación es alta o baja, sin embargo, este patrón es más marcado cuando la visitación es alta.

Para la guatusa (*Dasyprocta punctata*), el patrón de actividad se comportó similar al saíno donde hay un aumento en la presencia de la guatusa cuando hay la visitación alta en ambos tratamientos. Sin embargo, en esta especie se observa claramente que en el tratamiento perturbado cuando hay alta visitación su patrón de actividad cambia con respecto a los demás, donde los picos de mayor actividad son en horas de la mañana y tarde, donde la cantidad de personas dentro de la reserva es baja o nula, además cuando la visitación es baja la actividad es relativamente constante desde las 6am hasta las 5pm en comparación con una alta visitación. Esto parece indicar que en alta visitación la guatusa tiene mayor actividad en horas donde hay menos personas dentro de la reserva, pero cuando hay poca visitación la actividad es muy similar de 6am a 5pm. Por último, se realizó un conteo de las observaciones de crías por mes, para ver si los meses donde hay más observaciones de crías coincide con alta visitación, debido a que una alta visitación podría interferir. En las especies *Dasyprocta punctata*, *Nasua narica* y *Dicotyles tajacu* presentaron la mayor cantidad de observaciones de crías fue en los meses junio, julio y agosto, en los meses donde se presentó mayor visitación en el tiempo de muestreo fueron marzo, mayo, julio y diciembre. Parece que solo en julio y diciembre para *Nasua narica* presentan un traslape de alta visitación y mayores observaciones de crías, es importante seguir monitoreando la presencia de crías para identificar si se pudiese estar generando un impacto negativo en las crías (Anexo 11.5). Este monitoreo se encuentra pausado, con el fin de reestructurar el Monitoreo de Mamíferos para toda la reserva (ZUP y ZPA) y brindar seguimiento a los mamíferos como indicadores de la salud del bosque.

Para octubre, se presentó a la Gerencia un informe de avance sobre el proyecto de Mamíferos, como insumo al proceso de Lista Verde de la UICN.

- ✓ *Nidos artificiales para Quetzal Investigación aplicada en la RBBNM para la conservación de la especie:* el proyecto tiene como objetivo promover la conservación del quetzal resplandeciente, conociendo su ecología, historia natural y comportamiento.

En la Octava Temporada de Anidamiento del Quetzal del 2024, hemos registrado un total de 4.235 videos generados por cámaras trampa en 15 nidos artificiales ubicados en diferentes sitios dentro de la Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde. Además, hemos logrado registrar la actividad en 3 nidos naturales. La temporada aún está en curso, por lo que algunos datos pueden ser preliminares hasta que finalice la época reproductiva del Quetzal.

Se registró que 12 de los 15 nidos artificiales presenta actividad, la cual no necesariamente es anidación, ya que, puede ser por visita e inspección, esto representa un 80% de los nidos totales, por otro lado, se da a conocer que el 40% (6) de los nidos se encuentran con pichón, siendo el nido Pantanoso-Valle hasta el momento depredado por *Vampyrus spectrum*. Cabe mencionar que el nido de Nuboso A y Río, fueron ocupados por *Aulacorhynchus prasinus* y *Marmosa alstoni* respectivamente, ambos para hacer sus nidos. Siendo eventos catalogados como nuevos, ya que, anteriormente no se había registrado dicha actividad en nidos artificiales.

Se registraron 3 nidos naturales; un nido en Cuecha-Tosi, donde salió un pichón del nido el día 6-junio-2024(reportes de compañeros de protección) (activo actualmente en etapa de alimentación). Otro nido en el sendero Camino, el cual fue depredado por pizotes el 27 de marzo 2024 y, por último, el nido en Tosi el cual fue abandonado.

Además, se analizó el nido Pantanoso 1 de la temporada de 2024, en donde los resultados fueron completamente opuestos a lo que se conocía previamente según el nido Tanques. Esto demuestra que la etapa de entrega de alimento por parte de los quetzales puede variar significativamente (Anexo 11.6).

Para octubre, se presentó a la Gerencia un informe de avance sobre el proyecto de Nidos artificiales, como insumo al proceso de Lista Verde de la UICN.

- ✓ *Ejecución y apoyo a proyectos interinstitucionales (Convenio de Cooperación):*
Fenología de tres especies de Lauraceae de importancia para el quetzal (EDECA-UNA)
Visita una vez al mes a la reserva, monitoreo en la ZUP

Parcelas Permanentes de Monitoreo (INISEFOR-UNA)

Monitoreo durante una semana 10 personas en la Parcela Saíno (Dos Ases)

Revisión y descarga de datos Estación Meteorológica la Ventana (CIGEFI-UCR)

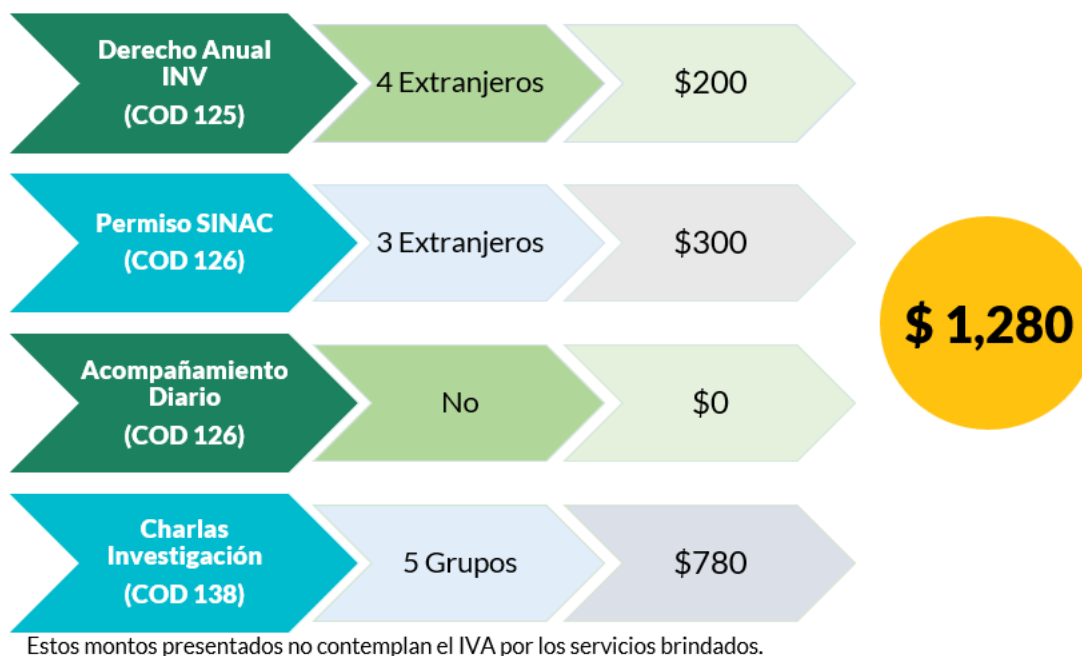
Revisión continua de ambas estaciones (UCR, CCT).

Influencia de la precipitación y la humedad sobre la deposición de nitrógeno (UCR)

Evaluación del uso ⁷Be para la determinación de erosión por lluvia intensa en el bosque nuboso (UCR)

3.2 Gestión de la investigación

Para la gestión de permisos de investigación se aplicó la *Guía para Investigación en el SiReP*, incluyendo nuevos procedimientos y tarifas de investigación.



3.3 Ejecución de actividades permanentes o esporádicas de investigación

- ✓ *Suministro de charlas o reuniones a diversos interesados:*
 - Charla del Proyecto Nidos Artificiales para Quetzal a Manuel Alfaro ACC-SINAC.
 - Charla del Proyecto Monitoreo del Quetzal a Sergio Midence, Honduras.
 - Charla Programa Investigación; Gerencia del SiReP
 - Charla Resultados Proyectos Investigación y relación con Visitación; Comité Técnico y Dirección Ejecutiva
 - Charla Manejo Reserva; ICOMVIS-UNA
- ✓ *Coordinación del Conteo del Pájaro Campana;* se llevó a cabo en el sector de Monteverde el cual involucró la coordinación de: permisos con los propietarios de fincas privadas para el ingreso a las 14 rutas, formulario para inscripción en línea, reunión previa al conteo, distribución de rutas y sistematización de datos del 2024 y 2025. Algunas de estas acciones se coordinaron en conjunto con el Programa de Corredores Biológicos del SiReP.
- ✓ *Coordinación y seguimiento a la Consultoría para los Planes estratégicos de Control y Vigilancia e Investigación:*
 - Gestión del contrato con la consultora y abogado del CCT
 - Reuniones de planificación con el equipo consultor, definición de fechas y logística para los talleres

- Revisión de productos acordados y gestión de pagos.
 - Apoyo para el desarrollo de los talleres: 1° Diagnóstico, 2° Elaboración Fichas Investigación, 3° Revisión Fichas Investigación.
 - Información base para el PESI: historial de investigaciones y procesos para la gestión de la investigación.
- ✓ *Programaciones mensuales:* con un mes de anticipación se trabaja en las programaciones mensuales para el seguimiento de actividades de investigación.
 - ✓ Elaboración de Informe sobre las Investigaciones llevadas a cabo en BESA.
 - ✓ Seguimiento al PAO 2024 y registros de gastos.
 - ✓ Elaboración del PAO y Presupuesto de Investigación para el 2025.
 - ✓ *Seguimiento a los medios de verificación para la Lista Verde-UICN*
 - Sesión de trabajo dentro del Comité Técnico para conocer los criterios e indicadores de la Lista Verde.
 - Suministro de publicaciones científicas; mamíferos-felinos (PI, Jose Ramírez), cambio climático (Alan Pounds), epifitas (Emily Hollenberck).
 - Informes de avance de los proyectos; Monitoreo Quetzal, Monitoreo de Mamíferos, Monitoreo Herpetofauna, Estaciones Meteorológicas, Nidos artificiales para el quetzal, Adopte una Quebrada (Instituto Monteverde).
 - Cotizaciones estudio Integridad Ecológica: reunión Bernal Herrera (propuesta \$15.000), reunión Jorge Picado (propuesta \$3,955).
 - Reporte General de los Elementos Focales de Manejo de la RBBNM
 - Reporte Estado de la publicación del Monitoreo del Quetzal
 - ✓ *Participación en comisiones locales:*
 - Censo Navideño de Aves en Monteverde: apoyo en la logística, contribución con \$98,998 para el pago de camisetas.

3.4 Participación y apoyo en actividades institucionales

- ✓ Plan de Educación ambiental: se participó en los talleres y sesiones de trabajo para diversos procesos del plan.
- ✓ Programa de Control y Vigilancia: Patrullajes de Semana Santa, del 18 abril de marzo al 01 de abril 2024 (3 funcionarios por 15 días).
- ✓ Unidad Financiero-Contable: revisión y control de gastos, centros de costos y presupuesto ejecutado en el programa de investigación.
- ✓ Gerencia SiReP: seguimiento continuo para la aprobación o denegación de permisos, cartas de respaldo y acciones de investigación.
- ✓ Dirección Ejecutiva: información sobre los investigadores-beneficiarios para Informe al Ministerio de Justicia y Paz, lineamientos para viáticos.

- ✓ Taller Comunicación; necesidades de investigación en las que puede apoyar la unidad de Comunicación.
- ✓ Programa Académico: acciones de limpieza en el Laboratorio
- ✓ Asesoría Legal: reunión para conocer las acciones adecuadas por parte del personal en la atención de emergencias. Revisión de los Consentimiento Previamente Informado (CPI-CONEGEBIO) con los investigadores; Daniel Proud, Laymon Ball.
- ✓ Talento Humano: vacaciones, uniformes y proceso de contratación de un funcionario para cubrir la renuncia de un colaborador.
- ✓ Auditoría Interna: información general sobre las funciones principales del programa.

3.5 Coordinación de charlas y participación en capacitaciones

- ✓ Charla Desintegración radioactiva en el medio ambiente, Mario Cubero UCR
- ✓ Charlas Ciclo hidrológico y contaminación, Centro de Investigación en Contaminación Ambiental UCR
- ✓ Charla divulgación del Proyecto Adopte Una quebrada; Luisa Moreno; 12 colaboradores
- ✓ Charla divulgación Datos meteorológicos en la RBBNM; 6 colaboradores
- ✓ Taller de Hongos; 7 colaboradores, 8 externos
- ✓ Capacitación en Introducción al Modelado Jerárquico (Brasil); 04-11 Agosto, Diego Coto PI
- ✓ Charla Discriminación por género, acoso laboral y acoso sexual; 4 colaboradores PI
- ✓ Charla El Arte de liderar equipos; Jefatura PI
- ✓ Capacitación en Primeros Auxilios; 4 colaboradores PI
- ✓ Capacitación Trabajo en Alturas; 3 colaboradores PI
- ✓ Gira de Bioalfabetización; 3 colaboradores PI
- ✓ Taller Inteligencia Emocional; 4 colaboradores PI

4. Actividades ejecutadas no programadas en el PAO

- ✓ *Gestión permiso colección ex situ ante CONAGEBIO*: la solicitud de registro se solicitó en noviembre del 2022, sin embargo, durante este tiempo no se contaba con respuesta por parte de CONAGEBIO. Al contar con una respuesta en abril del 2024, se procede nuevamente con la actualización de la documentación, obteniendo la aprobación del registro de la colección ex situ, en la resolución final R-003-2024-CE-CCT-OT a partir del 06 de Mayo del 2024.
- ✓ Participación Taller de Divulgación Plan Integral de Investigación del Área de Conservación Arenal Tempisque y Prioridades de Investigación para sus Áreas Silvestres Protegidas.
- ✓ Participación en I Simposio de resultados del Monitoreo de Integridad Ecológica del ACAT
- ✓ Participación en la celebración de Parques Nacionales, Bagaces.
- ✓ Taller nacional "*Estado de la oncilla nebulosa Centroamericana Leopardus pardinoides oncilla para Costa Rica*": se participó en dos reuniones para la coordinación del taller. Para el taller se realizó una ponencia sobre la detección de oncilla en la Zona Protectora Arenal Monteverde (RSE, ACM y CCT). Inicialmente se planificó colaborar con la

alimentación para el taller, sin embargo, por las condiciones meteorológicas se llevó a cabo el taller de forma virtual.

5. Ejecución Presupuestaria

A la entrega del presente informe no se contó con el Estado de Ejecución del Presupuesto de Investigación para ser anexado.

6. Logros alcanzados

- ✓ Contar con un equipo de colaboradores comprometidos, creativos y dispuestos a mejorar y aprender nuevos conocimientos para ser aplicado a sus funciones.
- ✓ Analizar estadísticamente los datos del monitoreo de herpetofauna (especies focales de manejo).
- ✓ Disponer de todas las boletas de los monitoreos biológicos de forma digital por medio de la herramienta Kobotoolbox, para mejorar la sistematización de datos.
- ✓ Mayor participación en comisiones nacionales enfocadas en la conservación de especies amenazadas
- ✓ Cubrir la plaza vacante con un perfil similar al anterior para brindar un mejor seguimiento a los proyectos de investigación.
- ✓ Disponer del permiso de CONAGEBIO para la Colección Exsitu de especímenes disecados.

7. Lecciones aprendidas.

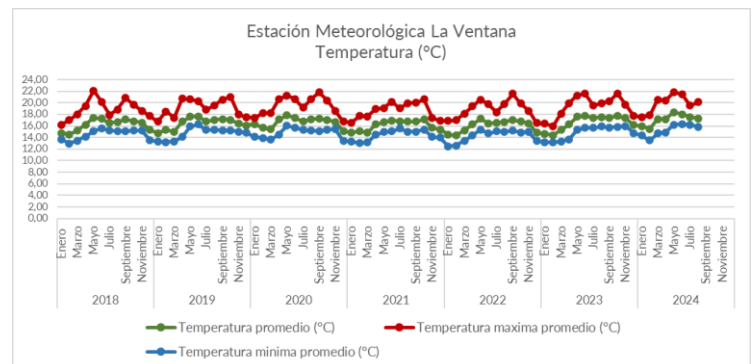
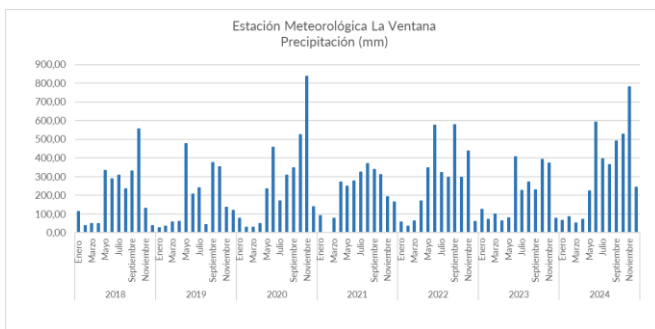
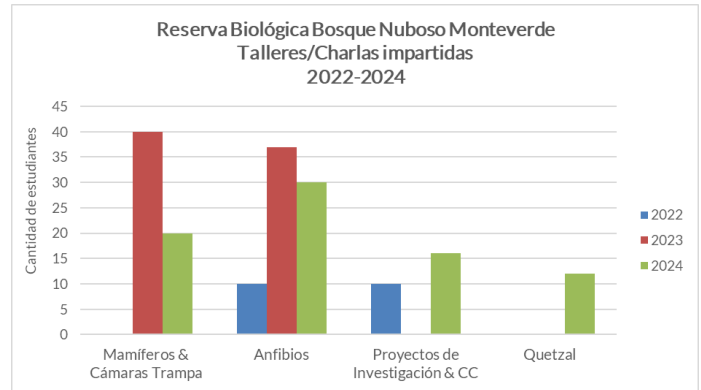
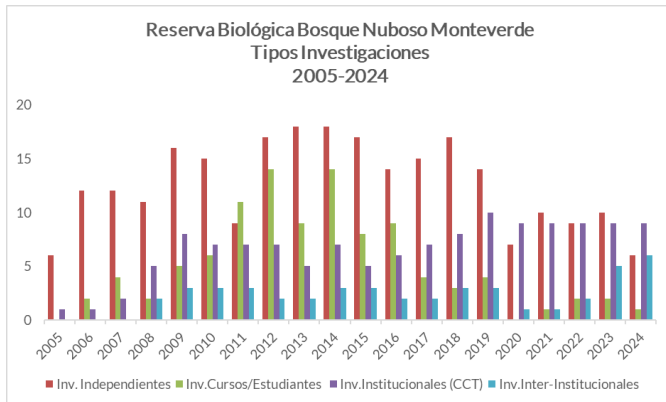
- ✓ La implementación de los análisis estadísticos complementa los resultados de los proyectos de investigación significativamente.
- ✓ La implementación de mayores herramientas tecnológicas son clave para la sistematización y acceso a los datos.

8. Áreas de mejora.

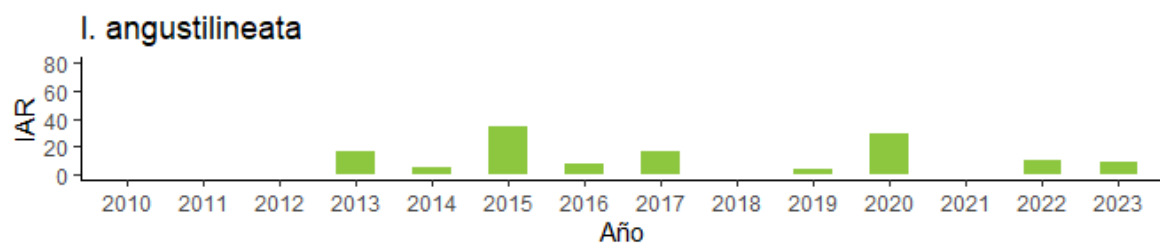
- ✓ Actualización de los datos del Monitoreo del Quetzal del 2023-2024 y aplicación de nuevos modelos para la publicación científica.
- ✓ Mejorar la comunicación y definir la forma de trabajo con el proyecto de Cambio Climático para evitar conflictos entre colaboradores.
- ✓ Mejor registro de las líneas contables las cuales reflejen los gastos que se están ejecutando (principalmente los realizados en el Restaurante Raíces).

9. Anexos

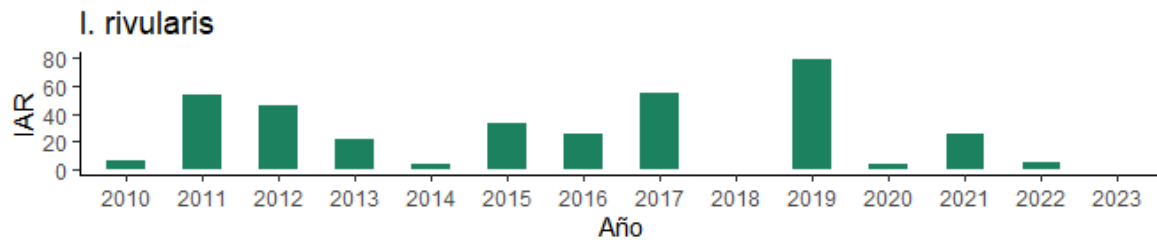
Investigaciones y charlas en el 2024



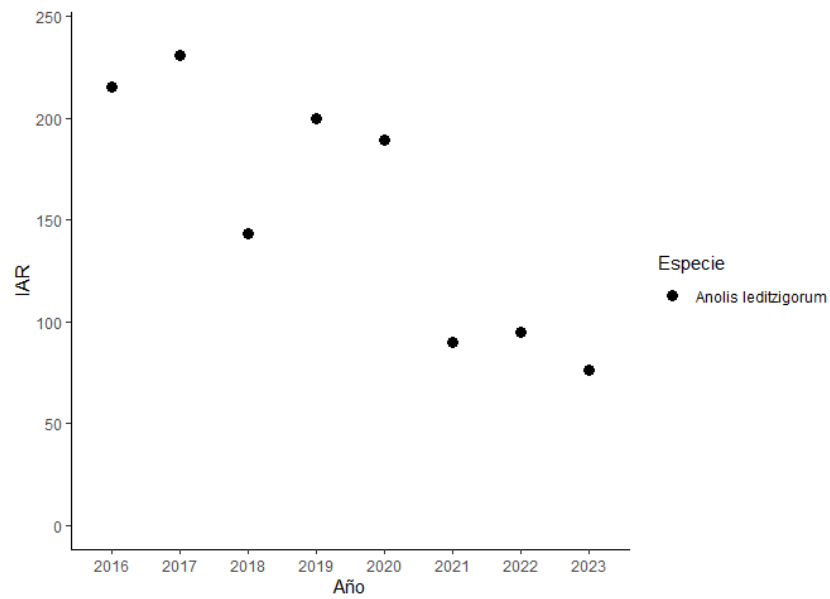
Monitoreo Herpetofauna; elementos focales de manejo.



Índice de abundancia relativa para la especie *Isthmohyla angustilineata*

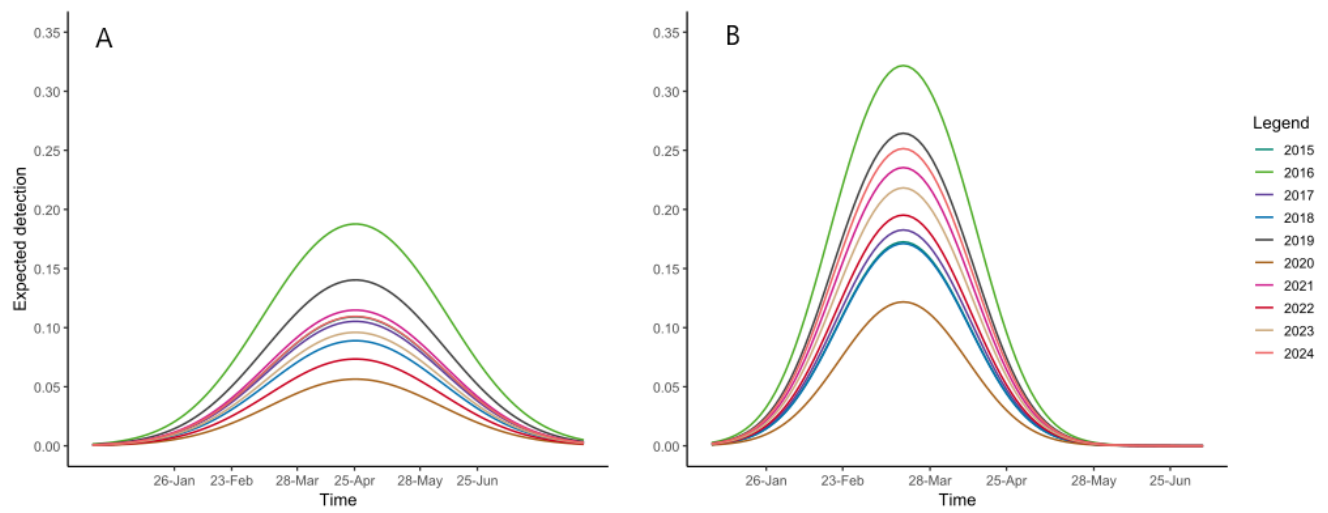


Índice de abundancia relativa para la especie *Isthmohyla rivularis*



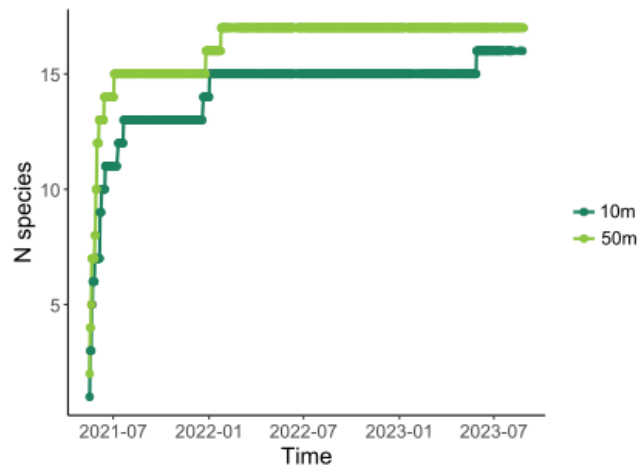
Índice de abundancia relativa (IAR) para *Anolis leditzigorum*.

11.4. Monitoreo del Quetzal

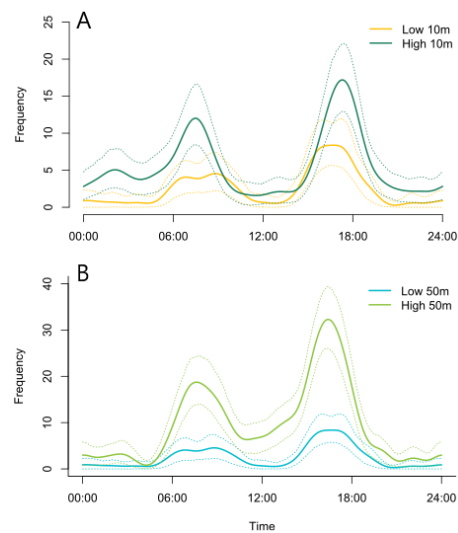


Probabilidad de detección variable en el tiempo según los efectos anuales y un efecto cuadrático del tiempo dentro del año, de acuerdo con los Modelos TT (A) y RY (B). Cada color representa la probabilidad de detección esperada por día para el año correspondiente

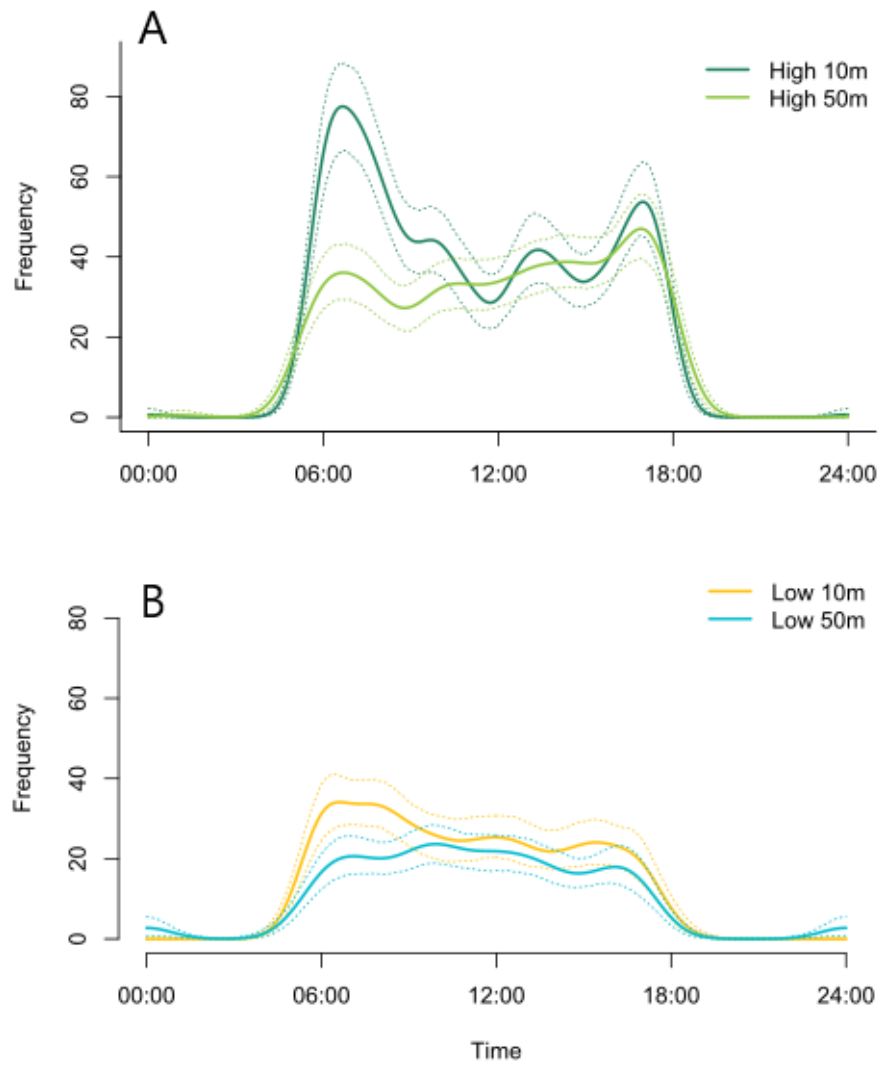
Monitoreo de Mamíferos



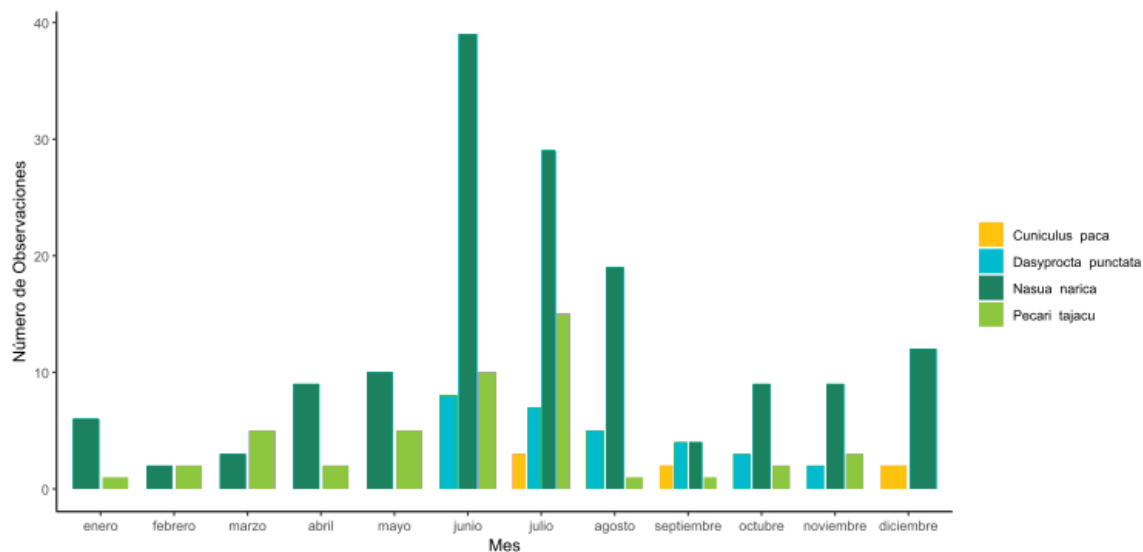
Curva de acumulación de especies en el tiempo. Comparación entre el tratamiento control, 50m (lima) y el tratamiento perturbado, 10m (verde).



Frecuencia del patrón de actividad del saíno (*Dicotyles tajacu*), comparando A) el tratamiento perturbado con visitación alta (amarillo) y baja (verde) y B) el tratamiento control con visitación alta (lima) y baja (celeste).



Frecuencia del patrón de actividad de la guatusa (*Dasyprocta punctata*), comparando A) los tratamientos, perturbado (verde) y control (lima) con visitación alta y B) los tratamientos, perturbado (amarillo) y control (celeste) con visitación baja.

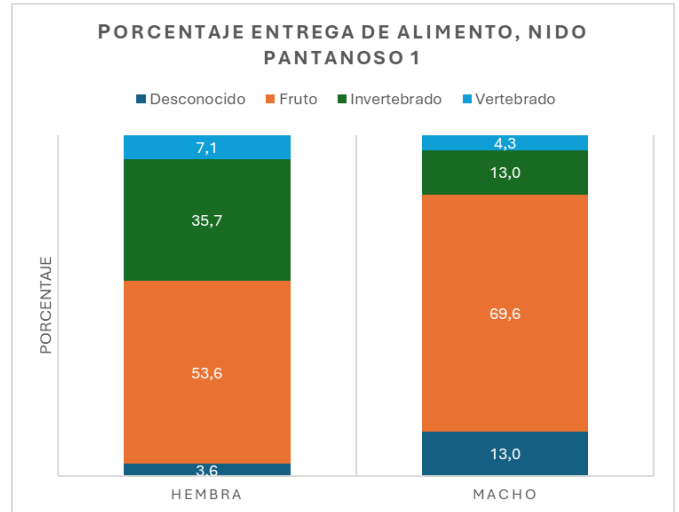
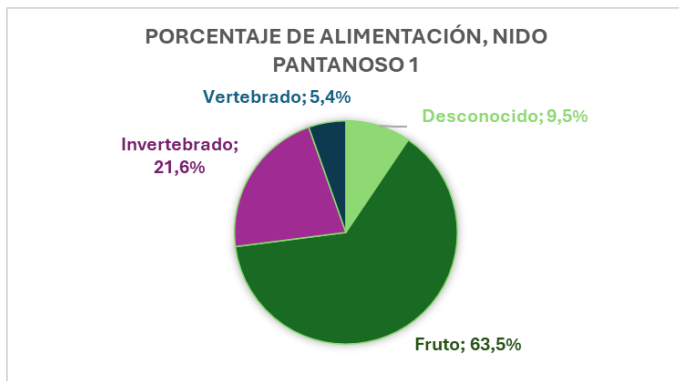


Cantidad de observaciones de crías por mes, de las cuatro especies más comunes Cuiculus paca (amarillo), Dasyprocta punctata (celeste), Nasua narica (verde) y Dicotyles tajacu (lima).

Anexo 11.6. Ojos sobre el quetzal y el cambio climático

Nidos Artificiales	Nidos Naturales
Cuecha ^{NIP}	Tosi ^{NIP}
Tosi 1 ^N	Camino ^{NIPD}
Tosi Ficus ^N	Cuecha tosi ^{NIP}
Investigación ^{NIP}	
Nuboso A ^N	
Nuboso B ^{NIP}	
Chomogo ^N	
Roble ^N	
Puente	
Río ^N	
Pantanos Valle ^{NIPD}	
Pantanos 1 ^{NIP}	
Valle 1	
Valle Torres	
Valle Ultimo ^{NIP}	

^N	Nidos con alguna actividad (no necesariamente anidación)
^I	Incubación
^P	Pichón
^D	Depredación



Porcentaje de alimentación en el nido artificial Pantanoso 1 (2024)

Anexo 11.7 Estado de la oncilla nebulosa centroamericana para CR

[Taller nacional de discusión](#)

Estado de la oncilla nebulosa Centroamericana *Leopardus pardinoides oncilla* para Costa Rica



Fecha: Viernes 15 de noviembre, 2024

Hora: 9:00 a.m. – 4:00 p.m.

Modalidad virtual

Organizadores y colaboradores:



Programa de control y protección

1. Objetivos del programa.

- ✓ Proteger los recursos naturales y culturales presentes en la reserva.
- ✓ Proporcionar seguridad a los funcionarios de la reserva y sus visitantes.
- ✓ Ofrecer protección a las instalaciones físicas y al equipo.

2. Herramientas de planificación.

- ✓ Lineamientos Estratégicos del CCT.
- ✓ Plan General de Manejo RBBNM.
- ✓ Protocolo en caso de accidente y desastre natural.
- ✓ Plan de Emergencias.
- ✓ Reglamento de Uso Público.
- ✓ Reglamento de uso de refugios.
- ✓ Protocolo de denuncias ambientales.
- ✓ Informe final del estado de las tierras y su actualización al 2024.
- ✓ Ley Forestal 7575.
- ✓ Ley de Conservación y Vida Silvestre 7317, y su reglamento.
- ✓ Plan de Manejo ZPAM.

3. Actividades ejecutadas.

a. Patrullajes realizados de enero a noviembre del 2024.

Sector Uso Público: se realizaron un total de **450** patrullajes para los meses **de enero a noviembre**, en la red de senderos de uso público. Se destacan patrullajes preventivos diurnos y nocturnos, apoyo a mantenimiento, vigilancia de puntos más visitados (**plataformas, puente, Cascada entre otros**) control de guías y turistas, así como la seguridad en la ruta principal de acceso a la Reserva, vigilancia de algunos nidos de quetzal cercanos a senderos; intervenciones primarias y atención de tres incidentes con turistas, así como la seguridad de la infraestructura.

Se mantienen algunas acciones en la colocación de cintas preventivas en algunos puntos, como las cuevas de tarántulas, nidos de aves en paredones, esto para el evitar que los turistas perturben a estas especies.

Se recibe y atiende en el marco de los trabajos conjuntos y como parte de la convivencia entre grupos de COVEIRENAS se atiende al grupo de San Ramón y Palmares. Se les da una charla del manejo de la reserva, así como las acciones que realiza en el programa de Control y Protección, dentro del ASP, como las acciones en alianza entre ONGs y el estado.

Sector Las Torres-Bosqueterno S.A. (BESA): se realizaron un total de **66** patrullajes, entre diurnos y nocturnos. Se mantiene vigilancia en control y manejo de desechos en los puestos de torres. Se da



Grupo COVERENAS, San Ramón y Palmares.

seguimiento y apoyo a la ASADA Monteverde en atención de trabajos y mejoras de las tomas de agua (10 giras), cuatro de ellas por las afectaciones del clima en los últimos meses de octubre y noviembre.



Se dio seguimiento y monitoreo de carriles entre CCT y Estación Biológica Monteverde, Selvatura y Los Valverde. Se mantiene la coordinación con la oficina del **Patrimonio Natural del Estado (PNE) del Área de Conservación Arenal Tempisque (ACAT)**, para la vigilancia de nuevos catastros o visados en propiedades colindantes al CCT, como a BESA.

- Se mantienen patrullajes en carriles con BESA, así como la vigilancia de posibles ingresos ilegales de personas en colindancia entre Curi-Cancha y Reserva Rachel Crandell del Instituto Monteverde, colindantes a BESA.
- Se realiza la limpieza de rondas en el camino principal a las torres, así mismo la limpieza del camino interno entre el portón hasta la torre de canal 4, (última torre).
- Trabajos en la repetidora de radio con la colocación de antena del repuesto, por avería. Después de este trabajo se mejoró la comunicación. Ya se compró la antena nueva, y se está a la espera de colocarla

Sector Brillante-Catarata: para este sector se realizaron **19** patrullajes, en la vigilancia de ingreso ilegal a la Catarata San Luis. Se realizó la colocación de una cerca nueva en el límite de la propiedad del CCT y los hermanos Leitón, después de que el CCT decidió no dar permiso de acceso a la familia Leitón para el acceso a dicha catarata. Para el operativo de Semana Santa, se realizaron actos de presencia en este sitio de la Catarata, no encontrando evidencias de que se haya dado la entrada de personas al sitio. Para los trabajos de Semana Santa, se realizaron trabajos de control en carretera con apoyo de la Policía Turística y SINAC.

En el sector del sendero Brillante, se realiza la chapia de los senderos de monitoreo de Herpetofauna, desde la Ventana, pasando el sendero Sapo Dorado hasta la estación meteorológica. Además de estos se realizan los recorridos de control. Se realizó la limpieza de al menos un 50% del sendero antiguo a la Catarata, esto con el objetivo de realizar una visita con la Gerencia de la reserva y la Dirección Ejecutiva del CCT, para ver las posibilidades de potencial turístico de este. Debido a las condiciones de este sendero y la distancia, se decidió no completar la limpieza.



Sector Veracruz La Fila: se realizaron un total de **15** patrullajes. Estos con el objetivo de dar vigilancia, estos, durante las acciones en Semana Santa, como en patrullajes de rutina. Se realizó el mantenimiento de los carriles y cercas; se sacaron 3 animales de la propiedad, esto debido a una ruptura en la cerca colindante con Miguel Cruz. Se repara la cerca y se hace el retiro de los animales. Es importante mencionar que en estas fincas se incrementan estos eventos en la época de verano.

En la propiedad de Casa de Piedra se realizan dos trabajos conjuntos con (ACM, SINAC, CCT), con el objetivo de dar seguimiento al sendero, que en ocasiones es utilizado por parte de unos vecinos de San Luis y Bajo Caliente, para pasar a sus fincas o bien para pasar con excursiones de turistas. Este sendero atraviesa propiedades del CCT, como de la ACM. Por este caso se nos invitó a una reunión que coordinó la ACM, para conversar con una Asociación que se está organizando en Guacimal, con la intención de utilizar parte de este para ser utilizado para uso turístico. En esta reunión se fue claro por parte del CCT que, el CCT, no está interesada en que estos senderos se utilicen para acciones de turismo, por estar en la zona de protección absoluta, en el plan de manejo.

Reserva Biológica San Luis: se realizaron un total de **200** patrullajes. Se realizaron acciones de control y protección, tanto de rutina como el Operativo Semana Santa, labores de mantenimiento (senderos y carriles), seguimiento al sistema de seguridad, mantenimiento de infraestructura, entre otros.



Fuerza de tarea, SINAC-ACA-T, ACOPAC, ACC, y el CCT. Trabajos semana Santa.

Durante el operativo de Semana Santa, se realizan 38 patrullajes de día y 35 de noche. En estas acciones, se cuentan con el apoyo del SINAC-Patrulla de Control y Protección del Área de Conservación Arenal Tempisque (ACA-T), la Patrulla de control y Protección del Área de Conservación Pacífico Central (ACOPAC), la Patrulla de control y Protección del Área de Conservación Central (ACC)- Reserva Alberto Manuel Brenes (RbAmB), la Fuerza Pública, la Policía Turística. Durante estas acciones se logra, en apoyo al ACA-T, en el sector de Punta Plancha, el decomiso de un aserradero, madera y otras herramientas.

Otro de los apoyos a la RBSL, se realizaron acciones, con la limpieza del río San Luis y la ruta principal, que apoyó en la gestión y proceso de bandera azul ecológica (BAE).

En el caso de la tenencia de la tierra, se da el seguimiento en cuanto a la inscripción de plano nuevo para la reunión de las fincas que componen la RBSL. Lo que atrasa el proceso son los traslapes con propiedades vecinas.

Montaje de planos de la reserva San Luis, así como plano de propietarios vecinos, como parte de una alianza para corregir problemas de catastro en ese sector. Este trabajo inicia cuando el vecino el Sr. Harvin Suárez (polígono de color amarillo) inicia el catastro de su propiedad, pero al ingresar a esta dependencia del estado le es rechazado por traslapes con terrenos del CCT. Posterior e este, inicia su catastro el Sr. Lindor Salazar. Debido a esto es que se contrata al topógrafo, Donald Brenes, para la confección de del plano de la reserva, corregir las inconsistencias (traslapes) generado por los planos del CCT de 1983, **(polígonos de color rojo en la imagen)** catastrar un único plano (polígono de color naranja en la imagen), y de una vez hacer la reunión de fincas, en vista que estas en ese momento finalizaban en proceso judicial, donde le adjudican estas, al CCT como propietario en el 2020, después de ser codueña con la empresa DÍEZ SESENTA Y SEIS SOCIEDAD ANONIMA en Costa Rica.



Ojo de Agua: se realizaron un total de **6** giras, dos para limpieza de rondas y cerca del lote en Corazón de Jesús, dos giras a la finca Leonel Hernández; en la revisión de límites, colocación de rótulos, inspección de Pago por Servicios Ambientales (PSA), y patrullajes. Se realizó operativo especial conjunto en los sectores de Corazón de Jesús, Coopelagos, Cedral, Bajo Caliente, San Martín Norte y Sur, Clara Olla, entre otros.

El Valle: se realizó un total de **19** patrullajes, tanto de rutina como Semana Santa. En estos se realizó la limpieza de los senderos, carriles con BESA, Rodrigo Valverde, ACM, en apoyo a Mantenimiento. Se apoya al programa de investigación en los monitoreos de Herpetofauna y Quetzal.



Peñas Blancas: se realizan un total de **27** patrullajes, siendo este sector uno de los más alejados en el corazón de la ZPAM. Se da seguimiento al proceso de información posesoria que está tramitando el poseedor de una de las propiedades vecinas, el señor Thomas Dixon

(Labrador Lindora). En este caso se solicitó por parte de la jueza que lleva el proceso realizar un plano nuevo, en virtud de que el actual no se indican los cuerpos de agua que existen en esta propiedad, así como un desplace en sus coordenadas. Ya fue corregido y catastrado el nuevo plano.

En otras acciones, se hace limpieza de los senderos con chapias como apoyo a Mantenimiento, monitoreos biológicos, al programa de investigación.

Operativo de Semana Santa: Este operativo se realizó por quince días; del 01 al 15 de abril. Se realizaron un total de **144 patrullajes; con 92 de día y 52 de noche.** Estos patrullajes son realizados por sectores: uso público 48; 38 de día y 10 de noche, R.B. San Luis 73; 38 de día y 35 de noche, la Fila y Veracruz 7; 5 de día y 2 de noche, Catarata-Brillante 8; 5 de día y 2 de noche, las Torres-BESA 5; 3 de día y 2 de noche, el Valle 3, Peñas Blancas y Ojo de Agua, no tuvieron visitas por lo distante y la atención de otras áreas más problemáticas como la Reserva de San Luis.

Se realizaron, 8 trabajos nocturnos con Fuerza Pública y SINAC, y 2 retenes en carretera para la revisión de vehículos y personas.

Para este operativo se contó con el apoyo de los programas de mantenimiento con 3 funcionarios, investigación 3 y 5 de control y protección, para un total de 11 funcionarios.

Adicional al personal de la reserva, se contó con el apoyo de **SINAC-ACAT, ACOPAC, ACC,** Fuerza Pública y Policía Turística.

b. Asuntos legales, PSA, tenencia de la Tierra y SIG.

Búsqueda de recursos: se ha trabajado en las propuestas para obtener pago de fijación de carbono. Se están sometiendo entre un total de 18 fincas para este programa. Se confeccionaron las declaraciones juradas en escritura pública, así como las conformidades de colindancias, por el Lido. Eduardo Hernández y en el mes de diciembre fueron presentadas en las oficinas de FONAFIFO, para finalizar los trámites. Se está a la espera de la respuesta de FONAFIFO, para proceder con las firmar de los contratos y poder recibir los fondos.

Plano propiedad la Casona; se logra encontrar que la propiedad donde se ubica la infraestructura de la Reservas, (la casona) no tiene plano catastrado en razón que este, fue cancelado en mantiene limpia y transitable. Se hacen recorridos para mantener la permanencia de esta y hacer control y protección en esa área.

La servidumbre propiedad del CCT, por finca de la Familia Letón; se mantiene limpia y transitable. Se hacen recorridos para mantener la permanencia de esta y hacer control y protección en esa área.

Plano nuevo la Catarata SL. Este plano se presentó por el topógrafo Didier García, se rechazó por traslapes, estamos a la espera de poder buscar las correcciones a este para el debido catastro.

Plano Peñas Blancas (Eladios): Este caso está detenido después que el topógrafo dejara tirado el proceso por reclamos del CCT, por faltas en las entregas de resultados. Se está a la espera de poder incorporar presupuesto para este plano, en nuevos presupuestos. Cabe mencionar que el plano del vecino Labrador Lindora, S.A. ya fue catastrado, plano A-48439-2024.

Paso no autorizado de propiedad Veracruz (casa, piedra): Se mantienen las vistas al sitio para monitorear las posibles entradas de vecinos y otros, con las intenciones de ingresar con turistas. En esta situación se mantuvo una reunión con una de las asociaciones que pretenden ingresar con turismo, donde se dejó claro, tanto por el CCT como por la ACM, el no permiso para realizar actividades de esa naturaleza.

Lotes vecinos al centro para visitantes: se ha estado en relaciones con los dueños de los terrenos la compra de esos lotes. Para el 2024 se adquiere el lote del señor Ariel Balhen, lote que está al lado del parqueo actual. La idea de éste es la expansión del estacionamiento del centro para visitantes Harriett Powell. en este caso se está en las labores de la construcción del nuevo estacionamiento.

Contratos Torres: Se trabajó en los borradores de los contratos. Estos ya fueron remitidos por la asesoría legal del CCT, así como otras conversaciones con las empresas que contratan estos espacios, para ver las posibilidades de hacer convenios de cooperación entre las partes, pero se desecha esta posibilidad por la no anuencia de éstas. Se decide que se retomara la renovación de estos, con un aumento del 5% al valor actual de pago. Se estarán enviando los contratos a cada empresa para su aprobación y posterior a ello proceder con la firma de estos. Los contratos para renovar son: (Canal 14, Canal 4 Repretel, Holst Van Patten S.A., Radio Monumental, Canal Trece- SINART, COCESNA, Cadena Radial Costarricense S.A.) para un total de 8 contratos.

Sistemas de seguridad y equipo.

Sistemas de seguridad (circuitos cerrados y alarmas): se mantienen funcionando de forma correcta los sistemas de en MV y SL.

Seguridad privada: se mantienen funcionando de forma correcta con la empresa SEGURINOR, tanto en la reserva, como el Centro para Visitantes Harriett Powell.

Radios: en este caso está pendiente la renovación de la frecuencia, ya que, por razones propias de la SUTEL, hubo un impasse entre una resolución y otro, y se nos dio por finalizado el plazo de renovación por una interpretación inadecuada. Los equipos siguen

funcionados de forma correcta, con los mantenimientos básicos, El mantenimiento del repetidor y otros equipos por la empresa COMJIR.S.A. el repetidor se encuentra en la caseta de REPRETEL.

Acciones interinstitucionales.

Consejo Regional ACAT (CORACAT): se participa en 4 reuniones ordinarias como suplente, como apoyo a la Gerencia que ocupaba la presidencia y la representación de este órgano ante el CONAC.

Fuerza Pública y Policía Turística: se realizaron varios trabajos conjuntos en las reservas de Monteverde y San Luis, en temas de visitantes y control de ilícitos medioambientales, así como de otros trabajos de estrategia de planificación para la minimización de ilícitos en la entrada a la reserva, con la participación de varios oficiales por varios días, destacados para esa labor en la reserva.

Comisión Interinstitucional de Control y Protección de Occidente: se realizaron 9 reuniones, en donde se desprenden 3, de los trabajos conjuntos realizados por San Luis, Veracruz-Amapala y Cedral de Miramar.

Participación y apoyo en actividades institucionales

- Apoyo al Programa de Investigación en los diversos monitoreos y actividades.
- Elaboración y entrega de informes, así como la participación en las reuniones mensuales del Comité Técnico.
- Apoyo al programa Mantenimiento.
- Apoyo a Gestión Ecoturística en las labores en la ZUP.

Actividades permanentes o esporádicas.

- Seguimiento al presupuesto y Plan Anual Operativo (PAO) del programa 2024.
- Apoyo en el Conteo del Pájaro Campana 2024.
- Participación en el conteo de la Lapa Verde.
- Convivio Fin de Año CCT.
- Apoyo en proceso de Certificación de Sostenibilidad Turística, (CST) y BAE en la Reserva Biológica Monteverde y la Reserva Biológica San Luis.
- Entrega de datos para Informe al Ministerio de Justicia y Paz 2023.
- Programación de Patrullajes de Semana Santa 2024.

- Entrega del Informe Anual 2023 y del II semestre-2024, a la gerencia del SiRep.

Participación en capacitaciones.

- BAE-CST, RBNM y RBSL.
- Charlas sobre el uso de extintores.
- Curso de primeros auxilios.
- Clima laboral.
- Curso de certificación de trabajos en alturas.
- Taller de inteligencia emocional.
- Taller de trabajos en Caliente.

4. Logros alcanzados.

- Realización del operativo conjunto Semana Santa.
- Representación del CCT en el CORACAT y CONAC.
- Dos talleres para la actualización del Plan de Control y Protección.
- Participación en la comisión de control y protección, para protección de las ASP del CCT y otros, en la Cordillera de Tilarán.
- Trabajos conjuntos con el SINAC y Fuerza Pública.

5. Lecciones aprendidas.

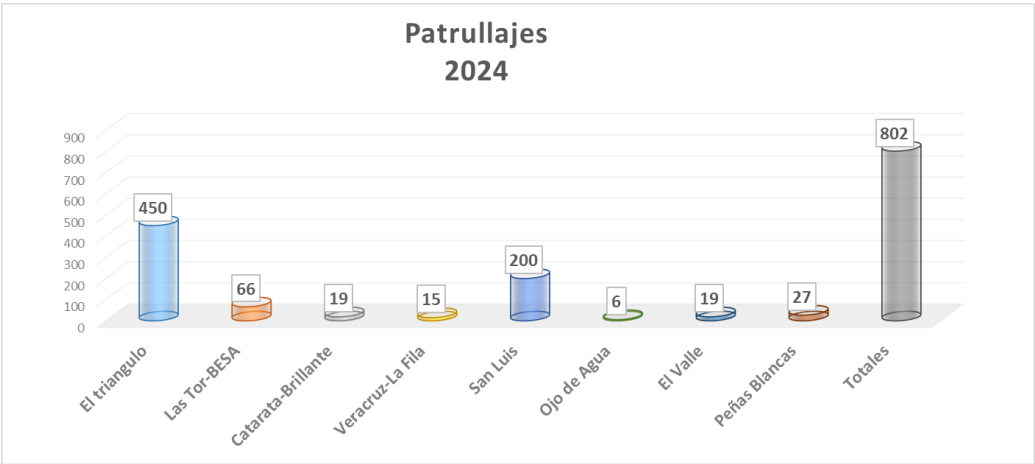
- Ser resilientes a los cambios. Convencido que ello solo se logra con personal comprometido, todo por la conservación.

6. Áreas de mejora.

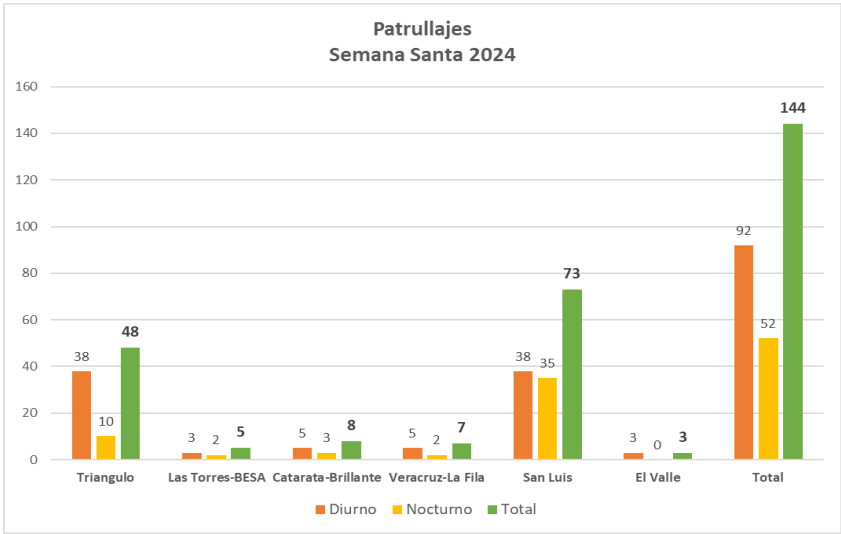
- Contar con un Plan Estratégico del programa actualizado.
- Contar con más personal para poder abarcar de forma independiente la ZUP y poder destinar otros recursos a las otras áreas (fincas y RBSL).

Anexos del programa de control y protección

9.1 Patrullajes de rutina



9.2 Patrullajes Semana Santa 2024.



Programa de educación ambiental

10. Objetivos del programa.

10.1 Objetivo General:

Promover un cambio de actitud y comportamiento acerca de la necesidad de conservación de los recursos naturales, más específicamente la protección del bosque nuboso, ecosistema altamente frágil en la Reserva Monteverde, mediante actividades educativas y proyectos cuyo fin es el bienestar de las poblaciones de la parte media y alta del Corredor Biológico Pájaro Campaña.

10.2 Objetivos Específicos

Promover y facilitar la participación de los diferentes grupos sociales de la zona de amortiguamiento de la Reserva, así como de diferentes organizaciones de la región, en actividades de gestión y educación ambiental.

Incentivar al visitante para que adquiera conocimientos acerca de los recursos protegidos en la reserva (interpretación ambiental).

11. Herramientas de planificación.

Las herramientas de planificación están basadas en la conservación de los elementos focales de manejo planteados en el Plan de Manejo de la Reserva Biologica Bosque Nuboso Monteverde, el Plan temático del Programa de Educación Ambiental 2008-2016 y Plan de trabajo Operativo de Educación Ambiental planteado para el año 2024. Además de ello, las reuniones de trabajo interno para darle seguimiento a las actividades propuestas y la ejecución presupuestaria aprobada por la Junta Directiva del CCT.

12. Actividades ejecutadas programadas en el PAO.

5.1 Festival de Cine de la Conservación en Monteverde

Fecha: 27 y 28 de enero

Lugar: Bat Jungle de Monteverde

Objetivo: Informar e inspirar a la comunidad para comprendan las interrelaciones ecológicas y se motiven a proteger la naturaleza a través de la proyección de documentales sobre conservación, sostenibilidad y acción climática.

Descripción: El festival de cine presento nueve cortometrajes documentales sobre la conservación y las conexiones de las personas con la naturaleza de lugares de todo el mundo. Así como un documental de Nalini Nadkarni sobre su investigación sobre los

efectos del cambio climático en las plantas y árboles del dosel en Reserva Monteverde y las comunidades circundantes. Se contó con puestos de exhibiciones sobre el quehacer de las diferentes organizaciones conservacionistas de Monteverde, donde el Programa de Educación Ambiental de la Reserva informo a la comunidad participante sobre el Proyecto de Estaciones Climáticas desarrollado en 5 escuelas locales. y el Monitoreo de la Calidad de Agua en los Ríos de Guacimal y San Luis.

N. participantes: 140 personas

5.2. Elaboración del Plan Temático del Programa Educación Ambiental

5.2.1 IV Taller de Construcción de las Mallas Curriculares del Plan Temático de Educación Ambiental

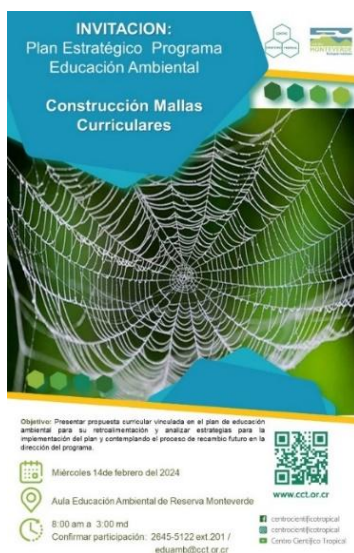
Fecha: 14 de febrero, 2024

Lugar: Aula de Educación Ambiental RBBNM

Objetivo: Presentar propuesta curricular vinculada en el plan de educación ambiental para su retroalimentación y analizar estrategias para la implementación del plan y contemplando el proceso de recambio futuro en la dirección del programa.

Descripción: En el taller se presentó la propuesta educativa que se ejecuta a la fecha, a los participantes, los cuales fueron líderes comunales; representantes de las instituciones públicas y organizaciones privadas, docentes y miembros de comisiones locales. Seguidamente se analizó la problemática socio ambiental de los distritos Guacimal-Monteverde, las competencias y actividades de enseñanza -aprendizaje de cada grupo meta. Por último, se presenta los resultados hallazgos, observaciones y recomendaciones para las mallas curriculares de los diferentes grupos meta con los que prioriza el trabajo el programa de Educación Ambiental durante los siguientes 7 años.

Participantes: 24 personas.



5.2.2 Taller de Validación

Fecha.: 21 de marzo, 2024

Lugar: Aula de Educación Ambiental y zona virtual

Objetivo: Presentar propuesta curricular vinculada en el plan de educación ambiental para su retroalimentación y analizar estrategias para la implementación del plan y contemplando el proceso de recambio futuro en la dirección del programa.

Descripción: Se realizó una exposición bimodal sobre los avances de la consultoría del Plan temático, la problemática socio ambiental, segmentación de los problemas relevantes, selección de grupo meta. Se contó con la presencia física de todos los representantes de organizaciones participantes como también la presencia en la virtualidad de funcionarios del CCT, como el Comité Gerencial, personal de Gerencia de Desarrollo, personal de Gerencia Financiera, 5 miembros de Junta Directiva. y personal del Comité Técnico de la Reserva Monteverde. Luego de hacerle algunas recomendaciones en la redacción del borrador del texto, finalmente se recibió el documento final del Plan temático del Programa de Educación Ambiental 2025-2032.

N. Participantes: 35 personas

5.3 Modalidad Formal: Trabajo con Centros Educativos

5.3.1 Cuatro Talleres elaboración de instrumentos musicales con materiales de desecho y 6 exhibiciones de arte circense.

Fecha: Del 18 al 21 de marzo, 2024

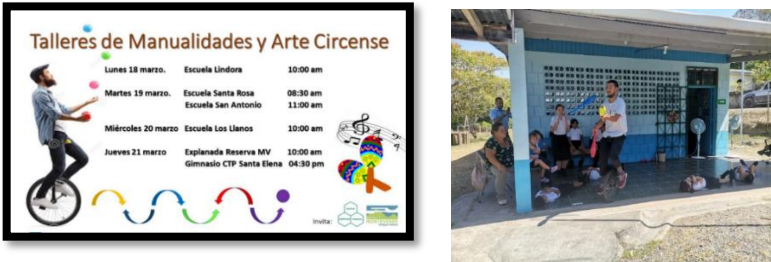
Lugar: Centro Educativos: Santa Elena, Lindora, Santa Rosa, San Antonio, Los Llanos, Reserva Monteverde. Objetivo: Generar conciencia ambiental y uso de buenas prácticas, reutilizando material de desecho para construir instrumentos musicales.

Descripción: Se Visitaron algunas escuelas del distrito de Guacimal y Monteverde. Se realizó una charla sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos y se construyeron maracas con material de desechos. Con la colaboración del voluntario Sadrac Hernandez, saxofonista y malabarista. Los niños entonaron algunas canciones cívicas, diciendo retahílas y bombas guanacastecas como también hubo una exhibición con el monociclo y malabarismo.

Fecha	Centro Educativo	Participantes
18 marzo, 2024	Lindora	14 participantes
19 marzo, 2024	Santa Rosa	16 estudiantes
19 marzo, 2024	San Antonio	6 participantes
20 marzo, 2024	Los Llanos	64 participantes
Exhibiciones		

21 marzo, 2024	Explanada Monteverde	Reserva	30 asistentes
22 marzo, 2024	Santa Elena		120 asistentes

N. Participantes: 250 personas.



5.3.2 Talleres sobre Alimentación Saludable en etapa escolar.

Fecha: Del 8 al 30 de abril,
 Objetivo: Fortalecer los conocimientos sobre la alimentación saludable en la población escolar, para contribuir en el desarrollo de estilos de vida saludables.
 Lugar: Centros Educativos de Santa Elena, Los Llanos, San Luis Abajo, Alto San Luis y adventista.

Descripción: Se impartieron 13 talleres en conjunto con la nutricionista del Programa de Salud Pública del Instituto Monteverde. Se exploró el conocimiento de los y las estudiantes con respecto a los tipos de alimentos y se generaron una serie de dinámicas que permitieran a los estudiantes conocer acerca de las funciones y características de los tipos de alimentos. Como también se realizó una dinámica donde se comprometieran a practicar diariamente una alimentación más saludable.

Fecha	Centro Educativo	N. Participantes
8 abril,2024	Santa Elena- IV grado A	21 estudiantes
8 abril, 2004	Santa Elena- V grado A	23 estudiantes
8 abril,2024	Santa Elena-VI grado A	14 estudiantes
9 abril,2024	Santa Elena- IV grado A	17 estudiantes
9 abril, 224	Santa Elena- V grado A	18 estudiantes
9 abril, 2024	Santa Elena-VI grado A	21 estudiantes
2 abril, 2024	Adventista- IV, V, IV grado	23 estudiantes
2 abril, 2004	Adventista- VII y VIII año	19 estudiantes
16 abril, 2024	Los Llanos III y IV, grado	28 estudiantes
16 abril, 2024	Lindora (I y II ciclos)	14 estudiantes
22 abril, 2024	Alto San Luis IV, V y VI grado	12 estudiantes
22 abril, 2024	Bajo San Luis (I y II ciclos)	16 estudiantes
30 abril, 2024	Los Llanos V y VI grado	13 estudiantes

5 agosto, 2024	Pelayo Marcet II ciclo	16 estudiantes
5 agosto, 2024	San Antonio I y II ciclo	7 estudiantes
19 agosto, 2024	Santa Rosa I y II ciclo	18 estudiantes
19 agosto, 2024	Los Ángeles I y II ciclo	5 estudiantes
20 agosto, 2024	Fernández I y II ciclo	19 estudiantes
20 agosto, 2024	La Guaria I y II ciclo	11 estudiantes

N. participantes: 316 estudiantes del Distrito de Monteverde.



5.3.3 Giras Educativas: Recorrido a las Nacientes del Hotel Belmar.

Fecha: Del 17 de abril al 14 junio, 2024

Lugar: Zona de protección de las nacientes de agua del Sector Belmar y Reserva Monteverde

Objetivo: Reconocer los mecanismos de almacenamiento y potabilización de agua de la Asada Santa Elena y a su vez identifiquen las acciones de conservación del recurso hídrico mantener la mayor calidad de agua en la comunidad de Monteverde.

Descripción: Se realizó un recorrido por las Nacientes del Sector Belmar con la autorización y apoyo de los funcionarios del Acueducto de Santa Elena. Los y las estudiantes tuvieron la oportunidad de observar de primera mano las Nacientes de agua, conocer el sitio y estado de protección de dichas nacientes. Visitamos los tanques de almacenamiento y los mecanismos para potabilizar el agua. Luego de esta caminata se realizaron actividades educativas de concientización de la protección del recurso hídrico en el aula de Educación Ambiental de la Reserva.

Fecha	Centro Educativo	N. Participantes
17 abril, 2024	Santa Elena IV grado A	17
29 abril, 2024	Santa Elena IV grado B	18

2 mayo, 2024	Santa Elena V grado A	20
3 mayo, 2024	Santa Elena V grado B	22
8 mayo, 2024	Los Llanos II ciclo	14
9 mayo, 2024	Santa Rosa	23
13 mayo, 2024	Santa Elena VI grado A	21
14 mayo, 2024	Adventista I ciclo	28
15 mayo, 2024	Los Llanos I ciclo	27
17 mayo, 2024	Pelayo Marcet II ciclo	28
19 mayo, 2024	Santa Elena VI grado B	19
20 mayo, 2024	Alto San Luis (I y II ciclo)	24
22 mayo, 2024	Bajo San Luis	18
23 mayo, 2024	San Antonio y Los Ángeles	23
27 mayo, 2024	Fernández (I y II ciclos)	22
14 junio, 2024	Adventista II ciclo	23

N. participantes: 347 personas.



5.3.4 Tres proyecciones de Películas Infantiles: La Abeja Maya y sus amigos

Fecha: 12, 18, 24 de junio, 2024

Lugar: Auditorio Harriet Powell

Objetivo: Dar a conocer el papel de los insectos como agentes polinizadores y dispersores en los bosques tropicales.

Descripción: En el marco de la celebración del Mes del Ambiente, se invitó a participar en la proyección a los grupos de Pelayo Marcet, Los Ángeles y Santa Rosa, San Luis Abajo. La temática de la proyección estaba vinculada con los mecanismos de polinización de las abejas y otros insectos. La trama de la misma exalta los valores de compañerismo, trabajo en equipo y la amistad. También se elaboró una abeja con la técnica de origen y juego de polinización.

N. participantes: 71 personas



5.3.5 Cine Forum: Lorax

Fecha: 19 de abril, 2024

Lugar: Auditorio Harriet Powell

Objetivo: Analizar e identificar los servicios eco sistémicos que los árboles proveen al planeta Tierra.

Descripción: En el marco de la conmemoración del Día Mundial de la Tierra, los y las estudiantes de II ciclo y secundaria del Centro Educativo Adventista participaron en un cine fórum. En este espacio se reflexionó sobre la importancia que tiene la cobertura boscosa para el equilibrio ecológico del Planeta. Los estudiantes a través de una dinámica grupal analizaron los efectos negativos que ha ocasionado la deforestación y contaminación del ambiente.

N. participantes: 24 personas



5.3.6 Proyección de la Película Lorax

Fecha: 25 noviembre, 2024

Lugar: Auditoria Harriet Powell

Objetivo: Crear conciencia sobre la importancia de proteger los bosques tropicales.

Descripción: Se proyecta la película Lorax a un grupo de estudiantes y encargados de la Escuela Alto San Luis. El tema principal de la película es crear consciencia sobre los efectos de la deforestación y contaminación ambiental en la salud de los ecosistemas. Se da un espacio de reflexión para tomar acciones para proteger los bosques y recurso hídrico de

nuestro entorno. Se realiza un recorrido por los senderos de la Reserva, motivando a apreciación la belleza escénica y los servicios que el bosque nos brinda.

Participantes: 28 estudiantes y encargados.

5.3.6 Proyectos Escolares-Ciencia Ciudadana

5.3.6.1 Proyecto Conozcamos la fauna silvestre de nuestra comunidad

Fecha: Setiembre a Noviembre, 2024

Objetivo: Que los estudiantes conozcan la fauna silvestre existente en su comunidad a través de equipo audiovisual de campo.

Descripción: Primeramente, se invitó a todos los docentes de la comunidad educativa que participan en el Programa para que participarán en los proyectos escolares. Así mismo, se identificó a los docentes interesados en llevar a cabo este proyecto. Se limitó a solo dos escuelas porque se cuenta solamente con 4 cámaras trampa y también porque son escuelas que cuentan con bosque en sus alrededores, así que las instalaciones educativas son sitios de paso de fauna. Las escuelas seleccionadas fueron la Escuela San Antonio y la Escuela Bajo de San Luis.

Se les explico a los estudiantes cómo funciona la cámara trampa y junto con ellos se buscó el sitio ideal para colocar ambas cámaras en el patio de la escuela. A mediados del mes de noviembre, se hará una inspección del equipo para determinar los posibles avistamientos.

Así mismo, se realizó un taller sobre los diversos estratos del bosque, que son el hábitat de los animales silvestres, sus comportamientos habituales de comida y refugio (nicho).

N. participantes: 19 estudiantes.



Oso hormiguero. Extremo derecho

5.3.6.2 Proyecto de Estaciones Climáticas.

Fecha: Setiembre a noviembre, 2024

Objetivo: Que los estudiantes aprendan a utilizar los instrumentos meteorológicos para que observen y analicen las condiciones atmosféricas de su comunidad.

Se invitó a los docentes que han tenido antes este proyecto para darle continuidad en las 5 escuelas anteriores, pero solo la directora de la Escuela Adventista se interesó en llevar a cabo este proyecto por lo cual se procedió a realizar un taller con los estudiantes de 3er y 4to grado para que aprendan a usar los instrumentos de las estaciones climáticas, se realizó una práctica para usar el pluviómetro, observación de nubes, toma de temperatura y humedad y como hacer las anotaciones en la pizarra climática como la bitácora de anotaciones.

También se realizó un taller sobre la conceptualización de los fenómenos atmosféricos como son la precipitación, la humedad, temperatura y factores que denotan el tiempo atmosférico y el clima.

5.3.6. 2 capacitación para docentes del Circuito 06 Guacimal- Monteverde

Fecha: 28 noviembre, 2024

Lugar: Mariposario Monteverde y Reserva Monteverde

Descripción: Se realiza el taller en el Mariposario con una exposición sobre el rol ecológico de los insectos en el ecosistema. Se realiza un recorrido por los diversos jardines para dar a conocer los mecanismos de polinización de las Mariposas. El taller finaliza en la Reserva Monteverde, dando a conocer los esfuerzos de la Reserva Monteverde para proteger la biodiversidad existente en el bosque.

Participantes: 28 maestros del Circuito 06

5.4 Modalidad Informal: trabajo comunitario

5.4 1 Festival de Cine de la conservación en Monteverde

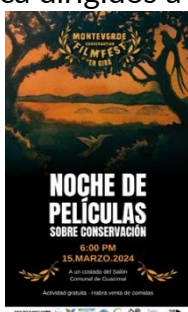
Fecha: 15 de marzo, 2024

Lugar: Parque público de Guacimal

Objetivo: Generar conciencia ambiental entre los y las pobladores del Distrito Guacimal, mediante el conocimiento de los esfuerzos que realizan otras comunidades para proteger sus recursos naturales y a su vez crear una conexión con la naturaleza a través de las experiencias de vida de otras gentes de otra latitud.

Descripción: Se coordinó con la comisión organización del Festival de Cine, la administración del Liceo Rural Guacimal y la Asociación de Desarrollo, para llevar a las comunidades rurales cercanas las películas científicas del Festival. Luego de una larga logística con la ADI y Junta Administrativa del colegio se logró para presentar una serie de 8 documentales científicos acerca dirigidos a la población de Guacimal.

Participantes: 54 personas.



5.4.2 Capacitación a funcionarios de la Reserva sobre el Programa de Manejo de Residuos de la Reserva Monteverde.

Fecha: 14 de mayo, 19 de junio

Lugar: Área de uso público en la RBBNM

Objetivo: Dar a conocer el proyecto de manejo de residuos sólidos de la Reserva Monteverde.

Descripción: Se dio a conocer los sitios donde se encuentran los contenedores de separación de residuos, para dar a conocer la problemática de manejo de los residuos, como también el Programa de recolección de desechos a nivel cantonal, las categorías de separación y los datos estadísticos sobre la generación de residuos en la Reserva Monteverde. También se realizó un conversatorio grupal para que los funcionarios opinaran y dieran sugerencias sobre puntos de mejora para este proyecto. Los resultados de estos tres talleres fueron presentados en el comité técnico del 18 de julio.

N. participantes: 36 funcionarios.

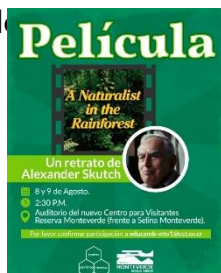


5.4.3 Cine Forum: Vida de un Naturalista

Fecha: 8 y 9 de agosto

Objetivo: Dar a conocer la historia de Vida de Alexander Skutch, miembro asociado del CCT.

Descripción: En el Centro para Visitantes Harry Powell, se realizaron de las proyecciones del Documental Vida de un Naturalista. En el mismo hubo un espacio de diálogo y reflexión sobre el legado científico y ética en la filosofía de vida de don Alexander, su comprensión de la ecología y amor por la naturaleza, es un ejemplo digno de admirar. En estas dos presentaciones participaron 68 personas entre ellos funcionarios de la Reserva Monteverde y Miembros de la comunidad científica, guías locales y cuáqueros.



5.4.4. Cine Forum: Dos presentaciones del Documental PATRULLAJE

Fechas: 22, y 23 noviembre, 2024

Lugar: Auditorio Harriet Powell

Objetivo: Sensibilizar a la comunidad sobre la importancia de tomar acciones concretas para proteger los bosques tropicales.

Descripción: El documental provoca una reflexión sobre la problemática que sufre la Reserva Forestal Indio maíz y los pueblos originarios que habitan el ecosistema, como las políticas corruptas gubernamentales de Nicaragua, han permitido el saqueo, tala ilegal, incendios forestales, homicidios y destitución de sus territorios a los pueblos ancestrales. Se realiza un conversatorio de las experiencias vividas en el sitio por el productor Camilo de Castro, así mismo el gerente de la Reserva, señor Mario Mejía hace una reflexión sobre la pérdida de hábitat de las poblaciones de Lapa Verde que migran entre Costa Rica y Nicaragua y los esfuerzos que realiza el CCT desde hace 30 años para la protección de esta especie a través de la Reserva Forestal Kelady y los proyectos de reforestación del almendro.

Participantes: 109 personas de la comunidad de Monteverde (funcionarios de la RBM, guías naturalistas, líderes comunales y sociedad civil)



5.4.5 Participación en el diseño de la Carroza de la RB

Fecha: 2-5 diciembre, 2024

Lugar: Reserva y Comunidad Monteverde

Descripción:

Se participo conjuntamente con algunos de los funcionarios de la Reserva en la propuesta de diseño de la Carroza como también en el diseño artístico del bosque nuboso Monteverde, el cual fue pintado en una manta de 6 mts. de largo.

5.4.6 Capacitación del personal de nuevo ingreso del Programa de Gestión Ecoturística y Programa Académico

Fecha: 5 noviembre

Lugar: Aula Educacion Ambiental

Objetivo: Dar a conocer los esfuerzos educativos en el tema de educación ambiental que realiza la Reserva en las comunidades de influencia.

Descripción: Mediante una charla y dinámicas se le explica al personal cual es el objetivo de sensibilización ambiental del Prog. Educación Ambiental, cuáles son los grupos meta y cuales son los proyectos educativos que se llevan a cabo en los centros educativos y grupos juveniles.

5.5 Coordinación Interinstitucional

5.5.1 Conmemoración del Día Mundial de la Educación Ambiental

Fecha: 26 de enero del 2024

Lugar: Parque Nacional Volcán Tenorio.

Objetivo actividad: Intercambio de experiencias con las educadoras ambientales en el Parque Nacional Tenorio.

Descripción breve de la actividad.: En la comisión la CREA participan diferentes actores del Área de Conservación Arenal Tempisque- ACAT, Área de Conservación Huertar Norte - ACHN y Área de Conservación Guanacaste- ACG, organizaciones conservacionistas, universidades estatales. En esta ocasión nos reunimos para intercambiar experiencias en materia de educación ambiental, de manera que cada representante cuenta con un espacio para dar a conocer los resultados de su labor educativa para el año 2023.

Participantes: 31 personas.



5.5.2 Celebración del Día del Agua

Fecha: 22 de marzo, 2024

Lugar: Escuela Rafael Arguedas

Objetivo: Crear consciencia en la población estudiantil de Cerro Plano acerca de la importancia de proteger el recurso hídrico

Descripción: Se realizó una charla sobre la conservación del agua, su distribución en el planeta y algunos consejos prácticos para manejar de forma racional este recurso.

N. participantes: 18 estudiantes

5.5.3 Celebración del Día del Ambiente

Fecha: 6 junio, 2024

Lugar: CECUDI

Objetivo: Que los niños y las niñas preescolar conozcan los insectos y su función en el ecosistema.

Descripción: Se realizó un recorrido por el jardín de para observar insectos en su hábitat natural y luego se realizaron juegos para demostrar la polinización como también se hicieron insectos con origami.

N. participantes: 30 personas



5.5.4 Celebración del Día del Ambiente

Fecha: 6 junio, 2024

Lugar Bat Jungle ,

Objetivo: conocer la importancia ecológica de los murciélagos en el Ambiente.

Descripción: S e realizó un tour guiado por el Bat Jungle con estudiantes de la Escuela La Cruz y Las Nubes, para que los estudiantes conocieron el papel ecológico que tienen los murciélagos en el ecosistema. Como también se proyectó la película Lorax, cuyo mensaje es la protección de los bosques y servicios eco sistémicos.

N. participantes: 26 personas

5.5.5 Celebración del Día Mundial de la Tierra. Jornada de Limpieza

Fecha: 5 junio, 2024

Lugar: Ruta 10 del Cantón de Monteverde

Objetivo: Embellecimiento del paisaje, manteniendo las calles libres de residuos.

Descripción: Se coordinó con varias organizaciones y empresas locales, para que en horas de la mañana se realice una limpieza de las calles. A la Reserva le correspondió la Ruta 10 (De la Reserva hasta CASEM)

N. participantes: 6 funcionarios de mantenimiento, protección y educación ambiental



5.5.6 Taller de Vacaciones: Construyamos Papalotes

Fecha: 4 julio, 2024

Lugar: Gimnasio de Colegio Técnico Profesional Santa Elena.

Objetivo: Motivar a los participantes a construir herramienta de juego con material de desecho.

Descripción: Se construyeron papalotes con material de desecho de sombrilla, los niños y las niñas en compañía de sus familiares compartieron un espacio de creatividad y sano entretenimiento

N. participantes: 80 participantes.



5.5.7 Feria Libre de Humo

Fecha: 7 de julio, 2024

Lugar: Plaza de Deportes de Santa Elena

Objetivo: Crear un espacio de sana y segura recreación familiar, que contenga mensajes ambientalistas, culturas y deportivos.

Descripción: La comisión de CEAM conto con un espacio educativo para informar a la población en general acerca de los mecanismos de polinización con que cuenta los

insectos. Además, hubo juego tradicionales y espacios para el arte naturalista. N. participantes: +/- 150 niños atendidos durante el día



5.5. 8 II Encuentro de la Red de Educadores Ambientales 2024: Tejiendo redes para la Educación Ambiental

Fecha: 30y 31 mayo, 2024

Lugar: Centro de Educación y Gestión Ambiental (CEGEA) de la Fundación Parque La Libertad, Desamparados

Objetivo: Facilitar un espacio de diálogo y colaboración donde las personas participantes compartan conocimientos, aprendizajes, experiencias y materiales para el fortalecimiento de la educación ambiental en Costa Rica

Descripción: Se participó en la actividad inaugural y las charlas magistrales, se realizó un recorrido por las instalaciones del parque, para conocer sus instalaciones y las facilidades que cuenta para la atención y capacitación de grupos organizados. Se visitaron los puestos formativos de las diferentes organizaciones participantes y como también se participó una serie de talleres durante los 2 días que duro el encuentro:

- 1) Taller Inmersión con la naturaleza- Mónica Chinchilla de Trópica Verde
- 2) Taller Ciencia participativa como herramienta para la conservación de la biodiversidad- Michelle Monge de Naturalista CR
- 3) Taller ¿Cómo posibilitar conexión humana en los procesos que lideramos? - Ricardo Salas de Asociación Masaya
- 4) Taller Carta de la Tierra como pilar ético en la educación- Raquel Sagot de Fundación Orgánica



5.5.9. Festival de Salud y Ambiente

Fecha: 9 y 10 de octubre

Lugar: Gimnasio del CPT Santa Elena

Objetivo: Generar un espacio de conocimiento y sana recreación sobre temas de salud mental y conservación ambiental, dirigido a diferentes grupos meta (escolares, colegiales, y adultos) de la comunidad de Monteverde.

Descripción del FERIA:

Esta feria se llevó a cabo en el marco de la conmemoración del Día Mundial de la Salud Mental. En el Gimnasio de CTP Santa Elena, la cual estuvo dirigida a los estudiantes de las 5 escuelas públicas y 2 privadas de Monteverde y personas adultas Monteverde y las comunidades aledañas.

El primer día se contó con una participación de 130 estudiantes de las Escuelas de Lindora, Bajo San Luis, Los Llanos, Adventista, Rafael Arguedas y Creativa. El segundo día nos visitaron 5 grupos de colegiales del CTP Santa Elena y Centro Educativo Adventista, ellos visitaron cada una de las exhibiciones para recibir información. Contamos con la participación de 74 estudiantes de secundaria y 45 personas de la comunidad de Monteverde.

1-Exhibiciones educativas presentaron temas alusivos a la prevención de la salud y aspectos de y ecología del bosque nuboso y practicas sostenibles para la conservación del ambiente. Se contó con 19 stand informativos en total, 10 stand fueron atendidos por 27 estudiantes y profesores de la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica y el Laboratorio de Biología de la Sede de Occidente-UCR, y 9 stand educativos atendidos por las Comisiones CEAM, Corclima, Instituto Monteverde, Ministerio de Salud.

La temática abordada en cada uno de las exhibiciones fue la siguiente:

Área Ambiente:

- Insectos Polinizadores
- Terapia de bosque
- Arte terapia.
- Practicas sostenibles en las empresas turísticas.
- Planta de Tratamiento de Agua
- Manejo de Residuos Sólidos y Lombricultura
- Adaptación al Cambio Climático.
- Conservación del Recurso Hídrico
- El Vapeo

Área Prevención de la Salud

- Pediculosis (piojos)
- Micosis (pie de atleta)

- Escabiosis (Sarna)
- Virus respiratorios-COVID
- Laboratorio de microorganismos
- Parásitos intestinales
- Bateria Helicobacter pilori
- Enfermedades de transmisión sexual

2-Se realizaron dos Diagnósticos Preventivos sobre atención psicológica y situación de riesgo de suicidio, participaron 90 estudiantes de secundaria del Colegio Técnico Profesional de Santa Elena y 12 personas adultas mayores de Apapnem. Como resultado de este proceso se logró identificar a 15 colegiales en situación tentativa de riesgo suicidio, por lo que se procedió a presentar los resultados del diagnóstico a la oficina encargada de Situaciones de Vulnerabilidades de Riesgo de Suicidio de la persona joven del Ministerio de Salud y la oficina de Orientación del Colegio de Santa Elena, para que realicen los protocolos pertinentes en estos casos.

5.5.10 Taller de Capacitación sobre desarrollo de capacidades y trabajo en equipo.

Fecha; 16 y 17 de octubre, 2024

Lugar: Parque Nac. Del Agua Juan Castro Blanco-PNAJCB

Descripción: La comisión de educación y comunicaciones del PNAJCB, invita a CEAM a participar en la capacitación de temas de vital importancia como lo son inteligencia emocional, relaciones interpersonales, manejo de conflictos y trabajo en equipo. La instrucción fue Impartida por un equipo de especialistas del Instituto Costarricense de electricidad-ICE.

Participantes: 25 personas

Proyección de la Película Lorax dirigida a estudiantes de la Escuela Alto San Luis.

Fecha: 25 noviembre, 2024

Participantes: 28 estudiantes y encargados.

Taller para Docentes del Circuito 06 Guacimal-Monteverde. Exposición sobre el Rol ecológico de los insectos en el ecosistema y recorrido por el Mariposario Monteverde para conocer los mecanismos de polinización de las Mariposas.

Fecha: 28 noviembre, 2024

Participantes: 28 maestros del Circuito 06

Taller para grupo de adultos mayores-Apapnem. Espacio de recreación y Salud Mental en el Bosque Nuboso Monteverde.

Fecha:

5.5. 9 Comisión de Manejo de Residuos cantonales-COMIRES:

A lo largo del año se ha participado en la elaboración del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Orgánicos 2024-2028. En la elaboración de dicho plan participa el equipo consultor de la empresa Soluciones Verdes 360 y las organizaciones miembros de la comisión. Como parte del proceso se realizó una línea base por medio de un diagnóstico, para esto se realizó una investigación bibliográfica, una de campo y encuestas a personas, organizaciones y empresas de las comunidades del cantón. Posteriormente, se ha revisado dicha línea base y los avances del plan, así mismo, se ha realizado la construcción de acciones a seguir, al proponer y priorizar las más urgentes y relevantes.

5.5.10 Municipalidad de Monteverde:

Desde el año pasado, se vienen trabajando en coordinación con la Municipalidad de Monteverde con relación al Proyecto Jardín Polinizador. Se ha presentado la idea del proyecto, el cual contó con la aprobación de la municipalidad y se acordó realizar en conjunto con una persona enlace con la que se coordine el proyecto. Además, se visitó el parque municipal para seleccionar el sitio en el que se elaborará el jardín polinizador. Así mismo, desde la municipalidad se coordinó una visita a la municipalidad de Tilarán en la que se conoció y aprendió de los esfuerzos que han realizado, en diferentes partes del cantón, con respecto al tema de jardines polinizadores y jardines comunitarios. Posteriormente, se ha visitado el terreno, con apoyo de personas con experiencia en jardinería, esto para conocer los requerimientos necesarios, así como sugerencias y aspectos a tomar en cuenta.

5.5.11 Comisión Especial de Emblemas Cantonales

En el año 2024, nace el cantón de Monteverde, razón por la cual se conforma una comisión especial que funge como jurado en el Concurso comunitario para escoger los símbolos que serán los que representen la identidad del pueblo, tales como el himno, la bandera y el lema de Cantón. Para esta tarea, el Concejo Municipal escogió a líderes comunales, que se han destacado en el campo de la música, arte y gestión comunitaria. Se invitó a Mercedes Díaz para formar parte de dicha comisión. Esta comisión se ha reunido mensualmente para establecer los reglamentos de cada una de las categorías del concurso, preparar el material divulgativo, diseño rúbricas de evaluación y analizar los himnos y descripción de banderas.

Grupos juveniles

5.6 Talleres de Capacitación

5.6.1. Cambio climático:

Fecha: 17 de febrero

Objetivo actividad: Actualizar los conocimientos de las personas jóvenes en el tema del cambio climático y crisis climática.

Descripción breve de la actividad: La actividad se realizó en la RBBNM y fue impartida por Fabiola Araya. En la actividad se actualizaron los conocimientos sobre el cambio climático y la crisis climática, así mismo, se mostró el impacto que ha habido, a lo largo de los años, en las variables climáticas y el ecosistema del bosque nuboso. Se conversó sobre las causas y consecuencias de éste y sobre la eco ansiedad y herramientas para manejarla. N. participantes: 10



5.6.2. Símbolos e identidad de Guazuma:

Fecha: 18 de febrero

Objetivo actividad: Construir los símbolos y la identidad del grupo juvenil Guazuma.

Descripción breve de la actividad: La actividad se realizó en la RBBNM y fue facilitada por Hazel Guindon. En la actividad las y los jóvenes crearon su lema, sus valores, su misión y su visión, además revisaron su logo, incluyendo así la tipografía de su nombre. N° participantes: 8



5.6.3. Historia del CCT y de la RBBNM:

Fecha: 17 de marzo

Objetivo actividad: Presentar la historia del CCT y de la RBBNM a las personas jóvenes que se sumaron al grupo en el transcurso del año pasado e inicio de este.

Descripción breve de la actividad: La actividad se realizó en el Centro para Visitantes y fue facilitado por Fabiola Araya. Durante el taller se presentaron videos e información que recopilaba información desde el inicio de ambas entidades. Por último, se proyectó una película. N° participantes: 6

5.6. 4. Desarrollando habilidades para la vida

Fecha: 13 de abril.

Objetivo actividad: Formar a las personas jóvenes, de ambos grupos juveniles en las diferentes habilidades que se requieren a lo largo de la vida.

Descripción breve de la actividad: La actividad se realizó en la RBBNM y fue facilitada por el consultorio psicológico Seminare. Durante la actividad, se realizaron una serie de dinámicas en las que se presentó información como: qué son las habilidades para la vida, de qué manera nos ayudan, los diferentes tipos y ejemplos, herramientas para gestionar el tiempo, entre otros temas. N° participantes: 18.



5.6.5. Elaborando mi proyecto de vida:

Fecha: 14 de abril.

Objetivo actividad: Formar a las personas jóvenes, de ambos grupos juveniles en la elaboración de sus proyectos de vida.

Descripción breve de la actividad: La actividad se realizó en la RBBNM y fue facilitada por el consultorio psicológico Seminare. Por medio de una metodología participativa y lúdica se guió a las peronas jóvenes en la elaboración de sus proyectos de vida. Dentro de los temas cubiertos se encontraron: afinidad por posibles profesiones, los diferentes

elementos a tomar en cuenta para construir el proyecto de vida y ejemplos, herramientas para construir, entre otros. N° participantes: 19.



5.6.6 Taller de Liderazgos:

Fecha: 10 de noviembre

Objetivo actividad: Reforzar los conocimientos sobre liderazgo, incluyendo la definición, datos generales sobre el tema, características de una persona líder, tipos de liderazgo, liderazgo positivo y liderazgo negativo.

Descripción breve de la actividad: La actividad se realizó en el Instituto Monteverde, el mismo día que el Taller de Autoestima. En la misma, participaron tanto Guazuma como Reverde5. El taller fue facilitado por Fabiola Araya. Se realizó de manera que fuera estilo conversatorio, con preguntas generadoras, apoyadas por una presentación y material audiovisual. N° participantes: 22



5.6.7 Taller de Autoestima:

Fecha: 10 de noviembre

Objetivo actividad: Promover el fortalecimiento de la autoestima, mediante el repaso del concepto y herramientas, así como la construcción de ejemplos con ejercicios.

Descripción breve de la actividad: En el taller participaron ambos grupos juveniles: Reverde5 y Guazuma. Se realizó en el Instituto Monteverde y fue facilitado por Daily Cerdas, coordinadora del Programa de Salud Comunitaria del IMV. Durante la actividad se construyó, de manera grupal, las características de una persona con buena y con mala autoestima y se socializaron. Además, se creó un árbol con elementos de las

personalidades de cada joven, por último, cada persona recibió cumplidos escritos por las demás personas. N° participantes: 22

5.6.8. Taller Activismos y Carta de la Tierra:

Fecha: 23 de noviembre

Lugar: Finca Life

Objetivo actividad: Formar a las personas de los grupos juveniles Reverde5 y Guazuma en temas sobre activismo juvenil, crisis ambiental, denuncias ambientales y una introducción a la Carta de la Tierra.

Descripción breve de la actividad: En el taller participaron ambos grupos juveniles: Reverde5 y Guazuma. Se realizó en el Instituto Monteverde y fue facilitado por Raquel Sagot de la Fundación Orgánica. Durante la actividad se realizó un recorrido rápido por las causas y problemáticas de la crisis climática, se realizó un mapeo, en las comunidades sobre las vulnerabilidades climáticas vinculadas a los daños y pérdidas, además se presentó información sobre la Carta de la Tierra y el mecanismo para realizar una denuncia ambiental administrativa. N.Participantes: 23



5.6.9. Capacitación sobre murciélagos:

Fecha: 24 de noviembre

Lugar: Bat Jungle

Objetivo actividad: Profundizar los conocimientos sobre los murciélagos del mundo y de Costa Rica, mediante una visita a Bat Jungle.

Descripción breve de la actividad: Mediante una visita a Bat Jungle, se profundizaron los conocimientos sobre los murciélagos del mundo y en específico los del país. Dentro de los temas se encuentran aspectos de su ecología, como hábitos alimenticios, comportamientos, hábitats, relaciones interespecíficas, amenazas, rol ecológico, entre otros aspectos. Primeramente, se los recibió y se nos brindó una charla y posteriormente observamos los murciélagos rescatados. N. participantes: 9

5.6.10. Capacitación sobre anfibios:

Fecha: 16 de diciembre

Lugar: Ranario Monteverde

Objetivo actividad: Profundizar los conocimientos sobre los anfibios, en especial sobre el orden Anura, mediante la visita al Ranario de Monteverde.

Descripción breve de la actividad: Mediante una visita al Ranario, se profundizaron los conocimientos sobre los anfibios y en específico los anuros. Dentro de los temas se encuentran aspectos de su ecología, como hábitos alimenticios, comportamientos, reproducción, hábitats, amenazas, rol ecológico, entre otros aspectos. Todo esto mediante un tour guiado por los diferentes terrarios con las especies. Además, se visitó la colección de insectos y otros artrópodos del mundo y de Costa Rica, con la oportunidad para también aprender de estos. N. participantes: 6



5.7 Proyectos Comunitarios

5.7.1. Jardín polinizador: Reunión con personal de la Municipalidad de Monteverde:

Fecha: 3 de abril

Objetivo actividad: Visitar y elegir el terreno, del parque municipal, en el que se construirá el jardín polinizador.

Descripción breve de la actividad: La reunión se realizó en las oficinas de la Municipalidad de Monteverde y posteriormente se visitó el parque municipal. En la reunión participaron 4 personas de la municipalidad, entre ellas el alcalde, la vicealcaldesa y la persona enlace con la que se coordina el proyecto, así mismo, participaron jóvenes del grupo juvenil Reverde5. En la reunión se presentó el proyecto al personal de la municipalidad que no lo conocía, así mismo, se presentó el plan con el diseño para el parque municipal, y posteriormente se visitó éste para determinar el espacio en el que se construirá el jardín. N° participantes: 11.



5.7.2. Gira educativa a Tilarán:

Fecha: 11 de abril.

Objetivo actividad: Conocer y aprender de las iniciativas y acciones que se han realizado en el cantón de Tilarán, referentes al tema de jardines polinizadores y jardines comunitarios.

Descripción breve de la actividad: En la gira participaron Yaritza, enlace de la municipalidad de Monteverde, Marlon, gestor ambiental de la municipalidad de Tilarán y el grupo juvenil Reverde5. Durante la gira se visitaron varios espacios del cantón en donde tanto las comunidades como la municipalidad han realizado esfuerzos para embellecer espacios públicos y construir jardines para polinizadores. Dentro de los sitios visitados se encuentran: Parque de Tronadora, un parquecito de un barrio del cantón, un jardín polinizador en Nuevo Arenal y el parque de Tilarán. N° participantes: 8.

5.7.3 Taller de Plantas nativas y polinizadores:

Fecha: 10 de agosto.

Objetivo actividad: Brindar conocimientos de plantas nativas y su relación con sus polinizadores, así como la base del diseño de jardines, así como realizar un voluntariado en el vivero del IMV.

Descripción breve de la actividad: El taller se realizó como parte del proyecto del jardín polinizador, ahora con la intención de construirse en el Centro de Visitantes. La actividad se realizó en el IMV y fue facilitada por ProNativas. En ésta, se realizó un repaso por las características de las plantas nativas para estos jardines, su relación con polinizadores, ejemplos de plantas y se realizó una visita guiada por los diferentes jardines del lugar. Además, se presentó información introductoria sobre el diseño de jardines y se concluyó con la siembra de semillas de plantas nativas, como parte experimental para germinarlas. Por otra parte, se aprovechó y se realizaron labores de voluntariado en el vivero del IMV, incluyendo preparación del sustrato, bolsitas y limpieza de espacios. N° participantes: 18



5.7.4. Jóvenes monitoreando el recurso hídrico:

5.7.4.1 Monitoreo #1 del río San Luis:

Fecha: 12 de mayo.

Objetivo actividad: Registrar los datos de los parámetros fisicoquímicos y biológicos, del río San Luis, con el fin de generar fortalecer la metodología planteada y generar una base de datos que dirijan las acciones de gestión y protección de recurso hídrico.

Descripción breve de la actividad: La actividad se realizó en el sector cercano al Beneficio de San Luis. Durante el monitoreo, se muestrearon dos sitios, en donde se realizaron tres réplicas en cada uno. Dentro de los muestreos se tomaron los valores de los parámetros fisicoquímicos y biológicos.

Nº participantes: 8.



5.7.4.2. Monitoreo #1 del río Guacimal:

Fecha: 26 de mayo.

Objetivo actividad: Registrar los datos de los parámetros fisicoquímicos y biológicos, del río Guacimal, con el fin de generar fortalecer la metodología planteada y generar una base de datos que dirijan las acciones de gestión y protección de recurso hídrico.

Descripción breve de la actividad: La actividad se realizó en el sector cercano a la cafetería OM y en el sector del puente. Durante el monitoreo, se muestrearon estos dos sitios, en donde se realizaron tres réplicas en cada uno. Dentro de los muestreos se tomaron los valores de los parámetros fisicoquímicos y biológicos. Nº participantes: 5.

5.7.4.3 Monitoreo #2 del río San Luis:

Fecha: 18 de diciembre.

Lugar: Río San Luis

Objetivo actividad: Registrar los datos de los parámetros fisicoquímicos y biológicos, del río San Luis, con el fin de generar una base de datos que dirijan las acciones de gestión y protección de recurso hídrico, así como fortalecer los conocimientos de las personas jóvenes en el tema de monitoreo de ríos como una herramienta de ciencia ciudadana.

Descripción breve de la actividad: La actividad se realizó con el apoyo de Luisa Moreno de Adopte una Quebrada, con la cual se busca establecer una alianza para realizar los monitoreos. El sector muestreado fue el cercano al puente, que se desvía de la calle principal, del beneficio de San Luis. Durante el monitoreo se realizó un repaso por los parámetros y la metodología, esto porque era la primera participación de algunas de las personas jóvenes y se tomaron los valores de los parámetros fisicoquímicos y biológicos.
Nº de participantes: 13

5.8 Voluntariados y proyección comunitaria:

5.8.1. Patrullaje con el Programa de Protección:

Fecha: 25 de marzo.

Objetivo actividad: Apoyar los esfuerzos de patrullaje del Programa de Protección durante semana santa.

Descripción breve de la actividad: En la actividad, el grupo juvenil Reverde5, acompañó y apoyó al guardaparque Gilberto durante uno de los patrullajes programados para semana santa. La ruta cubierta fue desde la reserva hasta el sector de las torres. Durante el patrullaje se buscaron evidencias de perturbación antropogénica, así mismo las personas jóvenes tuvieron la oportunidad de conocer pastes del bosque que no habían visitado antes. N° participantes: 10.



5.8.2. Retén educativo #1

Fecha: 26 de marzo.

Objetivo actividad: Informar a turistas sobre actitudes y acciones responsables al visitar Monteverde, así como del quehacer del grupo juvenil.

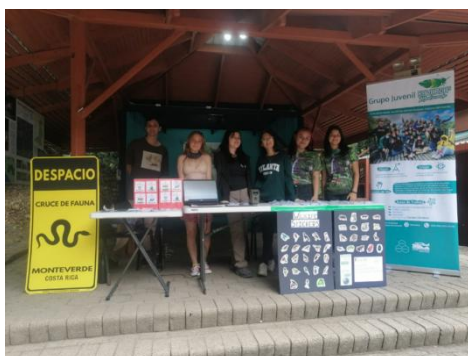
Descripción breve de la actividad: La actividad se realizó en el kiosco de la RBBNM. Se montó un puesto con información para turistas o visitantes de la RBBNM. En este, se compartió información sobre los cruces de fauna, invitando a la gente a manejar con precaución, así mismo, se informó sobre actitudes y acciones responsables al visitar Monteverde, como ahorro de agua, disposición del desechos y residuos, respeto a la flora y fauna, entre otros. También se divulgó información sobre el grupo juvenil y su quehacer. N° participantes: 4.

5.8.3. Retén educativo #2

Fecha: 27 de marzo.

Objetivo actividad: Informar a turistas sobre actitudes y acciones responsables al visitar Monteverde, así como del quehacer del grupo juvenil.

Descripción breve de la actividad: La actividad se realizó en el kiosco de la RBBNM. Se montó un puesto con información para turistas o visitantes de la RBBNM. En este, se compartió información sobre los cruces de fauna, invitando a la gente a manejar con precaución, así mismo, se informó sobre actitudes y acciones responsables al visitar Monteverde, como ahorro de agua, disposición del desechos y residuos, respeto a la flora y fauna, entre otros. También, se divulgó información sobre el proyecto de cámaras trampa del Programa de Investigación y sobre el grupo juvenil y su quehacer. N° participantes: 7.



5.8.4. Reforestación en Guacimal:

Fecha: 21 de julio.

Objetivo actividad: Reforestar un sitio clave de la comunidad de Guacimal, con el fin de favorecer los ámbitos ambientales y sociales de la comunidad.

Descripción breve de la actividad: La actividad se realizó en un sector clave de la comunidad, el cuál es de importancia por ser un sitio de encuentro comunitario, así como de protección del cauce del río. Como parte de la reforestación, se sembraron arbolitos en el parquecito y en el área entre el redondel y el río Guacimal. N° participantes: 20.

5. Actividad recreativa para adultos mayores:

Fecha: 13 de diciembre.

Lugar: Aula Educación Ambiental RBBNM

Objetivo actividad: Apoyar el espacio de recreación ofrecido al grupo de adultos mayores y con capacidades diversas del cantón de Monteverde.

Descripción breve de la actividad: La actividad se realizó en la Reserva Biológica Bosque Nuboso de Monteverde y fue organizada por Mercedes Díaz y un grupo de jóvenes de Reverde5. Durante la actividad se realizó una serie de dinámicas, dentro de estas de movimiento, manualidades y un espacio para rememorar momentos de la historia del cantón. N° participantes: 17.



5.9 Actividades recreativas:

5.9.1 Apertura del año y celebración 4º aniversario:

Fecha: 12 de febrero.

Objetivo actividad: Celebrar el inicio del año, así como un año más de aniversario del grupo.

Descripción breve de la actividad: La actividad se realizó en las instalaciones del Instituto Monteverde y fue facilitada por Fabiola Araya. Durante la actividad se utilizó una metodología lúdica, en la cual se trabajó temas como trabajo en equipo, liderazgo, resolución de problemas, entre otros temas. N° participantes: 9.



5.9.2. Gira a Treptopia:

Fecha: 14 de setiembre

Objetivo actividad: Fortalecer los vínculos del grupo mediante una actividad recreativa en la que se visitó un área boscosa de la zona.

Descripción breve de la actividad: La visita de campo se realizó en Treetopia, un espacio boscoso en el que se tuvo la oportunidad de caminar por puentes colgantes y por lo tanto observar los estratos superiores del bosque, incluyendo la biodiversidad en estos. Durante la visita también tuvimos la oportunidad de realizar un picnic, y diferentes actividades de trabajo en equipo para conocerse mejores entre las personas asistentes. N° participantes: 13

5.9.3 Campamento Reverde:

Fecha: 2 de noviembre

Objetivo actividad: Fortalecer las habilidades de liderazgo, el trabajo en equipo, resolución de problemas y de vínculos del grupo, mediante actividades lúdicas, artísticas y de reflexión.

Descripción breve de la actividad: El campamento se realizó durante dos días en la Estación Biológica San Luis. Durante el campamento se realizaron diferentes juegos en los que se promovió el trabajo en equipo, resolución de problemas, generación de estrategias, colaboración y la diversión. Por otra parte, se realizaron actividades con arte, reflexión e introspección con temáticas sobre inteligencia emocional, expresión de emociones y sentimientos, comunicación asertiva, la práctica de apoyo a las demás personas y de la gratitud, entre otros temas. Además, se realizó el otorgamiento de las camisetas a las personas que se habían sumado a lo largo del año y se dio la bienvenida oficial a quienes se sumaron al grupo.

Nº participantes: 14



5.9.4. Gira educativa 2024:

Fecha: Del 7 al 10 de diciembre

Objetivo actividad: Promover el aprendizaje sobre otros ecosistemas, experiencias de otros grupos juveniles que realizan acciones similares y con intereses afines, así como dejar un aporte a la comunidad visitada con un trabajo voluntario, todo esto mediante una gira educativa a la zona de Sarapiquí.

Descripción breve de la actividad: Durante la gira de 4 días, se visitaron diferentes sitios, dentro de estos: la Laguna de Hule, la Reserva Biológica Tirimbina, El Refugio Lapa Verde y el proyecto Ara Vida de un grupo de mujeres de Pangola.

En la Laguna de Hule realizamos un tour guiado en la Laguna de Hule, en donde conocimos la historia del sitio, incluyendo el origen de la laguna y el manejo que han tenido a lo largo de los años. En la Reserva Tirimbina, conocimos el bosque, el puente de hamaca que pasa sobre el enorme río Sarapiquí y el quehacer en temas de educación e investigación, así mismo participamos en el conteo anual de murciélagos realizado en esta reserva. Durante el segundo día conocimos el Refugio Lapa Verde, donde se nos compartió sobre sus acciones y en este mismo lugar se realizó una mañana de intercambio de experiencias con La Brigada Alexander Skutch, grupo juvenil del Refugio de Aves Alexander Skutch “Los Cusingos”; por la tarde se realizó el voluntariado ahí mismo, dentro de las acciones se dio mantenimiento a senderos y se pintó un edificio. Durante la noche se realizaron actividades de reflexión e introspección con ambos grupos juveniles.

Al tercer día se visitó el proyecto Ara Vida el cual es liderado por un grupo de mujeres de Pangola, ahí se realizó una charla sobre el proyecto, incluyendo la elaboración de diferentes platillos con la semilla del almendro, así mismo se comunicó la estrecha relación entre este y la lapa verde, y los esfuerzos de conservación realizados para ambas especies. Después del almuerzo se realizó un tour en el que se compartió información sobre diferentes especies vegetales y su importancia, así como parte del impacto que han generado las piñeras en estas comunidades.

De regreso a la Tirimbina, se realizó un conversatorio juvenil en el que las personas expresaron su experiencia, aprendizajes, intereses y motivaciones al pertenecer a un grupo juvenil, así como las principales problemáticas de sus comunidades y posibles soluciones a estas. Durante el último día, de regreso a Monteverde, se realizó una parada en el embalse del Lago del Arenal, para explicar sobre las represas y el funcionamiento de esta en específico.

N. participantes: 14



5.9.5. Cierre de año 2024, cena navideña:

Fecha: 19 de diciembre.

Lugar: RBBNM

Objetivo actividad: Celebrar los aprendizajes, compromiso, participación, logros y unión del grupo a lo largo del año, con una cena navideña.

Descripción breve de la actividad: La actividad se realizó en la RBBNM. Se arrancó con juegos y actividades de integración, posteriormente se compartió una cena y, por último, se compartió un recuerdo de la tienda de la RBBNM. N° participantes: 15



5.10 Trabajo Interinstitucional con grupos juveniles

5.10.1 COMIRES:

A lo largo del año se ha participado en la elaboración del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Orgánicos 2024-2028. En la elaboración de dicho plan participa el equipo consultor de la empresa Soluciones Verdes 360 y las organizaciones miembros de la comisión. Como parte del proceso se realizó una línea base por medio de un diagnóstico, para esto se realizó una investigación bibliográfica, una de campo y encuestas a personas, organizaciones y empresas de las comunidades del cantón. Posteriormente, se ha revisado dicha línea base y los avances del plan, así mismo, se ha realizado la construcción de acciones a seguir, al proponer y priorizar las más urgentes y relevantes.

Durante la segunda mitad del año, se realizó una reunión para revisar la propuesta construida, para así, ser presentada al consejo municipal en busca de su revisión y posterior aprobación. Es importante señalar que gran parte de la ejecución del plan, depende de la contratación de una persona profesional en gestión ambiental, por parte de la municipalidad.

5.10.2 Municipalidad de Monteverde:

Desde el año pasado, se viene trabajando en coordinación con la Municipalidad de Monteverde con relación al Proyecto Jardín Polinizador. Se ha presentado la idea del proyecto, el cual contó con la aprobación de la municipalidad y se acordó realizar en conjunto con una persona enlace con la que se coordine el proyecto. Además, se visitó el parque municipal para seleccionar el sitio en el que se elaborará el jardín polinizador. Así mismo, desde la municipalidad se coordinó una visita a la municipalidad de Tilarán en la que se conoció y aprendió de los esfuerzos que han realizado, en diferentes partes del cantón, con respecto al tema de jardines polinizadores y jardines comunitarios. Posteriormente, se ha visitado el terreno, con apoyo de personas con experiencia en jardinería, esto para conocer los requerimientos necesarios, así como sugerencias y aspectos a tomar en cuenta.

Debido a un atraso en la aprobación del presupuesto, por el cambio a municipalidad, así como a la salida de la persona enlace con esta entidad, es que se decide posponer la construcción en el terreno municipal. Debido a lo anterior, se solicita y aprueba la construcción del jardín en el centro para visitantes de la RBBNM. Posteriormente se coordina con ProNativas para su colaboración en el proceso, sin embargo, se nos indica, de parte del SINAC, que las plantas para el jardín deben provenir de un vivero debidamente certificado con el SINAC, por lo que se está en la búsqueda de un vivero al día.

5.10.3 Instituto Monteverde:

Con el IMV se ha participado en dos procesos con la población juvenil del cantón, en los cuales el grupo juvenil Reverde5 ha participado activamente. El primer proceso fue el Campamento de Líderes, este consistió en tres fines de semana del mes de junio en los que se desarrolló una serie de capacitaciones. Además de que en campamento participan varias de las personas jóvenes de Reverde5, la formación se alinea con los intereses y el quehacer del PEA por lo que se colaboró y participó activamente en el campamento. En este se abarcan temas de liderazgo con una especialista en psicología, manejo y trabajo con grupos, dinámicas y actividades lúdicas, trabajo en equipo, atención de accidentes con Cruz Roja, sostenibilidad, entre otros temas.

El segundo proceso fue el Campamento Las Hormiguitas. En este, 10 de los 20 líderes que se formaron en el campamento anterior pasan a liderar este campamento. Este, se extiende por toda una semana durante las vacaciones de medio año. En el campamento participaron jóvenes de Reverde5 tanto de líderes como campistas, siendo en su mayoría, líderes. En el proceso se trabajan temas de fortalecimiento de vínculos, procesos recreativos, trabajo en equipo, liderazgo, resolución de problemas, historia de la conservación en Monteverde, encuentro intergeneracional, arte comunitaria, reforestación, capacitación en sexualidad, entre otros temas.

En los últimos meses se ha colaborado en el Festival de las Nubes al Mar, en una actividad realizada con jóvenes del Liceo Rural de Guacimal y Guazuma sobre la temática del CB Pájaro Campana. Además, el IMV nos apoyó en la facilitación de un taller, con ambos grupos juveniles, sobre la autoestima.

5.11 Divulgación del trabajo educativo en Redes Sociales:

Redes Sociales:

Publicaciones en Instagram y Facebook

Actividad	Cuentas alcanzadas- insta/face	Interacciones insta/face
Plan Estratégico del Programa de Educación Ambiental	625	41
Participación en el Festival conservacionista de Cine de Monteverde	295/343	47/12
Apertura de año 2024 y celebración del 4º aniversario	1133 / 104	37 / 2

Lanzamiento de redes sociales de Guazuma	728 / 1900	45 / 35
Elaboración de mural en Liceo Rural de Guacimal	203	32
Voluntariado con Venas del Bosque	1133 / 67	38 / 5
Patrullaje con Programa de Protección.	998	54
Actividades durante semana santa	227 / 1800	41 / 8
Día Internacional de La Tierra	152 / 1300	24 / 18
II Encuentro de Educación Ambiental	127 / 105	19 / 4
Encuentro con Comisión Ambiental Institucional del ACC del SINAC.	612 / 124	60 / 4
Reforestación en Guacimal	1307 / 21	58 / 0
Taller de Plantas Nativas	1555	67
Talleres en escuelas sobre alimentación saludable	1359	42
Visita de Red de Jóvenes de Puntarenas	2277	82

6. Actividades ejecutadas no programadas en el PAO

6.1 Intervención Artística sobre Monitoreo de Aguas en el Rio Guacimal

Fecha: 16, 17, 23 y 24 de febrero, 2024

Lugar: Liceo Rural de Guacimal

Objetivo actividad: Divulgar entre la población estudiantil del Liceo rural de Guacimal el Proyecto de Monitoreo de Calidad del Agua del Rio Guacimal y dar a conocer la biodiversidad acuática existente en el mismo.

Descripción breve de la actividad: Se realizó la coordinación entre la dirección del Liceo rural y la Junta directiva de la Asociación de Desarrollo de Guacimal para solicitar permiso para pintar el mural en las paredes exteriores del centro educativo.

Hubo una sesión de trabajo para concretizar el concepto de la intervención artística, los jóvenes realizaron 3 bocetos preliminares para escoger el paisaje y fauna acuática. Así mismo, se contrató al Señor David Villalobos, artista local para que trabajara en el proceso, tanto en la pintada del mural como también que fungiera como tutor / guía de las personas jóvenes. En dos fines de semana se pintó el mural. Para realizar este proyecto se contó con una donación de 300 dólares para pagar los honorarios del artista, comprar las pinturas y materiales, así como comprar el refrigerio y almuerzo para 12 personas.

N. participantes: 8 personas jóvenes de Guazuma y 2 adultos (Artista: David Villalobos y Mercedes



6.2 Intercambio de Experiencias con personal del Programa de Gestión Institucional del Área de Conservación Central y personal de Sostenibilidad, Gestión Turística y Educación Ambiental de la Reserva Monteverde

Fecha: 16 julio, 2024

Lugar: Auditorio Harriet Powell

Objetivo actividad: Desarrollar intercambio de experiencias con enfoque vivencial para la Comisión de Gestión Ambiental Institucional del ACC que permita reconocer otras iniciativas de buenas prácticas ambientales, certificaciones como lista verde, CST y BAE, de la gestión en la Reserva Monteverde

Descripción breve de la actividad. El personal técnico del Programa de Gestión Institucional de Área de Conservación Central se hospedó en el Albergue de la Reserva y se realizaron 3 exposiciones en el Auditorio Harriet Powell. Se presentó la Gestión de Turismo, Educación Ambiental y Procesos de Sostenibilidad de la Reserva. Además de ello, se contó con un espacio de preguntas de parte de la audiencia.

N. participantes: 14 funcionarios de ACC y 4 funcionarios de la Reserva Monteverde.



6.3 Conversatorio con personal del Programa de Gestión Institucional del Área de Conservación Central y Miembros de CEAM

Fecha: 17 julio, 2024

Lugar: Aula de Educación Ambiental de la Reserva Monteverde

Objetivo: Fortalecer y motivar al equipo de trabajo del ACC que apoya y acompaña acciones del plan de gestión ambiental institucional mediante el aprendizaje in situ, conociendo otras experiencias del cantón de Monteverde.

Descripción breve de la actividad.: Se genera un espacio de integración personal y un conversatorio para compartir el quehacer en materia de buenas prácticas sostenibles de cada organización representada.
N. participantes: 14 funcionarios de ACC y 13 miembros de CEAM



6.4. Capacitación: Introducción a los insectos:

Fecha: 28 de abril.

Objetivo actividad: Instruir sobre generalidades del filo Arthropoda, en especial en el grupo de los insectos, con el fin de promover su rol ecológico e importa de su conservación.

Descripción breve de la actividad: La actividad se realizó en la RBBNM y fue facilitada por Fabiola Araya. En el taller participaron los grupos juveniles Reverde5 y Amigos del Ambiente. En el taller se presentó la información y se promovió la participación por medio de preguntas, discusiones y juegos. Se conversó sobre el filo Arthropoda, sus grupos y características diagnósticas enfocándose en el grupo de insectos, sobre los cuales se compartió características diagnósticas, tipos de desarrollo, alimentación, historia natural, rol ecológico, anatomía, amenazas, principales órdenes, entre otros temas. Por último, se realizó un rally con preguntas evaluativas. N. participantes: 17.



6.5 Guazuma en vacaciones:

Fecha: 11 de julio.

Objetivo actividad: Fortalecer los vínculos entre el grupo y entre el grupo y la naturaleza, así como los espacios recreativos seguros durante las vacaciones.

Descripción breve de la actividad: La actividad se realizó en la RBBNM y fue facilitada por Fabiola Araya. En esta se realizó una serie juegos que promueven el trabajo en equipo, la gestión de emociones, resolución de problemas, vinculación con la naturaleza, liderazgo, entre otros. Se realizó una caminata por los senderos de reserva, visitando sitios claves como el puente y el mirador. Así mismo, se trabajó en el diseño de la camiseta del grupo. Por último, se compartió un almuerzo.

N. participantes: 11.



6.6 Tertulia en el Corredor Biológico

Fecha: 21 de octubre

Objetivo actividad: Ofrecer un espacio para compartir conocimientos sobre el CB Pájaro Campana, así como para rescatar y compartir recetas tradicionales con jóvenes de la parte media del CB.

Descripción breve de la actividad: La actividad se realizó en el Liceo Rural de Guacimal y fue facilitada en colaboración entre el IMV y el Programa de Educación Ambiental. Participaron jóvenes del Liceo y del grupo juvenil Guazuma. Se inició con una serie de juegos para integrar a las personas participantes y para presentar a quienes no se conocían. Seguidamente se explicó el fin de la actividad y que formaba parte del Festival de las Nubes al Mar. Se realizaron equipos de trabajo y cada uno se encargó de preparar una receta. Luego se compartió información sobre las recetas mientras se degustaban. Por último, se realizó un conversatorio sobre el CB Pájaro Campana, incluyendo temas como el concepto de un CB, el mapa de CB, importancia de estos, el componente social en los CB y generalidades del CB Pájaro Campana. N° participantes: 17



6.7 Voluntariados y proyección comunitaria:

6.7.1. Voluntariado con Venas del Bosque:

Fecha: 24 de febrero.

Objetivo actividad: Pintar aceras en sitios claves del cantón, con el fin de embellecer espacios comunitarios y divulgar temas sobre ciclos de vida, ciclo del agua y especies en peligro de extinción.

Descripción breve de la actividad: La actividad se realizó en el mirador de Cerro Plano y fue facilitada por personas de la organización Venas del Bosque. Se realizaron 3 grupos de trabajo simultáneo, el nuestro, uno frente al BCR con la temática de ciclo de agua y el otro frente al hotel El Establo, sobre la temática de ciclos de vida. El tema de nuestro grupo fue el de especies en peligro de extinción. Como parte de esto, se incluyeron juegos y textos. N. participantes: 9.

6.6.2. Monitoreo de herpetofauna con Programa de Investigación:

Fecha: 7 de mayo.

Objetivo actividad: Apoyar al Programa de Investigación en el monitoreo de herpetofauna, así como facilitar información de la herpetofauna y de monitoreos a jóvenes del grupo.

Descripción breve de la actividad: Durante la actividad, se realizaron tres subgrupos, dos de estos acompañaron en el monitoreo del Programa de Investigación y el otro realizó una formación sobre la metodología del monitoreo, además se tuvo la oportunidad de observar la actividad de especies nocturnas y las interacciones interespecíficas, así como los esfuerzos de sostenibilidad que se realizan en El Albergue.

N. participantes: 13.

6.6.3 Conteo anual de la pájaro campana 2024:

Fecha: 29 de junio.

Objetivo actividad: Apoyar al Programa de Investigación en el conteo anual del pájaro campana, así como fortalecer los conocimientos de ornitología de los y las jóvenes del grupo.

Descripción breve de la actividad: La actividad se realizó por rutas, la ruta de nuestro grupo fue en la Estación Biológica. Durante 6 horas se recorrió el sitio en busca de evidencias como el canto o detección visual de especímenes de esta especie. Al detectar la presencia, se completaba la hoja de datos con toda la información requerida. Posteriormente se compartió la información con el Programa de Investigación. N. participantes: 5.



6.6.4. Voluntariado con OHCRA:

Fecha: 27 de julio.

Objetivo actividad: Apoyar la toma de muestras biológicas y realización de entrevistas de la organización One Health Costa Rica Alliance (OHCRA), como parte de su proyecto en el cantón de Monteverde.

Descripción breve de la actividad: La actividad se realizó en dos sectores del cantón. Un grupo se ubicó en Valle bonito y el otro en el sector de Monteverde. Cada subgrupo se

componía de profesionales en veterinaria y en biología, así como de los y las jóvenes voluntarias. Cada grupo tomaba muestras de perros y gatos, incluyendo de la boca, oídos, heces, sangre, temperatura y ectoparásitos. De manera simultánea, se realizaba una entrevista en cada hogar visitado.

N. participantes: 15.



6.7 Actividades Recreativas:

6.7.1 Reunión de familias Verde5

Fecha: 30 de agosto

Objetivo actividad: Presentar, a las familias del grupo, las actividades realizadas durante el año, el reporte de gastos de la gira educativa 2023 y presentar la información de la gira educativa 2024.

Descripción breve de la actividad: Durante la reunión los y las jóvenes les presentaron a sus familias las actividades realizadas a lo largo del año. Posteriormente se presentó el reporte de lo recaudado y gastado en función a la gira educativa del año 2023. Por último, se presentó la información de la gira educativa del 2024, y el presupuesto preliminar necesario, así como los requisitos para participar. N. participantes: 14

6.7.2 Campamento Guazuma:

Fecha: 5 de octubre

Objetivo actividad: Fortalecer las habilidades de liderazgo, el trabajo en equipo, resolución de problemas y de vínculos del grupo, mediante actividades lúdicas, artísticas y de reflexión.

Descripción breve de la actividad: El campamento se realizó durante dos días en la Estación Biológica San Luis. Durante el campamento se realizaron diferentes juegos en los que se promovió el trabajo en equipo, resolución de problemas, generación de estrategias, colaboración y la diversión. Por otra parte, se realizaron actividades con arte, reflexión e introspección con temáticas sobre, comunicación asertiva, la práctica de apoyo a las demás personas y de la gratitud, entre otros temas. Además, se realizó el otorgamiento de las camisetitas del grupo y se dio la bienvenida oficial a quienes se sumaron al grupo.



N. participantes: 13

6.7.3 Cierre de año 2024, almuerzo navideño:

Fecha: 27 de diciembre.

Objetivo actividad: Celebrar los aprendizajes, compromiso, participación, logros y unión del grupo a lo largo del año, con un almuerzo navideño para Guazuma.

Descripción breve de la actividad: La actividad se realizó en la RBBNM. Se arrancó con juegos y actividades de integración, posteriormente se compartió un almuerzo y, por último, se les repartió un recuerdo de la tienda de la RBBNM. N° participantes: 15



6.8 Talleres con Oficina de Comunicaciones del CCT

6.8.1 Primer taller con comunicaciones

Fecha: 28 de julio

Objetivo: Identificar las necesidades de comunicación en el Programa Educación Ambiental

Descripción:

Se realizó una presentación de los proyectos que realiza en programa en los diferentes grupos meta que impacta con sus actividades.>

- Formal- Escuelas y Docentes
- Informal- Grupos juveniles
- Comunitaria: Comisiones

Logros alcanzados

- ✓ Finalizó el proceso para actualizar el Plan Estratégico del Programa de Educación Ambiental 2025-2032. Esta consultoría fue sumamente participativa se contó con la asistencia constante de alrededor de 25 líderes comunales, actores claves en el desarrollo comunitario y especialistas en diversas áreas sociales, ambientales y la comunicación.
- ✓ Se estableció una alianza estratégica con la Administración de la Asada de Santa Elena, para llevar a cabo las giras educativas en el sitio de protección de las Nacientes, llevando un total de 357 personas al sitio y enseñando sobre los

esfuerzos de conservación del recurso y los mecanismos de potabilización asegurando el bienestar y salud humana (ODS N. 17).

- ✓ Por primera vez se llevaron a cabo 13 talleres en conjunto con el Programa de Salud Pública del Instituto Monteverde. Siendo el tema la alimentación saludable para contar con estilos de vida sana, de interés común para ambos programas, se logró establecer una alianza para llevar a cabo los talleres en los centros educativos de la zona alta y media del Corredor Biológico Pájaro Campana.
- ✓ Este año se sumaron nuevos miembros en la Comisión de CEAM, reactivando el grupo y generando espacios para que se dé el recambio generacional.
- ✓ Nuevas personas jóvenes involucradas e interesadas en ambos grupos juveniles, aproximadamente 16 jóvenes.
- ✓ Nuevas alianzas y colaboraciones en proyectos, capacitaciones, giras educativas, entre otros.
- ✓ Participación en encuentros e intercambios con otras organizaciones, por ejemplo, el Encuentro de Educación Ambiental y el intercambio con el ACC del SINAC.
- ✓ Participación de jóvenes de Reverde 5 como la mitad de los y las líderes del Campamento las Hormiguitas.
- ✓ Nuevas oportunidades de aprendizaje para jóvenes al conseguirse opciones en diversos espacios, por ejemplo, voluntariado con artistas, monitoreos con expertos y toma de datos con veterinarios.
- ✓ Éxito en la actividad de reforestación en Guacimal, con el involucramiento de jóvenes de los dos grupos juveniles, de la parte media y alta del CB Pájaro Campana, tres organizaciones trabajando en conjunto (RBBNM, IMV y ADI de Guacimal) y 60 arbolitos plantados.
- ✓ Realización de 8 actividades de proyección e impacto comunitario, las cuales incluyen voluntariados, y participación en conteos. Dichas actividades han aportado en el bienestar de la comunidad y del ambiente, en diferentes aspectos.
- ✓ Presencia y aceptación de los grupos juveniles en sus comunidades. A lo largo del año, diferentes organizaciones comunitarias, les han mapeado y les toman en cuenta para diferentes actividades, solicitándoles apoyo y su participación para realizar sus actividades.
- ✓ Seguimiento del Proyecto Jóvenes Monitoreando el Recurso Hídrico, el cual, a su vez, se ve fortalecido con la alianza e integración al proyecto del Programa de Investigación.
- ✓ Durante el año se dio un aumento en la cantidad de actividades del grupo juvenil Guazuma, tanto en forma conjunta con Reverde y así como individualmente. En total se realizaron 13 actividades, de las cuales 5 se realizaron de manera extra al Plan Operativo Anual.
- ✓ El liderazgo de jóvenes, tanto de Guazuma como de Reverde5, en diferentes procesos y actividades de proyección comunitaria a lo largo del año.
- ✓ Éxito en la Gira educativa del año, en donde se conoció una la Reserva Biológica La Tirimbina, el Refugio Lapa Verde, la Laguna de Hule y el proyecto Ara Vida. Además, se realizó un voluntariado, un intercambio de experiencias y un conversatorio con

dos de los grupos juveniles de dos de las reservas del CCT, Verde5 y La Brigada Alexander Skutch.

- ✓ Realización de varias actividades extras a las planteadas en el Plan Operativo Anual, específicamente 13, las cuales corresponden a campamentos, capacitaciones, voluntariados, monitoreos, conteos y actividades recreativas, estas realizadas en alianzas con diferentes instituciones y organizaciones de la comunidad.

8. Lecciones aprendidas

- ✓ Cuando se trabaja en coordinación con organizaciones o con personas, se debe tener la capacidad de flexibilidad, debido a que pueden existir cambios en lo planificado, una vez que se encuentran en marcha los procesos o las actividades, además, siempre se debe contar con un plan b.
- ✓ Es importante realizar alianzas y coordinaciones interinstitucionales, fortaleciendo y trabajando de manera articulada. Esto permite que no se dupliquen esfuerzos y que los recursos se maximicen y sea más eficientes, incluso que los resultados sean de mayor impacto.

9. Áreas de mejora.

- ✓ Para aumentar y cubrir la cantidad de actividades que el PEA ofrece a los diferentes grupos meta, como se está proponiendo en el nuevo Plan Estratégico del PEA, es necesario aumentar el recurso humano y financiero destinado al programa.
- ✓ En el trabajo con la población juvenil, es común que se presenten situaciones emocionales o mentales difíciles, en las que se busca el apoyo de la persona a cargo o facilitadora de los grupos, por lo que se considera oportuno que se brinde capacitación en atención y acompañamiento psicológico a la persona en dicho puesto.
- ✓ Desarrollar un programa de voluntariado a largo plazo y en disciplinas sociales puede contribuir a mejorar la atención y actividades educativas para los diferentes grupos meta. Para ello, se necesita contar con la infraestructura y recurso financiero para cubrir las necesidades básicas de las personas interesadas en realizar una pasantía por el programa.

Programa Académico

1. Objetivos del programa

1.1 Objetivo General

Desarrollar, sistematizar y transmitir conocimiento actualizado sobre la biodiversidad, el medio ambiente y su conservación en la región tropical.

1.2 Objetivos Específicos:

1.2.1 Establecer alianzas estratégicas con universidades y organizaciones académicas nacionales e internacionales para el desarrollo de programas educativos relacionadas al estudio de la biodiversidad y el medio ambiente en la región tropical con énfasis en las Reservas y Corredores Biológicos del SIREP.

1.2.2 Capacitar el talento humano del CCT con conocimiento actualizado acerca de la biodiversidad y el modelo de conservación del SIREP.

1.2.3 Apoyar a la Gerencia del SIREP en la consolidación del modelo de conservación basado en el manejo de las áreas silvestres protegidas y la promoción de actividades en los corredores biológicos.

2. Herramientas de planificación

2.1 Plan anual operativo (PAO): consiste en una matriz de Excel donde se especifican los objetivos y actividades que se proponen desarrollar durante el año para efectos de cumplir con el objetivo general propuesto durante la etapa de planificación.

2.2 Presupuesto operativo: consiste en una matriz de Excel donde se especifican las partidas presupuestarias que se ejecutan durante el año para el alcance de los objetivos del programa y por medio del cual se lleva el control financiero para la toma de decisiones.

2.3 Sistema de control de reservaciones: es una herramienta de carácter temporal compuesta por una hoja de cálculo donde se lleva a cabo el control de todas las reservaciones en el Centro de Aprendizaje del Bosque Nuboso Monteverde La Casona. Esta herramienta será sustituida por el sistema de gestión de hospedaje del Centro.

3. Actividades ejecutadas programadas en el PAO

En el periodo que comprende entre Enero 1 al 30 de Diciembre del 2024 el programa académico sostuvo 47 programas educativos en la Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde, con una participación de 722 personas, las cuales generaron 2,184 noche-cama en el Centro de Aprendizaje del Bosque Nuboso Monteverde La Casona, produciendo un monto de ingresos por servicios de \$300,684.12 (Tabla 1). Cabe resaltar que el nivel de satisfacción de los grupos fue excelente y según las consultas realizadas a los profesores, todos están dispuestos a reservar programas para el futuro.

Estadías de turismo en La Casona generó un total de 918 noche camas. De esta forma, el Programa Académico generó 3,486 noche camas en La Casona. Adicionalmente desarrolló 7 programas con actividades educativas.

El turismo es un segmento que deseamos alinear hacia una experiencia educativa más profunda mientras los visitantes se hospedan en La Casona. En todo caso, un ajuste al modelo actual de negocios es necesario en el albergue para sacar mejor provecho del inmueble, por lo que la inversión en infraestructura y mejoras es fundamental para la atención de los grupos y visitantes en general.

Tabla 1. Cuentas Educativas del Programa Académico Enero a Diciembre-2024.

Grupo/Voucher	Pax	Bednights
PA03012024OET-COLGATEU	15	60
PA04012024OET-CENTRALC	12	36
PA06012024GPUP	19	19
PA06012024CEGEP	22	286
PA11012024OET-WASH&JEFFC	16	32
PA12012024WHITWORTH	19	38
PA22012024GCHEN	12	12
PA04022024CLEMSON-SV	3	6
PA17022024UTNTE	11	11
PA02032024IMV-North Dakota SU	12	72
PA07032024IMV-North Dakota EQ	2	2
PA03032024IMV-UTAHCC	19	57
PA04032024IMV-UTAHCC	1	2
PA10032024IMV-Illinois Conservati	22	66
PA10032024IMV-Illinois Conservati	1	4
PA25032024OTSWISCONSIN	14	28
PA27032024IMVENSBC	3	9
PA03042024MISSION	21	84
PA05042024NEOT-ORINDA	14	14
PA03052024GFGC	8	16
PA12052024BELMONT	20	120
PA12052024MEREDITH	16	64
PA18052024OET-NALABAMAU	13	26
PA23052024UCR	24	96
PA02062024EARTHWATCH-T1a	6	36
PA05062024JCALDERON	31	62
PA08062024EARTHWATCH-T1b	6	36
PA08062024AVENUESJUNEAMA	14	42
PA10062024BRENAU	15	75
PA12062024AVENUES24JUNEI	9	18
PA12062024AVENUES24JUNEI	2	4
PA14062024DEERCREEK	22	44
PA16062024EARTHWATCH-T2a	4	24
PA20062024LAPAZSCHOOL	19	19
PA21062024UGA-UCRG1	23	69
PA23062024EARTHEXPEDITION	14	42
PA25062024UGA-UCRG2	22	22
PA27062024UGA-UCRG1	24	48
PA28062024EARTHWATCH-3TEE	5	30
PA10072024CCR-TELLIGO	14	42
PA13072024EARTHWATCH-T5	15	90
PA16072024SINAC	14	14
PA27072024ABIOMAS	18	72
PA04082024UUTAH	13	52
PA26082024ACASTRO	24	24
PA03102024LGUZMAN	15	30
PA24102024CTPUPALA	14	14
PA30112024GWA-BEAURIVAGE	49	49
PA15122024EARTHWATCH-T6	11	66

	722.00	2,184.00
--	--------	----------

Tabla 2. Cuentas de Turismo del Programa Académico Enero a Diciembre-2024.

Grupo/Voucher	Pax	Bednights
Turismo	529	918



Figura 1. Todos los grupos del Programa Académico realizan actividades de bioalfabetización en la Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde.



Figura 2. Los grupos del Programa Académico realizan un aporte significativo en el desarrollo de las comunidades dentro del Corredor Biológico Pájaro Campana y otras comunidades del país. Estudiantes participan en la liberación de tortugas baula en el Área de Conservación Tortuguero.

Los costos operativos reales del periodo 2024 han sido solicitados al departamento de contabilidad. Sin embargo, a la fecha de este informe, no se ha recibido el reporte de ejecución. En todo caso, se han realizado todas las gestiones necesarias para llevar a cabo la ejecución del presupuesto en forma efectiva.

En miras de consolidar el portafolio de cuentas del Programa Académico, se realizaron actividades de mercadeo en Estados Unidos. Para esto, se efectuó una gira de mercadeo en Septiembre y Octubre del 2024 donde se participó en charlas y seminarios en los estados de Illinois, Iowa, Georgia, West Virginia y Arizona. Todos los grupos han mostrado interés en participar en programas educativos y se les está dando el seguimiento respectivo. Inclusive, se concretó un programa con 17 estudiantes para el 2025.



Figura 3. El mercadeo directo en las universidades con profesores y estudiantes es una estrategia efectiva para la consolidación del Programa Académico.

Con respecto al objetivo de bioalfabetización e integración del personal, se llevaron a cabo dos giras de campo en Noviembre 2024 con la participación de 27 colaboradores del CCT. El objetivo de las giras fue contextualizar el concepto de corredor biológico, por lo que se realizó un recorrido por el Corredor Biológico Pájaro Campana de la montaña hasta el mar, con visitas estratégicas a La reserva Biológica San Luis y al Manglar de Punta Morales donde se discutió la importancia de la conectividad ecológica, el desarrollo de las comunidades y el papel que ha tenido del CCT en el desarrollo de este corredor.

Tabla 3. Lista de participantes en las giras educativas de bioalfabetización 2024.

	Participantes	Programa	Fecha
1	Valeria Fuentes	P. Académico	19-nov
2	Brasley Martínez	P. Académico	19-nov
3	Karina Meza	P. Académico	19-nov
4	Fabrizio Camacho	P. Académico	19-nov
5	Mónica González	P. Académico	19-nov
6	Luis Trejos	P. Gestión Ecoturística	19-nov
7	Michael Vásquez	P. Gestión Ecoturística	19-nov
8	Adán Castillo	P. Gestión Ecoturística	19-nov
9	Roy Jiménez	P. Gestión Ecoturística	19-nov
10	Francisco Picado	P. Mantenimiento	19-nov
11	Lorenzo Orozco	P. Mantenimiento	19-nov
12	Gilberto Montero	P. Control y Protección	19-nov
13	Álvaro Rodríguez	P. Control y Protección	19-nov
14	Rodolfo Carranza	Administración	19-nov
1	Danna Murillo	P. Académico	25-nov
2	Fabrizio Camacho	P. Académico	25-nov
3	Mónica González	P. Académico	25-nov
4	Yahaira Porras	P. Gestión Ecoturística	25-nov
5	Alejandro Hernández	P. Gestión Ecoturística	25-nov
6	Diego Coto	P. Investigación	25-nov
7	Wilson Salas	P. Investigación	25-nov
8	Isabel Vargas	P. Investigación	25-nov
9	Fabiola Araya	P. Educación Ambiental	25-nov
10	Danilo Miranda	P. Mantenimiento	25-nov
11	Silverio Méndez	P. Mantenimiento	25-nov
12	Élida Peña	P. Control y Protección	25-nov
13	Norberto Carranza	P. Control y Protección	25-nov



Figura 4. Las giras de bioalfabetización dan a conocer al personal del CCT el modelo de conservación en Corredores Biológicos del SIREP. Además, son una excelente oportunidad para fortalecer la integración del equipo hacia la misión de la organización y crear sentido de pertenencia y compromiso con el ambiente.

Dentro de las labores relacionadas a brindar apoyo en el modelo de conservación en Corredores biológicos del SIREP se realizó una gira al Corredor Biológico Talamanca-Caribe junto con Alexander González y José Araya en Setiembre del 2024 con el fin de identificar los posibles aliados estratégicos en dicho territorio para continuar con el desarrollo del proyecto de comercialización de la nuez de almendro de montaña. Esta gira se realizó para preparar la visita de los miembros de la Universidad de Mendel, de la República Checa con el fin de poder mostrarles los sistemas agroforestales presentes en el territorio indígena Bribri, como modelos para el desarrollo de los sistemas de almendro y piña en el Corredor Biológico San Juan La selva.



Figura 5. Sistemas Agroforestales en el territorio indígena Bribri incorporan la producción de piña orgánica para el consumo local. Representan un modelo que se puede replicar en la iniciativa para desarrollar sistemas agroforestales con almendro de montaña en el Corredor Biológico San Juan La Selva.

4. Actividades ejecutadas no programadas en el PAO

Se asumió en forma exitosa el manejo del equipo de limpieza de toda la Reserva Monteverde.

5. Logros alcanzados

- 5.1 Se cuenta con una operación fluida y negocio en marcha tanto en el proceso de giras educativas completas como en la operación del centro de aprendizaje La Casona.
- 5.2 Se logró atender de forma satisfactoria a todos los grupos y huéspedes en La Casona.
- 5.3 Todos los participantes del programa con giras educativas estuvieron satisfechos con los servicios brindados por el personal del Programa Académico y están dispuestos a continuar trabajando con el PA.
- 5.4 Se cuenta con un personal académicamente profesionalizado.
- 5.5 Se logró capacitar a la mitad del equipo de la Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde en el modelo de conservación en Corredores Biológicos del SIREP.
- 5.6 Se logró dar apoyo para el avance del proyecto de la comercialización de la nuez de almendro.

6. Lecciones aprendidas

- 6.1 Es necesario invertir significativamente en la optimización de la infraestructura del Centro de Aprendizaje del Bosque Nuboso Monteverde. Principalmente en corregir los problemas detectados en el sistema hidráulico, eléctrico, internet, comunicaciones, séptico, mobiliario y equipos.
- 6.2 Es urgente contar con el salón multiuso de uso exclusivo del Programa Académico para atender las necesidades de los grupos de estudiantes y huéspedes.

7. Áreas de mejora

- 7.1 Poner en marcha la página web de la Reserva Monteverde, para abrir el canal de ventas de programas educativos en el centro de aprendizaje y reservaciones de huéspedes de turismo.

Programa de gestión ecoturística

Objetivo General

Consolidar el modelo de gestión de ecoturismo en la Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde con la finalidad de ser reconocido a nivel nacional e internacional como un referente de turismo sostenible en transición a un enfoque regenerativo.

Objetivos Específicos

1. Mitigar los impactos del ecoturismo sobre los recursos naturales bajo un modelo adaptativo orientado al cumplimiento de los objetivos de conservación del área protegida.
2. Desarrollar experiencias ecoturísticas regenerativas (innovadoras, inclusivas, transformadoras, inspiradoras, con carácter educativo y de conexión con la naturaleza entre otras), que aseguren la calidad de la experiencia del visitante.
3. Fortalecer el talento humano del Programa por medio de la sensibilización, el aprendizaje, el empoderamiento, la participación y la satisfacción laboral de los colaboradores.
4. Potenciar la generación de recursos financieros por medio de la operación, fortalecimiento y diversificación de los servicios ecoturísticos ofrecidos por el Programa.



Mejorando la relación entre el **ser humano** y la **naturaleza**.

Gestión 2024

La gestión estratégica del PGE se desarrolla a través del seguimiento de los subprogramas, los cuales representan objetivos específicos (Monitoreo y Mitigación de Impacto, Gestión de experiencias, Fortalecimiento de Capacidades y Fortalecimiento Financiero) cada uno de ellos ligados a indicadores mensuales en tres diferentes niveles: gestión, operación e impacto, que van moldeando el resultado, ya que permiten la toma de decisiones estratégicas oportunas y objetivas.

Monitoreo y mitigación de impacto

La búsqueda de una forma de medir el cumplimiento de los objetivos de conservación que sea científicamente sólida, práctica y comparable empieza a constituirse en un reto entre los gestores de áreas protegidas. Las medidas de manejo a tomar en el futuro deben ser parte de un manejo adaptativo. Este se conoce como aquel que incorpora el método científico en las acciones de manejo. El éxito reproductivo y de supervivencia de una especie está totalmente relacionado con los requerimientos de hábitat que esta tenga, en este caso el hábitat es una mezcla de presencia de recursos como alimento, agua y refugio. (Hernández y Bermúdez, 2007).

Reglamento de Uso Público

Durante este 2024 se diseñó una experiencia al colaborador del PGE, la cual se enfocaba en ligar técnicamente el Reglamento de Uso Público, con el manejo efectivo del Área Silvestre Protegida. Esta experiencia se diseñó bajo los siguientes criterios:

- a) Interiorizar sobre el manejo del Sistema de Reservas Probadas del Centro Científico Tropical: para ello se profundizó en cómo se gestiona turismo en un ASP.
- b) Se conceptualizó y analizó la gestión del Reglamento de Uso Público, previo y durante la visita.



- c) El colaborador encargado de la casetilla al redirigir al cliente al sendero asignado verifica que las políticas de uso público se estén cumplimiento.

Gestión de capacidad de carga

En cuanto a la gestión de la capacidad de carga se realizaron las siguientes acciones:

a) Se continuó la consultoría para la capacidad de carga en donde:

- Análisis de la metodología de Capacidad de Carga Turística.
- Evaluación de la calidad de servicio de un recorrido.
- Diseño de tracks
- Análisis del programa de manejo.
- Diseño Valores físico-bióticos, Sociales, Cultura Local y Organización Comunitaria.
- Análisis de metodología eficiente para la RBBNM.

b) Se profundizó en manejo de la capacidad de carga.

- **Colaboradores:** se realizaron dos capacitaciones una interna y otra impartida por el Consultor que está actualizando la capacidad de carga, hasta la presentación del mismo en el Centro para Visitantes y posteriormente ante el equipo del Programa de Gestión Ecoturística en audiovisuales.
- **Con socios comerciales:** Se mantuvieron reuniones con guías externos, agencias y viajes y hoteleros explicando la metodología de manejo de la capacidad de carga y el vínculo con la gestión de turismo con enfoque regenerativo.
- **Con visitantes:** Utilizando la pantalla para el manejo de la capacidad de carga, como una diapositiva dinámica para explicar el por qué se hacen los tiempos de espera, al mismo tiempo que se realiza educación ambiental. Reforzando esto en Semana Santa y a lo largo de todo el año.



Actualmente, la capacidad de carga se gestiona mediante una metodología temporal. En la recepción, a cada visitante se le asigna un sendero y se le entrega una tarjeta que debe escanear tanto al ingresar como al salir en la casetilla correspondiente. Esta tarjeta cuenta con un código de entrada (de color amarillo) y un código de salida (de color rojo), específicos para cada sendero: Tossi, Cuecha, Camino, Nuboso y Wilford.

La información se vincula a un sistema en Excel que muestra en tiempo real la cantidad total de visitantes por sendero. Además, se mantiene una comunicación constante entre la casetilla y la recepción para que, al asignar los senderos, se respete la capacidad de carga de cada uno. Este sistema es completamente en línea lo que facilita que tanto en la recepción como en casetilla se pueda estar monitoreando. Se cuentan con términos de referencia para el sistema de capacidad de carga idóneo, para lograr la aplicación, se está trabajando en la búsqueda del proveedor que pueda ofrecer este servicio.

Base para un Sistema de Monitoreo de indicadores de impacto del turismo

Para la elaboración del Plan Adaptativo del Monitoreo y Mitigación se revisó, la propuesta para la metodología para el monitoreo de indicadores, indicado en el Plan de Gestión y utilizando los siguientes indicadores:

- a) Abundancia de Elementos Focales de Manejo
 - Abundancia de mamíferos no voladores: basado en los estudios e informes realizados en la RBBNM. (Thomann, 2010; Gómez y Romero, 2012; Vandenburg, 2014; Koponen, 2014; RBBNM, 2015; Sabatke, 2015; Didier, 2017; Montiel y Villalobos, 2017; Pendur-Thorne, 2018).
 - Abundancia de aves: Basado en los estudios realizados en la RBBNM. (Arévalos, 2012; Chinchilla, 2019; Quesada, 2019)



- Abundancia de herpetofauna. Utilizando las recomendaciones de (Kohl y Herrera, 2021), con un planteamiento más amplio a toda la herpetofauna presente.
- b) Interacciones negativas por seres humanos en el área cercana a los nidos de quetzal: Interacciones negativas por seres humanos en el área cercana a los nidos de quetzal debido a la presión de la actividad turística. Basado en los estudios realizados en la RBBNM (Quesada, 2019; Kohl y Herrera, 2021).
- c) Metodología del indicador interacciones de seres humanos con fauna silvestre que generen cambios en su comportamiento natural. La especie en la cual se recomienda realizar este indicador es en el pizote o *Nassua narica*, basado en el estudio previo realizado en la RBBNM (Sabatke, 2015).
- d) Se apoya al programa de investigación con la participación de colaboradores de PGE en los monitoreos de herpetofauna.

Plan de Fortalecimiento de guías.

Se imparten capacitaciones para fortalecer sus conocimientos en diferentes áreas de la ecología:

Fecha	Tema	Detalle
Junio 1, 2024	Serpientes del bosque nuboso	Mordeduras de serpientes
Julio 18, 2024	Ecolocación de los murciélagos	
Agosto 12, 2024	Rapaces de Costa Rica	
Noviembre 06, 2024	Helechos arborescentes	

Generación de experiencias

Para el diseño de experiencias ecoturísticas, se requiere tomar en cuenta algunas variables importantes como: 1.) la conceptualización y sistematización del



producto, que en este caso se toma a partir el subprograma de Monitoreo y Mitigación de Impacto, reflejando a través de experiencias memorables, la importancia del uso responsable de los recursos y la protección del ser humano; 2.) la incorporación de valores organizacionales dentro de la experiencia ecoturística de forma perceptible; 3.) la identificación del perfil y necesidades del cliente a lo largo de la temporalidad turística y 4.) el monitoreo de impacto. Todos los puntos anteriores fueron gestionados en el periodo de enero del 2024 a octubre, dándole seguimiento de indicadores a el punto 3 y 4.

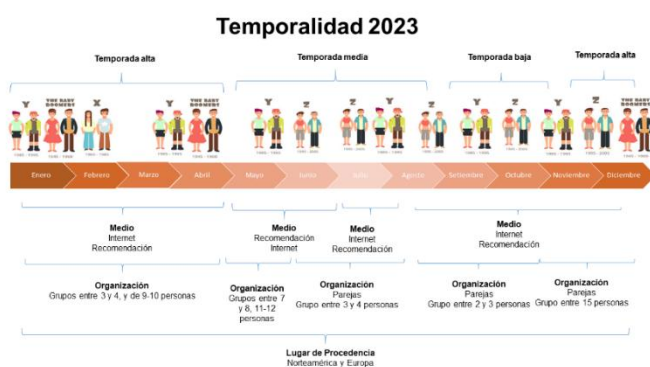


Ilustración 2 Temporalidad Turística 2023



Ilustración 3 Temporalidad Turística 2024

Perfil del visitante

El perfil del visitante se analiza mediante la aplicación de encuestas de satisfacción, estas se aplican por la persona que se encuentra en casetilla durante todo el año, e involucrando a todo el perfil del visitante.

De abril a octubre del 2024 a diciembre se realizaron un total de 271 encuestas.

Tabla 1. Encuestas de satisfacción 2024

Mes	Número de encuestas
Abril	5
Mayo	35
Junio	99
Julio	51
Agosto	9
Septiembre	7
Octubre	9
Noviembre	20
Diciembre	36

Dentro de las características del perfil del visitante de la Reserva se analizan aspectos clave para comprender sus necesidades y expectativas. Con base en los datos recopilados a través de encuestas, se realizó un análisis detallado que permitió identificar las preferencias, percepciones y niveles de satisfacción de los usuarios en relación con los servicios y facilidades ofrecidos. Este enfoque proporciona una visión integral del visitante y sus prioridades, contribuyendo a mejorar la experiencia general en la Reserva.



Distribución por edad

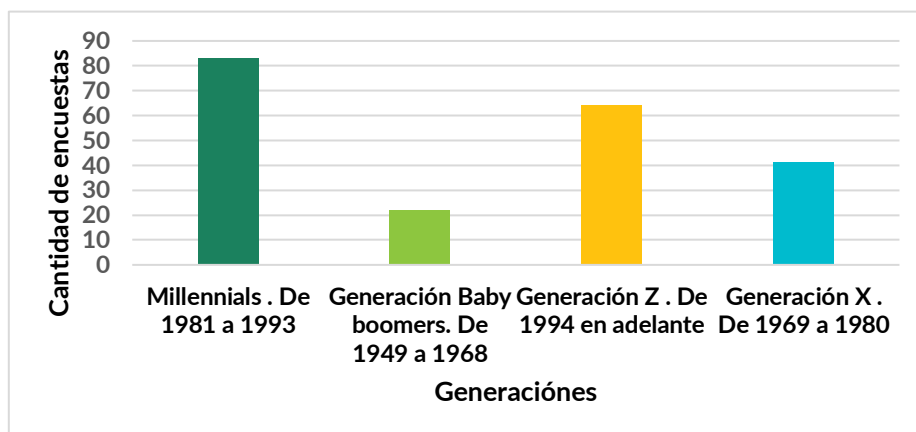


Gráfico 1. Encuestas de satisfacción 2024

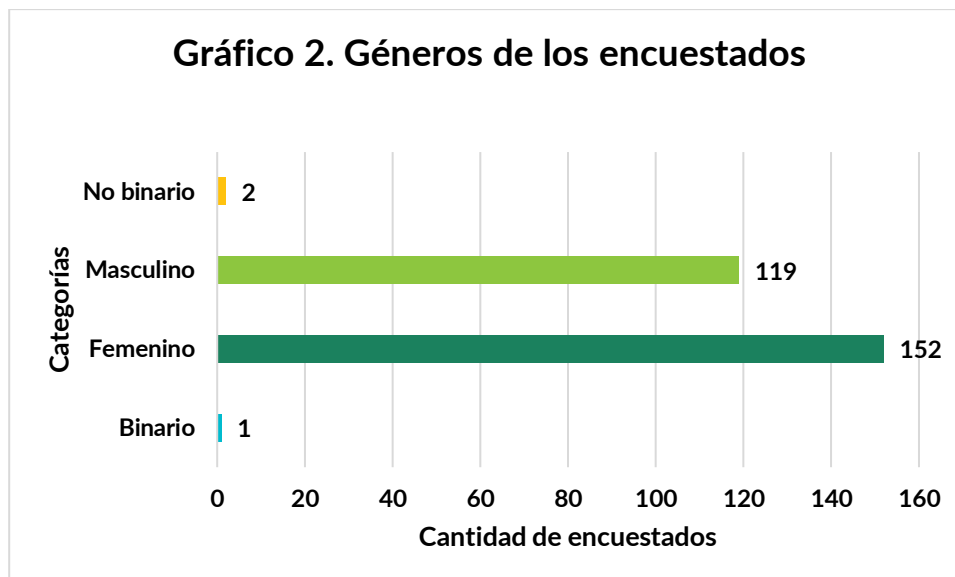
La información sobre las generaciones que participaron en las encuestas muestra una participación destacada de los Millennials (de 1981 a 1993) con 83 respuestas, lo que refleja su alto interés en el ecoturismo y las actividades relacionadas. La Generación Z (de 1994 en adelante), con 64 respuestas, también representa una parte importante de los participantes, mostrando un claro interés de los jóvenes por la naturaleza y la aventura.

Por otro lado, la Generación X (de 1969 a 1980) con 41 respuestas, y los Baby Boomers (de 1949 a 1968) con 22 respuestas, tienen una participación menor, pero igualmente significativa, lo que refleja el interés de diferentes generaciones en la experiencia ecoturística, aunque con una representación mayoritaria de los grupos más jóvenes.

Distribución por género

Los resultados sobre el género de los encuestados muestran una participación mayoritaria de femenino, con 152 respuestas, lo que refleja un notable interés de las mujeres por la experiencia ecoturística. Masculino, con 119 respuestas, también representa una porción significativa de los participantes. La categoría binario y no binario tienen una representación más pequeña, con 1 y 2 respuestas

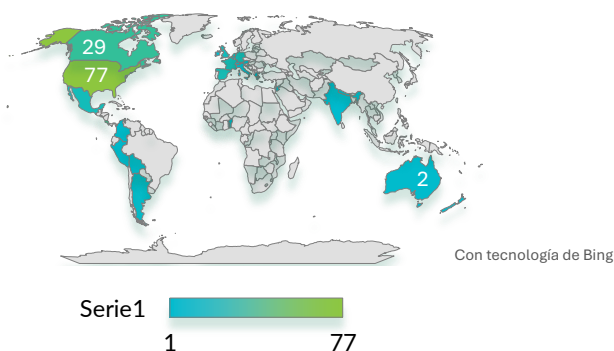
respectivamente, lo que sugiere una participación inclusiva, aunque con menor representación de estas identidades de género.



Distribución por país de procedencia en las encuestas

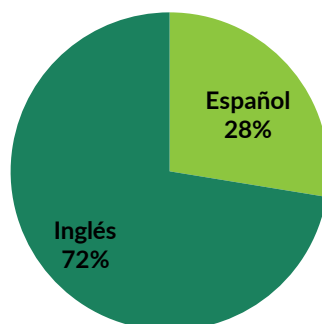
La mayoría de las encuestas provienen de Estados Unidos, con 77 respuestas, también destacan Canadá con 29 encuestas y países europeos como Francia y España, ambos con 14 respuestas, lo que refleja el mercado meta de la Reserva, especialmente entre los turistas de Norteamérica y Europa. Además, la categoría "Otro..." con 19 encuestas muestra la diversidad de los visitantes internacionales, destacando el interés creciente en ecoturismo desde diversas partes del mundo.

Mapa 1. Países de procedencia de las encuestas



Idioma de preferencia

Gráfico 3. Idioma del visitante



Para el caso del idioma, se observa que la mayoría de las encuestas fueron realizadas en inglés, con un total de 197 respuestas, lo que representa una participación significativa. En comparación, las encuestas en español fueron 75, una cantidad considerablemente menor. Este patrón podría reflejar una mayor audiencia o preferencia por parte de hablantes de inglés en el contexto de la Reserva o actividad en cuestión.

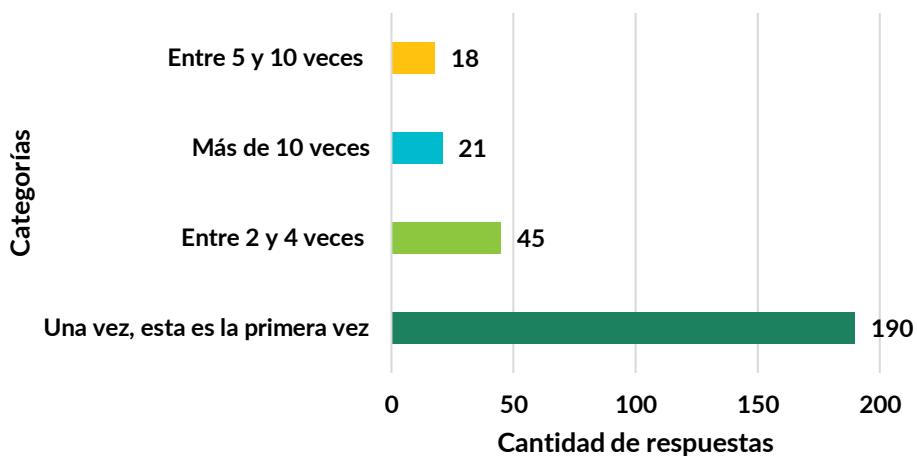
Cómo se enteraron del destino

La recomendación boca a boca sigue siendo el canal más influyente para atraer visitantes. Esto sugiere que aquellos que ya han visitado la reserva comparten su experiencia positiva con amigos, familiares o colegas, siendo esta una forma efectiva de atraer a nuevos visitantes. También el caso de las agencias han sido de las más importantes para divulgar sobre la Reserva.

Frecuencia de visita

La mayoría de los visitantes son nuevos, pero existe un grupo considerable que regresa con frecuencia, lo que demuestra el atractivo y la calidad de la experiencia que ofrece la Reserva.

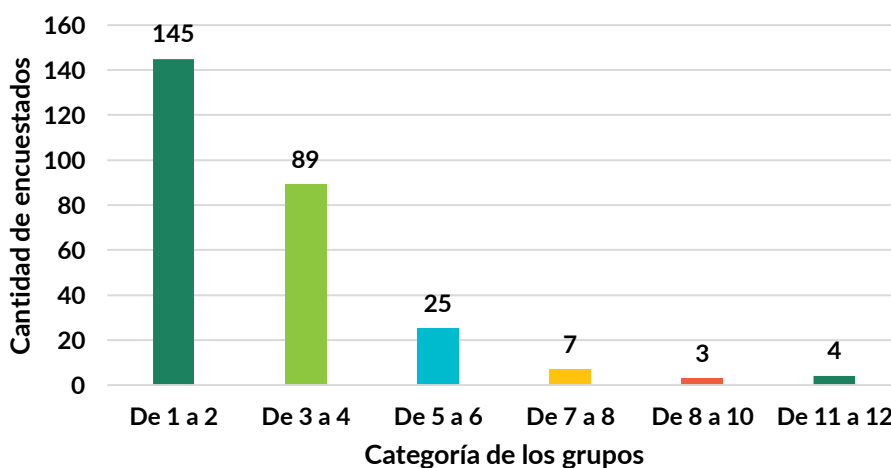
Gráfico 4. Cantidad de visitas a la Reserva



Tamaño del grupo

la mayoría de los visitantes son grupos pequeños de entre 1 y 4 personas, lo que indica una tendencia hacia visitas más personalizadas y en grupos reducidos, mientras que los grupos grandes son menos frecuentes.

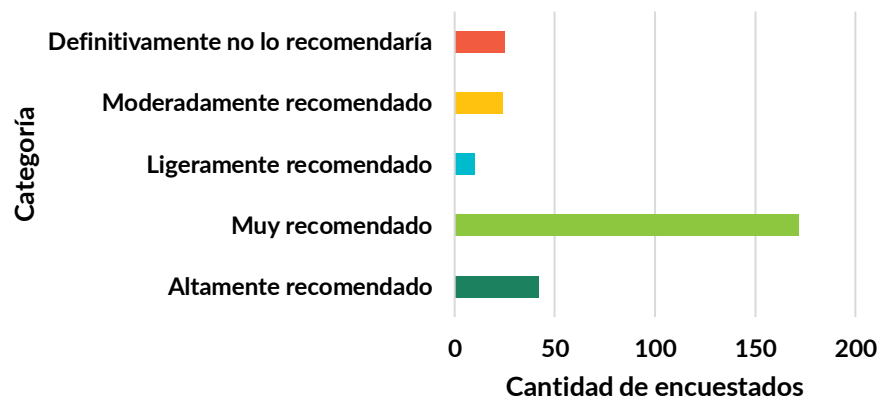
Gráfico 5. Tamaño de los grupos



Recomendación y cumplimiento de expectativas

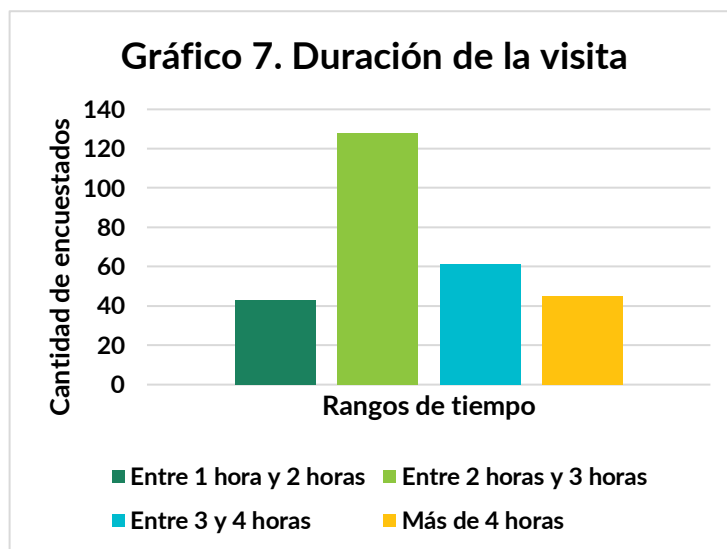
La mayoría de los visitantes recomienda fuertemente la reserva, lo que subraya su calidad y atractivo como destino ecoturístico. Sin embargo, existe un grupo minoritario que tuvo una experiencia menos positiva, lo que sugiere la necesidad de seguir mejorando en algunos aspectos específicos.

Gráfico 6. Recomendación a otras personas



Duración de la visita

La mayoría de los visitantes parece preferir estancias de entre 2 y 3 horas, con 128 respuestas en este rango. Esto sugiere que la duración de tiempo es ideal para



una experiencia general en la reserva, permitiendo a los turistas disfrutar de un recorrido por los senderos y explorar las principales atracciones del lugar sin que se convierta en una experiencia agotadora. Esta duración probablemente corresponde a aquellos que optan por realizar un recorrido estándar por la Reserva.

Satisfacción del visitante

En cuanto a la satisfacción del visitante se monitorea tomando como base: las necesidades, facilidades, servicio y producto. Dentro de ellas, destacan las siguientes categorías:

Exploración y aprendizaje:

- Conocer el bosque nuboso.
- Aprender sobre la Reserva, su flora y fauna.
- Conocer alguna especie en particular (ejemplo: Quetzal).

Conexión con la naturaleza:

- Entrar en contacto con la naturaleza.
- Alejarse del ruido y la contaminación.

Bienestar personal:

- Bienestar mental.
- Descanso y relajación.
- Escapar de la rutina diaria.

Interacción y actividades:

- Hacer actividad física.
- Buscar reto y aventura.
- Socializar con familia y amigos.
- Disfrutar de la soledad.

La tabla 2 muestra la percepción promedio de las principales necesidades identificadas por los visitantes de la Reserva. Estas necesidades reflejan sus intereses y prioridades durante la experiencia, con un promedio total de satisfacción de **4,01**.



Tabla 2. Necesidades de los turistas en el 2024

Necesidad Identificada	Prom	Nota
Entrar en contacto con la naturaleza	4,63	92,66
Conocer el bosque nuboso	4,59	91,87
Alejarse del ruido y la contaminación	4,16	83,11
Bienestar mental	3,97	79,40
Escapar de la rutina diaria	4,05	80,98
Aprender sobre la Reserva, su flora y fauna	4,16	83,11
Conocer alguna especie en particular (ejm: Quetzal)	3,90	77,95
Hacer actividad física	4,16	83,11
Disfrutar de la soledad	3,66	73,13
Socializar con familia y amigos	3,44	80,98
Promedio general	4,07	82,63

Se refleja las preferencias de los visitantes con base en la percepción promedio, las necesidades con mayor puntaje son "Entrar en contacto con la naturaleza" (4.63). Otros aspectos destacados incluyen "Alejarse del ruido y la contaminación" (4.16) y "Bienestar mental" (4.97), indicando la búsqueda de tranquilidad y relajación.

En contraste, actividades como "Hacer actividad física" (4.16) y "Socializar con familia y amigos" (3.44) tienen puntuaciones más bajas, lo que sugiere que son de menor prioridad para los visitantes. "Disfrutar de la soledad" (3.66) y "Escapar de la rutina diaria" (4.05) también son factores importantes, pero no tan destacados como los relacionados directamente con la naturaleza y el ambiente del bosque nuboso.

Facilidades

Para atender estas necesidades, se implementaron medidas como la incorporación de bancas en senderos frecuentados por adultos mayores y la optimización de los tiempos de espera mediante la segmentación del flujo de

visitantes. Con un promedio general de 4,48, las facilidades reflejan un alto nivel de satisfacción entre los usuarios que en nota de 0 a 100 corresponde a 89.50

Tabla 3. Facilidades de los turistas en el 2024

Facilidad	Prom	Nota
Tiempos de espera (parqueo, entrada, baños)	4,52	90,30
Condiciones de los baños	4,45	89,00
Disponibilidad de sitios de descanso	4,39	87,77
Condiciones de senderos	4,58	91,69
Información mostrada en la rotulación	4,44	88,74
Total	4,48	89,50

En la evaluación es bastante positiva por parte de los visitantes, con un puntaje promedio de 4,48 (89,50%), lo que refleja una experiencia satisfactoria en general.

El área con la mejor calificación fue la condición de los senderos, con un puntaje de 4,58 (91,69%). Este resultado indica que los senderos son percibidos como bien mantenidos y apropiados para las caminatas, lo cual es esencial para garantizar una experiencia de ecoturismo cómoda y segura. La alta calificación también sugiere que los visitantes valoran la accesibilidad y calidad de los caminos dentro de la reserva, lo que facilita la exploración del entorno natural.

En segundo lugar, los tiempos de espera (incluyendo parqueo, entrada y baños) recibieron una calificación de 4,52 (90,30%). Este puntaje refleja que, aunque hay algún tiempo de espera en ciertos puntos, el servicio es eficiente y no representa un inconveniente importante para la mayoría de los visitantes. Esto sugiere una buena organización en términos de flujo de personas, lo que es crucial en destinos de ecoturismo con alta demanda.

En cuanto a la disponibilidad de sitios de descanso, se otorgó una calificación de 4,39 (87,77%). Esto sugiere que, aunque hay áreas donde los visitantes pueden descansar, algunos podrían sentir la necesidad de más espacios o de más comodidad en estos

puntos. A pesar de esto, el puntaje sigue siendo positivo, lo que refleja que la reserva cumple con las expectativas en términos de comodidad.

Por último, la información mostrada en la rotulación recibió una calificación de 4,44 (88,74%), lo que indica que los visitantes consideran útil y clara la señalización dentro de la reserva. Este aspecto es crucial para garantizar que los turistas puedan movilizarse fácilmente por la reserva y comprender el contexto de las diferentes áreas.

Servicio

En la gestión de facilidades de la Reserva, se identificaron indicadores clave como la **limpieza del lugar**, la **información brindada por el personal**, y el **servicio de parqueo y traslado a la Reserva**. Para mejorar estos aspectos, se implementaron acciones específicas, como la ampliación del horario de limpieza en baños públicos, en respuesta a una menor satisfacción detectada en el año anterior. Además, se llevaron a cabo reuniones periódicas con los proveedores de transporte y parqueo para garantizar la calidad del servicio ofrecido a los visitantes.

El servicio a los turistas en la Reserva ha sido generalmente bien recibido, con un puntaje promedio de 4,49 (89,74%), destacando especialmente la limpieza del lugar. Sin embargo, sigue existiendo la oportunidad de optimizar algunos aspectos, como la información proporcionada por el personal y la infraestructura de transporte, para asegurar que los visitantes disfruten de una experiencia aún más fluida y enriquecedora.

Tabla 4. Servicio a los turistas en el 2024

Producto	Servicio	Prom	Nota
	Limpieza del lugar	4,66	93,28
	Información brindada por el personal	4,36	87,29
	Servicio de parqueo, traslado a la Reserva	4,43	88,64
	Total	4,49	89,74



Para evaluar la percepción de los visitantes en relación con la gestión de las facilidades ofrecidas en la Reserva, se identificaron como indicadores clave:

- **Nivel de ruido (contaminación acústica).**
- **Número de visitantes.**
- **Disponibilidad de espacio para movilizarse en senderos.**
- **Relación precio-calidad.**
- **Tienda naturalista.**
- **Sentido de seguridad.**
- **Orden general (general tidiness).**
- **Servicio de alimentación (si lo utilizó).**
- **Servicio de guiado.**

En el marco de la gestión de estas facilidades, se implementaron medidas específicas, como la incorporación del concepto de producto del PGE en la tienda naturalista y la segmentación del flujo de ingreso de turistas entre recepción y reservaciones, lo cual contribuyó a mejorar la percepción de orden y organización.

Resultados de la evaluación de los productos

Esta en general fue bastante positiva, el sentido de seguridad recibió la calificación más alta de 4,65 (92,96%), lo que indica que los visitantes se sienten seguros y protegidos dentro de la reserva. La disponibilidad de espacio para movilizarse en los senderos obtuvo una excelente calificación de 4,60 (92,07%). Esto sugiere que los senderos son adecuados y permiten una circulación cómoda para los visitantes, lo que es esencial en un entorno natural donde la movilidad debe ser fluida para garantizar una experiencia placentera.

El nivel de ruido (contaminación acústica) recibió un puntaje de 4,51 (90,22%). Este resultado refleja que los turistas perciben la reserva como un lugar relativamente tranquilo, sin ruidos molestos que afecten la conexión con la naturaleza, lo que es un aspecto muy valorado por aquellos que buscan un refugio en medio de la naturaleza.



En cuanto a la relación precio-calidad, el puntaje fue de 3,94 (78,80%), lo que indica que, aunque los visitantes consideran que la calidad es buena, algunos sienten que el costo podría no estar completamente justificado en relación con lo que se ofrece.

La tienda naturalista recibió un puntaje de 3,97 (79,49%), lo que sugiere que si bien la tienda cumple con las expectativas básicas, puede haber espacio para mejorar la variedad o calidad de los productos ofrecidos, para hacerla más atractiva. El servicio de alimentación, para aquellos que lo utilizaron, obtuvo un puntaje de 4,33 (86,58%), lo que refleja una buena satisfacción, pero también una posible oportunidad de mejora en la oferta para lograr una experiencia gastronómica aún mejor y finalmente, el servicio de guiado recibió una calificación de 4,53 (90,63%), lo que indica que los turistas valoran positivamente las actividades guiadas y el conocimiento del personal.

Tabla 5. Productos turistas en el 2024

Producto	Prom	Nota
Nivel de ruido (contaminación acústica)	4,51	90,22
Disponibilidad de espacio para movilizarse en senderos	4,60	92,07
Relación precio-calidad	3,94	78,80
Tienda naturalista	3,97	79,49
Sentido de seguridad	4,65	92,96
Servicio de alimentación (si lo utilizó)	4,33	86,58
Servicio de guiado	4,53	90,63
Total	4,36	87,25

Proceso de contratación e inducción

Se realizaron modificaciones en procesos de inducción incorporando la participación en experiencias guiadas, recibéndolos con presentaciones de la Reserva, del Programa y de la sección, y acompañamiento en proceso de facturación y capacitación en la operación. El mayor caso de éxito es en la sección de tienda, tanto la sección de reservaciones y recepción tienen puntos críticos.



Fortalecer la capacidad de impactar en objetivos

Se trabajó en fortalecer las capacidades de los colaboradores de transmitir información, más allá de ventas de productos turísticos y enfocarse en comunicar por medio de datos curiosos en la experiencia turística, la importancia de conservar y proteger los recursos naturales.

De tal forma que se realizaron las siguientes acciones:

- Capacitación sobre las investigaciones realizadas por el Programa de Investigación durante los últimos años.
- Capacitación sobre el manejo del ASP.

Fortalecer la capacidad de toma de decisión

Por el incremento del flujo del visitante, la necesidad de tiempo de atención y servicio al cliente directo a incrementado, por lo que el tiempo en que los encargados pueden dedicar a la gestión del área a cargo, es cada vez menos. Es por ello por lo que se implementó por medio del fortalecimiento de sistemas:

- **Administrativo:** Se incorporó en el sistema de reservaciones un indicador que hace referencia al canal de distribución (medio de la venta e indicadores de gestión del objetivo ligado al objetivo específico de fortalecimiento financiero), lo cual no solo permitió medirlo sino analizar estrategias contra alcances de metas mensuales, lo que impactó positivamente en ventas. (Esto se ha dejado de hacer en los últimos 4 meses debido a necesidad de hacer muchos procesos de forma manual).
- **Operación:** Se diseñó una pantalla que permite visualizar de manera dinámica y efectiva la capacidad de venta, integrando variables esenciales como:
 - **Idioma:** para atender a diferentes perfiles de visitantes.
 - **Horario:** asegurando disponibilidad y una correcta planificación diaria.

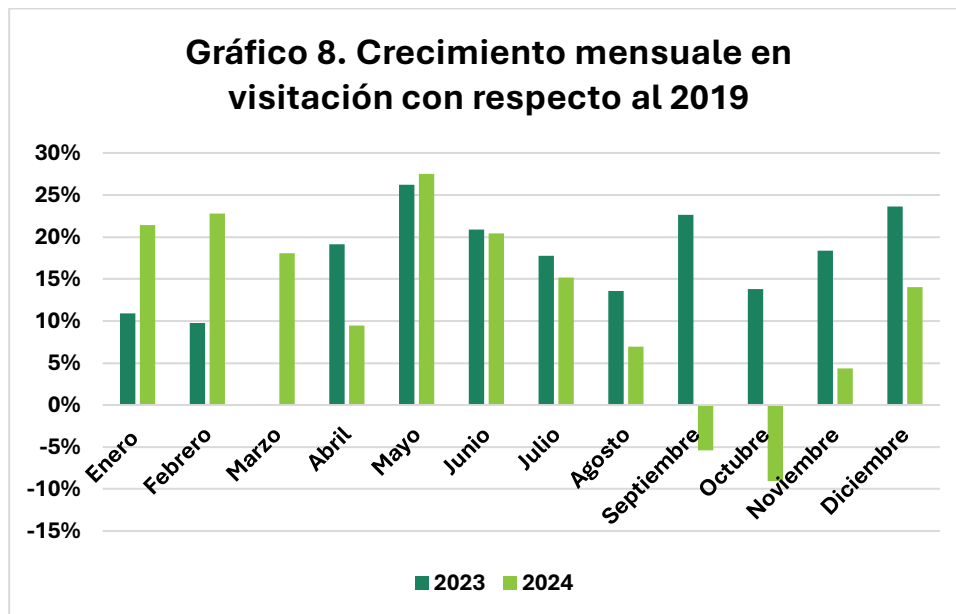


- **Cantidad de guías disponibles:** optimizando la asignación de recursos humanos.
- **Cantidad de ocupación diaria:** para garantizar un control adecuado de la capacidad de carga.

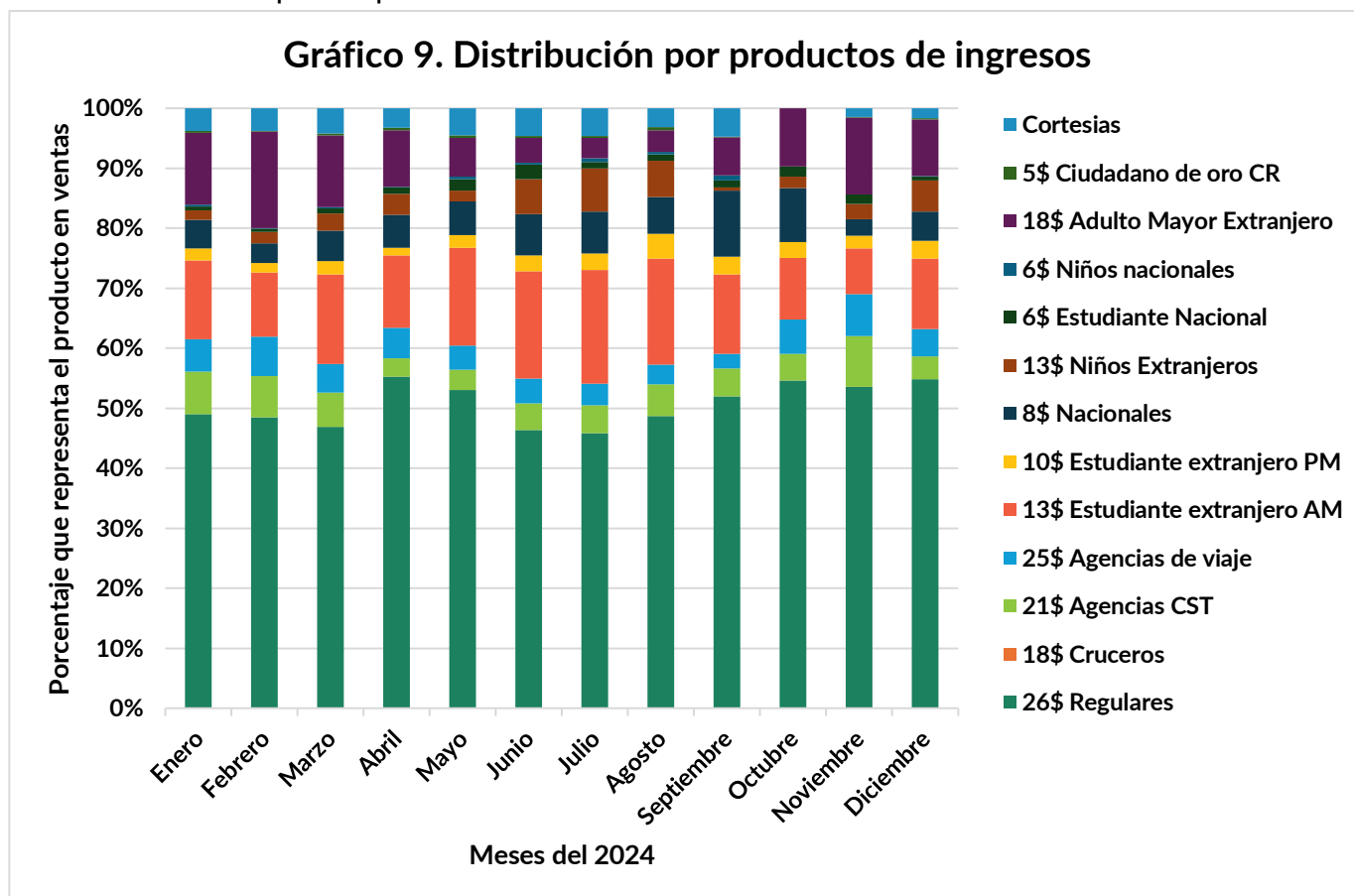
Fortalecimiento Financiero

Visitación

En el contexto de la visitación anual del 2024 y 2023 por mes respecto al 2019, donde se muestra una clara tendencia de crecimiento tal cual se muestra en el gráfico 8, los mayores crecimientos se registran en mayo, junio y diciembre, consolidando estos meses como los de mejor desempeño. El inicio del año refleja una recuperación sostenida, aunque marzo presenta un comportamiento desigual. En el segundo semestre, julio y agosto mantienen incrementos moderados, mientras que septiembre y octubre evidencian contrastes con caídas en la segunda serie. Noviembre muestra estabilidad antes del repunte de fin de año.



También el gráfico 9 se puede ver por mes de la distribución de ingresos provenientes de las diferentes categorías de ingresos de visitantes. Este ejercicio permite identificar las principales fuentes de ingresos, las temporadas de mayor afluencia y las categorías con mayor contribución económica, elementos fundamentales para la planificación.



Los ingresos por categoría de gráfico anterior reflejan una distribución variada que responde tanto al volumen de visitantes como a las tarifas aplicadas para cada segmento. Las Cortesías, que no generan ingresos directos, fueron otorgadas a 4,853 visitantes en total. Este segmento es crucial para promover la accesibilidad a ciertos grupos, como estudiantes locales o actores comunitarios, fortaleciendo la relación con la comunidad y asegurando una imagen positiva de la reserva.

Gestión de Capacidad de Venta

Los indicadores relacionados con la capacidad de venta, tanto en la tienda como en los productos guiados, se establecen con base en diferentes variables que garantizan una gestión eficiente y orientada al cliente.

Tienda Naturalista:

Con el objetivo de brindar mayor satisfacción a los clientes que visitan la RBBNM, se realizan reportes mensuales de los productos vendidos, así como también se aplican encuestas de satisfacción que permiten analizar los distintos segmentos de mercado de acuerdo con la temporalidad y las tendencias de compras, ello con el objetivo de mejorar la rotación de los productos incluidos dentro de la tienda y brindar recomendaciones a los proveedores.

Se toma en cuenta variables como:

- Rotación de producto en las temporadas anteriores: que establecen una base.
- Flujo de ventas mensuales: que establece si el artesano ha incrementado su capacidad de venta, tomando en cuenta la retroalimentación durante las visitas.
- Tiempo de respuesta del proveedor: cuánto tarda usualmente el proveedor entre el día que se le pide y el día que llega.

Como parte de las estrategias para Gestión de Capacidad de Venta, se realizó un análisis comparativo del Ticket Promedio por Visitante (TKP) durante el año 2024 en relación con los años 2019 y 2023.

El análisis del TKP en 2024 en comparación con años anteriores muestra tendencias mixtas:

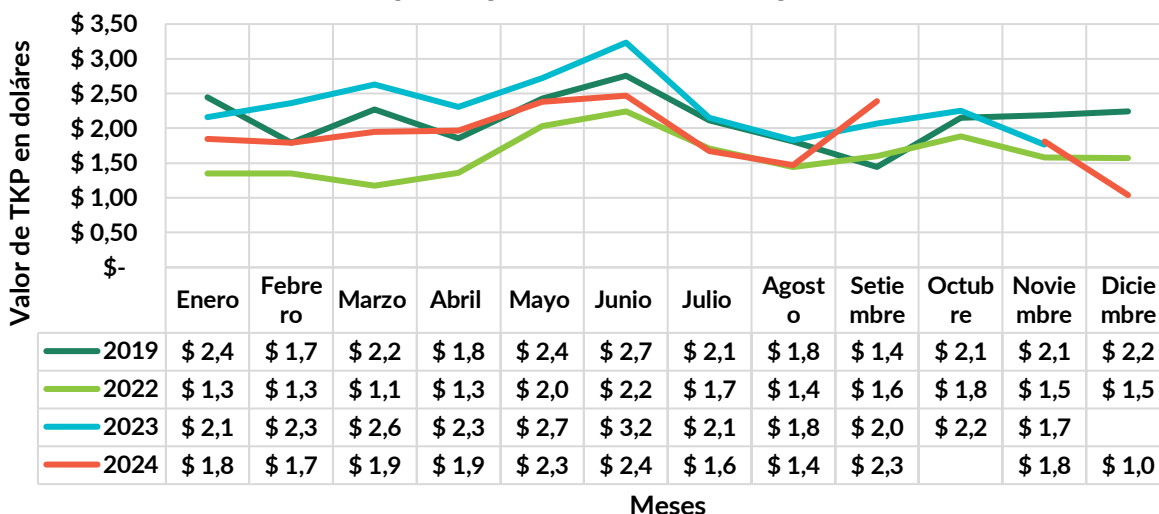
- **Disminuciones significativas:**
 - En meses como **junio (-0.76)** y **marzo (-0.68)**, el TKP experimentó las mayores caídas en relación con 2023, lo que indica un posible desafío en la optimización del gasto promedio en estos períodos de alta afluencia.



- Otros meses como **febrero (-0.57)** y **julio (-0.49)** también mostraron retrocesos considerables, reflejando una disminución en la captación de ingresos promedio por visitante.
- **Meses con estabilidad relativa:**
 - Meses como **enero (-0.31)** y **abril (-0.34)** presentaron caídas moderadas en el TKP, sugiriendo una estabilidad relativa en comparación con otros períodos.
- **Incrementos destacados:**
 - A diferencia de otros meses, **septiembre (+0.32)** y **octubre (+0.12)** registraron incrementos en el TKP, superando incluso los valores de 2023. Esto refleja un desempeño positivo en la gestión de ingresos durante estos meses.
- **Perspectiva general:**
 - El análisis general del TKP en 2024 refleja desafíos en la generación de ingresos promedio por visitante, con una disminución destacada en varios meses clave. Sin embargo, los incrementos en septiembre y octubre resaltan oportunidades para replicar estrategias exitosas en otros períodos.



Gráfico 12. Tiquete promedio de compra en la Tienda



— 2019 — 2022 — 2023 — 2024

Ventas totales Tienda

Lecciones aprendidas

Fortalecimiento de capacidades

A lo largo de la gestión de ecoturismo en el primer semestre de 2024, se identificaron varias áreas clave de aprendizaje relacionadas con el fortalecimiento de capacidades del equipo. Entre estas lecciones destacan:

- **Ajuste de perfiles de puesto:** Es fundamental actualizar los perfiles de los puestos para continuar gestionando de manera eficiente el ecoturismo. Esto incluye dedicar tiempo a la capacitación de los colaboradores en áreas como el uso de sistemas, manejo de paquetes de Office, y etiqueta y protocolo en la atención al cliente.
- **Fortalecimiento de habilidades blandas:** Se identificó la necesidad de potenciar las habilidades interpersonales y de comunicación del equipo.

- **Análisis de condiciones laborales:** Es crucial no solo comparar salarios con otros atractivos turísticos, sino también considerar los beneficios adicionales que ofrecen. Por ejemplo, algunos hoteles brindan a sus recepcionistas un salario base, complementado con incentivos como alimentación, comisiones por ventas, metas alcanzadas y ocho días libres al mes. Este aprendizaje refuerza una lección identificada en el año anterior.
- **Dotación de personal:** La cantidad de colaboradores alcanzada en 2024 se considera óptima y necesaria para mantener una gestión eficiente.
- **Capacitaciones específicas:** Se requieren formaciones en planificación estratégica, seguimiento de indicadores y gestión del talento humano.
- **Cobertura de días libres, actividades especiales y vacaciones:** Es esencial disponer de personal que pueda cubrir las ausencias por días libres, vacaciones de los encargados y poder disponer del personal para que participe en actividades tanto dentro del CCT como de la comunidad.
- **Plan de inducción efectivo:** Para garantizar que los nuevos colaboradores logren sus objetivos en menor tiempo, es crucial dar seguimiento al plan de inducción, el cual tiene una duración de 15 días por puesto.

Generación de Experiencias

Durante la gestión, se han identificado aprendizajes clave en la mejora de experiencias para los visitantes:

- **Optimización del flujo de visitantes:** Una adecuada gestión del tránsito de visitantes no solo mejora significativamente su nivel de satisfacción, sino que también reduce la percepción de caos operativo. Este enfoque refuerza aprendizajes previos de años anteriores.
- **Segmentación en el monitoreo de productos:** Dividir el seguimiento por tipo de producto resulta en una mejora más eficaz de la experiencia del visitante. Un ejemplo claro es el caso de la Tienda, donde esta práctica ha permitido



incrementar la satisfacción de los clientes, validando lecciones de gestiones pasadas.

- **Fortalecimiento de áreas de descanso:** Se ha identificado la necesidad de mejorar y ampliar los espacios destinados al descanso, contribuyendo así a una experiencia más cómoda y placentera para los usuarios.
- **Mejora continua en los senderos y capacitación de guías:** Para seguir ofreciendo experiencias de alta calidad, es fundamental atender las necesidades de los senderos, incluyendo la renovación de señalización y la plantación de vegetación adecuada. Asimismo, es esencial garantizar que todos los guías estén capacitados al 100% para ofrecer un servicio excepcional.

