



ACTO COMUNICA

ÁREA DE CONSERVACIÓN TORTUGUERO PROGRAMA DE MONITOREO ECOLÓGICO

Por Andrea Cruz Siles

1-2025

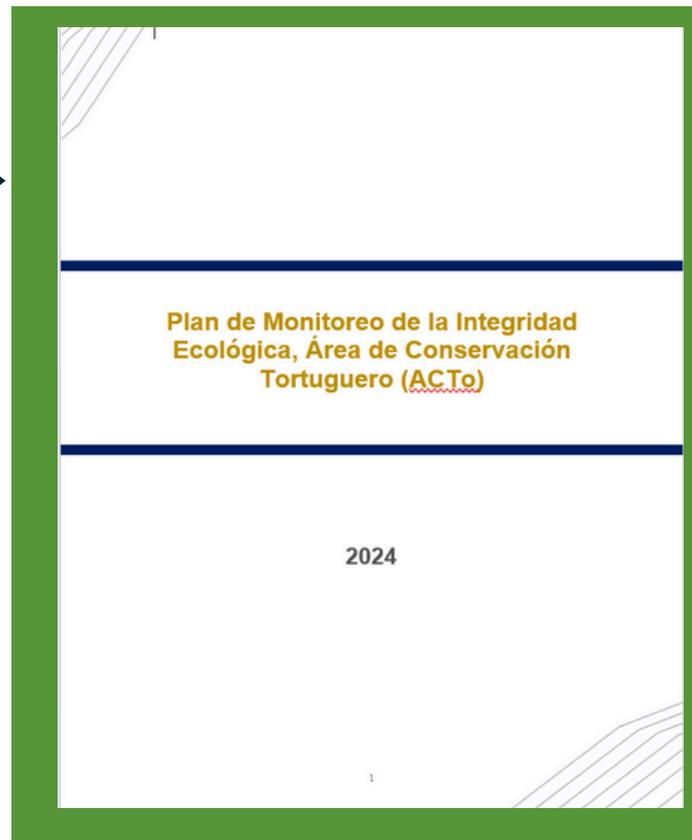
INICIAMOS 2025 CON NUESTRO RUMBO CLARO

El Área de Conservación Tortuguero desde el 2023 ha adoptado el modelo de gestión basado en la unidad de paisaje, con la finalidad de realizar una protección más efectiva de la biodiversidad, gestionando sus Áreas Silvestres Protegidas como un corredor ecológico continuo en lugar de áreas aisladas. Facilitando la conectividad ecológica, además de mejorar la capacidad de respuesta ante los efectos del cambio climático y una asignación más eficiente de recursos, lo que es crucial en áreas con recursos limitados.



Es así como a finales de 2023 que se consolidó un equipo de Monitoreo Ecológico dedicado a implementar los protocolos del PRONAMEC en ACTo. y a partir del 2025 es responsable de desarrollar y ejecutar el Plan de Monitoreo de la Integridad Ecológica (PMIE), el cual se ha diseñado en respuesta a la adopción del modelo de gestión enfocado en la unidad de paisaje.

El PMIE del ACTo está diseñado para generar datos fiables y consistentes que permitan evaluar la salud de los EFM a lo largo del tiempo, identificar las amenazas más críticas y ajustar las estrategias de manejo adaptativamente. Además, el Plan promueve la colaboración entre diversos programas y actores, fomentando una gestión más integrada y coherente. De este modo, se garantiza que las acciones de monitoreo, prevención y control se desarrollen de manera alineada y sinérgica, maximizando el impacto en la conservación de la biodiversidad del ACTo.



Este enfoque integral de manejo y monitoreo adaptativo es clave en un contexto de cambio climático y crecientes presiones antropogénicas. El PMIE del ACTo no solo tiene como objetivo la preservación de ecosistemas y especies, sino que su principal función es generar datos sólidos para la toma de decisiones informadas en la gestión del área. A través de esta información, se busca garantizar la sostenibilidad a largo plazo de los servicios ecosistémicos vitales, que son fundamentales para el bienestar de las comunidades locales y el equilibrio ambiental.



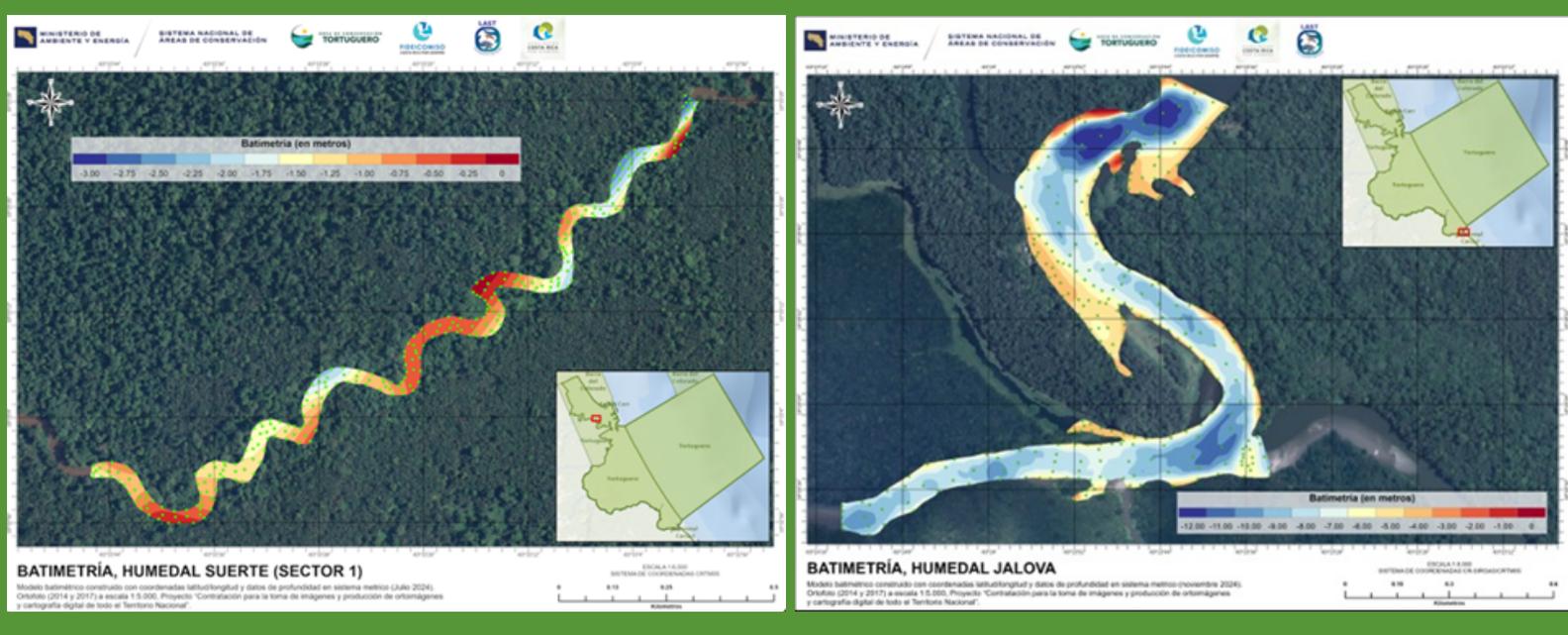
RESULTADOS DEL ESTUDIO DE BATIMETRÍA

PN Tortuguero

Por Andrea Cruz-Siles

El pasado sábado 1 de marzo se realizó en el auditorio del Parque Nacional Tortuguero la presentación oficial de los resultados obtenidos durante el 2024 del proyecto “Implementación de acciones prioritizadas del Plan de Mitigación y Adaptación al cambio climático del Parque Nacional Tortuguero”, el cual pudo ser ejecutado gracias al financiamiento del Fideicomiso Costa Rica por Siempre e implementado con el apoyo de la organización Latin American Sea Turtles (LAST).

Con el apoyo en campo de funcionarios del Área de Conservación, se realizó la batimetría de los principales canales utilizados para la navegación ubicados dentro del PNT.



Las acciones desarrolladas representan una excelente línea de base la cual debe de robustecerse con más campañas de muestreo, sin embargo es claro que el Parque Nacional enfrenta un problema significativo de sedimentación en sus principales cauces fluviales, particularmente en las zonas de Jalova y La Suerte.

La sedimentación acumulativa además de afectar el tránsito de las embarcaciones, genera perturbaciones en la estabilidad de los hábitats acuáticos, comprometiendo la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que estos sistemas proveen. Lo que hace necesario implementar medidas de manejo específicas, como la regulación de la navegación intensiva y la educación ambiental de las comunidades locales y turistas. La restauración de márgenes con vegetación nativa y la promoción de prácticas sostenibles en las áreas circundantes son acciones urgentes para garantizar la sostenibilidad de los ecosistemas acuáticos del Parque Nacional Tortuguero.

Principales Resultados

- Dos razones afectan la batimetría:
- Perfiles de agua más bajos
- Procesos que provocan sedimentación.
- Las principales causas de la problemática son:
 - Cambio de uso del suelo en la cuenca alta y media.
 - Emisión de sedimentos por movilización del suelo.
 - Arrastre de sedimentos por escorrentía.
 - Efectos del cambio climático.
 - Actividades acuáticas en la cuenca baja.
 - Estructura del cauce.

OCTAVO CONTEO DE AVES DEL PN TORTUGUERO

Por Manuel Campbell-Webb



Los días 28 de febrero, 1 y 2 de marzo se llevó a cabo el VIII Conteo de Aves del Parque Nacional Tortuguero. Una actividad de ciencia ciudadana donde participaron un total de 55 entusiastas de la observación de aves, entre estos, Guías de Turismo de la localidad de Tortuguero, jóvenes del programa de Monitoreo Ambiental Participativo (MAP), expertos en observación de aves de diferentes sitios de Costa Rica y funcionarios del Área de Conservación Tortuguero.

Este evento se desarrolló mediante 11 rutas de observación, ubicados en diferentes sectores del PN Tortuguero y sus alrededores, logrando contabilizar 229 especies de aves, siendo este el mayor número registrado en la historia de este conteo de aves.

De suma importancia es el hecho de que se registraron 13 especies nuevas para este conteo de aves, contribuyendo así en conocer esa riqueza con la que cuentan los ecosistemas monitoreados y esta Área Silvestre Protegida. Este conteo de aves ha contabilizado un número total de 325 especies.

Se agradece a cada una de las personas, ONG's, actores del sector Turismo de la región que participaron en la actividad y al Área de Conservación Tortuguero, ya que sin su aporte este tipo de eventos no sería posible.



SIGUIENDO EL RASTRO DE “MI VECINO EL JAGUAR”

Por Sebastián Bonilla-Sánchez



Funcionarios de las Áreas Protegidas del ACTo junto a los y las chicas del MAP (Monitoreo Ambiental Participativo) de Tortuguero, ASVO, COVIRENAS y voluntarios del Parque Nacional, retomaron la investigación realizada entre 2022 y 2023 por el administrador del Parque Nacional, Jeffry Castillo, quien evaluó las relaciones interespecíficas entre el Jaguar y los pobladores de la comunidad.

Por esta razón, a partir de enero se han estado colocando cámaras trampa en el primer tracto del sendero Jaguar (ubicado en el límite del Área Protegida y el pueblo) para darle seguimiento a los patrones de comportamiento de los jaguares que suelen merodear las cercanías de la comunidad cuando la temporada de anidación de Tortuga verde termina. A la fecha, se han identificado tres jaguares en las cercanías del pueblo, sin embargo, no existe evidencia de todos hayan ingresado a la comunidad. Dos de ellos son reincidentes ya que también fueron registrados en la investigación citada anteriormente.



Adicionalmente, con esta metodología se logra registrar otras especies de animales que pueden ser presas del jaguar, como por ejemplo, el Tepezcuintle, la Guatuzá, el Zorro pelón o Zarigüeya y algunas aves como el Pavón y el Tinamú o Gallina de monte. Además, se registró la presencia de animales domésticos como perros y gatos, quienes también son presas. Consideramos que es necesario documentar la situación que se vive en este sector, por lo que realizar este tipo de seguimiento es de importancia tanto para el Área Protegida como para el pueblo de Tortuguero.

MONITOREO DE SENDEROS DE USO PÚBLICO

PN Tortuguero

Por Andrea Cruz-Siles



El turismo constituye una fuente de riqueza inestimable, pero supone también unos efectos nocivos sobre el entorno, en sentido amplio, afectando a los aspectos económicos, sociales, culturales y medioambientales. El PNT es uno de los principales destinos turísticos de Costa Rica, con su sistema de canales, lagunas y bosques inundados, así como sus playas de anidación de cuatro especies de tortugas marinas.

El SINAC busca proporcionar experiencias de calidad a los/as visitantes y otros/as usuarios/as, sin embargo el alto volumen de visitación en esta ASP representa un reto de monitoreo y corrección de los posibles impactos que está teniendo el flujo de visitantes dentro del PNT.

Es por este motivo que desde el Programa de Monitoreo de la Integridad Ecológica iniciamos este año muestreando los canales de uso público (Caño Harold, Aguas Frías, Caño Chiquero-Mora), la calidad de agua, a través de los factores físico-químicos así como la riqueza de aves acuáticas. Mientras que para el sendero terrestre Jaguar se realiza el muestreo de la avifauna y de los mamíferos terrestres no voladores, con lo cual se pretende identificar cambios en los patrones ecológicos, que permitan generar acciones de manejo oportunas.



PATITO CANTIL

COMPARTIENDO APRENDIZAJES CON RNVS CANO NEGRO

RNVS Barra del Colorado

Por Andrea Cruz-Siles

Los humedales lacustres, como lagos y lagunas, son ecosistemas de gran relevancia no solo desde una perspectiva ecológica, sino también socioeconómica. En términos ecológicos, estos ambientes complejos sustentan una variada gama de funciones y procesos vinculados para la estabilidad de otros ecosistemas. Al mismo tiempo, desempeñan un papel clave para las comunidades humanas, proporcionando recursos como agua, alimentos y áreas para la pesca, además de regular el clima y mitigar inundaciones (Williams & Gosselink, 2015).



Actualmente, muchos humedales lacustres enfrentan un creciente deterioro como resultado de diversas actividades humanas que alteran su equilibrio ecológico. Entre las principales amenazas se encuentran la sedimentación acelerada, producto del cambio de uso de la tierra, y la expansión de especies exóticas invasoras (Secretaría de la Convención sobre los Humedales, 2021).



Es por esto, que el ACTo desde 2020 ha venido implementando acciones priorizadas del Plan Especifico de manejo de recursos para la restauración de la integridad ecológica de las lagunas priorizadas del RNVS Barra del Colorado. Gracias al apoyo de la Asociación Costa Rica Por Siempre mediante el financiamiento del Segundo Canje de Deuda y al liderazgo de especialistas del Laboratorio de Recursos Naturales y Vida Silvestre (LARNAVISI) de la Universidad Nacional. Como parte de las actividades desarrolladas, el pasado enero tuvimos el agrado de recibir a funcionarios del Área de Conservación Huetar Norte con el fin de intercambiar experiencias en el manejo y restauración de humedales.

Entre las similitudes encontradas se identificó que tanto los humedales de Tortuguero y Huetar están perdiendo cubierta de espejo de agua por el crecimiento desmedido de especies vegetales. Esto hace que se puedan estar perdiendo especies nativas. Sin embargo, las especies que están sobrecreciendo son diferentes.

Otra diferencia identificada es que ACTo no se pueden aplicar las mismas técnicas que en ACHN dado que el suelo no es consolidado y la maquinaria pesada se puede hundir. Mientras que en Caño Negro, durante la época seca y por presentar un suelo consolidado se pueden aplicar medidas de restauración mecanizadas.

Entre las recomendaciones generadas en esta actividad se encuentran el aumentar la divulgación de las acciones en restauración de cada AC, además de trabajar en conjunto un espacio de reflexión sobre la restauración de humedales en ambos sitios RAMSAR.



TERCER AÑO DEL MONITOREO DE MAMÍFEROS TERRESTRES NO VOLADORES

RNVS Barra del Colorado

Por Andrea Cruz-Siles

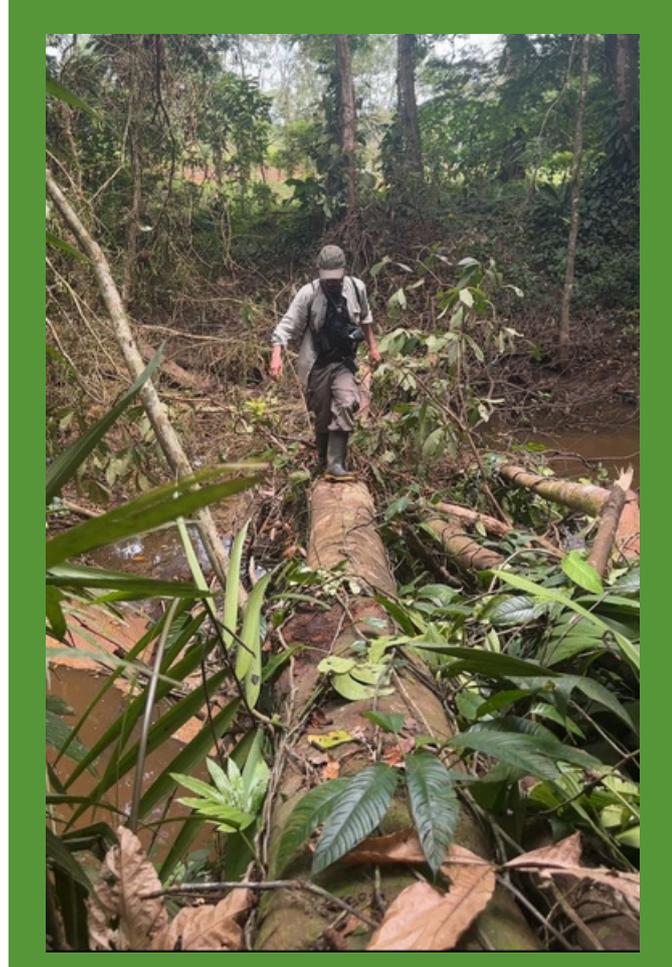
Por tercer año consecutivo hemos dado inicio al muestreo por cámaras trampa de los mamíferos terrestres no voladores (MTNV) en el RNVS Barra del Colorado.

El nivel de integridad ecológica alcanzado por un ecosistema es resultado de una compleja red de procesos, por lo que es imposible medir el fenómeno de manera "directa". Para ello, se utilizan indicadores ambientales o faunísticos que hacen posible el proceso. En ese sentido, los MTNV han sido utilizados como indicadores de la condición, función y estructura de los ecosistemas. Este grupo tiene múltiples funciones que los hace ideales para la valoración de la integridad ecológica o bien para la determinación de los cambios en la calidad de los ambientes naturales, principalmente cuando éstos son expuestos a las actividades humanas (Bolívar et al., 2016).



Actualmente, hemos colocado 15 cámaras distribuidas entre los 22 bloques en los que se ha subdividido el tipo de bosque dentro del refugio que se encuentra entre los 60 y 100 metros de altura.

La discreción de las cámaras trampa permite observar especies que con frecuencia son evasivas a los seres humanos. Entre las especies de mamíferos que han sido registradas por cámaras trampa en el RNVSBC en estos dos años están jaguar, puma, danta, tepezcuintle, grisón, saíno, venado cola blanca y cabrito de monte.



SAÍNO

MONITOREO DEL RÍO GASPAR

RNVS Barra del Colorado

Por Andrea Cruz-Siles

El Río Gaspar, es un Elemento Focal de Manejo del RNVS BC, ubicado en el distrito de Llanuras del Gaspar, cantón de Sarapiquí, único territorio de esta ASP perteneciente a la provincia de Heredia. Este recorre en su cauce principal aproximadamente 38 km, con elevaciones de alrededor de los 10 msnm, siendo su principal afluente el río Achioté. Desemboca en una serie de subcauces que se dividen y unen con otros para conformar el Río Chirripó.



Como otros cuerpos de agua en el refugio tiene amenazas por la extracción de material para construcción y caminos, también existe sedimentación y contaminación por actividades agropecuarias. En el caso del Río Gaspar se menciona la presencia del Pez Diablo (*Hipostomus sp* probablemente), especie altamente invasora, la contaminación química que viene de las fincas y la sequía que disminuye su caudal, además de la presencia de caracoles de la familia Thiaridae, conocidos por su potencial invasor.

Es así como este primer trimestre hemos realizado el primer muestreo en tres sectores del Río Gaspar para tomar datos de los factores físico-químicos, así como de macroinvertebrados presentes.

Realizando muestreos tanto en la época seca como en la lluviosa esperamos a mediano plazo poder generar información técnica robusta sobre el estado de conservación de este elemento focal de manejo que apoye la toma de decisiones y la gestión adaptativa del área.



ESTUDIANDO LAS LAGUNAS INTERNAS

RNVS Barra del Colorado

Por Andrea Cruz-Siles



Otro de los Elementos Focales del RNVS BC son sus sistemas de cuerpos lagunares, las cuales se distribuyen desde los sectores más continentales del Refugio hasta la costa.

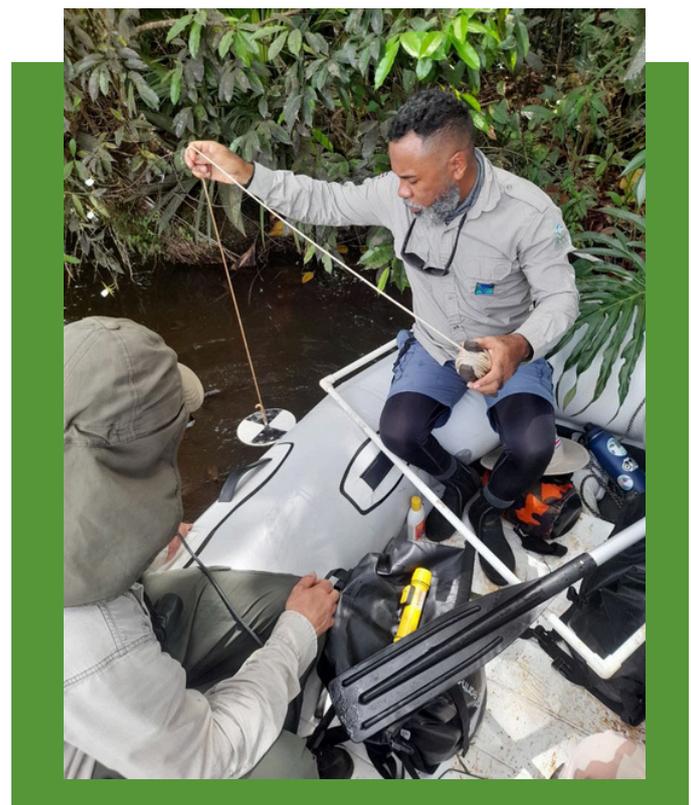
Estas proveen fuentes de alimento, trabajo y recreación para residentes y visitantes, por lo que para el Área de Conservación Tortuguero es de suma importancia conocer el estado de integridad ecológica de estos sistemas acuáticos. Es así como, mediante el apoyo técnico del LARNAVISI y el financiamiento del Segundo Canje de Deuda administrado por la Asociación Costa Rica por Siempre hemos iniciado el proyecto “Implementación de acciones prioritizadas del Plan de manejo de recursos para la restauración de la integridad ecológica de las lagunas prioritizadas del Refugio Nacional de Vida Silvestre Barra del Colorado para un adecuado manejo de recursos ecosistémicos que asegure la integridad ecológica de los humedales del ASP”.

Este proyecto con vigencia de 2 años, comprende no solo la evaluación de la integridad de 6 cuerpos lagunares del RNVS BC, con el fin de comparar su estado actual con el fin de compararlas con los resultados obtenidos en el análisis de línea base del 2020.

En estos sistemas lagunares se identificarán los patrones de intensidad de uso y caracterizará la actividad turística cada laguna prioritizadas. Con estos insumos se espera poder establecer medidas de control de la actividad turística para la conservación de la integridad de las lagunas definidas en el plan.

Finalmente, se le dará continuidad al proceso de restauración de laguna Cahue iniciado en el 2023 y se realizará la evaluación de la efectividad de las acciones implementadas en esta laguna. >>>

Con la implementación de este proyecto, se espera avanzar en la comunicación efectiva, capacitación y sensibilización de los pobladores locales, en temas prioritarios para la gestión del refugio, como el uso sostenible de los recursos pesqueros, la restauración de los ecosistemas de humedal, y el fomento de las actividades turísticas sostenibles.



I BIMESTRE EN NÚMEROS

3



ASP CON ACCIONES DE MONITOREO

20



CÁMARAS TRAMPA INSTALADAS

11



CUERPOS DE AGUA EN ESTUDIO

54



VOLUNTARIOS EN CIENCIA CIUDADANA



+ DE 440 KM RECORRIDOS



+ DE 100 HORAS EN CAMPO