



**Hemisferios
Biodiversity
Reserve**

UHE

UHE | **UNIVERSIDAD
HEMISFERIOS**

RESERVA ECOLÓGICA

DANIEL F. LÓPEZ J.

RECTOR
UNIVERSIDAD HEMISFERIOS



La Reserva Ecológica Hemisferios Biodiversity Reserve representa para nuestra universidad, mucho más que un espacio de conservación, es una expresión viva de nuestro compromiso con la creación, el conocimiento y la formación de personas capaces de transformar la sociedad con responsabilidad, rigor científico y sentido trascendente.

Este proyecto nace del anhelo de integrar la excelencia académica con el respeto al entorno natural, y responde al ideario que nos inspira: formar profesionales profundamente humanos, conscientes de que el desarrollo sostenible constituye también un deber ético, intelectual y social.

La reserva ha sido concebida como un aula abierta, un laboratorio natural y un punto de encuentro entre la academia, la comunidad y la biodiversidad. Ponemos este espacio a disposición de las instituciones que deseen sumarse a este propósito, con la certeza de que el conocimiento compartido y el trabajo colaborativo son caminos fecundos hacia un futuro más justo, más verde y más humano.

Daniel F. López J.



EXCELENCIA PROFUNDAMENTE HUMANA 4



UN COMPROMISO VIVO CON LA BIODIVERSIDAD

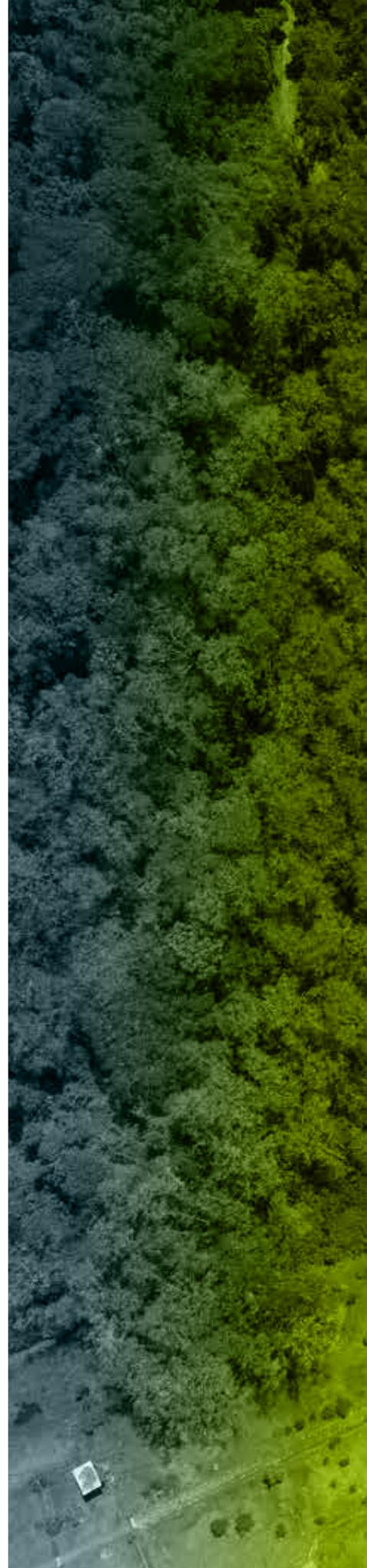
Ubicada en las estribaciones del volcán Antisana en Ecuador, esta reserva abarca 2,168 hectáreas y se sitúa en el punto de encuentro entre el misterioso bosque nublado y el imponente bosque andino. A tan solo 3 horas de Quito y a 10 kilómetros del encantador municipio de Cosanga, en la provincia de Napo, te invitamos a descubrir la asombrosa magia de la naturaleza al alcance de tus manos.

En la actualidad, tenemos el control y la gestión de este valioso recurso natural. Nos encontramos en una emocionante etapa, con una oferta de servicios lista para su implementación y llevar nuestra reserva a un nuevo nivel. Solo esperamos la inversión adecuada para hacerlo realidad. Nos hallamos en una posición

privilegiada para preservar la biodiversidad y avanzar hacia un futuro sostenible.

¡Únete a nosotros en este apasionante viaje hacia la conservación y la excelencia académica, profundamente humana!

Estamos comprometidos con el entorno.





2,168 ha.

A solo 3 horas de Quito y a 10 kilómetros de Cosanga, en la provincia de Napo.

 VER VIDEO



BIODIVERSITY RESERVE

En la Reserva Ecológica Hemisferios Biodiversity Reserve, no solo cultivamos la naturaleza, también cultivamos mentes brillantes. Este oasis de aprendizaje se convierte en un laboratorio viviente para nuestros estudiantes universitarios, donde la biodiversidad se entrelaza con la educación.

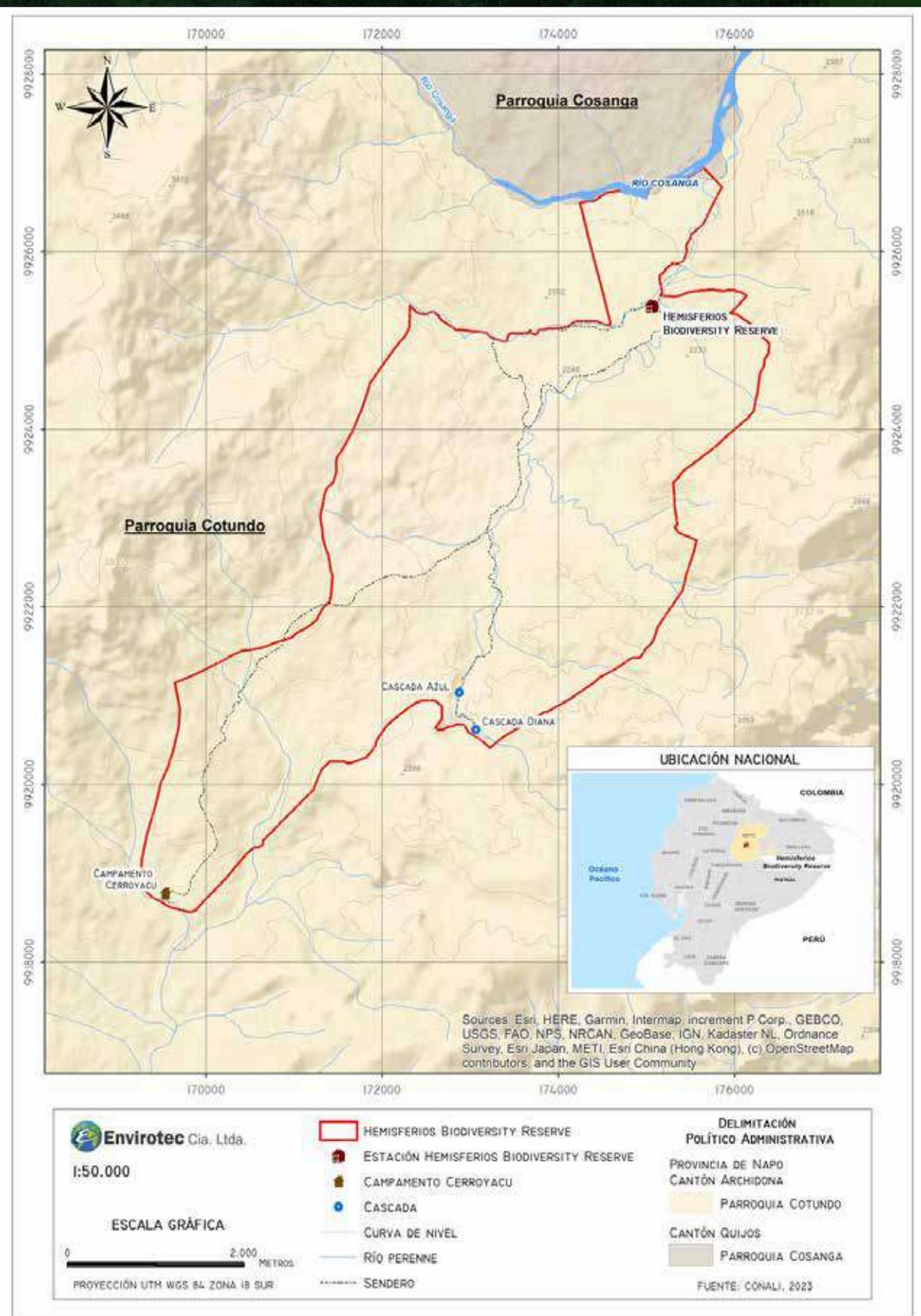


Aquí, explorar la flora y fauna se traduce en lecciones vivas y enriquecedoras para nuestros futuros ingenieros. La reserva proporciona un entorno inspirador donde la investigación se convierte en una aventura y cada sendero es un camino hacia el conocimiento. Somos un vivero para grandes mentes, donde la biodiversidad estimula la creatividad y la conservación se fusiona con la enseñanza. Prepárate para descubrir, aprender y crecer en la Reserva Ecológica Hemisferios Biodiversity Reserve.



Situada a solo 3 horas de Quito y a 10 kilómetros de Cosanga, en la provincia de Napo.

UBICACIÓN DE LA RESERVA DE BIODIVERSIDAD HEMISFERIOS, NAPO, ECUADOR



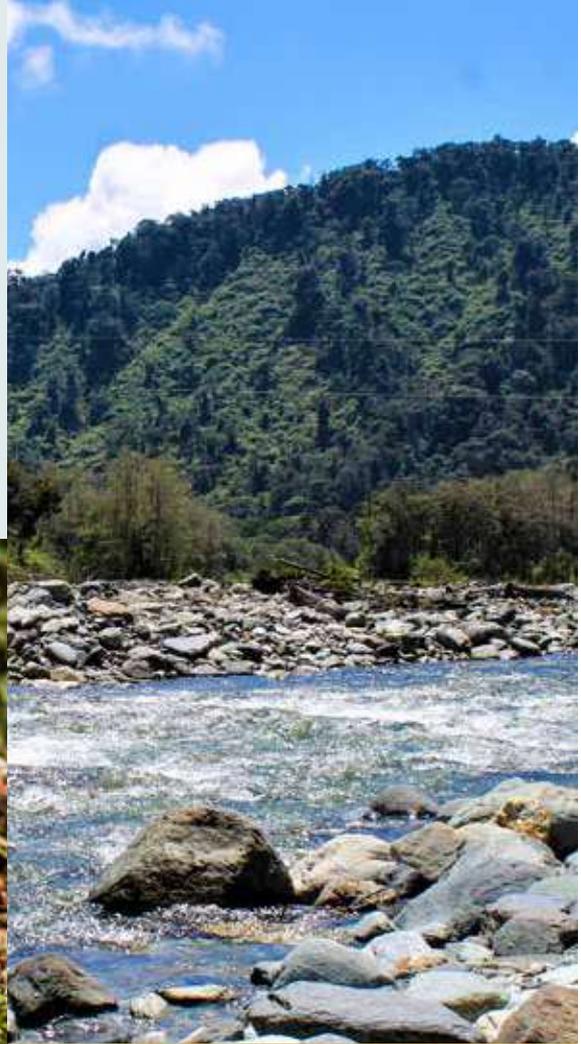
ESTUDIO DE FAUNA

Descubre la vida silvestre en la Reserva Ecológica Hemisferios Biodiversity Reserve. Un puente entre bosques, hogar de aves exóticas, insectos y otras especies fascinantes.



ESTUDIO DE FLORA

Explora el paraíso botánico en la Reserva Ecológica Hemisferios Biodiversity Reserve. Un bosque de transición con orquídeas vibrantes y plantas únicas. A solo 3 horas de Quito.



ESTUDIO HIDROLOGÍA

Descubre la fuente de vida en la Reserva Ecológica Hemisferios Biodiversity Reserve. Con arroyos cristalinos y ríos serpenteantes. Un entorno natural para la investigación y desarrollo de energía renovable.

FAUNA

En la zona se han registrado 265 especies de fauna vertebrada: 61 mamíferos, 152 aves, 19 reptiles y 33 anfibios, según información compilada de diversas fuentes técnicas.

La fauna presenta una notable diversidad, que refleja la existencia de múltiples nichos ecológicos y un ecosistema con alta heterogeneidad funcional.

La variedad de dietas, estratos ocupados y relaciones ecológicas entre especies confirma la presencia de una cadena trófica completa y activa.

Se han identificado 34 especies catalogadas como amenazadas, conforme a las listas rojas nacionales e internacionales. De ellas, tres se encuentran En Peligro Crítico: *Tapirus pinchaque*, *Centrolene buckleyi* y *Nymphargus wileyi*.

La presencia de especies sensibles y bioindicadoras, como varios anfibios y grandes mamíferos, evidencia condiciones ambientales favorables y un entorno con alto nivel de conservación.

Aunque es probable que existan más especies aún no documentadas formalmente, la riqueza registrada hasta ahora permite caracterizar esta zona como un refugio importante para la biodiversidad.



FLORA

El área alberga una notable diversidad de especies vegetales, lo que refleja la heterogeneidad ecológica característica de los bosques en esta zona. Esta riqueza biológica refuerza la importancia de su conservación.

La cobertura vegetal está compuesta por bosque natural con escasa intervención humana, donde predominan especies herbáceas y pioneras como *Vismia baccifera* y *Cyathea* spp.

Se observa una franja de transición ecológica entre especies de origen amazónico y andino. El dosel alcanza alturas de hasta 30 metros, mientras que el subdosel y el sotobosque se presentan densamente estructurados.

La composición florística y la frecuencia de especies dominantes permiten identificar patrones asociados al estado de conservación del ecosistema, así como a características del suelo, el clima y procesos como la polinización y la dispersión de semillas.

En comparación con otras regiones boscosas en las estribaciones andinas, el flanco oriental del área evaluada muestra una mayor diversidad vegetal, lo que indica un menor grado de alteración ambiental.





INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA HEMISFERIOS BIODIVERSITY RESERVE



Caracterización de la diversidad taxonómica y funcional de aves



Evaluación ecohidrológica de la cobertura boscosa actual

La Reserva Ecológica Hemisferios constituye un escenario privilegiado para la investigación científica interdisciplinaria. En el marco del compromiso de la Universidad Hemisferios con la generación de conocimiento aplicado al desarrollo sostenible, actualmente se desarrollan investigaciones que aportan evidencia científica clave para la conservación y la gestión del territorio.



**EN LA UHE ESTAMOS
COMPROMETIDOS CON
LA CONSERVACIÓN DE LA
BIODIVERSIDAD DEL ECUADOR**

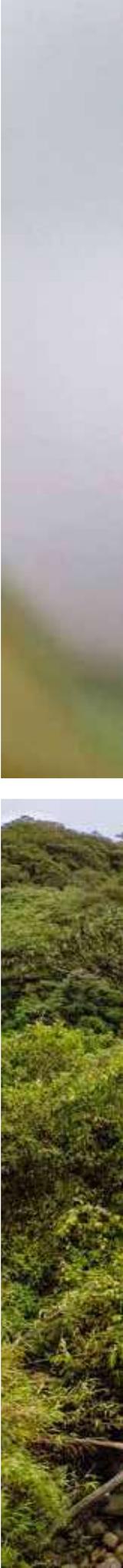


CARACTERIZACIÓN DE LA DIVERSIDAD TAXONÓMICA Y FUNCIONAL DE AVES

Este estudio evalúa la avifauna presente en la reserva y la contrasta con zonas aledañas que exhiben diferentes niveles de intervención humana. El objetivo es determinar el valor diferencial de conservación del área protegida, mediante un análisis integral de la comunidad de aves y su funcionalidad ecológica.

EVALUACIÓN ECOHIDROLÓGICA DE LA COBERTURA BOSCOSA ACTUAL

Utilizando imágenes satelitales multitemporales (Sentinel-2) y algoritmos de clasificación supervisada (Random Forest), se analizan los cambios de cobertura del suelo entre los años 2019 y 2021. Esta información se incorpora en modelos hidrológicos (HEC-HMS y HEC-RAS) que permiten simular el comportamiento del caudal, la energía fluvial (incluido el número de Froude) y la evapotranspiración bajo distintos escenarios de conservación. Este trabajo cuenta con la colaboración de científicos de la Ghent University (Bélgica) y la Universidad de Cuenca (Ecuador).





Colibrí Jaspeado
Adelomyia melanogenys





Band-tailed Pigeon
Patagioenas fasciata



Squirrel Cuckoo
Piaya cayana



White-collared Swift
Streptoprocne zonaris



Rufous-breasted Flycatcher
Leptopogon rufipectus



Crimson-mantled Woodpecker
Colaptes rivolii



Chestnut-crowned Antpitt
Grallaria ruficapilla



Smoke-colored Pewee
Contopus fumigatus



Black Phoebe
Sayornis nigricans



Tropical Kingbird
Tyrannus melancholicus



Brown-capped Vireo
Vireo leucophrys



Violaceous Jay
Cyanocorax violaceus



Green Jay
Cyanocorax yncas

MÁS DE 180



Southern House Wren
Troglodytes musculus



Mountain Wren
Troglodytes solstitialis



Gray-breasted Wood-Wren
Henicorhina leucophrys



Glossy-black Thrush
Turdus serranus



Blue-necked Tanager
Stilpnia cyanicollis



Mountain Cacique
Cacicus chrysonotus



Slate-throated Redstart
Myioborus miniatus



Oleaginous Hemispingus
Sphenopsis frontalis



Fawn-breasted Tanager
Pipraeidea melanonota



Blue-gray Tanager
Thraupis episcopus



Rufous-collared Sparrow
Zonotrichia capensis



Masked Flowerpiercer
Diglossa cyanea



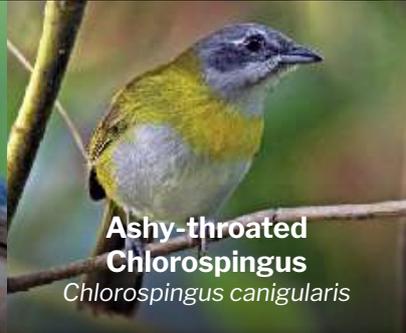
Bananaquit
Coereba flaveola



Fawn-breasted Brilliant
Heliodoxa rubinoides



Blue-and-white Swallow
Pygochelidon cyanoleuca



Ashy-throated Chlorospingus
Chlorospingus canigularis



Saffron-crowned Tanager
Tangara xanthocephala



Russet-backed Oropendola
Psarocolius angustifrons



Green Hermit
Phaethornis guy



Long-tailed Sylph
Aglaiocercus kingii

ESPECIES DE AVES



Collared Inca
Coeligena torquata



Sharp-shinned Hawk
Accipiter striatus



White-crowned Tapaculo
Scytalopus atratus



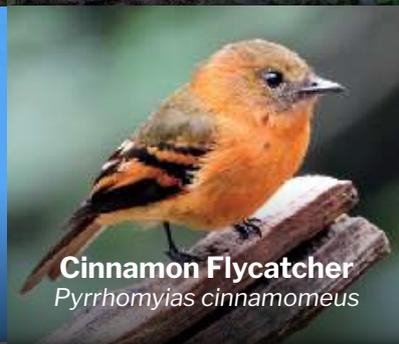
Azara's Spinetail
Synallaxis azarae



Rufous Spinetail
Synallaxis unirufa



Black Vulture
Coragyps atratus



Cinnamon Flycatcher
Pyrrhomyias cinnamomeus



White-crested Elaenia
Elaenia albiceps

NUEVA ESPECIE DE ANTHURIUM DESCUBIERTA EN LA HEMISFERIOS BIODIVERSITY RESERVE

Se descubrió una nueva especie de la familia **Araceae**, llamada *Anthurium artisanense*, es una especie endémica de Ecuador, al momento solo registrada en la Hemisferios Biodiversity Reserve ubicada en la provincia de Napo, parroquias Cotundo y Cosanga.

Pertenece a la sección *Belolonchium* y se caracteriza por lo siguiente:

- Un hábitat terrestre.
- Hojas largas y en forma de triángulo.
- Inflorescencia roja con un espádice colgante largo y delgado de color púrpura-violáceo que atraen a una gran variedad de insectos polinizadores, como avispas, escarabajos y moscas.





AVISTAMIENTO DE OSO DE ANTEOJOS EN LA RESERVA HEMISFERIOS: EVIDENCIA DE CONSERVACIÓN ACTIVA

Durante una jornada de monitoreo en la Reserva Hemisferios Biodiversity Reserve, una estudiante de doctorado y el guardaparque Marco Qimpo registraron en video la presencia de un oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), especie emblemática de los Andes tropicales.

Este hallazgo confirma el valor ecológico del ecosistema protegido por la Universidad Hemisferios y refuerza el papel de la reserva como corredor biológico. El oso de anteojos es la única especie de oso en Sudamérica y está en peligro de extinción en Ecuador, principalmente por la pérdida de hábitat y la caza.



De hábitos diurnos, solitarios y parcialmente arborícolas, esta especie omnívora cumple una función clave en el equilibrio del ecosistema andino. Su alimentación incluye frutas, vegetales, carne y carroña, lo que la convierte en un importante regulador ecológico.

El registro es resultado del trabajo científico que se desarrolla en la reserva, en el marco de proyectos de investigación de posgrado y convenios institucionales, como el que mantiene la Universidad con la Fundación FUNGOBE. Estas investigaciones buscan caracterizar la biodiversidad de la zona y generar información útil para su conservación.

La presencia del oso en la reserva actúa como bioindicador de la salud del ecosistema y valida el compromiso institucional con la sostenibilidad y la protección activa de la biodiversidad.

A través de esta reserva, la Universidad Hemisferios promueve una ciencia con propósito, al servicio de la vida y el entorno, formando profesionales conscientes de su responsabilidad ambiental.

**Ficha Infográfica:**

Oso de Antejos

**Nombre científico:**

Tremarctos ornatus

**Distribución:**

Endémico de los Andes tropicales
(presente en Ecuador, Colombia, Perú,
Bolivia y Venezuela)

**Hábitat natural:**

Bosques montanos húmedos, entre
1.800 y 3.500 m s. n. m.

**Hábitos:**

- Diurno y solitario
- Terrestre, pero puede trepar árboles
- Omnívoro: consume frutas, vegetación, insectos, pequeños vertebrados y carroña

**Estado de conservación:**

En peligro de extinción (Ecuador)

**Principales amenazas:**

- Pérdida de hábitat
- Caza furtiva
- Fragmentación de ecosistemas

**Importancia ecológica:**

- Dispersor de semillas
- Regulador de poblaciones animales
- Indicador de salud ambiental

**Avistamiento reciente:**

Hemisferios Biodiversity Reserve de la
Universidad Hemisferios — mayo 2025

¿Por qué es importante conservarlo?

- Su presencia indica que el ecosistema está saludable.
- Protegerlo es proteger la biodiversidad andina.

LHE

Proyecto de investigación
y vinculación

IMAGO

Primeros
Resultados



Hemisferios
Biodiversity
Reserve



Primeros pasos

El 31 de octubre de 2024 fueron instaladas las primeras 4 cámaras en el sendero hacia las cascadas, a una distancia aproximada de 500 metros desde la casa de la Hemisferios Biodiversity Reserve, en Napo.



Trabajo de campo



**Por 15 días,
nuestras cámaras
estuvieron
activadas
fotografiando las
especies de fauna
local**

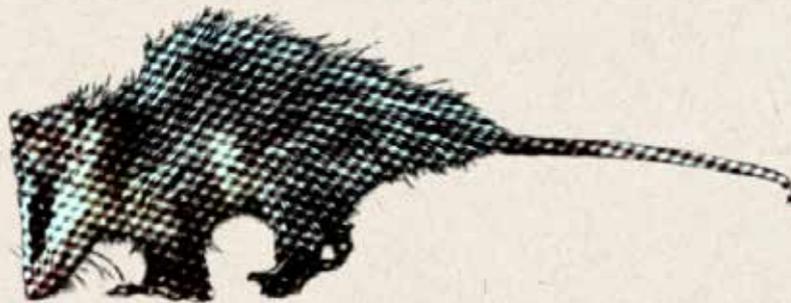
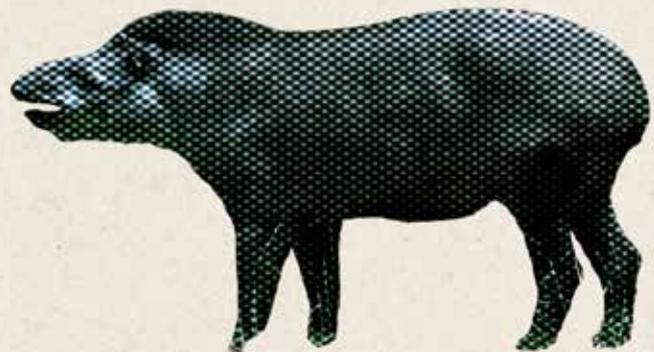
Se priorizaron registros
de animales en el sendero
principal



Resultados

En los primeros 15 días, las cámaras registraron 6 especies:

- **2 aves**
- **4 de mamíferos**



Tapirus pinchaque

(*Tapir andino*)



Posible cortejo



Didelphis pernigra

(Zarigüeya andina de orejas blancas)



Syntheosciurus granatensis

(ardilla de cola roja)



Buteo platypterus

(Aguililla Alas Anchas)



Zentrygon frenata

(Paloma Perdiz Goliblanca)



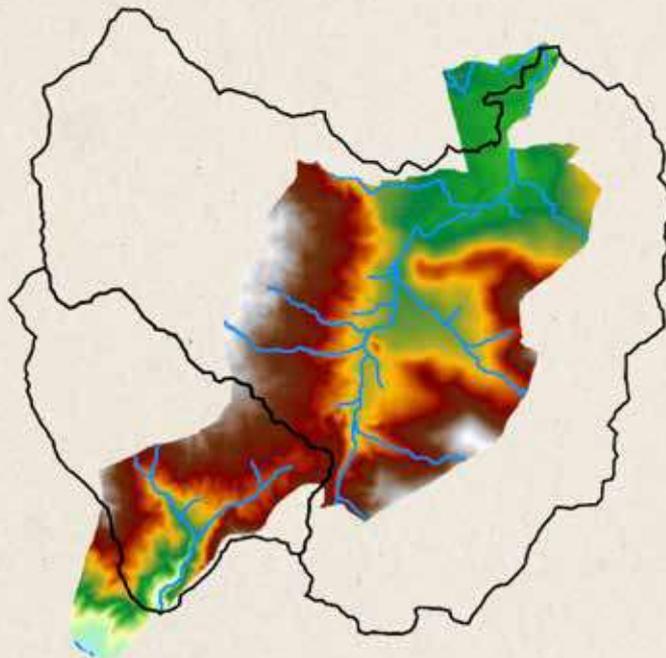
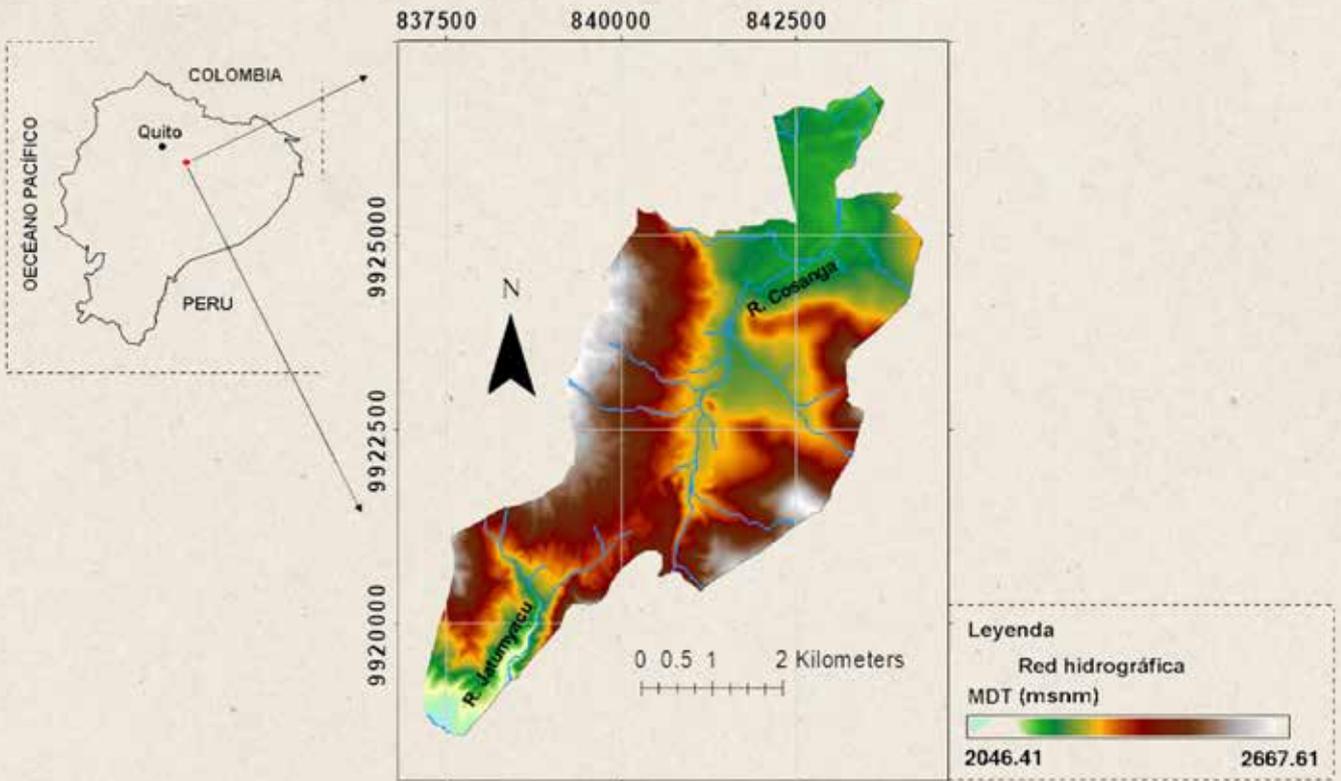
Canis lupus familiaris

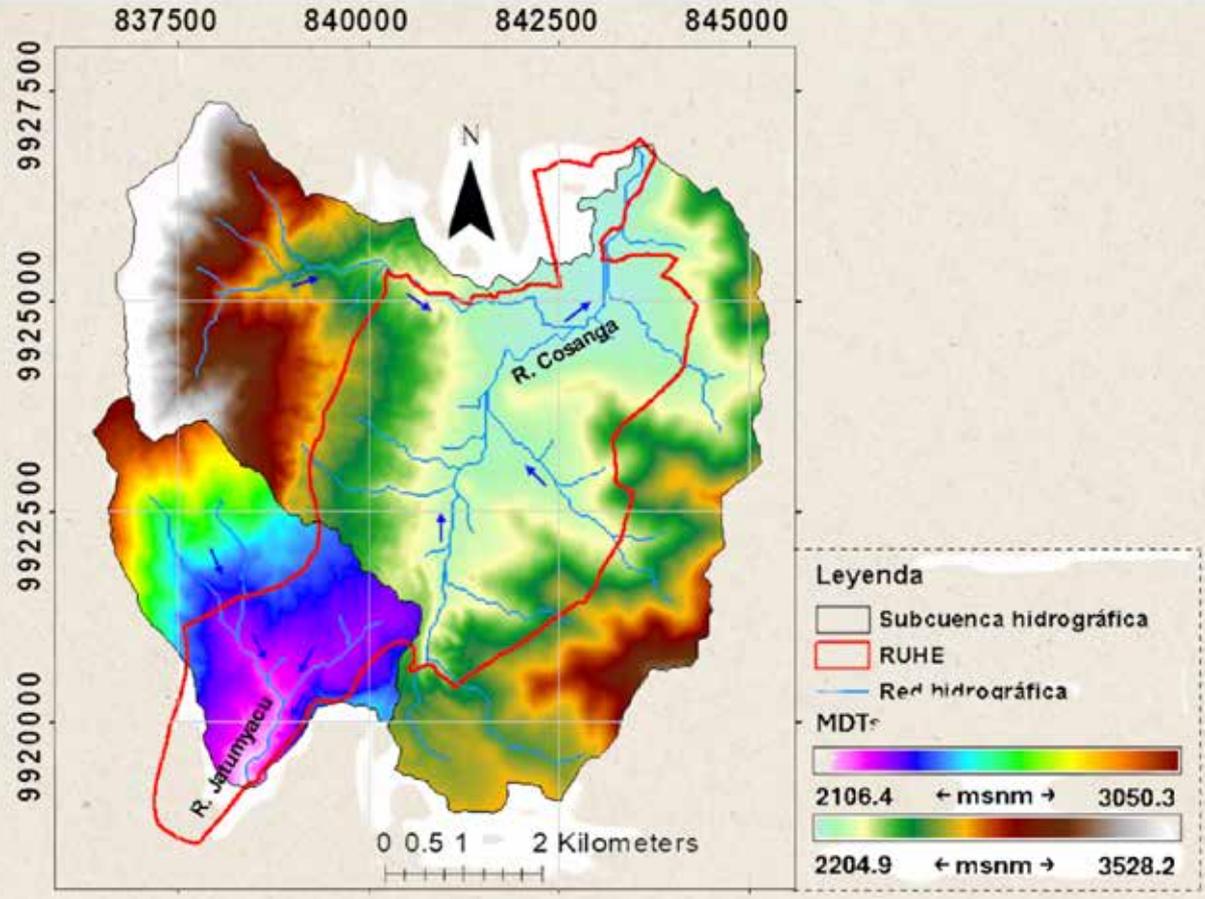
(Perro doméstico)



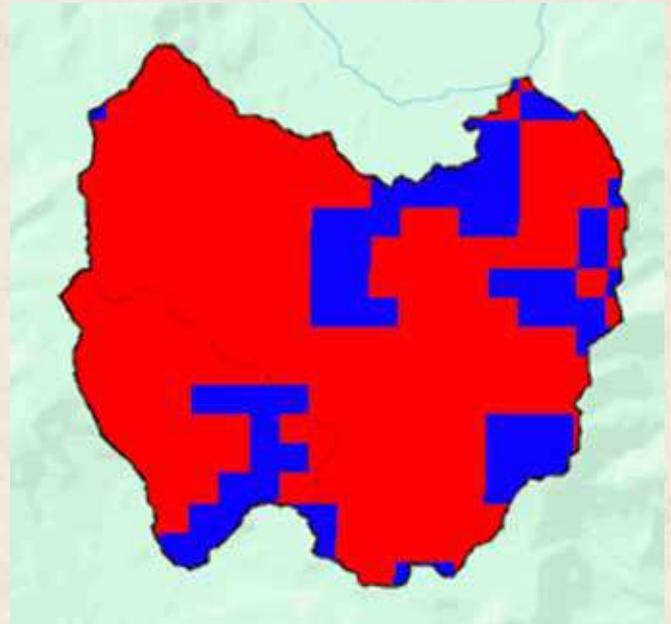
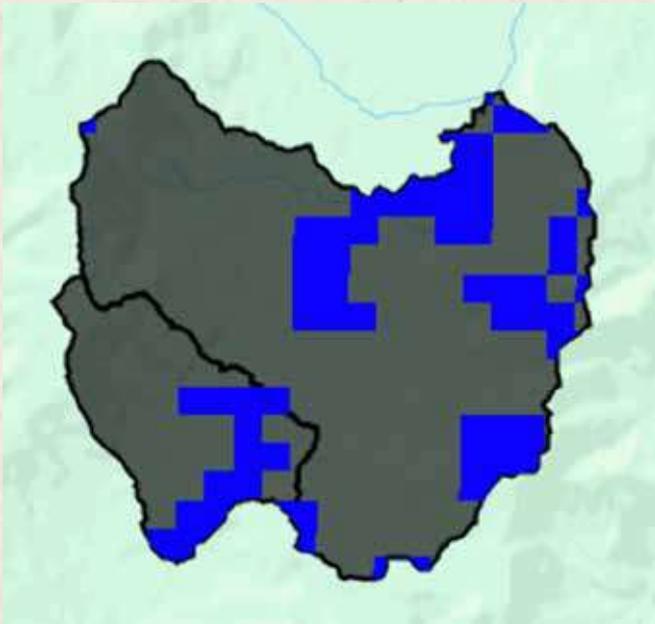








Balance Hídrico



Desafíos



- **Estiaje**
- **Perros o especies invasoras**
- **Aumento de la frontera agrícola**
- **Deforestación**

Es tiempo de cuidar la naturaleza



Conoce más sobre el proyecto en este video

<https://youtu.be/484NJe6MJIY>



UNIVERSIDAD HEMISFERIOS,

PIONERA EN LA GESTIÓN UNIVERSITARIA DE BONOS DE CARBONO EN ECUADOR



La Universidad Hemisferios ha sido reconocida oficialmente por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica como una de las primeras instituciones de educación superior del país certificadas para emitir y comercializar bonos de carbono, en el marco del Programa Ecuador Carbono Cero (PECC). Este hito posiciona a la UHE como referente nacional en la implementación de estrategias académicas de sostenibilidad, con respaldo técnico, científico y normativo.

El proceso de certificación se fundamenta en el proyecto institucional “10 Bosques para UHE”, una iniciativa

que articula conservación activa, restauración ecológica y monitoreo sistemático de la cobertura forestal en el campus y su entorno. Estas áreas funcionan como sumideros de carbono, contribuyendo a la reducción de gases de efecto invernadero mediante mecanismos medibles, reportables y verificables (MRV), conforme a las metodologías establecidas por el PECC.







✓ Gracias a esta validación, la Universidad Hemisferios puede registrar y ofertar unidades de carbono compensables a través del sistema nacional, abriendo un espacio inédito de vinculación entre la academia y la economía ambiental.

Esta capacidad de generar bonos de carbono certifica no solo un impacto positivo sobre el entorno, sino también el compromiso institucional con una formación superior alineada

con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular con aquellos relacionados con la acción climática, la educación de calidad y las alianzas estratégicas.

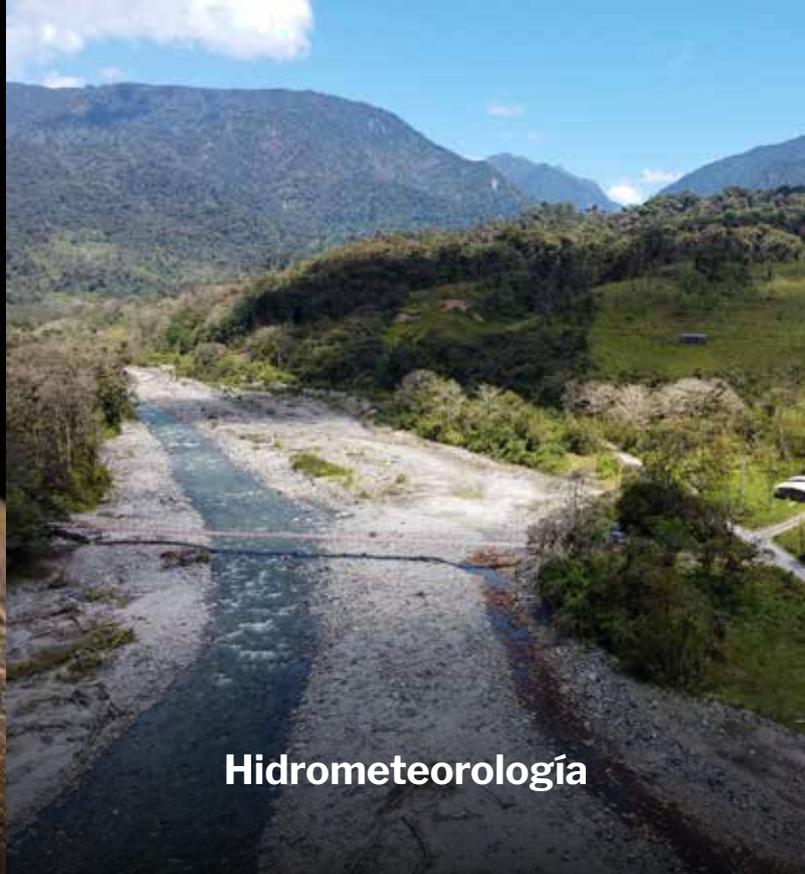
Este logro representa un avance concreto hacia una universidad ambientalmente responsable, académicamente rigurosa y socialmente comprometida, que entiende que el conocimiento no solo se transmite: también se siembra, se mide y puede regenerar el planeta.







Evolución, ecología y sistemática



Hidrometeorología

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN POTENCIALES



Geología y suelos



Vulcanología



Economía ambiental

ASOCIACIONES CON OTRAS ORGANIZACIONES

Hasta el momento existen dos convenios de cooperación interinstitucional entre la Universidad Hemisferios (y la Hemisferios Biodiversity Reserve como eje transversal para la cooperación) y el **Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI)** y la **Fundación Universitaria Fernando González Bernáldez (FUNGOBE)**.

ACCIONES CLAVE PARA UN TIEMPO INMEDIATO

Actualmente, existe un estudio preliminar sobre las especies en la reserva, pero se necesita avanzar con urgencia para posicionarla como un espacio clave de conservación e investigación. Se recomienda enfocar los esfuerzos en registrar especies emblemáticas o “especies bandera”, como aves, mariposas (lepidópteros) y orquídeas, ya que pueden facilitar alianzas con otras organizaciones.

Un objetivo importante del área de comunicación ambiental es lograr que la reserva sea reconocida como **IBA (Área Importante para la Conservación de las Aves)** y **KBA (Área Clave para la Biodiversidad)**. Dada su ubicación, la reserva tiene potencial para obtener estas categorías, lo que la destacaría a nivel regional y global.



PROYECTOS DE VINCULACIÓN EN COSANGA



Atención salud oral para el adulto mayor en la comunidad de Cosanga



Humanismo y liderazgo



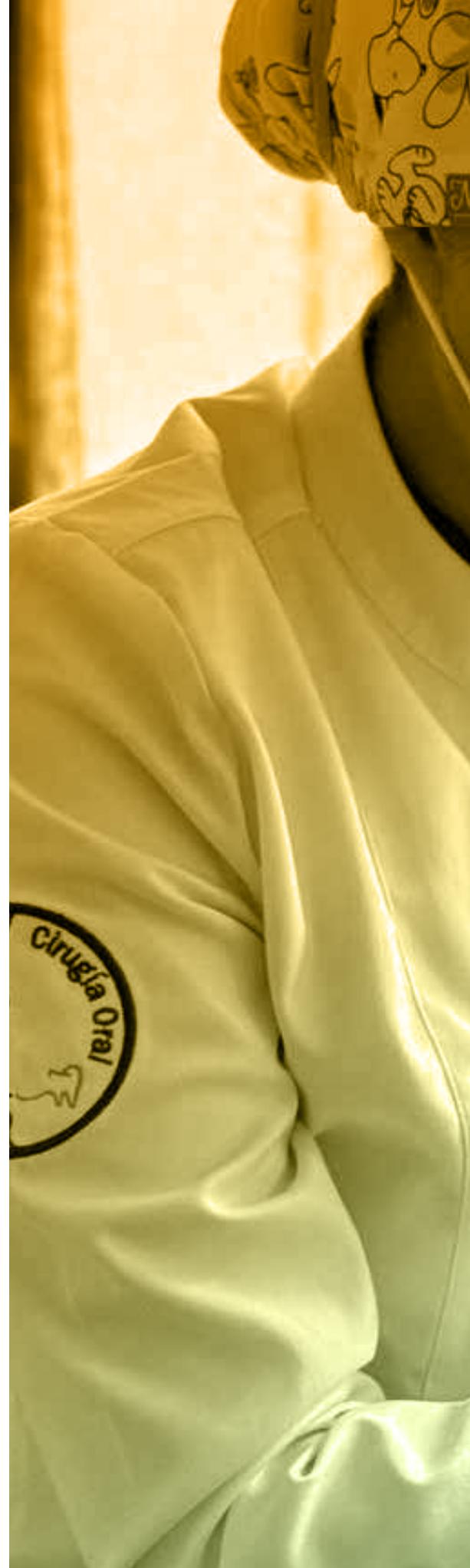
Visita Navidad en Cosanga 2024



Periodismo para la conservación y cuidado del medio ambiente



Seminario de Profesionalización Hotelera Cosanga 2024



RESPONDER A LAS NECESIDADES DE LA SOCIEDAD ES UN EJE FUNDAMENTAL DE LA MISIÓN DE LA UHE, CON EL PROPÓSITO DE FOMENTAR EL DESARROLLO LOCAL Y REGIONAL DENTRO DEL MARCO DE LA VISIÓN HUMANÍSTICA.



ATENCIÓN EN SALUD ORAL PARA EL ADULTO MAYOR EN LA COMUNIDAD DE COSANGA

Directora: Viviana Mora

Carrera: Especialidad Cirugía Oral y Enfermería

Beneficiarios: 17 adultos mayores de la Comunidad de Cosanga

Año: 2025

Este proyecto impulsado por la Universidad Hemisferios en colaboración con el GAD de Cosanga, comenzó con una valoración odontológica completa a los adultos mayores, seguida de una evaluación integral de salud realizada por el equipo de Enfermería, que permitió identificar diversas enfermedades y necesidades específicas. Posteriormente, el 1 de mayo, se inició la fase de tratamientos odontológicos, los cuales son ejecutados por estudiantes y docentes de la especialidad de Cirugía Oral junto con el apoyo del equipo de Enfermería, brindando una atención integral y personalizada. Esta intervención incluye limpiezas dentales, extracciones, restauraciones y educación para la prevención, todo en un ambiente de calidez y compromiso humano. El proyecto no solo fortalece la formación práctica de los estudiantes, sino que también mejora la calidad de vida de los adultos mayores, demostrando el impacto positivo de la vinculación entre academia y comunidad.





HUMANISMO Y LIDERAZGO

Director: Santiago Ullauri

Carrera: Relaciones Internacionales – Ciencias Políticas

Beneficiarios: 35 adultos

Año: 2024

Este proyecto proporciona formación en habilidades de liderazgo, se ha capacitado a los miembros de la comunidad para asumir roles activos y proactivos en la toma de decisiones y en la gestión de recursos comunitarios. A través de talleres y actividades educativas, los participantes han desarrollado habilidades esenciales de liderazgo, como la comunicación efectiva, la resolución de conflictos y la planificación estratégica. Estas competencias son fundamentales para que los líderes comunitarios puedan guiar a sus comunidades hacia el desarrollo sostenible.





VISITA NAVIDAD EN COSANGA 2024

En esta actividad, estudiantes y docentes aplicaron fluorización dental a niñas y niños, con el objetivo de prevenir caries y promover buenos hábitos de higiene oral, en cumplimiento del ODS 3: garantizar una vida sana y bienestar para todos. Además, por cuarto año consecutivo, se celebró un cálido festejo navideño en la parroquia Cosanga, beneficiando a 120 personas, entre niños, mujeres embarazadas y personas en situación de vulnerabilidad, con juegos, música y momentos de confraternidad, fortaleciendo así el compromiso social y humano de la UHE.





PERIODISMO PARA LA CONSERVACIÓN Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE

Director: Juan David Bernal

Carrera: Comunicación

Beneficiarios: 130 periodistas y comunicadores
amazónicos

Año: 2024

A través del proyecto Periodismo para la Conservación y Cuidado del Ambiente, impulsado por la Facultad Internacional de Comunicación e Industrias Culturales, la Universidad Hemisferios ha capacitado a más de 130 periodistas y comunicadores, generando información clave que fue incorporada en el ENVE 2024 y permitiendo evaluar el avance de los ODS en el país. Además, se han desarrollado iniciativas complementarias como el proyecto Hacia Escazú, que promueve la justicia ambiental y climática; el levantamiento exploratorio de flora en la Hemisferios Biodiversity Reserve, con fines educativos y de conservación; y una propuesta de modelo de gobernanza para democratizar el acceso a información ambiental e hídrica.





SEMINARIO DE PROFESIONALIZACIÓN HOTELERA COSANGA 2024

Director: Giovanni Barba

Carrera: Gastronomía

Beneficiarios: 13 beneficiarios jóvenes, adultos, adultos mayores

Año: 2024

Este proyecto, enfocado en capacitar a los habitantes de la comunidad en el sector de alimentos y bebidas, ha dejado una huella significativa en la comunidad. El seminario brindó a los participantes las herramientas necesarias para emprender en el sector gastronómico y ofrecer un servicio de calidad. A través de clases prácticas y teóricas, los participantes aprendieron sobre técnicas de cocina, diseño de menús, atención al cliente y gestión de negocios





A group of people, including a woman in a blue shirt and a man in a hat, are standing on a rocky path next to a stream in a dense forest. They appear to be engaged in a field activity or survey. The background is filled with tall trees and lush vegetation.

Para conocer más acerca de la Hemisferios
Biodiversity Reserve, revisa el

levantamiento y diagnóstico biótico

de la reserva.



DESCARGAR DOCUMENTO



UHE | **UNIVERSIDAD HEMISFERIOS**

Excelencia profundamente humana

www.uhemisferios.edu.ec

 @uhemisferios  @uhe.official  @uhemisferios

 Universidad Hemisferios  @uhe.official