

BOLETÍN AMAZÓNICO

Programa Amazónico Javeriano

Enero - Junio 2022

Vol 2 - N° 3

ISSN: 2981-4537

Vista desde la falda del Cerro Mavicure. Tomado por: Mónica Ruiz



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

**Oficina de Fomento de la Responsabilidad
Social Universitaria - OFRSU**
Rectoría

Programa Amazónico Javeriano
Comité Editorial:

Daniel Eduardo García Suárez
Diana Carolina Ávila Suárez
Yeltsin Davidson Gómez Ortiz
María Paula Piñeros Gómez

Pontificia Universidad Javeriana
Comité asesor del Programa Amazónico Javeriano:

Juan Ricardo Gómez Serrano
Carlos Luis del Cairo Silva

Diseño Gráfico:

Yeltsin Davidson Gómez Ortiz
María Paula Piñeros Gómez

Autores de las fotografías:

Federico Mosquera Garcia
Fernando Trujillo
Jairo Perez Torres
Laura Cecilia Vega
Luis Fernando Gómez Alba
Juan Ricardo Gómez
Germán Mahecha
William Vargas
Monicá Ruiz

ISSN: 2981-4537

Bogotá D.C, Colombia



Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Tabla de contenido

| | |
|---|--------------------|
| Editorial | 4 |
| 1. Caminantes del saber amazónico | |
| La comunidad indígena JIW en el marco de la justicia transicional | 8 |
| 2. Cuando nos juntamos pasa lo impensable | 12 |
| Gobernanza y turismo en Inírida: una mirada a la operación de turismo de naturaleza de manera sostenible con el ambiente y con la cultura de las comunidades indígenas en el municipio de Inírida | 14 |
| El PPU, alimento, vida y hábitat: el caso de la comunidad excombatiente de las Farc-Ep en el departamento del Guaviare, un Territorio de Paz. | 16 |
| Bajar la cabeza o hundirse | 18 |
| 3. La región amazónica nos habla | |
| Efecto de los incendios forestales y la deforestación sobre los niveles de mercurio total en los delfines de río (<i>Inia geoffrensis</i>) en las cuencas del Amazonas y del Orinoco | 22 |
| 4. El conocimiento empieza desde adentro | |
| Ecología espacial aplicada a la identificación de los usos diferenciales de hábitat y puntos calientes de la actividad de los delfines de río del Amazonas. | 28 |
| Un acercamiento a la valoración de la biodiversidad desde el turismo de naturaleza | 32 |
| Noticias | 38 |

EDITORIAL

Carlos Luis del Cairo Silva
Doctor en Antropología
Universidad de Arizona
Docente e investigador
Miembro del Comité Asesor del Programa
Amazónico Javeriano
Pontificia Universidad Javeriana
Departamento de Antropología
cdelcairo@javeriana.edu.co

Diversidad biocultural, calentamiento global, delitos ambientales, bosques milenarios, frentes de colonización, pulmón del mundo, ganadería extensiva o especies extinguidas, amenazadas o recién descubiertas, son algunas de las expresiones más mediáticas que se han usado en décadas recientes para describir los procesos de interacción de las sociedades humanas con el medio amazónico, que fluyen entre prácticas sostenibles y extractivas.

En efecto, la Amazonia es el escenario de complejos y variados procesos de transformación, cambio, permanencia y resistencia que ocurren simultáneamente, y realzan su carácter heterogéneo. Abordar esa diversidad de procesos es un llamado a superar visiones reduccionistas y simplificadoras que fragmentan deliberadamente la complejidad regional; también es una provocadora invitación a rebasar las fronteras disciplinarias y a ex-

plorar articulaciones de los conocimientos técnico-expertos con otras formas de conocimiento y acción que tensionan y complementan aquellos saberes que la academia privilegia y legítima.

A pesar de su reciente trayectoria, el Programa Amazónico Javeriano ha dado pasos firmes y significativos en su propósito de consolidarse como una plataforma que propicia escenarios de articulación entre diversos actores (sociales, institucionales y académicos), para estimular la construcción de visiones novedosas e integradoras que aporten al establecimiento de relaciones más sostenibles en la Amazonia colombiana.

Ciertamente, no se trata de un propósito que se pueda lograr de manera sencilla ni rápida; es, más bien, un esfuerzo de largo aliento que el Programa ha emprendido para aportar desde las fortalezas de la universidad a los procesos regionales. Dirigirse hacia ese propósito implica, entre otras cosas, reconocer las profundas redes que vinculan a personas, comunidades, instituciones, y entornos humanos y no humanos, en un escenario dinámico y politizado de múltiples maneras. También, supone el reconocimiento del carácter parcial y contingente de la hiper-especialización académica, que requiere contextualizar sus aportes en

perspectivas más integradas y relacionales. Esto realza la importancia de las aproximaciones inter y transdisciplinarias de las que emergen nuevas preguntas y posibilidades de respuesta ante los desafíos que enfrenta la región. Y esas aproximaciones también encuentran en la experiencia, apuestas y conocimientos de las diversas poblaciones que la habitan, la posibilidad de tejer formas más creativas de pensar en y con la región.

El desafío es significativo, pero no da espera: caminar en esa dirección es necesario y el Programa busca estimular esos tejidos, análogos a los enmarañamientos que caracterizan los procesos socioambientales que le dan forma y sentido a la región amazónica.



Nutria Gigante (*Pteronura brasiliensis*). Tomado por: Federico Mosquera



1

CAMINANTES DEL SABER AMAZÓNICO

LA COMUNIDAD INDÍGENA JIW EN EL MARCO DE LA JUSTICIA TRANSICIONAL

Coinvestigadores

Alicia Durán. Fac.de Psicología

Juan Carlos Botero. Fac. de Ciencias

Jurídicas Carlos del Cairo.

Fac. de Ciencias Sociales

Asistentes de investigación

Juan Díaz, Angie Rodríguez. Antropólogos

Mariana López. Psicóloga.

Carlos David Vergara. Abogado

Lorena Cecilia Vega Dueñas

Doctora en Derecho

Universidad de Salamanca

Profesora asistente

Pontificia Universidad Javeriana

Facultad de Ciencias Jurídicas

Derecho Procesal Penal

vegalorena@javeriana.edu.co

Este proyecto parte de dos elementos fundamentales: primero, la Jurisdicción Especial para la Paz (JEP) estableció que la preparación y presentación de informes era uno de los mecanismos de participación de las víctimas del conflicto armado colombiano. Estos informes dan a conocer hechos victimizantes, sus causas y los daños que ocasionaron desde la perspectiva

de las víctimas; y segundo, el conflicto armado colombiano afectó de maneras diferenciadas a los pueblos indígenas, entre ellos a la comunidad indígena Jiw.

El pueblo Jiw está compuesto por 2.200 personas aproximadamente*, está localizado principalmente en los Departamentos del Guaviare, Meta y Putumayo, y fue declarado en riesgo de extinción física y



Río Guaviare. Tomado por: Lorena Vega



Asentamiento en uno de los resguardos de la comunidad indígena Jiw. Tomado por: Lorena Vega

cultural por el Auto 004/2009 de la Corte Constitucional.

Teniendo en cuenta los elementos anteriores, este proyecto de investigación, desarrollado en el marco del Proyecto de Planeación Universitaria “Programa de Paz y Reconciliación”, busca acompañar al pueblo Jiw en el proceso de documentación de hechos y afectaciones producidas por el conflicto armado, con el fin de que den a conocer su verdad ante la JEP. Igualmente, este proyecto busca fortalecer la participación equitativa y el acceso a la justicia del pueblo Jiw, y de esta manera impulsar procesos de reconciliación, de recuperación de con-

fianza en el Estado y de superación de la condición de vulnerabilidad. El enfoque metodológico del proyecto se estructura a partir de una perspectiva interdisciplinaria y colaborativa. La perspectiva interdisciplinaria pone en diálogo a disciplinas como el derecho, la antropología y la psicología, y busca articularse con los conocimientos y formas de pensar locales de las comunidades afectadas. La perspectiva colaborativa busca que los beneficiarios directos del proyecto participen de forma activa en diversas fases de su desarrollo bajo el objetivo común de identificar, compilar y sistematizar las afectaciones que ha padecido el pueblo Jiw por cuenta del conflicto armado.

El proyecto comenzó en agosto del año 2020 y hasta hoy se han realizado varias fases retadoras y enriquecedoras. Por un lado, se realizó una fase documental para revisar y sistematizar los principales documentos que se han elaborado en relación a esta comunidad; por otro lado, se realizó una fase de trabajo de campo en diferentes resguardos Jiw (Barrancón, La María, Luna Roja y La Fuga, así como con la población que está asentada en el casco urbano de Puerto Concordia).

Esa fase de campo permitió validar la información de la fase anterior y en ella se implementaron varias técnicas cualitativas, principalmente entrevistas a profundidad y grupos focales. En este momento se está terminando la fase de escritura del informe, con el propósito de

entregarlo a la JEP en febrero de 2022. Se espera que esta entrega se realice en el marco de un acto simbólico, en el que representantes del pueblo Jiw den a conocer sus argumentos sobre las múltiples violaciones y afectaciones que han padecido por causa del conflicto armado. Lo anterior con el propósito de buscar medidas de justicia, verdad, reparación y no repetición de parte de esa Jurisdicción.

“La perspectiva interdisciplinaria busca articularse con los conocimientos y formas de pensar locales de las comunidades afectadas”

*Gómez Manrique, David Leonardo (2018). “Representaciones, autorepresentaciones y negociaciones de la indianidad jiw” (Tesis para optar al título de Doctor en ciencias humanas y sociales). Universidad Nacional de Colombia.



Diagrama de parentesco. Tomado por: Lorena Vega



Achiote utilizado para pintar la cara en el marco de algunas expresiones artísticas. Tomado por: Lorena Vega



2

CUANDO NOS JUNTAMOS PASA LO IMPENSABLE

GOBERNANZA Y TURISMO EN INÍRIDA

Una mirada a la operación de turismo de naturaleza de manera sostenible con el ambiente y con la cultura de las comunidades indígenas en el municipio de Inírida

María Mónica Ruíz Escobar
Especialista en Mercadeo Estratégico
Colegio de Estudios Superiores de Administración
Gerente de Foros y Eventos Especiales
Caracol Televisión
Estudiante de Maestría en Gestión Ambiental
Pontificia Universidad Javeriana
Facultad de Estudios Ambientales y Rurales
mm.ruize@javeriana.edu.co

El sector del turismo, liderado por la Organización Mundial del Turismo, confirma una estrategia de reactivación global postpandemia. Maksim Soshkin* planteaba en un webinar organizado por el Foro Económico en julio de 2020 que “Los amplios recursos naturales y vida silvestre de Latinoamérica serán claves y serán factores que atraerán a viajeros”. Esto fortalece la actividad turística desde la escala global y hace aún más coherente el firme compromiso manifiesto por parte del gobierno nacional en apoyar el turismo de naturaleza como fuente de ingreso y desarrollo en Colombia.

Colombia es el segundo país más biodiverso del planeta y, por lo tanto, uno de los territorios con mayor potencial de turismo

de naturaleza. En este sector, Guainía es un departamento con crecimiento interesante. En idioma yurí Guainía significa “Tierra de muchas aguas”. Efectivamente, este departamento es un amplio territorio de la Amazonía colombiana que aporta una gran riqueza hídrica a la región. Además, cuenta con un escenario natural que le ha sumado una gran popularidad: los Cerros de Mavicure, los cuales fueron llevados a la pantalla de miles de personas a través de la película “El Abrazo de la Serpiente”, nominada al Oscar de la Academia en 2019.

“En idioma Yuri
Guainía significa
tierra de muchas
aguas”

La operación del turismo de naturaleza en Guainía enfrenta una gran barrera: la ausencia de articulación entre los actores que prestan servicios turísticos en el municipio de Inírida, el cual es la puerta de entrada al resto del departamento. La fragmentación y falta de coordinación entre los actores locales hace que la operación turística se lleve a cabo sin la planeación en gestión ambiental necesaria. Lo anterior causa impactos nocivos al ambiente donde se desarrolla y posiblemente a las estructuras culturales de las comunidades receptoras.



Aproximación a Cerros Mono y Mavicure por el Río Inírida. Tomado por: Mónica Ruiz

El análisis planteado desde la Maestría en Gestión Ambiental de la Pontificia Universidad Javeriana busca identificar los elementos clave para lograr articulación de actores turísticos: operadores locales, entidades de Gobierno departamental y municipal, comunidades receptoras y demás agentes dentro de la cadena de valor del turismo. Esta articulación tiene el propósito de fomentar el turismo de naturaleza sostenible en las poblaciones de Remanso, Venado, Caño Raya y Puerto Inírida mediante la implementación de la metodología de criterios desde el destino turístico para la sostenibilidad (GSTC, 2019)**.

* Potrele, Martina. (2020). Infobae.com. “Turismo postpandemia: las claves de recuperación en Latinoamérica, según los expertos”. Disponible en: <https://www.infobae.com/turismo/2020/07/16/turismo-post-pandemia-las-claves-de-recuperacion-en-latinoamerica-segun-los-expertos/>

** GSTC. (2019). Criterios GSTC para Destinos. Disponible en: www.gstccouncil.org

ALIMENTO, VIDA Y HÁBITAT EN GUAVIARE

El caso de la comunidad excombatiente de las Farc-Ep en el departamento del Guaviare, un Territorio de Paz

Luis Fernando Gómez Alba
Estudiante de Maestría en Comunicación y Medios - Universidad Nacional de Colombia
Coordinador Territorial PPU-AVH
Pontificia Universidad Javeriana
Proyecto de Planeación Universitaria
l.gomez@javeriana.edu.co

El Proyecto de Planeación Universitaria: Alimento, Vida y Hábitat (PPU-AVH) de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, reúne a profesores, estudiantes y egresados de las facultades de Arquitectura y Diseño y Ciencias Básicas. La intención de este proyecto es fortalecer procesos de habitabilidad, procesos alimentarios y prácticas de vida con la Comunidad Noble de Paz Marco Aurelio Buendía, Charras, San José del Guaviare, lugar en el que habitan alrededor de 150 ex-combatientes de las Farc-Ep y sus familiares. Este fortalecimiento se hace a través de proyectos de intervención/servicio, investigación académica, escenarios de formación educativa y pedagógica y procesos de apropiación comunitaria del conocimiento.

El PPU-AVH está integrado por tres ejes de trabajo. El primero aborda la investi-

gación académica como escenario de indagación, reflexión epistémica y teórica sobre la soberanía alimentaria, el diseño participativo, el conflicto armado y la habitabilidad en la Amazonía. El segundo se centra en la educación, formación y pedagogía como oportunidad de fortalecimiento de procesos de reincorporación educativa de ex-combatientes de las Farc-Ep y campesinos del Guaviare. Este eje tiene el propósito de crear encuentros de conocimientos y empoderar con



herramientas a las comunidades para la disputa de su identidad como sujeto político con el fin de enriquecer propuestas de desarrollo local y comunitario. La última se basa en la intervención o servicio como estrategia de fortalecimiento técnico y práctico de sus proyectos productivos, los cuales hacen parte de su proceso de reincorporación económica.

En los dos últimos años el PPU-AVH ha venido implementando estrategias educativas para la Reincorporación y articulación de la sociedad civil, los firmantes de la Paz e instituciones estatales. Lo anterior con el fin de mejorar las condiciones de vida de la población que allí habita. En esa medida, se han involucrado la planeación, la imaginación, la creatividad, la técnica y la pertinencia

“Crear encuentros de conocimientos y empoderar con herramientas a las comunidades para la disputa de su identidad como sujetos políticos”

de las acciones con un énfasis transformador donde el servicio y la intervención pasan a un plano de co-elaboración a la construcción de paz territorial.

Como resultado, los proyectos involucrados plantean los retos de a) Recoger iniciativas de programas académicos de la universidad que trabajen en la ruralidad del país, b) La posibilidad de que los programas integren y se hagan preguntas a partir de las realidades sobre los conflictos y realidades territoriales y, c) Para que la universidad discuta cada vez más, de formas profundas y sentipensantes, sobre los retos de la Paz como proyecto de país.



Talleres sobre gestión de proyectos con campesinos y ex-combatientes de las FARC: Tomado por: Luis Gómez

BAJAR LA CABEZA O HUNDIRSE

Germán Mahecha
Doctor en Ciencias Pedagógicas
ICCP - Cuba
Docente y coordinador del Grupo de
Investigación y Reflexión en Ecoteología
Pontificia Universidad Javeriana
Centro de Formación Teológica
gmahecha@javeriana.edu.co

Ecología y Teología son dos disciplinas que en principio parecen estar referidas tradicionalmente a conocimientos diferentes. La primera, generalmente se ubica en el ámbito de las Ciencias Naturales, mientras que la segunda, lo hace en el de las Ciencias Humanas. Por tanto, su acercamiento se constituye en una particular mirada que puede darse desde dos orillas indiscutiblemente distantes.

Sin embargo, en la actualidad, una nueva exégesis permite revelar que la ecoteología, no se configura simplemente como el resultado de la amalgama de dos palabras en una sola, con el propósito de fraguar un discurso novedoso y exponer las posibilidades de una aproximación interdisciplinar, sino que se constituye en un reto epistemológico que le permite a esta nueva noción, ir consolidándose cada día como un nuevo locus al interior de ambos saberes.

El diálogo entre teología y ecología ha sido un asunto de interés para la Facul-

tad de Teología de la Pontificia Universidad Javeriana, que con su Grupo de Investigación y Reflexión en Ecoteología, desde hace 20 años ha estudiado las relaciones entre Dios y el hombre, a partir de las preocupaciones ecológicas y ambientales.

“Abajarse no es sinónimo de humillación, sino de humanidad”

En 2017, la facultad realizó un primer acercamiento a la Amazonía, para descubrir que una cosa es el mundo de la academia y especialmente cuando ésta se desarrolla en una ciudad como Bogotá, y otra el mundo que para el caso del habitante de Leticia o de las riberas del Río Amazonas se presenta en su día a día. Al visitar el territorio, lo primero que se evidencia es la importancia que tiene el bajar la cabeza para ver donde se pone el pie, antes de dar un paso... algo similar que también nos enseña una simple observación a la lancha antes de abordarla: porque con su exceso de peso, que le impide bajar la cabeza –la proa–, corre el riesgo de hundirse.

Con esta experiencia ahora la Facultad de Teología propone un nuevo Proyecto de Planeación Universitaria (PPU) que se ha denominado: Cuidado de la casa común. Una propuesta que invita

a considerar que el abajarse no es humillación sino sinónimo de humanidad. De esta manera, iniciar un trabajo con las comunidades que habitan en Leticia, implica conocer y aceptar las particulares condiciones, como por ejemplo, que los tiempos están sujetos a que el motor

de la lancha no falle o que los desplazamientos dependan del clima y por tanto los encuentros deben ser aprovechados al máximo. Conocer esto nos permitió aprender a bajar la cabeza.



Insecto bonito en Putumayo. Tomado por: Juan Ricardo Gómez



3

LA REGIÓN AMAZÓNICA NOS HABLA

DELFINES DE RÍO EN LAS CUENCAS DEL AMAZONAS Y DEL ORINOCO

Efecto de los incendios forestales y la deforestación sobre los niveles de mercurio total en los delfines de río (*Inia geoffrensis*)

Federico Mosquera Guerra
Doctor en Ciencias Biológicas
Pontificia Universidad Javeriana
Investigador Posdoctoral
Laboratorio de Ecología
Funcional LEF - UNESIS
ex-fmosquera@javeriana.edu.co

Jairo Pérez Torres
Doctor en Ciencias Biológicas
Pontificia Universidad Javeriana
Profesor Asociado
Coordinador del Laboratorio de
Ecología Funcional
jaiperez@javeriana.edu.co

Fernando Trujillo
Doctor en Zoología
Universidad de Aberdeen Escocia
Socio, fundador y director
científico Fundación Omacha
Premio Whitley Gold Award
(2007) fernando@omacha.org

En las últimas tres décadas en las cuencas del Amazonas y Orinoco se ha documentado las altas concentraciones de mercurio total en humanos, peces, nutrias gigantes, y recientemente, en delfines de río. Los científicos estiman que el 63% de las emisiones de mercurio a los ambientes acuáticos pro-

vienen de las actividades relacionadas con la minería ilegal de oro desarrollada desde hace más de 500 años y el 37% restante se asocia a procesos de deforestación e incendios forestales que ocasionan la liberación de los depósitos naturales de este metal pesado por erosión. El mercurio total o metilmercurio (forma or-



Balsa de extracción de oro en el río Inírida en la trifrontera Colombia-Venezuela-Brasil. Tomado por: William Vargas



Delfín de río (*Inia geoffrensis*) Tomado por: Fernando Trujillo – Fundación Omacha

gánica) es un metal pesado altamente tóxico que en humanos afecta el sistema nervioso central, genera mutaciones, daños en riñones y en glándulas como la tiroides.

En este contexto, la Fundación Omacha y el Laboratorio de Ecología Funcional de la Pontificia Universidad Javeriana, analizaron los efectos de los incendios forestales y la deforesta-

ción sobre los niveles de mercurio total en los delfines de río (*I. geoffrensis*) en las cuencas del Amazonas y del Orinoco. Se analizó la concentración de mercurio total en 74 muestras de tejido de delfines de río provenientes de individuos encontrados muertos, rescatados de varamientos y de animales a los que se instalaron transmisores satelitales. Adicionalmente, se calcularon métricas

“El mercurio total o metilmercurio es un metal pesado altamente tóxico”

espaciales para las cuencas donde provenían las muestras como: número de fuegos, área quemada (2001-2019), número de represas en construcción y operación, distancia a lugares de minería ilegal, densidad de fuegos y concentraciones de mercurio total en peces reportados

en la literatura científica. Finalmente, los análisis estadísticos incluyeron la construcción de modelos

aditivos generalizados de localización, escala y forma (GAMLSS por sus siglas en inglés) para entender la relación entre la concentración de mercurio total en delfines de río y seis variables predictoras. Los resultados obtenidos a través del mejor modelo GAMLSS evidencian que la concentración del mercurio total en delfines de río en las cuencas evaluadas se explica por el número de fuegos,



Gramos de oro aluvial amalggado con mercurio. Tomado por: William Vargas

la extensión de área quemada y deforestada, además de la densidad de fuegos. El 100% de las muestras de tejido de los delfines de río analizadas registraron la presencia de mercurio total (rango = 0,1-37 Hg mg.kg-1; promedio = 2.74 Hg mg.kg-1), el máximo valor registrado excede en 74 veces las concentraciones de mercurio total establecidas como admisibles para humanos por la Organización Mundial de la Salud (0.5 mg.kg-1).

Se infiere que variables como la distancia a los sitios de extracción minera y la concentración de mercurio en peces no fueron variables explicativas para el modelo debido a los procesos de migración de estos vertebrados acuáticos a lo largo de la cuenca.

Se establece una estrecha relación y conectividad entre los ecosistemas te-

restres y acuáticos, lo que sugiere una modificación en las estrategias de manejo que debido a la diferencia estructural de estos sistemas, se han gestionado de manera separada y no integralmente.



Balsa de extracción de oro en el río Tocantins en Brasil. Tomado por: Federico Mosquera



Deforestación en el área de amortiguación del Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete, Colombia. Tomado por: Federico Mosquera



Incendios forestales en el área de amortiguación del Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete, Colombia. Tomado por: Federico Mosquera-Guerra



4

EL CONOCIMIENTO EMPIEZA DESDE ADENTRO

ACTIVIDAD DE LOS DELFINES DE RÍO DEL AMAZONAS

Ecología espacial aplicada a la identificación de los usos diferenciales de hábitat y puntos calientes

Federico Mosquera Guerra
Doctor en Ciencias Biológicas
Pontificia Universidad Javeriana
Investigador Posdoctoral
Laboratorio de Ecología Funcional LEF - UNESIS
ex-fmosquera@javeriana.edu.co

Jairo Pérez Torres
Doctor en Ciencias Biológicas
Pontificia Universidad Javeriana
Profesor Asociado
Coordinador del Laboratorio de Ecología Funcional
jaiperez@javeriana.edu.co

Fernando Trujillo
Doctor en Zoología
Universidad de Aberdeen Escocia
Socio fundador y director científico
Fundación Omacha
Premio Whitley Gold Award
(2007) fernando@omacha.org

El delfín de río (*Inia geoffrensis*), conocido en Colombia como tonina en los Llanos Orientales o bufeo en la Amazonia, presenta adaptaciones particulares como las vertebrales cervicales no fusionadas, la rotación de las aletas pectorales y la forma de la aleta dorsal.

Estos caracteres evolutivos le permiten al delfín de río adaptarse a los efectos del pulso de inundación, además de acceder a diferentes ambientes como el bosque inundado.

Esta investigación incluyó la instalación de pequeños dispositivos de seguimiento satelital en 17 individuos adultos (hembras = 8 y machos = 9) distribuidos en el Río Amazonas y en los ríos Arauca, Guayabero, Guaviare, Bitá y Orinoco. Estos mecanismos cuentan con un sistema de autoliberación después de 13 meses de instalados.

Se reportaron 16.098 localizaciones que fueron espacializadas en las imágenes satelitales de las áreas de estudio donde posteriormente se clasificaron en los tipos de hábitat utilizados por *I. geoffrensis* (Figura 1). Los análisis estadísticos incluyeron la construcción de modelos aditivos generalizados de localización, escala y forma (GAMLSS por sus siglas en inglés) para entender la relación entre el número de localizaciones por tipo de hábitat y nueve variables predictoras. Finalmente, se utilizó el análisis de estimación de la densidad del núcleo (KDE) para identificar tanto las áreas utilizadas (K95), así como la actividad de los puntos calientes asociados con las áreas núcleo (K50).

Los resultados encontrados evidencian usos diferenciales entre los machos y hembras, los individuos monitoreados en el Río Amazonas usan más intensa-



Delfín de río con un pequeño transmisor satelital instalado en su aleta dorsal que reporta durante el día a un satélite sus ubicaciones. Tomado por: Fernando Trujillo



Traslado del delfín nuevamente al río. Se vincula a las familias de los pescadores en aras de promover el cuidado hacia los delfines de río y sus hábitats. Foto: Luís Barreto

mente el río principal y lagunas y en la cuenca del Orinoco: el río principal y los canales. Los GAMSS mejor ajustados para los individuos monitoreados en el Río Amazonas mostraron que la longitud del cuerpo, el sexo y los tipos de hábitat (lagunas y río principal) fueron predictores explicativos, y en la cuenca del Orinoco evidenciaron que la longitud del cuerpo, la mayor distancia, K50 y los tipos de hábitat (confluencias, lagunas, río principal y tributarios).

Los individuos monitoreados en el Río Amazonas mostraron un K95 entre 30,7-105,5 km², y los K50 se registraron en el río principal, confluencias, lagunas y tributarios. En los cinco ríos de la cuenca del Orinoco, los individuos monitoreados registraron K95 en un rango de 6-116 km², y los K50 en el río principal, islas,

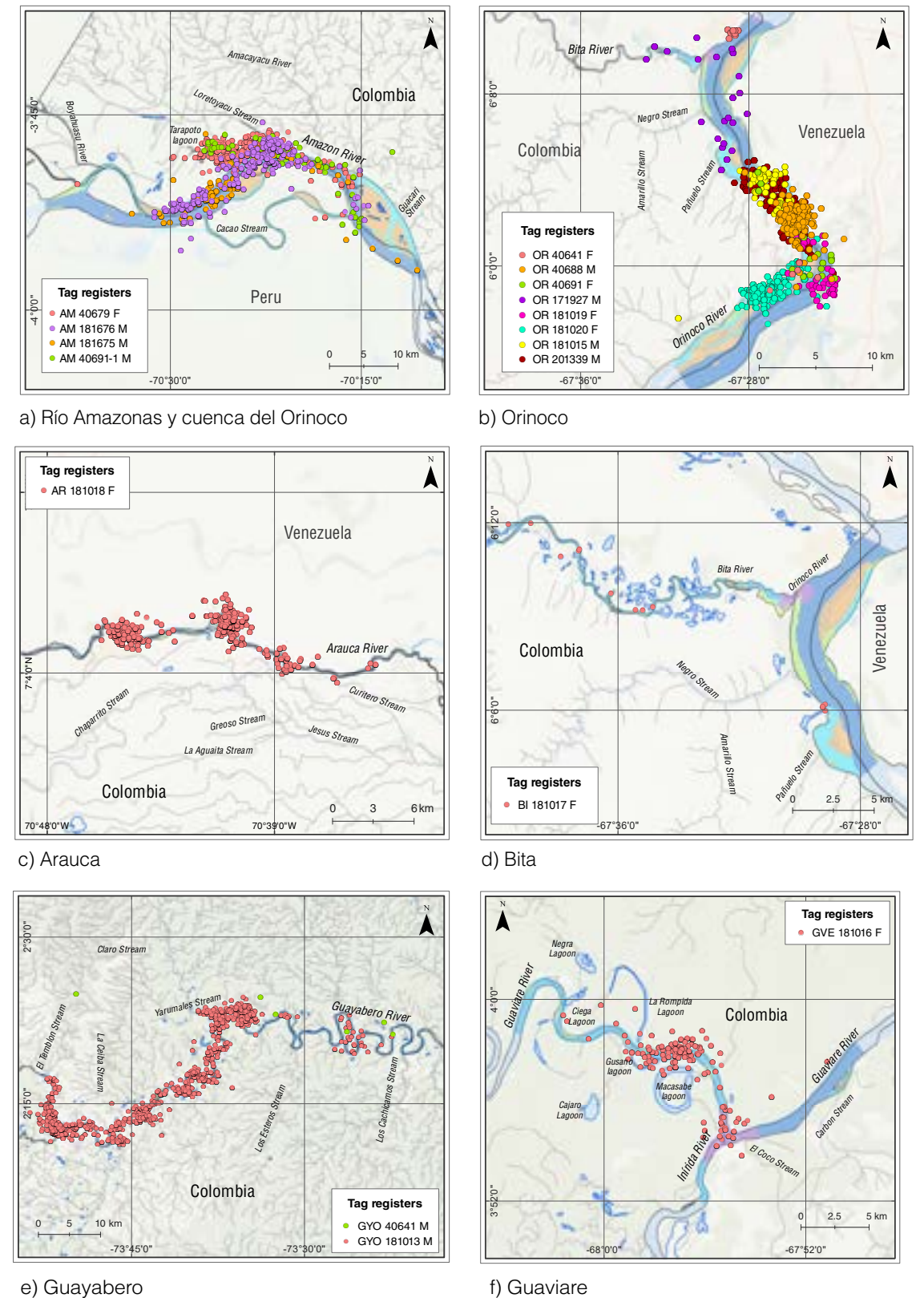
canales, confluencias, bahías, tributarios y lagunas. Este estudio demostró la utilidad de los análisis ecológicos especiales para determinar la intensidad del uso del hábitat, el área de distribución y la identificación de los puntos calientes de la actividad del delfín del Río Amazonas. Esta información contribuyó de manera relevante a la construcción de estrategias de conservación para este cetáceo en peligro de extinción y sus hábitats, como la designación de tres humedales de importancia internacional o sitios Ramsar en Colombia: El complejo de humedales de Tarapoto en el Río Amazonas, la Estrella Fluvial de Inírida, y el Río Bitá en la Orinoquia. Además de evidenciar la vulnerabilidad de la especie a la regulación del pulso de inundación por hidroeléctricas y el cambio climático.

“Los resultados encontrados evidencian usos diferenciales entre los machos y las hembras”



Liberación del delfín de río posterior a la instalación del transmisor satelital. Tomado por: Luís Barreto

Figura 1: Clasificación de las localizaciones de los individuos de *I. geoffrensis* monitoreados por satélite en los diferentes tipos de hábitat para los seis ríos estudiados.



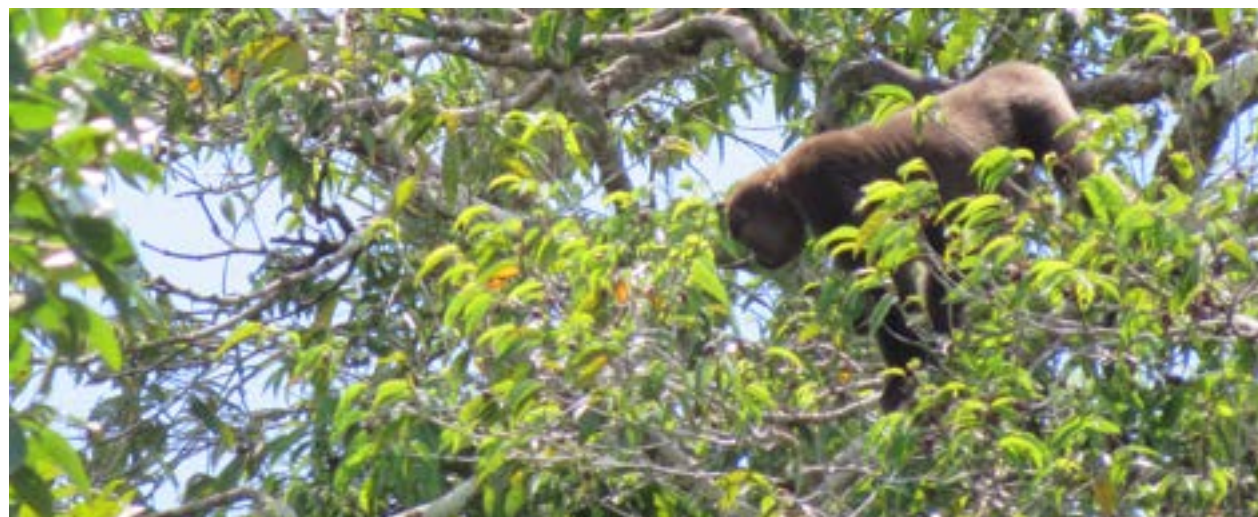
UN ACERCAMIENTO A LA VALORACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DESDE EL TURISMO DE NATURALEZA

Alejandra Castro Correa
 Ecóloga
 Pontificia Universidad Javeriana
 Profesora e investigadora
 Co-coordinadora del Semillero de Investigación en Turismo Responsable
 Facultad de Estudios Ambientales y Rurales
 castro.alejandra@javeriana.edu.co

Juan Ricardo Gómez Serrano
 Doctor en Estudios Ambientales y Rurales
 Pontificia Universidad Javeriana
 Profesor e investigador
 Co-coordinador del Semillero de Investigación en Turismo Responsable
 Departamento de Ecología y Territorio
 jrgomez@javeriana.edu.co

Desde hace unos años Colombia se ha encaminado en propuestas enfocadas en potencializar los negocios verdes como una estrategia que revaloriza los recursos naturales, poniendo en otra perspectiva los temas de conservación y de los mismos negocios. Estas iniciativas se han promovido en particular en regiones de postconflicto que se enfrentan a nuevos escenarios con condiciones sociopolíticas, económi-

cas y ambientales particulares. Este es el caso del departamento del Guaviare, el cual no solo tiene un contexto sociopolítico complejo, sino también un contexto ambiental en el que sus tasas de deforestación han ido aumentando con los años, siendo San José del Guaviare (su capital) el municipio con mayor aumento de deforestación entre el año 2019-2020 (IDEAM 2020)*.



Mono churuco en Guaviare. Tomado por: Juan Ricardo Gómez



Atardecer en Río Guaviare. Tomado por: Juan Ricardo Gómez

Con el fin de generar oportunidades de sustitución de economías ilícitas, diferentes instituciones han promovido la creación de nuevas alternativas que buscan modificar “esquemas de pensamiento”, promoviendo la revaloración de los recursos naturales (MINCIT 2021)**. Entre estas iniciativas se promovió el establecimiento de áreas protegidas de la sociedad civil para realizar turismo, las cuales empezaron a formalizarse alrededor del año 2000, acciones enfocadas en el rescate cultural mediante el etnoturismo y algunas promoviendo el turismo de aventura. Sin embargo, este territorio aun persiste con algunas problemáticas ambientales fuertes, producto de un contexto sociopolítico particular exacerbado por el escenario de la pandemia, lo cual ha generado diferentes relaciones y va-

loraciones a la biodiversidad. Entre estas lo asociado particularmente en el contexto del negocio del turismo.

Como resultado, se hace importante entender cuáles son estas relaciones con el fin de identificar algunas potencialidades o falacias en torno a la sostenibilidad del turismo en la región y, por ende, potencializar dichas alternativas o incluso otras que puedan mejorar la calidad de vida de las comunidades locales. Entendiendo estas problemáticas, pero también la coyuntura de los emprendimientos basados en la riqueza natural de los territorios colombianos, nuestro objetivo en este proyecto es a) identificar y dar valor a los atributos con potencial turístico, de la diversidad biológica, paisajística y cultural, presentes en la región de

| Clase | Orden | Familia | Especie |
|-----------|-------|---------|---------|
| Aves | 21 | 42 | 207 |
| Mamíferos | 10 | 31 | 181 |
| Amphibia | 1 | 5 | 13 |
| Reptilia | 3 | 12 | 20 |
| Peces | 4 | 9 | 21 |

Tabla 1: Riqueza de especies, familias y ordenes reportados en la vereda Cerro Azul



Ciudad de piedra, Guaviare. Tomado por: Juan Ricardo Gómez

manera sostenible; b) reconocer el valor que representan estos recursos para el turismo; c) identificar los potenciales procesos de conservación asociados a dichos recursos con valor para el turismo. Aunque el proyecto no ha terminado, ya tenemos algunos adelantos que resumiremos a continuación: para identificar atributos culturales y biológicos con potencial turístico, se realizó la revisión de Información secundaria asociada a las

características que ofrece el territorio en torno a recursos naturales principalmente en el municipio de San José del Guaviare. En cuanto Plantas, se encontraron 218 especies pertenecientes a 79 familias, donde las más dominantes fueron Fabaceae, Rubiaceae, Euphorbiaceae, Arecacia, Moracea y Burseraceae, principalmente en los municipios del del retorno, El Progreso, El Retiro, San José, Calamár y Cerro Azul - Guaviare.

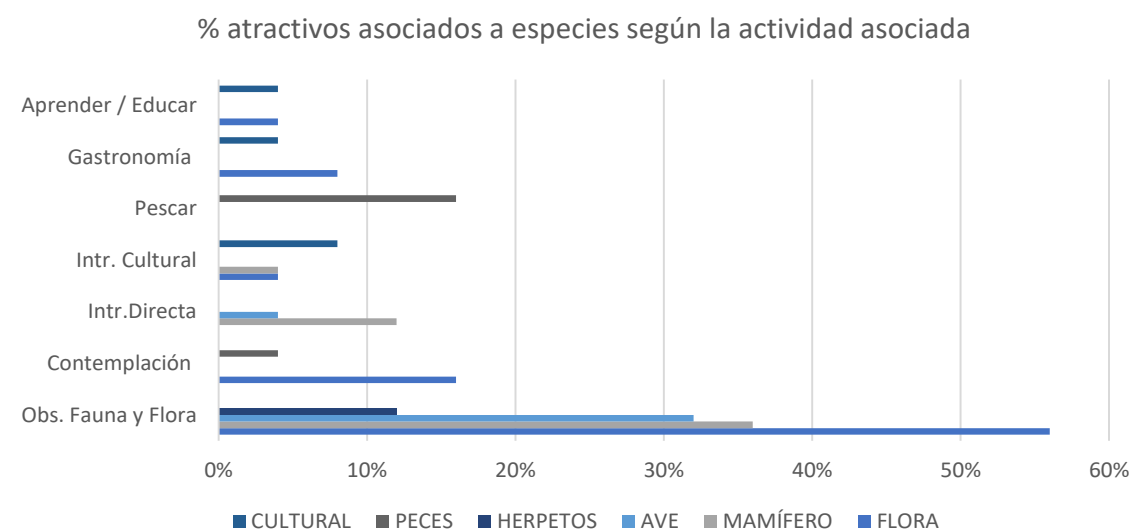


Figura 1: Atractivos Naturales según la promoción de turismo de naturaleza en el Guaviare

En cuanto a la fauna terrestre se reportan en la vereda Cerro Azul más de cuatrocientas especies: (Tabla 1) 207 especies de aves, de las cuales destaca el orden Passeriforme y pisciforme, en cuanto a mamíferos se reportaron 181 con mayor representatividad de Chiropteros, roedores y primates. Asimismo, se reportaron 33 especies de herpetos, de los cuales los más representativos fueron reptiles con mayor riqueza del orden Squiamata y anfibios con mayor riqueza de Anuros. Por otro lado, siendo una región importante desde el punto de vista hidrobiológico, sólo se reportaron 9 especies de peces cuya mayor representatividad es la familia Characiformes.

También se revisaron sistemáticamente 16 documentos institucionales de planeación turística y 24 páginas web donde es promocionado el departamento (Figura 1). A partir de esta información se identificaron 79 atractivos, de los cuales el 54 % se mencionaron en documentos y el 46% en páginas web promocionales. La mayoría (61%) fueron atractivos con base en recursos físicos principalmente hídricos. Asimismo, identificamos que en la mayoría de los casos y principalmente en los documentos de planeación no se

hace referencia a las actividades que se realizan con los recursos mencionados.

Sin embargo, los atractivos que sí mencionaron actividades fueron asociados principalmente a la contemplación, el baño recreativo y la observación de flora y fauna. No obstante, otra actividad importante a resaltar es el senderismo, el cual está asociada tanto al recurso hídrico como a las formaciones rocosas y a los recursos culturales. Por otro lado, el 31 % de los atractivos turísticos promocionados en páginas web o referenciados en documentos de planeación se asocian a alguna especie o grupo de organismos particulares a una actividad turística. En su mayoría (56%), se relacionan con atractivos asociados a los recursos hídricos o clasificado como "otros" (asociados a fincas o reservas privadas) y a actividades como la observación de fauna y flora y la contemplación. Las especies y/o grupos de organismos particulares más mencionados fueron las plantas, las aves y los mamíferos, entre los cuales se resaltan los delfines rosados que se encuentran en categoría de peligro, la danta como una especie vulnerable y se mencionan dos especies endémicas como la flor del Guaviare y la Ninfa de las aguas.

| Fauna | % menciones | Grupos | SP |
|-----------|-------------|--------|----|
| Mamíferos | 64% | 11 | 20 |
| Aves | 30% | 18 | 9 |
| Herpetos | 5% | 6 | 4 |
| Insectos | 1% | 2 | 1 |

Tabla 2: Mención de fauna por parte de locales

Teniendo este listado de atributos y especies, con el fin de reconocer el valor que representan estos recursos para el turismo se realizaron encuestas a 314 turistas nacionales e internacionales, donde nos enfocamos en identificar desde la demanda, cuál es el valor atribuido a los recursos naturales en función de una motivación de viaje. Se obtuvieron los siguientes principales resultados: Las características que pesan más (al ser identificados como muy importantes) a la hora de optar por un atractivo, fueron principalmente atractivos que “nunca antes se hayan visto” con el 60% de los encuestados, seguidos por “belleza estética” (54%) y por el ser “endémico” (48%). Asimismo, que los ecosistemas con mayor importancia para motivar un viaje son playas y bosques y ríos.

También hicimos 212 encuestas a personas asociadas tanto a operadores turísticos como a la comunidad local, en donde nos enfocamos en cuáles eran los elementos a los que se le atribuyen mayor valor dentro del territorio (Guaviare) para una actividad turística, donde encontramos que:

Las características principales que consideran los locales (operadores y comunidad) de mayor valor (categorizadas como muy importante) para los turistas fueron “cosas que no hay en otra parte”

y “las cosas que los investigadores siempre buscan” con el 90% y el 75% respectivamente. Los ecosistemas terrestres son los de mayor valor, principalmente los bosques o selvas, seguidos por las formaciones rocosas. Mientras que de los ecosistemas acuáticos se relatan los ríos y las lagunas.

Asimismo, entre los elementos que priorizaron como muy importantes en su territorio fueron la historia de la región (93% de los encuestados), seguida por los animales (91%) y las plantas (90%) (Tabla 2).

Entre los animales resaltados se destacan principalmente los mamíferos con 64% de las menciones, haciendo referencia a 11 grupos de mamíferos y a 20 especies en particular donde las dantas, las toninas y los chigüiros son los más frecuentes. Finalmente, se tienen las aves, entre las cuales se resaltan principalmente los gallitos de roca, las garzas y el jamuco, y en cuanto a herpetos, la especie más mencionada es el guío. Aunque estos resultados son parciales, hemos podido ver varias cosas que resaltamos a continuación:

El territorio es un lugar donde confluyen importantes recursos tanto biológicos como culturales, lo cuales lo potencian como un destino interesante para el turismo de naturaleza, el ecoturismo, el

“La comunidad, si bien está interesada y motivada para desarrollar un turismo basado en su patrimonio natural y cultural, desconoce gran parte de su patrimonio”



Río Atabapo. Tomado por: Juan Ricardo Gómez

avistamiento de vida silvestre (más allá de aviturismo) y el turismo científico de naturaleza. Los procesos sociales que ocurren en el territorio dificultan el desarrollo de actividades tanto de investigación como de desarrollo de propuestas comunitarias o privadas relacionadas con el turismo.

La comunidad, si bien está interesada y motivada para desarrollar un turismo basado en su patrimonio natural y cultural, desconocen gran parte de su patrimonio natural. Debido a este desconocimiento y poca valoración que dan a los elementos naturales y culturales, invisibilizan ecosistemas, especies, prácticas culturales, que son cotidianos para ellos y que no han considerado incorporar en sus ofertas de turismo.

Como conclusión preliminar, vemos cómo en los municipios cercanos a San José del Guaviare, aunque los habitantes locales pueden reconocer e identificar varios

de los atributos propios de sus ecosistemas y cultura, no consideran que lo que para ellos es algo de todos los días, puede ser un elemento diferenciador para la experiencia del visitante. Por ejemplo, muchas especies de mamíferos como monos, delfines o reptiles como tortugas, boas, babillas, como son comunes para ellos, no los consideran cuando piensan en ofrecer servicios turísticos asociados a la naturaleza. Este potencial podría ser diferenciador y si lo hacen bien, generar negocios sostenibles.

*IDEAM (2020). “ALERTAS TEMPRANAS POR DEFORESTACION”. Disponible en: <http://www.ideam.gov.co/web/ecosistemas/alertas-tempranas-por-deforestacion>

**MINTIC (2021). “Turismo. Narrativas regionales, la estrategia lanzada en Guaviare para traer más turistas al país”. Disponible en: <https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/turismo/estrategia-narrativas-regionales-en-guaviare-2021>.

Noticias de interés

Nace el Movimiento de Mujeres Originarias de la Amazonía en Colombia

Colombia fue sede de la Cumbre de Mujeres Originarias de la Cuenca Amazónica, con la participación de 170 mujeres de 511 pueblos de la cuenca amazónica, bajo la organización del Movimiento de Mujeres Indígenas Defensoras y Protectoras de la Amazonía (OPIAC), entre otros. De este modo anunciaron que nace el Movimiento de Mujeres Originarias de la Amazonía Colombiana para el “autorreconocimiento del rol de la mujer como protectoras, defensoras, cuidadoras y dadoras de vida en los territorios amazónicos”. Disponible en: <https://3c5.com/jRuET>

Expobosques, una iniciativa para proteger la Amazonía Colombiana

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el proyecto ProBosques anunciaron el lanzamiento de ExpoBosques, la plataforma que promueve el intercambio de experiencias para el manejo forestal sostenible en la Amazonía colombiana. Esta plataforma reunirá a más de 70 expositores nacionales e internacionales, quienes compartirán sus experiencias sobre el cuidado y la conservación de los bosques. Disponible en: <https://3c5.com/KLrFI>

Amazonía colombiana vive crisis ambiental y de seguridad desde el Acuerdo de Paz

La Amazonía colombiana está enfrentando una "creciente crisis de seguridad, de derechos humanos y ambiental" desde que se firmó el acuerdo de paz entre el Gobierno y la guerrilla de las FARC en 2016, lo que puede llevar a una catástrofe climática global, advirtió un informe divulgado por la ONG alemana WWF. Disponible en: <https://3c5.com/gKCTD>



Comunidad Noble y de Paz Marco Aurelio Buendía en Charras, Guaviare. Tomador por Luis Gómez



Construirán el parque solar fotovoltaico más grande de la Amazonía colombiana

Con una inversión que supera los 25 mil millones de pesos, se construirá el primer parque solar en Putumayo y el más grande de la Amazonía Colombiana, en el municipio de Puerto Leguízamo. Este sistema híbrido de energía generará un 50% de energía limpia a través de paneles solares y un 50% de energía convencional, que disminuirá el uso de combustibles fósiles y la emisión de gases de efecto invernadero.

Disponible en: <https://3c5.com/dyCoG>

Un comercio voraz: el tráfico de vida silvestre en la Amazonía colombiana

Cada día, aves, reptiles, anfibios, felinos y primates son arrebatados de sus hábitats naturales para ser vendidos en los mercados urbanos nacionales o a comerciantes de todo el mundo. Los monos son sacados de la selva para usarlos en experimentos científicos. Los perezosos adornan las fotos de los turistas, y muchas otras criaturas son cazadas ya sea para convertirlas en mascotas, consumirlas por sus supuestas propiedades medicinales, ser usadas en rituales religiosos, o bien para satisfacer dinámicas de comercio.

Disponible en: <https://3c5.com/qJNmC>

El rol de las comunidades indígenas en la protección de la Amazonía colombiana

Por la Amazonía corre el río más grande y caudaloso del mundo, es hogar de más de 5.500 especies de animales vertebrados y de alrededor de 16.000 especies de árboles que son los encargados de absorber y almacenar millones de toneladas de carbono, además de contribuir a regular el clima mundial. También es el hogar de más de 370 grupos indígenas y de cientos de otras comunidades locales, quienes han ayudado a proteger este bosque, imprescindible para la humanidad. Disponible en: <https://3c5.com/jmAXo>



Aproximación a Cerros Mono y Mavicure por el Río Inrída. Tomado por: Mónica Ruiz



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

Oficina de Fomento de la Responsabilidad
Social Universitaria - OFRSU
Rectoría



Para conocer más sobre el Programa Amazónico Javeriano haga click [AQUÍ](#)