

# LA REGION

Medio ambiente y turismo de Bolivia - Del 30 de agosto al 29 de septiembre de 2021

Foto: © Juan Carlos Catari

## **ABAYOY:**

**INCENDIOS AMENAZAN  
UNO DE LOS ECOSISTEMAS  
MÁS RICOS DE BOLIVIA**

Especial

**EXTRACCIÓN DE ÁRIDOS EN  
EL PIRAÍ**



REFUGIO

— LOS VOLCANES —

ECO LODGE - BOLIVIA

# NATURALEZA ÚNICA



TREKKING



CAMPING



BIRDWATCHING



ASTRO  
FOTOGRAFÍA



RETIROS  
DE YOGA



GRUPOS  
CORPORATIVOS



CIENCIAS  
NATURALES



CATA DE CAFÉ



COMIDA

Disfruta de nuestras actividades y servicios, vistas espectaculares de las Rocas de Arenisca Roja así como del Bosque Tropical.  
**¡Los esperamos!.**



Escanea la dirección.

Haz tu reserva al: **731 66677**

# Sé un **¡Viajero Smart!**

Con nuestros servicios digitales



Link de  
**pago**



Kioskos de  
**Autoservicio**



Pago **QR**



Web  
**Ccheck in**



Mobile  
**Ccheck in**



## Más Información



**901 10 5010**

**LPB 2166565**

**SRZ 3148400**

**CBB 4177961**

**NAL 77222299**



[www.boa.bo](http://www.boa.bo)



[/BolivianaDeAviación](https://www.facebook.com/BolivianaDeAviacion)



REPUBLICA DE  
**BOLIVIA**

MINISTERIO DE OBRAS  
PÚBLICAS, SERVICIOS Y VIVIENDA



Esta empresa está registrada y fiscalizada por la ATT

# STAFF

## JEFE DE PRENSA

Rocío Lloret Céspedes

## DIRECCIÓN GRÁFICA

Cecilia Requena Gallo

## COLABORARON EN ESTA EDICIÓN

Juan Carlos Catari  
Marcelo Arze

## GERENTE COMERCIAL

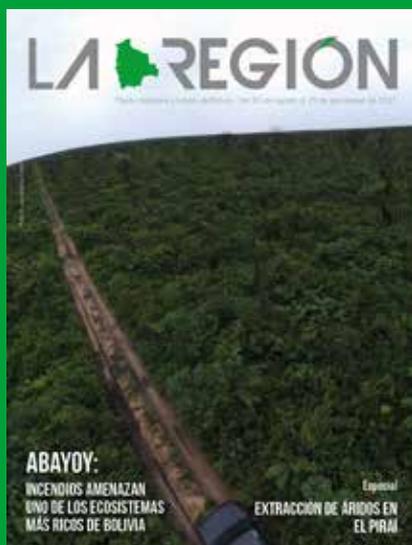
Doly Leytón Arnez

## CONTABILIDAD

Sandra Martínez / JC BOZO

## FOTO DE PORTADA

Juan Carlos Catari



Edición Digital N° 59 / Del 30 de agosto al  
29 de septiembre de 2021

**COPYRIGHT:** La propiedad de los artículos y fotografías publicados en este número pertenecen a sus autores y a Editorial La Región. Por lo que ningún elemento de esta revista puede ser reproducido por ningún otro medio sin consulta previa y permiso expreso.

## OFICINA:

C/Moisés Subirana #1386

## TELÉFONOS

70079347 / 329-9862

## CORREOS

prensa@laregion.bo  
prensa.laregion@gmail.com

Santa Cruz - Bolivia

## Incendios, más allá de los números de hectáreas afectadas

Las cifras que dejan los incendios forestales suelen compararse con canchas de fútbol o la extensión de territorios de países pequeños. En ambos casos, se busca que la gente entienda cuán intensos fueron y cuánto daño causaron. Sin embargo, cuando termina la temporada crítica se suele mostrar el reverdecer de los árboles, posterior a las primeras lluvias, y -entonces- mucha gente cree que hay una restauración natural.

Esto último es un gran error, aseguran los expertos, porque no reflejan la realidad ecológica de lo que sucede en un territorio azotado por el fuego durante varios días.

En los últimos años, Santa Cruz y Beni fueron los departamentos que más soportaron este tipo de emergencias. Aunque los incendios de 2019 fueron los más visibilizados, hay ecorregiones que vienen soportando estos fenómenos desde hace -por lo menos- veinte años, con lo cual, cuantificar los daños amerita estudios intensos realizados por expertos.

Los biólogos coinciden en que se tardará varios años en recuperar tanto el bosque como la pérdida de fauna en estos lugares. Si bien hay regiones como el Bosque Seco Chiquitano, en Santa Cruz, que tienen flora adaptada a eventos de fuego, ello no significa que deban quemarse cada año. Sus ciclos naturales, más bien, son cada cinco o diez años.

Y ahí radica el gran problema por el que la sociedad civil reclama. Los informes y estudios de los últimos años dan cuenta que los incendios forestales fueron provocados. Muchos surgieron en haciendas ganaderas, como consecuencia de "quemadas controladas", que terminan descontrolándose por factores climáticos como las heladas, fuertes vientos y sequía. De ahí que el hecho de que la ABT autorizara tales quemadas hasta finales de julio, fue un elemento que no buscó minimizar los riesgos, sino que los incrementó.

Expertos ven necesario dictar una pausa a estas autorizaciones. Hasta ahora el número de hectáreas afectadas entre 2019 y 2021 supera los cuatro millones, pero lo más preocupante es que no se ha dado el tiempo suficiente a la tierra de restaurarse naturalmente. En territorios como el Área de Conservación e Importancia Ecológica Ñembi Guasu hubo incendios en 2019. En 2020 no fue alcanzado, pero en 2021 las llamas volvieron a ensañarse con él. Esta área tiene en su interior ecorregiones como el Abayoy, un bosque poco estudiado y rico en biodiversidad, ¿pero usted cree que tuvo tiempo de regenerarse?, se pregunta el biólogo Juan Carlos Catari.

Lo mismo sucede con otras zonas afectadas. Ni la fauna ni la flora tuvieron el tiempo suficiente para recuperarse y eso va más allá de las simples cifras. Tiene que ver con una necesidad urgente de asumir políticas de Estado de protección y conservación. Sí, es necesaria la reactivación económica, pero no a costa de la naturaleza.

LA REGIÓN





# CONTENIDOS

- 6 Qué es el Abayoy y por qué los incendios amenazan uno de los ecosistemas más ricos de Bolivia
- 12 ¿Por qué regular la extracción de áridos en el río Piraí arrastra problemas ambientales, económicos y sociales?
- 22 Estudio advierte contaminación por mercurio en mujeres Esse Ejja
- 28 El Este cruceño alberga 19 cuevas de alta importancia para la conservación de murciélagos
- 34 ¿Por qué San Matías es una zona recurrente a los incendios forestales?



# Qué es el Abayoy y por qué los incendios amenazan uno de los ECOSISTEMAS más ricos de Bolivia

*La región más golpeada por el fuego en Santa Cruz alberga monte virgen y especies de flora únicas en el país. Tras el desastre de 2019 no hubo tiempo suficiente para la regeneración del bosque, advierte un experto.*

**Texto:** Rocío Lloret Céspedes  
**Fotos:** Juan Carlos Catari

**E**l Abayoy es uno de los ecosistemas menos conocido y casi endémico de Bolivia. Considerada una de las pocas zonas que quedan con bosques vírgenes y un tipo de vegetación única, abarca Puerto Suárez (Pantanal), San Matías y Roboré, en Santa Cruz. Se trata de un territorio tan poco estudiado, que expertos plantean que el 80 por ciento de su extensión está en el país y cierto porcentaje podría encontrarse en Paraguay, posiblemente con otro nombre. Todo el lo hace único en cuanto a biodiversidad de flora y fauna.

En los últimos tres años, este corredor biológico ha sido golpeado por



Cenizas acumuladas en el camino después de los incendios de 2019 en el Abayoy.  
Foto: © Juan Carlos Catari

incendios forestales de diversa magnitud. Esto no ha dado el tiempo suficiente para su regeneración y recuperación. Gran parte de este ecosistema se encuentra en el Área e importancia ecológica Ñembi Guasu, la segunda área de conservación más grande de Bolivia, con 1,2 millones de hectáreas y amplia frontera con Paraguay. Está

junto a los Parques Nacionales Kaa Iya y Otuquis, con los cuales conforma una cadena de conservación.

Juan Carlos Catari, vicepresidente del Colegio de Biólogos de Santa Cruz e investigador, realizó exploraciones biológicas en la zona, para elaborar el plan de manejo, que está actualmente en edición.



Asentamientos irregulares dentro del Parque Nambiguasu. Foto: © Juan Carlos Catari

En entrevista con La Región, dice que lo que se está viendo en los últimos años son quemadas frecuentes iniciadas por la mano del ser humano y se pregunta: si han pasado cientos de años que la zona no se quemaba con tal magnitud y con tal frecuencia, ¿por qué ahora sí se quema?

Su alusión hace referencia a que hay áreas en la Chiquitania que tienen incendios naturales, los cuales tienen una frecuencia cada cinco o diez años. Llama la atención que los lugares donde están los incendios son despoblados, lo que que alguien inicia las quemadas.

Aunque Nambi Guasu es un área protegida del Gobierno Autónomo Indígena Originario Campesino de Bolivia Charagua Iyambae (Gaioc), lo que implica que no debe haber actividad dentro, Catari asegura que “hay asentamientos ilegales”.

“Esa es una zona de bosque chiquitano transicional en buen estado de conservación. Estuve allá a inicios de año y es un monte alto de hasta 25, 30 metros de alto, denso, pero ya



Áreas de avasallamientos dentro del Nambiguasu. Los camping son del equipo de Nativa que fue a evaluar el lugar. Foto: © Juan Carlos Catari

tiene colonos adentro. ¿Por qué a la gente le interesa estas tierras? Porque son productivas. Lo único que necesitan esas tierras es un poquito más

de agua, pero las tierras son productivas y eso induce a que la gente quiera avasallar y hacer negocios”, afirma.

## LA VULNERABILIDAD DE LA ZONA

Cuando cae una helada, como la que se registró el 31 de julio pasado en Santa Cruz, hay que esperar incendios de magnitud. Así lo refieren expertos en el tema. Sucedió en 2019, antes de los incendios y sucedió este año.

“Normalmente la helada seca las hojas en los árboles mismos, luego estas caen y forman una biomasa seca. Basta una chispa para incendiar todo. A principios de este año, yo estuve en la zona (Ñembi Guasu) y ya estaba tratando de recuperarse, pero la gente debe entender que, el hecho que esté verde, no quiere decir que esté recuperando”, explica el biólogo.

Haciendo una analogía, cuando alguien se quema un brazo, el hecho que pueda moverlo, no significa que la piel está recuperada del todo; lo mismo sucede con la vegetación. Muchas veces la televisión muestra vegetación después de una lluvia, pero si se hace un muestreo, se verá que la pérdida de vegetación no se ha recuperado.

De hecho, se necesita tres componentes para que ese fenómeno suce-



Cenizas que arrastra la lluvia después de los incendios, todas las cenizas son llevadas por el viento o por el agua hacia las quebradas y charcas de aguas temporales.  
Foto: © Juan Carlos Catari

da:

1. Que los nutrientes del suelo estén relativamente a disposición de las plantas.
2. Que tengan los polinizadores para que esas plantas puedan regenerar nuevamente un banco de semillas.
3. Que tengan los dispersores necesarios.

En 2019 -dice Catari- se quemó entre el 30 y 40 por ciento de Ñembi Guasu, usted cree que los polinizadores y dispersores han vuelto en su totalidad?

Volvemos a quemar ÑG con la intensidad y magnitud de 2019, todo ese banco de semillas que estaba regenerándose, ha vuelto a quemarse.

Vegetación del Abayoy quemada tras el desastre ecológico de hace dos años. Foto: © Juan Carlos Catari



## ABAYOY, EL TESORO ESCONDIDO

El ecosistema del Abayoy forma parte de la ecorregión de la Chiquitania y tiene características muy peculiares. Entre otras cosas, está en un clima seco, lo que significa que solo llueve entre tres y cuatro meses. Además funciona como un corredor entre la ecorregión del Chaco, que está al oeste y la ecorregión del Pantanal, que está hacia el este. Tanto desde la Chiquitania hacia el sur, como hacia el Chaco, el Abayoy forma un corredor en cruz.

“El Abayoy es un complejo de ecosistemas. Por un lado tiene un bosque chiquitano de transición al Chaco, después tiene un matorral, que tiene un conjunto de especies únicas en la zona, pero lo que más llama la atención es cómo se organizan las especies”, afirma Catari.

Ese clima seco y sus suelos arenosos son los que lo hacen altamente susceptible al fuego. Pese a que es un ecosistema adaptado a la condición extrema del clima, las características de la flora, indican que no está adaptado para sufrir incendios con frecuencia, como sí sucede con el Cerrado.

Frente a esta situación, el experto recomienda, una vez terminen los incendios: evaluar los daños in situ en el menor tiempo posible, hacer un monitoreo mediante estaciones meteorológicas y monitorear la biomasa. Finalmente, la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra (ABT), “debe analizar la posibilidad de que ya no se permita chaqueos en esta zona”.

Porque más allá del daño al medioambiente, se desconoce el que se está provocando a pueblos no contactados, como los ayoreos que están en Lembi Guasu. “Estamos quemando la casa de los ayoreos. Sus áreas de cacería están siendo afectadas, fuentes de agua, todo”, lamenta Catari.

Todos los animales que no pueden correr rápido, son alcanzados por el fuego y terminan muriendo por quemaduras o por asfixia.

Los tatus, pejis, tatubola, son un grupo muy afectado. Foto: © Juan Carlos Catari



La fauna de reptiles son los más afectados por el fuego, ya que ellos no pueden desplazarse tan rápido, para alejarse del fuego. Foto: © Juan Carlos Catari



# ¿SABÍAS QUE...

GRACIAS A GENTE COMO VOS, QUE CREE EN LO QUE HACEMOS, PUEDES LEER TODOS NUESTROS CONTENIDOS SIN COSTO? GRAN PARTE DE NUESTRO TRABAJO PERIODÍSTICO SE SUSTENTA CON APORTES DE LOS **#AMIGOSDELAREGIÓN**, UNA COMUNIDAD COMPROMETIDA CON EL MEDIOAMBIENTE Y EL ECOTURISMO.

PARA SABER CÓMO PUEDES SER AMIGO DE LA REGIÓN  
ESCRÍBENOS AL  70079347, O INGRESA A:

**[WWW.LAREGION.BO/APOYANOS-2/](http://WWW.LAREGION.BO/APOYANOS-2/)**





¿Por qué regular la  
extracción de áridos en el  
**RÍO PIRAÍ**  
arrastra problemas  
ambientales, económicos y  
sociales?



Texto: Rocío Lloret Céspedes

Fotos: Marcelo Arze

Desde los aires, el río Piraí luce como una interminable serpiente marrón que reposa entre parajes boscosos, parcelas cultivadas como canchas de césped y un mosaico de edificios y casas que sobresalen en la zona urbana de Santa Cruz de la Sierra. Gran parte de sus 457 kilómetros de longitud, que nacen en el río Bermejo (cerca de Samaipata) y desembocan en el río Yapacaní (cerca del Parque Nacional Amboró), atraviesan el área metropolitana de Santa Cruz, que abarca los municipios de La Guardia, Porongo, Warnes y El Torno, además de la capital oriental.

Desde los aires también, si se acerca la cámara de Google Earth, el río Piraí se ve como una superficie lunar llena de cráteres y caminos como delgadas venas dentro de bosques que -se supone- son protegidos. Huellas visibles de la extracción y acopio de áridos y agregados - arena, cascajo, ripio y piedra, entre otros-, que día a día salen en camiones para las construcciones civiles de la ciudad de los

anillos.

Desde hace casi 30 años la actividad ha ido creciendo en la zona con varios actores sociales, entre ellos: concesionarios que disponen de parcelas merced a derechos adquiridos antes de la promulgación de la Ley 3425, y asociaciones y sindicatos, que trabajan a pequeña escala.

Dicha norma, aprobada en 2006, le da a los Gobiernos Municipales la competencia sobre áridos y agregados. Y aclara: "La Superintendencia de Minas no tiene competencia en la regulación de los áridos y agregados". También establece que toda concesión minera debe adaptarse a la Ley 3425 y a las leyes que nazcan en los municipios.

"Todo un conflicto que venimos heredando de hace mucho tiempo", dice a La Región Bernardo Rivera Fernández, director de Medio Ambiente de La Guardia. En su municipio hay dos grandes concesionarios mineros, que por diferentes razones presentadas, aún no se adecuan a la ley municipal.

Eso implica que, en los hechos La Ley 3425 faculta a las Alcaldías a administrar la explotación, pero no les da

la capacidad de anular las concesiones anteriores. "En la gestión anterior trataron de (obligar a estas dos concesiones a adecuarse) por (denuncias de) enriquecimiento ilícito, sin atender lo fundamental, que era lograr que se adecuen a la ley nacional y a la municipal", asegura Rivera.

La Guardia es uno de los pocos municipios que cuenta con una Ley subnacional de extracción de áridos; misma que surgió tras una pausa ecológica en 2016, pero hasta ahora tropieza con entuertos legales para lograr que todos los actores se rijan por la norma edil.

Actualmente, la Dirección de Medio Ambiente tiene siete solicitudes de Autorización Municipal Anual (AMA) para realizar la actividad y otras tres que están en proceso de revisión. A la par en la zona operan la Cooperativa Ripiera Río Piraí - La Guardia y Dracruz, las cuales no se adecuan a la Ley Municipal, pero pagan patentes. Por tanto, según Rivera, la Autoridad Jurisdiccional Administrativa Minera (AJAM) debería certificar si dichas concesiones siguen vigentes.

El trabajo es constante en la zona. Vecinos aseguran que los camiones salen incluso de noche con los áridos. Foto: © Marcelo Arze



Así luce un sector de La Guardia. Desde el Searpi se advierte que las fosas deben tener señalización para prevenir cualquier accidente.  
Foto: © Marcelo Arze



## UNA DANZA DE DINERO

En 2016, cuando el entonces alcalde Jorge Morales declaró pausa ambiental en La Guardia, se enfrentó con una gran oposición de los extractores de áridos o “dragueros” como se los conoce en la jerga popular. Los argumentos del burgomaestre se basaron en un informe del Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regularización del Río Piraí (Searpi), que reveló “343 delitos ambientales, de los cuales 201 corresponden a la depredación de barrancos y servidumbre ecológica del afluente”. En una nota del Instituto Boliviano de Comercio Exterior se lee que el negocio movía en ese momento Bs 360 millones (52,7 millones de dólares).

“La extracción de áridos nos permite (generar) economía, movimiento, una cadena productiva de transporte, comercialización. Pero hay que hacerlo de forma correcta. No es (una actividad) depredadora si se hace bajo lineamientos técnicos. No tiende a afectar, más bien de cierto modo



El otro problema de la extracción sin control son los caminos que abren para sacar el ripio y la arena. Foto: © Marcelo Arze

viene a ser beneficiosa, porque nos permite encausar correctamente el río. Como actuamos ahorita es lo que nos está trayendo problemas”, asegura Bernardo Rivera.

Marco Antonio Saravia, del Sindicato Mixto de Ripieros San José, ve

sin embargo, que “ya no se produce como antes”. Recuerda que hace cinco años las asociaciones eran grandes, pero ahora muchos se dedicaron a otros oficios, mucho más con la pandemia.

“Muchos ingenieros dicen que cuando llega el turbión se llenan las pozas, pero es sedimento, basura, lodo; (el río) no acarrea ripio. En su tiempo el draguero ganaba plata. Yo trabajo hace 14 años, hace siete había bonanza económica. Pero como todo negocio ya no hay material”, dice.

## EL TEMA MEDIOAMBIENTAL

Sandra Quiroga es ingeniera ambiental y activista. Realizó varios estudios técnicos en el Piráí y coincide en que el río ya no tiene la misma cantidad de materiales aprovechables.

“La cuenca, desde El Torno hasta Warnes, está totalmente destruida porque al extraer el árido y el agregado, le han sacado los huesos, toda la piedra, durante 30 años. Al quitarle el sólido, el río se vuelve más peligroso, porque solamente tiene sedimento, que es fácil de ser arrastrado con el agua. Si a eso sumamos que van a autorizar extracción de áridos en el bosque de protección, vamos a volver las orillas cada vez más vulnerables”, advierte.

Desde Google Earths muestra una

*Desde los aires también, si se acerca la cámara de Google Earth, el río Piráí se ve como una superficie lunar llena de cráteres y caminos como delgadas venas dentro de bosques que -se supone- son protegidos. Huellas visibles de la extracción y acopio de áridos y agregados - arena, cascajo, ripio y piedra, entre otros-, que día a día salen en camiones para las construcciones civiles de la ciudad de los anillos.*

cuenca llena de fosas y caminos que atraviesan zonas prohibidas. “Cada vez van acercándose más al bosque de protección y al sacar la cobertura vegetal, la hacen vulnerable a una erosión. Un árbol afianza el conjunto de material, pero si lo sacan, hay impacto ambiental a la flora, al suelo, porque viene una riada y se va llevando las orillas”, asevera.

## UN ACUERDO PARA BENEFICIAR A TODOS

Tanto expertos como funcionarios coinciden en que cada instancia gubernamental y de la sociedad civil implicada en la actividad debe sentarse para viabilizar una normativa que beneficie a todos.

Por un lado, las autoridades entienden que la explotación de áridos y agregados no puede ser coartada, porque es un derecho al trabajo. Pero debe hacerse dentro de una normativa. En ese contexto, Bernardo Rivera ve que la Gobernación debe establecer un procedimiento técnico para regularizar las actividades que están en operación.



El sector de los «ripieros» es considerado como «dinámico», porque cuando suelen retirarlos de ciertos municipios, buscan otro espacio para continuar con su labor. Foto: © Marcelo Arze



En muchos lugares existen mineras que tienen concesiones "de por vida" y las autoridades no lograron que se adapten a normas municipales.  
Foto: © Marcelo Arze

Al respecto, Diego Saucedo Bendeck, director de Calidad Ambiental de dicha instancia, responde que el Gobierno Departamental tiene limitaciones en el tema de áridos, debido a que, de acuerdo a las normativas, los municipios son los encargados de realizar leyes para la extracción de áridos en el tercio central del río. Mientras que en el banco seco ciertas competencias son de la AJAM.

José Zambrana, experto de la Gobernación explica que, bajo esta circunstancia, lo que correspondería es elaborar un manifiesto ambiental. "Por procedimiento, la primera instancia revisora sería el Gobierno Municipal, que luego lo remitiría al Gobierno Departamental, para que otorgue la licencia ambiental".

Pero actualmente no sucede así. "Si bien es cierto que hubo intensiones de tramitar la licencia ambiental, la documentación que nos llega, no cuenta con esa autorización en aprovechamiento de áridos que debería otorgar el Gobierno Municipal. Eso de alguna manera restringe o hace que el trámite no progrese", dice.



Las pozas que dejan se asemejan a cráteres lunares. Foto: © Marcelo Arze

Para Sandra Quiroga, el entuerto jurídico debe ser unificado bajo criterios normativos que rijan para todos los municipios. "Es como si yo fuera dentista y me rigiera por una ley en cada municipio, cuando es la misma actividad en todo lado. La cuenca del Piraí tiene 23 municipios. Lo que

se hace arriba, afecta a Santa Cruz y lo que hacemos nosotros, afecta a los de abajo. Son muchas actividades que hacen un daño terrible a la cuenca. Hay un estudio que ha determinado que está en período de vejez por tanto material extraído", lamenta.



Muchas familias viven de este oficio, con lo cual el problema no solo es medioambiental sino también social. Foto: © Marcelo Arze

El cordón ecológico es un área de protección que, según las leyes, no puede ser vulnerado. Es el "muro" que contiene al Piraí.  
Foto: © Marcelo Arze



## EL "FANTASMA" DEL 83

El 18 de marzo de 1983 es una fecha que muchos cruceños recuerdan como un día de desolación. Sandra Quiroga, por ejemplo, cuenta que era niña y vivía por el Hotel Los Tajibos, en la avenida San Martín. Aquella mañana, su padre, que trabajaba en YPF, recibió un comunicado por radio, de que venía un turbión por La Angostura. Lo primero que pensó fue que los afectados serían los vivientes del Equipetrol Norte. Al dirigirse al lugar vio un hilo de agua que emanaba un fuerte olor a tierra y eso le llamó la atención.

De pronto el agua ingresó sin dar tiempo a nada, dejando a su paso "petas y Brasilias que eran arrastradas como si fueran pelotas". Mucha gente se quedó sin hogar en ese entonces. Cuando el río volvió a su cauce, todo era lodo y cientos de familias habían perdido la totalidad de sus pertenencias.

Tras la tragedia, las instancias correspondientes empezaron a tomar

*"Es como si yo fuera dentista y me rigiera por una ley en cada municipio, cuando es la misma actividad en todo lado. La cuenca del Piraí tiene 23 municipios. Lo que se hace arriba, afecta a Santa Cruz y lo que hacemos nosotros, afecta a los de abajo. Son muchas actividades que hacen un daño terrible a la cuenca. Hay un estudio que ha determinado que está en período de vejez por tanto material extraído".*

medidas para prevenir que algo así vuelva a ocurrir. Así nació, por ejemplo, el Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regularización del Río Piraí (Searpi).

José Antonio Rivero, uno de los responsables de cuenca de Searpi, explica que su labor es coadyuvar con la de los gobiernos municipales. Realizan recorridos por las riberas del río, elevan informes y diagnósticos, que luego remiten a las direcciones de Medio Ambiente.

Gracias a ello pueden enviar alertas, cuando detectan irregularidades, pero no tienen la tuición de emitir sanciones. "Los centros de acopio deben estar fuera de las servidumbres ecológicas según normativa, pero ellos (los extractores) lo hacen a orillas del río. Aparte, de no solo intervenir en el lugar que les parece, porque no tienen un control, también afectan la servidumbre ecológica, que es la que protege que el río esté encausado y no genere algún tipo de riesgo más adelante", comenta, por ejemplo.

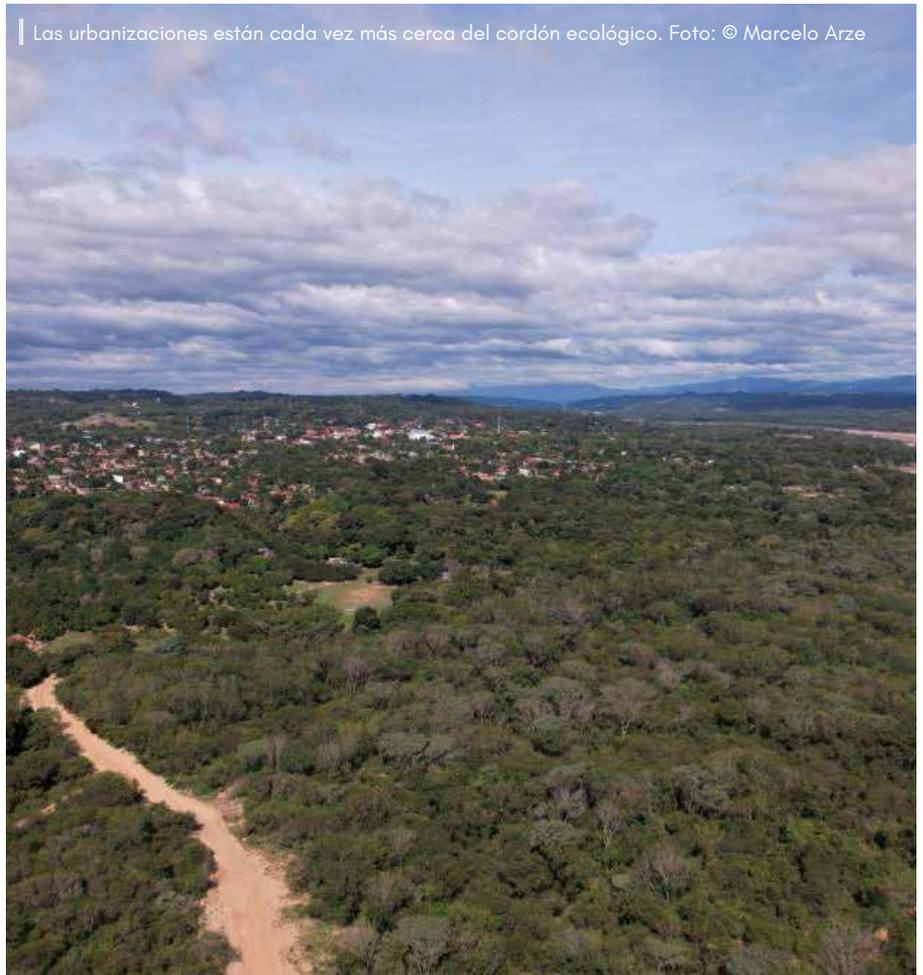
Frente a esta realidad, desde el punto de vista técnico, Rivero ve necesario que todos los municipios que concurren dentro del río en el área metropolitana, se organicen para regular estas actividades.

“No podemos coartar el derecho al trabajo, pero este debe ser ordenado y adecuado con el medio ambiente y la cuenca del río Piraí”, asegura.

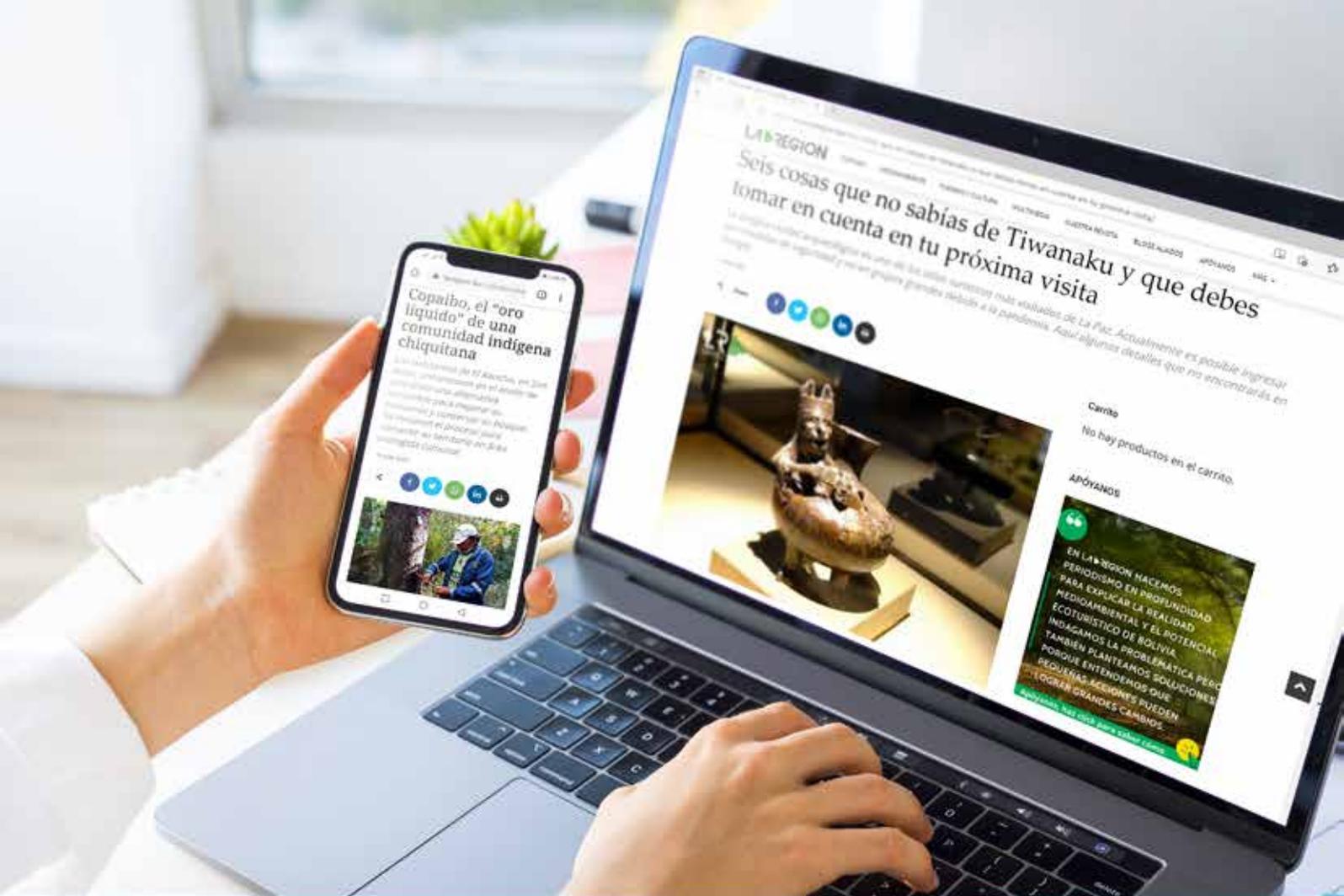
Por ahora, El Torno, Porongo y La Guardia ya mostraron su interés por coordinar tal aspecto, pero -claro- “ponerle el cascabel al gato”, es una tarea titánica.

“Vamos a tener que ver qué pasa en los siguientes días o meses (con los concesionarios), ver si vamos por la vía conciliatoria o por la legal (para que se adecuen a la norma municipal). Lo que sí, hay que ver quién tiene los pantalones para firmar una resolución. La norma dice que se puede declarar pausa ecológica, incluso sectorial, pero hacerlo genera conflictos. Hay muchas aristas para jalar y controlar esta situación. Está el compromiso y la voluntad, vamos a ver si damos la talla”, sentencia Bernardo Rivera, desde La Guardia.

Las urbanizaciones están cada vez más cerca del cordón ecológico. Foto: © Marcelo Arze



La actividad genera un movimiento económico muy grande a los municipios donde se explota áridos. Foto: © Marcelo Arze



En **LA REGIÓN** hacemos periodismo en profundidad para explicar la realidad medioambiental y el potencial ecoturístico y comunitario de Bolivia . Ahora puedes elegir cómo recibir nuestras notas y reportajes especiales. Únete a la comunidad **“Amigos de La Región”**, elige tu canal favorito, gratis , sin spam.



(591) 70079347



La Región Prensa



Mail Suscripción



# Estudio advierte contaminación por mercurio en mujeres

# ESSE EJJA

Se tomó datos de cabellos a las mujeres que se ofrecieron como voluntarias para participar del estudio.



---

*El pueblo indígena no está directamente relacionado con la minería del oro, pero lleva una dieta basada en pescado. Presumiblemente esta sería la causa. La investigación incluyó a cuatro países y en Bolivia se encontró "los niveles más elevados" de mercurio en las personas que participaron de la prueba.*

---

La Región / **Fotos:** Reacción Climática

Un estudio denominado “La exposición al mercurio de las mujeres en cuatro países latinoamericanos productores de oro”, reveló que en 60 de 64 mujeres de dos comunidades de la etnia Esse Eija de Bolivia los niveles de este metal pesado son “muy elevados”. Este pueblo indígena –asentado en el norte de La Paz, Beni y Pando– no está directamente con la minería aurífera, pero el pescado es parte de su dieta cotidiana. Por ello los expertos presumen que la cuenca del río Beni, de donde pescan su principal alimento, es la causa.

La investigación, que se presentó a principios de julio, estuvo a cargo de la Red Internacional de Eliminación de Contaminantes (IPEN por sus siglas en inglés) y del Instituto de Investigaciones en Biodiversidad (BRI). Se realizó en comunidades de Bolivia, Brasil, Venezuela y Colombia, mediante la toma de muestras de cabello. En el país participaron 64 voluntarias.



La investigación se hizo con muestras de cabellos de las mujeres Esse Eija.



Participaron expertos y técnicos que acudieron al lugar para socializar la investigación.

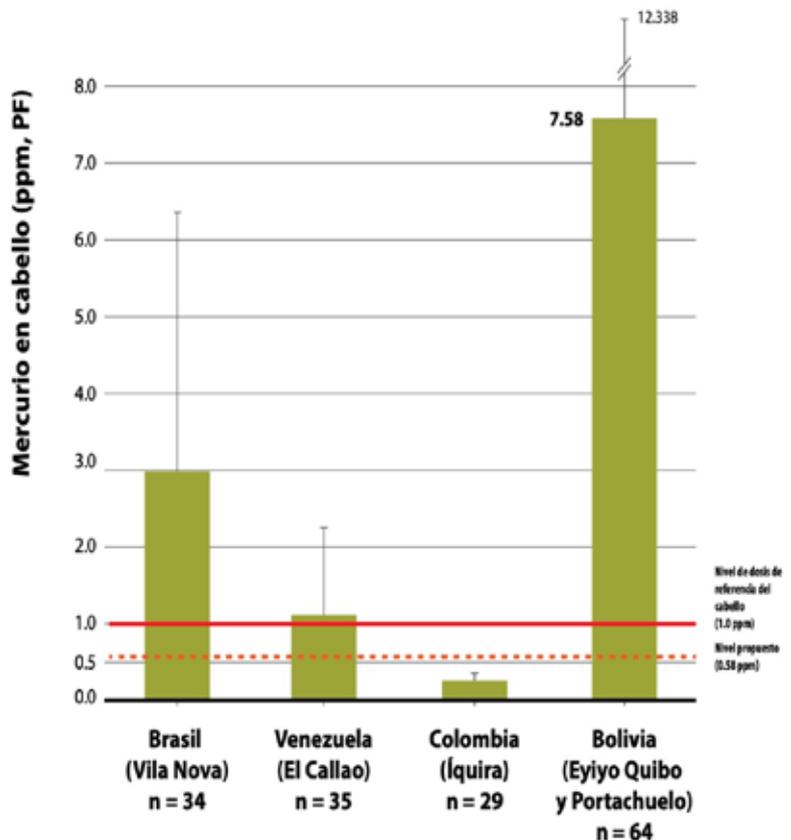


Las comunidades amazónicas tienen como base alimentaria los peces del río.

“De todas las locaciones en las que se recolectaron muestras, las mujeres indígenas de Bolivia de los grupos [ese ejja] de Eyiyo Quibo y de Portachuelo mostraron, por mucho, los niveles más elevados de todos los participantes de este estudio”, se lee en el documento. Eyiyo Quibo está en el municipio de San Buenaventura en La Paz, frente a Rurrenabaque (Beni), mientras que Portachuelo se ubica en el municipio de Gonzalo Moreno, Pando, a más de 300 kilómetros de Eyiyo Quibo.

Los miembros de estos dos pueblos “no se involucran en la minería de oro ni tienen contacto directo con mercurio, por lo que el único aspecto que se puede identificar como factor de exposición al mercurio es su alimentación”, plantean los autores.

Figura 19. Niveles medios de mercurio de todas las participantes por locación.



Fuente: Reacción Climática

La Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos explica que la concentración de metil mercurio no debería exceder 1 parte por millón (ppm) en el organismo. En el caso de 60, de las 64 mujeres que participaron de la muestra en Bolivia, ese número fue superado.

## ENTRE LEYES Y COSTUMBRES

En su libro *Compendio de etnias indígenas y ecoregiones de Bolivia*, el antropólogo Álvaro Díez Astete afirma que los Esse Ejja solo se conciben a sí mismos en una relación directa con los ríos amazónicos. De ahí que la pesca se considera como una actividad cultural cotidiana de las familias. Se trata incluso de una parte de la identidad del pueblo indígena. En ese contexto, cambiar de dieta no es una

*Este pueblo indígena -asentado en el norte de La Paz, Beni y Pando- no está directamente con la minería aurífera, pero el pescado es parte de su dieta cotidiana. Por ello los expertos presumen que la cuenca del río Beni, de donde pescan su principal alimento, es la causa.*

alternativa.

En agosto de 2017, Bolivia ratificó su participación en el Convenio de Minamata, mediante la Ley 759. Entre otras cosas la norma reafirma su objetivo de “proteger la salud humana y el medio ambiente de las emisiones y liberaciones antropógenas de mercurio y compuestos de mercurio”.

El artículo 7 de dicho convenio establece que “cada Parte en cuyo territorio se realicen actividades de extracción y tratamiento de oro artesanales y en pequeña escala sujetas al presente artículo adoptará medidas para reducir y, cuando sea viable, eliminar el uso de mercurio y de compuestos de mercurio de esas actividades y las emisiones y liberaciones de mercurio en el medio ambiente provenientes de ellas”.

Sin embargo, con los resultados de este estudio, se estaría incumpliendo tal postura.

El pueblo indígena amazónico se extiende desde Bolivia hasta Perú.



## OTROS HALLAZGOS

El estudio piloto se realizó en 163 mujeres de los países citados en edad reproductiva, siendo las bolivianas las que tuvieron los niveles más elevados de mercurio respecto al resto. "Queda claro que los niveles extremadamente elevados de mercurio surgen de consumir pescado contaminado del sistema del río Beni", cita el documento.

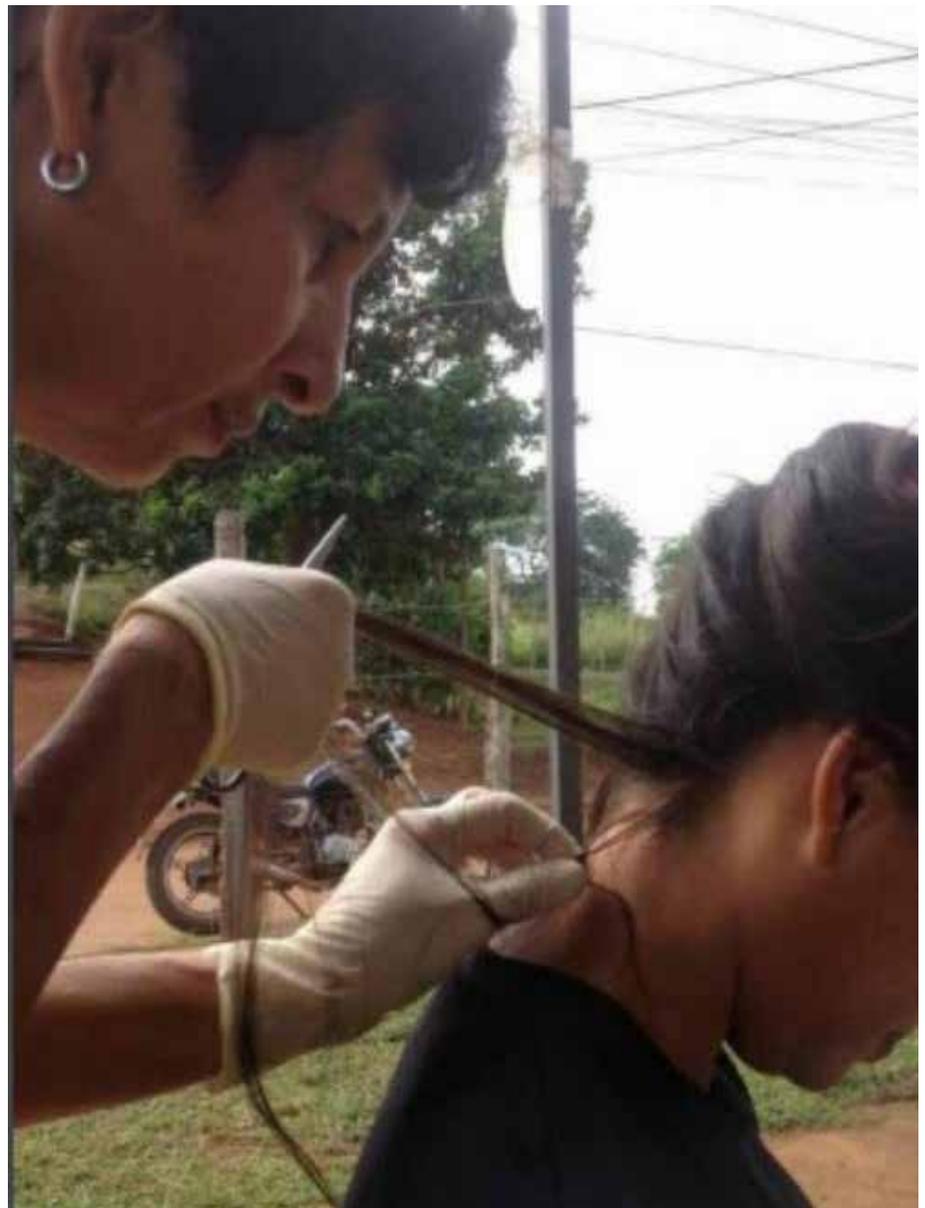
En el caso del pueblo minero de Vila Nova, en Brasil, tuvieron un segundo lugar en los niveles medios de mercurio en el cabello. Les siguen las mujeres de El Callao, Venezuela, e Iquira (Colombia), con los niveles medios de mercurio en el cabello más bajos, de  $0.25 \pm 0.15$  ppm (PF).

Los expertos resaltan que un número significativo de mujeres también tuvo niveles elevados de mercurio, que no se podían atribuir a la exposición directa al mercurio en la minería, sino porque consumen pescado local regularmente.

En contraparte, en las comunidades en las cuales concluyó el uso de mercurio en la minería desde hace unos años (Iquira, Colombia), se reportaron algunos de los niveles más bajos de mercurio vistos en el programa de biomonitorio global de IPEN.

Todo esto, lleva a mostrar las debilidades del Convenio de Minamata, que continúan facilitando la comercialización global del metal que se usa para separar el oro, y su desviación hacia la minería aurífera artesanal en pequeña escala (MAAPE), a pesar de las prohibiciones de los países productores.

Las comunidades que participaron del estudio están en Pando y el norte de La Paz.



Se consideró a mujeres en edad fértil.



# APÓYANOS

Tu aporte nos permite hacer periodismo independiente, de calidad y sobre todo útil para la sociedad.

## NUESTROS PLANES

Recibe nuestra revista mensual con información de medio ambiente y turismo de Bolivia.

- ✓ **Mensual** Bs 20 (\$us 3)
- ✓ **Anual** Bs 200 (\$us 30)

## QUÉ RECIBES

- ✓ Un **boletín mensual** con enlaces a artículos seleccionados o la revista digital La Región.
- ✓ Acceso anticipado a **material exclusivo**.

Contáctanos al  (591) 70079347

# El Este cruceño alberga 19 cuevas de alta importancia para la conservación de **MURCIÉLAGOS**



El biólogo Dennis Lizarro en una visita reciente a la cueva donde planteó su tesis.

---

*Una tesis permitió estudiar cada cueva para determinar el número de especies, el microclima en el interior y su extensión, entre otros detalles. Con el paso del tiempo, los incendios forestales y el turismo sin control se convirtieron en amenazas latentes para la preservación de mamíferos que habitan en estos lugares.*

---

## La Región

Las regiones de Cerrado, Bosque Seco Chiquitano y Pantanal –en el Este de Santa Cruz– albergan alrededor de 19 cuevas en cuyo interior habitan especies de murciélagos. Estas cavernas están ubicadas en San Matías (2), Ascensión de Guarayos (1), San Ignacio de Velasco (1) Santiago de Chiquitos (3) Roboré (3) Puerto Suárez (1) y en la meseta de Huanchaca, Parque Noel Kempff Mercado (8), convirtiendo la zona en un lugar de importancia para la conservación de estos mamíferos..

En 2010, el biólogo Dennis Lizarro Zapata elaboró una tesis en base a la información recogida de cada uno de estos sitios. Entre los objetivos que había planteado estaba georreferenciar cada cueva y sus características, para saber si la fluctuación de temperatura y humedad en el interior permitía a estos animales elegir sitios que se ajusten a sus necesidades metabólicas o energéticas.



| *Natalus macrourus*. Foto: © Aidee Vargas



| Afuera de la cueva más grande, el paisaje acompaña los trinos de las aves que habitan en el lugar.



La cruz que dejó la familia de Miserendino, un ermitaño que vivió en este lugar durante muchos años.

Hasta entonces, la gente que vive en comunidades que están en los alrededores de estas cuevas tenía conocimiento de su existencia, pero nunca se había hecho un estudio específico. A nivel Bolivia, se sabía de la existencia de este tipo de estructuras rocosas en Sorata (La Paz), el Parque Nacional Carrasco (Cochabamba) y Torotoro (Potosí). Pero del lado oriental puntualmente solo se tenía datos de las cuevas de Motacucito, cerca de Puerto Suárez.

Por eso, el Programa para la Conservación de Murciélagos de Bolivia (PCMB) se interesó en apoyar esta tesis. Gracias a ello, se logró medir la profundidad y altura de las estructuras rocosas. Asimismo, determinar su temperatura, humedad y el número de especies e individuos de murciélagos presentes.

## LAS CUEVAS DE SANTIAGO DE CHIQUITOS

Las Cuevas de Miserendino, en Santiago de Chiquitos (Roboré), están dentro de la Unidad de Conservación del Patrimonio Natural (UCPN)



Cueva. Foto: © Dennis Lizarro

Tucabaca. Le deben el nombre a Juan Miserendino di Giorgio (1869-1931), un italiano que vivió en este lugar como

ermitaño. De hecho, su familia puso una cruz en su honor, en 2006.

## LAS AMENAZAS DE LAS ESPECIES

Dadas sus características, la cueva de Miserendino es un Sitio Importante para la Conservación de los Murciélagos (SICOM), una categoría que otorga la Red Latinoamericana y del Caribe para la Conservación de Murciélagos (RELCOM).

Por ello, Lizarro ve importante maximizar el conocimiento de la biología de estos mamíferos, para trabajar mejor en preservarlos. “En general, se sabe muy poco de las especies de murciélagos, no solo de Bolivia sino del mundo, especialmente el uso de los refugios y su alimentación”, explica.

De las más de casi 400 especies que existen en el trópico, solo unas cuantas han sido bien estudiadas. De la mayoría no hay información suficiente para determinar si sus poblaciones son estables o están disminuyendo.

Para llegar a este sitio es necesario caminar ocho kilómetros desde Santiago. Un kilómetro más adelante de la primera, donde se puede apreciar pinturas rupestres, está la caverna más grande, con una galería principal de 55 metros de largo, con una entrada de 2.5 metros de alto por dos de ancho. En el ingreso hay un agujero en el techo, de un diámetro de 1.40 metros, por donde ingresan rayos del sol, que iluminan un pequeño arroyo, que corre por un costado de la cueva. Apostados como guardianes en las alturas se encuentran vencejos (*Chaetura meridionalis*), aves ocasionalmente cavernícolas que emiten un grito agudo.

Posiblemente la longitud de esta estructura sea mayor, pero a medida que se avanza, el acceso es más difícil. La temperatura promedio adentro es de 24 grados centígrados y la humedad relativa en el ambiente es de 93%.

“En esta cueva hay solo una especie de murciélago, *Natalus macrourus*. Cuando hicimos el muestreo

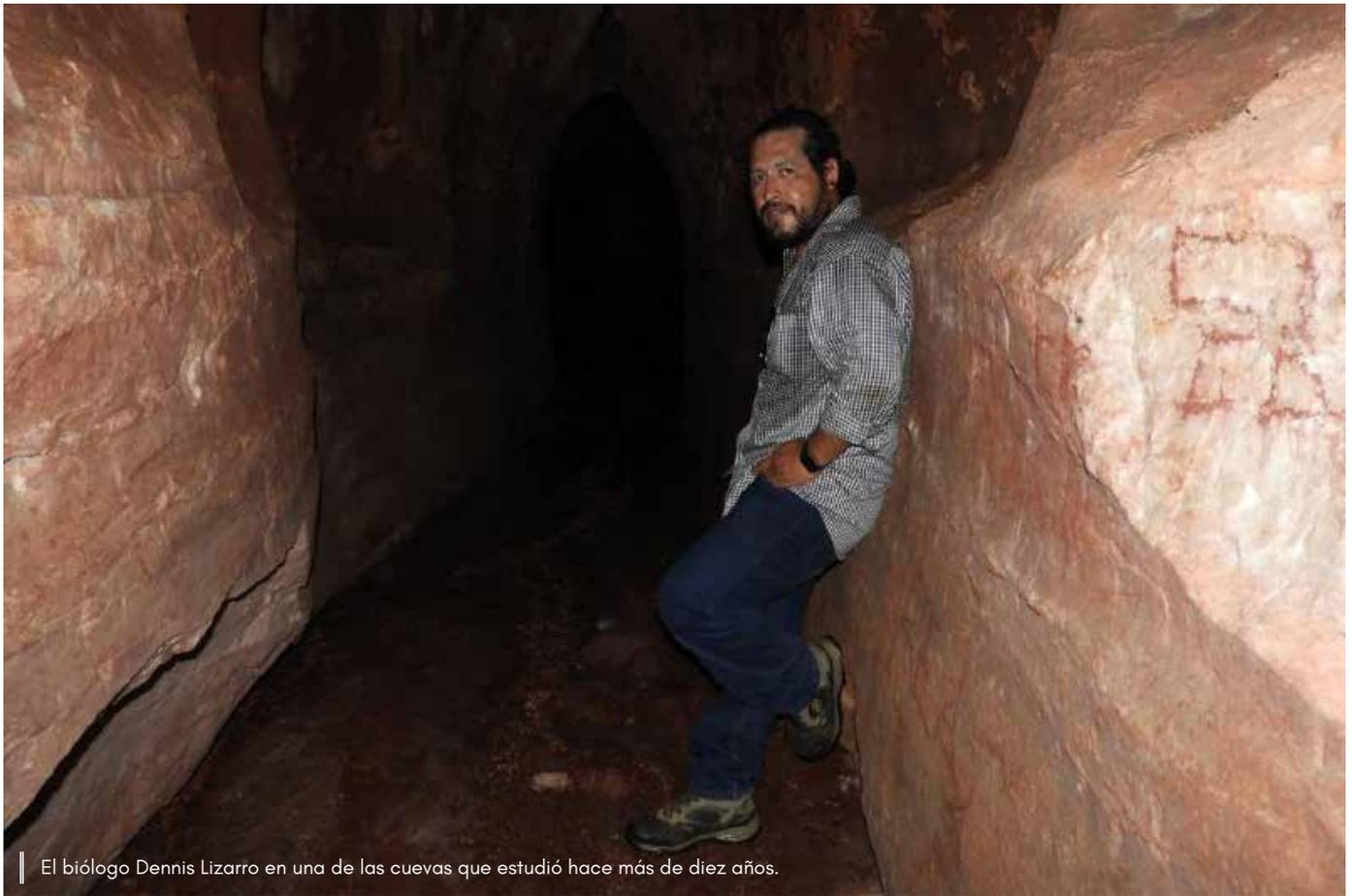
(2010), contabilizamos entre 25 y 30 individuos volando en todo el espacio. Entrando y saliendo de sectores de difícil acceso”, dice Lizarro.

El estado de conservación de esta especie está categorizado como “Vulnerable”, según el Libro Rojo de Vertebrados de Bolivia (2009) y únicamente está distribuida en la región amazónica de Sudamérica. Hasta 2014 su nombre era *Natalus espiritosantensis*, pero en 2014 cambiaron todos sus aspectos de conservación y su nombre por la antes mencionada.

Se trata de un animal pequeño, de orejas anchas color crema o negruzco, piel del rostro rosado pálido. Patas y cola largas, pelaje anaranjado pálido en el dorso y amarillo en la parte ventral. En Bolivia solo es conocido en el Bosque Seco Chiquitando, Pantanal y Cerrado de Santa Cruz. Se alimenta de insectos mientras está volando, con lo cual cumple un rol fundamental en el ecosistema. Es netamente cavernícola, lo que significa que prefiere las cuevas para descansar.



Las pinturas rupestres, otra riqueza de la cueva que causa admiración entre los visitantes.



El biólogo Dennis Lizarro en una de las cuevas que estudió hace más de diez años.

En el caso de las cuevas que están en el Este de Santa Cruz, se han convertido en hábitats de extrema rareza y gran importancia para la región, porque albergan a estos individuos. De ahí que los incendios forestales, el vandalismo generado por turismo no controlado y otros factores, afectan a las poblaciones.

“Al vivir en cuevas, estas especies se alimentan de insectos que vuelan alrededor. Cuando hay incendios, escasea la alimentación y eso afecta a la población. Además, hay que tomar en cuenta que, a nivel mundial, las cuevas se han identificado como hábitats globales clave para la conservación de especies y cualquier perturbación causada por humanos es perjudicial”, dice el biólogo.

En el caso particular de la Cueva de Miserendino, se evidenció vandalismo en los muros rocosos. El ruido que se genera al ingreso también perturba a los animales, al igual que la basura que se deja en el interior. Aunque no se conoce a cabalidad el tema de reproducción de *Natalus macrourus*, se

cree que solo tiene una cría al año, la misma que va pegada al cuerpo de la madre, con lo cual, cualquier ruido puede hacer que esta se suelte, caiga y muera. “Eso disminuye la supervivencia y el posible abandono del refugio”, dice Lizarro.

Bajo su experiencia en el tema, el biólogo ve necesario cambiar la percepción de la gente frente a los murciélagos. Enfatizar en sus beneficios al ecosistema y la población. “Con todo este trabajo, el PCMB ha tratado de aportar elementos sólidos que ayuden al conocimiento de especies cavernícolas de murciélagos y requerimientos de refugio en zonas donde no se tenía registros de estas formaciones rocosas. Esto también se puede usar para actividades de educación, sitios turísticos, formación a niños y jóvenes, por ejemplo. Pero el trabajo debe ser constante, de monitoreo, de evaluación de la cueva, estado poblacional de la especie y ver el tema de concienciación para que la gente no bote basura ni genere perturbación de ruido y luz”.

*De las más de casi 400 especies que existen en el trópico, solo unas cuantas han sido bien estudiadas.*

*De la mayoría no hay información suficiente para determinar si sus poblaciones son estables o están disminuyendo.*

# Soy Bolivia



**"CONOCE EL LADO POSITIVO DE BOLIVIA"**  
Encuentra información de tours, ecoturismo  
y diversas alternativas de hospedaje y  
transporte en nuestro portal.

Foto: © Javier Vera Monzón

Únete a nuestros aliados para promover el turismo organizado.  
Promocionaremos tus servicios con publicidad nativa, todo el  
año en enlaces independientes. **¡Contáctanos!**



## PUBLICIDAD GRATIS\*



@SoyBoliviaTurística



Cel.: 70079347



Mail: [ventas@soybolivia.com.bo](mailto:ventas@soybolivia.com.bo)

\*Promoción válida por tiempo limitado.

[www.soybolivia.com.bo](http://www.soybolivia.com.bo)

# ¿Por qué San Matías es una zona recurrente a los **INCENDIOS FORESTALES?**



Bomberos y guardaparques del ANMI San Matías combaten el fuego desde hace varias semanas.

---

*El tipo de vegetación que tiene la región, así como los fuertes vientos provocan que el fuego se propague rápidamente en este municipio. Santa Cruz soporta tres emergencias grandes en este momento.*

---

### La Región

**E**l municipio de San Matías, distante a 687 kilómetros de Santa Cruz de la Sierra, soporta un incendio forestal de magnitud desde hace varias semanas. Aunque en ciertas zonas se controló la situación,

la emergencia continúa dado que el fuego no ha sido liquidado en su totalidad. El tema es recurrente en la zona, entre otras cosas, debido al tipo de vegetación que tiene.

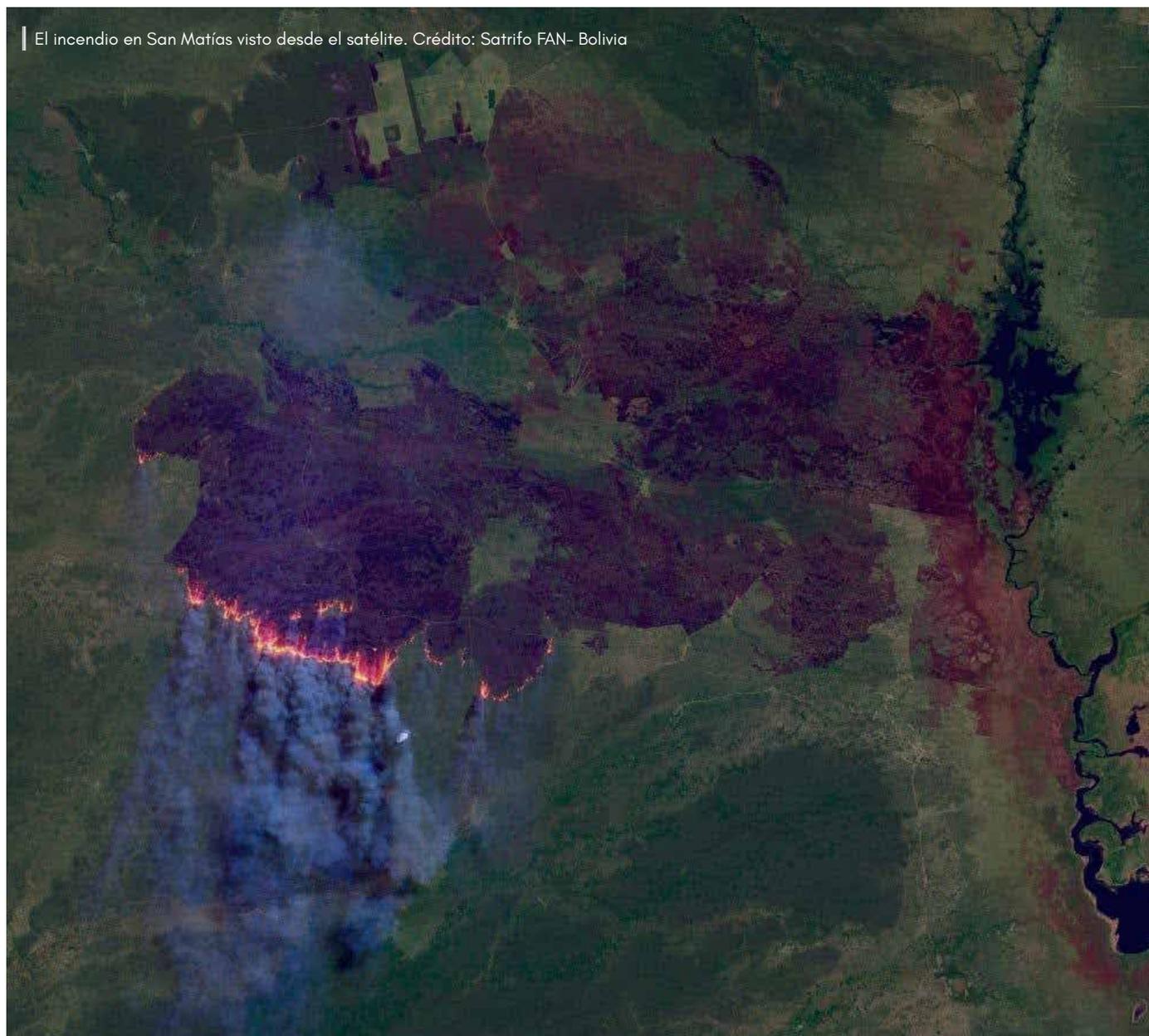
Armando Rodríguez, experto en geomática y geoinformación de recursos naturales de la Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN), explicó que se trata de una región que tiene pastizales y combustible liviano, lo que implica que cuando se incrementa la velocidad del viento, el fuego tiende a propagarse rápidamente.

A finales de mayo, gracias al Sistema de Monitoreo y Alerta Temprana de Riesgos de Incendios Forestales (Satrifo), se detectó los primeros focos de calor en la zona. El primero, en Pantanal, cerca a la frontera con Brasil, que se extendió hacia el sur. En ese momento, el avance fue contro-

lado con líneas de defensa. Sin embargo, surgió otro frente por el norte esta vez originado por actividad agrícola, según se evidenció mediante imágenes de satélite Sentinel 2. Este último ocurrió en vegetación seca, que flota sobre agua, con lo cual su propagación fue muy rápida. “Para el 2 de agosto se habían unido estas dos áreas (de norte y sur), formando un complejo de incendios, que es una sumatoria de varios puntos”, explica Rodríguez.

El 7 de agosto, cuando ya se estaba por controlar la situación, cambió la velocidad del viento, de sur a norte, con lo que las llamas volvieron a propagarse. “Muy probablemente”, las áreas que se están quemando ya fueron afectadas en 2021 por otro incendio forestal.

El incendio en San Matías visto desde el satélite. Crédito: Satrifo FAN- Bolivia





El incendio en el Valle de Tucabaca. Imagen: Satrifo - FAN Bolivia

En el caso de Roboré, donde ocurre la segunda gran emergencia del departamento, la condición “es crítica”. Esto se debe a que un mes antes, la vegetación se secó debido a una helada que azotó la región. Actualmente no se ha podido controlar el incendio.

“La vegetación está en una condición bien seca y tiende a empeorar. No habrá lluvias y las temperaturas serán altas”, advierte el experto.

Bajo su percepción, el trabajo del Súper Puma, que se encuentra en San Matías ayudando a controlar el fuego, debe ser coordinado, para que el trabajo sea aire - tierra. No está surtiendo el efecto esperado con el Súper Puma. No están pudiendo coordi-

*El 7 de agosto, cuando ya se estaba por controlar la situación, cambió la velocidad del viento, de sur a norte, con lo que las llamas volvieron a propagarse. “Muy probablemente”, las áreas que se están quemando ya fueron afectadas en 2021 por otro incendio forestal.*

nar bien para que se efectivice el súper puma u operaciones aéreas. “El fuego baja la intensidad (con el agua), pero si no se controla en ese momento en tierra, se reactiva”.

En el reporte diario que emite la Gobernación de Santa Cruz, se conoció que hoy se sumó una tercera emergencia. Se trata de un evento que está en el municipio de San Ignacio de Velasco, donde ya se ha movilizó a militares, bomberos voluntarios y técnicos del lugar.

Alejandra Sandoval, secretaria departamental de Medio Ambiente, informó de que hasta la fecha Roboré tiene una afectación de 27.500 hectáreas, mientras que San Matías, casi 150 mil hectáreas.

# COMUNICA IDEAS

CONSULTORES EN COMUNICACIÓN Y PRENSA

- DISEÑO GRÁFICO Y DESARROLLO DE CONTENIDOS PARA REDES SOCIALES
  - DISEÑO DE CATÁLOGOS VIRTUALES
  - PRODUCCIÓN Y DISEÑO DE REVISTAS

Dirección: C/Moisés Subirana N° 1368 • Teléfono: 700 79347  
Correo: [comunideas.prensa@gmail.com](mailto:comunideas.prensa@gmail.com)

## LEE EN LÍNEA NUESTROS ARTÍCULOS DE **TURISMO**



**VIAJE POR EL ARTE COLONIAL DESDE EL PALACIO DEL JUEZ QUE CONDENÓ A TÚPAC KATARI**

*El Museo Nacional de Arte está en pleno casco viejo paceño: en la tradicional calle Comercio esquina Socabaya, a pocos metros del Palacio de Gobierno.*



**COMARAPA ALBERGA LAGUNAS MISTERIOSAS, UN JARDÍN DE CACTÁCEAS Y RUINAS MILENARIAS, ENTRE OTROS ATRACTIVOS TURÍSTICOS**



*Entre imponentes montañas y valles fértiles, este destino invita a descubrir parte de la riqueza de los valles cruceños.*



**SEIS COSAS QUE NO SABÍAS DE TIWANAKU Y QUE DEBES TOMAR EN CUENTA EN TU PRÓXIMA VISITA**

*La antigua ciudad arqueológica es uno de los sitios turísticos más visitados de La Paz. Actualmente es posible ingresar con medidas de seguridad y no en grupos grandes debido a la pandemia. Aquí algunos detalles que no encontrarás en Google.*



**PARQUE NACIONAL COTAPATA: CAMINOS PRECOLOMBINOS, NATURALEZA Y ARTE RUPESTRE**



*El Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Cotapata, ubicado al Noroeste del departamento de La Paz, en los municipios de Coroico y La Paz, cuenta con una variedad de atractivos turísticos naturales, además de senderos por caminos precolombinos.*



**SAN JOSÉ DE CHIQUITOS,**  
UN SITIO IDEAL PARA  
CONOCER SI VIAJAS A  
SANTA CRUZ

*Este municipio, situado a 278 kilómetros de la capital oriental, es la primera parada obligatoria para quienes viajan en tren hacia la ruta del Sudeste Chiquitano.*



LA PÉRDIDA DE ÁREAS  
VERDES Y DEFORESTACIÓN  
INSPIRARON LA APERTURA  
DE «**COLIBRÍ CAMPING &  
Eco LODGE**»

*Colibrí camping está ubicado en La Paz, en el barrio de Jupapina, sobre el Valle de las Flores. Tiene una extensión de cinco mil metros cuadrados, cuenta con cinco cabañas, dos tipis, y espacios para camping.*



**RESERVA DE LA BIOSFERA  
Y TIERRA COMUNITARIA DE  
ORIGEN **PILÓN LAJAS****

*Ubicada en los departamentos de Beni y La Paz, esta reserva fue creada para preservar la biodiversidad, ecosistemas, y el patrimonio cultural de las comunidades originarias indígenas Tsimané y Mosekene que habitan en su interior.*



**EN ISPAYA GRANDE**  
REVIVEN EL CAMINO DE LOS  
INCAS PARA IMPULSAR EL  
TURISMO VIVENCIAL

*Esta comunidad ubicada a orillas del Lago Titicaca es parte de una red de senderos que unía a Colombia, Ecuador, Bolivia, Argentina y Chile. Ahora sus habitantes quieren mostrar parte de la ruta que usaron sus antepasados para comunicarse, así como su riqueza cultural y gastronómica basada en alimentos nutritivos y saludables.*



*¿quieres comprar o vender artículos de 2da mano para mamá, bebé o niño?*

**UNA NUEVA FORMA DE  
COMPRAR *y* VENDER**

 De Bebé a Bebé

 debebeabebe.bo

[www.debebeabebe.com.bo](http://www.debebeabebe.com.bo)

de **BEBÉ** a **BEBÉ**

# EL BLOG SOBRE CREATIVIDAD Y MEDIO AMBIENTE



Descubre a los creadores del futuro sostenible.  
Gente común haciendo cosas buenas.



<https://xioz.me/>



XÍOMARA  
ZAMBRANA

\*Publicidad gratuita, en apoyo a emprendimientos amigables con el medio ambiente. Si tienes un emprendimiento, llámanos al 70079347.

# EcoWawita



## Pañal ecológico



## Protectores de lactancia



## Barbijos



Wawita a bordo - fulares



Wawita a bordo

[WWW.WAWITAABORDO.COM](http://WWW.WAWITAABORDO.COM)

VISÍTANOS 



*Nos mueven las historias*

[WWW.LAREGION.BO](http://WWW.LAREGION.BO)