

**Educación.** En el país no existe un escalafón que mida la calidad de las escuelas particulares y fiscales. | 20

**IESS.** Las autoridades alertadas sobre la...

**AMBIENTE** En el Parque Yasuní se han registrado 200 mamíferos, los cuales repre...



**40 cámaras reflejan la vida en la selva de jaguares, aves...**



Fotos: Galo Paguay y cortesía Estación Tiputini / EL COMERCIO

**En medio de la selva.** En cualquier hora de la noche o del día, el sistema de rastreo capta a un mono araña, un rostro de tapir o un jaguar. Está en la Estación Tiputini de la Universidad San Francisco de Quito.

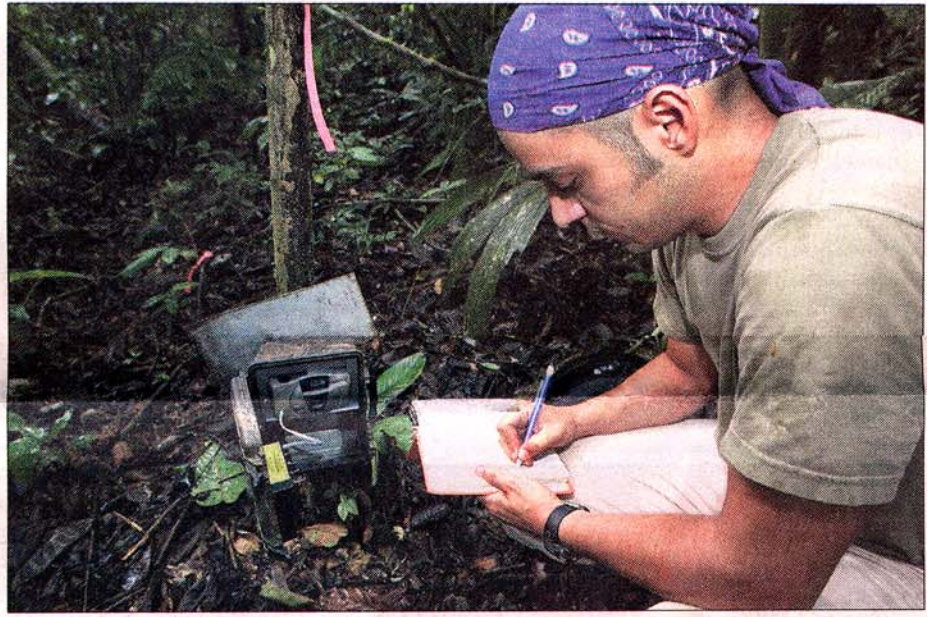
**Tiputini**  
En medio de la Amazonia, un sistema auspiciado por National Geographic monitorea las especies. El objetivo es determinar su densidad poblacional.

Jaime Plaza. Coordinador

Ante el mínimo signo de movimiento o de calor corporal, una luz fosforescente ilumina el verdor de la selva. Es que un dispositivo acciona automáticamente una cámara para captar la imagen de un tapir, capibara, pava u otro animal o ave que cruce por el sitio.

Protegidas dentro de un pequeño cajetín metálico, permanecen semiocultas entre la vegetación. Son 40 cámaras, entre digitales y semiautomáticas y están ubicadas en zonas estratégicas: senderos y saladeros dentro de los 6 km<sup>2</sup> que comprende el bosque protector Tiputini, en el límite norte del Parque Nacional Yasuní.

Pues se trata de un sistema de cámaras, mediante el cual pretende monitorear la densidad poblacional de las especies de fauna de la zona. Es decir, documentar el tipo de animales de la zona y generar información que eventual-



**250** fotografías

hansido captadas solo de jaguares en diferentes sitios, días y horas.

**Durante la recopilación de los datos.** Diego Mosquera registra la información de una cámara en su bitácora.

mente permita protegerlos, mediante acciones de manejo.

Surgió hace tres años por iniciativa de John Blake, un investigador de la Universidad de Misuri, EE.UU., que visitó esta parte de la Amazonia ecuatoriana.

Junto al ecuatoriano Jaime Guerra, Blake armó una propuesta para enviarla a diferentes lugares en busca de financiamiento. La organización National Geographic la acogió y financió la compra de cámaras, rollos, baterías...

Diego Mosquera es quien tomó la posta hace algo más de un año. Desde entonces, cada dos o tres

semanas, emprende un recorrido desde la Estación de Biodiversidad Tiputini por cada uno de los sitios. Va cargando una pequeña mochila, en cuyo interior lleva rollos fotográficos y pilas de repuesto y el infaltable cuaderno de apuntes, una suerte de bitácora.

Antes de retirar el rollo y reemplazarlo por otro, desactiva el sensor valiéndose de un pedazo de imán que cuelga del cajetín. Luego, con un lápiz en mano, Mosquera realiza apuntes sobre el sitio de visita, la fecha y la hora, el número de captaciones...

Las primeras fotografías fueron tomadas en el 2005 y durante estos años se han registrado más de 20 000 captaciones. En la mayoría aparecen venados, pecarí de labio blanco y de collar, pavas, murciélagos, caimanes, tapires, guantas, guatusas, murciélagos...

También se registraron otras raras en la región, como el ave curacao nocturno y hasta el perro de orejas cortas (Atelocines microtis). David Romo, codirector de la Estación Tiputini, indica que es uno de los animales más difíciles de localizar en la Amazonia.

Al principio, el entusiasmo crecía ya que cada vez se captaban más especies nuevas. Un día aparecía un tapir, otro día un saíno y hasta los monos araña..., animales comiendo o copulando.

No obstante, según recuerda Mayer Rodríguez, uno de los guías de la estación que casi se conoce de memoria los senderos y saladeros, lo más sorprendente fue cuando empezaron a aparecer uno y otro jaguar.

Mosquera calcula que en este bosque protector habitan al menos siete jaguares, a parte de 11 tigrillos. A esa conclusión se llegó tras analizar las fotos captadas de esta especie en diferentes lugares, y épocas. Pero lo más determinante es la fisonomía, ya que sobre todo las manchas en cada uno son únicas (son como una especie de huellas digitales).

Aún más, por lo general la densidad es de un jaguar por cada 25 a 30 km<sup>2</sup>. Pero en la Estación Tiputini es más de uno por km<sup>2</sup>.

**En busca de recursos**

**Cada fotografía es codificada y debidamente archivada.** Luego de procesar los datos, el siguiente paso es la interpretación de la información.

**La mayoría de las cámaras funciona con película de 4.1 megapíxeles.** Se piensa en la necesidad de reemplazarlas por digitales.

**John Blake gestiona ante la National Science Foundation, de EE.UU., un aporte de USD 15 000.** Con eso se compraría algunas cámaras digitales y de video.

**Las cámaras están en senderos y saladeros con mayor presencia de animales,** de acuerdo con un sondeo a los guías de la zona.

**Los saladeros ubicados en las márgenes de los ríos son más visitados por guacamayos, loros y otras aves más pequeñas.** A los del interior de los bosques acuden capibaras, tapires, monos... estos últimos bajan en busca de algún nutriente entre la arena.

**Otras experiencias similares en tierras de América y Asia**

La utilización de trampas de cámaras para estudios científicos es relativamente nueva. Esta se basa en metodologías originalmente aplicadas en el estudio de tigres y de otras especies de gatos salvajes.

Sin embargo, su uso se remonta a 1888, cuando el abogado gringo George Shiras desarrolló una técnica para obtener fotografías de animales en su estado salvaje.

Después en la década de los veinte, un ornitólogo estadounidense también utilizó trampas de cámaras para probar la existencia de ciertas especies en Panamá. Estos estudios (de Shiras y del ornitólogo) eran más bien anecdóticos y no tenían tinte científico.

Se han utilizado trampas de cá-

maras para calcular densidades de tigres de bengala en la India, para estudiar densidades de jaguares en el pantanal de Brasil (un estudio bastante completo, combinando cámaras con otras técnicas como collares con GPS, como sistema de rastreo).

También se utilizó para monitorear fauna que normalmente es muy difícil de ver. Esto se ha hecho en Guatemala, en Indonesia e incluso en el desierto de Chile con muy buenos resultados.

En Colombia y Bolivia también se mantienen experiencias similares. Y a futuro en la de la Estación de Biodiversidad Tiputini se busca la posibilidad de aplicar la técnica de GPS para rastrear a los jaguares localizados en el bosque.



En el Tiputini. En la foto, un ejemplar de un perro de orejas cortas. Se cree que sería el primer registro de esta especie en medio natural.

