

Investigación de la UC sobre especies depredadoras:

La Isla de Chiloé vive un frágil equilibrio en su biodiversidad

La repentina desaparición de algunos animales, como es el caso del chuncho o el zorro chilote, podría causar efectos importantes en el ecosistema de ese territorio.

RICHARD GARCÍA

Los cambios de uso de suelo en Chiloé están afectando la diversidad de los llamados depredadores tope, es decir, aquellas especies como el zorro de Darwin o el chuncho, que se encuentran en la cúspide de la cadena trófica de la isla (la relación que se establece entre los distintos organismos de un lugar para su alimentación).

Es lo que sostienen los investigadores de la facultad de ciencias biológicas de la Universidad Católica, Ariel Fariñas y Fabián Jakšic, en un trabajo que acaba de ser publicado en la revista especializada Journal of Animal Ecology.

Su trabajo demandó más de dos años de investigación en el norte de la Isla de Chiloé, que se vieron complicados por persistentes lluvias que destruyeron las huellas y otros ejemplos de muestras.

Según Fariñas, Chiloé es pobre en especies respecto del continente por lo que también es pobre en su diversidad funcional. "En vez de enfocarme en la diversidad clásica, es decir el número de especies que hay en el bosque, lo que a mí me interesa es la variedad de papeles ecológicos que ellas cumplen", explica.

Es decir, son depredadores, transportadores de semillas o controladores de plagas. Cada rol tiene su efecto en el ecosistema.

Jakšic agrega que a diferencia del continente, donde hasta cien especies están encargadas de una misma tarea, aquí lo hacen una o dos.

Depredadores clave

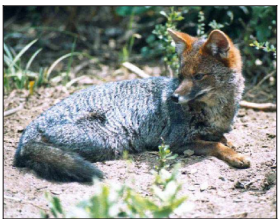
Por ejemplo, el chuncho mantiene controlados a los ratones y si por alguna infección parasitaria desapareciera, podrían producirse grandes plagas.

En Chiloé, cuando florece la quila atrae mucho a los ratones. "La última vez fue hacia 1997 y podría ocurrir otra vez antes de 2015. Los chunchos y los conejos son controladores clave de ellos".

El zorro chilote, otro de los depredadores clave, es capaz de comer cualquier cosa: desde frutas a sajos, pasando por lagartijas y ratones. Si desapareciera, también traería consigo el aumento de estas especies.



El chuncho es una especie clave para controlar las plagas de ratones. La última ocurrió en 1997.



El zorro de Chiloé sólo habita en la isla, así como en un pequeño sector de la cordillera de Nahuelbuta.

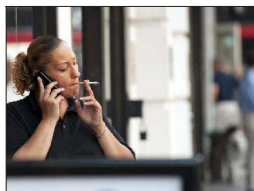


La guala es uno de los principales depredadores de la isla. Hoy es una especie amenazada por la destrucción del hábitat.

Fragmentación del hábitat de estos animales debido a la actividad agrícola. "Los fragmentos más grandes contienen un mayor número de especies, mientras que en los más pequeños son más escasas porque son muy poco visitados". Y el problema

es que cada vez abundan más de los segundos. Además preocupa el efecto de la presencia de especies domésticas asilvestradas, como perros y gatos. "Todavía no se sabe bien cuál es su impacto", puntualiza el experto.

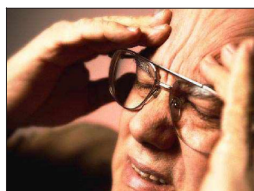
Fragmentación del hábitat de estos animales debido a la actividad agrícola. "Los fragmentos más grandes contienen un mayor número de especies, mientras que en los más pequeños son más escasas porque son muy poco visitados". Y el problema es que cada vez abundan más de los segundos. Además preocupa el efecto de la presencia de especies domésticas asilvestradas, como perros y gatos. "Todavía no se sabe bien cuál es su impacto", puntualiza el experto.



Las veredas y estacionamientos son casi los únicos espacios públicos en los que está permitido fumar.

A un mes del veto en parques: Un neoyorquino multado por fumar

Un mes después de entrar en vigor la prohibición de fumar en parques y playas públicas de Nueva York, las autoridades sólo han multado a una persona por saltarse la normativa, informó ayer el Departamento de Parques de la ciudad. Desde la entrada en vigor del nuevo reglamento, el pasado 23 de mayo, otras 800 personas han recibido advertencias. El reglamento, que afecta a los más de 1.700 parques públicos de la ciudad y sus 22 kilómetros de playas, forma parte de un programa más amplio que establece también más impuestos sobre las cajetillas.



El estudio australiano parece confirmar que el "sexo débil" no son las mujeres, sino los varones.

Se enferman más: Los hombres no son tan hipocondríacos

Por mucho tiempo, algunas mujeres han creído que a la más mínima tos, los hombres se quejan como si fuera tuberculosis. Sin embargo, un nuevo estudio hecho por la U. de Queensland, en Australia, revela que el sexo masculino no es tan hipocondríaco como se pensaba, sino que en verdad se enferman más. El estudio con voluntarios sanos encontró que las mujeres presentaron una "respuesta inmune mucho más fuerte" que la de los hombres al ser expuestos al rinovirus, el patógeno que suele causar el resfriado común.

MASCOTAS

Aprenda a reconocer a un animal manipulador

Dejan de comer, aullan o no juegan para demostrar que son ellos quienes mandan.

¿Su perro llora si no lo deja subirse a la cama? ¿Lo mira con cara de pena cuando no le da comida de la mesa? ¿Su gato no deja que lo acaricie si no lo deja salir cuando él quiere?

Lo más probable es que su mascota esté tratando de demostrar quién es el que manda en la casa, una condición que según la veterinaria experta en comportamiento Daniela Navarrete Talloni no es fácil de revertir.

"Los animales, sobre todo aquellos que establecen vínculos más cercanos con sus familias, como perros y gatos, pueden llegar a ser muy manipuladores con sus dueños. Y el problema es que cuando ya se ha entrado en este círculo vicioso, es difícil salir".

"Lo principal es que todas las personas de la casa estén conscientes de que es un problema real que va incrementándose en el tiempo, y que no trae ningún beneficio para la mascota ni para los dueños", agrega.

Los animales aprenden a actuar de esta forma porque se dan cuenta de que así

consiguen lo imposible. Eso sí, algunas manifestaciones pueden llegar incluso a casos extremos en los que los animales dejan de comer.

"Siempre hay que tener claro que un animalito que tiene comida a su disposición, pero que deja de comer voluntariamente —siempre que se haya descartado una causa orgánica—, jamás va a morir de inanición, que es el principal temor de los dueños. Normalmente lo hacen solamente para desafiar la autoridad", agrega.

¿Qué hacer en estos casos? "Si todos los miembros de la familia se ponen de acuerdo y dejan de ceder ante los requerimientos del que debería ser el más bajo de la jerarquía en la casa, se soluciona el problema rápidamente. Pero lo importante es no recaer".

"Lo mejor es hacerse cargo del error y empezar a ponerse rígido cuando ponga las orejas hacia atrás, se haga el muerto, aulle de pena en la puerta o salte como un conejo al lado de la mesa", puntualiza la veterinaria.



No hay que dejarse engañar por caras de pena como esta.

Rasgos distintivos de cada individuo:

La cara y la voz son la mejor garantía de seguridad personal

Desarrollo en sistemas biométricos permitirá mejorar los controles de acceso a lugares públicos o realizar transacciones bancarias hablando por teléfono.

CARLOS SOLÍS/2A F.

Tener una tarjeta de identificación y pasarla por un sensor para entrar a un edificio o hacer una fila para depositar en el banco serán ruinas del pasado que se verán simplificadas con los avances biométricos.

Se trata de aprovechar las características biológicas inalterables de las personas para crear patrones de seguridad que permitirán realizar varias acciones ocupando el rostro, la voz o el iris del ojo, entre otros.

Con más de 10 años de experiencia, el Laboratorio de Procesamiento y Transmisión de Voz (LPTV) de la U. de Chile, se ha empeñado en desplegar sistemas que procesen la voz de manera perfecta. "Ni el popular imitador Kramer podría hacerse pasar por alguien con los avances que hemos obtenido", dice Néstor Becerra, director del laboratorio.

Su más reciente avance es un sistema de validación de identidad que funciona a través de una aplicación para celulares Android. En dos minutos, la voz es registrada en el sistema y se "guarda" en una base de datos, asociándola a una identidad única.

Con las cámaras

Ésa es la clave del sistema, dice Becerra, porque ante alguna acción importante, al individuo se le pedirá que nombre un código de seguridad y si la frecuencia no corresponde con la registrada, se cancela todo.

"La voz es mucho más que un sonido grave o agudo, es una marca de identidad que es producto de la anatomía de las



El reconocimiento facial, como el que ya se ocupa en Ingeniería Eléctrica de la U. de Chile, se fija en la nariz, la boca o la distancia entre los ojos.

cuerdas y el tracto vocales, que son distintos en cada persona".

El sistema es ideal para realizar transacciones bancarias a través del celular, seguras y sin problemas, evitándose las filas para optimizar el tiempo. Otros posibles usos de este sistema es para activar puertas o marcar asistencia en el trabajo con el teléfono.

Similares a las películas de ciencia ficción son los métodos que desarrolla la empresa Frax. Hace tres años que sus siste-

mas biométricos se centran en el control de personas en grandes aglomeraciones a través del reconocimiento facial con cámaras de seguridad.

Además de ser una buena forma de vigilar el acceso a oficinas o edificios, también "son muy útiles en el centro de la ciudad, malls, estadios o aeropuertos, ya que permiten detectar la presencia de individuos peligrosos y generar alertas en caso de reconocer algún sospechoso", cuenta Alejandro

Protección a la vista

Otro sistema de seguridad biométrica que promueve la empresa Frax es la de reconocimiento a través del iris del ojo.

No es tan invasivo como podría pensarse, advierte el Alejandro Alarcón, porque no se debe mirar fijamente por algún lente: el sensor capta al usuario cuando está parado a dos metros de distancia. Un par de segundos y la persona puede seguir su marcha.

Aunque está toda la tecnología para implementar el primer paso, el alto costo de estos dispositivos hacen complicado que en Chile se ocupen por ahora, si bien "son una buena herramienta para controlar los pasos fronterizos, aeropuertos o verificar quién entra a los edificios gubernamentales", comenta Alarcón.

Alarcón, ingeniero y jefe de proyectos de Frax.

Previo a cualquier tipo de reconocimiento, se debe haber registrado —con fotos u otra grabación— a los individuos sospechosos en la base de datos del sistema, fijándose en aspectos faciales como son la distancia entre ojos, nariz, boca o el tamaño de la cabeza.

"Y no hay forma de escaparse, dice Alarcón. "Ni con lentes de sol o un gorro se puede engañar a la cámara que todo lo ve".