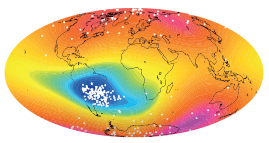
CIENCIA

DESCUBREN NUEVA ESPECIE DE BÚHO ANTIGUO. Paleontólogos estadounidenses encontraron una nueva especie de búho gigante que data de hace 55 millones de años, el cual fue descrito en el *Journal of Vertebrate Paleontology*. Esta ave podía cazar mamíferos medianos con sus patas y garras.

CAMPO MAGNÉTICO

Conocido como campo geomagnético, el cual se extiende desde el núcleo interno de la Tierra hasta el límite en el que se encuentra con el viento solar.

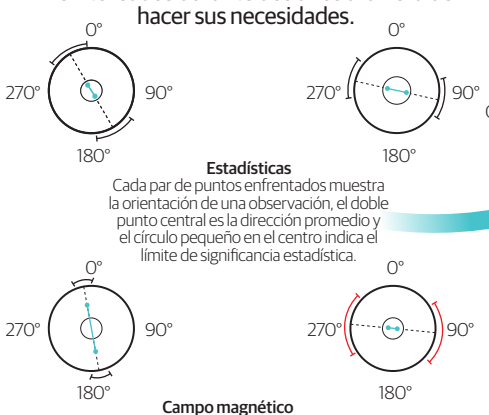
2019
Actualmente el magnetismo por medio de infrarrojo se observa un gran movimiento constante en África y América del Sur.



Campo magnético de la Tierra
Actualmente, este campo rodea al núcleo terrestre, y desde hace 7,800 años existe un polo norte y un polo sur dentro de este campo.

ALINEACIÓN MAGNÉTICA PARA DEFECAR

Unos 70 perros de 37 razas diferentes fueron monitoreados durante dos años a la hora de hacer sus necesidades.



Estadísticas
Cada par de puntos enfrentados muestra la orientación de una observación, el doble punto central es la dirección promedio y el círculo pequeño en el centro indica el límite de significancia estadística.

Campo magnético
Los autores nos quieren hacer creer que los perros se orientan según el campo magnético terrestre, pero sólo cuando éste está perfectamente en estado de calma.

ESPECIES

Muchos animales pueden orientarse porque tienen la capacidad de percibir el campo magnético de la Tierra ademas de los perros.

Tortuga marina
Puede percibir el campo magnético terrestre y lo utiliza para establecer mapas geográficos que le permiten migrar entre sus playas natales y sus áreas de forraje.

Zorro
Caza con orientaciones preferentes relacionadas con el campo magnético, posiblemente su secreto sea la misma proteína que ayuda a las aves o las tortugas marinas en sus migraciones.

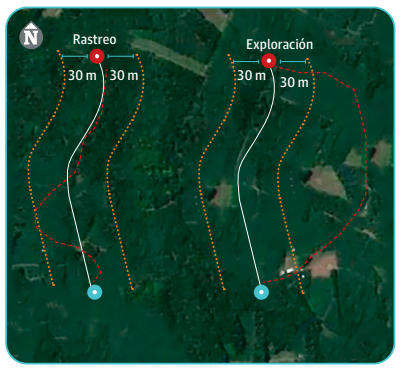
Mariposa
Poseen en sus antenas lo que podríamos considerar una especie de brújula que responde a la orientación del campo magnético de la Tierra, la cual les permite viajar de un lado a otro.

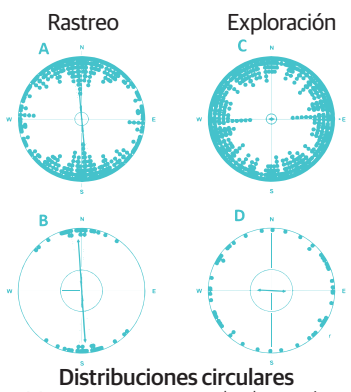
Aves migratorias
Detectan la dirección del campo magnético de la Tierra mediante indicios luminosos a través de un mecanismo que va de los ojos al cerebro.

MAPA DE RASTREO Y EXPLORACIÓN

El inicio de la excursión maraca la ubicación del dueño, del el cual se encuentr a 100 metros de distancia. Durante todo el proceso el dueño permanecerá oculto hasta el regreso del perro.

Seguimiento de perros — Excursión de perros — Trayectoria del dueño — Punto de retorno — Inicio de la excursión
Límite de los 30 m — Dentro de trayectoria — Fuera de trayectoria





Distribuciones circulares
Muestran respuestas de alineación geomagnética durante el segmento de entrada inicial.

PERROS DE CAZA

Todos los perros provienen de razas con pedigrí en la caza, evaluados regularmente por veterinarios durante todo el estudio.

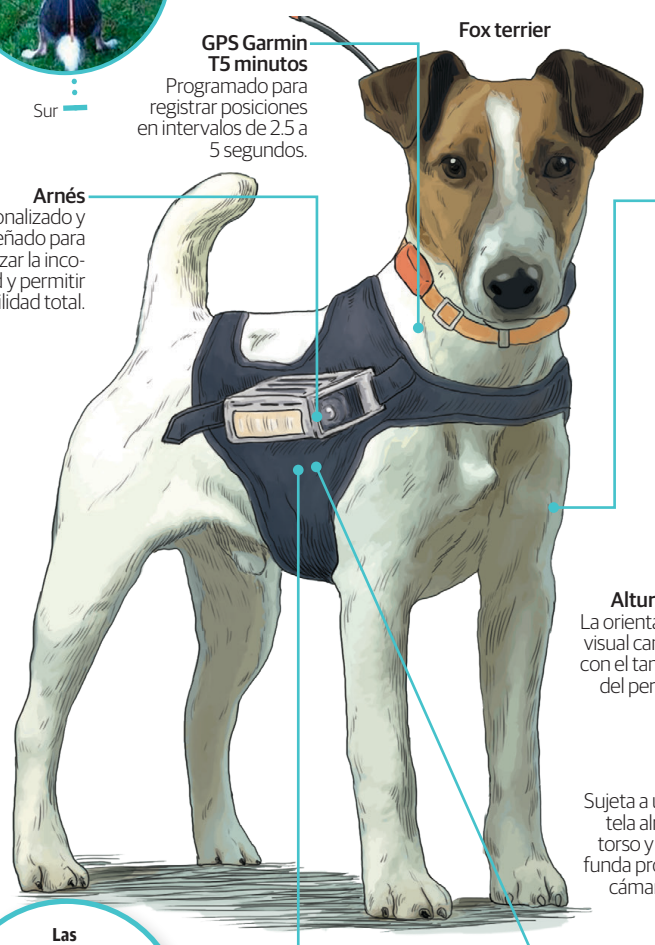
10
Razas diferentes de perros se utilizaron para el experimento

FACTORES EXTERNOS

El sol y el viento fueron fundamentales para que los perros se ubicaran.

Sol
Fue un factor que se contemplaba pero que no tuvo repercusión en los retornos.

Viento
El 10% de los retornos, fue adecuado para un rastreo.



Fox terrier

GPS Garmin T5 minutos
Programado para registrar posiciones en intervalos de 2.5 a 5 segundos.

Arnés
Personalizado y diseñado para minimizar la incomodidad y permitir la movilidad total.

Sexo y raza
Estas características no influyeron notablemente en el experimento.

Garmin Virb Elite
Captura un campo de visión similar al de cada perro proporcionando información sobre el entorno visual.

Micrófono
No visible pero integrado para grabar audio.

Las impresionantes habilidades de navegación de los perros han sido utilizadas para entregar información sensible en los campos de batalla, durante la Primera Guerra Mundial

Salchicha miniatura

GPS
Para comodidad de los canes, el collar puede girar libremente.

Altura
La orientación visual cambia con el tamaño del perro.

Cámara
Sujeta a un arnés de tela alrededor del torso y pecho con funda protectora de cámara y batería.

Kateřina Benediktová
Pertenece al departamento de Gestión de Caza y Biología de la Vida Silvestre, Facultad de Ciencias Forestales y de la Madera, Universidad Checa de Ciencias de la Vida, Praha, República Checa, y es la principal autora del estudio realizado a los caninos.

RECORRIERON UN TOTAL DE 1.1 KILÓMETROS

Perros utilizan campo magnético terrestre para orientarse

Gráficos **C. Alejandro Sánchez, Ismael F. Mira, Roberto Alvarado** y **Luisa Ortega**

UN NUEVO ESTUDIO publicado en *Science* muestra que en perros es posible la influencia del campo magnético terrestre para orientarse; para llevar a cabo dicha investigación colocaron cámaras de video y rastreadores GPS en cuatro perros, en estos los localizadores mostraron dos tipos de comportamiento durante sus recorridos. En uno, denominado seguimiento, un perro volvería sobre su ruta original, siguiendo el rastro del olor y en el otro comportamiento, llamado exploración, el perro volvería a lo largo de una ruta completamente nueva, sin retroceder. Al analizar los datos se percataron de que el perro se detenía y corría unos 20 metros a lo largo de un eje norte-sur, estos movimientos parecían tener una alineación a lo largo del campo magnético terrestre, por lo que ampliaron el proyecto, soltando a 27 perros en varios cientos de viajes durante 3 años y demostraron que estos animales sí se guían con ayuda del campo magnético terrestre.