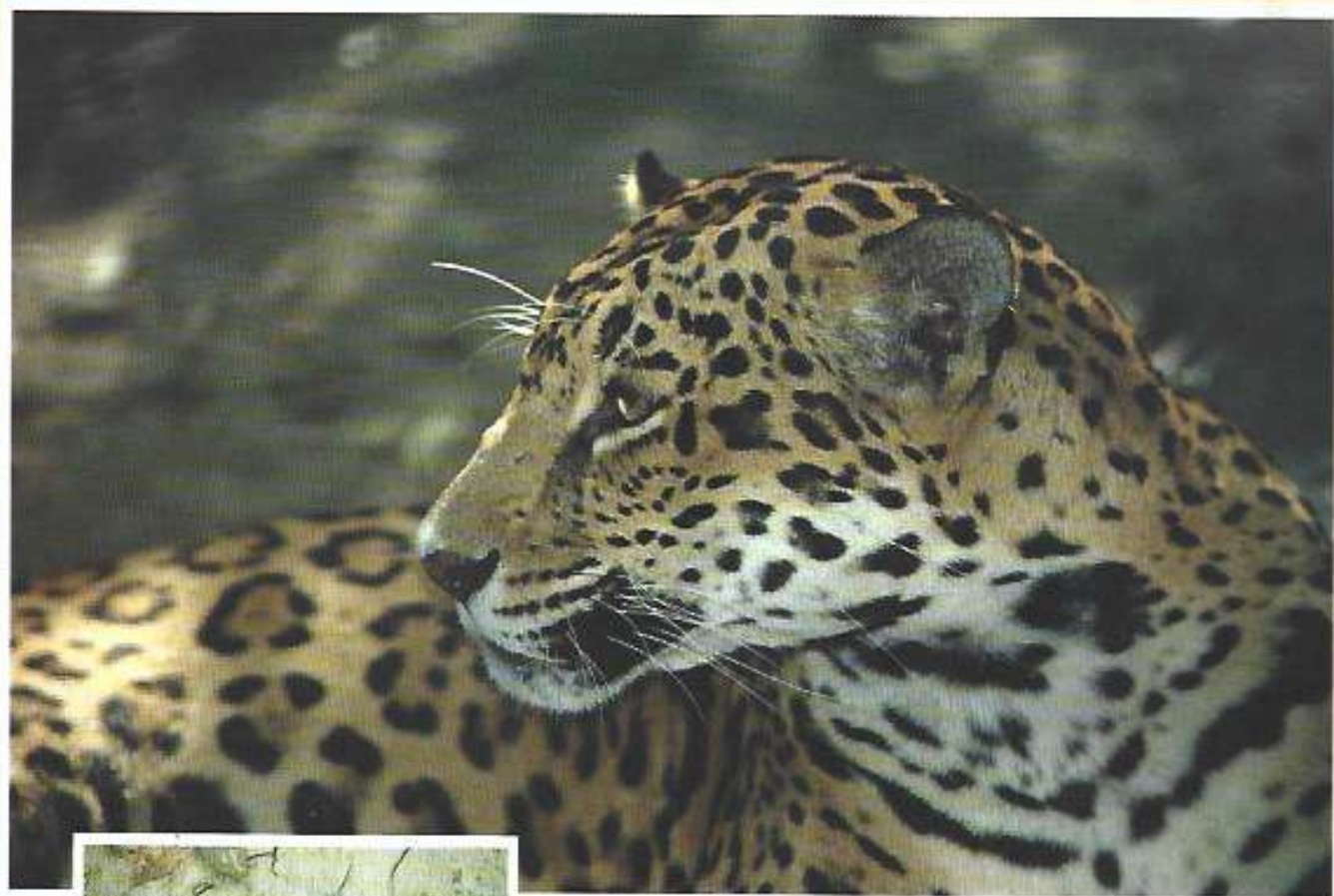


Huellas y otros rastros de los mamíferos grandes y medianos de México



Marcelo Aranda

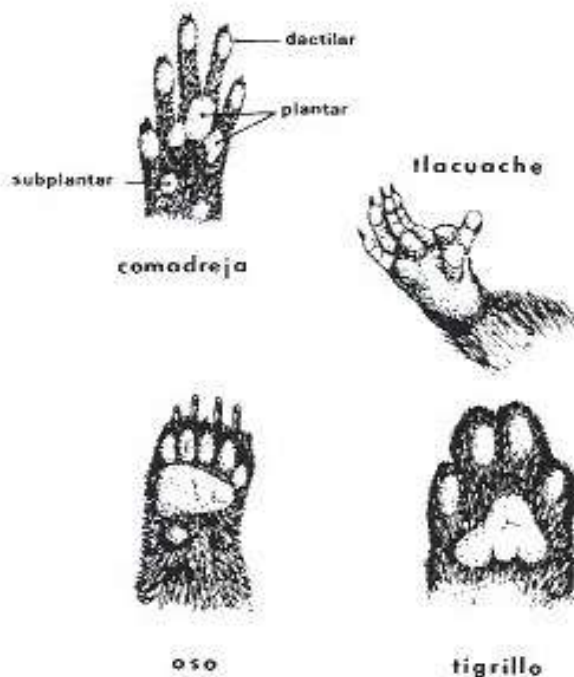


Figura 5. Variación en la forma y tamaño de los cojinetes.

Garras, uñas y pezuñas

Los extremos de los dedos de los mamíferos están protegidos por placas de células epidérmicas queratinizadas. Sólo las ballenas y la mayoría de los manatíes no las presentan.

a) Garras

Una garra está compuesta por una capa dorsal, el **unguis**, y una placa ventral, el **subunguis**. El unguis es la capa más dura y mejor desarrollada de las dos, es curvada longitudinal y transversalmente, cubriendo al subunguis, el cual se continúa con el dedo. La garra cubre la última falange, la cual adopta una forma aproximada a la de la garra (figura 6). Además de la protección a los dedos, las garras tienen muchas otras funciones. En los animales corredores aumentan la tracción y estabilidad. En los cavadores las garras son la principal herramienta. A los trepadores les permitan un mejor agarre al terreno. A los felinos les facilita la captura de sus presas. Conocer el tamaño y la forma de las garras en cada especie es importante porque son un elemento clave en la identifica-

ción de las huellas. Además, en función del terreno, a veces las marcas de las garras pueden ser el único rastro aparente.

b) Uñas

Una uña es una garra modificada que cubre sólo la superficie dorsal del extremo del dedo. El unguis es ancho y aplanado, y el subunguis es apenas aparente. Las uñas proveen menor protección que las garras, pero permiten una mejor precisión en la manipulación de objetos y un aumento en la percepción táctil. Las uñas sólo se presentan en los primates.

c) Pezuñas

En la pezuña de un ungulado el unguis se curva casi completamente, cubriendo tanto el extremo del dedo como el subunguis. Los ungulados sólo se apoyan sobre sus pezuñas, las que les proveen una buena tracción y también protección para la última falange. La forma de las huellas dependerá de la forma de las pezuñas.

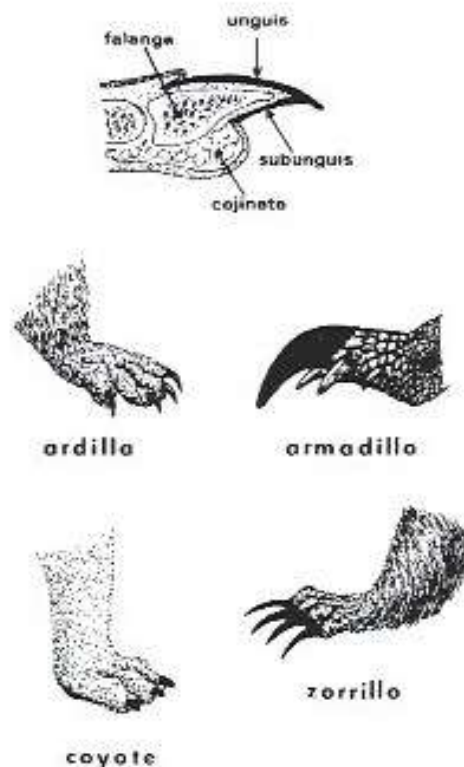


Figura 6. Diferentes tipos de garras, con una estructura anatómica común.

64). Sus huellas no se encuentran con frecuencia debido a sus hábitos arborícolas.

Excretas: Son aproximadamente cilíndricas, de 1 a 2 cm de ancho por 5 a 15 cm de largo (figura 63). Están constituidas por pelos, garras, picos de aves, dientes y fragmentos de hueso. La posibilidad de encontrarlas en el campo es muy poca, porque el tigrillo es un felino muy arborícola y no acostumbra defecar sobre los caminos, como hacen otros felinos.

Especies con rastros similares: En relación con las huellas del ocelote, las de tigrillo son de menor tamaño, pero especialmente los dedos. En cambio son de mayor tamaño que las de leoncillo y los cojinetes son proporcionalmente más anchos.

Referencias: Álvarez del Toro (1991), Hemmer (1976), Koford (1976), Leopold (1965), Petersen y Petersen (1978).

Gato Montés

Lynx rufus

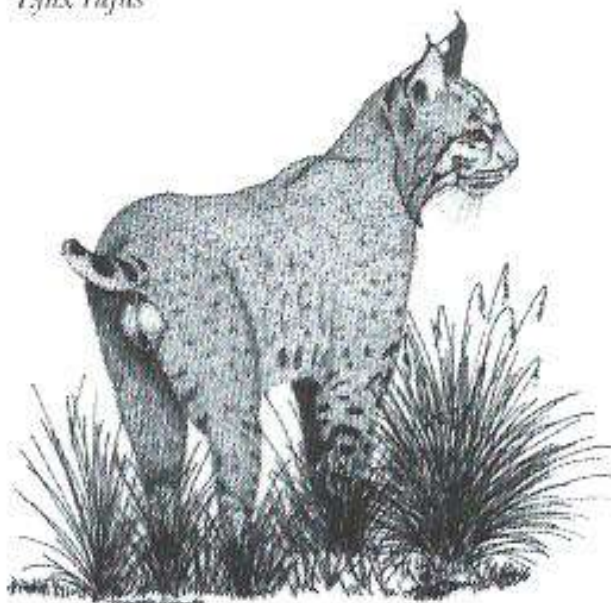


Figura 65. Gato montés, *Lynx rufus*.

Otros nombres: Lince, lince rojo, gato rabón, *bobcat*.

Descripción: Es un felino de tamaño mediano de color pardo grisáceo o rojizo, con pequeñas manchas de color pardo más oscuro y forma muy variable. Dos características distintivas son sus orejas puntiagudas y terminadas en un mechón de pelos y su cola corta (figura 65). Los animales adultos pesan entre 6 y 25 kg, más frecuentemente alrededor de 10.

Hábitat: Matorral xerófilo, hosques de coníferas, bosques mixtos de pinos y encinos, bosque tropical caducifolio.

Distribución general: Desde el sur de Canadá hasta el centro de México.

Distribución en México: Todo el norte del país, hacia el sur. Desde los estados de Tamaulipas y Jalisco su distribución se va estrechando hasta terminar en el Istmo de Tehuantepec, en Oaxaca. Diversos comentarios de campesinos indican una cierta probabilidad de que su distribución se extienda hasta el estado de Chiapas, aunque esto aún no ha sido confirmado.

Biología: Es un cazador solitario, terrestre y activo en el día y la noche. Aunque caza

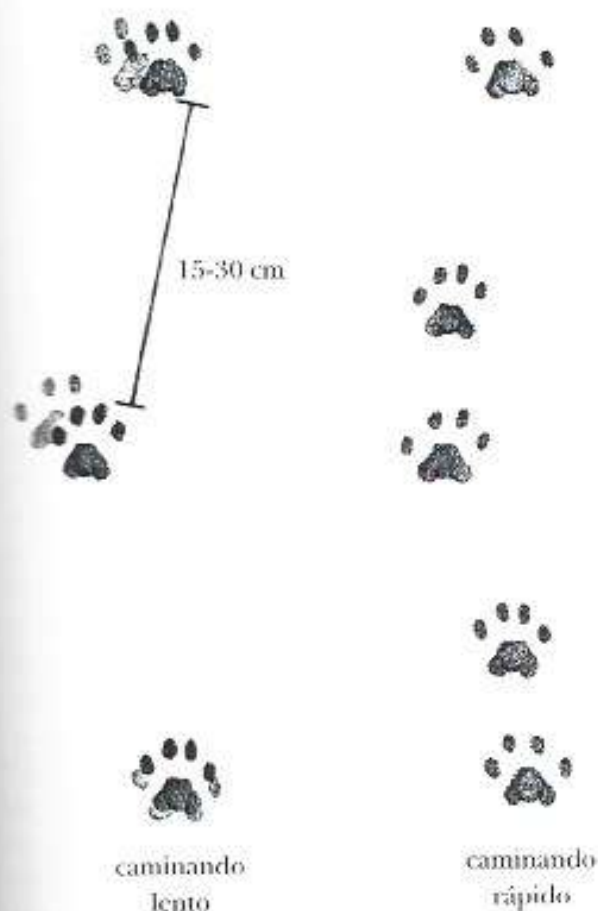


Figura 64. Disposición de huellas de tigrillo durante la caminata.

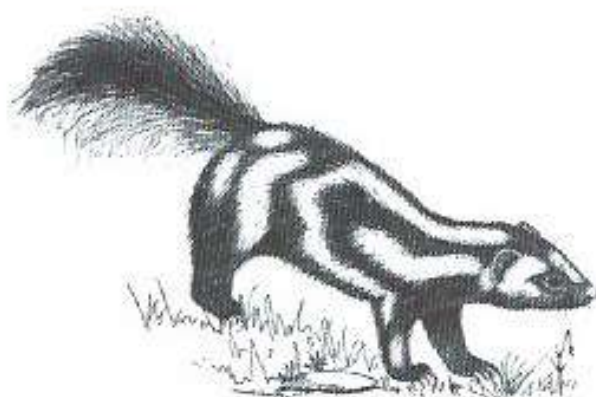
Zorrillos Manchados*Spilogale putorius**Spilogale pygmaea*Figura 85. Zorrillo manchado, *Spilogale putorius*.**Otros nombres:** Zorro, spotted skunk.**Descripción:** Son pequeños zorrillos de color negro con una serie de bandas y manchas blancas en todo el cuerpo (figura 85). Los animales adultos pesan entre 150 y 950 g.**Hábitat:** Se encuentran prácticamente en cualquier hábitat, excepto en los tipos de vegetación inundable y en las regiones muy frías o muy secas.**Distribución general:** Desde el sur de Canadá hasta Costa Rica.**Distribución en México:** *S. pygmaea* se encuentra en la planicie costera y en las estribaciones de las montañas en la vertientedel Pacífico, desde el sur de Sinaloa hasta Oaxaca. *S. putorius* se encuentra en el resto del país, excepto en los estados de Veracruz y Tabasco.**Biología:** Son animales solitarios, principalmente nocturnos y terrestres, aunque son los únicos zorrillos que tienen cierta habilidad y gusto por trepar árboles, a tal grado que frecuentemente su madriguera está el hueco de algún árbol. Su alimentación es omnívora, pero la mayor parte está constituida por insectos y sus larvas. El apareamiento tiene lugar entre julio y octubre, pero hay implantación tardía. La camada consiste de 1 a 6 crías.**RASTROS****Huellas:** Las manos presentan cinco dedos con garras largas y delgadas y un cojinete plantar. Las patas presentan cinco dedos con garras cortas y delgadas y un cojinete plantar (figura 86). En huellas profundas, tanto en las manos como en las patas pueden marcarse dos pequeños cojinetes subplantares. Las huellas de las manos miden entre 1.5 y 2.5 cm de largo por 1.0 a 2 cm de ancho; las de las patas miden entre 1.5 y 2.5 cm de largo por 1.0 a 2 cm de ancho. Comúnmente las pisadas se encuentran siguiendo un patrón de galope diagonal (figura 87).**Excretas:** Son más o menos cilíndricas, de 0.5 a 1 cm de diámetro y de 3 a 6 cm de largo y de color negro (figura 86). Están cons-

Figura 86. Rastros de zorrillo manchado.

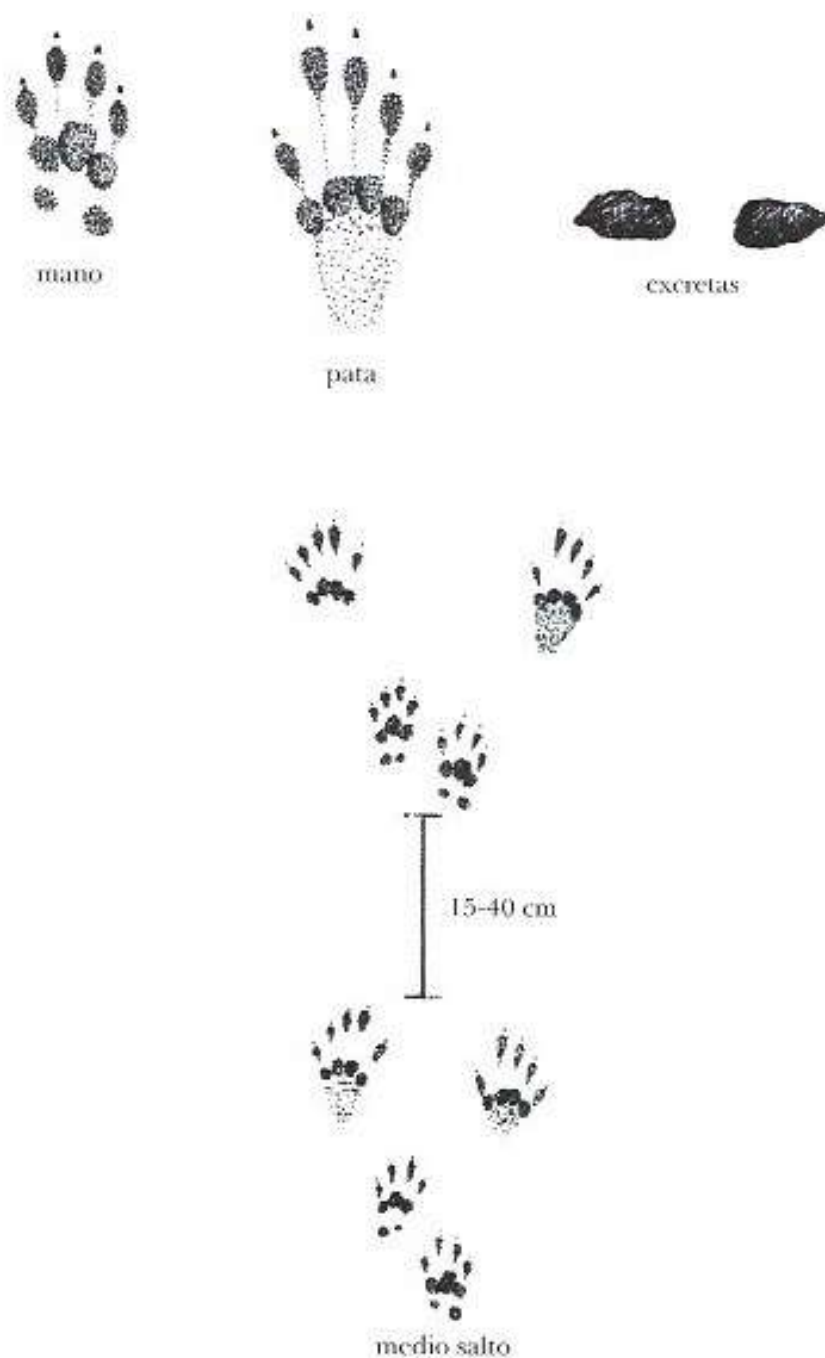


Figura 147. Rastros y patrón de medio salto de la ardilla de tierra.

el tarso (**figura 147**). Huellas de manos miden entre 2 y 3 cm de largo por 1 a 1.5 cm de ancho; las de patas miden entre 3 y 4 cm de largo por 1.5 a 2 cm de ancho. Comúnmente las huellas aparecen en un patrón de medio salto, la cual es la marcha que utiliza esta ardilla cuando corre. En caso de una caminata,

entonces las pisadas seguirán un patrón de huellas encimadas. Sus pisadas se pueden encontrar sobre los caminos del hombre, sobre todo cruzándolos, pero también en cualquier con terreno adecuado.

Excretas: Son pequeñas pellas irregulares de color café oscuro o negro, formadas

rasca. También se pueden encontrar árboles con señales de que un puma afila sus garras.

Especies con rastros similares: Las excretas son de tamaño y forma similares a las del jaguar, de manera que en los sitios donde conviven las dos especies su identificación deberá basarse en las huellas asociadas. Las huellas del jaguar pueden ser de tamaño similar; pero, a diferencia de las del puma, los dedos son más redondeados y los cojinetes, proporcionalmente de mayor tamaño, no presentan los marcados lóbulos en la parte inferior. Las marcas de las garras sólo pueden diferenciarse por las huellas asociadas a ellas.

Referencias: Álvarez del Toro (1991), Dixon (1982), Leopold (1965), Young y Goldman (1946).

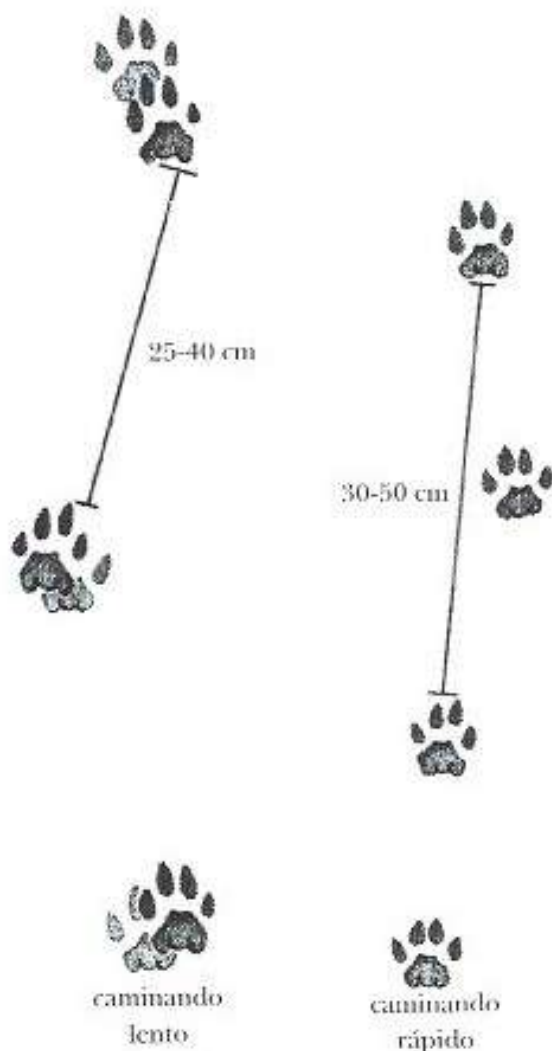


Figura 71. Variación en huellas de puma durante la caminata.

Jaguar

Panthera onca

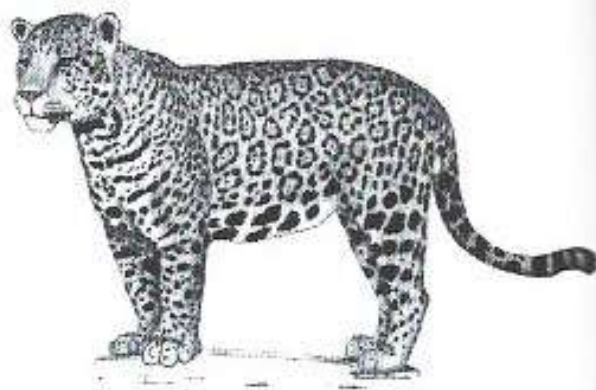


Figura 72. Jaguar, *Panthera onca*.

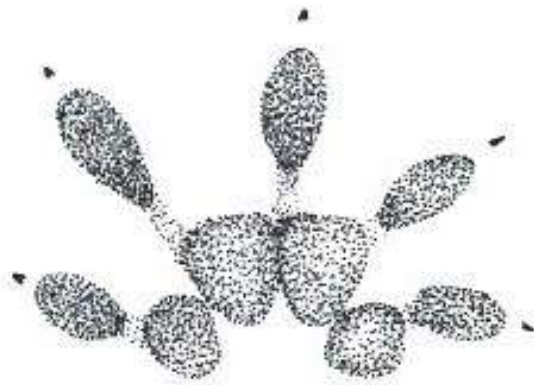
Otros nombres: Tigre, tigre real, onza, balam, *barum*.

Descripción: Es un felino grande de cuerpo muy musculoso. El color general es pardo amarillento o rojizo en el dorso y los costados y blanco en el pecho, vientre y partes internas de las extremidades; todo el cuerpo está cubierto con pintas negras que en los costados forman rosetas con una o varias pequeñas manchas en su interior (figura 72). Ocasionalmente se encuentran jaguares negros, aunque en México parecen ser muy raros. Los animales adultos pesan entre 35 y 80 kg. En América del Sur hay regiones donde los jaguares machos pueden alcanzar un peso máximo de 150 kg.

Hábitat: Todos los tipos de bosque tropical, incluyendo el manglar, y el bosque mesófilo de montaña. En zonas áridas busca las partes más densas del matorral xerófilo, como el chaparral.

Distribución general: Desde el norte de México hasta el norte de Argentina. Ocasionalmente se encuentran individuos aislados en los Estados Unidos, pero al parecer no existe en ese país una población residente.

Distribución en México: La Península de Yucatán hacia el Istmo de Tehuantepec. Al llegar a Oaxaca su distribución se bifurca por ambas llanuras costeras y las estribaciones de las montañas, llegando hasta Sinaloa, por el



mano



pata



excretas

Figura 27. Rastros de tlacuache común.

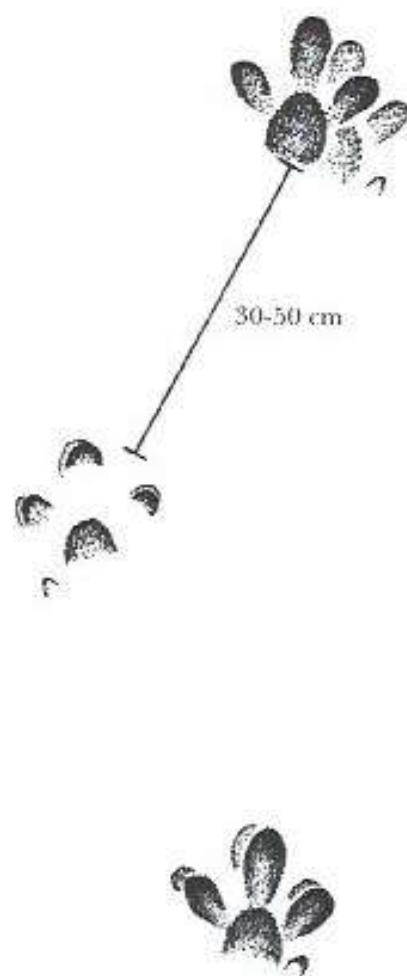


Figura 123. Disposición de huellas de tapir durante la caminata.

den encontrarse sobre caminos hechos por el hombre, pero es más común encontrarlas en las orillas lodosas de arroyos, ríos, lagos, aguadas e incluso en la playa del mar.

Excretas: Son pellas de materia vegetal, de forma redondeada, de 4 a 6 cm de diámetro (figura 122). Cuando el tapir defeca en tierra, se pueden encontrar grandes acumulaciones de excretas, pero frecuentemente este animal defeca en el agua; cuando se trata de un arroyo de corriente lenta, ocasionalmente se encuentran excretas que flotan arrastradas por la corriente.

Otros rastros: El tapir habitualmente se mueve a través de sistemas de senderos entre la densa vegetación. Cuando un tapir come corteza de un árbol, éste queda con el tronco

mordido desde la base hasta donde el animal alcanza con la cabeza levantada, alrededor de 1.5 m. Sus echaderos son sitios planos, limpios y rodeados de vegetación tupida; uno que era utilizado por una hembra con su cría bien desarrollada midió 4 m de largo por 1.5 m de ancho.

Especies con rastros similares: En México no existe otro animal con huellas similares a las del tapir. Sus excretas son parecidas a las de los equinos, pero más grandes y redondeadas.

Referencias: Álvarez del Toro (1991), Leopold (1965), Terwilliger (1978).

FAMILIA TAYASSUIDAE

(pecaríes)

Es una familia zoológica exclusivamente americana. Su fórmula dental es $I \ 2/3, C \ 1/1, P \ 3/3, M \ 3/3 = 38$. Los pecaríes son ungulados omnívoros de aspecto general similar a los cerdos (suidos) de los que se distinguen, entre otras cosas, por tener camadas de pocas, pero precoces crías. Existe un género y tres especies, de las cuales dos habitan en México:

*Pecari tajacu**

*Tayassu pecari**

Pecarí de Collar

Pecari tajacu

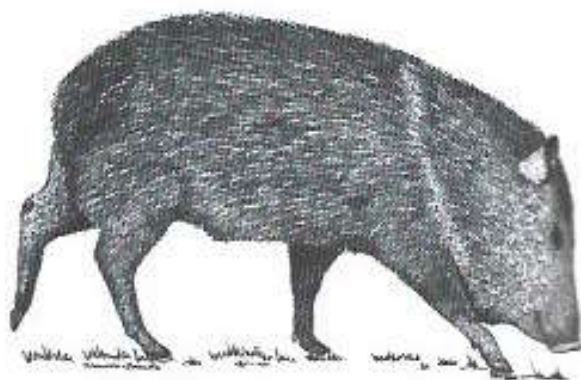


Figura 124. Pecarí de collar, *Pecari tajacu*.

Otros nombres: Jabalí, jabalí de collar,



Figura 167. Disposición de huellas de zacatuche durante el medio salto.

turada y compactada, de color pardo. Su forma es como la de una esfera que hubiera sido comprimida en dos extremos. El tamaño es variable, porque está en relación con el tamaño del individuo, pero tal vez el diámetro máximo es de un centímetro. Un rasgo particular de las excretas de zacatuche es que si se observan por su cara ancha son muy redondeadas (figura 166). Las excretas se encuentran generalmente entre los macollos de gramíneas, pero no en zonas abiertas.

Otros rastros: Los zacatuches se desplazan por un intrincado sistema de senderos que recorren los cerrados pastizales. El zacatuche, a diferencia de la mayoría de los lepóridos, frecuentemente usa su voz y cuando se alarma, comúnmente corre dando una serie de gritos estridentes.

Especies con rastros similares: El zacatuche coexiste con otros dos lepóridos, el conejo castellano (*Sylvilagus floridanus*) y el conejo de monte (*Sylvilagus cunicularius*). Las huellas de las patas del zacatuche presentan los tres dedos centrales al mismo nivel, mientras que en los otros conejos el dedo central sobresale. Además, las huellas son muy particulares, pero principalmente el tamaño de la zancada del zacatuche es mucho menor (10 a 15 cm), por lo que sería difícil confundirlas, aún tratándose de un conejo castellano joven. Viendo excretas de los tres conejos por su cara ancha, las de zacatuche son pequeñas y redondeadas (1 cm máximo); las de conejo castellano son aproximadamente del mismo tamaño, a veces un poco más grandes, pero la diferencia más importante es que siempre son irregulares, no redondeadas, y las de conejo de monte son de forma similar a las del zacatuche, pero mucho más grandes (alrededor de 1.5 cm de diámetro).

Referencias: Ceballos y Galindo (1984), Cervantes y Martínez (1993).

Conejo de Monte

Sylvilagus cunicularius

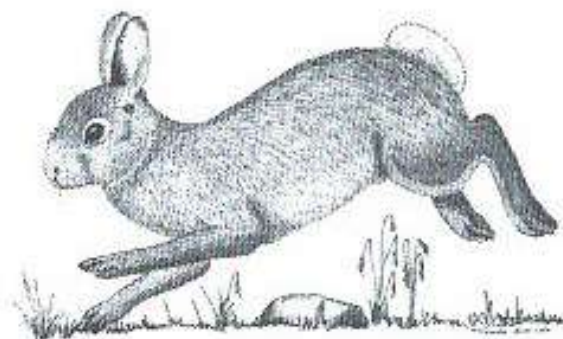


Figura 168. Conejo de monte, *Sylvilagus cunicularius*.

Otros nombres: Conejo montés, conejo serrano, *Mexican cottontail*.

Descripción: Es el conejo de mayor tamaño en México, de color pardo grisáceo y cola muy blanca en su parte interior (figura 168). Los animales adultos pesan alrededor de 2 kg.

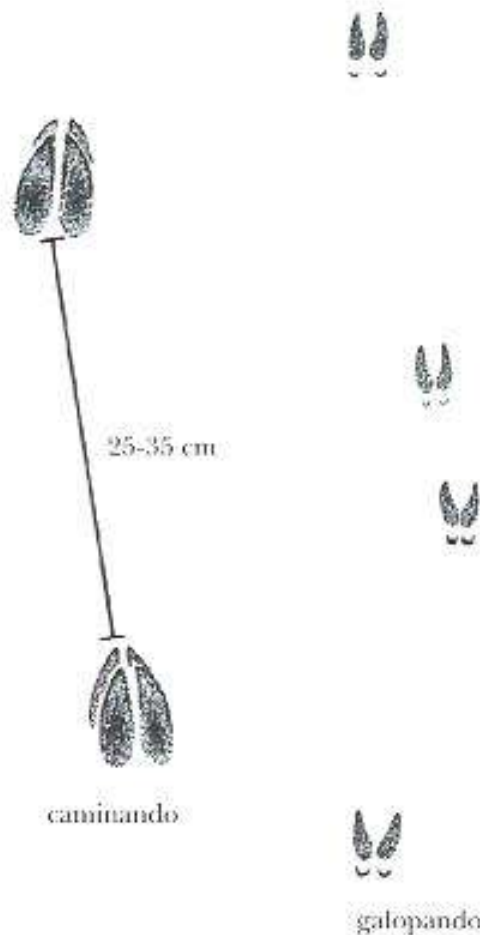


Figura 132. Disposición de huellas de temazate durante la caminata y el galope.

cualquier otro sitio donde el terreno tenga condiciones adecuadas.

Excretas: Son pequeñas pellas de materia vegetal, de color pardo oscuro. Pueden aparecer sueltas o formando un paquete grande de forma más o menos cilíndrica (figura 131). Ocasionalmente se encuentran excretas en forma de un gran paquete sin una forma definida. Las excretas se pueden encontrar en cualquier parte de su hábitat, sobre todo a lo largo de sus senderos o en los sitios de alimentación, pero no en los caminos hechos por el hombre, a menos que se trate de una angosta vereda muy poco utilizada. En el estado de Campeche con frecuencia encontré excretas depositadas en sitios donde el venado había rascado previamente. Nunca lo pude confirmar, pero parece ser que esta costumbre sólo la tiene el temazate café.

Otros rastros: Los temazate descansan en pequeños echaderos localizados en sitios con densa vegetación. Los arbustos y hierbas pueden presentar señales de ramoneo.

Especies con rastros similares: Las excretas son similares a las del venado cola blanca y yo no conozco algún criterio para diferenciarlas. Las huellas son similares a las del venado cola blanca, pero de menor tamaño. Las huellas del pecarí de collar son de tamaño similar, pero las del temazate son más angostas y puntiagudas.

Referencias: Álvarez del Toro, (1991), Leopold (1965), Medellín *et al.* (1998).

Venado Bura

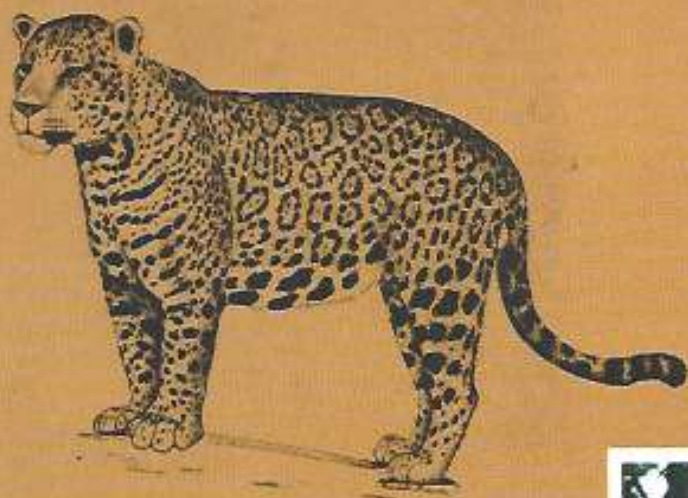
Odocoileus hemionus



Figura 133. Venado bura, *Odocoileus hemionus*.

Otros nombres: Venado mula, venado cola negra, venado cola prieta, *mule deer*.

Descripción: Se trata de un venado grande, de orejas largas. El color general es café claro grisáceo. La cola puede ser toda oscura en su superficie, en el bura de Baja California, o con la parte media clara, en el bura del desierto (figura 133). Los machos presentan astas dicotómicas, es decir en las que la rama principal se bifurca y cada rama se bifurca a su vez. Los animales adultos pesan entre 45 y 120 kg. En Canadá y el norte de Estados



INSTITUTO DE
ECOLOGIA, A.C.

