



Los
armadillos
de los Llanos
Orientales
de Colombia





Los
armadillos
de los Llanos
Orientales
de Colombia

Tabla de contenido

Cítese como: Rodríguez P., Superina M., Cruz-Antia D. & F. Trujillo, 2013. Los Armadillos de los Llanos Orientales de Colombia. ODL S.A. - Fundación Omacha - Corporinoquia - Cormacarena - Corpometa - Bioparque Los Ocarros.

Autores

Paola Rodríguez, Mariella Superina, Daniel Cruz-Antia & Fernando Trujillo.

Fotografías

Daniel Cruz-Antia, Fernando Trujillo, Paola Rodríguez, Emilio Constantino, Luis Gabriel Amado, Carlos Aya, Jairán Sánchez, Carlos Torrente, Sindy Martínez, Mogens Trolle y Federico Pardo.

Diseño y diagramación

zOOM diseño S.A.S
Luisa Fda. Cuervo G.

Ilustraciones

zOOM diseño S.A.S
Ma. Cecilia Isaza R.

Impresión

Unión Gráfica Ltda.

Edición de textos

Iván Bernal-Neira

ISBN: 978-958-8554-32-7

Cartilla realizada en el marco del proyecto “Conservación y manejo de los armadillos en el área de influencia del Oleoducto de los Llanos Orientales”, ejecutado bajo el convenio de cooperación establecido entre ODL S.A., la Fundación Omacha, Corporinoquia, Cormacarena, Corpometa y el Bioparque Los Ocarros.

4	Introducción
6	¿Dónde se originaron los armadillos?
9	Características de los armadillos
11	Descripción de las especies de armadillos presentes en los Llanos Orientales
18	Los armadillos de los Llanos Orientales y sus diferencias
20	¿Dónde viven los armadillos de los Llanos?
24	¿Cuándo y cómo se reproducen los armadillos?
26	¿Cómo se alimentan y qué comen los armadillos?
27	¿Cuál es el valor de los armadillos para los ecosistemas?
29	¿Por qué podrían desaparecer los armadillos en los Llanos?
35	Categorías de amenaza para los armadillos
37	Oportunidades de conservación
40	Bibliografía

Introducción

Los armadillos son un grupo de mamíferos exclusivos del continente Americano, y característicos de los Llanos Orientales de Colombia. Se diferencian de otros mamíferos principalmente por su caparazón, el cual está formado por placas óseas y escamas córneas, fuertes extremidades dotadas de garras para cavar y una cola prolongada.

En Colombia existen seis (6) especies de armadillos de las 21 reportadas a nivel mundial, pero en los llanos de Colombia solo se encuentran cinco (5): el ocarro (*Priodontes maximus*), el cachicamo sabanero (*Dasypus sabanicola*), el cachicamo montaño (*Dasypus novemcinctus*), el cachicamo espuelón (*Dasypus kappleri*) y el coletrapo (*Cabassous unicinctus*).

Actualmente estas especies se encuentran amenazadas por la destrucción de bosques y sabanas con fines agropecuarios, el cambio climático, el uso de pesticidas, el tráfico ilegal dado por la caza

para la comercialización de su carne y la tenencia como mascotas, el aumento de perros domésticos en áreas rurales y los atropellamientos en las carreteras.

Desafortunadamente los armadillos no han sido muy estudiados en Colombia. Es importante contar con organizaciones que desarrollen programas que permitan investigar estas especies, recopilando información de aspectos ecológicos y biológicos, y que esta información a su vez sirva para crear estrategias de conservación. Esta cartilla hace parte del programa de conservación y manejo de los armadillos de los llanos que vienen desarrollando el Oleoducto de los Llanos Orientales S.A. ODL, la Fundación Omacha, las autoridades ambientales CORPORINOQUIA y CORMACARENA, y el Bioparque Los Ocarros. El programa busca que las personas tengan mayor conocimiento de estas especies, su importancia y amenazas y, así mismo, sean activos en el compromiso de cuidar a los armadillos y sus hábitats.



5

¿Dónde se originaron los armadillos?

Los armadillos pertenecen a uno de los grupos más antiguos dentro de los mamíferos modernos; tienen al menos 65 millones de años de proceso evolutivo. Hacen parte de uno de los cuatro grupos basales de mamíferos, que además es el único originario de América.

Se dice que los armadillos actuales son fósiles vivientes debido a que aún mantienen rasgos muy similares a los de sus ancestros. Un ejemplo de un grupo relacionado a los armadillos actuales son los gliptodontes, de los cuales hay registros de su aparición hace cuatro millones de años en América Central. Estos animales llegaban a medir hasta cuatro metros y pesar hasta dos toneladas; tenían un caparazón rígido, pero sin bandas como las que tienen los armadillos actuales, que también los protegía contra depredadores. Otro ejemplo son los armadillos del género *Eutatus*, los cuales eran similares



6



a los cachicamos actuales. Estos armadillos poseían cerca de 33 bandas móviles en su caparazón, su longitud total era de más de un metro y llegaban a pesar 50 kg.

Los armadillos se agrupan dentro del superorden Xenarthra en donde también se incluyen a los perezosos de dos dedos pertenecientes al género *Choloepus* y a los de tres dedos pertenecientes al género *Bradypus*, a los osos hormigueros o palmeros (*Myrmecophaga tridactyla*), los osos meleros (*Tamandua mexicana* y *Tamandua tetradactyla*) y al serafín del platanar (*Cyclopes didactylus*). Este grupo tiene la característica de poseer uñas muy grandes, las cuales son empleadas de diferentes formas: para sostenerse de las ramas en el caso de los perezosos, y en el caso de los armadillos y los hormigueros son de gran

7



utilidad para cavar. Además, las pueden usar para la defensa. Las especies pertenecientes a este superorden también tienen en común que tienen dientes muy reducidos o incluso completamente ausentes, lo cual se puede deber a su dieta mayormente insectívora, aunque los perezosos actuales se alimentan de vegetales. Los armadillos se clasifican en el orden Cingulata, palabra que significa faja o cinturón y que hace referencia a su caparazón. Dentro de este orden hay una sola familia en donde se encuentran agrupados todos los armadillos, denominada Dasypodidae.

Clasificación de los armadillos

Reino: Animalia

Filo: Chordata

Clase: Mammalia

Superorden: Xenarthra

Orden: Cingulata

Familia: Dasypodidae



¡Dato curioso!

Los armadillos son mamíferos considerados fósiles vivos debido a que guardan muchas características similares a las de sus ancestros

8

Características de los armadillos

La característica principal de los armadillos es el caparazón que consiste de pequeñas placas de hueso que están ubicadas dentro de la piel y cubiertas de escamas córneas. Las placas óseas se unen para formar distintos escudos, los cuales cubren el tórax y la parte posterior del animal y están separados por bandas que asimilan cinturones. También poseen un escudo en la cabeza y, en algunos casos, su cola está cubierta de placas óseas. Los cachicamos montañero, espuelón y sabanero y los ocarros tienen una cola larga, ensanchada y cubierta por escamas, mientras que la cola del coletrapo es delgada y no presenta escamas. El caparazón les confiere protección contra la vegetación espinosa que pueden encontrar en sus hábitats. Los armadillos tienen patas cortas, pero muy robustas: las



9

patas delanteras poseen de tres a cinco dedos y las traseras cinco dedos. En algunas especies como el ocarro (*Priodontes maximus*) y el coletrapo (*Cabassous unicinctus*) las patas delanteras poseen una uña muy desarrollada que los hace excelentes excavadores, pero en general todos los armadillos son muy buenos para cavar. Tienen una visión y oído deficientes, pero un muy buen olfato. Son homeotermos imperfectos, lo cual quiere decir que su temperatura corporal, la cual es generalmente entre los 32° a los 38°C, cambia en cierto grado de acuerdo a la temperatura ambiental y su actividad. Tienen pequeños dientes y se alimentan más que todo de insectos (principalmente hormigas y termitas), aunque pueden consumir también lombrices, materia vegetal, frutos, raíces, lagartijas, pequeños roedores, aves, hongos y larvas de algunos insectos, como las moscas.



Descripción de las especies de armadillos presentes en los Llanos Orientales

Cachicamo sabanero (*Dasyus sabanicola*)

Este armadillo es endémico de los llanos colombianos y venezolanos. Es una especie similar al cachicamo montañoso o de nueve bandas, pero presenta un tamaño más pequeño: en promedio 30 cm de longitud y entre 2 y 4 kg de peso. Generalmente su caparazón tiene 8 a 9 bandas móviles. Sus orejas son cortas y sus patas traseras presentan cinco garras y las delanteras cuatro, siendo las centrales más agrandadas. Es principalmente nocturno pero a veces diurno, terrestre y solitario. Cava madrigueras de hasta 8 m de profundidad, con entradas pequeñas y en sitios poco protegidos. Se encuentra principalmente en sabanas, tierras bajas abiertas y bosques ribereños.

Cachicamo espuelón (*Dasypus kappleri*)

Dentro del género *Dasypus* es el armadillo más grande; su peso varía entre los 8 y los 11 kg. Su caparazón puede tener entre 7 y 9 bandas móviles. En las rodillas presenta dos o tres hileras de escudos alargados en forma de espolones que se proyectan hacia abajo. Es de color gris aclarándose gradualmente hacia las partes inferiores. Sus orejas son largas, sin escamas y casi se tocan en la base. La cola es larga y ancha en su base, cubierta por anillos de escamas al comienzo de la misma. El hocico es largo y angosto, siendo la piel más clara que en el montañero. Es principalmente nocturno, terrestre y solitario. Cava madrigueras con varias entradas de alrededor de 25 cm de diámetro.

Esta especie es exclusiva para América del Sur, donde se le encuentra al este de la cordillera de los Andes desde Colombia y el sur de Venezuela hasta Bolivia y el norte de Brasil. Prefiere áreas con bosques que sabanas abiertas, y arroyos y pantanos de la Orinoquia y la Amazonia. Se alimenta principalmente de hormigas, lombrices, termitas y algunos vertebrados pequeños. Al año tiene de 1 a 2 crías.

12



¡Dato curioso!


Los armadillos se comunican unos con otros a través de olores.

Cachicamo montañero, carrizalero o de nueve bandas (*Dasypus novemcinctus*)

Este es uno de los armadillos más comunes y el único que se distribuye desde el sur-oriental de los Estados Unidos, América Central y México hasta el noroccidente de Argentina y Uruguay, incluyendo las islas de Trinidad y Tobago, habitando gran variedad de tipos de hábitat y zonas climáticas. Generalmente su armadura ósea tiene de 8 a 10 bandas, pero típicamente son 9, de allí que también se le conozca como armadillo de nueve bandas. Tiene una longitud promedio de 50 cm y pesa entre 3 y 8 kg. Generalmente es de color gris, palideciendo gradualmente hacia los costados del cuerpo que son de color amarillento. Presenta un hocico largo y angosto, orejas largas, casi tocándose en la base. La cola es larga, disminuyendo gradualmente su espesor. Sus patas poseen garras que les permiten excavar la tierra para crear sus madrigueras: cinco

13





garras en las patas traseras y cuatro en las delanteras. Es principalmente nocturno, terrestre y solitario.

Se alimenta primordialmente de hormigas, termitas, raíces tuberosas, lombrices, caracoles y pequeños anfibios. Este armadillo tiene siempre cuatro crías genéticamente idénticas. Además de esto, se ha descrito para ellos un aspecto reproductivo que se denomina "Implantación retardada o diapausa embrionaria" que consiste en que las hembras pueden posponer temporalmente, una vez es fecundado el óvulo, el crecimiento del embrión.

Se puede encontrar en bosques, pastizales y matorrales secos.

Coletrapo (*Cabassous unicinctus*)

Este armadillo es exclusivo para América del Sur, donde habita al este de los Andes, desde Colombia y sur de Venezuela hasta Bolivia y el norte de Brasil. Esta especie presenta un caparazón óseo gris oscuro con el borde inferior demarcado con una margen más clara, aunque en algunas zonas su color es uniforme. Presenta de 10 a 13 bandas móviles, no muy marcadas. La cabeza es ancha y las orejas son grandes y redondas en forma de embudo. Su cola es larga y delgada, despojada de armadura. Tiene una longitud promedio de 40 cm y pesa entre 2 y 5 kg. Las patas delanteras presentan en el medio una garra grande y notoria. Las hembras son más grandes que los machos.

Esta especie es principalmente nocturna, terrestre, lenta y solitaria. Cava madrigueras con varias entradas de alrededor de 16 cm de diámetro, generalmente asociadas a termiteros o en la ribera de los ríos. Las madrigueras normalmente las utiliza por una noche. Se alimenta principalmente de hormigas y termitas. Se encuentra en un amplio rango de hábitats, desde bosques hasta pastizales, y es una especie muy difícil de observar.



¡Dato curioso!

Las mamás armadillos, al darles leche a sus crías no solo les están proveyendo energía, también les aportan nutrientes que son muy importantes para el desarrollo de su caparazón.

Ocarro (*Priodontes maximus*)

Esta especie se distribuye desde el este de los Andes, por Colombia y sur de Venezuela hasta el norte de Argentina y Paraguay y el sur de la cuenca Amazónica. A pesar de su distribución relativamente amplia, es una especie muy rara. El ocarro es la especie más grande de la familia Dasypodidae. La longitud total del cuerpo varía entre 75 y 100 cm, y la cola mide aproximadamente 50 cm. El peso en promedio de esta especie es de 30 kg en vida silvestre, pero en cautiverio puede llegar a los 50 kg. La parte dorsal está cubierta de una armadura ósea de color gris que tiene entre 11 y 13 bandas móviles. La cabeza es pequeña y las orejas se encuentran bien separadas con placas de la armadura entre ellas. La cola es larga. Las patas delanteras presentan una garra central muy agrandada. Es principalmente nocturno, terrestre,



16

¡Dato curioso!

Los armadillos frecuentemente se bañan en barro, lo cual les permite eliminar parásitos que se alojan en su piel



solitario y lento. Cava madrigueras con varias entradas de alrededor de 45 cm de ancho por 30 cm de alto y generalmente con el techo terminado en punta más que redondeado. Su dieta se basa principalmente de hormigas, lombrices y termitas, y al parecer es un controlador efectivo de las hormigas arrieras. Se le puede encontrar en un amplio rango de hábitats, desde bosques hasta pastizales, preferiblemente cerca de cuerpos de agua. Esta especie tiene una cría al año y excepcionalmente dos crías. Cuando abandonan sus madrigueras, éstas son usadas con frecuencia por otras especies de mamíferos y reptiles.



17

Los armadillos de los Llanos Orientales y sus diferencias

Cachicamo sabanero (*Dasypus sabanicola*)



Largo: 30 – 50 cm
Cola: 15 – 40 cm
Peso: 2- 4 Kg
Dieta: insectívoro generalista
Hábitat: sabana
Periodo de actividad: diurno y nocturno
Hábitat: sabanas
Amenazas: agroindustria, comercio ilegal, tráfico y tenencia como mascotas y ataques por perros.
Categoría de amenaza regional: Datos Insuficientes

Largo: 39 – 57 cm
Cola: 18 – 45 cm
Peso: 3 - 8 Kg
Dieta: insectívoro – omnívoro
Hábitat: sabanas y bosques
Periodo de actividad: diurno y nocturno
Hábitat: bosques y sabanas
Amenazas: agroindustria, comercio ilegal, tráfico, tenencia como mascotas, ataques por perros y atropellamientos en vías.
Categoría de amenaza regional: no registra

Cachicamo montañoero, carrizalero o de nueve bandas (*Dasypus novemcinctus*)



Cachicamo espuelón (*Dasypus kappleri*)



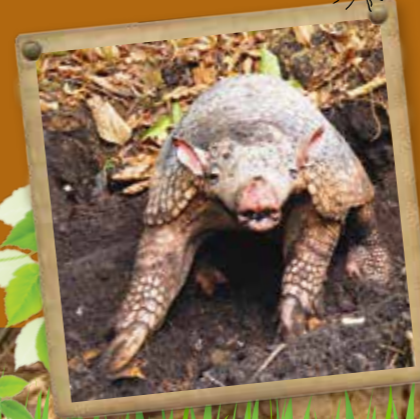
Largo: 51 – 57 cm
Cola: 40 – 45 cm
Peso: 8 - 11 Kg
Dieta: insectívoro – omnívoro
Hábitat: bosques
Periodo de actividad: nocturno
Amenazas: agroindustria y cacería ilegal
Categoría de amenaza regional: no registra

Coletrapo (*Cabassous unicinctus*)



Largo: 34 – 45 cm
Cola: 16 – 20 cm
Peso: 2 – 5 Kg
Dieta: insectívoro especializado
Hábitat: bosques asociados a cuerpos de agua
Periodo de actividad: nocturno
Amenazas: agroindustria y cacería ilegal
Categoría de amenaza regional: no registra

Ocarro (*Priodontes maximus*)



Largo: 75 – 100 cm
Cola: 26 – 50 cm
Peso: 30 – 50 Kg
Dieta: insectívoro especializado
Hábitat: sabanas y bosques
Periodo de actividad: nocturno
Amenazas: agroindustria y cacería ilegal
Categoría de amenaza regional: Vulnerable

¿Dónde viven los armadillos de los Llanos?

Las casas de los armadillos: las madrigueras

En la mayoría de los casos cuando se hallan madrigueras en un área, es un indicio de que alguna especie de armadillos está presente. Generalmente las madrigueras de los cachicamos tienen una entrada, y al interior pueden tener dos compartimentos, uno más cercano a la entrada. Esto les permite desplazarse de un compartimento a otro, sobre todo cuando hay algún peligro a causa de algún predador. El tamaño y la forma de las madrigueras varían según la especie. Por ejemplo, en el armadillo montañoso (*Dasypus novemcinctus*) las entradas de las madrigueras pueden estar entre los 18 a los 22 cm de diámetro y tener una longitud de 127 cm y una profundidad de 51 cm. En esta especie puede haber entre 4 y 9 madrigueras por armadillo dependiendo del territorio en el que estén. Las madrigueras de los ocarros (*Priodontes maximus*) miden

20

alrededor de 45 cm de ancho y de 30 cm de alto. El ocarro prefiere hacer sus madrigueras en pendientes o barrancos, y algunas veces en la base de termiteros.

Algunos investigadores reportan que los coletrapo solo utilizan las madrigueras por una noche y prefieren cavarlas en las riberas de los ríos. Los cachicamos sabaneros a su vez hacen madrigueras en las sabanas, pero cerca de matorrales.

Las madrigueras son útiles para los armadillos porque les sirven para descansar, protegerse contra depredadores y condiciones climáticas que no los favorecen, mantener su temperatura corporal y también para tener y proteger sus crías. Estas madrigueras también benefician a otras especies de animales que las pueden usar una vez que los armadillos las abandonan, como la lapa y el ñeque.

¡Dato curioso!

Por mucho tiempo los armadillos han sido un modelo para realizar investigaciones médicas sobre la lepra.

21

Es por esta razón que en el llano hay un dicho común que dice que “El cachicamo trabaja para la lapa”.

¿Cómo pueden vivir los armadillos en las madrigueras o alimentándose cuando no tienen suficiente aire?

Los armadillos realizan muchas actividades en las que la cantidad y la calidad del aire son reducidas. Por ejemplo, para alimentarse deben

escarbar con sus hocicos introduciéndolos en la tierra; también descansan en cuevas subterráneas por largos períodos de tiempo. Esto nos hace pensar ¿cómo hacen estos animales para poder estar casi sin oxígeno? Los armadillos, en primer lugar, tienen una tasa metabólica muy baja por lo cual no tienen que consumir tanto oxígeno como otros animales. En segundo lugar, pueden cerrar sus narinas casi por completo con unas estructuras especiales de hueso, cartílago y piel. Estas estructuras actúan como un filtro que les permite aprovechar del aire que está atrapado entre las partículas de tierra sin que, al mismo tiempo, su nariz se llene de tierra. En tercer lugar, pueden parar de respirar durante hasta 10 minutos. Estas son solo algunas de las adaptaciones que les permiten a estos animales permanecer bajo tierra por largos períodos de tiempo y alimentarse escarbando en la tierra sin ahogarse.

¡Dato curioso!

Las hembras de algunas especies de armadillos pueden retrasar su gestación varios meses y siempre dan a luz a cuatro hembras o cuatro machos idénticos.

¿Cómo y cuándo se reproducen los armadillos?

Cuando las hembras de los armadillos montañosos están listas para reproducirse envían señales olfatorias a los machos por medio de las glándulas anales. Los machos empiezan a seguirlas para intentar montarlas, lo cual puede suceder por horas o días hasta que el macho tenga éxito y logre copular con la hembra.

Los armadillos montañosos pueden tener sus crías a lo largo de todo el año, lo cual puede estar condicionado a la disponibilidad de alimento ya que las madres deben asegurarse de tener suficiente energía para producir leche y así alimentar a sus crías y darles los nutrientes necesarios para que crezcan y su caparazón se haga fuerte. Usualmente las crías nacen después de un período de gestación de cuatro meses, pero si las condiciones ambientales no son adecuadas las hembras pueden retrasar su gestación durante meses, o inclusive años.

Una particularidad de los armadillos montañosos y sabaneros, es que siempre nacen cuatro crías idénticas: o todas hembras o todos

machos. Pueden permanecer en la madriguera por aproximadamente cincuenta días, la cual estará provista de material vegetal para mantenerlas cómodas. El destete ocurre unos tres meses después de su nacimiento. En el caso del armadillo espuelón se sabe que puede tener hasta dos crías.

Se ha visto que la época de madurez sexual, el período de gestación y el número de crías pueden ser bastante distintos según la especie. Los cachicamos sabanero y espuelón también alcanzan la madurez sexual cuando llegan a los dos años. Para el coletrapo y el ocarro no se tiene información de cuándo empieza su madurez sexual, pero se sabe que el coletrapo tiene una cría y el ocarro de una a dos.

¡Dato curioso!

En la época de verano los armadillos viven en los bajos, cerca de las quebradas y morichales en busca del agua. En el invierno suben a los altos para evitar que sus madrigueras se inunden.

¿Cómo se alimentan y qué comen los armadillos?

Los armadillos pasan la mayor parte del tiempo alimentándose. Generalmente utilizan su desarrollada nariz para olfatear y buscar comida. También utilizan las uñas de sus patas delanteras para escarbar, con lo cual van haciendo pequeños huecos cerca de las raíces de las plantas o donde haya acumulación de materia vegetal o insectos. Este proceso contribuye a la aireación del suelo y ayuda a la dispersión de hongos, los cuales a su vez ayudarán a la degradación de la materia vegetal.

La dieta de los armadillos está compuesta mayormente por lombrices e insectos como los escarabajos, abejas, arañas, larvas entre otros. Dentro de esta dieta se observa que algunos son más especializados que otros, por ejemplo el ocarro y el coletrapo más que nada comen hormigas y termitas, ayudando de esta forma al control de las poblaciones de estos insectos. Algunas especies también pueden comer lombrices, materia vegetal, frutos, raíces, lagartijas, pequeños roedores, aves, hongos y larvas de algunos insectos, como las moscas.

26

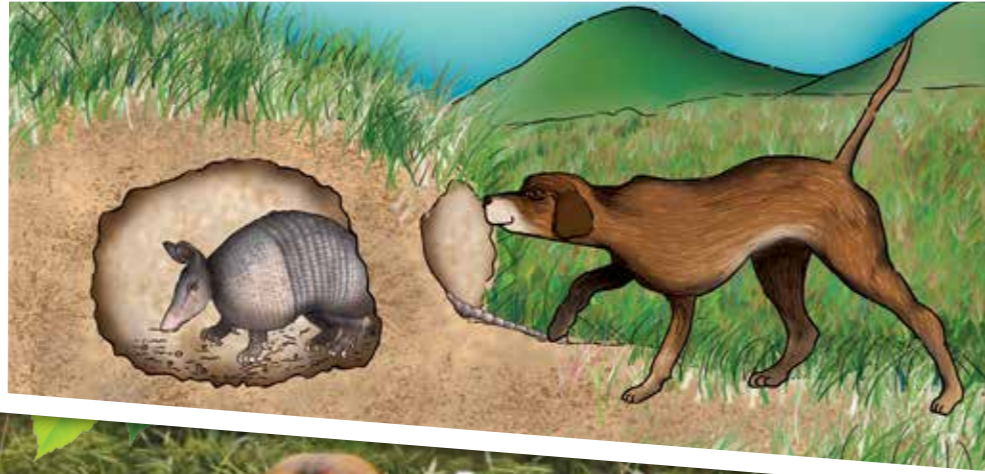
¿Cuál es el valor de los armadillos para los ecosistemas?

Los armadillos tienen un gran valor para los ecosistemas. Por su gran habilidad de cavar, ayudan a que el suelo se oxigene, se evite su compactación, se mejore el drenaje del mismo y que el ciclo de nutrientes sea más eficiente. Por otro lado, también podrían favorecer la descomposición de la materia vegetal al ser dispersores de hongos u otros microorganismos que aceleran este proceso. Así mismo, ayudan a controlar poblaciones de insectos como las termitas y las hormigas.

27

¡Dato curioso!

Los armadillos hacen sus madrigueras a la medida del tamaño de su cuerpo. Ante la amenaza de un predador, encorvan su caparazón y entierran sus garras, lo cual hace casi imposible sacarlos de la madriguera.



Otra importancia de los armadillos es que sus madrigueras sirven de refugio a otras especies silvestres, como por ejemplo roedores, reptiles y aves. También sirven de alimento para otras especies, como aves de rapiña, zorros, pumas, jaguares y el perro de monte.



¿Por qué podrían desaparecer los armadillos en los Llanos?

Las comunidades locales han notado una disminución de los armadillos en sus áreas de distribución originales. Son comunes las afirmaciones que sostienen que hace 40 años la presencia de armadillos y de fauna silvestre era mucho más amplia. Actualmente el ocarro se encuentra amenazado, y el coletrapo y el cachicamo espuelón se ven muy rara vez. Por otra parte, los cachicamos sabaneros y montañeros, aunque se ven con mayor frecuencia, son capturados constantemente para la venta y el consumo de su carne.

Es claro como el contexto de cambio económico y social en los Llanos Orientales ha tenido fuertes impactos sobre la biodiversidad de la región y, por ende, sobre las especies de armadillos. Las principales amenazas que afectan su conservación son las siguientes:





Transformación y pérdida de hábitats

Por una parte, el cambio en el uso del suelo para el desarrollo de megaproyectos agroindustriales y de hidrocarburos ha conllevado a la deforestación y remoción de grandes áreas de bosques de galería, morichales y sabanas que son esenciales para la fauna silvestre llanera. La remoción de la capa vegetal natural, por medio de quemas y uso de maquinaria a gran escala, destruye el hábitat de los armadillos.

Por otra parte, los procesos acelerados de crecimiento demográfico, con construcción de viviendas y obras civiles, han restringido la distribución de la fauna silvestre y además han aumentado la demanda por materiales de construcción. La erosión y remoción de material del suelo, en las sabanas y quebradas, han afectado el refugio de los armadillos y otros animales. Así mismo, es común observar el atropellamiento de armadillos y otros animales como osos meleros, zorros y osos palmeros en las carreteras de la región.



Contaminación

Una de las características de los Llanos Orientales es su amplia red de cuerpos de agua como caños, quebradas, esteros, morichales y ríos. Estos cursos de agua están siendo contaminados por el uso intensivo de agroquímicos como herbicidas, fungicidas y abonos químicos, principalmente en las sabanas inundables del Casanare.

La contaminación del agua y del suelo afecta directamente a los armadillos, porque elimina a los insectos y plantas de las cuales se alimentan.



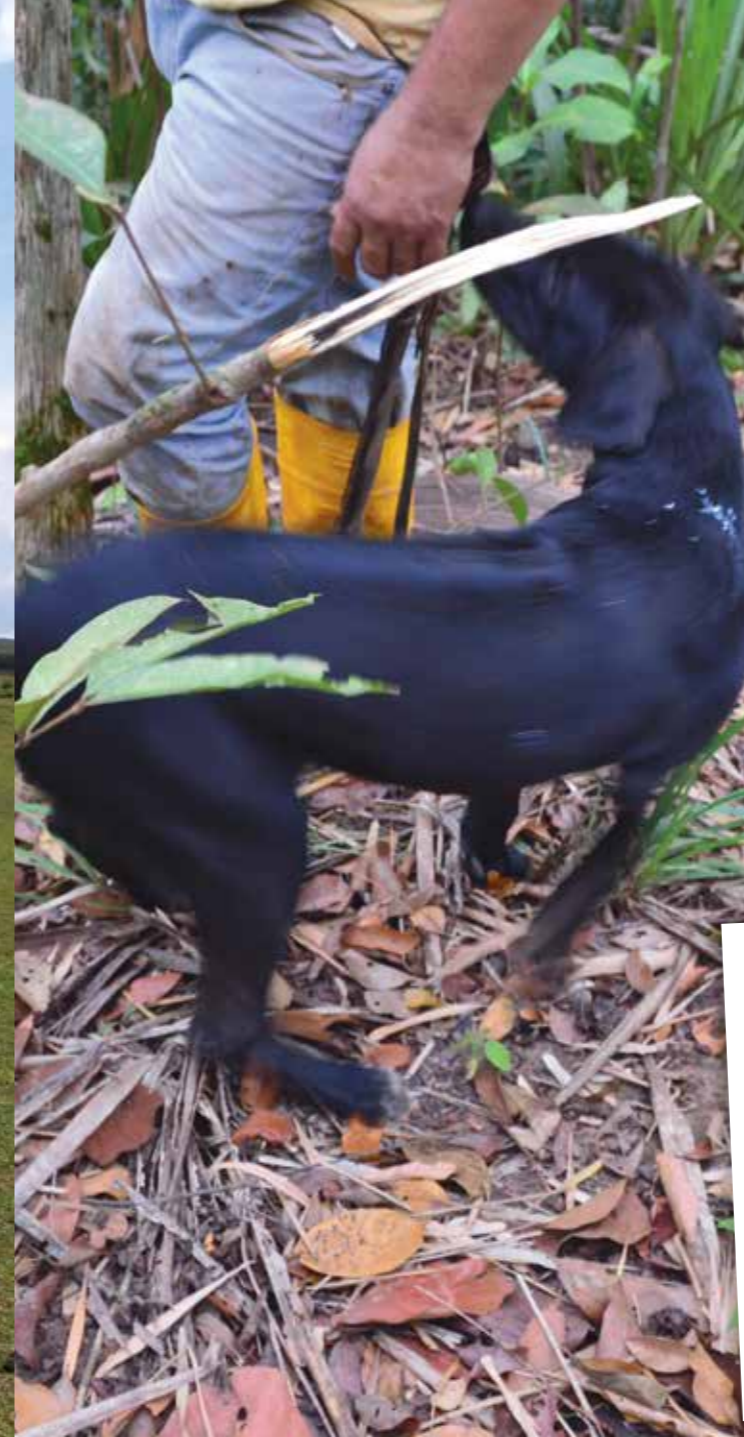
Sobreexplotación



Algunos años atrás, el uso de los armadillos como alimento era una actividad tradicional para la subsistencia de las comunidades llaneras e indígenas en la Orinoquia.

Actualmente, la venta de carne de armadillos en restaurantes del Meta y Casanare se ha convertido en un grave problema, porque los cazadores han recurrido a malas prácticas de cacería para aumentar su ganancia económica. De estas prácticas, el uso de tramperos y la cacería con perros son las que mayor impacto tienen sobre los armadillos.

Así mismo, la entrada de cazadores a fincas ajenas es preocupante en varias zonas de los llanos, en tanto extraen armadillos para su venta como mascotas o para el aprovechamiento de sus partes como remedios populares o artesanías.



En general se observa que la cacería de armadillos es más practicada durante la época de verano, entre noviembre y marzo. En esta época el suelo donde los armadillos construyen sus madrigueras se compacta, por lo cual no tienen la misma facilidad para obtener refugio y, en consecuencia, son más fáciles de capturar. Además es en esta época cuando están en busca de pareja para reproducirse, o bien ya están en período de gestación.

El hecho de que las personas cacen más armadillos durante la época de reproducción se convierte en una amenaza directa que ha venido disminuyendo sus poblaciones notoriamente.





¡Dato curioso!

Las madrigueras de los armadillos son usadas por otras especies de animales como roedores, aves y reptiles.

Cambio climático

Los efectos del cambio climático en los Llanos Orientales se expresan en períodos de verano más largos, en donde las lluvias tardan en comenzar, lo que altera los sitios que son visitados por los armadillos a lo largo del año. Esto reduce su posibilidad de refugiarse por compactación del suelo, aumenta su captura porque los cazadores los esperan cerca del agua y además reduce la oferta de agua y alimento.

En síntesis, este fenómeno, en conjunto con la sobreexplotación, la destrucción de hábitat y la contaminación, se convierten en amenazas que afectan la supervivencia de las cinco especies de armadillos y demás animales que habitan en esta región. En otras palabras, los armadillos se están quedando sin dónde hacer sus casas y sin comida.

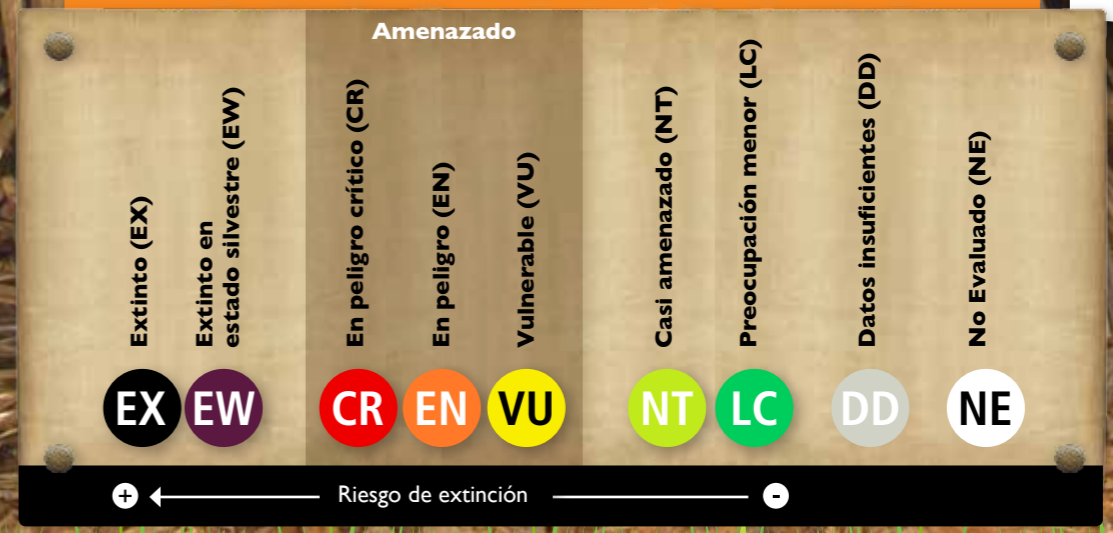


Categorías de amenaza para los armadillos

¡Dato curioso!

La implantación retardada o diapausa embrionaria es una estrategia evolutiva que tienen algunos armadillos, además de otras especies de mamíferos, cuyo fin es que sus crías nazcan en un tiempo favorable para su desarrollo y supervivencia

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) es una organización internacional dedicada a la conservación de los recursos naturales que creó la Lista Roja de Especies Amenazadas en el año 1963. Esta lista clasifica a todas las especies de animales y plantas en nueve categorías de amenaza, según su riesgo de extinción. Las categorías de la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN son: Extinto (EX), Extinto en Estado Silvestre (EW), En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU), Casi Amenazado (NT), Preocupación Menor (LC), Datos Insuficientes (DD) y No Evaluado (NE).



¡Dato curioso!

Los armadillos pueden caminar por debajo del agua.

De los armadillos presentes en los Llanos de Colombia, a nivel global cuatro (4) especies se encuentran en la categoría de Preocupación Menor (LC) y una especie, el ocarro, en estado Vulnerable (VU). A nivel nacional, solo se tiene categorizadas dos especies de armadillos; el ocarro está considerado **En Peligro** (EN) y el cachicamo sabanero como **Datos Insuficientes** (DD). Las restantes no se encuentran en ninguna categoría debido a la poca información disponible del estado de conservación de estos animales en nuestro país, lo cual sugiere la importancia de realizar estudios sobre estas especies, dado que podríamos tener armadillos en un riesgo de extinción mayor sin saberlo.

Especie	Nombre común	Categoría Global	Categoría regional
<i>Cabassous unicinctus</i>	Coletropo	Preocupación Menor (LC)	No Evaluado (NE)
<i>Dasyus novemcinctus</i>	Cachicamo carrizalero ó montañero	Preocupación Menor (LC)	No Evaluado (NE)
<i>Dasyus kappleri</i>	Cachicamo espuelón	Preocupación Menor (LC)	No Evaluado (NE)
<i>Dasyus sabanicola</i>	Cachicamo sabanero	Preocupación Menor (LC)	Datos Insuficientes (DD)
<i>Priodontes maximus</i>	Ocarro	Vulnerable (VU)	En Peligro (EN)

Oportunidades de conservación

Aunque las amenazas para los armadillos son muchas, existe una gran variedad de posibles soluciones para asegurar su conservación. Estas medidas pueden ser desarrolladas por las comunidades, empresas, organizaciones, autoridades ambientales, instituciones educativas y familias, bien sea por iniciativa individual o en conjunto.

Es importante saber que si trabajamos juntos por un fin, como es la conservación de una especie característica de la Orinoquia, estamos protegiendo al tiempo toda la región y nuestro bienestar.

Para lograr esto, algunas oportunidades para conservar los armadillos son las siguientes:

- Proteger y restaurar áreas importantes para la fauna, y en especial para los armadillos, como bosques de galería y morichales ya que funcionan como sitios de refugio y corredores.
- Cazar animales únicamente para subsistencia y durante épocas en que no estén apareándose, ni en gestación o tengan crías. Variar los sitios de captura a lo largo del año.
- Es importante abandonar el uso de tramperos, porque matan cualquier animal que pase y además representan un peligro para las personas.
- Desarrollar jornadas de esterilización de perros para evitar que haya tantos. Así mismo, es importante asegurarse darle los cuidados necesarios a los perros en casa en cuanto a alimentación y refugio para evitar que éstos tengan la necesidad de cazar fauna silvestre.
- Con el apoyo de los presidentes de Junta de Acción Veredal, se puede conformar grupos comunitarios de control de la cacería y del uso del monte para acordar qué



prácticas pueden permitirse y para establecer épocas de veda cuando los animales se estén apareando o estén en gestación o con crías.

- Abstenerse de comprar o vender carne o derivados de armadillos en restaurantes o plazas.
- Apoyar iniciativas de manejo de armadillos que hayan sido rescatados del comercio ilegal.
- Inculcar en la familia la importancia de la protección de la fauna silvestre, y especialmente de los armadillos, así como de los bosques, sabanas, morichales y esteros en donde viven.
- Ser muy cuidadoso cuando se maneja en carretera para no arrollar a ningún animal.

¡Dato curioso!

Un comportamiento que les permite evitar predadores a los armadillos es pararse sobre sus patas traseras y, con su potente olfato, percibir el olor de éstos.



- Participar en medios de comunicación, como radio y televisión, para divulgar la importancia de proteger y conservar a estos animales.
- Conformar grupos de veedores comunitarios para reportar cualquier actividad que afecte al medio ambiente en las fincas.
- Promover la investigación sobre los armadillos y la fauna silvestre en las instituciones educativas.
- Asegurarse que las actividades industriales que se desarrollen, cuenten con métodos técnico-ambientales responsables y que cumplan con las normas ambientales vigentes.
- Apoyar a las autoridades ambientales en la delimitación de áreas de protección para los armadillos y fauna silvestre en general.





Bibliografía



- Loughry, W. J. & C. M. McDonough. 2013. The nine-banded armadillo: a natural history. University of Oklahoma Press, Norman, OK. 323p.
- Rodríguez-Mahecha, J.V., M. Alberico, F. Trujillo & J. Jorgenson (Eds.). 2006. Libro Rojo de los Mamíferos de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia & Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Bogotá. Colombia. 433p.
- Superina, M., Pagnutti, N., & Abba, A. M. 2014. What do we know about armadillos? An analysis of four centuries of knowledge about a group of South American mammals, with emphasis on their conservation. *Mammal Review* 44: 69-80.
- Wallace, R. B., H. Gómez, Z. R. Porcel & D. I. Rumiz. 2010. Distribución, ecología y conservación de los mamíferos medianos y grandes de Bolivia. Editorial Centro de Ecología Difusión Simón I. Patiño, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. 906p.



Los armadillos de los Llanos Orientales de Colombia



Oleoducto de los Llanos Orientales S.A.

