

Características Cucarachas



La cucaracha común, *Blatta orientalis*

Sus antenas son filiformes, sus **ojos compuestos** son pequeños, las patas largas y espinosas, y las **piezas bucales** masticadoras. Sus alas posteriores están protegidas por las anteriores que están **esclerotizadas**.

La cucaracha común (*Blatta orientalis*), también conocida como cucaracha negra u oriental, llega a medir 3,5 cm de largo. El macho tiene alas cortas y no vuela; la hembra carece de alas. Se nutre de gran variedad de alimentos y no deja un olor perceptible.

Alimentación

Las cucarachas son generalmente **omnívoras**. Una excepción es la cucaracha **xilofága** del género *Cryptocercus*, con diversas especies encontradas en **Rusia**, **China**, **Corea** y los **EE.UU.**. Aunque son incapaces de digerir la **celulosa** por ellas mismas, mantienen una relación de **simbiosis** con **protozoos** que sí que lo hacen, lo que les permite extraer nutrientes. En este aspecto se parecen a las termitas, e investigaciones actuales sugieren que el **género** *Cryptocercus* está más estrechamente relacionado a las **termitas** que otros blatodeos. Las cucarachas son más comunes en climas **tropicales** y **subtropicales**. Algunas especies están estrechamente relacionadas con las viviendas y se localizan en estos casos cerca de cubos de basuras o en la cocina.

Respiración



Blaberus craniifer

Las cucarachas, como todos los insectos, respiran a través de un sistema de tubos llamados **tráqueas**. Las tráqueas de insectos están adjuntas a los **espiráculos**, excepto la cabeza. Así,

todos los insectos, incluyendo las cucarachas, pueden respirar sin la cabeza. Las válvulas se abren cuando el CO_2 en el insecto llega a un nivel alto; entonces el CO_2 se difunde fuera de las tráqueas en el exterior y entra aire fresco oxigenado. El sistema traqueal lleva el aire directamente a las células bifurcándose continuamente como un árbol hasta que sus traqueolas de cutícula más finas estén asociados con cada célula, permitiendo que el oxígeno gaseoso se disuelva en el citoplasma al otro lado de la cutícula fina de la traqueola. El CO_2 se difunde desde las células hacia la traqueola.

En algunos insectos muy grandes el proceso de difusión pasiva es insuficiente para proporcionar oxígeno con el flujo idóneo y la musculatura del cuerpo se puede contraer rítmicamente para forzar la entrada de aire en los espiráculos.³

Reproducción



 Hembra de *Blattella germanica* con ooteca

La hembra realiza la puesta de huevos externamente en una ooteca oblongada, aunque hay una especie, *Diploptera punctata*, que es vivípara.⁴ Las cucarachas hembras a menudo llevan estuches al extremo del abdomen donde están los huevos, llamados ootecas. La ooteca de la cucaracha germánica contiene entre 30–40 huevos, largos y delgados, empaquetados como frankfurts.

Los huevos surgen de la presión combinada de las ninfas que tragan aire, y son inicialmente de color blanco brillante, se endurecen y oscurecen en aproximadamente cuatro horas. Su etapa blanca es transitoria mientras salen y la posterior muda ha llevado a muchas personas a afirmar haber visto cucarachas albinas.

B. germanica lleva una ooteca que contiene en torno a 40 huevos. Deja caer la cápsula antes de salir. El desarrollo desde huevos hasta adultos dura entre 3 y 4 meses. Las cucarachas pueden llegar a vivir un año. La hembra puede producir hasta ocho ootecas a lo largo de su ciclo reproductor; en condiciones favorables, puede producir entre 300 y 400 descendientes. Otras especies de cucarachas, sin embargo, pueden producir un número extremadamente alto de huevos en una vida, pero nada más necesitar una sola cópula en su vida.

La cucaracha más grande descrita hasta ahora proviene de [Australia giant burrowing cockroach](#), que puede crecer hasta 9 cm de largura y pesar más de 30 [gramos](#). Comparable en tamaño es la cucaracha gigante [Blaberus giganteus](#) que tiene una longitud similar, pero no es tan pesada.

Las cucarachas se encuentran entre los animales más resistentes del planeta, especies son capaces de mantenerse activas durante un mes sin comida o siendo capaces de sobrevivir con recursos limitados tales como [cola de sellos](#).⁵ Algunas pueden vivir sin aire durante 45 minutos o ralentizar los latidos del [corazón](#)



Ooteca de [Periplaneta americana](#); Florianópolis, SC,

Existe la **creencia popular** o **leyenda urbana** de que las cucarachas repoblarán la [Tierra](#) si la humanidad se autodestruyera a causa de una [guerra nuclear](#). Las cucarachas tienen una mayor resistencia a las radiaciones que los [vertebrados](#), con una dosis letal entre 6-15 veces mayor que los humanos. Aun así, no son excepcionalmente resistentes a las radiaciones en comparación a otros insectos como la [mosca de la fruta](#).⁶

La capacidad de soportar mejor las radiaciones que los humanos se puede explicar en términos de [ciclo celular](#). Las células son más vulnerables a los efectos de la radiación cuando se están dividiendo. Las células de la cucaracha se dividen sólo una vez cuando se encuentran en cada ciclo de muda, lo cual pasa semanalmente en cucarachas jóvenes. Las células del animal tardan 48 horas para completar un ciclo, lo que dejaría bastante tiempo a la radiación para afectarlas, pero no todas las cucarachas lo harían al mismo tiempo. Eso significa que habría no afectadas por la radiación y que por lo tanto sobrevivirían, al menos inicialmente.

Llega a medir 5 cm de largo. Aunque puede volar, este desagradable visitante suele corretear con sus largas patas. Es uno de los insectos más veloces y desaparece a toda prisa en las grietas. Están activas de noche y se alimentan de restos de comida, papel e incluso jabón. Raramente transmiten enfermedades, pero contaminan la comida y no dejan un olor perceptible. Con temperaturas cálidas, se reproducen rápidamente. *Periplaneta americana* se encuentra ahora ocasionalmente en [Europa](#) ya que su origen como su topónimo indica es [America](#).

Cucaracha oriental o negra (*Blatta orientalis*). a) hembra. b) macho. c) visión lateral de una hembra. d) estadio juvenil.

Las cucarachas han mostrado conductas [emergentes](#).⁸

Un estudio de la [Universidad de Florida](#) muestra que las cucarachas dejan rastros químicos en su excremento. Otros escarabajos siguen estos rastros para descubrir fuentes de comida y de agua, y también para descubrir dónde están escondidos. La investigación ha mostrado que la toma de decisiones basada en el grupo es responsable de más comportamientos complejas como la asignación de recursos. Un estudio donde 50 individuos se ponían en un plato con tres refugios con capacidad para 40 insectos en cada uno, los insectos se arreglaban en dos refugios con 25 insectos, dejando vacío el tercero. Si la capacidad de los refugios se aumentaba hasta más de 50 insectos por refugio, todos los escarabajos se arreglaban en un refugio. Los investigadores encontraban un equilibrio entre cooperación y competencia en el comportamiento de toma de decisión colectiva encontrado en escarabajos. Los modelos utilizados en esta investigación también pueden explicar la dinámica de grupo de otros insectos y animales.⁸

Otro estudio probaba la hipótesis de que las cucarachas utilizan sólo dos informaciones por decidir donde irse bajo aquellas condiciones: qué oscuro está y cuántos de sus amigos están allí. El estudio dirigido por José Halloy y colegas en la [Universidad Libre de Bruselas](#) y otras instituciones europeas creaban un conjunto de pequeños [robots](#) que eran reconocidos como congéneres y así manipular su percepción de [masa crítica](#).⁹

Aparte, investigadores de la [Tohoku University](#) hicieron un experimento de [condicionamiento](#) con cucarachas y descubrieron que los insectos asociaban el olor de la [vainilla](#) y la [menta](#) con el azúcar.¹⁰

Las cucarachas son eminentemente nocturnas y normalmente foto fóbicas, por lo que corren cuando se exponen a la luz. De forma excepcional la [cucaracha oriental](#) es atraída por la luz.

La [cucaracha americana](#) (*Periplaneta americana*) es una [especie](#) de [insecto blatodeo](#). Suelen tener de 20 a 30 crías por ovoteca.