



## LOS BICHOS DE TU ENTORNO

<b>Tema</b>	Biodiversidad-Insectos
<b>Dirigido a</b>	Niños
<b>Objetivo</b>	Identificar las principales características morfológicas de los insectos y su función en el ecosistema.
<b>Metodología</b>	Taller – Aprendizaje significativo – Escenarios vivos de aprendizaje
<b>Duración</b>	3 horas

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Reconocer los insectos que viven en tu entorno identificando sus principales características morfológicas
2. Conocer la función de los insectos en el ecosistema y entender por qué son importantes como proveedores de servicios ecosistémicos

### MATERIALES:

- Celular con cámara (opcional)
- Aplicación iNaturalist instalado en el celular (opcional)
- Hojas de papel
- Tijeras
- Cartulina grande
- Lápices y colores
- Pegante





## MARCO CONCEPTUAL

Los insectos son los animales más abundantes en el planeta Tierra, los cuales se originaron hace más de 400 millones de años. Aunque se desconoce el número real de especies de insectos que habitan el planeta, se cree que su diversidad alcanza los 30 millones de especies (Fernández et al. 2004). En Colombia se estima que existen más de 14.000 especies de insectos (SIB 2019).

Los insectos se caracterizan por tener 6 patas articuladas, dos antenas y dos pares de alas, las cuales pueden estar modificadas, reducidas o incluso ausente. Tienen además un cuerpo dividido en tres tagmas o segmentos: cabeza, tórax y abdomen (Triplehorn & Johnson 2005).

Los insectos se encuentran prácticamente en todos los ecosistemas de la Tierra, aunque solo algunos grupos se han adaptado a la vida en los océanos. En los ecosistemas donde habitan los insectos cumplen diversas funciones como descomponedores, depredadores y polinizadores, entre otros, contribuyendo con la prestación de servicios ecosistémicos como los de soporte y los de provisión, por ejemplo a través del control biológico, la polinización y de la provisión de alimentos como la miel y el polen (Yang & Gratton 2014).

## METODOLOGÍA:

### ACTIVIDAD 1: EXPLORANDO LOS INSECTOS DE TU ENTORNO

1. El profesional que guiará la actividad reunirá al grupo de niños y los llevará a visitar un área verde cercana a su entorno (parque o jardín).
2. Antes de comenzar a explorar y recorrer ese espacio verde, el profesional realizará las siguientes preguntas a los niños: ¿Cuáles insectos conocen? y ¿Cómo diferenciar un insecto de otro? Teniendo en cuenta las respuestas de los niños, el profesional deberá aclarar el concepto de insecto y mencionará algunas de sus principales características morfológicas.
3. El profesional invitará a los niños a buscar los insectos que se encuentran presentes en el área que visitan, invitándolos a buscar estos animales entre las plantas, en el suelo y debajo de piedras y troncos.





4. Se solicitará a los niños que hagan uso de los celulares que tengan a disposición, los cuales deberán tener instalado el aplicativo iNaturalist y se les pedirá realizar el registro fotográfico de esos insectos que observan en el área verde visitada. El profesional deberá realizar previo a ello, una breve descripción sobre cómo funciona el aplicativo iNaturalist.

Si la visita que se realiza se hará en algunos de los Nodos de Biodiversidad de Bogotá-Región, se solicitará a los niños suban estos registros al proyecto titulado Nodos de Biodiversidad, el cual se encuentra creado en el aplicativo iNaturalist.

**Link** del proyecto Nodos de Biodiversidad en el aplicativo iNaturalist:  
<https://colombia.inaturalist.org/>

**Nota:** En el caso de que los niños no dispongan de dispositivos móviles (celular) la actividad se realizará sin inconvenientes, solo que en vez de realizar el registro fotográfico de los insectos que se observen en el área verde visitada, el profesional llevará hoja y papel y les pedirá a los niños le digan en nombre de cada uno de los insectos que ellos puedan observar. El profesional realizará una lista de esos organismos para la siguiente actividad.

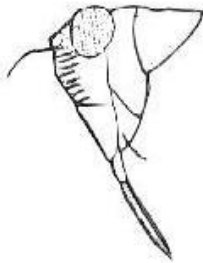
## **ACTIVIDAD 2: RECONOCIENDO LOS INSECTOS DE SU ENTORNO**

1. Después de la visita realizada, se llevará a los niños al aula de clase y se les explicará acerca de los diferentes tipos de alas, patas y aparatos bucales que tienen los insectos. Para ello se emplearán las planillas que se presentan a continuación, con los esquemas de estas estructuras:

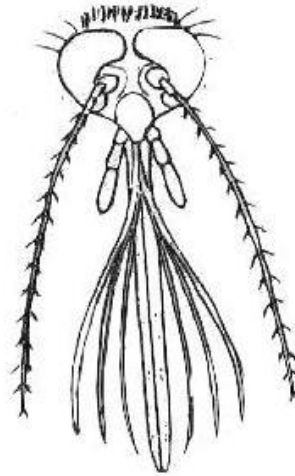


## Tipo de aparatos bucales

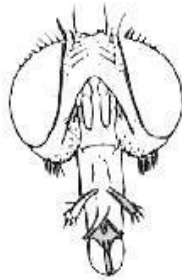
a) Picador-chupador



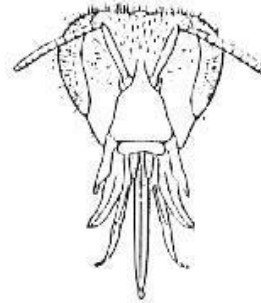
b) Cortador-chupador



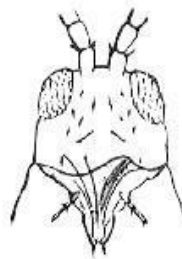
c) Raspador-lamedor



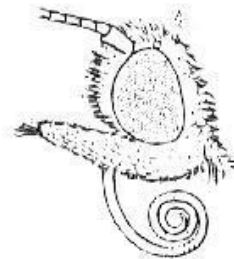
d) Masticador-lamedor



e) Raspador-chupador



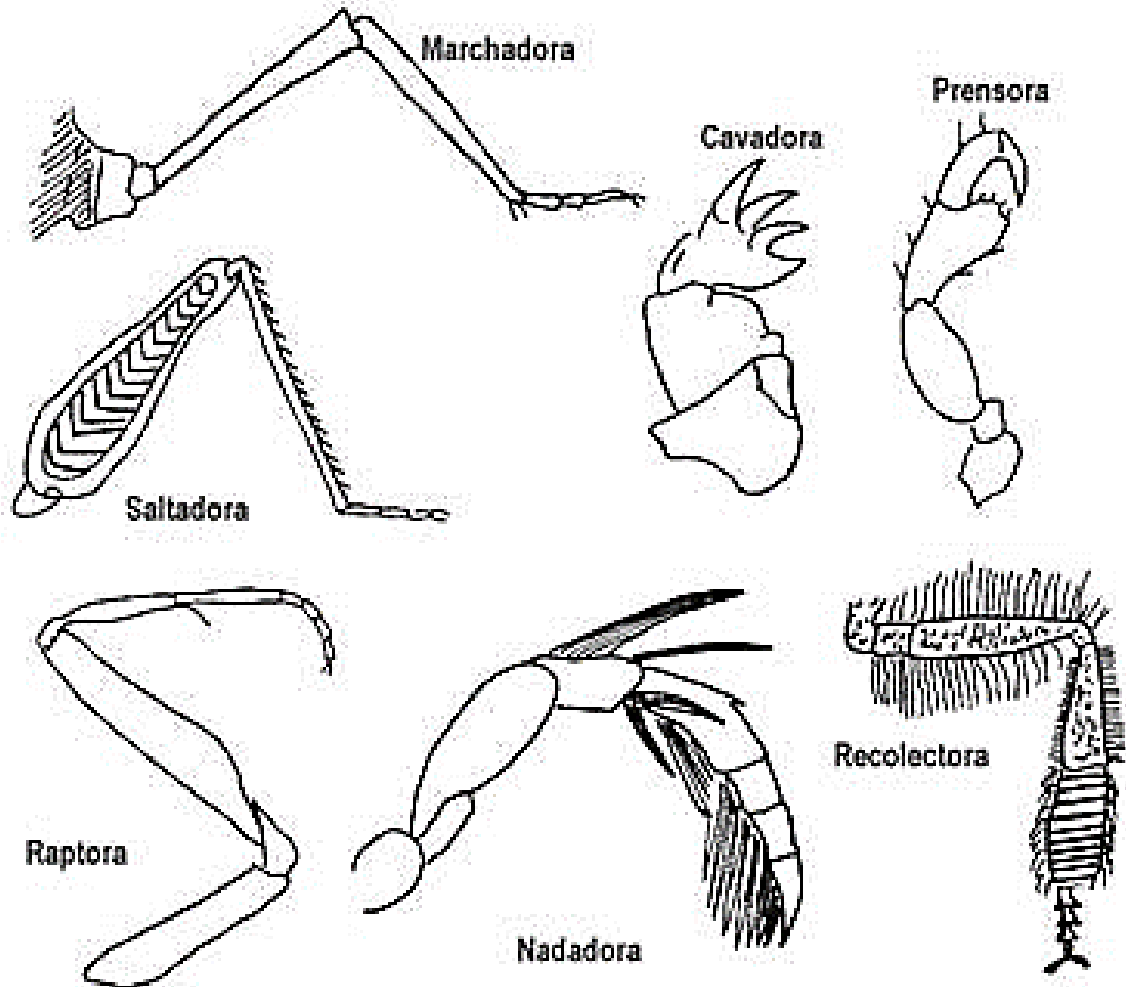
f) Tubo sifón



Tomado de: <http://www2.udec.cl/~sanidad-forestal/sanidad1/Unidad3.htm>



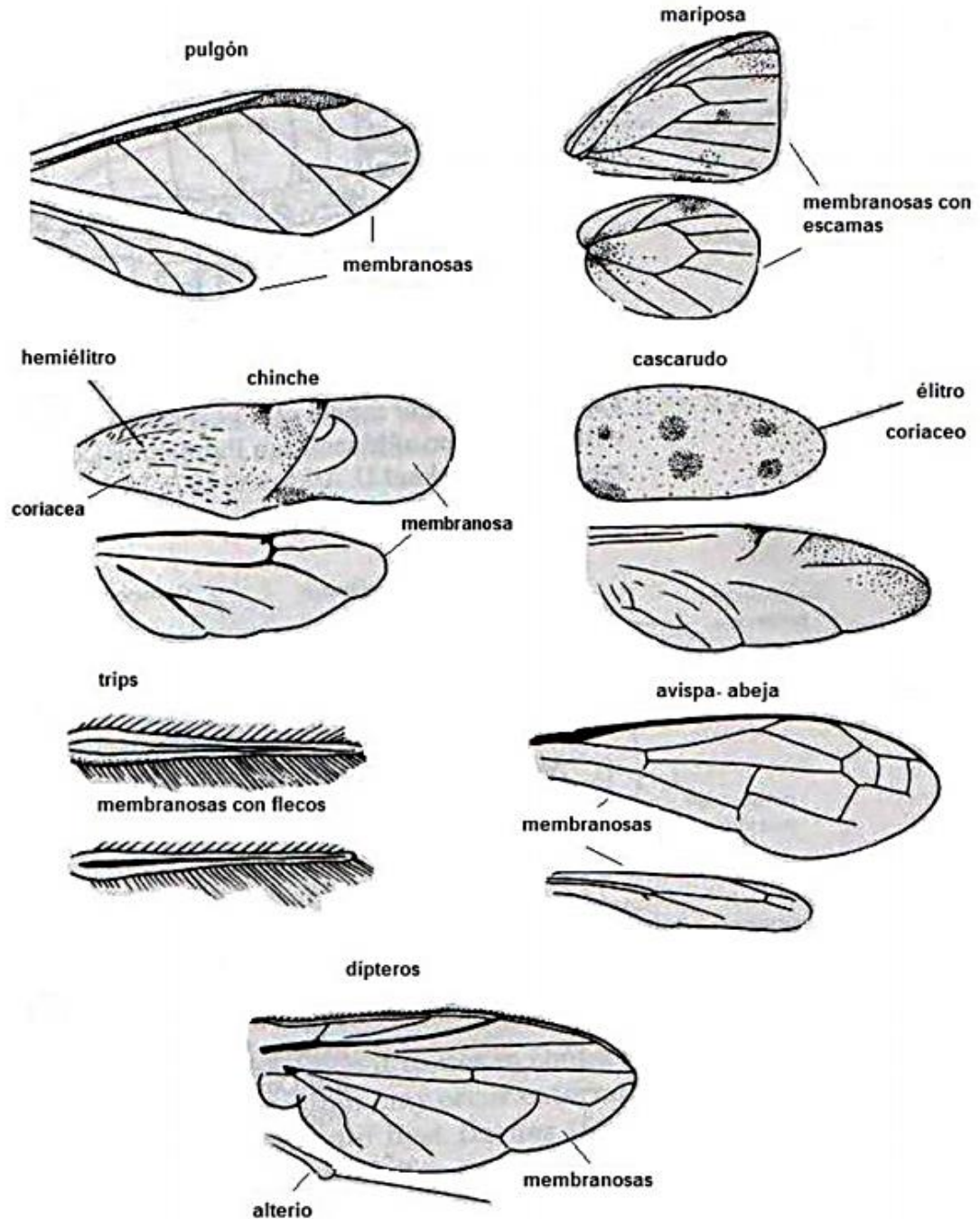
## Tipo de patas



Tomado de: (course\_default). (2009, December 04). page\_12. Retrieved December 06, 2019, from ocvus Web site: [http://ocvus.us.es/produccion-vegetal/sanidad-vegetal/tema\\_2/page\\_12.htm](http://ocvus.us.es/produccion-vegetal/sanidad-vegetal/tema_2/page_12.htm).



## Tipos de alas



Tomado de:

[http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/72818/Documento\\_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/72818/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)



El profesional deberá dar el nombre de cada estructura y explicar su función y deberá mencionar cómo en función de su forma cada estructura puede ser usada por los diferentes grupos de insectos para adaptarse a su medio y sobrevivir.

2. Se les mostrarán a los niños las fotos de los insectos identificados en el área visitada, las cuales fueron tomadas con los celulares y se realizará con ellos una lista de esos insectos (en el caso de que no hubo registros fotográficos se empleará la lista elaborada en la **Actividad 1**). El profesional deberá explicar para cada insecto identificado (por ejemplo, mosca, abeja, hormiga, escarabajo, etc), qué tipo de pieza bucal, patas y alas le son características. En el tablero se anotará esta información.
3. Se repartirá el grupo de niños en varios subgrupos (3 o 4 subgrupos) y entre cada subgrupo se repartirán las 3 plantillas diferentes que contienen los tipos de alas, patas y aparatos bucales que tienen los insectos.
4. Se pedirá a los niños que dibujen con los lápices y colores los insectos que identificaron en el área visitada, completando sus dibujos con los aparatos bucales, patas y alas que deberán recortar de las planillas y pegar sobre las hojas donde los niños elaboran sus dibujos.
5. Algunos de los dibujos que representen todos los insectos que fueron identificados en el área verde visitada, se pegarán en una cartelera de cartulina grande la cual tendrá como título “Los bichos de mi entorno”. Esta cartelera se empleará posteriormente para introducir el tema de los servicios ecosistémicos que brindan los diferentes insectos en sus hábitats.

### ACTIVIDAD 3: REFLEXIONES:

1. Se organiza el grupo de niños en una mesa redonda y con la cartelera que se ha elaborado previamente se orienta una discusión sobre la función de los insectos en el ecosistema. El profesional deberá incorporar conceptos tales como los de polinización, ciclaje de nutrientes y regulación poblacional, entre otros, los cuales describen los roles tróficos de los insectos en sus hábitats.
2. Se invita a los niños a que ellos mismos creen su propio insecto, dibujándolo en el papel. En este nuevo dibujo deberán también incluir los





diferentes tipos de aparatos bucales, alas y patas que han recortado en la actividad previa, pegando estas estructuras sobre la hoja de papel. A su nueva creación deberán asignarle un nombre.

3. El profesional volverá a organizar la mesa redonda y pedirá a algunos de los niños responder a las siguientes preguntas: 1. ¿Cuál es la función y hábitat de su insecto inventado de acuerdo a sus características morfológicas (patas, aparatos bucales y alas)? y ¿cómo se adaptan a su hábitat para sobrevivir?.
4. Finalmente, el profesional invitará a los niños que han usado sus celulares a que ingresen al aplicativo iNaturalist y continúen aportando nuevos registros sobre los insectos presentes en su entorno y a que revisen como otros observadores participan asignándole un nombre científico a cada uno de los insectos que han sido registrados durante el desarrollo de la **Actividad 1.**

#### BIBLIOGRAFÍA:

Fernández, F.C, Andrade-C, M & Amat, G.D. 2004. Insectos de Colombia. VOL. 3. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Unilibros.

SIB, Colombia-Sistema de información sobre biodiversidad de Colombia. 2019. Biodiversidad en cifras. Disponible en <https://sibcolombia.net/actualidad/biodiversidad-en-cifras/>

Triplehorn, C.A & Johnson, N. 2005. Borror and DeLong's. Introduction to the study of insect. Seventh Edition. Cole, USA. Thomson Books.

Yang, L.H & Gratton, C. 2014. Insects as drivers of ecosystem processes. Current Opinion in Insect Science 2: 26-32.

