

## Ficha 2: Describir y explicar

El siguiente texto menciona brevemente como se lleva a cabo la comunicación sexual entre abejas.

### Comunicación sexual

La comunicación sexual en abejas juega un rol central en la reproducción. Esta comunicación puede darse a larga o corta distancia, pero depende de la ecología, el ritual de apareamiento, la nidación, la distribución geográfica y las barreras físicas. Tanto machos como hembras utilizan sustancias químicas como los hidrocarburos cuticulares (provenientes de cadenas largas de ácidos grasos) para marcar un estatus sexual y atraer a la pareja adecuada. Las glándulas capaces de secretar hidrocarburos cuticulares en abejas son la glándula Dufour, la glándula mandibular y la glándula salival (Simmons, Alcock, & Reeder, 2003; Oldham, Billen, & Morgan, 1994).

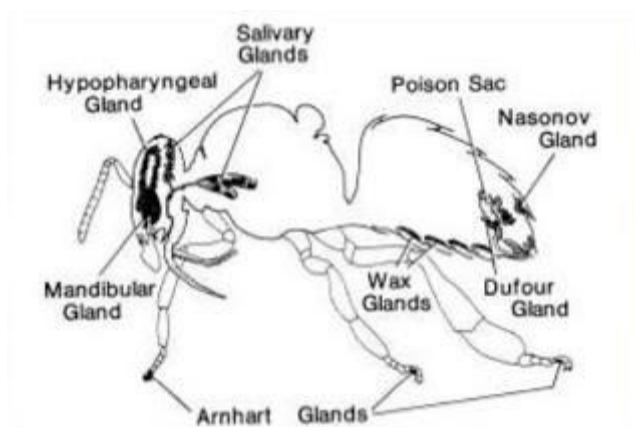


Imagen 1. Glándulas en las abejas (Rueda Moreno, 2014)

### Actividad

Para responder las siguientes consignas debes realizar lectura en libros y en la web. (Recuerda registrar la bibliografía utilizada o páginas web consultadas).

La actividad puede llevarse a cabo en grupos (máximo 4 estudiantes).

Teniendo en cuenta los siguientes conceptos responde:

- **Describir:** Es enumerar cualidades, propiedades, características, etc., del objeto o fenómeno que se escribe.
- **Explicar:** Es producir razones o argumentos y establecer relaciones entre ellos de forma ordenada (debe incluir explícitamente razones causales).

**a)** Identifica los hidrocarburos que se encuentran en las feromonas de las abejas, formula y clasificalos.

**b)** ¿A qué se refiere cuando se menciona el término hidrocarburos cuticulares? Explícalo.

**c)** ¿Cuáles son las propiedades físicas y químicas de los alcanos cuticulares? Descríbelas.

**d)** ¿Cómo actúan esos hidrocarburos para que se logre la comunicación sexual entre el macho y la hembra?

### Base orientadora para el desarrollo de la actividad propuesta:

Aspectos que se han de verificar para saber si el contenido de tus respuestas es adecuado desde el punto de vista científico.		Insuficiente	Aceptable	Muy bueno
1	<b>Registra</b> la clasificación de los hidrocarburos.			
2	<b>Menciona</b> la nomenclatura de alcanos.			
3	<b>Explica</b> el término hidrocarburos cuticulares.			
4	<b>Muestra</b> las fórmulas de los alcanos constituyentes de las feromonas de la abeja y su nombre correspondiente.			
5	<b>Detalla</b> las propiedades de los alcanos.			
6	<b>Especifica</b> cómo es el mecanismo de comunicación entre abejas luego de la secreción de las feromonas.			
7	Tus respuestas son <b>explicativas</b> si utilizas los conectores adecuados: ya que, dado que, por que.			
8	Tus respuestas son <b>descriptivas</b> si se enumeran cualidades, propiedades, características, etc. en este caso de los alcanos cuticulares.			
9	Utiliza adecuadamente el <b>vocabulario científico</b> .			
10	Las respuestas están escritas sin faltas de <b>ortografía</b> .			

## Créditos

### ✓ Referencias bibliográficas:

- Oldham, N. J., Billen, J., & Morgan, E. D. (1994). *On the similarity of the Dufour gland secretion and the cuticular hydrocarbons of some bumblebees*. *Physiological Entomology* (19), 115-123.
- Rueda Moreno, A. (2014). *Organización social y comunicación de las abejas*. Obtenido de Slideshare: <http://es.slideshare.net/arm2001/organizacin-social-y-comunicacin-de-las-abejas-autor-lvaro-rueda-moreno>
- Simmons, L., Alcock, J., & Reeder, A. (2003). *The role of cuticular hydrocarbons in male attraction and repulsion by female Dawson's burrowing bee, *Amegilla dawsoni**. *Animal Behaviour* (66), 677-685.
- Saravia, G., Seguro, B., Franco, M. y Nassi, M. (2012). *Todo se transforma. Química- 4º Año (1º BD)*. Montevideo, Uruguay: Contexto.
- Irazoquí, R., Rebollo, C. y Soubirón, E. (2012). *Primer año de Bachillerato. Química. Un abordaje sustentable*. C. Suiza, Uruguay; Correo del Maestro.
- García, M. y Sanmartí, N. (1998). *Las bases de orientación: un instrumento para enseñar a pensar teóricamente en biología*. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/39151502\\_Las\\_bases\\_de\\_orientacion\\_un\\_instrumento\\_para\\_ensenar\\_a\\_pensar\\_teoricamente\\_en\\_biologia](https://www.researchgate.net/publication/39151502_Las_bases_de_orientacion_un_instrumento_para_ensenar_a_pensar_teoricamente_en_biologia)
- *IPES Audiovisuales*. (2018, octubre 29). CEIP. Seminario: Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias. Día 1. Dra. Neus Sanmartí. [Archivo de vídeo]. Recuperado de: <https://youtu.be/qWjyVkSyCVw>

**Autora:** Lucrecia Rivero.

**Fecha de publicación:** 20 de noviembre de 2019.

---



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).