



## Apoyo teórico para el profesor

La biodiversidad, o diversidad biológica, es un concepto que se refiere a la diversidad de la vida en la Tierra. Esta diversidad puede referirse a ecosistemas, especies e incluso a la variabilidad de la información genética en el planeta. Como probablemente sabes, cuando los individuos se reproducen, transfieren su información genética a su descendencia. La descendencia heredará entonces una combinación de rasgos que la harán única. Esta singularidad es lo que crea la diversidad.

La biodiversidad es la clave para sostener la red de vida, donde cada agente tiene su propio papel específico, estando directa o indirectamente conectado con otros. Es esta diversidad la que hace que las poblaciones, las comunidades, los ecosistemas, etc. sean resistentes y prosperen. Cada elemento de esta compleja red es fundamental para su seguridad y éxito.

Las sociedades humanas están profundamente arraigadas en este sistema cooperativo y, por lo tanto, dependen de él para su funcionamiento. Esto conlleva responsabilidad, ya que toda acción humana tiene consecuencias para otras especies y para el medio ambiente y, por lo tanto, para los propios seres humanos. Las especies son natural y recíprocamente responsables unas de otras. Si sólo uno de ellos es sacado de la red de la vida, todo el sistema puede colapsar.

Las abejas son un pilar de la vida. Existen más de 20 000 especies de abejas en el mundo y proporcionan múltiples servicios ecosistémicos, siendo uno de los agentes de polinización más importantes de la naturaleza, por lo que numerosas criaturas dependen de ellas para su existencia. Sólo por poner un ejemplo de la importancia global de las abejas, las flores silvestres que polinizan eventualmente crecerán y absorberán el dióxido de carbono de la atmósfera. Un proceso llamado secuestro de carbono, que potencialmente compensa las emisiones causadas por el hombre. Así, se pueden observar muchos otros ejemplos en la naturaleza que demuestran la importancia fundamental de las abejas.



Las abejas son los polinizadores más importantes de nuestras verduras, frutas y cultivos que alimentan a nuestros animales de granja, así como de plantas como el algodón que utilizamos para nuestra ropa. Un tercio de los cultivos alimentarios del mundo depende de la polinización de las abejas.

Pero las abejas tienen requisitos de hábitat muy precisos. Si el hábitat sufre un cambio, sus poblaciones responderán rápidamente. En 2006 se informó de que las abejas estaban muriendo en masa. Las poblaciones de abejas han disminuido desde la Segunda Guerra Mundial.

Las abejas están muriendo por múltiples causas. Pesticidas, enfermedades, parásitos, pérdida de hábitat (paisaje sin flores y monocultivos) y un sistema alimentario disfuncional. Después de la Segunda Guerra Mundial hemos cambiado nuestras prácticas agrícolas, y hemos estado eliminando sistemáticamente las plantas con flores que las abejas necesitan para su supervivencia. Dejamos de plantar cultivos de cobertura y fertilizantes naturales como el trébol y la alfalfa, que fijan el nitrógeno en el suelo. El trébol y la alfalfa son plantas alimenticias altamente nutritivas para las abejas. También empezamos a usar fertilizantes y herbicidas sintéticos para eliminar las malas hierbas en nuestras granjas. Muchas de estas malezas son plantas con flores que las abejas necesitan para su supervivencia. Empezamos a cultivar monocultivos más grandes. Los pesticidas eran necesarios porque los monocultivos hacían un festín para las plagas. Cada lote de polen recogido por una abeja melífera puede contener residuos de 6 pesticidas detectables, incluyendo insecticidas, herbicidas y fungicidas. Las abejas han estado muriendo en los últimos 50 años y estamos plantando más cultivos que los necesitan (un aumento mundial del 300% en la producción que requiere la polinización de las abejas).

**Para más información puedes visitar:**

[https://www.ted.com/talks/marla\\_spivak\\_why\\_bees\\_are\\_disappearing](https://www.ted.com/talks/marla_spivak_why_bees_are_disappearing)

[https://en.wikipedia.org/wiki/Colony\\_collapse\\_disorder](https://en.wikipedia.org/wiki/Colony_collapse_disorder)

<http://sos-bees.org/wp-content/uploads/2014/04/BeesInDecline.pdf>

<https://theconversation.com/ten-years-after-the-crisis-what-is-happening-to-the-worlds-bees-77164>