**DEBER DE ECOLOGÍA**

1. ***¿Qué son compuestos orgánicos, inorgánicos y biodegradables?***

**Compuestos orgánicos** es una [sustancia química](http://es.wikipedia.org/wiki/Compuesto_qu%C3%ADmico) que contiene principalmente al [carbono](http://es.wikipedia.org/wiki/Carbono), formando [enlaces carbono-carbono](http://es.wikipedia.org/wiki/Enlaces_carbono-carbono) y [carbono-hidrógeno](http://es.wikipedia.org/wiki/Enlace_carbono-hidr%C3%B3geno), además contienen [oxígeno](http://es.wikipedia.org/wiki/Ox%C3%ADgeno), [nitrógeno](http://es.wikipedia.org/wiki/Nitr%C3%B3geno), [azufre](http://es.wikipedia.org/wiki/Azufre), [fósforo](http://es.wikipedia.org/wiki/F%C3%B3sforo_%28elemento%29), [boro](http://es.wikipedia.org/wiki/Boro), [halógenos](http://es.wikipedia.org/wiki/Hal%C3%B3geno) y otros [elementos](http://es.wikipedia.org/wiki/Elemento_qu%C3%ADmico). Su principal característica es que arden y pueden ser quemadas (son compuestos combustibles). Existen dos tipos:

* *Compuestos orgánicos naturales:* Se llaman [biomoléculas](http://es.wikipedia.org/wiki/Biomol%C3%A9cula) ya que existen en la naturaleza.
* *Compuestos orgánicos artificiales:* No existen en la naturaleza y han sido fabricadas por el hombre, por ejemplo los [plásticos](http://es.wikipedia.org/wiki/Pl%C3%A1stico).

**Compuestos inorgánicos** sustancias químicas formadas por distintos [elementos](http://es.wikipedia.org/wiki/Elemento_qu%C3%ADmico) en los que participan casi la totalidad de elementos conocidos (no siempre contienen [carbono](http://es.wikipedia.org/wiki/Carbono)). Las sustancias que contienen carbono no forma [enlaces carbono-carbono](http://es.wikipedia.org/wiki/Enlaces_carbono-carbono) y [carbono-hidrógeno](http://es.wikipedia.org/wiki/Enlace_carbono-hidr%C3%B3geno). Se forman de manera ordinaria por acción de varios fenómenos físicos y químicos: [electrólisis](http://es.wikipedia.org/wiki/Electr%C3%B3lisis), [fusión](http://es.wikipedia.org/wiki/Fusi%C3%B3n_%28cambio_de_estado%29), etc.

**Compuesto Biodegradable:** Es una [sustancia](http://es.wikipedia.org/wiki/Sustancia) que puede [descomponerse](http://es.wikipedia.org/wiki/Descomposici%C3%B3n) en los [elementos químicos](http://es.wikipedia.org/wiki/Elemento_qu%C3%ADmico) que lo conforman, debido a la acción de agentes [biológicos](http://es.wikipedia.org/wiki/Biol%C3%B3gico), como [plantas](http://es.wikipedia.org/wiki/Planta), [animales](http://es.wikipedia.org/wiki/Animal), y [microorganismos](http://es.wikipedia.org/wiki/Microorganismo) en condiciones ambientales naturales. No todas las sustancias son biodegradables a estas condiciones *(sustancias recalcitrantes)* y no todas las sustancias son biodegradables *(metales pesados, plaguicidas, compuestos del petróleo).*

La velocidad de biodegradación de las sustancias depende de varios factores, principalmente de la estabilidad que presenta su [molécula](http://es.wikipedia.org/wiki/Mol%C3%A9cula), del [medio](http://es.wikipedia.org/wiki/Medio_ambiente) en el que se encuentran, que les permite estar biodisponibles para los agentes biológicos y de las [enzimas](http://es.wikipedia.org/wiki/Enzima) de dichos agentes.

1. ***¿Qué es degradación y biodegradación?***

**Degradación:** Conjunto de procesos que lo que hacen es deteriorar determinado recurso donde sus moléculas complejas se descomponen en otras más simples.

**Biodegradación**

Es el resultado de los procesos de digestión, asimilación y metabolización de un compuesto orgánico llevado a cabo por bacterias, hongos, protozoos y otros organismos. Todo compuesto sintetizado biológicamente puede ser descompuesto biológicamente.

Es un proceso natural, ventajoso ya que permite eliminación de compuestos nocivos impidiendo su concentración y es indispensable para reciclaje de elementos en la biosfera, permitiendo la restitución de elementos esenciales en la formación de los organismos.

Sus procesos son:

* *En presencia de oxigeno* (aeróbica: Es más completa y libera energía, dióxido de carbono y agua, es la de mayor rendimiento energético)
* *En su ausencia de oxigeno* (anaeróbica: Oxidaciones incompletas y liberan menor energía).

**TRABAJO DE ECOLOGÍA**

**SOSTENIBILIDAD AGRÍCOLA Y PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN INTENSIVA**

Una duplicación de la demanda mundial de alimentos prevista para los próx. 50 años plantea enormes desafíos para la sostenibilidad tanto de la producción de alimentos y de los ecosistemas y los servicios que prestan a la sociedad. Los agricultores son los principales gestores de tierras utilizables mundiales y darán forma de la Tierra en las próx. décadas.

Las prácticas agrícolas determinan el nivel de la comida, producción y estado mundial del medio ambiente. La sociedad recibe muchos beneficios de los ecosistemas, pero las prácticas agrícolas pueden reducir la capacidad de los éstos, además a añaden grandes cantidades y perjudiciales de nitrógeno y fósforo al medio ambiente.

El objetivo d la agricultura sostenible es maximizar beneficios netos que la sociedad recibe de la producción agrícola de alimentos y de los servicios ecosistémicos, ésto requiere un aumento de rendimiento de cultivos y de eficiencia del nitrógeno, fósforo y uso del agua, uso juicioso de pesticidas y antibióticos y cambios en algunas prácticas de producción:

* **La producción de alimentos y los costos ambientales:** Para minimizar estos costos y aumento de producción de alimentos, los cultivos y producción de ganado deben aumentar sin aumento en impactos ambientales negativos asociados a la agricultura.
* **Aumento de los rendimientos:** Los rendimientos en las tierras agrícolas es esencial para "salvar la tierra de la naturaleza”, pero se han estancado durante 15-20 años en las regiones productoras, un potencial de rendimiento estancado es uno de los principales impedimentos para la agricultura sostenible y se necesitan esfuerzos concertados para aumentarlo.
* **Aumento de eficiencia del uso de nutrientes:** La agricultura intensiva de alto rendimiento depende de la adición de fertilizantes. Gran cantidad de nitrógeno y fósforo se pierde de los campos agrícolas, los cuales dañan los ecosistemas y para un aumento de eficiencia de uso de nutrientes se puede solucionar con prácticas como investigación de sector público, análisis de suelo y mejor sincronización de aplicación de fertilizantes.
* **Aumento de eficiencia del uso del agua:** Tecnologías como goteo, riego de pivote, producción de cultivos con alta eficiencia en el uso del agua y biotecnología pueden mejorar la eficiencia, reducir salinización y mantener o aumentar los rendimientos.
* **Mantenimiento y restauración de la fertilidad del suelo:** La rotación de cultivos, labranza reducida, cultivos de cobertura, los períodos de barbecho, el abono y la aplicación de fertilizantes equilibrada pueden ayudar a mantener y restaurar la fertilidad del suelo.
* **Control de enfermedades y plagas:** La rotación de cultivos y uso de diversidad de cultivos espacial o temporal aumenta de la rentabilidad y reduce el uso de un pesticida potente. La plantación entremezclado de genotipos de diferentes perfiles de resistencia a las enfermedades también puede disminuir o incluso eliminar con eficacia un patógeno.
* **Producción ganadera sostenible:** Los desechos animales al ser tratados disminuyen la dependencia de la producción de fertilizantes sintéticos. Producción ganadera pastoral hace uso de los servicios del ecosistema y elimina muchos de los problemas de producción de confinamiento, son un método eficiente y sostenible de producción de proteínas de alta calidad con mínimo impacto ambiental.
* **Implementación de prácticas sostenibles:** Los agricultores tienen que apoyarse en base de la rápida expansión de conocimientos biológicos y agronómicos que a menudo es específica para determinados agroecosistemas, regiones, tipos de suelo y pendientes.