



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**



**MVZ: MARIA MAGDALENA ROJAS  
SANCHEZ**

**ALUMNO: JOEL ANTONIO SANDOVAL  
TAGUA**

**MATERIA: ECOLOGIA**

**4 CUATRIMESTRE**

# El Agroecosistema como unidad de estudio

El agroecosistema (AES) tiene sus cimientos en el enfoque en sistemas y la teoría General de sistemas propuesto por Bertalanffy (1976). El problema es idéntico a resolver a través de la complejidad con una forma de pensar basada en su conjunto y sus propiedades;

El AES se encuentra en sistemas en los que no hay unidades aisladas sino que todas las partes actúan con la misma orientación y propósito común que sea necesaria para el correcto funcionamiento de los elementos que garantizan un desempeño efectivo en absoluto como un todo (Chiavenato, 1976), en este caso sería la producción agropecuaria; este enfoque facilita la unificación de las ciencias sociales (Valdivia et al., 2007).

relación con el objeto de estudio; siendo el investigador quien, según su interés en el estudio, los materiales y los recursos financieros disponibles, define su área de investigación con el fin de hacer un uso eficiente de sus recursos (materiales, económicos, humanos), dependiendo del tiempo, espacio y dinero disponible para llevar a cabo dicha investigación.

# Agroecología

La agricultura convencional conocida como Revolución Verde, surge a partir de la Segunda Guerra Mundial y concentró grandes áreas de tierra en manos de pocos propietarios, especialmente empresas transnacionales, y transformó la agricultura en una industria lucrativa a través del comercio de insumos químicos, maquinarias y otros.

Este modelo agrícola tuvo efectos iniciales positivos, pero pronto manifestó fragilidad, vulnerabilidad y riesgos para el ambiente, la salud humana y los agroecosistemas. Por otra parte, la agricultura tradicional fue innovadora y capaz de adaptarse a las variadas condiciones ambientales y sociales existentes, logrando en buena medida el equilibrio del agroecosistema.

Con el auge tecnológico mundial se crearon diferencias económicas y sociales entre el sector industrial (más favorecido), y el agrícola (menos). a pesar de ser este último la base del desarrollo de la civilización. Esas diferencias ocasionaron también cambios de valores éticos, todo lo cual motivó el éxodo a las ciudades y pobreza del campo, fundamentalmente en los países del tercer mundo.

# Agricultura orgánica

No se refiere a la agricultura que utiliza solamente abonos orgánicos, sino a una agricultura que encaja orgánicamente dentro de los equilibrios naturales. Es una forma de producción que mantiene y mejora la salud de los suelos, los ecosistemas y las personas.

El objetivo principal del movimiento orgánico o ecológico mundial, es demostrar que hay otras vías y modelos de desarrollo agrícola a través de los cuales asegurar la alimentación y bienestar de la población mundial de una manera sostenible.

En enero de 1999, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO 1999) reconoce la labor del movimiento orgánico y declaró: la FAO tiene la responsabilidad de dar a la Agricultura Orgánica, un legítimo lugar dentro de los programas de agricultura sostenible y ayudar a sus países miembros en sus esfuerzos para responder a la demanda de los agricultores y

consumidores en este sector.

# Agricultura sustentable

Se puede considerar a la agricultura sustentable como un sistema de producción que tiene la aptitud de mantener su productividad y ser útil a la sociedad a largo plazo, cumpliendo los requisitos de abastecer adecuadamente de alimentos y, además, preservar el potencial de los recursos naturales productivos, sin comprometer las potencialidades presentes y futuras del recurso suelo.

Para lograr la sostenibilidad de la producción de granos para el país y lograr la estabilidad de alimentos, especialmente en maíz, es necesario adoptar de manera progresiva y definitiva tecnologías sustentables

Es una práctica que busca reducir el impacto ecológico en la producción de alimentos. Consiste en tres principios: movimiento mínimo del suelo, retención de cultivos sobre la superficie y rotación de cultivos. Un beneficio de la Agricultura de Conservación es la reducción de costos al eliminar hasta un 90% el pase de maquinaria para la labranza del suelo.

# MANEJO DE FERTILIDAD

Es la capacidad del suelo de sustentar la vida vegetal, que depende de la disponibilidad de nutrientes, de la capacidad de retención de agua, de la existencia de un espacio físico para el crecimiento de las raíces y movimiento de gases, de la presencia de microorganismos que actúen en los ciclos de los nutrientes y otros que controlen los problemas sanitarios; y de la ausencia de procesos de destrucción.

La materia orgánica del suelo (MOS) está formada por compuestos que provienen de restos de organismos, ya sea plantas y animales, y sus productos de desecho. La MOS está constituida por una serie de compuestos de complejidad variable en un continuo estado de transformación, desde los residuos de cultivos y animales recientemente incorporados hasta la compleja estructura del humus alcanzada después de períodos muy extensos de transformación.

La MOS es de vital importancia para la fertilidad del suelo, tiene un efecto positivo en la estructura del suelo, permite mantener unidas las partículas primarias del suelo (arena, limo y arcilla), en conglomerados de mayor tamaño, que al unirse dejan poros entre ellos, permitiendo retener agua, albergar microorganismo y favorecen el crecimiento de la raíz.

# Manejo de recursos

Por recurso natural se entiende a todo componente de la naturaleza, susceptible de ser aprovechado por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades. Algunas legislaciones agregan a esta definición la condición de que el recurso tenga un valor actual o potencial en el mercado.

El desarrollo económico y progreso de las sociedades se basa fundamentalmente en el conocimiento y explotación de los recursos; sin embargo, no se ha logrado un equilibrio entre el avance económico, la continuidad y buen manejo de los recursos, lo que desde hace tiempo ha provocado su disminución y pérdida, aunado a un deterioro ambiental que constantemente se incrementa a niveles fuera de control humano.

En las sociedades actuales se hace imperativo vincular los procesos productivos con el manejo óptimo de la naturaleza, y lograr así un desarrollo sustentable. La única solución verdadera ante la inminente crisis energética que se aproxima es un cambio de mentalidad, una especie de revolución cultural a nivel planetario, una evolución de la conciencia humana.

# Ecotecnología

La Ecotecnología es toda aquella tecnología que se utiliza para el mejoramiento del medio ambiente. Un ejemplo de la ecotecnología es la aplicación y el uso de paneles de energía solar y la utilización de la energía geotérmica.

El mundo se prepara para el final del petróleo bajo dos imperativos, el económico y el ecológico. Ya existen grandes inversiones en combustibles alternativos, como el GNL (gas natural licuado), las técnicas de transformación del carbón como carburante para el transporte, la gasificación del carbón subterráneo, así como también se visualizan energías alternativas, entre ellas la nuclear, que vale señalar en el caso de Francia ya produce 70% de su electricidad.

Vivir sin petróleo permitirá un mundo menos contaminado, y como lo señala Amory Lovins, director del Instituto Rocky Mountain, "nuevas tecnologías eficaces para economizar y reemplazar el petróleo harán perder al oro negro su supremacía", ya hay en Estados Unidos 500 mil vehículos híbridos que sólo utilizan la mitad de gasolina.

# La educación ambiental

La educación ambiental constituye un nuevo enfoque pedagógico que se define como un proceso que forma al individuo para desempeñar un papel crítico en la sociedad, con objeto de establecer una relación armónica con la naturaleza, brindándole elementos que le permitan analizar la problemática ambiental actual y conocer el papel que juega en la transformación de la sociedad, a fin de alcanzar mejores condiciones de vida.

La educación ambiental debe impartirse a personas de todas las edades, en todos los niveles y modalidades educativas, con la finalidad de que éstas comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales y culturales.

La educación ambiental debe hacer ver a los estudiantes los problemas ambientales en su vida cotidiana, incitando a la lluvia de ideas que tiendan a un mejor planteamiento de los mismos y a la búsqueda de alternativas de solución, promoviendo, de este modo, una actitud crítica, responsable y participativa.

# Los sistemas agrícolas

En el siglo XX se desarrollan los sistemas agrícolas modernos, los lugares donde intervenimos intensamente en el ambiente eliminando las especies que no nos son útiles y que compiten con nosotros por los mismos recursos.

Desde hace miles de años los hombres hemos realizado la selección artificial con diversos fines en algunas especies, pero particularmente durante los cien últimos hemos mejorado unas pocas especies vegetales que aportan la mayor parte de nuestra alimentación: maíz, trigo, arroz, papa, mandioca, soja, cebada y batata.

Entonces, estamos hablando de sistemas agrícolas que requieren importantes aportes de energía para funcionar, la que puede ser aportada por mayor o menor mano de obra.