

EDUCACIÓN AMBIENTAL

La presente imagen expresa la evolución del ambiente como sistema natural, modificado por la presencia del hombre. La actualidad muestra el franco avance del subsistema artificial sobre el sistema natural. El impacto negativo de la sociedad sobre el ambiente es significativo en los primeros 50 años del pasado siglo. Los problemas ambientales se han hecho agudos e irreversibles en muchas regiones del planeta.



1.1 SISTEMAS NATURALES Y SISTEMAS MODIFICADOS

En un intento de explicación respecto a la actuación humana sobre la naturaleza, se podría aceptar que aquella se mueve entre grados de intervención próximos a cero, (mínimo que corresponde al concepto de ecosistemas naturales) y grados de intervención próximos a cien, (máximos correspondientes con el ecosistema muy modificado) como el ecosistema urbano. Entre unos y otros, el medio rural presenta una gama de intervenciones amplísimas, que varían según el espacio donde se recrea (montaña, valle, llanura).



Paisaje Protegido "Loma de Las Tapias", Ullum

1.1.1. SISTEMAS NATURALES

Son sistemas complejos, constituidos por un conjunto de elementos físicos (factores abióticos) en constante interacción, que utilizan flujos de energía procedente del exterior, (en última instancia de radiación solar) e información para desarrollar funciones de mantenimiento y producción de especies, con un nivel de organización que los conforma.

La diversidad de especies y relaciones, los mecanismos de regulación interna, la estabilidad frente a los cambios exteriores, son factores que condicionan y explican la organización y el comportamiento de los Ecosistemas Naturales. En ellos como en cualquier otro sistema, la alteración de cualquiera de sus componentes, influye en todos los demás elementos del conjunto y determina reajustes en su organización interna a través de los procesos de autorregulación. Los ecosistemas mantienen, de esa forma, un modo de equilibrio dinámico.

No podemos concebir los ecosistemas naturales como realidades independientes, sino relacionándose de forma continua unos con otros, dentro de ese gran ecosistema complejo que es la Biósfera.

1.1.2. SISTEMAS PARCIALMENTE MODIFICADOS

Una realidad parcialmente modificada lo constituyen los sistemas agrarios, los silvícolas, los ganaderos, etc. En ellos los seres humanos desarrollan actividades que tienden a adaptar los ecosistemas naturales a funciones y usos de producción, reproducción y mantenimiento de los recursos naturales. Esta actividad humana se ve condicionada por las características de cada biotopo (suelo y clima) y por peculiaridades propias de las especies cultivadas (ciclos vegetativos, requerimiento de nutrientes, etc.). En principio los factores bióticos y abióticos, definen las condiciones limitantes para la actividad agrícola. Con todo, el hombre ha desarrollado múltiples estrategias (uso de abonos, riegos artificiales, drenajes de tierras, utilización de invernaderos, mejora de especies, obtención de híbridos, etc.) para superar los límites que impone la naturaleza.



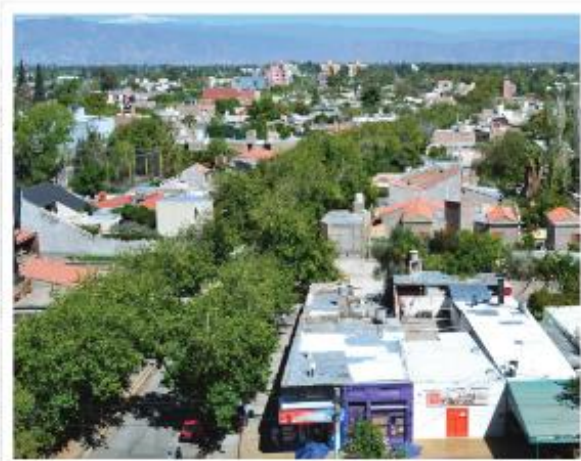
Viñedo: ecosistema agrícola típico de San Juan

1.1.3. SISTEMAS URBANOS

La ciudad ha sido descrita frecuentemente como un ecosistema, aunque hay algunas puntualizaciones que hacer al respecto. En primer lugar, es cierto que en ella confluyen los componentes básicos de un ecosistema: el biotopo (sustrato físico) y la biocenosis (comunidad de seres vivos que las habita; entre ellos, el más importante, el ser humano). También es posible detectar en las ciudades fenómenos de competencia y segregación similares en los que se producen en los ecosistemas naturales, y un nivel propio de autoorganización que explica y regula sus funciones colectivas como un entramado de relaciones entre sus distintos elementos.

Sin embargo, la ciudad presenta algunos rasgos diferenciales, respecto de los ecosistemas naturales como la materia y energía que nutren a la ciudad (alimentos, petróleo, etc.). Las mismas no se producen o sintetizan en el interior del propio sistema, sino que proceden de otros ambientes apartados, a veces incluso muy lejanos. En consecuencia, no existe tampoco una relación interna de autorregulación entre el volumen de los productores y el de los consumidores, como en los ecosistemas naturales.

En el mismo sentido, los mecanismos de mercado, al obtener los elementos necesarios para la sustentación de la ciudad en múltiples mercados exteriores, saltan por encima de cualquier adecuación reguladora, productor-consumidor, como la que encontraríamos en un sistema natural. Por otra parte, en el sistema urbano no se cierra el ciclo ecológico con la existencia de organismos descomponedores que devuelvan al medio (reciclen) las materias de desecho, tal y como sucede en los sistemas naturales. Los numerosos restos inservibles de materia orgánica e inorgánica, que diariamente generan las ciudades no son reciclados completamente en un proceso cíclico de aprovechamiento, sino que se convierten, en múltiples ocasiones, en el eslabón final de una cadena que queda concluida en ellos mismos, sin posibilidades de constituirse en elemento iniciador de nuevos procesos. Esto diferencia sustancialmente a los ecosistemas naturales del sistema urbano.



Sistema urbano: barrios de la ciudad de San Juan