

UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA



ECOLOGÍA



Consideraciones generales

- El primer día de clase el estudiante recibirá explicación sobre los objetivos, logros y forma de evaluación del curso (sílabo).
- El estudiante deberá **prepararse de forma permanente** para cada evaluación frecuente y/o parcial.
- Los trabajos no entregados (físico, digital) en la fecha señalada serán **sancionados** con el **30%** de la calificación, pudiendo entregarse hasta el día posterior a la fecha establecida.
- Correo electrónico del docente:

mavila.uea@analysis.orkund.com

Consideraciones generales

- La materia será subida por parte del docente a la plataforma moodle de la UEA.
- Asistir con puntualidad a clases, siendo facultad del profesor **NO permitir** el ingreso de estudiantes atrasados.
- Si una clase es perdida por inasistencia de los estudiantes o del profesor, la clase será recuperada bajo mutuo acuerdo entre las partes.
- Se prohíbe el uso de aparatos tecnológicos durante las clases, debiendo **apagar o silenciar** los mismos para no incomodar al resto de asistentes.
- Atención a estudiantes: de martes a jueves de 13h30 – 15h30.

Cualquier inquietud u observación sobre la materia es bienvenida.

Parámetros de calificación

- Para aprobar el curso, el participante debe obtener en la evaluación **total 7 puntos** como mínimo, divididos de la siguiente manera:
 - Evaluaciones frecuentes (lecciones orales, escritas, deberes, exposiciones, etc.): **30%**.
 - 2 Evaluaciones parciales (semana 7 y 12): **30%**.
 - 1 Evaluación final (16 al 20 de julio): **40%**.
- Para aprobar se requiere asistir por lo menos al **80 %** de las clases.

ESTRUCTURA DE LA ASIGNATURA (5 TEMAS)



TEMA I. Introducción a la ecología

TEMA II. Población

TEMA III. Comunidades

TEMA IV. Ecosistemas



PRUEBA DE DIAGNÓSTICO

1. ¿Qué es una población, comunidad y ecosistema?
2. ¿Existe alguna relación entre la ecología y otras ciencias?
3. ¿Qué es y por qué se da el cambio climático?



Tema I. Introducción a la ecología



Contenido:

Conceptos básicos. Antecedentes. Principios de Ecología. Niveles de organización de la materia.

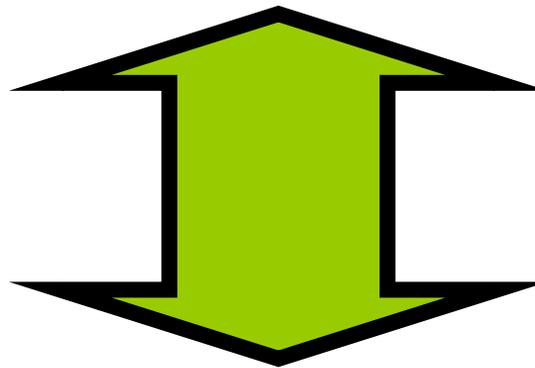
Objetivo de la clase:

Identificar conceptos y principios básicos de Ecología para la comprensión de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas

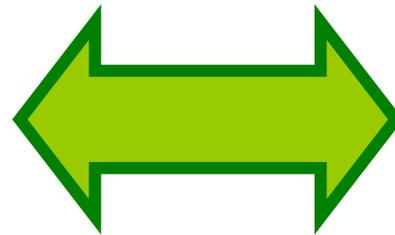
Concepto de Ecología



Ecología



Organismo



Ambiente

La palabra «ecología» viene del griego *Oikos*

Oikos significa casa, hogar o patrimonio

Logos significa estudio



Odum (1988), define la ecología como el estudio del “lugar donde se vive”, con énfasis sobre el patrón de relaciones entre los organismos y su ambiente”.

Ciencia que estudia la distribución y abundancia de los organismos y las relaciones que se establecen entre ellos y el medio que los rodea (abiótico).



¿Relación con otras
ciencias?

La Relación de la ecología con otras ciencia



Química

Se usa en Ecología porque todos los procesos metabólicos y fisiológicos de los biosistemas dependen de reacciones químicas

Física

se relaciona por todos los procesos bióticos tienen que ver con la transferencia de energía, desde los productores, que aprovechan la energía luminica para producir compuestos orgánicos complejos

Matemática

son imprescindibles para la Ecología, por ejemplo para el cálculo, la estadística, las proyecciones y extrapolaciones cuando los Ecólogos tratan con información específica acerca del número y la distribución de las especies

Geología

la estructura de los biomas depende de la estructura geológica del ambiente.

Geografía

Es una disciplina muy importante a causa de la distribución específica de los seres vivos sobre la Tierra.

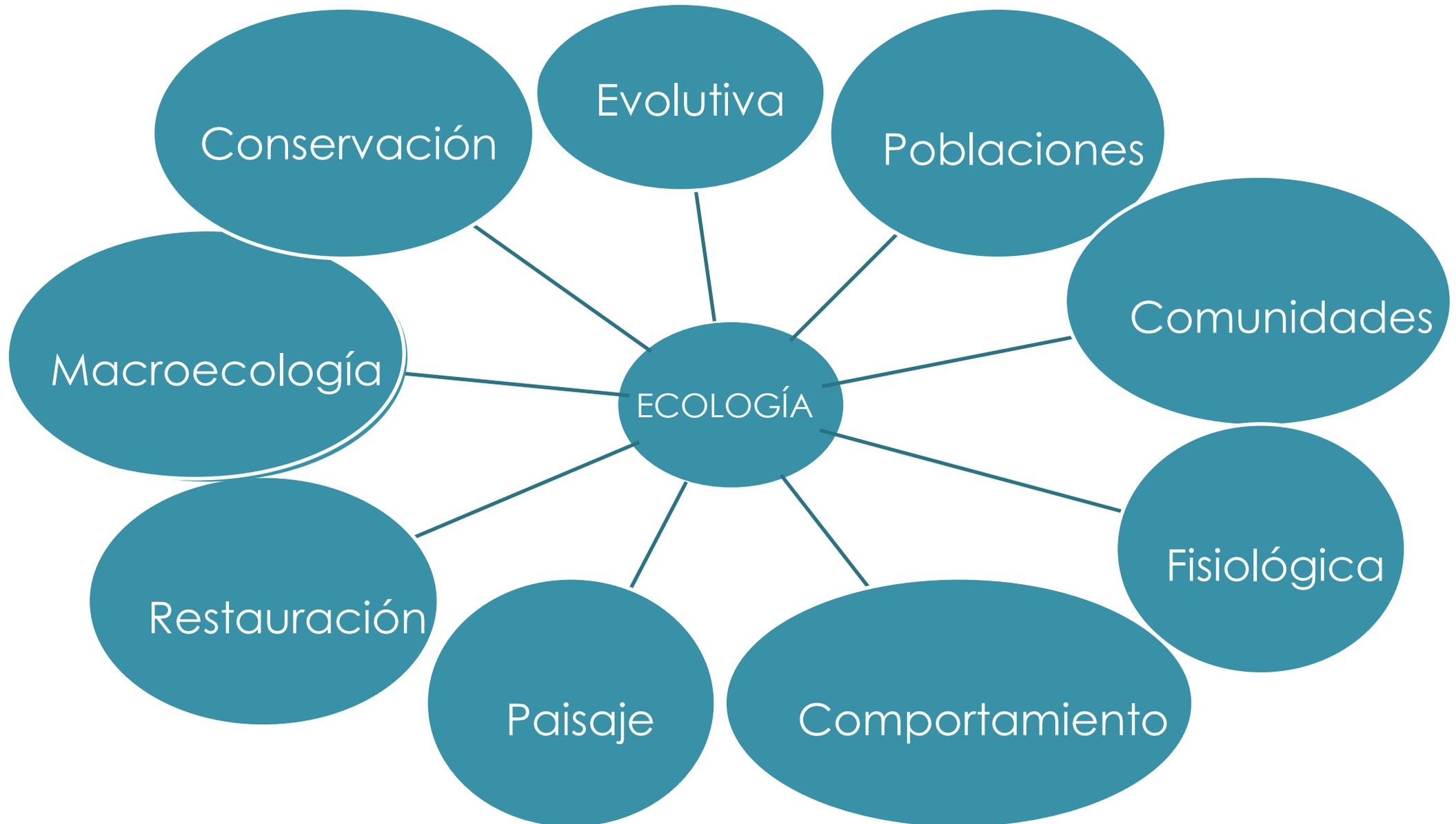
Relación con otras ciencias

Meteorología y climatología

La climatología y la meteorología son disciplinas significativas que ayudan a los ecólogos para saber cómo los cambios regionales o globales del clima aumentan o reducen las probabilidades de supervivencia de los individuos, las poblaciones y las comunidades en una región dada, y para relacionar el clima regional con la distribución de los organismos sobre el planeta.

Ej. Cambio climático

RAMAS DE LA ECOLOGÍA



• AUTOECOLOGIA

- Adaptación especies individuales a su ambiente y las relaciones con el
- Relaciones de una sola especie con su medio
- La **ecología** del individuo
- Adaptaciones de una especie a los factores abióticos



• SINECOLOGIA

- Relaciones entre las distintas especies de una comunidad o biocenosis y entre los ecosistemas de la Tierra.
- composición y estructura de las comunidades
- los cambios que ocurren en el tiempo
- las relaciones entre las especies de la comunidad.
- ecología de las comunidades

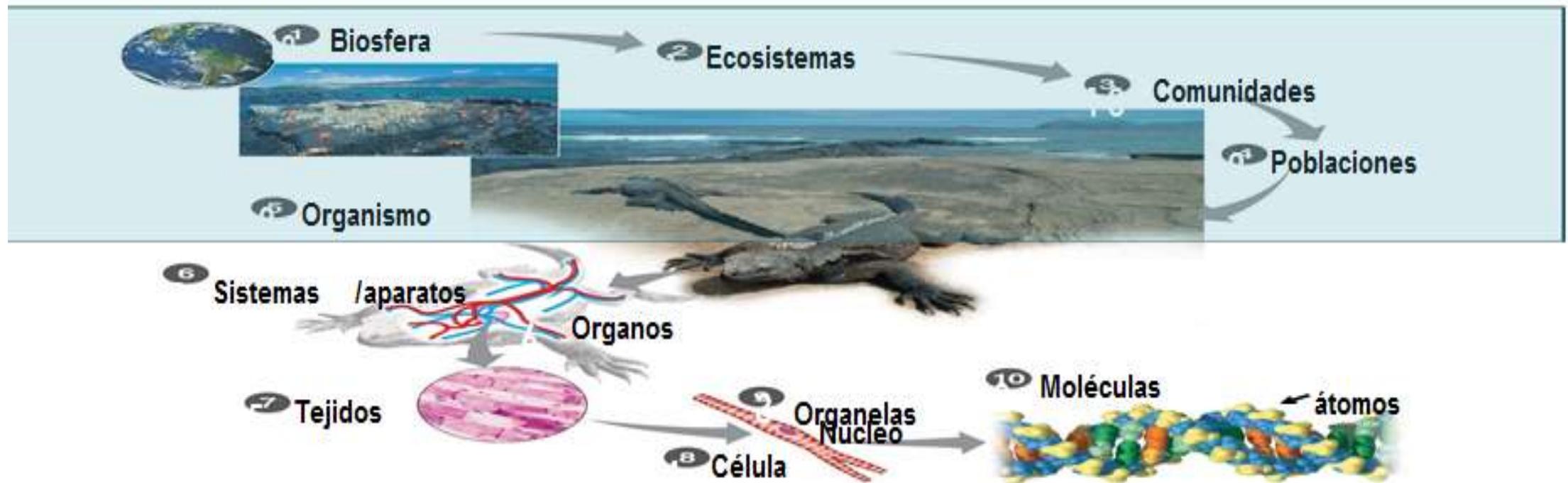


Límites de la Ecología



¿Cuál es su campo de estudio?

Se debe considerar el concepto de los niveles de organización que expuso Odum (1988): lo visualizó en forma de “*espectro biológico*”.



JERARQUIAS DEL ECOSISTEMA



INDIVIDUOS: Organismo que habita un área del ecosistema, y que cumple una función específica.

Responden a cambios en el ambiente físico, y estos influyen sobre él.

POBLACIÓN: Conjunto de individuos de la misma especie que ocupa un área determinada.

No funcionan de forma independiente
Interactúan con el ambiente
Entre individuos de la misma especie





COMUNIDADES: Poblaciones de diferentes especies que habitan e interactúan en un área determinada

Todas estas interacciones afectan al ambiente, lo que a su vez afecta de una manera diferente a las poblaciones .

ECOSISTEMAS: Conjunto de comunidades que interactúan entre si y con el medio abiótico que los rodea.

Su diversidad se debe a condiciones climáticas y geográficas.

Pueden ser terrestres o acuáticos.



ECOSISTEMA



Es la unidad funcional básica, porque incluye tanto organismos (comunidades bióticas) como un ambiente abiótico, cada uno de los cuales influye sobre las propiedades del otro, siendo necesarios ambos para la conservación de la vida

?ES EL BOSQUE UN ECOSISTEMA?. Por qué?



COMPONENTES DEL ECOSISTEMA

- ⦿ **Biótico- componente vivo - BIOGENOSIS**
- ⦿ **Abiótico- componente físico - BIOTOPO**



BIOTOPO:
FÍSICO
Atmósfera
Clima
Suelo
Agua
Rocas

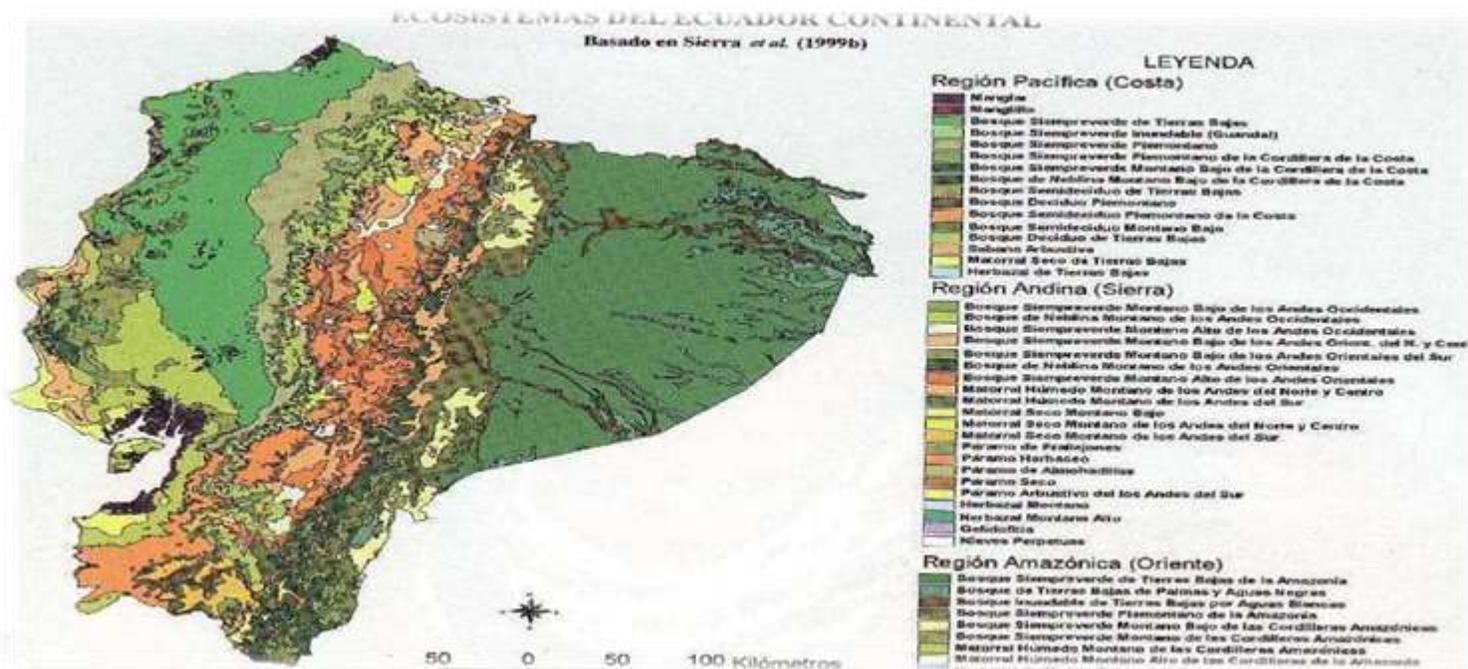


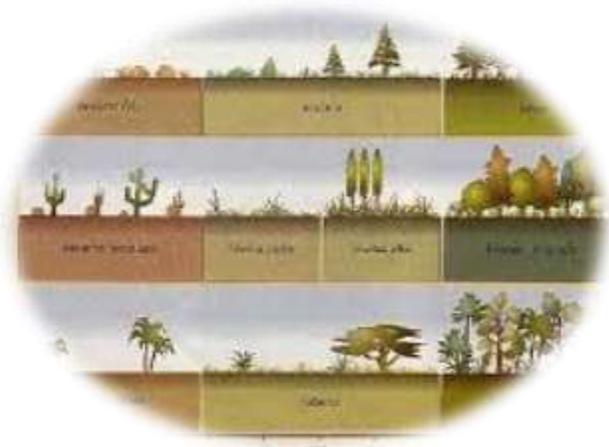
BIOGENOSIS:
BIÓTICO
Plantas
Animales
Microorganismos
Humanos



BIOMAS: Conjunto de ecosistemas característicos de una zona geográfica que está definido a partir de su vegetación y de las especies animales que predominan

Las especies que habitan estos biomas presentan adaptaciones específicas para sobrevivir en las condiciones ambientales





BIOMAS TERRESTRES

Son ecosistemas *terrestres*, fácilmente distinguibles por el aspecto de sus comunidades porque cada uno tiene un tipo de vegetación

BIOMAS ACUÁTICOS

Los biomas acuáticos están formados por comunidades de organismos vivos que viven en agua dulce (ríos, lagos, arroyos...) o salinizada (océanos y mares)



Consulta para siguiente clase

- ¿Qué son los factores ecológicos?
- Realice la clasificación de los factores ecológicos y describa cada uno.

Conclusiones

- Ecosistemas: es la unidad funcional básica (incluye componente biótico y abiótico).
- Factores ecológicos: factores que actúan directamente sobre los organismos.
- Divididos en: bióticos (depredación, competencia) y abióticos (luz, humedad).

Bibliografía

- Smith, TM. y Smith, TL. (2010). Ecología. Sexta Edición. Pearson Educación. Madrid. España.
- Miller, T. (2010). Principios de Ecología. Cenage Learning, EEUU.
- Ordanza, R. (2012). Ecología, el hombre y su ambiente. Editorial Trillas. México.

Gracias