



**Nombre de alumno: JAIME LOYA  
ALEJANDRO.**

**Licenciatura: Medicina Veterinaria y  
Zootecnia.**

**Nombre del profesor: José Mauricio  
Padilla.**

**Nombre del trabajo: (Ensayo).**

**Materia: Ecología y producción  
sustentable.**

**Grado: Cuarto.**

**Grupo: B.**

Comitán de Domínguez Chiapas a 21 de septiembre de 2024.

## Índice.

- 1.1 Introducción a la ecología y conceptos.
- 1.2 Factores ambientales.
- 1.3 Poblaciones.
- 1.4 Crecimiento poblacional.
- 1.5 Comunidad.
- 1.6 Flujo de energía.
- 1.7 Sucesión ecológica.
- 1.8 Ecosistema.
- 1.9 Biosfera.
- 1.10 La tierra como un todo.
- 1.11 Ecología industrial y desarrollo sustentable.
- 1.12 Desarrollo agropecuario sostenible.

## Resumen.

La ecología es una rama de la biología que se centra en las interacciones entre organismos y su entorno, estudiando la distribución, cantidad y organización de las especies en los ecosistemas. Esto incluye factores ambientales, la dinámica poblacional y sus patrones de crecimiento, así como la biocenosis, que se refiere a todas las poblaciones de organismos en un área. La energía solar, que es convertida por organismos simples como las algas azul-verde, es fundamental para la vida, la cual se basa en procesos de crecimiento y autorreplicación. Los disturbios naturales pueden facilitar la sucesión ecológica al abrir nichos previamente ocupados, y la estructura de un ecosistema incluye tanto componentes bióticos como abióticos. La biosfera abarca todas las áreas donde se encuentran seres vivos, desde las profundidades oceánicas hasta la atmósfera. Aunque la Tierra puede parecer una masa rocosa, está compuesta por una combinación de sustancias sólidas, líquidas y gaseosas, y presenta condiciones únicas para la vida. La simbiosis industrial, que forma parte de la ecología industrial, tiene como objetivo lograr beneficios económicos, además de generar efectos positivos en el ámbito ambiental y social. Asimismo, se examina la relación entre las Ciencias Veterinarias y el desarrollo agropecuario sostenible, investigando la historia de la interacción entre población, producción y conservación, así como la integración de conceptos ecológicos en esta área.

## Introducción.

En este ensayo el lector podrá obtener información muy interesante sobre la ecología y algunos procesos que cumplen diversas funciones en distintos ecosistemas, encontrara distintos conceptos y se darán a conocer diversas características sobre los estudios de la ecología, analizando la distribución, cantidad y organización de las especies en los ecosistemas. Incluye factores ambientales, la dinámica poblacional y la biocenosis, que abarca todas las poblaciones en un área. La energía solar, convertida por organismos simples como las algas azul-verde, es esencial para la vida, basada en procesos de crecimiento y autorreplicación. Los disturbios naturales pueden promover la sucesión ecológica al abrir nichos ocupados, y un ecosistema se compone de elementos bióticos y abióticos. La biosfera incluye todas las áreas habitadas por seres vivos, desde el océano hasta la atmósfera. A pesar de su apariencia rocosa, la Tierra está formada por sustancias sólidas, líquidas y gaseosas, ofreciendo condiciones únicas para la vida. La simbiosis industrial busca beneficios económicos y genera efectos positivos en el ámbito ambiental y social. Además, se analiza la relación entre las Ciencias Veterinarias y el desarrollo agropecuario sostenible, explorando la historia de la interacción entre población, producción y conservación, y la integración de conceptos ecológicos en esta área, esperando esta lectura sea de su total comprensión.

### 1.1 Introducción a la ecología y conceptos.

“La Ecología es una rama de la Biología que estudia las interacciones que determinan la distribución, abundancia, número y organización de los organismos en los ecosistemas. En otras palabras, la ecología es el estudio de la relación entre las plantas y los animales con su ambiente físico y biológico. Abarca todos los aspectos vitales de las plantas y animales que están bajo observación, su posición sistemática, sus reacciones frente al ambiente y entre sí y la naturaleza física y química de su entorno, así como también se relaciona con los niveles de organización de la materia más complejos.” (UDS,2024).

La ecología es una disciplina auxiliar de la biología que estudia las interacciones que afectan la distribución, el número, la estructura y la organización de los organismos en los ecosistemas. En otras palabras, se dedica a investigar las relaciones entre los seres vivos, como plantas y animales, y su entorno tanto físico como biológico. Este campo abarca todos los aspectos fundamentales de los organismos, desde su clasificación hasta sus respuestas al ambiente y sus interacciones mutuas, además de las propiedades físicas y químicas del medio.

### 1.2 Factores ambientales.

“Los factores ambientales forman parte de un Ecosistema, que comprende la unidad fundamental de la ecología, y contiene todos los componentes biológicos y físicos necesarios para la supervivencia, en donde los organismos bióticos y su ambiente físico o abiótico están interrelacionados de manera inseparable.” (UDS,2024).

Los factores ambientales son parte de un ecosistema, que es la unidad básica de estudio en ecología. Un ecosistema incluye todos los elementos biológicos y físicos esenciales para la supervivencia, donde los organismos vivos (bióticos) y su entorno físico o no vivo (abiótico) están vinculados de alguna manera inseparable.

### 1.3 Poblaciones.

“La dinámica de Poblaciones es la especialidad de la Ecología, que se ocupa del estudio de los cambios que sufren las poblaciones biológicas en cuanto a tamaño, dimensiones físicas de sus miembros, estructura de edad, el sexo y otros parámetros que las definen, así como los factores ambientales que causan esos cambios y los mecanismos por los que se producen.” (UDS,2024)

La dinámica de las poblaciones, estudia los cambios en el tamaño, estructura y características de las poblaciones biológicas, así como los factores ambientales y mecanismos que los provocan. Todas las especies tienen el potencial de generar más descendientes de los necesarios para mantener su tamaño poblacional, y en ausencia de limitaciones ambientales, su crecimiento sería exponencial.

#### 1.4 Crecimiento poblacional.

“El crecimiento poblacional es el resultado neto de la natalidad, mortalidad y la migración. En la naturaleza, las poblaciones se desarrollan a menudo de forma exponencial durante periodos breves cuando hay abundantes alimentos y no hay efectos de amontonamiento poblacional, enemigos, depredadores, creando patrones de explosión demográfica y reducción. Existen factores que limitan el crecimiento poblacional que pueden ser abióticos o bióticos y a su vez pueden ser extrínsecos o intrínsecos a la población, como, el clima, la humedad, los alimentos y otras poblaciones” (UDS,2024).

El crecimiento de la población es el resultado de la interacción entre natalidad, mortalidad y migración. Las poblaciones siguen patrones característicos de aumento, conocidos como formas de crecimiento poblacional. Cada organismo tiene un margen de tolerancia fisiológica para ciertos factores, el cual está determinado genéticamente. Este rango define los valores que un organismo puede soportar para un determinado factor.

#### 1.5 Comunidad.

“La comunidad posee un conjunto de atributos que no residen en cada una de las especies que la componen, y que revisten significado sólo cuando hacen referencia al nivel de integración comunitaria. Y se ha visto que una comunidad puede presentar características como: diversidad de especies, estructura y formas de crecimiento; algunas especies predominan por su tamaño o actividades, abundancia y sobre todo, por una serie de divisiones del lugar, o que puede presentar niveles de organización denominadas estructuras tróficas.” (UDS,2024).

Una comunidad, o biocenosis, está formada por todas las poblaciones de organismos vivos en una región, excluyendo los factores abióticos. Por ejemplo, en un bosque, puede incluir diversas especies como abetos, pájaros carpinteros y búhos. Los seres vivos dependen entre sí, ya sea de su misma especie o de otras. Una forma simple de describir una comunidad es mediante la riqueza y abundancia de especies que la componen.

## 1.6 Flujo de energía.

“La energía que llega a la superficie de la tierra como luz, mantiene un balance con la energía que proviene de la superficie, como radiación de calor visible. La esencia de la vida es la progresión de dichos cambios, como: crecimiento, autorreplicación y síntesis de combinaciones complejas de la materia. Por ejemplo, las algas azul-verde son los organismos más sencillos de nuestro planeta, e igualmente fueron los primeros en habitarlo, desde hace millones de años. Transforman la energía solar en energía química para realizar los distintos procesos vitales. De tal manera que la Segunda Ley de la Termodinámica dice que cuando la energía se transforma, pasa de una forma concentrada a una menos organizada y más dispersa.” (UDS,2024).

La energía que llega a la Tierra como luz se equilibra con la radiación térmica que emite la superficie. La vida se basa en cambios como el crecimiento y la autorreplicación. Las algas azul-verde, los organismos más simples y antiguos, convierten la energía solar en energía química para sus procesos vitales. La Segunda Ley de la Termodinámica señala que la energía, al transformarse, pasa de formas más concentradas a menos organizadas y más dispersas.

## 1.7 Sucesión ecológica.

“Todos los organismos vivientes en un área forman una comunidad. Estos organismos compiten a menudo con otros por alimento, refugio y luz solar. La competencia puede eliminar una o más de las poblaciones de una comunidad. Las poblaciones pueden mudarse a nuevos lugares o sus miembros pueden morir. Un cambio en una población de la comunidad puede crear a veces nuevas condiciones que afectan los nichos o a los miembros restantes de la comunidad. Los nichos pueden también ser afectados por factores tales como el fuego, inundaciones, terremotos y actividad volcánica.” (UDS,2024).

Los procesos naturales pueden crear condiciones que favorecen la sucesión al abrir nichos previamente ocupados. Esta sucesión puede desarrollarse de forma natural debido a la competencia entre distintas especies. Además, actividades humanas como la minería, la construcción, la deforestación y la agricultura también pueden dar lugar a procesos de sucesión ecológica.

## 1.8 Ecosistema.

“El concepto de ecosistema es especialmente interesante para comprender el funcionamiento de la naturaleza y multitud de cuestiones ambientales. El ambiente ecológico aparece estructurado por interfases o límites más o menos definidos, llamados ecotonos y por gradientes direccionales,

llamados ecoclinas, de factores fisicoquímicos del medio. Un ejemplo es el gradiente de humedad, temperatura e intensidad lumínica en el seno de un bosque o el gradiente en cuanto a luz, temperatura y de gases (por ejemplo O<sub>2</sub>) en un ecosistema léntico, o en un lago.” (UDS,2024).

Al referirse a la estructura de un ecosistema, se hace mención en las diversas clases de componentes, que incluyen el biotopo, la biocenosis y los distintos tipos ecológicos de organismos, como productores, descomponedores y depredadores. Además, los ecosistemas poseen una estructura física, ya que nunca son homogéneos; en cambio, están compuestos por diferentes partes con condiciones variables que pueden ser más o menos uniformes o presentar gradientes en alguna dirección.

## 1.9 Biosfera.

“La biósfera es la parte de la Tierra donde se encuentran los seres vivos. Es el espacio de la vida en nuestro planeta. Podemos encontrar seres vivos en la hidrósfera, la litosfera y la atmósfera. La biósfera es el ecosistema global. La biosfera presenta una gran diversidad. Según cómo sean las condiciones del medio, el suelo, la temperatura y las precipitaciones en cada lugar, existirán unos seres vivos u otros.” (UDS,2024).

La biosfera abarca todas las regiones de la Tierra donde se encuentran organismos vivos, desde las profundidades oceánicas hasta los primeros 10 km de la atmósfera. Además de habitar la superficie terrestre, los seres vivos de la biosfera también interactuamos con sus diferentes capas y las transformamos.

## 1.10 La tierra como un todo.

“La tierra es una capa fina de materia en la superficie del planeta, en la que plantas y árboles tienen sus raíces. La tierra se ha formado durante miles de años. Está hecha de roca desgastada, materia putrefacta vegetal y animal, y está influenciada por la lluvia, el aire, los productos químicos y otras materias orgánicas. La composición influye en qué plantas crecerán bien y qué animales se sentirán atraídos a esa zona. Arenosa, limosa, franca y arcillosa, son los tipos básicos de tierra, y la mayoría estará hecha de los cuatro. En ella se encuentran todos los ecosistemas.” (UDS,2024).

Aunque la Tierra parece ser una estructura rocosa, en realidad está compuesta por una mezcla de sustancias sólidas, líquidas y gaseosas. Parte del planeta está cubierta por una gran cantidad de gases que forman la

atmósfera, es decir, la parte gaseosa de la Tierra. Las condiciones en la Tierra son únicas para el desarrollo de la vida, no solo para los seres humanos, sino también para una amplia variedad de formas de vida, desde pequeños microorganismos hasta grandes mamíferos que habitan tanto la superficie del planeta como las profundidades del océano.

#### 1.11 Ecología industrial y Desarrollo sustentable.

“la Ecología Industrial puede describirse también, como el estudio de las interacciones e interrelaciones físicas, químicas y biológicas, dentro de los sistemas industriales, naturales, sociales y al mismo tiempo las interacciones entre ellos, como se ilustra en la figura. La Simbiosis Industrial es el intercambio de materiales entre varios sistemas productivos de manera que el residuo de uno es materia prima para otros y su implantación promueve una red de empresas.” (UDS,2024).

El propósito principal de la simbiosis industrial es económico, aunque también genera efectos positivos en el ámbito ambiental y social. Esta práctica forma parte de la ecología industrial, lo que implica que no puede haber ecología industrial sin el enfoque de simbiosis industrial. Sin embargo, la ecología industrial abarca un espectro más amplio, ya que incluye consideraciones económicas, ambientales y sociales con el fin de promover la sustentabilidad.

#### 1.12 Desarrollo agropecuario sostenible.

“Tiene por objetivo analizar los vínculos entre las Ciencias Veterinarias y el desarrollo agropecuario sostenible. Para ello se describe la relación histórica entre población, producción y conservación. Analiza, además, la inserción de los conceptos ecológicos y ambientales en cuatro campos de las Ciencias Veterinarias.” (UDS,2024).

El objetivo es examinar las conexiones entre las Ciencias Veterinarias y el desarrollo agropecuario sostenible. Para ello, se explora la relación histórica entre población, producción y conservación, además de analizar cómo los conceptos ecológicos y ambientales se integran en cuatro áreas clave de las Ciencias Veterinarias. Se plantea la interdisciplinariedad como el único enfoque eficaz para resolver los problemas ambientales en el sector agropecuario, destacando el papel de las Ciencias Veterinarias en esta integración, dado su profundo conocimiento en fisiología, salud y alimentación animal.

## Conclusión.

En conclusión, la ecología es una disciplina esencial que analiza las complejas interacciones entre organismos y su entorno, abarcando aspectos como la distribución y organización de especies, la dinámica de poblaciones y la biocenosis. La energía solar, convertida por organismos simples, sustenta la vida y permite procesos vitales como el crecimiento y la autorreplicación. Los disturbios naturales juegan un papel crucial en la sucesión ecológica, mientras que la biosfera representa la totalidad de las áreas habitadas por seres vivos, reflejando la diversidad de condiciones que hacen posible la vida. Además, la simbiosis industrial se presenta como un enfoque clave para promover beneficios económicos y efectos positivos en el medio ambiente y la sociedad. La integración de las Ciencias Veterinarias en el desarrollo agropecuario sostenible resalta la importancia de considerar la historia de la interacción entre población, producción y conservación, así como la aplicación de conceptos ecológicos en la búsqueda de un futuro más equilibrado y sostenible. En conjunto, estos elementos subrayan la necesidad de un enfoque interdisciplinario para abordar los desafíos ambientales y promover la sostenibilidad en nuestros ecosistemas.

## Bibliografía.

UDS. 2024. Antología de Ecología y producción sustentable. PDF.  
[b449c941a11335feae8fbe0c1541156c-LC-LMV404-ECOLOGÍA Y PRODUCCIÓN SUSTENTABLE.pdf \(plataformaeducativauds.com.mx\)](https://plataformaeducativauds.com.mx/uds/2024/antologia-de-ecologia-y-produccion-sustentable.pdf)