



**Nombre de alumno:**

José Antonio Rodríguez Gómez.

**Nombre de la profesora:**

Ana Gabriela Villafuerte Aguilar.

**Nombre del trabajo:**

Ensayo.

**Materia:**

Ecología y producción sustentable.

**Grado: 4**

**Grupo: Medicina Veterinaria y Zootecnia.**

## **INTRODUCCIÓN.**

El presente trabajo que se presenta a continuación es un ensayo, donde doy mi opinión acerca del tema “Componentes y Manejo del Ecosistema Predial”, que se encuentra en la antología de Ecología y Producción Sustentable; del tema principal se van derivando subtemas como el de componentes bióticos y abióticos, interrelaciones y funcionamiento del agroecosistema, ciclos biogeoquímicos, dinámica de poblaciones, el agroecosistema como unidad de estudio, entre otros subtemas más que se van derivando, que por cierto no los mencionare para no aburrir a nadie y generar interés a que lean este ensayo para saber que otros subtemas se van desglosando. Hasta ahora, ya sabemos que la ecología es la ciencia que estudia la relación que existe entre las relaciones de los seres vivos entre sí y con el medio en el que viven. Además, se sabe cuáles son los niveles de integración de la naturaleza, empezando desde el individuo hasta la biosfera. Dentro de estos niveles se encuentra el ecosistema; solo para aclarar, un ecosistema es un sistema biológico constituido por una comunidad de seres vivos y el medio natural en que viven, integrada con su entorno físico a través del intercambio de energía y reciclaje de los nutrientes, está conformado con factores bióticos y abióticos. Menciono todo esto debido a que el tema principal habla sobre el ecosistema y sus componentes, pero en esta introducción no explicare toda esta información tan a fondo, será en el desarrollo. Otro punto importante que debo de mencionar es que también explicare sobre la conexión que tienen los ecosistemas con los ciclos biogeoquímicos, ya que de esta manera existe la supervivencia y permanencia de todas las especies que habitan en el ecosistema. Las dinámicas de poblaciones no pasaran por desapercibidas en este trabajo, por lo que también las mencionare, finalmente explicare lo más relevante en relación con los agroecosistemas, que son ecosistemas que son manipulados y controlados por el hombre con fines económicos, pueden ser actividades como la agricultura. Todo este contexto es muy importante y aunque talvez algunos piensan que no tiene una gran relevancia en la medicina veterinaria la verdad es que si será de gran ayuda para nuestra carrera y poder desempeñarnos en el campo laboral.

## **Ensayo sobre la importancia de los componentes y manejo del ecosistema predial.**

La ecología es una ciencia tan, pero tan larga y extensa, debido a que abarca demasiadas cosas, al decir “la relación que existe entre los seres y su medio que habita” va más allá de lo que pensamos y creemos. Como mencionaba anteriormente, la ecología estudia los niveles de organización e integración de la naturaleza, dentro de estos niveles se encuentra el ecosistema; un ecosistema es un sistema biológico constituido por una comunidad de seres vivos y el medio natural en que viven, pueden ser considerados como unidades autorreguladoras y autosuficientes del bioma, un ecosistema tiene dos componentes básicos: abiótico (no vivo) y biótico (organismos vivos), y bien, en esta parte ya entramos en contexto de lo que se deriva el tema principal; los factores bióticos son todos aquellos componentes vivos que existen en un ecosistema, es por eso que se clasifican en individuo, población y comunidad. Los factores bióticos son muy importantes en los ecosistemas, debido a que un ecosistema está conformado principalmente por seres vivos, que se relacionan entre sí y que cumplen una relación con la función de supervivencia.

El compartir un ambiente da como resultado una competencia entre los factores bióticos, y se compete ya sea por alimento, por espacio, etc. (UDS. 2020: 38).

En este contexto, nos queda claro que los factores bióticos son todos aquellos que tienen vida, por ejemplo, los animales, las plantas, los microorganismos. Al referirse que se compete por alimento entra en contexto la cadena alimenticia, ya que en un ecosistema hay varios tipos de animales, desde carnívoros hasta herbívoros, con toda esta información, se clasifico a los factores bióticos en tres tipos, quedando de la siguiente manera, primeramente están los productores, que son los que fabrican su propio alimento; después están los consumidores, que son los que no pueden producir su alimento; finalmente están los descomponedores, que son los que se alimentan de materia orgánica descompuesta. Por otra parte, se encuentran los factores abióticos. Que son los que no tienen vida, pero si influyen para la supervivencia de las especies, algunos ejemplos son el agua, la luz, la temperatura y la humedad, y son muy importantes, ya que factores como el clima permitirán a los factores bióticos sobrevivir, generando una característica llamada adaptabilidad, que es una respuesta de los organismos al

medio ambiente en donde viven. La relación que hay entre los factores abióticos y bióticos es muy importante para poder mantener un ecosistema. Ahora, cambiamos de contexto, el subtema que se deriva del tema central ahora es de las interrelaciones y el funcionamiento del agroecosistema.

Una de las diversas definiciones del agroecosistema corrientemente aceptada considera que es un ecosistema sometido por el hombre a frecuentes modificaciones de sus componentes abióticos y bióticos. (UDS. 2020: 41).

El hombre, como siempre, busca usar todo a su favor, sacándole provecho a todo, un claro ejemplo de esto son los agroecosistemas, que como se menciona en el texto anterior, son ecosistemas donde el hombre interviene con la finalidad de mejorar la economía, estos ecosistemas viven gracias al hombre, si este no metiera las manos, el ecosistema no podría ser autosustentable. El hombre se centra en establecer eje de la actividad agrícola, con sus demandas e intereses, donde se incluye la ganadería, la acuicultura, la silvicultura, pero principalmente la agricultura. Dentro de los agroecosistemas se ven implicadas cuestiones como los componentes bio-físicos del sistema y otras más complejas como los componentes socioeconómicos tales como el sistema social, los precios, los mercados, etc. Ahora cambiamos de tema, porque así es la secuencia que se maneja en la antología, y si el orden que llevo con mis subtemas esta mal, pues me honra culpar a la antología por no ordenar bien sus temas. Es momento de hablar de los ciclos biogeoquímicos, son considerados como movimientos cíclicos, donde hay una conexión y movimientos entre los elementos vivos y los no vivos con la finalidad de que la energía fluya a través de los ecosistemas. Este movimiento será dar gracias a los elementos los organismos biológicos y el ambiente geológico, de allí surge la abreviatura de bio y geo. Algunos de los elementos que cumplen con un ciclo biogeoquímico son el agua, carbono, oxígeno, nitrógeno, fósforo, estos elementos son vitales para la supervivencia y la permanencia de las especies, se encuentran en el planeta tierra y se dice que es un movimiento “cíclico” porque es como una cadena donde se repiten las mismas cosas.

Existen varios tipos de ciclos biogeoquímicos como el del fósforo y del azufre que son de tipo sedimentario (los nutrientes circulan principalmente en la corteza terrestre) y del carbono,

nitrógeno y oxígeno que son de tipo gaseoso (los nutrientes circulan principalmente entre la atmósfera y los organismos vivos). (UDS. 2020: 43).

Con la información del texto, queda claro sobre los elementos que cumplen con un ciclo biogeoquímico en el planeta. Un ejemplo de ciclo biogeoquímico es el ciclo del agua, que como sabemos, pase por distintas fases, debido a que es un ciclo no podemos tomar un punto de inicio, por lo que personalmente empezare diciendo que el agua que se encuentra en los mares es evaporada por la actividad del sol, se condensa en las nubes y cae en forma de lluvia, esta agua cae en los ríos y aguas subterráneas, además, el deshielo hace que el agua se filtre a mantos subterráneos, esta agua desemboca en el mar y nuevamente se repite el ciclo. El carbono también cumple con un ciclo biogeoquímico y para mí, es uno de los mas importantes junto con el del oxígeno. Los pasos más importantes del ciclo del carbono son que el dióxido de carbono de la atmósfera es absorbido por las plantas por el proceso de fotosíntesis, los animales comen plantas y al descomponer los azúcares dejan salir carbono a la atmósfera, los océanos o el suelo, las bacterias y hongos descomponen las plantas muertas y la materia animal, devolviendo carbono al medio ambiente. Ahora, dentro del tema de las dinámicas de poblaciones cabe mencionar que es muy importante el estudio de las poblaciones para el análisis de los ecosistemas.

Sin embargo, es importante abordarlo bajo un punto de vista funcional, analizando el sistema población ambiente. (UDS. 2020: 50).

Primeramente, al hablar de población nos referimos a un grupo de individuos de la misma especie que pueden reproducirse entre sí y que se encuentran en un área geográfica específica. El estudio de las poblaciones conllevara a el análisis demográfico, es una forma de saber el tamaño de la población y parámetros como la natalidad, mortalidad, emigración e inmigración se verán implicados en este aspecto; todo este conjunto será necesario para comprender la cantidad de personas que habitan en un lugar, de esta manera nos podremos dar alguna idea sobre cómo es que interactúan y se relacionan. En esta parte, regresamos a hablar sobre los agroecosistemas, solo que ahora lo veremos como una unidad de estudio.

El agroecosistema (AES) tiene sus cimientos en el enfoque en sistemas y la teoría General de sistemas propuesto por Bertalanffy (1976). (UDS. 2020: 51).

En esta parte, hay un personaje que se apellida Chiavenato que tuvo muchas participaciones en relación a los agroecosistemas como unidad de estudio; se dice que estos deben de ser un sistema abierto, donde existe un flujo de energía y materia entre el sistema y el medio ambiente. El hombre deberá de definir su área de investigación con el fin de hacer un uso eficiente de sus recursos. Con todo esto, entra el tema de agricultura sustentable, que es un tipo de producción que tiene la característica de tener una buena productividad y ser útil a la sociedad a largo plazo, al mismo modo, ayuda a preservar los recursos naturales; un tipo de agricultura sustentable es la de conservación, para poder llevar a cabo este tipo de agricultura es necesario tener en cuenta la nutrición integral y uso de sensores para la eficiente aplicación del nitrógeno, tener un buen cuidado para la prevención contra plagas y algo muy importante es el cuidado del uso eficiente del agua que se utilice para regar. Las sucesiones ecológicas son un conjunto de cambios que sufre una comunidad con su entorno, es decir, un ecosistema.

Las sucesiones ecológicas se caracterizan a un ecosistema maduro y complejo que se auto abastece en ese momento se dice que la comunidad alcanzo su estado final o clímax. (UDS. 2020: 54).

Los cambios pueden ser causadas por erupciones volcánicas y aludes, etc. Las sucesiones constan de 3 etapas y existen 2 tipos, la sucesión primaria, donde se inicia en un biotopo virgen y secundaria, que son los cultivos abandonados. Finalmente, como último tema está el de relaciones interespecíficas, que es un tipo de relación que se establece entre especies distintas; existen 5 tipos de relaciones interespecíficas, (0)/(+), (+)/(0), (+)/(-), (+)/(+) y (-)/(-) o (+), donde al efecto beneficioso es (+), perjudicial (-) o neutro (0). Dentro de la relación (0)/(+) esta el termino de Amensalismo, que consiste en que un ser produce sustancias toxicas para otro, es una relación que para mi es un poco egoísta pero así funciona la naturaleza. En la relación (+)/(0) se deriva la epibiosis, participan dos seres, donde una sirve de sustrato de fijación para la otra. En la relación (+)/(-) se deriva la depredación, don un ser captura a otro para que así se alimente. En la relación (+)/(+) esta la simbiosis, que es una asociación de dos especies donde ambas se benefician. Finalmente, en la relación (-)/(-) o (+) está la competencia por explotación, donde se compite por alimento.

Un ejemplo es la competencia entre los pulgones que consumen la savia de los árboles. En este caso, la especie de pulgón que consume más recurso, deja menos para el otro. (UDS.2020: 60).

## **CONCLUSIÓN.**

Para finalizar este trabajo, que por cierto fue muy largo y tedioso para elaborarlo, solo me queda decir que los ecosistemas forman una gran importancia dentro de la ecología, en este trabajo aprendí sobre las distintas interrelaciones entre los organismos con el lugar donde habitan, formando de esta manera un ecosistema. Por otra parte, los ecosistemas son de gran importancia para los seres humanos, ya que nos proporcionan todas las cosas que necesitamos día a día, es en este contexto donde se ven implicados los agroecosistemas, principalmente la agricultura, ya que es por este medio que el ser humano consigue sus alimentos y el alimento para sus animales, además, estos agroecosistemas son parte del medio en el que vivimos y nos desenvolvemos, y si hacemos un mal uso a la hora de cultivar la tierra, estaríamos degradando a la tierra, terminando de esta manera con nuestro planeta y por consiguiente con nuestra vida, es por eso que en el trabajo se hace mención acerca de la agricultura sustentable. Con esto, ya sabemos que los ecosistemas son vitales al favorecer a los humanos, además, nos dan beneficios como es el oxígeno, fósforo, agua, carbonos y todos los elementos vitales para que la vida pueda prevalecer, es acá donde se ve la importancia de los ciclos biogeoquímicos. En cada ecosistema, todas las poblaciones existentes muestran algún grado de relación entre sí, de esta manera, diferentes poblaciones se alimentan de los mismos nutrientes o bien, tienen hábitos semejantes, además, existen mecanismos que les permiten sobrevivir en conjunto. Los humanos deberían dejar que los ecosistemas dejen correr su curso natural, ya que con un ecosistema no sano, el mundo estaría dañado.

## **FUENTES DE CONSULTA.**

Universidad Del Sureste. Antología De Ecología y Producción Sustentable. 2020. Pág.: 38-60.

Recuperado el 16 de octubre de 2020.