

2019

# INFORME FINAL: VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES



**Compu-Market®**  
*Mi Pasaporte al Éxito*

SEMINARIO 2019

ASESOR: JORGUE MARIO RIVADENAEIRAFIGUEROA

6TO. PERITO CONTADOR, COMUNIDAD NO. 1



## **INTEGRANTES:**

- GÓmez Cubur, Eddy Steve
- LÓpez PÉrez, Jeremías Isaac Julián
  - LÓpez TomÁs, Sergio
- Miranda GÓmez, Christel Llerena
- Santos LÓpez, Henry Rocael
- Vela CorazÓN, Julio Roberto

## Contenido

<b>Introducción:</b> .....	4
<b>Objetivo General</b> .....	5
<b>Objetivos Específicos</b> .....	6
<b>Justificación</b> .....	7
<b>Plan Nacional de Desarrollo K'atun Nuestra Guatemala 2032, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Diversidad Cultural y Lingüística de Guatemala.</b> .....	8
<b>El Plan Nacional de Desarrollo K'atun: Nuestra Guatemala 2032 como tema central de seminario para el ciclo escolar 2019</b> .....	19
<b>¿Qué Es Un Ecosistema?</b> .....	20
<b>¿Cómo influye la tecnología en los ecosistemas?</b> .....	23
<b>¿Cuáles Son Las Acciones Adecuadas Para Disminuir La Contaminación De Los Ecosistemas?</b> .....	26
<b>¿Cuál es el cuidado adecuado de los ecosistemas?</b> .....	29
<b>¿Qué medidas pueden tomar las grandes industrias para reducir la contaminación que generan?</b> .....	32
<b>¿Qué secuelas deja en la agronomía?</b> .....	35
<b>¿Cómo influye el ecosistema en el entorno estudiantil?</b> .....	38
<b>¿Qué factores afectan a los ecosistemas de manera negativa?</b> .....	41
<b>¿Cuál ha sido el avance de la contaminación hasta la actualidad?</b> .....	44
<b>¿Como Influyen Los Ecosistemas En El Ser Humano?</b> .....	47
<b>¿Que Cambios tiene La Migración De Los Animales A Otros Ecosistemas?</b> .....	50
<b>Familias</b> .....	53
<b>Estudio de casa</b> .....	54
<b>Experimento:</b> .....	54
<b>Enfoque Metodológico</b> .....	55
<b>Valores aplicados en la investigación</b> .....	56
<b>Valores Aplicados En La Acción</b> .....	57
<b>Evaluación de la Acción PRE</b> .....	58
<b>Evaluación De Acción Durante</b> .....	59
<b>Evaluación De Post-Acción</b> .....	60
<b>Cronograma de actividades.</b> .....	61
<b>Hallazgos</b> .....	62
<b>Conclusiones</b> .....	63

<b>Propuestas .....</b>	64
<b>Apéndice: .....</b>	65
<b>Listado De Links Utilizados:.....</b>	78

### **Introducción:**

La contaminación en los diversos ecosistemas de Guatemala es una problemática que viene afectando desde hace mucho tiempo, pero en los últimos años se ha visto como el país o más bien personas e industrias que han afectado al medio ambiente de una manera inimaginable, dando como resultado que el calentamiento global vaya ganando más terreno. Como seminaristas es nuestro deber en la actualidad dar a conocer de una manera más profunda esta problemática a todos los ciudadanos que habitan en el territorio nacional, para que en un futuro estas personas tengan la cultura y los hábitos que ayuden en un entorno ambiental. Este trabajo se ve reflejado los diversos factores de los que se compone un ecosistema, específicamente el ecosistema terrestre ya sean malignos o beneficiosos para Guatemala y nuestro trabajo de campo realizado con varios chicos.

### **Objetivo General**

Dar a conocer los diversos problemas ambientales a todo el público guatemalteco, para que cada uno de ellos tengan la conciencia o más bien obligación de no contaminar más los suelos, el agua y el aire, y que en un futuro Guatemala siga siendo el país de la eterna primavera. Basándonos en el demostrar los diferentes puntos de vista de los ecosistemas que hay alrededor de Guatemala ya sean buenos o malos y así llegar a hacer conciencia en cada habitante de Guatemala.

### **Objetivos Específicos**

1. Que los guatemaltecos sepan la importancia de preservar en la actualidad todos los ecosistemas que nos rodean.
2. Buscar alternativas viables para dejar de estar malgastando los ecosistemas y sus recursos.
3. Hacer concientización ambiental a los ciudadanos guatemaltecos con el fin de que entiendan la necesidad de preservar flora y fauna.
4. Enseñar una cultura ambiental a todos los ciudadanos, para que vayan creciendo los buenos hábitos junto con sus actitudes a un país más verde y sin contaminación.
5. Tener planes autosostenibles para manejar de buena manera los recursos naturales, renovables y no renovables que nos ofrecen los diversos ecosistemas del país.

### **Justificación**

Plan Nacional de Desarrollo K'atun: Nuestra Guatemala 2032, es un plan que se diseñó con el objetivo de presentar una visión en general para la nación, la ilusión de forjar un mejor y diferente futuro para cada uno de los habitantes del país. Este plan fue desarrollado para que en el 2032 se hayan cumplido cada una de las metas trazadas a nivel nacional. En la antigüedad los mayas llamaban K'atun al lapso de tiempo de 20 años que al inicio y al final del mismo los gobernantes debían dar a conocer cada uno de los logros que se fijaron al principio de un K'atun de allí proveniente el nombre del plan, tomando en cuenta que la importancia del mismo radica a través de buscar el bienestar del país a futuro tanto social, cultural y económico como la conservación y cuidado de todo lo relacionado con la naturaleza. Este plan está articulado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible –ODS- que para ello en esta ocasión trabajamos uno en específico que es Vida de Ecosistemas terrestres, para dar a conocer un poco más de lo necesario que se hace para la vida del ser humano a manera de cuidar los ecosistemas. Y fue su suma relevancia elaborar este proyecto que como seminaristas hemos realizado diversas actividades para lograr cumplir el objetivo a largo plazo, y hacer conciencia a las personas.

Somos conscientes de la importancia que tiene este plan para poder alcanzar los objetivos que se tienen proyectados a cumplir al año 2032, es por eso que realizamos este proyecto de investigación-acción con el fin de saber más acerca del tema e implementar acciones que ayuden a alcanzar el objetivo en el tiempo estipulado que el plan ha declarado para los objetivos.

Y buscamos que con las acciones a realizar mejorar el ambiente en el que vivimos, porque sino cuidamos nuestros ecosistemas es algo perjudicial para la salud de las personas; también para especies animales y vegetales; debemos actuar hoy que se puede para no lamentarnos en un futuro teniendo las herramientas para hacerlo debemos accionar lo más pronto posible.

Hacer este proyecto es muy significativo para nosotros como jóvenes porque tenemos la oportunidad de aportar algo para nuestro país y construir un mejor futuro para nuestras familias, inculcándonos el sentimiento de amor a nuestro país para poder ayudar a que se logre cada uno de los objetivos por los que el Plan Nacional de Desarrollo Sostenible K'atun: Nuestra Guatemala 2032 busca obtener por medio de cada eje que lo conforman.

## **Plan Nacional de Desarrollo K'atun Nuestra Guatemala 2032, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Diversidad Cultural y Lingüística de Guatemala.**

Según la página web: <https://onu.org.gt/publicaciones/plan-nacional-de-desarrollo-katun-nuestra-guatemala-2032/> cita que:

K'atun hace semejanza a 20 años del calendario de la civilización maya, y representa la conexión del pasado, el presente y futuro de los pueblos indígenas.

K'atun: nuestra Guatemala 2032, es una visión que se ha trazado a largo plazo de la Guatemala que queremos para el año 2032. Siendo un Plan Nacional de Desarrollo según así la Secretaría de Planificación cuando impulsó este plan.

Según la página web: <https://gazeta.gt/el-plan-katun-2032/> cita que:



Imagen gracias a: Plan Nacional de Desarrollo k'atun: Nuestra Guatemala 2032.  
<https://www.undp.org.katun>

El Plan K'atun 2032, es un informe que contiene un poco más de 500 páginas, pues el Estado de Guatemala ha aceptado el pacto con la comunidad internacional con relación al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS- incluyendo éstos elementos de tipo ecológico, ambiental, económico y social. Para la comunidad son de gran importancia cada uno de los compromisos que se aceptan para poder combatir la disminución de las desigualdades sociales que se presentan en los países con menos paso a las democracias firmes.

El informe del Plan K'atun 2032 se constituye de tres partes citadas literalmente según la página <https://gazeta.gt/el-plan-katun-2032/>: a) una presentación y la descripción del procedimiento metodológico, que se siguió para la conformación y fundamentación del documento que describe el Plan, b) el marco referencial internacional y local que viabiliza la puesta en marcha del Plan K'atun, planteándolo como modelo de desarrollo a nivel de país en concordancia con el desarrollo sostenible circunstanciado en los ODS, y c) los ejes de desarrollo para las metas de nuestra Guatemala 2032 y los componentes de cada uno de estos.

Lo que busca este plan es la forma por igual de cada guatemalteco y guatemalteca, diseñar un futuro común y que se obtenga un desarrollo sostenido para el 2032; el plan tiene lineamientos que se encuentran orientados a la Guatemala nueva, con una visión positiva y entusiasta por su desarrollo sostenible.

El Plan Nacional de Desarrollo K'atun: Nuestra Guatemala 2032, integra la idea de sostenibilidad y resiliencia en términos sociales, económicos y ambientales, la promoción de la equidad social; el respeto a la multiculturalidad y la defensa de los derechos humanos; la consolidación de la democracia, remarcando la importancia de las libertades y de la participación ciudadana en la gestión de la mejora de las condiciones de la población.



El K'atun armoniza las dimensiones socioculturales, económicas, territoriales, ambientales y políticas.

Imagen gracias a: Plan Nacional de Desarrollo k'atun: Nuestra Guatemala 2032.  
<https://www.undp.org.katun>

Según <https://www.undp.org.katun> expresa que: para la Guatemala del año 2032 seguirá siendo la noción de equidad que hoy se tiene el principio rector del desarrollo que tome e indique acciones para erradicar la pobreza, las desigualdades, discriminación ya sea entre mujeres u hombres de diferentes edades y clases sociales, al igual que liberar a Guatemala de tanta contaminación que existe, para ello velar por el progreso de los Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS- que son objetivos a cumplir para ese tiempo con la ayuda de propuestas que los ciudadanos puedan efectuar, y que se trabaje para que en el 2032 Guatemala pueda dar a conocer el avance que ha tenido durante ese lapso de tiempo como lo hacían en la antigüedad los mayas, de ahí surge k'atun. Y se puede decir que el programa desea cambiar lo que Guatemala vive hoy en día, y es la visión que se tiene para que las nuevas generaciones cuenten con una alimentación adecuada, educación de calidad y especializada, atención eficaz en salud y orientación en salud sexual y reproductiva, así como amplias oportunidades de empleo.

También menciona que para el 2032 el crecimiento de la población será más lento y la diversidad será fuente de riqueza, las personas que hoy en día carecen de muchas cosas para ese año ya no lo harán contaran con los servicios básicos como energía, agua potable, alimentación, educación, entre otros teniendo así cada habitante de la nación una vida digna. Esto es lo que busca el Plan Nacional de Desarrollo K'atun: Nuestra Guatemala 2032, que Guatemala pueda crecer y ser un mejor país con un desarrollo impresionante y que sus habitantes se sientan y vivan de una forma adecuada y merecedora.



Imagen gracias a: Plan Nacional de Desarrollo k'atun: Nuestra Guatemala 2032.  
<https://www.undp.org.katun>

Según página de Internet: <https://elecciones.elperiodico.com.gt/katun-nuestra-guatemala2032-un-plan-nacional-de-desarrollo-para-los-proximos-20-anos/>

Según los mayas esto expresa sobre el katún expresa el conocimiento sobre la astronomía, que expresa un cambio de la civilización mediante el crecimiento o cambio sobre la para lograr el perfeccionamiento de la relación de los humanos, y con la naturaleza, sobre todo llevarse bien como una sociedad en conjunto. Siendo como un tridente de la sociedad no i portando las diferencias sociales, sociocultural y económico, político. Ese es el plan de desarrollo que rige a Guatemala para el año dos mil treinta y dos. Se trata de unificar al país mediante la unión de la diversidad creando así una forma de cultura única en donde se muestre la riqueza de la diversidad, demostrar que el país puede transformarse de manera gradual en un lugar único en el que se de muestre que la mejor parte del mismo no es estar juntos sino las diferencias que nos hacen único con los demás países. Ver los cambios de las personas sobre las demás, para lograr que nuestros valores no se han perdido del todo.

Esto es para rescatar los valores que algunos han perdido y se necesitan de forma para la contribución al crecimiento de la convivencia armónica para transformar el entorno de las personas y la realidad. Este plan cuenta con 5 ejes en los cuales se establecieron para poder desarrollar de manera productiva el plan de desarrollo donde mas de trece mil personas estuvieron dialogando durante tres cientos noventa diálogos entre ellos entre las municipalidades y departamentos de Guatemala, rural y urbana. El bienestar para las personas, la riqueza para todos, los recursos naturales que utilizamos nos duren par el hoy y un futuro donde nuestros descendientes tengan un lugar el cual puedan cuidar, y garantizar los derechos de las personas por igual el cuidado del desarrollo de las personas en general.

Gracias a esto Guatemala cuenta con treinta y seis prioridades las cuales quiere alcanzar mediante el cumplimiento de ochenta metas en la que tiene que esforzarse durante los próximos años. Tener ciento veinte tres resultados en los que se espera lograr que las personas logren hacer un cambio positivo sobre el país y poder una gran cantidad de lineamiento con los cuales poder seguir cuidando las prioridades, cuando se alcancen. Es el instrumento necesario para poder cumplir con lo establecido mediante la ejecución de lo planificado, en donde los desafíos a cumplir son sociales, económicas, institucionales y políticas del territorio en general. Para poder lograr que las metas sean a largo plazo.

Guatemala Rural y Urbana: es priorizar de manera el desarrollo rural y urbano sostenible, fortalecer el gobierno para priorizar el desarrollo, tener una buena administración de los temas sociales, culturales y políticos de las áreas departamentales en donde ellos lleven un control adecuado sobre los diferentes niveles y lograr que cada entidad que administra los vienes de los municipios cambien de manera positiva al departamento. Bienestar para la Gente: es lograr

que los niños tengan una buena alimentación nutricional y brindar a las personas un desarrollo económico y social. Y utilizarlo como mecanismo de protección social y económico para las personas. Lograr disminuir la mortalidad infantil y maternal, que se afecta de forma negativa a la sociedad y para esto esta el plan desarrollo para Guatemala. Reducir la mortalidad en general, lograr disminuir las enfermedades de transmisión sexual, como por ejemplo el VIH y darle atención de calidad a las personas que día a día viven con estos virus. Para lograr que el analfabetismo en el país disminuya con énfasis en la población que lo necesite, en la manera se quiere estimular la ciencia y la tecnología de forma que la población uso esto como una forma de desarrollo de las personas.

Promover la cultura para fomentar las raíces del país mediante el cuidado de la cultura del país, estableciendo de una oportunidad a la reconstrucción y rehabilitación de los tejidos sociales y la identidad personal que se crea a través de la diversidad. Riqueza para todos: poder establecer de manera segura una forma de empleo para las personas y que sea estable, el crecimiento de la macro economía en donde las personas tienen una vida de calidad según el objetivo, establecer de forma que el sistema político económico pueda satisfacer las necesidades del país.

Recursos naturales para hoy y para el futuro: priorizar de manera que los recursos que se posean hoy sean utilizados correctamente, y adaptarse de forma correcta los bosques respecto al cambio climático, cuidando de la agricultura familiar para la seguridad alimentaria de las personas.

Aprovecha de manera que los recursos no se pierdan y desperdiciados en la sociedad. Plantear de manera que el estado tenga la capacidad para poder desarrollar de manera adecuada los cambios acerca de la sociedad, para adaptarse a los cambios, por si son necesarios para el desarrollo de lo planificado en el plan de desarrollo del Guatemala. En donde las personas tengan seguridad y justicia igualitaria, cultural y social.

Según la pagina de internet: <https://www.prensalibre.com/opinion/plan-k-atun-2032/>, Autor: **Samuel Reyes Gómez**, fecha de modificación: **13 de octubre de 2015 a las 0:10h.**

Este plan basado en la implementación de varias medidas estratégicas de acciones en una nación, donde estos están desarrolladas para que la sociedad y no nada más un grupo de interesados puedan aprovechar de mejor manera y moderadamente los recursos de un país. Un claro ejemplo notable son los países como Japón, Estados Unidos, Inglaterra y Alemania, donde se cuenta con los lineamientos necesarios para tener una mejor sociedad, basta con estar un poco de tiempo dentro de estos países y notar la cultura desarrollada para bien que estos contienen y se les ha inculcado.

En nuestro territorio ha habido contables intentos para estructurar un Plan de Nación, por bien podemos mencionar, en el año 2006 se llevó a cabo la presentación del Plan Visión de País, con normas elaboradas cuidadosamente para hacerlas cumplir en 15 años, resultado de la Agenda Nacional Compartida, donde hubo una participación de 15 partidos políticos, donde las personas que lo guiaban fueron 15 profesionales representantes de diversas unidades de la sociedad que conforma a Guatemala y mucho apoyo por parte de países aliados. Este plan fue definido por cuatro temas de suma importancia: Seguridad Democrática y Justicia, Desarrollo de las Áreas Rurales, Educación, y Salud y Nutrición. Y también con 2 subtemas los cuales fueron: la Interculturalidad Y Macroeconomía, y Reforma Fiscal. Lamentablemente este plan fue abortado cuando la carrera electoral del 2007 tomó gran fuerza en el país.

En agosto de 2014 fue mostrado a nuestra nación el Plan Nacional de Desarrollo K'atún 2032, que es desarrollado por el Sistema de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural con sus siglas “SCDUR”, resultado de procesos que se estaban basados en la descentralización del Estado centrándose en la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. El plan está compuesto por varios elementos para hallar un desarrollo que sostenga a un país y así reducir la pobreza. El plan contiene 36 prioridades, 80 metas, 123 resultados esperados y 730 normas por seguir. El plan se ha estado laborando desde el año 1996, por las experiencias que han surgido después de la firma de la Paz, al formular estas estrategias de desarrollo. Segeplán establece que la Agenda K'atún se orienta en hacer una definición centrada a las orientaciones para el desarrollo sostenible del país, tomando los temas económicos y sociales, tanto así como el manejo correcto y deseable de los recursos naturales y los ecosistemas terrestres que conforman el territorio.

**Según la pagina de internet:** <https://www.prensalibre.com/opinion/plan-k-atun-2032/>

**Autor:** Pedro Dominguez

**fecha de modificación:** 02 de octubre de 2015 a las 10:00 horas.

Con fin del plan basado en la implementación de varias propuestas estratégicas de acciones en una nación o país, donde están desarrolladas para que la sociedad y no nada más un grupo de interesados puedan aprovechar de mejor manera y moderadamente los recursos de un país. Un claro ejemplo notable son los países como Japón, Estados Unidos, Inglaterra y Alemania, donde estos cuentan con los lineamientos necesarios para tener una mejor sociedad, basta con estar un poco de tiempo dentro de estos países y notar la cultura desarrollada para bien que estos contienen y se les ha inculcado.

En este territorio han habido contables intentos para estructurar un plan de nación, por bien podemos mencionar, en el año 2006 se llevó a cabo la presentación del plan visión de país, con normas estructuradas cuidadosamente para hacerlas ejercer en 15 años, resultado de la agenda nacional compartida, donde hubo una participación de 15 partidos políticos, donde las personas que lo guiaban fueron 15 profesionales representantes de diversas unidades de la sociedad que conforma a Guatemala y mucho apoyo por parte de países aliados. Este plan fue definido por cuatro temas de suma importancia: seguridad democrática y justicia, desarrollo de las áreas rurales, educación, y salud y nutrición. y también con 2 subtemas los cuales fueron: la interculturalidad y macroeconomía, y reforma fiscal.

Lamentablemente este plan fue abortado cuando la carrera electoral del 2007 tomó gran fuerza en el país.

En agosto de 2014 fue mostrado a nuestra nación el Plan Nacional de Desarrollo K'atun 2032, que es desarrollado por el Sistema de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural con sus siglas “SCDUR”, resultado de procesos que se estaban basados en la descentralización del Estado centrándose en la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. El plan esta compuesto por varios elementos para hallar un desarrollo que sostenga a un país y así reducir la pobreza. El plan contiene 36 prioridades, 80 metas, 123 resultados esperados y 730 normas por seguir. El plan se ha estado laborando desde el año 1996, por las experiencias que han surgido después de la firma de la Paz, al formular estas estrategias de desarrollo. Segeplán establece que la Agenda K'atun se orienta en hacer una definición centrados a las orientaciones para el desarrollo sostenible del país, tomando los temas económicos y sociales, tanto así como el manejo correcto y deseable de los recursos naturales y los ecosistemas terrestres que conforman el territorio.

**Según la pagina de internet:** <https://radiotgw.gob.gt/daran-prioridad-al-plan-nacional-de-desarrollo-katun-2032/>

**Autor:** Andrade López

**fecha de modificación:** Febrero 06, 2019.

Según el Acuerdo ministerial 326-2019, el tema delegado de seminario para el ciclo escolar 2019 a tratar fue El Plan Nacional de Desarrollo K'atun Nuestra Guatemala 2032, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Diversidad Cultural y Lingüística de Guatemala.

Este acuerdo dicta que para el desarrollo y productos del seminario son los siguientes puntos: proyecto de vida, proyecto de Nación y proyecto de investigación-acción. Marco de base para su cumplimiento las reglas de áreas específicas de práctica donde interviene el docente a cargo, la práctica supervisada por un docente y seminario del nivel de educación media, el ciclo escolar derivada a la educación diversificada de los subtemas relacionados con la educación escolar y extraescolar.

En los incisos anteriormente mencionados del dicho acuerdo hace constar que “uno de los objetivos de la educación en Guatemala es formar ciudadanos con conciencia crítica de la realidad guatemalteca en función de su proceso histórico, para que, asumiendo, participen activa y responsablemente en la búsqueda de soluciones económicas, sociales, políticas, humanas y justas. Por medio de la asignatura de Seminario, los jóvenes graduandos participan con propuestas creativas o innovadoras que revolucionan, producto de su investigación”, dando así los términos necesarios para que el seminarista tenga el conocimiento necesario sobre qué medidas emplear para la realización específica sobre el plan a tratar.

Donde en dicho Acuerdo hace el llamado a la referencia que: “Guatemala adoptó oficialmente los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la reunión de Alto Nivel de las Naciones Unidas celebrada en septiembre de 2015. La agenda está enfocada en las personas, el planeta, la prosperidad, que tiene como propósito combatir la pobreza, la desigualdad y el cambio climático durante los próximos 15 años, haciendo énfasis en la población más vulnerable”, el seminarista tiene que velar para que dichas medidas adoptadas sean realizadas de la mejor manera y enfatizadas hacia las personas que necesiten hacerles conciencia ya sea en el ámbito económico, estudiantil, ecológico y moral, para que así vivamos en una sociedad donde a cada persona no le haga falta de ningún recurso básico.

Este Acuerdo fue dada la fecha de 31 de enero de 2019 por el Ministerio de Educación. Entrando Así en vigencia el 11 de enero, días antes de su anunciado público en Guatemala, tras publicarse en el Diario de Centro América.

Este plan tiene cinco ejes que tienen prioridad para la población guatemalteca.

Estos 5 ejes serán quienes manejen las políticas públicas, gastos de la población y la manera de invertir del sector privado y público de nuestro país para impulsar el desarrollo en Guatemala.

La manera de aplicar estos cinco ejes que establece el plan será parte importante en la búsqueda del desarrollo de nuestra nación porque cada sector de nuestro país será beneficiado y ayudará a que el índice de desarrollo crezca.

La visión común del país es hacer que mediante los recursos naturales que posee Guatemala y la aplicación de los ejes principales que se establecen en este plan se pueda llevar a cabo un proceso de agilización del desarrollo en nuestra nación para que podamos tener mejores oportunidades y mejor calidad de vida.

Los recursos que posee Guatemala son muchos y sabiendo administrar correctamente los mismos harán que la visión que queremos para nuestro país se cumpla de una manera eficiente y eficaz.

Este plan nos da las bases para poner en práctica las acciones necesarias para llevar a Guatemala al desarrollo sostenible, pero está en nuestras manos el hacer realidad cada una de ellas teniendo siempre un enfoque de crecimiento y funcionamiento que hará que nuestro país se posiciones entre los mejores lugares de América para vivir.

Los valores y principios de los guatemaltecos serán de mucha ayuda para lograr los objetivos deseados, ya que podemos hacer un cambio todos por igual con pequeñas acciones como no tirar basura, ser respetuoso y cuidar cada uno de los recursos que nos ofrece nuestro país como las selvas y los lagos para lograr el desarrollo.

Los ejes que serán empleados en este plan nacional para el desarrollo están con un enfoque que ayude a preservar el medio ambiente y los recursos de Guatemala, tales como los ríos, los bosques y la fauna tan variada que tiene el país, por medio de diferentes acciones que han sido estudiadas con mucha determinación para saber el impacto que tendrá en la nación.

El medio ambiente es un tema el cual se debe tomar con seriedad y con responsabilidad para que podamos mejorar las condiciones del mismo, esto ayuda a que la contaminación y los problemas de salud que existen en el país disminuyan, inicialmente debemos hacer conciencia en la población para que sepan que los actos que tomamos en contra de la naturaleza tarde o temprano van a traer consecuencias negativas para nosotros.

Con estas estrategias lograremos hace de Guatemala un país más próspero y amigable con el medio ambiente.

En la actualidad las acciones que se están estableciendo para conservar los recursos de la nación son muy importantes aplicarlas desde el presente, pero antes

de hacer todas estas acciones es importante educar a la población de Guatemala, mediante pláticas con personas en comunidades alejadas de la ciudad o con estudiantes ya que en ellos cae la responsabilidad de mejorar las condiciones en que se encuentra Guatemala.

Gracias a esta iniciativa para mejorar nuestro entorno en diferentes ámbitos sociales, no solo tenemos información sobre las problemáticas que hay en Guatemala, también tenemos las acciones necesarias para mejorar, entre ellas la educación sobre diferentes temas que no se les da la importancia necesaria actualmente, tales como la ecología, pobreza y discriminación.

La distribución adecuada de la riqueza es uno de los temas a tratar en el plan nacional, y es necesario no solo hacerlo, también debemos dar educación financiera a las personas, porque de nada sirve distribuir adecuadamente los recursos, si las personas no tienen el conocimiento para poder manejarlas, esto hará que traiga consecuencias negativas, tales como endeudamientos y personas que seguirán en pobreza, por no poder distribuir su patrimonio adecuadamente.

El manejo de la justicia en nuestro país es algo en lo que debe hacerse una mejora, ya que el sistema penal es de los más deficientes en Latinoamérica, gracias a este plan se quiere dar las mismas oportunidades de acceder a la defensa en justicia a todas las personas.

Garantizar la alimentación adecuada a la población guatemalteca es necesario, teniendo en cuenta que Guatemala es el tercer lugar de Latinoamérica con mayor índice de desnutrición infantil, lo más importante es dar oportunidades a los campesinos para que desempeñen su trabajo y tengan una retribución económica digna para ellos, también educar a las amas de casa en como es adecuado realizar los menús de alimentación para los niños, con la educación alimenticia se toma una iniciativa enorme para ayudar a combatir esa problemática.

Acelerar el crecimiento económico en el país se puede lograr con la ayuda de las empresas brindando oportunidades de empleo a los ciudadanos, es un proceso el cual puede tomar tiempo, pero es necesario para poder disponer con más recursos económicos en Guatemala.

Gestionar la distribución del territorio nacional es necesario para poder eliminar riesgos de personas que viven en condiciones deplorables, poder brindar un espacio territorial propio para que no existan situaciones de personas viviendo en basureros, debajo de puentes o en situaciones de riesgo como en las faldas de los volcanes, situaciones que son muy comunes en Guatemala.

En Guatemala disponemos de suficiente territorio para que se distribuya adecuadamente a la población, ayudando al crecimiento socioeconómico de todo el país y mejorando la realidad en que vivimos.

Según página de internet

<https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/plan-nacional-de-desarrollo-katun-nuestra-guatemala-2032>

Según página:

<https://plataformaselac.org/politica/281>

Autor: consejo nacional de desarrollo urbano y rural.

Fecha de modificación: no especifica.

El consejo nacional de desarrollo urbano y rural en el 2014, aprobaron el plan llamado desarrollo nacional k'atun Guatemala 2032, para la implementación de directrices a otro nivel para que les permita hablar de dicho marco con base a excelentes políticas comprometidas en un rol de escala que le permita hablar sobre muchos temas a jóvenes que van para delante con evaluación y actualización de un conjunto de objetivos a cumplirse en unos cuantos años utilizando estrategias que cada año vayan teniendo resultados y que todo eso contribuirá a mejorar la efectividad de acciones públicas.

La política de dicho desarrollo contribuye a ejecutar acciones de estado que abarca a todas las personas de Guatemala teniendo referencia nuestro bello tema de plan nacional.

Este sistema propone en colocar a las personas en el centro de una vida saludable y productiva donde aprenderán el contexto de una sostenibilidad de la vida humana que permitirá a varias personas darles una verdadera riqueza de nación, el beneficio será para muchas generaciones que nos siguen y poder inculcarles el la importancia de estos ODS que fortalecerán los países y a nuestra bella Guatemala.

Se puede establecer en que tiene un objetivo de enseñar a las directrices de las instituciones privadas, públicas y por cooperativa a nivel nacional e internacional, que tiene la obligación de dar una orientación coordinada para la función y desarrollo de ese plan nacional a largo plazo y que los jóvenes graduandos se involucren para acción de estos ODS para lograr el cambio con la generación actual.

Según página: <https://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/sala-de-prensa/1516-el-plan-nacional-de-desarrollo-k-atun-nuestra-guatemala-2032-tema-de-seminario-para-el-ciclo-escolar-2019>

Autor: secretaria de –SEGEPLAN-

Fecha de modificación: 03 de abril de 2019.

Este plan de desarrollo se aprobó con el fin de que a los estudiantes graduandos de este año se formen como ciudadanos correctos conociedores de lo bueno y malo de esta realidad critica de Guatemala para que juntos se involucren en varias soluciones económicas, sociales, políticas y humanas, alrededor somos 180 mil graduandos con más de 2000 docentes que están dispuestos a explicarnos

sobre este tema que no es demás que cada seminarista investigue por su propia cuenta y se dé cuenta que este plan es para mejorar nuestra forma de pensar.

Hay varios objetivos específicos para que el seminarista investigue y saque sus propias conclusiones utilizando la investigación, la reflexión de que está viviendo, la acción de cómo cambiara el estilo de vida y de pensar en muchas personas, también para ayudar a disminuir la pobreza y la desigualdad de la mujer, se tiene pensado que los ODS tienen el propósito de combatir la pobreza y el cambio climático dentro de 15 años aproximadamente asciendo énfasis a las necesidades de la población. Los ODS se aprobaron desde el 2015 y se enfocan en las mejoras de las personas y en el planeta en especial los guatemaltecos tratarán en mejorar nuestra bella Guatemala.

El MINEDUC dijo que la mejor forma de aprendizaje de seminario es el área donde el estudiante estará en acción con el desarrollo de la investigación que ellos trabajen siempre teniendo en cuenta la participación de todas las personas para construir una ciudadanía civil y social

Este plan tuvo un gran interés en una visión en que Guatemala tendrá un proceso de que se debe al esfuerzo de su cumplimiento de sus 16 metas de desarrollo.

El nombre k'atun proviene de una cosmovisión maya en que significa darle un lapso de tiempo que da proceso a una modificación de gestión, al final cuando los mayas terminaban el trabajo presentaban los resultados que en este caso para nosotros los estudiantes son los ODS y representa la finalización de cada objetivo.

Al final este plan tiene cinco ejes sumamente importantes que dirigirán formulaciones de todas las políticas de una inversión de nuestro estado en forma pública y privada.

También posee un buen seguimiento para monitorear la entidad que está dando o impartiendo este tema importante en nuestra vida para lograr el sustento de la reducción de pobreza y de muchos factores, nosotros estamos destruyendo nuestro planeta, es por eso que el MINEDUC y el CONSEJO NACIONAL DE DESARROLLO junto con las NACIONES UNIDAS aprobaron estos objetivos.

## **El Plan Nacional de Desarrollo K'atun: Nuestra Guatemala 2032 como tema central de seminario para el ciclo escolar 2019**

Según la pagina de internet: <https://radiotgw.gob.gt/daran-prioridad-al-plan-nacional-de-desarrollo-katun-2032/>, Autor: ANDREA ALVIZURES, fecha de modificación: FEBRERO 11, 2019.

Según el Acuerdo ministerial 326-2019, el tema delegado de seminario para el ciclo escolar 2019 a tratar fue El Plan Nacional de Desarrollo K'atun Nuestra Guatemala 2032, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Diversidad Cultural y Lingüística de Guatemala.

Este acuerdo dicta que para el desarrollo y productos del Seminario son los siguientes puntos: Proyecto de vida, Proyecto de Nación y Proyecto de investigación-acción. Marco de base para su cumplimiento las reglas de áreas específicas de práctica donde interviene el docente a cargo, la práctica supervisada por un docente y seminario del nivel de educación media, el ciclo escolar derivada a la educación diversificada de los subtemas relacionados con la educación escolar y extraescolar.

En los incisos mencionados del dicho Acuerdo hace constar que “uno de los objetivos de la Educación en Guatemala es formar ciudadanos con conciencia crítica de la realidad guatemalteca en función de su proceso histórico, para que, asumiéndola, participen activa y responsablemente en la búsqueda de soluciones económicas, sociales, políticas, humanas y justas. Por medio de la asignatura de Seminario, los jóvenes graduandos participan con propuestas creativas o innovadoras, producto de su investigación”, dando así los términos necesarios para que el seminarista tenga el conocimiento necesario sobre que medidas emplear para la realización específica sobre el plan a tratar.

Donde en dicho Acuerdo hace el llamado a la referencia que: “Guatemala adoptó oficialmente los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la reunión de Alto Nivel de las Naciones Unidas celebrada en septiembre de 2015. La agenda está enfocada en las personas, el planeta, la prosperidad, que tiene como propósito combatir la pobreza, la desigualdad y el cambio climático durante los próximos 15 años, haciendo énfasis en la población más vulnerable”, el seminarista tiene que velar para que dichas medidas optadas sean realizadas de la mejor manera y enfatizadas hacia las personas que necesiten hacerles conciencia ya sea en el ámbito económico, estudiantil, ecológico y moral, para que así vivamos en una sociedad donde a cada persona no le haga falta de ningún recurso básico.

Este Acuerdo fue dada la fecha de 31 de enero de 2019 por el Ministerio de Educación. Entrando así en vigencia el 11 de enero, días antes de su anunciado público en Guatemala, tras publicarse en el Diario de Centro América.

## **¿Qué Es Un Ecosistema?**

El ecosistema es una agrupación de diferentes especies que conviven en una determinada área, y mediante diferentes procesos se retroalimentan y conviven. Son diferentes especies las que, mediante la caza, descomposición y diferentes aspectos pueden hacer que subsistan todos.

El significado del concepto de ecosistema ha evolucionado desde su origen. El término acuñado en los años 1930s, se adscribe a los botánicos ingleses Roy Clapham (1904-1990) y Sir Arthur Tansley (1871-1955).

Primero se utilizó para describir pequeños charcos u otras unidades pequeñas donde convivían bacterias y hongos pequeños, luego se acuñó para todo espacio donde conviven varios organismos, dándole un sentido más geográfico, como los desiertos, bosques nubosos, selvas y diferentes condiciones más,

Robert Whittaker (1920-1980), ecólogo estadounidense investigador de la sucesión y de gradientes de vegetación, propuso tres medidas de diversidad de los ecosistemas:  $\alpha$ ,  $\beta$ , y  $\gamma$ . Los aspectos que se tomaron en cuenta para poder distinguir estos ecosistemas, son las condiciones de vida, los elementos que en él se encuentran, las especies que habitan y el clima de cada uno.

Otro concepto que se puede utilizar es: “Un ecosistema consiste de la comunidad biológica de un lugar y de los factores físicos y químicos que constituyen el ambiente abiótico” A. G. Tansley – 1935.

Los ecosistemas están dentro de Biomas, un bioma es una clasificación global de áreas similares, incluyendo muchos ecosistemas, climática y geográficamente similares, esto es, una zona definida ecológicamente en que se dan similares condiciones climáticas y similares comunidades de plantas, animales y organismos del suelo, son a menudo referidas como ecosistemas de gran extensión.

Los biomas se definen basados en diferentes condiciones tales como estructuras de las plantas, la forma de las hojas y el clima.

La clasificación más simple de biomas es:

- Biomas terrestres.
- Biomas de agua dulce.
- Biomas marinos.

Los ecosistemas han alcanzado mayor relevancia gracias al Convenio Sobre Diversidad Biológica ratificado por 175 países en Rio de Janeiro en junio de 1992.

Algunos de los sistemas de clasificación son los siguientes:

**Clasificación fisonómica-ecológica de formaciones vegetales de la Tierra:**  
Un sistema basado en el trabajo de 1974 de Mueller-Dombois y Heinz Ellenberg, y desarrollado por la UNESCO.

Describe la estructura de la vegetación y la cubierta sobre y bajo el suelo tal como se observa en el campo, descritas como formas de vida vegetal. Esta clasificación es fundamentalmente un sistema de clasificación jerárquico, una fisionomía de especies independientes que también tiene en cuenta factores ecológicos como el clima, la altitud.

El sistema se amplió con una clasificación básica para las formaciones de aguas abierta.

### **Sistema de clasificación de la cubierta terrestre:**

Desarrollado por la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Varios sistemas de clasificación acuáticos están también disponibles. Hay un intento del Servicio Geológico de los Estados Unidos para diseñar un sistema completo de clasificación de ecosistemas que abarque tanto los ecosistemas terrestres como los acuáticos.

### **Estructura de los ecosistemas**

Se definen por las diferentes condiciones que hay en los ecosistemas, dentro de los mismos tales como desiertos con vegetaciones.

#### **Estructura vertical.**

El perfil del suelo, con su subdivisión en horizontes, es otro ejemplo de estratificación con una dimensión ecológica. Las estructuras verticales más complejas se dan en los ecosistemas forestales, donde inicialmente distinguimos un estrato herbáceo, un estrato arbustivo y un estrato arbóreo.

#### **Estructura horizontal.**

En algunos casos puede reconocerse una estructura horizontal, a veces de carácter periódico. En los ecosistemas ribereños, por ejemplo, aparecen franjas paralelas al cauce fluvial, dependientes sobre todo de la profundidad del nivel freático. En ambientes peri glaciales los fenómenos periódicos relacionados con los cambios de temperatura, helada y deshielo, producen estructuras regulares en el sustrato que afectan también a la biocenosis. Algunos ecosistemas desarrollan estructuras horizontales en mosaico, como ocurre en extensas zonas bajo climas tropicales de dos estaciones, donde se combina la llanura herbosa y el bosque o el matorral espinoso, formando un paisaje característico conocido como la sabana arbolada.

### **Tipos de ecosistemas**

#### **Acuáticos**

Incluye los océano y mares, también agua dulce como lagos y ríos, poseen flora y fauna dentro de él, afectado con la contaminación haciendo que sea de los ecosistemas más contaminados, este esta dividido en dos los cuales son:

- Ecosistema marino
- Ecosistema de agua dulce

#### **Ecosistema terrestre**

- Bosques
- Selva
- Taira
- Matorrales
- Herbazales
- Pradera
- Sabana
- Tundra
- Desierto

## Ecosistema híbrido

- **Sabana inundada:** Llanura aluvial de sabana. Destaca el Pantanal en el centro sudamericano, como el mayor humedal del mundo, un ecosistema de gran biodiversidad.
- **Selva inundable:** Llanura aluvial selvática como la várzea y agapós de Brasil, o los aguajales y bajales del Perú.
- **Pantano de coníferas:** Formado en llanuras pobladas de árboles y arbustos.
- **Manglar:** Ecosistema costero tropical de manglares.
- **Marisma:** Humedal herbáceo en las proximidades del mar.
- **Juncal:** Ecosistema ribereño de juncos junto a lagos o ríos.
- **Esteros:** Pantano formado en las proximidades de ríos o lagos, formado por plantas acuáticas o palmeras y diversa vegetación.
- **Turbera:** Humedal formado por turba en tundras y taigas, compuesto por musgos y acumulación de materia vegetal muerta.
- **Bofedal:** Humedal herbáceo de alta montaña.

## Ecosistemas microbianos

- **los microbiotas:** que están conformadas por un conjunto de microorganismos que se localizan de manera normal en distintos sitios del cuerpo de los seres vivos pluricelulares, como por ejemplo en el ser humano.
- **las biopelículas o biofilms:** que son ecosistemas microbianos organizados, conformados por uno o varios microorganismos asociados a una superficie viva o inerte, los cuales presentan características funcionales y estructuras complejas.
- **los gránulos de kéfir:** conformados por una masa biótica simbiótica en la que conviven diferentes especies de bacterias probióticas y levaduras, envuelta en una matriz polisacárida, denominada kefiran.

Todos importantes para el desarrollo de la vida en la tierra.

Según Página de internet

<https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/quees.html>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Ecosistema>

## **¿Cómo influye la tecnología en los ecosistemas?**

Actualmente, proteger el medio ambiente es una prioridad, una necesidad de primer orden para garantizar el desarrollo económico y social de la población, la salud y la supervivencia de la especie humana.

Desde la revolución industrial se pueden observar aires de cambio sobre la faz de la Tierra, cambios en la naturaleza de su atmósfera y en la calidad del agua. El rápido crecimiento de la población humana y el gran avance tecnológico al que se encuentra sometido el medio ambiente, están generando una gran capacidad para el sustento de la vida.

La tecnología como parte de la ciencia moderna es considerada como el elemento principal del desarrollo, ahora bien, la tecnología tal vez podría ocasionar algún perjuicio en el medio ambiente.

Pero si no dejamos que avance la tecnología, estaríamos impidiendo que ella misma busque una solución a estos y muchos más perjuicios que podría ocasionar.

La tecnología puede destruir o conservar el ambiente y nuestro entorno, debido a la contaminación, por ejemplo se están haciendo cada vez más populares y virales en el mundo el uso de la tecnología para reciclar el agua, recuperación por los suelos destruidos por incendios, cultivos sin degradar rápidamente la fertilidad del suelo o de toda el área fértil para sembrar.

Por otro lado la tecnología también está causando daños, algunos irreparables o difíciles de contener de manera segura, por ejemplo las baterías de carga de los celulares contienen materiales altamente tóxicos que no son reciclables y que al medio ambiente y al ecosistema le tomó siglos en eliminar.

La tecnología está destruyendo al planeta pero por otro lado le ayuda en su supervivencia, como todo en la vida tienes sus ciertas ventajas y desventajas, cosas buenas y malas, lo positivo y lo negativo. la mayoría de los problemas ocasionados de la tecnología sobre el ecosistema es por causa de las empresas industriales.

Un elemento positivo sería que la tecnología del momento está comprometida a seguir procesos que no actúen en contra de algún ecosistema y el medio ambiente y así evitar el deterioro de los recursos naturales.

Como un elemento negativo tenemos que la naturaleza se va contaminando poco a

poco y con ello se colleva los recursos naturales provocando así el deterioro de nuestro entorno.

Como los principales contaminantes de nuestro ambiente hoy en día están acabando con nuestras especies están, las fabricas ya que estas despiden mucho humo que contamina el aire que respiramos, la sobrepoblación está acabando con las áreas verdes por el uso excesivo de terrenos y edificios que no permiten la buena oxigenación del medio ambiente, los vehículos despiden un humo contaminante llamado anhídrido carbónico que afecta el aire, la cantidad de energía eléctrica usada todos los días por cada persona el total ha aumentado rápidamente a un ritmo muy rápido y entre muchos otros contaminantes más, el petróleo, el gas y el carbón.

Hay cosas que con ayuda de la tecnología podemos mejorar nuestro ecosistema, como primordial debemos tomar conciencia de que el medio ambiente y cada ecosistema es de todos y para todos, es importante saber el concepto y definición de la ecología para que entendamos la importancia de toda actividad relacionada al cuidado de nuestro ecosistema, tomando en cuenta que además estarán ofreciéndoles a sus hijos un sitio mucho más natural y bonito para crecer.

Recicla y enseña a reciclar a los demás, también a comprender el uso de la energía, apagando las luces que no nos están siendo de mucha utilidad y desconectando todos aquellos artículos eléctricos que no usen en el momento.

Si se preguntan qué porque hay tantas cosas revolucionarias que la tecnología ha hecho estas pueden conservar los ecosistemas y nuestro entorno pues por supuesto que sí, influye tanto de manera favorable, juega un papel muy importante en todo y pues en el medio ambiente no se queda atrás, lo correcto es usarla adecuadamente para proteger nuestro ambiente y lavarlo de tantas cosas que en el suceden, por ejemplo, el rescate de los bosques, animales y círculos polares.

La tecnología es una de las cosas que separa a los seres humanos del medio ambiente y sus demás entornos ya que últimamente ha configurado el mundo en el que vivimos, desde la prehistoria el hombre ha utilizado su conocimiento para crear herramientas y máquinas para sus propósitos.

En China, crearon paneles solares capaces de generar y absorber energía a pesar de la lluvia, de la niebla e incluso de la noche. Esta tecnología, amable con el medio ambiente fue ejecutada por un equipo de científicos de dos universidades chinas, la 'Universidad Oceánica de China' y la 'Universidad Pedagógica de Yunnan'.

En Francia, la compañía de nombre Uzer, creó un dispositivo que escanea el código de barras de los productos que estén en la basura para avisar que desechos pueden ser reciclables y cuáles no.

El invento consiste en una máquina que es capaz de transformar el aire en agua, la cual es apta para el consumo humano. El aparato funciona gracias a un software de última generación, que realiza un análisis de las condiciones ambientales del territorio donde es ubicado, ya que la calidad del aire varía dependiendo de la altura a nivel del mar y los índices de contaminación.

## Según página de internet

1. <https://neetescola.org/la-influencia-de-la-tecnologia-en-los-ecosistemas/>

**Autor:** No especifica

**Nombre de página :** Neetescuela.org

**Fecha de Emisión:** No especifica

**Fecha de modificación:** No específica

## **Según página de internet**

2. <https://prezi.com/0tkzw4eozpr1/como-influye-la-tecnologia-en-el-medio-ambiente/>

**Autor:** Rosa Elena Escamilla Machacon

**Fecha de Emisión:** No especifica

**Fecha de modificación:** Actualizada 17 de Octubre de 2012

## **Según página de internet**

<https://www.kienyke.com/tendencias/medio-ambiente/cinco-inventos-curiosos-para-cuidar-el-medio-ambiente>

**Autor:** No especifica **Nombre de página:**KienyKe **Fecha de Emisión:** 5 de junio del 2017  
**Fecha de modificación:** No especifica

## **¿Cuáles Son Las Acciones Adecuadas Para Disminuir La Contaminación De Los Ecosistemas?**

Los ecosistemas están en una constante amenaza de destrucción, en su mayoría de tiempo por el ser humano, por ello es necesario tomar acciones adecuadas para solucionar y prevenir el deterioro de los mismos.

Una de las principales armas para prevenir que los ecosistemas se deterioren es la educación ambiental, tenemos como responsabilidad educar a los niños para que en el futuro todos tengan los ideales de cuidar nuestro planeta.

Implementar leyes que regulen la basura y que tome medidas adecuadas para las personas que tiran basura y que no lo vuelvan a hacer.

Ejecutar estudios para que se tenga en cuenta el daño que actualmente sufre nuestro ecosistema, para que basándonos en eso se actúe de tal forma que podamos preservar los recursos que en la actualidad se están perdiendo por la mano de los humanos.

Utilizar racionalmente el agua y la electricidad, buscando formas alternas de generar energía tales como la energía solar, hídrica o eólica , se ha comprobado que estos traen muchos beneficios para el entorno natural, la energía solar es de las más recomendadas, ya que existen paneles que aparte de generar su energía almacenan la misma para que posteriormente se pueda liberar a voluntad, existen modelos de casas, las cuales totalmente cuentan con este tipo de energía, la energía hídrica es muy utilizada en nuestro país pero también causa muchos problemas para los ríos de Guatemala, ya que en los últimos años se ha notado la sobreexplotación que tienen hacia los mismos, por lo cual lo ideal sería que si se utiliza este tipo de energía racionarla para que se pueda controlar, la energía eólica se ha utilizado desde épocas antiguas con los molinos de viento, ya que eran muy utilizados en la edad media, comprobando lo eficaces que pueden ser, en países como Holanda es muy utilizada este tipo de energía, y tomando en cuenta el clima y la posición geográfica de Guatemala, es de las más recomendables para que la población aplique.

Mantener los espacios de comunidades limpias es uno de las mejores acciones que se pueden tomar, lo podemos hacer por medio de programas, campañas o jornadas de limpieza en las áreas verdes de las comunidades guatemaltecas, al realizar acciones como colocar recipientes adecuados para el reciclaje se reduce la contaminación y se crea fondos que se pueden utilizar para mejorar la misma comunidad, como la creación de canchas de fútbol o centros de actividades para los jóvenes.

Hacerles mantenimiento a los motores de los vehículos ayuda a que se reduzca la contaminación del aire, teniendo en cuenta que la Ciudad de Guatemala está en constante crecimiento, también crece la cantidad de autos que circulan por la ciudad y todo el humo que producen hace que el cielo en Guatemala se contamine a tal

grado de que los daños sean irreversibles, por lo tanto, al tener los automóviles en buen estado ayudamos al planeta. Otros medios de transporte que se pueden aplicar para que se reduzca la contaminación en la ciudad es el uso de transporte público adecuado tal como un metro, pero que esté en buenas condiciones, para que la población esté segura de usarlo y disminuir la contaminación con el humo de los autos, la creación de ciclovías o campañas de uso de bicicletas ayuda en demasía a la población, ya que no solo disminuyen el uso de automóviles, sino que también ayudan a mantener la condición física en buen estado de la persona que lo utiliza.

Evitar comprar o utilizar productos que no sean biodegradables, en lugares como Atitlán se ha implementado políticas de eliminar las bolsas de plástico, eso es un paso muy importante para la preservación de los ecosistemas, al no utilizar productos que contaminan al ambiente mejoramos las condiciones en que se acumula la basura, porque no sería tanta.

Eliminar el consumo de productos innecesarios no solo ayuda al medio ambiente, también ayuda a que la economía mejore, al no gastar de más en productos que no se necesitan en ese momento, la cultura de la población debe mejorar y lo podemos hacer por medio de campañas de educación financiera para que la población pueda administrar de mejor manera su dinero y así no comprar cosas innecesarias para contaminar al medio ambiente.

Consumir productos locales o ecológicos, al hacer esto ayudamos a la economía de Guatemala y a los artesanos de nuestro país, además los productores nacionales hechos naturalmente ayudan a la salud.

Promover y fomentar la agricultura y el turismo ecológico, podemos implementar diferentes técnicas de siembra para los campesinos y que utilicen fertilizantes naturales, mediante charlas podemos sembrarles conciencia para que tengan los cuidados necesarios con la tierra y que sean más fértiles, el turismo ecológico es muy viable en nuestra nación, ya que, por las condiciones climatológicas de Guatemala, existen muchos tipos de ecosistemas que pueden ser estudiados o visitados.

La caza en Guatemala es un problema que existe y por eso es necesario que se implementen sanciones para las personas que participen en ella, ya que existen especies que son endémicas de la nación y peligran en desaparecer, de hecho, una de las especies más representativas de la región desapareció, la cual es pato poc.

Apoyar diferentes fundaciones que promuevan el desarrollo de actividades que ayuden al ecosistema, es muy importante, no solo se puede apoyar económicamente, también podemos participar en las diferentes actividades que estos realicen, como sembrar árboles, limpiar ríos y lagos o recoger basura, especialmente el tema de la recolección de basura es muy importante y en Guatemala, aun no se le toma la atención adecuada, por lo que podemos ayudar empezando con eso, siempre de una forma selectiva y depositando cada cosa en el recipiente que le corresponde.

Apagar la luz parece que fuera algo obvio que debemos hacer, pero muchas veces se nos olvida y se mantienen encendidas por demasiado tiempo, lo cual hace que desperdiciemos energía.

Uno de los mayores descuidos de los seres humanos y que causa gran daño al planeta es dejar los grifos del agua abiertos, por cada gota de agua desperdiciamos el vital líquido que al final es un daño que es irreversible, utilizar el agua necesaria y tener las medidas adecuadas para no desperdiciarla ayuda a la preservación del vital recurso.

Colocar ventanas en espacios estratégicos de la casa pueden ayudar mucho a la disminución del consumo de energía, al aprovechar la luz natural podemos ahorrar dinero y también ayudamos al medio ambiente.

Las baterías recargables son una invención que trae bastantes beneficios, porque se deja de tirar los desechos electrónicos que son lo que mayor contaminación generan y que también tardan más tiempo en degradarse, actualmente hay parques que colocan recipientes adecuados y especiales para este tipo de desechos como lo es el Zoológico La Aurora en Ciudad de Guatemala.

La contaminación auditiva es un tema el cual no se le ha dado la importancia que necesita, pero que afecta a toda la población del país, una acción a tomar contra esto debería ser una ley que regule el volumen de música que coloquen los comerciantes en sus negocios, o también disminuir el uso de automóvil para que no se escuchen los sonidos de las bocinas en el tráfico.

Muchas personas en la actualidad aún queman la basura, esto genera contaminación del aire y también de ríos, y bosques, para cambiar esto se debe implementar un servicio de recolección de basura que sea eficiente y esté al alcance de la población, pero también se debe tener el conocimiento del paradero de la misma, tanto como si se lleva a las recicladoras adecuadas.

El reciclaje es la mejor arma para contrarrestar la problemática de la contaminación de los ecosistemas, y en todos los casos lo ideal es empezar desde casa, fomentando en los niños la cultura para que cuando ellos crezcan no se les dificulte hacerlo, y que más que obligación sea una costumbre que nos ayudará a ver una luz en toda la problemática que nosotros mismos generamos día con día la cual es la contaminación.

Estas son algunas medidas que la humanidad debe comenzar inmediatamente a poner en práctica, si se quiere que siga existiendo un medio ambiente, el cual necesita del granito y colaboración de cada uno de los que son responsables de su destrucción. De ahí que, el entorno ambiental es la base de la vida en el planeta y de los servicios vitales que brindan sus recursos y ecosistemas.

Según Página de internet:

<https://www.telesurtv.net/multimedia/Reciclaje-10-acciones-para-cuidar-el-ecosistema--20150401-0034.html>

### ¿Cuál es el cuidado adecuado de los ecosistemas?

Los ecosistemas que forman al planeta en donde vivimos y teniendo en cuenta que hay distintos tipos y esos son: acuáticos, terrestres, híbridos y microbianos; están desapareciendo por falta del cuidado y preservación adecuada de los mismos, sabiendo que hoy en día la principal causa de la degradación de los ecosistemas es gracias a la excesiva contaminación que los seres humanos provocamos al no implementar medidas que sean de utilidad para ayudar el medio ambiente, y es importante que les demos el cuidado adecuado porque son fundamentales para la vida.

Sin darnos cuenta estamos perdiendo nuestra riqueza natural y no hacemos nada por tratar de recuperarla, pero si tomamos en cuenta el cuidado que requieren los ecosistemas podremos lograr salvar muchas especies tanto de plantas y animales como al mismo ser humano.

Según la página web: <https://www.google.com/amp/s/geoinnova.org/blog-territorio/conservación-los-ecosistemas/amp/> cita que:

Los ecosistemas nos brindan demasiados privilegios que todos y cada uno de los habitantes del planeta solemos disfrutar, pero no todos nos damos cuenta de que los ecosistemas están amenazados por el mal uso y cuidado que reciben, muchos de los bienes y servicios de los que tenemos son gracias a la naturaleza como por ejemplo la energía que sólo en ella podemos encontrar, variada vegetación y distintas especies animal. Y cuidar los diferentes ecosistemas es la única forma que el ser humano pueda subsistir en la Tierra.

Los servicios ecosistémicos son aquellos que el humano recibe de los ecosistemas y son procesos que ayudan a garantizar su vida en el Planeta Tierra; pero sin darnos cuenta estos servicios que recibimos se encuentran en peligro porque al no notar que por décadas se han explotado los ecosistemas y sin preocupación alguna verificar cual es el cuidado y protección que necesitan para seguir existiendo, estamos dejando que poco a poco desaparezcan.



[mimundonaturalensdb.blogspot.com/2012/08/clasificación-de-ecosistemas](http://mimundonaturalensdb.blogspot.com/2012/08/clasificación-de-ecosistemas)

El ser humano se ha encargado de transformar, destruir y fragmentar los diferentes ecosistemas, con graves consecuencias que se han ido generando, no sólo para la naturaleza, sino para toda especie de animales que existen dentro de cada hábitat.

Y por eso los ecosistemas deben tener cuidados como por ejemplo no talar más árboles, no tirar más basura en los ríos, lagos, lagunas y playas o puertos del país, aprender a reciclar, evitar usar látex y productos en aerosol, no tirar objetos que puedan ocasionar un incendio en los ecosistemas o productos inflamables, sabiendo que por la época de calor estos pueden ocasionar incendios y con ello la pérdida de los ecosistemas y las especies en que ellos habitan.

Según página web: <https://www.ecologiahoy.com/ecosistema/amp> cita textualmente que:

El cuidado de los ecosistemas es de suma importancia para todos, y tomar conciencia para ayudar y actuar lo antes posible para contribuir con la causa de salvar al planeta y su bella naturaleza. Los ecosistemas pueden ser destruidos con facilidad como cuentan con un equilibrio sumamente delicado, y suele ser la mano del hombre quien causa los principales problemas en ellos. Pero si hacemos conciencia a tiempo y rectificamos el sendero por donde vamos podremos lograr lo trazado.

Según la página <https://www.guatemala.com/noticias/cultura/guatemala-ocupa-el-primer-lugar-de-centroamerica-en-diversidad-ecorregional> cita que:

Guatemala es uno de los países más ricos en naturales y ocupa el primer lugar de Centroamérica en diversidad ecorregional, pero poco a poco se va perdiendo todo lo bello que Guatemala tiene, pero si se implementan las medidas necesarias se logrará el cometido y paso a paso recuperando toda esa riqueza natural.

Guatemala cuenta con diversas especies tanto en fauna como en flora y muchas de ellas son endémicas de la nación, pero muchas de esas especies hoy están extintas o ya se extinguieron, para ellos debemos crear problemas que sean autosostenibles que ayuden a liberar a Guatemala de tanta contaminación y así disfrutar más de lo que nos provee los ecosistemas, limpiando áreas y poniendo la basura en su lugar es como podremos lograr quitar toda la contaminación en nuestro país evitando así más muertes por distintas enfermedades que se dan a raíz de la contaminación.



Imagen gracias a:  
<https://www.guatemala.com/noticias/cultura/guatemala-ocupa-el-primer-lugar-de-centroamerica-en-diversidad-ecorregional>

Según la página web: [https://www.ecured.cu/conservación\\_de\\_ecosistemas](https://www.ecured.cu/conservación_de_ecosistemas) cita que:

Mantener cuidados los ecosistemas es de suma importancia para la vida de los seres vivos, para poder vivir de una manera saludable y libre de enfermedades causadas por la contaminación que existe en el ambiente que nos rodea.

Cuidar y proteger la vida de los ecosistemas es necesario para el bienestar del país, ejemplo de cómo podemos cuidar adecuadamente los ecosistemas: evitar la tala de árboles que al hacerlo se logra que las especies animal busquen refugio en otro lugar y para ello salen de los lugares donde están y es cuando el hombre aprovecha la oportunidad para cazar y comerciar ya sea su carne o su piel e incluso los animales vivos y es cuando se va perdiendo la especie y entra en extinción, no provocar incendios porque al haberlos mueren muchas especies tanto vegetales como animales y a la vez contamina el aire, no tirar basura cerca de los ríos, lagos, lagunas o puertos porque el viento puede hacer que la esa basura llegue hasta donde se encuentra el agua.

Los ecosistemas proveen demasiados beneficios para los seres vivos y algunos de ellos son los alimentos que ingerimos, el agua que bebemos y el aire que respiramos, pero poco a poco esos beneficios se acaban gracias a que los ecosistemas no llevan una adecuada protección; otra de las cosas que suceden las funciones que realizan los ecosistemas ya no están ayudando por el maltrato que sufren y como por ejemplo los humedales filtran los contaminantes del agua, las plantas y árboles reducen el calentamiento global absorbiendo el carbono, los microorganismos descomponen la materia orgánica y fertilizan el suelo para proveer los alimentos, estas funciones ya no se cumplen como debieran por la degradación de los mismos conforme el paso de los tiempos va aumentando el desgaste de los ecosistemas y la pérdida de la diversidad biológica.

Nosotros como seres humanos tenemos la responsabilidad de emplear acciones para que se reduzca la degradación de los ecosistemas que hoy en día conocemos, poniendo como ejemplo que nosotros pongamos la basura en su lugar, y reciclar, porque el reciclar ayuda mucho al planeta y sigamos viviendo tranquilamente sin tantas enfermedades y limitaciones que tenemos gracias al daño que le hacemos al medio ambiente.



Imagen gracias a:  
[https://www.ecured.cu/conservación\\_de\\_ecosistemas](https://www.ecured.cu/conservación_de_ecosistemas)

## ¿Qué medidas pueden tomar las grandes industrias para reducir la contaminación que generan?

Las industrias son uno de los factores más grandes de la contaminación en la naturaleza y muchas veces no tienen la conciencia ambiental que es necesaria para tomar medidas de prevención para los químicos y sustancias contaminantes. En Guatemala existen varias industrias, y pocas son las que procuran no dañar al medio ambiente.



Imagen gracias a:  
<https://prezi.com/m/ab3al1wzbv6x/contaminacion-industrial-en-guatemala>

Según: <https://prezi.com/m/ab3al1wzbv6x/contaminacion-industrial-en-guatemala> define la contaminación industrial como:

El acto que se realiza al momento de lanzar sustancias nocivas, tóxicas o peligrosas, directa o indirectamente de los lugares donde se establece la industria o procesos industriales para la elaboración de sus productos al medio ambiente. Existen varias formas de contaminar la naturaleza que nos rodea que son:

Darle un servicio a la maquinaria que se utiliza para la preparación de los productos que elaboran, no tener el conocimiento suficiente al momento de realizar el desalojo de los residuos de las industrias y sólo los desechan sin saber que probablemente haya algo que pueda contaminar y dañar los ecosistemas, como anteriormente se mencionaba el no saber lo necesario de cómo trabajar con las sustancias que las industrias manejan hace que quieran deshacerse de los desechos en lugares inapropiados para hacerlo y es allí cuando se da la contaminación, muchas empresas hoy en día en lo único que piensan es en querer hacer crecer sus ganancias sin importar nada más esto se debe a la falta de conciencia ambiental que existe en ellos y que el contaminar los lugares en donde se encuentre la industria no les importe, los agentes químicos contaminan el aire y este contamina al mismo tiempo nuestros organismos y demás seres vivos que necesiten del aire para vivir, cuando los fertilizantes y productos químicos suelen utilizarse en exceso eso puede hacer daño en el ecosistema donde se están aplicando, la tala de árboles es un riesgo que las industrias no ven al momento de hacerlo lo único que es importante es que haya espacio para poder cultivar muchas veces su materia prima, la quema de basura las industrias muchas veces prefieren quemar la basura y así no queda rastro de los químicos que fueron utilizados, pero en realidad lo que hicieron fue contaminar más el ecosistema aéreo y que no sea aire puro lo que respiremos sino una avalancha de contaminación, combustibles fósiles también son contaminantes para el medio ambiente y en las industrias suelen utilizarlos para hacer que su maquinaria funcione haciendo que estas expulsen un tipo de humo contaminando el aire, y la contaminación de ríos es lo que más han contaminado

las industrias porque todas las tuberías donde se transportan los residuos de las sustancias y químicos utilizados caen directamente al río más cercano que haya de la industria contaminado el agua de los ríos.

Según la página web: <https://www.ainia.es/tecnosalimentacion-que-las-empresas-pueden-hacer-para-reducir-el-impacto> que:

Imagen gracias a:  
<https://prezi.com/m/ab3al1wzbv6x/contaminacion-industrial-en-quatemala>

Sabiendo que las industrias son factores importantes dentro de los que contaminan el ambiente que nos rodea hay algunas medidas que pueden aplicar para evitar demasiada contaminación:

Usar la energía eficientemente: realizar inspecciones energéticas para saber si se está usando de forma correcta la energía dentro de la empresa y revisar periódicamente los consumos y aislamientos térmicos en equipos de frío y calor.

Gestionar el agua de forma responsable: controlar que el agua no sea malgastada dentro de la empresa, revisar que el agua utilizada tenga un propósito adecuado para la actividad de la empresa y si fuera necesario reutilizar algunas corrientes de agua de la instalación.

Buscar nuevas oportunidades para valorizar tus residuos: muchas veces creemos que por ser basura ya no tiene valor alguno, pero estamos equivocados en las industrias los residuos que se tiran son residuos que pueden funcionar como fertilizantes claro tomando en cuenta que debe saber cuáles si y cuáles no, para poder darle un valor a lo que según nosotros ya no lo tenía.

Optimizar los envases de tus productos: evitar utilizar envases que sean de material de difícil degradación y empezar a optar por los envases biodegradables así contribuyendo con el medio ambiente y generando el sentido de querer ayudar al planeta y el país donde vivimos para que pueda disminuirse el uso de envases que resultan ser contaminadores..

Calcular la huella ambiental de tu actividad e identifica objetivos de mejora, citado literalmente; esto quiere decir que para ser una empresa que ayude a cuidar el medio ambiente debe tratar la forma de no utilizar químicos demasiado peligrosos que dañen excesivamente los ecosistemas y crear metas para lograr los objetivos planteados.

Mejora la gestión de materiales y residuos peligrosos: disminuir con el uso de las sustancias y químicos que sean de demasiado riesgo para contaminar el entorno y si fuera necesario utilizarlos tomar las medidas preventivas para cualquier eventualidad que se presente en el momento que se empleen la materia antes mencionada.

Promover la conciencia en sus trabajadores que ellos sepan también el riesgo que existe cuando se realizan actividades que perjudiquen al medio ambiente y hacerles saber qué sino cuidamos nuestro entorno seguiremos teniendo los mismos problemas que hoy en día se encuentran..

Tener un lugar específico dentro de la empresa que pueda hacerse allí la depuración de los residuos que contaminan la naturaleza, contando con el mantenimiento adecuado.

Darle lugar a la ecología y mejorar la competitividad de la empresa para emprender con nuevos productos sostenibles considerando el factor ambiental, empleando así el ecodiseño.

Implantar sistemas de gestión medioambientales y responsabilidad social empresarial que no solo sean los trabajadores quien tengan la obligación de cuidar y proteger el medio ambiente sino también cada uno de los que conforman la industria.

Estas son algunas medidas que las industrias pueden tomar para que no siga creciendo el índice de contaminación ambiental en el país, y mejorando el pensamiento de las personas se puede lograr que tengan esa conciencia ambiental y que se sensibilicen en ayudar al entorno que nos rodea y que sepan que mientras los ecosistemas se van deteriorando nuestra vida es más corta.

Según la página web: [www.quimtiamedioambiente.com/blog/como-controlar-contaminacion-industrial/](http://www.quimtiamedioambiente.com/blog/como-controlar-contaminacion-industrial/) cita que:

Los consumidores de los productos pueden contribuir con el gobierno para elaborar leyes que toda empresa establecida en Guatemala que no cumpla con lo estipulado será sancionada no teniendo derecho a poder distribuir sus productos en el país, la empresa deberá cumplir con los lineamientos que sean necesarios para que pueda evitar el impacto ambiental que se genera cuando las industrias no toman medidas para no contribuir con tanta contaminación en el ambiente.



### **¿Qué secuelas deja en la agronomía?**

Según página de Internet; <http://www.fao.org/3/y3557s/y3557s11.html> Según esta página La Agricultura y medio ambiente: en el artículo según su escritor el daño que es causado en la agricultura puede ser mayores, que en los años pasados o de lo contrario pueden disminuir de acuerdo a la importancia que se le pueda dar, estas pueden reducir de acuerdo a su importancia. En los próximos años puede ser que aumente el daño causada por la agricultura. Según la importancia del caso en cuestión con él tiempo. En el que se encuentren las personas. Según el informe redactado se muestra que el estudio que se realizado. En el cual se investigan los aspectos medioambientales, los cuales son afectados y este informe muestra cuales son las principales tendencias de la agricultura que pueda afectar en los ecosistemas en los años que se aproximen. La agricultura tiene un efecto en la Tierra: La agricultura utiliza la mayor proporción de tierra, utilizado para el sembradillo de los cultivos. Solo los pastos y cultivos ocupan un cierto porcentaje en la superficie de la Tierra. El uso del agua sobre los cultivos. Se utiliza una fuerte cantidad para los cultivos en los cuales van en aumento cada año. La agricultura agropecuaria es la mayor fuente de contaminación de los ecosistemas acuáticos y aéreos por el cual muestra que este es uno de los principales causantes del efecto invernadero en el planeta. Los costos de esta pueden ser considerables según el daño que cause cada uno. El daño causado por la agricultura es enorme, este puede afectar a su futuro mediante la degradación de la tierra mediante la extracción de los minerales que este posee, utilizar el agua crea que la contaminación de dichas plantaciones no se puede cuantificar, el uso excesivo de los recursos puede crear un daño en el cual no se puede llevar un registro del daño que este cauce. Cuando son utilizados nuevos métodos que sean sostenibles pueden ayudar en los ecosistemas mediante el crecimiento, el cuidado de los ecosistemas, la agricultura es importantes para los países no tan desarrollados. Esto se realiza para cuidar los paisajes de los ecosistemas y en las partes que necesiten el cuidado de sus recursos. Se utilizarán métodos, los cuales nos permitan realizar de manera adecuada el uso de la tierra para poder tener un mejor cuidado de las tierras y tenerlas en mejores condiciones para el futuro. Esto ayudara a fomentar el cuidado sobre las plantaciones y almacenamiento de las propiedades de la tierra. La contaminación creada por los productos utilizados para el abono o métodos de cuidados en la agronomía afecta, que en el agua que se utiliza para las plantas y las que se encuentran en los lugares cercanos, donde se utilizan. los productos que se requieren en el cultivado en las áreas donde se cultiva, son estos los más afectados mediante el cultivo a grandes escalas, o en cantidades alarmantes. Al momentos de utilizar fertilizantes en los cultivos se tiene que tener un cuidado de estos porque pueden causar daños a los cultivos y al agua sub terrácea que se encuentra en la tierra, el uso excesivo de estos fertilizantes dañan las plantas mediante el daño por los nutrientes que el fertilizante tiene, y cuando no es adsorbido por los cultivos estos causan que sean llevados a los ríos donde estos se trasladan a los lagos donde crecen las algas y no permiten la vida de las plantas del

ecosistema acuático. No permite su desarrollo de la forma correcta. Según estadísticas realizadas para la reducción de los fertilizantes para el año 2030 muestran una gran baja en los fertilizantes que dañen la superficie de la tierra, mediante el cuidado y tener más fertilizantes que cuiden de la superficie de la tierra y que en los países en desarrollo aprendan sobre el uso y cuidado que deben tener en cuenta sobre los fertilizantes que hay en un país. El uso de los pesticidas a grandes escalas para los cultivos daña la vida de los pájaros mediante el malgaste de los recursos solo están matando a las especies que se alimenten con estos animalitos y gastando los recursos del país en la creciente demanda de pesticidas en los cultivos de las personas por los animales que son liberados por falta de una buena seguridad, esto es debido al crecimiento de los países. En los lugares con menos recursos son distribuidos a lugar que los necesiten, en donde todos los pesticidas afectan en el ecosistema donde todos tienen los recursos necesarios para un cuidado son pesticidas. Los lugares con mayores crecimientos económicos son los que tienen una capacidad, el crecimiento en la demanda de los recursos crece la explotación y el uso de los recursos de la tierra. La ganadería es una de las principales causas de que el aire este contaminado mediante los desechos creados por las vacas cuando están en un lugar amarradas. La causa de que la vida de las plantas muera y que cueste su reproducción. Las emisiones creadas son una de las causantes de la gran cantidad de dióxido que afecta al aire, el cual contamina de una forma alarmante en el planeta el que afecta los recursos que nos brindan los ecosistemas. La combustión es una de las muchas causas de que el planeta resulte dañado por las emisiones causadas por algunas de las plantas las cuales son incapaces de consumir los gases creados por los aparatos de las industrias. Productos los cuales son recomendados para las personas con el fin del crecimiento para las plantas. Los seres humanos somos los responsables y causantes de la mayor parte de la contaminación de los recursos en los cuales se requiere un cuidado. Encontraran la manera de que las plantas no puedan con la contaminación que se crea en los años. La agricultura es una de las principales causas de contaminación del aire mediante la expansión del amoniaco utilizado en los cultivos en los cuales van en aumento por parte de los países desarrollados, los que siguen en desarrollo están siguiendo a los países grades, esparciendo los contaminantes que afectan al ecosistema aéreo. Muestra un incremento según las estadísticas con el uso de los combustibles de las plantas industriales. Las biommasas producidas por los humanos es una gran fuente de contaminación en la cual afecta también los incendios que son causados, en donde la contaminación de estos ecosistemas, afecta las biommasas de los países. Las cosechas son una gran contribución a los gases de efectos invernaderos en los cuales estas producen el metano, esto es producido constantemente por los cultivos, estos contribuyen en un crecimiento del cinco por ciento anual crecerá, es cierto que el metano es mas letal que el dióxido de carbono, este dura menos tiempo en la atmósfera del planeta. El ganado es otra fuente de metano, mediante la digestión que estos producen son una gran contribución del cuarenta por ciento a los gases que afectan al mundo. El cambio

climático tendrá un efecto positivo como negativo sobre la agricultura, tomado en cuanta el incremento del dióxido de carbono en el planeta, este puede favorecer a las plantas mediante la fertilización de los cultivos gracias a estos gases que las plantas utilizan. Es posible que los beneficios creados por el calentamiento global se vean mediante el aprovechamiento de los recursos que sean capaces de adaptarse a dichos cambios, los animales no sufrirán por los inviernos largos por que el calentamiento ayudara a las personas a no gastar en el cuidado de ellos en los tiempos de frio. La contabilización de estos recursos es de suma importancia por que le ayuda a crecer de forma, como aprender cómo cuidarlos para no agotarlos antes de tiempo o seguir contaminando los ecosistemas los cuales se encuentran unidos por los lazos de la naturaleza. Estos son generalmente para ayudar en el cuidado de los recursos y el crecimiento excesivo del dióxido de carbono, esto se debe a la creciente demanda de recursos, en los que los más afectados son los ecosistemas aéreos y acuáticos, estos están conectados por la creciente necesidad de utilizar mas formas de cuidado de los cultivos, estos son utilizados para tener una producción a gran escala. En los que los nutrientes de la tierra son utilizados sin medir la capacidad de producir en la tierra. Los cultivos a grandeza escalas consumen las capacidades de la tierra sobre la fertilidad, en donde se utilizan productos que ocasionan un gran daño en los ecosistemas, porque en cada cosecha se repite dicho proceso, esto genera que la tierra pierda la fertilidad o capacidad de reproducción. Es importante el cuidado y no explotar, la tierra por que en las estadísticas se muestra el crecimiento de los gases contaminantes creados con lo que se cuida las plantas o cultivos de los países en desarrollo. Los países desarrollados contaminan el ecosistema aéreo por medio de las maquinas que utilizan para los cultivos en los cuales van avanzando en la creación de mas formas de cultivos que pueden aprovechar las capacidades de la tierra y cuidando la al mismo tiempo como pueden dañarse mas con el paso de la evolución de las maneras en que cultivan las personas.

## ¿Cómo influye el ecosistema en el entorno estudiantil?

Según páginas de Internet:  
<https://juandomingofarnos.wordpress.com/2010/05/01/investigar-sobre-el-ecosistema-educativo-fomentara-el-progreso-social-evitar-el-fracaso-escolar/>

Según la página La educación es tomada como un sistema en el que se encuentra la sociedad, y gracias a estos cuenta con varios procesos en los que ayudan a los estudiantes. Los elementos que ha adquirido la educación conforman un grupo de objetivos obtenidos para el desarrollo sostenible. Las instituciones estudiantiles no son los únicos que se encargan de velar el cumplimiento de los objetivos propuestos por las autoridades educativos. Respeto al crecimiento de la educación, los estudiantes son parte fundamental en el cumplimiento de las metas y objetivos. Para tener un mejor enfoque la educación como se conoce ha ido evolucionando con el tiempo en el cual se tiene un enfoque acerca de la educación en donde se define como educe re, que significa extraer, sacar de dentro para fuera. Es el significado de la educación, este es un proceso por el cual las personas pasan, educare que significa nutrir, criar y alimentar esto se debe a que la educación es mas compleja en estos días y gracias a esto la educación esta evolucionando con el paso del tiempo. Pero esto es imposible son la disposición de los docentes al momento de educar a las personas. Con la contribución de los profesores la educación está progresando. La educación es un derecho fundamental en que las personas necesitan constantemente para el crecimiento y desarrollo que buscamos en la sociedad debido a las constantes mejoras en la educación, la educación empieza desde la casa en donde los primeros maestros son nuestros padres. Nosotros como seres humanos buscamos constantemente la educación con la cual nos sentimos incompletos en busca del conocimiento necesario para completarnos como humanos. Todos los seres humanos están en busca la educación para una vida útil con la que pueda crecer como personas y con la buena vida todo debido a la competencia que hay cada persona se puede superar con tal de querer competir eso es debido al ambiente de competencia estudiantil donde las personas se retan día con día. La educación esta para poder afrontar los desafíos que la sociedad tiene, debido a la creciente demanda esto motiva a las personas a buscar de la educación para superar las dificultades de la sociedad. La educación tiene como finalidad lograr que el ser humano logre la perfección mediante el crecimiento en la educación del ser humano para lograr una convivencia junto a las demás personas en la que se crea un método para que la persona logre tener acceso sobre educación de calidad. Todos sabe acerca de la educación, busca una manera de lograr que las personas logren poder convivir con otras personas, tener una educación de mayor calidad para lograr tener la vida que las personas se merecen. Cada persona busca una manera diferente de convivir con las demás personas, lograr que todos tengamos un nivel adecuado para poder tener la educación al alcance de las manos en donde es cada uno tiene su propia manera de alcanzar la mejor calidad educativa. El ecosistema estudiantil se enfrenta a la problemática de ser un problema social, el cual es el fracaso estudiantil en donde las personas

fracasan en la misión de la educación, es un problema social por la simple razón de no estar capacitado para realizar las actividades, que solo se lograr con el estudio. Esto es tan diverso que no solo se debe dejar a los maestros, instituciones educativas y a las familias esto debe enseñar en los diversos campos del ecosistema estudiantil. El fracaso en las áreas académicas del sistema educativo no solo debe limitarse únicamente a las entidades más cercanas debido a esto las problemáticas crecen constantemente, y también tienen que comprender los elementos que están incluidos en el ecosistema estudiantil de manera de poder disminuir el fracaso estudiantil. Esto debido que se necesita el apoyo de los políticos para lograr mejorar el ecosistema y con el tiempo no sea un fracaso en los siguientes años. También hay que incluir programas educativos que con el paso de los años no sean eliminador o que no se puedan sostener de manera propia. Es necesario que las familias también apoyen junto con su comunidad a la educación para lograr un entorno favorable para el ecosistema estudiantil y disminuir el fracaso en el ecosistema estudiantil. Y lograr que las personas tengan un desarrollo sostenible y social con el cual contar con el tiempo. El estudio científico estudia como una persona se puede adaptar y comprenderse en un entorno donde ellos son activos, en desarrollo son las capacidades que cada persona tiene al momento del cambio den sus entornos, pero cuando los entornos que estos están acostumbrados a vivir se ven afectador por el cambio con otro entorno y los contextos mas grande de estas pueden cambiar. Según esta teoría en este trabajo del cambio cuando esto se muestra cuando una persona muestra lazos más secanos a estas esto cambia el entorno de las personas. Estos lazos creadores por las personas son la característica más importante en esta teoría. Si se pone como ejemplos los centros educativos donde las personas tiene que convivir, estos tienen que tener una comunicación entre los profesores, padres de familia y los estudiantes incluyendo a otras personas que aporten a la educación una manera de aprendizaje donde se crea un entorno donde las personas tienen una interacción con el aprendizaje. El micro sistema según bronfenbrener es uno de los niveles en el que las personas se ven mas afectas a estas porque estas son las que se mantiene en la familia y en la escuela donde ellos tienen su primera interacción. El mesosistema es el que las personas tienen interacción con dos entornos donde la persona interactúan activamente, donde las personas estas participan y se desarrollan. Según los esta perspectiva se estudia que tienen varios niveles donde cada uno de estos se desarrolla y están sobre cada uno donde se estudia la interacción de estos. según bronferbrener estos estudios se ven afectados mediante la combinación del sistema con otros. Y todos los niveles dependen cada uno de ellos con los otras para el desarrollo de estos, y se requiere que cada uno participe los diferentes contextos. El microsistema es en la que se encuentra la escuela donde se desarrollan las diferentes actividades educativas en las cuales se encuentra conformado por los estudiantes y maestros en las diferentes actividades que se realizan en la convivencia de las personas. En este nivel también esta conformado por las reglas que el establecimiento tiene para las personas que están en este nivel. El

mesosistema esta conformados por las actividades o entornos en los que las personas que están en diferentes entornos donde conviven en las diferentes de actividades que realizan, en este sistema se encuentran la interacción con mas personas que se encuentra en las distintas actividades como los clubes deportivos, o actividades grupales donde la convivencia se realiza en el tiempo después de la escuela donde se reúne y empieza la convivencia. El exosistema en ente se encuentra el acceso a la educación donde es más compleja porque se encuentra varios campos en los cuales están conformada también por el acceso a la salud. El financiamiento que las instituciones reciben para logra cumplir con las necesidades del ecosistema, se establecen las normas políticas que regirán la educación y la salud. El macrosistema son los en los que las personas están rodeadas por los entornos laborales, educativos, la salud pública, también están relacionado la política, los factores tecnológicos y de la comunicación, la cultura y religión. Esto es para el uso de la población. Es crear diferentes métodos educativos para logra que el estudiante, profesores y familia puedan interesarse por los diferentes niveles que componen el ecosistema educativo para la integración de la población y que estos se puedan sostener de manera propia en que se encuentra integrada por varias personas realizando la misma actividad. Para evitar el fracaso estudiantil, cada nivel esta conformando para evitar que no se cumplan las metas o objetivo de las que se conllevan a cada nivel. La educación esta conformada par lograr que los estudiantes en la sociedad logren desarrollar, el estudio logra que todos posean una vida desarrollada y tener acceso a los servicios públicos. El entorno en que las personas viven constante mente cambia de acuerdo de las actividades que cada uno realiza en donde las personas se ven afectadas constantemente, en donde cada uno se encuentra, de acuerdo a esto el fracaso estudiantil afecta a las personas a no cumplir con los objetivos de las instituciones que se encargan del cumplimiento. Esto es debido al cambio en los entornos de los estudiantes en donde constantemente es afectado por la fisión de varios entornos donde no saben como adaptarse. Según pagina de internet: <https://educacionabierta.org/el-abandono-escolar-afectaa-todos-los-sectores-de-la-sociedad/> Este es un enfoque cultura que los chicos y chicas se interesan por las diferentes actividades en el entorno educativo donde se integran a las academias, en donde se contribuye en un ecosistema natural, la tecnología, música, arte. Etc. Es lo que a los jóvenes les llama la atención. Esto contribuye a un entorno favorable para el crecimiento favorable y positivo en la vida de la persona o entorno en la que se encuentre ellos donde cada uno logra sus objetivos. El aprendizaje no es el objetivo de esto principal de este ecosistema donde lo mas importante es el área creativa. Donde las personas se tratan como igual en esta área, la colaboración entre las personas y la organización en estos entornos.

## **¿Qué factores afectan a los ecosistemas de manera negativa?**

Según la pagina de internet: <https://www.monografias.com/docs/Factores-Que-Afectan-Los-Ecosistemas-FKCKV3FZBY>, Autor: No específica, fecha de modificación: No especifica.

Los seres vivos ya sea fauna como flora que se encuentran dentro de un área en específico, a la cual se le conoce como biosfera, la cual abarca desde lo más hondo del océano, hasta unos miles de metros de encima del suelo. Donde en la capa terrestre se encuentran los ecosistemas. El ecosistema en sí consta de un lugar o ubicación en la que viven diferentes tipos de seres vivos esto incluye lo que es el suelo, y muchas otras características que lo conforman así creando un espacio donde puedan vivir de una manera estable.

Aun sabiendo todo esto que conforma un ecosistema la mano humana ha estado interviniendo de manera drástica en estos territorios naturales, donde la mayor causa de factores como el cambio climático o enfermedades de todo tipo, es por falta de medios naturales y por la contaminación que causa los diversos tipos de residuos o intervención humana, un claro ejemplo es: la tala de árboles.

El resultado más que obvio de esta intervención en los ecosistemas, es el aumento de la temperatura a un nivel global y los cambios del clima que hay por todo el mundo. Lo más importante de la situación anterior es la que las industrias de fabricación de autos ha tomado gran parte del daño causado al medio ambiente y estos mismo lo saben, sabiendo todo esto, estas industrias están tratando de crear baterías de larga vida y duración para evitar el problema de la creación de más, y así poder reciclarlas y reutilizarlas muchas veces más, tomando en cuenta que la energía que utilizará será la energía solar.

Otro gran y pequeño factor son las actividades agrícolas donde también están contribuyendo a la contaminación de un espacio, por el abuso o la forma inadecuada de la siembra, donde además utilizan herbicidas o pesticidas, para que la simbra sea de mejor calidad y sean más productivas, pero todo esto es una gran amenaza a los suelos fértiles, y a pesar de tener una mejor calidad, todos estos productos agrícolas pueden ser una amenaza a la salud humana, ya que dentro suyo están todos esos residuos de los abonos agrícolas, que permiten el desarrollo de enfermedades como lo es el cáncer, las deformaciones genéticas y también el aborto entre muchos otros problemas. La fauna y la flora también se ven afectados por el deterioro de su entorno natural, lo que llevo a la solución de usar o utilizar abonos orgánicos, ya sea como el estiércol de animales, abonos verdes, humus como muchos más, todo esto mencionado no afecta de ninguna manera a los ecosistemas y a todo lo que lo compone tanto como flora, fauna y el suelo donde toda la vida tiene su comienzo

Según la pagina de internet:  
<https://sites.google.com/site/responsabilidadecologica/factores-que-afectan-los-ecosistemas>, Autor: No especifica, fecha de modificación: No especifica.

Todos nosotros degradamos y destruimos la Tierra poco a poco. Desde la producción de una cantidad alta de productos y desechos en la elaboración del papel, vidrio, plástico, materia orgánica, residuos fecales, productos de disolución, plaguicidas, desechos químicos o sustancias radioactivas, entre muchas otras por nombrar donde el resultado es lamentable, donde se afecta directamente a las de un entorno natural, tanto físicas como químicas de este mismo, donde se producen demasiados efectos que recaen sobre los seres vivos que habitan el ecosistema afectado,

El suelo poco a poco se va secando dando como resultado un suelo muerto, el aire se contamina con el humo de innumerables residuos gaseosos, y los ríos con químicos, desembocando en los mares, mares cuyo único propósito del ser humano a sido convertirlo en un vertedero de desechos. Nuestro mundo esta atravesando un problema ambiental de inmensas proporciones que no se pueden calcular. El detonante de todo esto es la sobre explotación de los recursos naturales que nos proporciona el planeta, la forma en que malgastamos nuestros queridos recursos naturales y la gran actividad de elaboración de residuos químicos nos conduce sin opción a un límite donde el ser humano no podrá existir.

Las deudas económicas de los países con subdesarrollo se deben prácticamente a las consecuencias de la vender o hipotecar sus recursos naturales, pues los grandes países de desarrollo se vuelven así gracias a las actividades de saqueo de recursos en el extranjero, a los países que no tienen la manera de sacarle provecho a sus tierras, dando como resultado que sus tierras sean los principales pilares del calentamiento global que permanece en el mundo desde hace mucho tiempo.

La magnitud de la deuda ecológica es enorme. Los países ricos olvidan que, tarde o temprano, las consecuencias de la degradación ambiental y los efectos de la desertificación y la sequía los alcanzarán a ellos igualmente. Soslayan también que de igual manera sufrirán por los efectos de los cambios climáticos globales. La Tierra se ha convertido en un gigantesco invernadero en el que todos, hombres, mujeres, niños y ancianos, se encuentran afectados por las substancias contaminantes.

En la actualidad existen cuatro grandes generadores de contaminantes, los cuales se les dará a conocer a continuación:

- **Cambio en la población:** esto embarca lo que es el crecimiento de la población y todos aquellos que emigran. La población global ha llegado a duplicarse durante estos últimos cuarenta años, está alcanzando los seis mil millones de pobladores en el año de dos mil. La mayor parte de este crecimiento se da en los países con vía de desarrollo. Pero, sin embargo, actualmente, alguno de estos países tiene presente tasas de crecimiento en la población muy poco.
- **Cambio en la actividad económica:** las actividades económicas del mundo han estado aumentando llegando hasta siete veces su nivel de hace cincuenta años atrás. A medida que aumenta el ingreso de capital, crece también la demanda de servicios que vienen directamente de un entorno natural, causando así muchos problemas ambientales y cambian su estructura natural.
- **Factores sociopolíticos:** estos factores están compuestos por diversos procesos de toma de decisiones, también un cierto grado de participación pública en estas decisiones. La forma en la que esta ha ido evolucionando se debe a las instituciones democráticas durante los últimos cincuenta a los, lo cual han dado como resultado los acuerdos medioambientales multilaterales.
- **Ciencia y tecnología:** al principio del siglo XX se atestiguó enormes avances en entender cómo funciona el mundo y como aplicarlo a nuestras vidas día a día. Gran parte del aumento de las producciones agrícolas que ha habido durante los últimos cuarenta años se debe al considerable aumento del área de cultivos. Por otra parte, los avances tecnológicos también pueden llevarnos a una fuerte degradación de los servicios de los ecosistemas. Un claro ejemplo es como introdujeron tecnología en la pesca, contribuyendo de una gran manera a la reservas marinas de diferentes tipos de peces.

## **¿Cuál ha sido el avance de la contaminación hasta la actualidad?**

La contaminación tiene una larga historia, desde hace mucho los desechos que ha creado la mano del hombre han sido uno de los factores más dañinos para la naturaleza, sabemos que toda actividad humana que modifique la Naturaleza provoca algún tipo de desecho.

Desde la aparición de los primeros Homo Sapiens, hace aproximadamente 4.000.000 de años en el continente africano, diferentes evidencias muestran que los restos de la fabricación de instrumental lítico (lascas y choppers) se cuentan por cientos, incluso los grupos dedicados a la recolección y la caza acumulaban grandes cantidades de desechos, particularmente en cuevas que pudieron estar ocupadas durante parte del año a lo largo de muchos siglos.

Uno de los casos podría ser el Paleolítico Superior de Gare de Couze (la edad de piedra), en Francia, consistía en una zona que abarcaba una extensión de 121 por 24 hectáreas, y los arqueólogos calculan que contiene entre uno y dos millones de herramientas de piedra que cayeron en desuso.

En los yacimientos de Torralba y Ambrona, ubicados en la península Ibérica, se descubrieron vestimentas (pieles) de animales destazados, junto a una gran diversidad de herramientas fabricadas de piedra, que permiten reconstruir diversas modalidades de obtención de alimentos y de utilización de los recursos. La explotación de ambos lugares parece haber durado durante muchos años

La mayor parte de los lugares que ocuparon estos grupos contienen grandes cantidades de desechos procedentes de la fabricación de herramientas de piedra. Los lugares donde se sacrificaban y se desecaban los animales normalmente están llenos de herramientas de piedra que, tras quedarse sin filo, eran abandonadas.



La contaminación se ha ido desarrollando conforme al paso del tiempo a medida que surgieron las industrias introdujeron nuevos contaminantes y provocaron la aparición de nuevos riesgos para la salud humana y el medio ambiente.

La contaminación estaba básicamente localizada en las primeras etapas del desarrollo urbano, cuando las industrias comenzaban a experimentar con distintas clases de métodos para innovar sus productos. No tomaban en cuenta el riesgo que estaban causando al ambiente con sus desechos.

A finales del siglo XX, la contaminación aumentó a un nivel perjudicial para el planeta, las autoridades no tomaron como prioridad la prevención y control de este

problema, preferían arreglar las situaciones sociales que por el momento estaban pasando y dejar que los inconvenientes del ambiente fueran a un largo plazo.

Los intentos de controlar la contaminación son tan antiguos como el propio problema, pero la respuesta normalmente ha llegado tarde y ha sido inadecuada. Uno de los problemas más básicos de toda sociedad ha sido deshacerse de los excrementos y la orina humana y asegurarse un abastecimiento de agua potable que no estuviese contaminada por estos desechos, el abastecimiento de agua tiene dos problemas estrechamente relacionados: la necesidad de garantizar la cantidad y la calidad.

Desde 1945, una de las nuevas tecnologías más peligrosas ha sido la producción de energía nuclear. Sólo produce el 1 por ciento de la energía mundial, pero genera una de las formas de contaminación más terribles.

Aunque la población mundial está expuesta a radiación secundaria que proviene de materiales radiactivos que se encuentran en la corteza terrestre, y de fuentes ajenas a la tierra, todas las formas de radiactividad son seriamente peligrosas.

También se ha vuelto más peligrosa con el creciente uso de productos químicos artificiales complejos. Sus efectos se han extendido desde la inmediata creación de plantas industriales y ciudades, pasando por la contaminación transnacional como la ya mencionada lluvia ácida, hasta la difusión de venenos por las zonas más remotas del mundo.



Las nuevas estimaciones no solo se deben a un conocimiento más amplio de las enfermedades provocadas por la contaminación atmosférica, sino también a una mejor evaluación de la exposición humana a los contaminantes atmosféricos gracias a mediciones y tecnología más avanzadas.

Los científicos analizaron más a fondo los riesgos para la salud a partir de una distribución estadística más amplia que incluye ahora las zonas rurales, además de las urbanas. Los riesgos debidos a la contaminación atmosférica son superiores a lo que previamente se pensaba o entendía.

La contaminación no sólo se ha extendido por todas las zonas del mundo sino que ha comenzado a afectar a los mecanismos globales que hacen posible la vida sobre la tierra. La disminución de la capa de ozono y el calentamiento global son

probablemente las amenazas de contaminación más graves que jamás se ha enfrentado el mundo.



○ **Según página de internet**

1)

[http://www.soc.unicen.edu.ar/newsletter/nro3/nuestros\\_docentes/historia\\_de\\_la\\_contaminacion.doc](http://www.soc.unicen.edu.ar/newsletter/nro3/nuestros_docentes/historia_de_la_contaminacion.doc)

**Autor:** Dr. Marcelo Sarlingo

**Fecha de Emisión:** Diciembre, 1998 © COPYRIGHT – Todos los derechos reservados.

Fecha	de	modificación:	No	específica
-------	----	---------------	----	------------

2) [http://www.soc.unicen.edu.ar/newsletter/nro3/nuestros\\_docentes/historia\\_de\\_la\\_contaminacion.doc](http://www.soc.unicen.edu.ar/newsletter/nro3/nuestros_docentes/historia_de_la_contaminacion.doc)

**Autor:** VILCHES, A., GIL PÉREZ, D., TOSCANO, J.C. y MACÍAS, O.

**Fecha de Emisión:** 2014

**Fecha de modificación:** No específica

## **¿Como Influyen Los Ecosistemas En El Ser Humano?**

Según página: <https://sites.google.com/site/losecosistemasvm/ser-humano-y-ecosistemas>.

Autor: Carlos Vélez.

Fecha de modificación: 7 de enero de 2011 a las 8:06

Según página: <https://www.who.int/globalchange/ecosistemas/es/>

Autor: Nos especifica.

Fecha de modificación: No específica.

El medio ambiente, tales como lo son los ecosistemas que rodean a la humanidad se conforma con varios elementos que son ecológicamente equilibradores que contienen vitalidad para todos los seres vivos y organismos que necesitan un lugar especial para vivir y estar relacionados.

El ecosistema influye en la diversidad biológica que al paso de cada año nosotros mismos estamos desapareciendo cada lugar que nos proporciona los espacios para sobrevivir y que también nos da gran cantidad de comida, oxígeno, entre otras cosas más.

Existen dos tipos de ecosistemas pero el que más nos importa es el terrestre que como comunidad No. 1 nos tocó investigar todo sobre este tema de suma importancia, para exponérselo a jóvenes que son el futuro para nuestra bella Guatemala y del mundo entero, nuestro ecosistema terrestre se conforma con bosques, selvas, tundras, desiertos que para plantas y animales estos lugares son las habitad de vivencia con las que sobreviven día a día.

Según página: <https://encolombia.com/medio-ambiente/interes-a/valor-ecosistemas-biodiversidad>

Autor: José Pineda

Fecha de modificación: No específica.

Estos ecosistemas nos influyen con principales fuentes de supervivencia, con la dispersión de semillas que cada vez que un animalito se lleva la fruta de cada árbol este deja semillas tiradas y permite que nazca un nuevo árbol, esto tiene sentido se alimentan los animalitos y le dan vida a otro árbol que nos proporciona oxígeno, en la descomposición de residuos estos desechos se convierten en abono ya sea el cadáver de un animalito, las frutas que están arruinadas o el estiércol de los animales que son vegetarianos.

Al momentos que nuestro ecosistema tiene una gran expansión de arboles de bosque, nos da agua limpia, animalitos bellos, esto llama una gran cantidad de turismo y esto nos proporciona la economía.

Al mismo tiempo que estos ecosistemas nos traen beneficio, nosotros los destruimos construyendo carreteras, vías, líneas costeras, el cual representa el 64%

de que la mano humana destruye para sus mejoras y el resto de esta destruyendo con toda la basura que tiramos cada día.

La influencia de cada pedazo de tierra se debe a que Dios nos quiere y no nos dejara morir por nuestra propia rebeldía, que no hacemos caso a cuidar el medio ambiente sin embargo allí nos tiene Dios trabajando y echándole ganas para que nuestros ecosistemas no dejen de hacer lo suyo, para que en el futuro les dejemos un buen lugar a nuestros hijos y toda la familia que nos sigue, nosotros dependemos de todos los tipos de ecosistemas que existen en la tierra , pero ellos también necesitan de nosotros, ellos necesitan tener su habitad limpia así que todos necesitamos de cualquier cosa que está a nuestro alrededor.

La conservación y mantenimiento de todos los ecosistemas es el soporte vital para la gran parte de la humanidad así como a las plantas y animales que de alguna manera aportan la importancia para el sistema natural en los organismos que mantiene el equilibrio de la mayoría de ecosistemas a nivel global.

Según página: [https://es.m.wikipedia.org/wiki/servicios\\_del\\_ecosistema](https://es.m.wikipedia.org/wiki/servicios_del_ecosistema)

Autor: wiki-pedia.

Fecha de modificación: 7 de agosto de 2019 a las 7:58.

Los servicios ecosistémicos hacen posible la vida humana, flora y fauna, regulando enfermedades y ayudando a lo antes mencionado, la polinización de varios tipos de cultivos y a la extensa formación del suelo rico en fuentes mineros, se cree que en 2014 el valor de muchos servicios que proporcionan los ecosistemas se ha calculado que tiene una cifra extraordinaria de 125 billones de Dólares, también son fuente de alimentación y hacer frente a la pobreza y al hambre que tienen muchas personas.

El beneficio que nos trae el ecosistema son indispensables para todas las personas del mundo, de estos recursos naturales el hombre los utiliza para crear cosas que destruyen el ecosistema, nosotros somos nuestra propia destrucción, el punto de enfoque es que debemos cuidar todo lo que está a nuestro alrededor para que no nos toque en un futuro estar pelando por un poco de oxígeno, eso pasara si no dejamos de talar árboles, ellos son nuestra fuente del combustible que nos mantiene con vida “el oxígeno” porque sin ellos no podríamos respirar, tendríamos que utilizar oxígeno creado por la mano del hombre el cual no es igual al oxígeno natural. Los ecosistemas nos garantizan una extensa vida por varios años y para muchos seres vivos.

Desde la variación de servicio, beneficios y la influencia de los ecosistemas, no dejemos atrás las enfermedades y plagas, como sabrán hay algunas enfermedades que se dan por los ecosistemas.

Los vínculos causales del cambio ambiental y la salud de los seres vivos dependen de la instancia de productos y servicios del ecosistema principalmente necesitamos el “agua dulce” como sabrán solo disponemos del 3% de agua potable de toda el

agua que existe en el planeta, como sea es necesario estimar el agua porque no siempre tendremos ese pequeño porcentaje de agua potable, necesitamos alimentos y fuentes de combustible que son de buena salud para todas las personas.

Nuestra falta de cultura en no cuidar nuestro planeta hace muy difícil que en estos tiempos los ecosistemas dejen de producir alimentos y así afectan el sustento de personas que necesitas esos recursos naturales.

En un estudio realizado explica que hace mas de 50 años el hombre, de los recursos que proveen los ecosistemas ellos hacen todo tipo de construcción con tal de resolver cada demanda que hacen entre ellos utilizando el agua, maderas finas de los arboles, fibras y combustibles, esto genera a cada año una gran pérdida de biodiversidad de vida ecosistémica sobre la tierra.

En el 2005 se hizo otro estudio donde participaron 1300 científicos del mundo entero asignando cuatro categorías para los ecosistemas, la primera categoría fue aprovisionamiento: la producción de agua y de alimentos, regulación: el control del clima y de las enfermedades, apoyo: los ciclos de nutrientes y la polinización de cultivos, cultural: todos los beneficios espirituales recreativos.

El ecosistema acuático nos proporciona otro estilo de vida, debajo del agua también se tienen vidas, los peces son otra fuente de alimentación para muchas personas del mundo entero

Gracias al ecosistema acuático se tienen muchas industrias, fuentes económicas y de empleos a varias personas, pero ellas están matando mucho más rápido todo tipo de ecosistema, pero en conclusión todos los ecosistemas de una u otra manera son una fuente sumamente importante en nuestras vidas ya en los párrafos anteriores se hablo de todo lo que nos proporcionan y qué pasara si nuestros ecosistemas desaparecen algún día, y sinceramente estamos muy cerca de perder todo lo que nos da nuestra madre naturaleza por nuestra falta de conciencia.

## **¿Que Cambios tiene La Migración De Los Animales A Otros Ecosistemas?**

Según página: [https://es.Wikipedia.org/wiki/Migraci%C3%B3n\\_animal](https://es.Wikipedia.org/wiki/Migraci%C3%B3n_animal)

Autor: no especifica.

Fecha de modificación: no específica.

A lo largo del tiempo se sabe que la migración es una forma de viajar o dejar un lugar de residencia para establecerse en un habitat, generalmente por causas de economía o sociales, pero en animales que es mas en lo que nos vamos a enfocar porque la situación en la vida animal es pésima en estos tiempos, muchos animalitos emigran por dos ciertas razones una es por la falta de alimentación y la otra es por la reproducción que se hace temporalmente.

La migración tiene beneficios tanto para el ecosistema como para el animal, cumple distintas finalidades como el crecimiento de dichos animales y al mismo tiempo les da lugares donde vivir, la partida exacta de migración se debe al cambio climático que tiene el ecosistema incluyendo la condición que tiene dicho lugar, la migración es una forma instintiva donde intervendrán mecanismos metodológicos que adquieren en un periodo a largo proceso de selección natural, un punto importante en la migración es que muchas veces se debe a varios acontecimientos o al cambio de luna.

Existen varios animales que hacen uso de la migración por ejemplo están estos tipos, las aves, los invertebrados y los mamíferos

Las aves antes de emigrar se engordan para poder pasar varios días volando y descansando por un rato, hasta llegar a su destino, como sabrán estos animales recorren grandes distancias viajando hacia el sur, el motivo de viajar a este lugar es el evitar el invierno y aprovechan el apareamiento para hacer más grande el grupo de aves.

Los invertebrados tienen la costumbre de migrar cuando el alimento que ellos consumen está escaso por lo que tienen que viajar en pequeños grupos para poder mantenerse a salvo de las amenazas y de esta forma ayudan al ecosistema eliminando unas bacterias contaminantes para el cuerpo humano, también se hacen cardúmenes de plancton que es tipo invertebrado que este pequeño animalito habita en superficies de las aguas que en el día desciende a los 1200 metros, de este forma ahorran energía suficiente porque el metabolismo de ellos reduce el descenso de la temperatura y también se libra de peces diurnos que su alimento favorito es el plancton, otro claro ejemplo de animales son los vertebrados que emigran, son los peces, anfibios reptiles, en los peces se crean cardúmenes de bacalaos dando de esta manera vida a un ecosistema acuático juntos a los salmones fuente de proteínas para varios animales terrestres como osos, lobos y principalmente a nosotros los humanos,

Según pagina: <https://www.palmitospark.es/blog/animales-y-flora/por-que-migran-animales/>

Autor: no especifica.

Fecha de modificación: no específica.

En demasiadas ocasiones ya sea por televisión, en la vida real, esto no es de extrañar pero más de alguna vez hemos visto y escuchado hablar de este tema de migración de cómo un grupo de animales se desplaza por cada ecosistema que toca a su paso. Así que de alguna manera debemos conocer a fondo este tema quizá no al cien por ciento pero si tenemos una noción de que trata este hermoso tema y como ayudan a nuestros ecosistemas.

Según página: <https://www.dw.com/es/la-migracion%C3%B3n-de-especies-diforma-a-los-ecosistemas-del-futuro/a-17995182>

Autor:

Fecha de modificación:

La migración asistida es un tema controvertido, pero varios científicos han argumentado que un ecosistema trata de toda una masa de tierra global tamaño continental que como seres humanos estamos destruyendo todo cada año, es por eso que especies terrestres han cambiado el hábitat con la forma que tiene el cambio climático de mismo modo que las especies llegan al mismo lugar, hay muchos que se aparean con animales distintos teniendo como resultado especies nuevas.

Hace más de 80 años Japón se consideraba como el lugar de hábitat de millones de hogares de bosques marinos de algas que eran alimento para muchas especies de peces.

En Guatemala a pesar de las amenazas que tienen muchas especies invasoras tales como el pez conejo, que su población se origina en el mar mediterráneo algunos especialistas abogan en reducir la contaminación para que el hábitat de ellos vuelva a ser normal e igual que antes y que ya no estén en peligro de extinción.

También en estos tiempos se está dando que cualquier animal que pueda tener contacto físico con otro pero de diferente especie, se están apareando por la extinción de muchos animales que la problemática es la destrucción de sus hábitat por lo que tiene que salir a buscar a otros lugares comida, agua y hembras, por este motivo nos dan especies demasiadas raras como el tigre-león que se da en la sabana.

Según página: [https://www.ecured.cu/Migraci%C3%B3n\\_animal](https://www.ecured.cu/Migraci%C3%B3n_animal)

Autor: editorial Gente Nueva.

Fecha de modificación: no específica.

En el desplazamiento masivo de animales, la migración general se produce después de que cada pareja de animales tienen crías, durante esta época los animales se vuelven una excelente variación de experimentos para cada ecosistema. Entre los comportamientos de cada animal se puede ver que la migración tiene un cambio radical en la sobre población al cambio de cada hábitat de muchos animales.

El paso de las estaciones produce cambios en la temperatura y humedad. Esto determina la intensidad de la producción, primaria y, en consecuencia, la abundancia o accesibilidad de alimento. Al tratarse de eventos periódicos, muchos animales han desarrollado movimientos cíclicos para responder a estas modificaciones. La migración es esta respuesta viajera a la estacionalidad del medio con la que las especies gestionan las diferentes fases de su ciclo biológico.

El comportamiento migratorio parece haber sugerido en muchos lugares, especies y poblaciones de forma independiente, señal que tiene del éxito de esta estrategia adaptiva. Tal paso exige ajustes evolutivos más o menos complejos según los rasgos de las especies y los escenarios donde se desarrollan.

Por ejemplo el mar constituye un continuo en el que puede desplazarse cualquier animal marino, el medio terrestre ofrece obstáculos frecuentemente insalvables. Estos pueden bloquear el surgimiento de la migración si el espacio limita la necesaria complementariedad productivos de los territorios entre los que se han de mover los animales. Solo las especies voladoras pueden sortear estas limitaciones y desarrollar movimientos a gran escala.

Dado que la producción es clave en el ciclo vital de los organismos en aéreas de cría conectadas por los correspondientes corredores. Muchas de nuestras aves se reproducen en el hemisferio norte para aprovechar la oferta estival de alimento.

Hay especies que buscan zonas altamente productivas para acumular sus reservas corporales con las que alimentan luego de sus retoños en las aéreas de crías.

Los animales que producen más beneficios que otros para los ecosistemas son las aves, produce una serie de beneficios, presencia estética, regulación de insectos artrópodos que es fundamental para los ecosistemas, también polinizan y hacen dispersión de semillas, aportan fertilizantes con indicadores de salud para producirles más vida a los ecosistemas y todos los viajes que hacen, realizan conexiones culturales y continentales.

## **Familias**

### **CUANTITATIVA**

Se utilizara para ver si para tener una estadística con datos reales que concretaran cuanto saben realmente dentro de la clase de tercero B, ya cuando tengamos todas las preguntas formuladas así realizaremos nuestro trabajo.

De esta manera podremos saber cuánto saben los alumnos a cerca de ecosistemas y la importancia si algún día nos hacen falta, lo realizaremos los compañeros seminaristas de la comunidad No. 1.

### **CUALITATIVA**

se utilizara para obtener un informe más alto en la vida de ecosistemas terrestres por medio de las personas encuestadas, luego tendremos una estadística muy clara con las respuestas exactas dando continuidad a dar reseñas para que los estudiantes conozcan del tema y de igual manera que pongan en práctica lo aprendido para que nuestros ecosistemas tengan más vida cada día que pase, lo realizaremos los compañeros seminaristas de la comunidad No. 1.

### **TRABAJO DE GABINETE**

Se utilizara para tener una verificación del trabajo de mis compañeros seminaristas y de cómo se lleva a cabo el tema vida de ecosistemas terrestres, cuando ya esté nuestro trabajo daremos puntos de vista y recomendaciones de cómo nos fue trabajando con nuestro grado asignado y así les mostraremos que todos los años debemos trabajar con estos temas para en un tiempo destinado tener una Guatemala saludable lo realizaremos los compañeros seminaristas de la comunidad No. 1.

### **TRABAJO DE CAMPO**

se utilizara para saber si todos los alumnos del grado asignado están en el punto de conciencia y si están dispuestos a sembrar con nosotros en todos los lugares que se puedan del colegio, lo trabajaremos en un espacio de la mañana aproximadamente en los primeros periodos, lo realizaremos los compañeros seminaristas de la comunidad No. 1 y con los chicos de 3º. "B".

### **Estudio de casa**

En el estudio de casa todos los integrantes de la comunidad, investiga acerca de los temas a exponer a cada uno de nosotros, para lograr que los integrantes tengan la información necesaria para poder transmitir a los alumnos de forma clara y sencilla para que entiendan la importancia acerca de los diferentes temas. Cada uno de los seminaristas estén preparado para responder las dudas que los alumnos tengan, de forma que ayude a incrementar el hambre de conocimiento que cada uno tiene en su interior. Conocer la situación de la contaminación y agotamiento de los recursos que el ecosistema terrestre nos ofrece. Para así poder transmitir lo que se necesite en el cuidado que tenemos que tener en los ecosistemas que existen en el planeta.

### **Experimento: Encuesta**

Los encargados de realizar el experimento eran los seminaristas cristel y Henrry. El experimento realizado consistía en que los alumnos dibujaran un dibujo de lo que ellos creían que era un ecosistema terrestre, las hojas entregadas estaban selladas para poder medir la responsabilidad de los alumnos de tercero, se les dio como tiempo para guardar la hoja durante cuatro días en donde nos entregarían las hojas sin doblar, manchas y romper. Con el fin de enseñarles la responsabilidad de cuidar algo sin dañarlo, en donde nos entregaron solo cuatro de los dibujos, en donde se demuestra la participación de estos alumnos, donde las hojas no estaban dobladas ni rotas, en este experimento se reflejó que los alumnos no le gustaban participar en las actividades propuestas, sobre el cuidado de las cosas de los ecosistemas. Se realizó el día 25 de julio para que los alumnos tuvieran tiempo para poder realizar un hermoso dibujo de los ecosistemas terrestres y saber que piensan.

## **Enfoque Metodológico**

Busco hacer conciencia a través de cada una de las charlas con diferente sentido y distintos temas de conocimiento para que todo aquel que escuchase sobre nuestro proyecto le llamara la atención.

Obtuvimos en la recolección de datos la forma más segura y eficaz de hacer nuestra tarea posible ya que con preguntas que tenían un sentido de razón muy alto sabíamos los defectos que se encontraban dentro de su entorno y supimos controlarlo de una manera adecuada haciendo constar que hicimos varios cambios que ayudaron a definir nuestro objetivo sobre nuestro proyecto acción.

Los puntos de estudios considerados fueron: ecosistema vida terrestre y acuático el cual lo desglosamos con diferentes temas buscando alcanzar los diferentes objetivos propuestos que buscan mejorar su ambiente.

Las ideas principales fueron los cuidados que le daban a su ecosistema ya que un ecosistema es un espacio de cualquier lugar en donde hay y encuentran vida, dándoles a conocer como cuidar su entorno con diferentes precauciones sencillas que todos pueden percibir.

Cumplimos con el objetivo específico logrando que ellos no solo hicieran conciencia sino pondría en práctica todo lo aprendido acerca de las maneras de cuidar su ecosistema, teniéndolo limpio y no solo eso sino también ellos pudieron dar vida y revertir el daño que tenía su jardín.

La investigación nos permitió conocer y dar a conocer más sobre cómo podemos ayudar y mejorar un ecosistema al igual que ejecutar el trabajo con cada uno de los integrantes del grupo.

Este enfoque lo utilizamos todo el tiempo, en cada momento en las cuales era de nuestra responsabilidad mostrar a los alumnos la importancia sobre el proyecto y la dedicación puesta para que aprendieran a manejar el buen uso del recurso y aprovecharlos de la mejor manera, en la que no puedan afectar ningún ambiente sino llevar un control de suministros y vivir en un mundo que la sociedad sea digna de vivir.

### **Valores aplicados en la investigación**

Al momento de trabajar con más personas en conjunto, los valores nunca deben faltar y cuando realizamos nuestra investigación con los alumnos del grado de Tercero Básico sección “B” de Liceo Compu-Market aplicamos valores como:

Respeto al dirigirnos a las personas involucradas, tanto de parte nuestra como de la suya, respetando las opiniones y comentarios que ellos podrían dar al igual que los nuestros.

Responsabilidad fue aplicada en cuanto al material que necesitábamos para trabajar con ellos y ellos cuando se les solicitaban pequeñas actividades.

Tolerancia es uno de los valores factibles porque en muchas ocasiones no podrá gustarnos la opinión de los demás pero debemos ser tolerantes ante cualquier situación, teniendo en cuenta que los alumnos del grupo a cargo de nosotros son adolescentes de media y son de cierta forma demasiados inquietos nosotros debíamos tolerar y controlar la situación sin faltarle a nadie.

Disciplina debe existir disciplina al momento de realizar diversas actividades y más cuando se tiene un grupo de personas a cargo, y aplicando la disciplina desde que iniciábamos el curso con los adolescentes hasta que finalizábamos.

Poniendo nosotros el ejemplo de cada uno de los valores que aplicamos para que los alumnos pudieran aplicarlos.

## **Valores Aplicados En La Acción**

- **Respeto:** Para adaptarse a las normas impuestas con el fin de hacer un buen proyecto.
- **Responsabilidad:** Para cumplir de manera adecuada y hacer un buen trabajo en la acción.
- **Amor:** Para velar por el cuidado de las plantas que ellos mismos con alegría plantaron.
- **Tolerancia:** Para poder llevarse bien con sus compañeros al trabajar en equipo.
- **Equidad:** Para saber la igualdad de responsabilidades y cargos que todos tenían.
- **Paz:** Para estar tranquilos sin hacer discusiones o conflictos innecesarios.
- **Determinación:** La cual les sirvió para darles una buena satisfacción de que con su esfuerzo se hizo un gran trabajo.
- **Bondad:** Al momento en el que ellos realizaron acciones buenas para ayudar.
- **Solidaridad:** fue el compromiso que tuvieron para apoyarse entre si.
- **Comprensión:** Entendieron de qué se trataba la ayuda y el cuidado que se le debe dar al ambiente.

### Evaluación de la Acción PRE

Cuando hicimos la observación respectiva en el lugar donde emplearíamos nuestra acción pudimos notar que el espacio tenía basura y demasiado polvo dentro y a su alrededor, la tierra estaba seca necesitando del líquido vital y habían lugares donde podíamos sembrar una plantita.

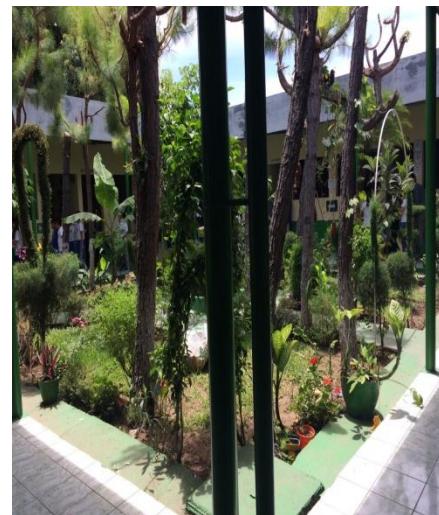
Y decidimos limpiar, plantar e indicar con letreros que no tiren basura dentro del lugar y así que las personas que pasaron por allí pudieran observar y no dejar la basura en el sitio, y que sepan que debemos cuidar y conservar los ecosistemas.



Fotografía gracias a:  
Sergio López



Fotografía gracias a:  
Sergio López



Fotografía gracias a:  
Sergio López

Fotografía gracias a:  
Sergio López

### Evaluación De Acción Durante

Días antes les aviamos informado de la acción que íbamos a realizar junto con la ayuda de ellos, les pedimos que llevaran ropa vieja porque se iban ensuciar, gracias a Dios la mayoría hizo caso de lo que dijimos y así fue como empezó este bonito proyecto.

Para la realización de la siembra de las plantas se formaron grupos de 10 integrantes, mis compañeros seminaristas y yo nos dividimos en parejas para trabajar con un grupo de alumnos, agarramos una parte del jardín porque él se encuentra divido en tres partes una parte cada grupo.



Les explicamos cómo se siembra, que tan profundo se tenía que hacer el hoyo y así sucesivamente, gracias a la participación de cada alumno esta actividad se llevo a cabo sin ninguna novedad



Después de explicar cómo se realizaba cada paso, empezaron a meter las plantas a regarlas, echarles abono y ponerles encima tierra abonada, que la tierra abonada.



Las plantas sembradas quedaron así:



Dándole continuidad a nuestro proyecto pensamos que nuestro bello árbol de aguacates necesita plantas alrededor de él, compramos unas plantas que se llaman “durantas” son para poner alrededor de algo o para cercar, allí todos nos fuimos a trabajar junto con los chicos de 3º básico sección “B” y así fue nuestro trabajo como grupo.



### **Evaluación De Post-Acción**

Al momento de revisar el proyecto se vio un cambio en la actitud de los estudiantes. En los alumnos se le hablo acerca del tema en donde gracias a eso ellos aprendieron la forma correcta sobre el cuidado de los ecosistemas. Todos los seminaristas tienen el conocimiento necesario para lograr el cambio en la vida que cada uno lleva. El cuidado de las plantas y los daños que el ser humano le causa a los ecosistemas, considerando la importancia que tiene en la vida de los seres vivos.

Se notaron cambios en las actitudes de los estudiantes sobre la importancia que tiene los ecosistemas en el entorno que se tiene. Gracias a los estudiantes y su apoyo se logro hacer el proyecto saliera de la mejor manera, algunos participaron mas que otros, pero se notó la motivación que tenían algunos acerca de plantar las flores, se les enseño como plantar algunas plantas y como beneficia en la vida y la importancia de como influye el cambio de algunas personas hacia otras. Por medio de esto ellos podrán lograr que un grupo de personas los sigan y así lograr un cambio en la población.

Después de realizar el proyecto, se nota que ellos pueden cambiar el enfoque sobre como tratar los ecosistemas. Varios de los que apoyaron en la acción del proyecto aprendieron la forma de como utilizar el fertilizante en las plantas para no matarlas, y sobre todo se noto el trabajo en equipo que algunos mostraron.

Sobre todo, los materiales dejados para el cuidado de las plantas utilizadas en el proyecto. Porque el cuidado de los ecosistemas es importante para no alterar el entorno estudiantil, porque la naturaleza es importante porque relaja a los alumnos y son hermosas para la vista, es parte de su ecosistema y los cambios que las flores realizaran en el futuro es embellecer más el ecosistema del establecimiento.

### **Cronograma de actividades.**

Fecha	Dia	Actividad	Descripción	Responsables de la actividad
11/07/2019	Jueves	Visita	Video y exposición de los tipos de ecosistemas.	Sergio, cristel, Eddy, Julio y Henrry.
18/07/2019	Jueves	Visita, primera encuesta.	Video y exposición acerca del cuidado de los ecosistemas.	Todos los integrantes de la comunidad
25/07/2019	Jueves	Visita	Exposición acerca de las Tres R.	Todos los integrantes de la comunidad
01/08/2019	Jueves	Segunda Encuesta	Entrega de Encuestas	cristel, Henrry y Eddy.
02/08/2019	Viernes	Visita	Exposición acerca de los animales en peligro de extinción	Todos los integrantes de la comunidad
05/08/2019	Lunes	Proyecto acción	Plantas plantes en las áreas verdes del establecimiento con el apoyo de los estudiantes de 3ro. Básico y apoyo de los seminaristas.	Todos los integrantes de la comunidad.

### **Hallazgos**

Al terminar nuestro proyecto establecido varios días antes nos dimos cuenta de la algo muy importante, la vida de cada ser vivo está siempre en constante apoyo con la naturaleza, ya sea de forma directa o indirecta. Al establecer esto y tener lo muy en cuenta encontramos resultados muy satisfactorios al momento de concluir nuestra tarea establecida, no lo vimos como una obligación si no que, como una reflexión, un pensamiento que nos deja progresar ayudando al medio ambiente.

Todos y cada uno de nosotros somos los responsables de cuidar nuestro entorno y espacios verdes los cuales nos rodean, cuidar y preservar son cosas muy concretas y delicadas de alguna forma, recordemos que las plantas y animales necesitan de un cuidado, no es solamente algo que practique nada más un día, esto lleva un proceso y cuidado, es una vida y nos ayuda a vivir a nosotros, ya sean la flora que nos proveen de oxígeno, comida y medicina, tanto como la fauna que nos provee día a día con comida, trabajo, medicina y muchas otras cosas más.

Entonces llegamos a una conclusión; debemos cuidar del presente, para poder tener un futuro. Cada uno de nosotros debemos tomar una actitud positiva al momento de querer contribuir al cuidado y preservación del medio ambiente.

## **Conclusiones**

La tierra es nuestro hogar y si no la cuidamos nosotros buscaremos nuestra destrucción.

En el desarrollo de investigación y acción en nuestro proyecto hicimos conciencia a los alumnos de tercero básico de Liceo Compu-Market, en el proceso de acción con ellos notamos las deficiencias que existían en el colegio y basándonos en eso realizamos la mejora del área de jardín.

Tenemos la responsabilidad como jóvenes de preservar todos los recursos naturales que hay en nuestro país, acciones tan pequeñas como recoger la basura, inculcarles a los niños la educación ambiental o ayudar a plantar arboles son acciones que ayudan de una manera muy grande a que el deterioro de los ecosistemas sea nulo.

Nuestra misión debe ser mejorar las condiciones en que se encuentran los ecosistemas, empezando por el colegio, creemos que con las actividades que realizamos con los jóvenes de tercero básico, les dejamos la semilla del cuidado de nuestro planeta.

Con diferentes instituciones haciendo conciencia en las generaciones de alumnos, tenemos la esperanza de mejorar las condiciones de vida, no solo del ser humano, también de diferentes especies de flora y fauna que gracias a el mal uso de las personas se han extinto.

En Guatemala existen diferentes especies endémicas de las cuales ya se han extinto dos, las cuales son el pato poc originario de el lago de Atitlán y el murciélagos café que habitaba en la selva petenera, también hay algunas en peligro de extinción como lo es el niño dormido como se le conoce coloquialmente a una especie de lagarto que habita los terrenos áridos de Zacapa.

Esta en nuestras manos el cambiar las diferentes problemáticas que existen en torno a los ecosistemas en nuestro planeta, ya que al actuar no solo estamos salvándolo, sino que también ayudamos a las diferentes especies que los habitan, el ser humano es el mayor causante de todo el deterioro que estos tienen, ya que por diferentes razones tales como la industria, el espacio para nuevas casas o utensilios que sirven para la vida cotidiana, se explotan los recursos tan importantes que nuestro planeta posee.

Si nosotros como seres humanos somos los causantes de todo el daño hacia nuestro planeta, también tenemos que ser los responsables de salvarlo, es por eso que es demasiado importante tomar como prioridad estos temas que ayudan a comprender el fenómeno del cambio climático y también ayudan a tomar las acciones necesarias que nuestro planeta necesita.

Con esfuerzo y dedicación lograremos vivir en un mundo más verde.

## **Propuestas**

Para poder mejorar las condiciones en las que se encuentra el ecosistema terrestre, debemos tomar acciones entre todos los ciudadanos.

En nuestras familias podemos reciclar objetos en vez de desecharlos, o a su vez colocar recipientes adecuados para separar la basura y constatar que fue llevada al lugar adecuado para que puedan ser reciclados.

Las acciones para cuidar el ecosistema no solo se pueden realizar en la familia, en los diferentes círculos sociales en los que nos encontramos, podemos tomar la iniciativa para que en grupos ayudemos al planeta, crear un calendario con nuestros amigos para realizar jornadas de limpieza de nuestra comunidad, o reforestar áreas en donde esté despejado.

Las instituciones académicas tienen una gran responsabilidad con la sociedad, al ser el lugar más recurrente en donde se debe inculcar la cultura del reciclaje a los jóvenes, es por ello que existen diversas acciones que pueden tomar para realizarlo, iniciando con separar la basura por contenedores y hacer que los estudiantes puedan vender los objetos reutilizables como el vidrio, papel, plástico, etc.

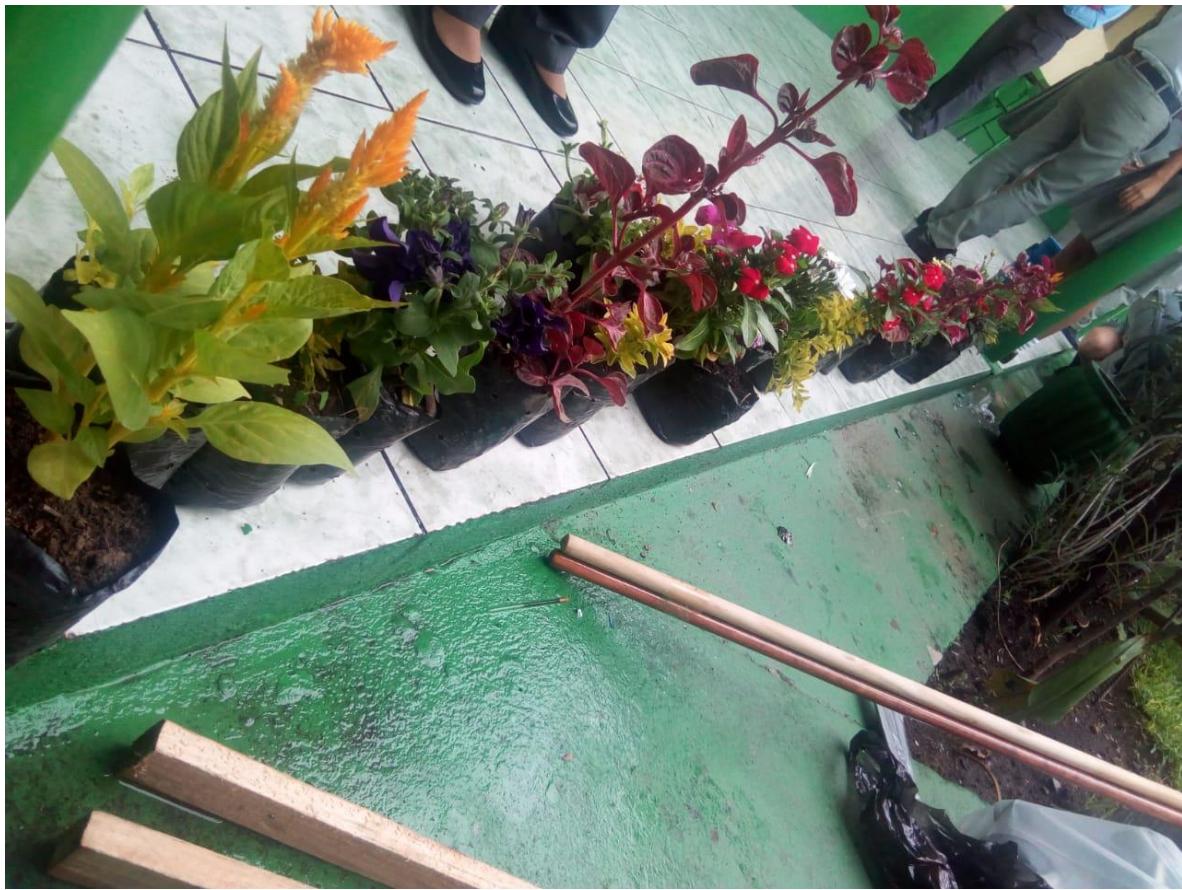
También pueden realizar huertos con los alumnos para que puedan darse cuenta del proceso de crecimiento de las plantas y así luego ponerlo en práctica en sus comunidades, esto ayudará a entender el adecuado manejo de la tierra y de las plantas para conservarlos.

Buscar ayuda de programas de diferentes instituciones para que el colegio participe en actividades relacionadas con el manejo adecuado de los recursos que poseemos ayuda a que el conocimiento del estudiante sea amplio y pueda tomar mejores decisiones al momento de desechar algo que podemos volver a utilizar.

La reforestación de áreas que han sido consumidas por incendios accidentales o provocados es muy importante, ya que últimamente en nuestro país se han dado varios casos, poniendo en riesgo a toda clase de vida que se encuentre en ese territorio. La disminución de consumo de energía es necesaria aplicarla en todo lugar, tanto en nuestra casa, como en la escuela o en nuestro lugar de trabajo, para que ahorraremos dinero y también se deje de sobreexplotar los ríos para conseguir esta energía en Guatemala.

Como sociedad tenemos la responsabilidad y la oportunidad de hacer un cambio desde ya para poder mejorar la situación ecológica de nuestro país, como ciudadanos, la mejor acción que podemos tomar es actuar con el ejemplo e inculcarles a los niños a no tirar basura, no contaminar ríos, desconectar aparatos eléctricos cuando no se estén utilizando, etc. Pequeñas acciones que pueden ayudar a hacer el cambio.

## Apéndice:







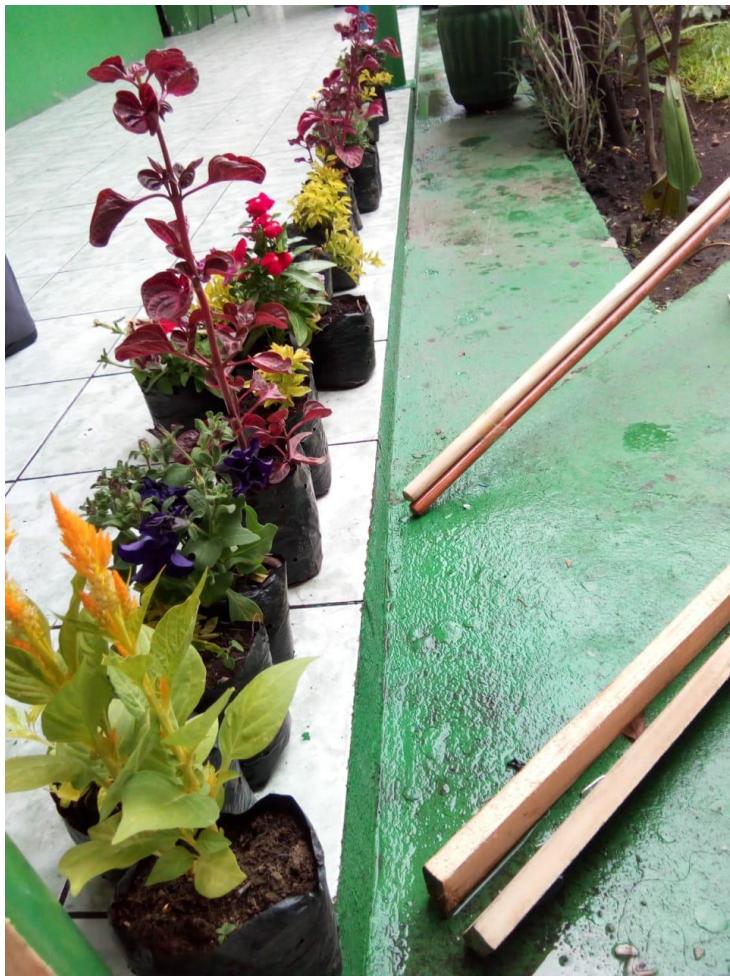


















FOTOGRAFÍAS GRACIAS A:  
KATERINE GISSELLE CASTRILLO ROSALES

# NO TIRAR BASURA

Quidemos el planeta y  
conservaremos las  
ecosistemas.

# NO TIRAR BASURA



SEMINARIO 2,019

Sexto Perito Contador  
En Computación  
Jornada Matutina

6to. PC Jornada Matutina  
Proyecto Investigación - acción  
Seminario 2,019

# CUIDEMOS LOS ECOSISTEMAS



### **Listado De Links Utilizados:**

1. <https://onu.org.gt/publicaciones/plan-nacional-de-desarrollo-katun-nuestra-guatemala-2032/>
2. <https://gazeta.gt/el-plan-katun-2032/>
3. <https://gazeta.gt/el-plan-katun-2032/>
4. <https://www.undp.org.katun>
5. <https://elecciones.elperiodico.com.gt/katun-nuestra-guatemala2032-un-plan-nacional-de-desarrollo-para-los-proximos-20-anos/>
6. <https://www.prensalibre.com/opinion/plan-k-atun-2032/>
7. <https://radiotgw.gob.gt/daran-prioridad-al-plan-nacional-de-desarrollo-katun-2032/>
8. <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/plan-nacional-de-desarrollo-katun-nuestra-guatemala-2032/>
9. <https://plataformaselac.org/politica/281>
10. <https://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/sala-de-prensa/1516-el-plan-nacional-de-desarrollo-k-atun-nuestra-guatemala-2032-tema-de-seminario-para-el-ciclo-escolar-2019>
11. <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/quees.html>
12. <https://es.wikipedia.org/wiki/Ecosistema>
13. <https://neetescuela.org/la-influencia-de-la-tecnologia-en-los-ecosistemas/>
14. <https://prezi.com/0tkzw4eo2pr1/como-influye-la-tecnologia-en-el-medio-ambiente/>
15. <https://www.kienyke.com/tendencias/medio-ambiente/cinco-inventos-curiosos-para-cuidar-el-medio-ambiente/>
16. <https://www.google.com/amp/s/geoinnova.org/blog-territorio/conservación-los-ecosistemas/amp/>
17. <https://www.ecologiahoy.com/ecosistema/amp>
18. <https://www.guatemala.com/noticias/cultura/guatemala-ocupa-el-primer-lugar-de-centroamerica-en-diversidad-ecoregional>
19. [https://www.ecured.cu/conservación\\_de\\_ecosistemas](https://www.ecured.cu/conservación_de_ecosistemas)
20. <https://prezi.com/m/ab3al1wzbv6x/contaminacion-industrial-en-guatemala>
21. <https://www.ainia.es/tecnoalimentalia/tecnologia/10-acciones-que-las.empresas.pueden.hacer.para.reducir.el.impacto.ambiental/>
22. <http://www.fao.org/3/y3557s/y3557s11.html>
23. <https://juandomingofarnos.wordpress.com/2010/05/01/investigar-sobre-el-ecosistemaeducativo-fomentara-el-progreso-social-evitar-el-fracaso-escolar/>
24. <https://educacionabierta.org/el-abandono-escolar-afectaa-todos-los-sectores-de-la-sociedad/>
25. <https://www.monografias.com/docs/Factores-Que-Afectan-Los-Ecosistemas-FKCKV3FZBY>

26. <https://sites.google.com/site/responsabilidadecologica/factores-que-afectan-los-ecosistemas>
27. [http://www.soc.unicen.edu.ar/newsletter/nro3/nuestros\\_docentes/historia\\_de\\_la\\_contaminacion.doc](http://www.soc.unicen.edu.ar/newsletter/nro3/nuestros_docentes/historia_de_la_contaminacion.doc)
28. [http://www.soc.unicen.edu.ar/newsletter/nro3/nuestros\\_docentes/historia\\_de\\_la\\_contaminacion.doc](http://www.soc.unicen.edu.ar/newsletter/nro3/nuestros_docentes/historia_de_la_contaminacion.doc)
29. <https://sites.google.com/site/losecosistemasvm/ser-humano-y-ecosistemas>.
30. <https://www.who.int/globalchange/ecosistemas/es/>
31. [https://www.ecured.cu/Migraci%C3%B3n\\_animal](https://www.ecured.cu/Migraci%C3%B3n_animal)