



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y COMERCIALES**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA COMERCIAL**

**PROPUESTA PRÁCTICA DEL EXAMEN COMPLEXIVO**

**TEMA: ECONOMÍA CIRCULAR Y DESARROLLO SOSTENIBLE  
RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA INGENIERÍA AMBIENTAL**

**AUTORAS: ORTIZ LOJA JAZMIN ALEXANDRA  
PLAZA LEON BLANCA MARIA**

**ACOMPañANTE: Blgo.Denny William Moreno Castro.**

**Milagro, Septiembre 2017  
ECUADOR**

## DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabrizio Guevara Viejó, PhD.

**RECTOR**

**Universidad Estatal de Milagro**

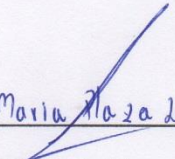
Presente.

Nosotras, PLAZA LEÓN BLANCA MARIA Y ORTIZ LOJA JAZMIN ALEXANDRA en calidad de autor(es) y titulares de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación - Examen Complexivo, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta practica realizado como requisito previo para la obtención de mi (nuestro) Título de Grado, como aporte a la Temática. " ECONOMÍA CIRCULAR Y DESARROLLO SOSTENIBLE: RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA INGENIERÍA AMBIENTAL" del Grupo de Investigación MODELOS DE DESARROLLO LOCAL AJUSTADOS A LOS ENFOQUES DE LA ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA, Y SOSTENIBILIDAD de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social De Los Conocimientos, Creatividad E Innovación, concedemos a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservamos a mi/nuestro favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo/autorizamos a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta practica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior

El (los) autor (es) declara (n) que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

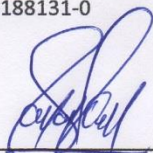
Milagro, 7 de septiembre de 2017

  
Blanca Maria Plaza Leon

Firma del Estudiante (a)

PLAZA LEÓN BLANCA MARIA

CI: 094188131-0



Firma del Estudiante (a)

ORTIZ LOJA JAZMIN ALEXANDRA


CI: 094030785-3



## APROBACIÓN DEL ACOMPAÑANTE DE LA PROPUESTA PRÁCTICA

Yo, DENNY WILLIAM MORENO CASTRO en mi calidad de acompañante de la propuesta práctica del Examen Complexivo, modalidad presencial, elaborado por los estudiantes BLANCA MARÍA PLAZA LEÓN, JAZMÍN ALEXANDRA ORTIZ LOJA , cuyo tema es: ECONOMIA CIRCULAR Y DESARROLLO SOSTENIBLE: RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA INGENIERIA AMBIENTAL, que aporta a la Línea de Investigación MODELOS DE DESARROLLO LOCAL AJUSTADOS A LOS ENFOQUES DE LA ECONOMIA POPULAR Y SOLIDARIA, Y SOSTENIBILIDAD previo a la obtención del Grado de INGENIERIA COMERCIAL, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y epistemológico, para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Examen Complexivo de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 7 de Septiembre de 2017

  
Blgo. Denny William Moreno Castro Msc.  
ACOMPAÑANTE

CC. 091374353-0

### APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:  
Denny William Moreno Castro, Deyri Jonat Medina Homopso  
Miguel Angel Cedillo Fajardo.

Luego de realizar la revisión de la propuesta práctica del Examen Complexivo, previo a la obtención del título (o grado académico) de **INGENIERO COMERCIAL**, presentado

por Lozmin Alexandra Ortiz Lojo Con el título: Ing Comercial

Otorga al presente la propuesta práctica del Examen Complexivo, las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	[ 95 ]
DEFENSA ORAL	[ 4 ] 33
TOTAL	[ 99 ] 33
EQUIVALENTE	[ 48 ] 66

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) Aprobado

Fecha: 27 de sep del 2017

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente	<u>Denny William Moreno Castro</u>	<u>[Firma]</u>
Vocal 1	<u>Deyri Jonat Medina Homopso</u>	<u>[Firma]</u>
Vocal 2	<u>Miguel Angel Cedillo Fajardo</u>	<u>[Firma]</u>



## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:  
Denny Wilton Boreno Castro Deyn Janet Medina Hugoso  
Raquel Angel Cedillo Fajardo

Luégo de realizar la revisión de la propuesta práctica del Examen Complexivo, previo a la obtención del título (o grado académico) de **INGENIERO COMERCIAL**, presentado

por Olivera Karol Plaza Leon' Con el título:

Ingeniero Comercial

Otorga al presente la propuesta práctica del Examen Complexivo, las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	[ 95 ]
DEFENSA ORAL	[ 3 ]
TOTAL	[ 98 ]
EQUIVALENTE	[ 49 ]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) Aprobado  
Fecha: 26 de sep del 2017.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente	<u>Denny Wilton Boreno Castro</u>	<u>[Firma]</u>
Vocal 1	<u>Deyn Janet Medina Hugoso</u>	<u>[Firma]</u>
Vocal 2	<u>Raquel Angel Cedillo Fajardo</u>	<u>[Firma]</u>

## ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR.....	2
APROBACIÓN DEL ACOMPAÑANTE DE LA PROPUESTA PRÁCTICA.....	3
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR.....	4
RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
MARCO TEÓRICO.....	10
DESARROLLO.....	15
CONCLUSIONES.....	19
BIBLIOGRAFÍA.....	20

**TEMA:**

“ECONOMÍA CIRCULAR Y DESARROLLO SOSTENIBLE RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA INGENIERÍA AMBIENTAL”

**RESUMEN**

El objetivo de la investigación consiste en valorar las teorías sobre la economía circular y el desarrollo sostenible, a través de una visión general de los sistemas de producción, identificando la problemática actual sobre el cuidado de los recursos ambientales en función al desarrollo sostenible de una economía. El trabajo analiza la situación y evolución de la economía circular en nuestro país. En él se recogen y analizan los indicadores disponibles, se identifican algunos de los principales actores implicados, así como casos de éxito y buenas prácticas. La metodología utilizada para el análisis de las teorías fue a través de la investigación bibliográfica, lo cual permitió determinar la situación actual de la problemática ambiental y su relación con la economía, proponiéndose para tal fin el análisis de varios modelos teóricos y experiencias de otros países. Así mismo, se analizó a la economía circular como una nueva cultura empresarial, laboral e investigadora, los sistemas de innovación industrial y tecnocientífica. De esta manera se determinó además que los considerables efectos de la crisis socioeconómica, en el ámbito de la producción y el consumo tienen sus bases en los sistemas de producción que mantienen determinadas rigideces estructurales en los procesos que dificultan la consolidación de nuevos procesos basados en la eco eficiencia y en la racionalización del consumo. El cambio de modelo, en todo caso, debe fundamentarse en el desacoplamiento del crecimiento económico respecto de las presiones ambientales derivadas del consumo de recursos y la generación de residuos. Se concluye además que la economía circular constituye el marco de trabajo en el que se desarrolla el eco diseño, como un modelo circular integral. Se toma el eco diseño como la principal herramienta necesaria para la fabricación de productos y servicios que cumplan los criterios requeridos de eficiencia, sostenibilidad, socialmente responsables y diferenciadores.

**PALABRAS CLAVES:**

Economía Circular, Desarrollo Sostenible, Recursos naturales.

**TITLE:**

“CIRCULAR ECONOMY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT  
CHALLENGES AND OPPORTUNITIES OF ENVIRONMENTAL  
ENGINEERING”

**ABSTRACT**

The objective of the research is to assess the theories on the circular economy and sustainable development, through an overview of the production systems, identifying the current problem of environmental resource care in terms of the sustainable development of an economy. The report analyses the situation and evolution of the circular economy in Ecuador. It collects and analyses the available indicators, identifies some of the main actors involved, as well as success stories and good practices. The methodology used for the analysis of the theories was through the bibliographical research, which allowed to determine the current situation of the environmental problems and their relation with the economy, proposing for this purpose the analysis of several theoretical models and experiences of other countries. In addition, the circular economy was analyzed as a new business culture, work and research, the systems of industrial innovation and techno-scientific. In this way it was also determined that the considerable effects of the socio-economic crisis, in the field of production and consumption they have their bases in the production systems that maintain certain structural rigidities in the processes that hinder the consolidation of new processes based on the eco-efficiency and the rationalization of consumption. The change of model, in any case, should be based on the decoupling of economic growth in relation to the environmental pressures derived from the consumption of resources and the generation of waste.

**KEYWORDS:**

Key Words: Economics Circular, Sustainable Development, Natural Resources



## INTRODUCCIÓN

La gestión de los recursos de la humanidad es importante porque estos son insuficientes, la insuficiencia significa que la humanidad tiene recursos limitados y por lo tanto debe satisfacer sus necesidades y por esta razón en la actualidad y a lo largo de la historia las economías han mantenido un método que se rige en fabricar, utilizar y desechar; este hallazgo se dio en la época del cambio económico, a nivel de sociedad y tecnológico, apoyándose especialmente en la agronomía y en la compraventa de bienes de manera industrial.

Durante la mitad del siglo XVIII la revolución industrial indudablemente dio un giro a la diferente forma de fabricación y consumo de bienes, promoviendo a la reinstauración del crecimiento productivo, artesanal y pausado proceso que estimula la realización de un sistema productivo. En estudios realizados en otros países indican casos beneficiosos en términos de desarrollo y bienestar, así mismo los sistemas lineales ya en la actualidad no son sostenible esto en gran medida dio origen al crecimiento de la transformación energética, fortalecido por el incremento del uso, puesto que no coincide con un entorno de procedimientos establecidos.

La idea de una Economía Circular fue determinada con el fin de modificar sustancialmente el sistema lineal de producción y consumo, desintegrando el uso de los recursos renovables y el apego perjudicial del bienestar y desarrollo. Esta economía sugiere un cambio extremo en los lineamientos de la fabricación y adquisición de aquellos recursos, que intenta sostener y confortar el desarrollo socio-económico, incorporando el trabajo de manera sostenible, sin involucrar las funciones ecosistémicas protegiendo los recursos naturales para las presentes y futuras generaciones.

Los argumentos presentes del calentamiento del sistema climático de la tierra se han convertido en la actualidad en un entorno político, fuera de ser un dilema de vida para el ser humano, sosteniendo una relación con un grupo de temáticas que implica a las ciencias sociales proponiendo señales precisas en distintas capacidades. El aumento preocupante del desafío vinculado con el calentamiento global conlleva a ver la situación desde otra perspectiva hacia las emisiones del CO<sub>2</sub>.

La manera en que la humanidad ha avanzado, en relación a los niveles de fabricación y de uso producen hoy en día un efecto en el crecimiento de residuos que se generan a lo largo del proceso productivo y los existentes materiales peligrosos. El vapor con los que el ser humano aporta primordialmente al efecto invernadero son el CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O; considerado que el mas importantes es también llamado Dióxido de Carbono teniendo una implicación del 70% en el efecto invernadero.

El problema a discutir en América latina sobre los países en vías de desarrollo, están relacionados a la tarea y distribución final de aquellos desechos peligrosos, que refleja la carencia de una organización adecuada, lo que ha dado como resultado un impacto ambiental. En el Ecuador, la suma de desechos riesgosos en el año 2015 fue del 86 002.676,37 kg/ año; el promedio en la generación de aceite lubricante usado es de 61736,764 kg/año (INEC, 2017). Uno de los factores que más afecta es la generación del aceite usado relaciona directamente al sector automotriz, disminuye la calidad ambiental, mayor degradación y aumento de la contaminación efecto directo sobre la salud humana.

En el Ecuador ya se está llevando a cabo este proceso de reutilización de los desechos creando una planta que valore los desechos electrónicos que han cumplido su etapa de vida útil, con el fin de preservar el medio ambiente.

## MARCO TEÓRICO

### **Economía Circular**

La economía circular cumple una función crucial en el mundo actual , puesto que nos impulsa a reducir el consumo en cuanto al tiempo, uso de energía desperdicios; útiles para reducir, reparar y reciclar logrando de esta manera la disminución del impacto ambiental siendo una elección interesante y factible para el entorno empresarial. Además dentro de la economía circular tenemos la sostenibilidad que no solo se enfoca en que un producto sea “verde” sino en satisfacer las necesidades de los clientes en varios aspectos ya sea esta ambiental, económica y social. Indicándonos que un buen diseño del artículo y un eficiente proceso de producción hace que los productos perduren y sean más fácil su reparación y actualización teniendo en cuenta los materiales y elementos valiosos a través del reciclado, convirtiendo aquellos bienes que se encuentra al final de su vida útil en recursos para ciertos bienes disminuyendo así los reducidos que fueron desechados y que puedan utilizarse para la fabricación de otro producto o el mismo. Además este modelo económico da cabida a que su prototipo sea más usado, por lo mismo en procedimientos económicos con en desarrollo empresarial sea han visto en un incremento a lo largo de las temporadas. En el modelo 1 nos indica las diferencias de una economía que se rige a los mismos procedimientos y la otra que busca darle un cambio a lo que vendría ciento una economía circular.

El empleo de este nuevo diseño circular establece que hay que plantear artículos sin desechos o botarlos, el mismo que nos permita su reutilización.

Existen dos conjuntos de factores para lograr dicho propósito que son:

- Nutriente biológico este se penetra en el ambiente luego de que su fluido ya no sea provechoso para el ambiente.
- Los factores técnicos de cada producción se han elaborado para lograr su encaje y desmonte de manera frecuente para así ayudar a que las herramientas vuelvan a ser utilizadas.



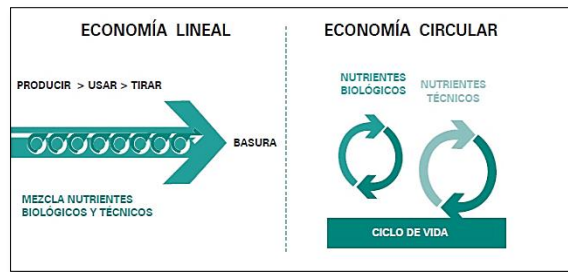


Figura 1. Comparación entre economía lineal y economía circular

Fuente: Ellen Macarthur Foundation 2013

Los orígenes de la economía circular surgen por primera vez en el libro de Pearce y Turner (1989) tratándose del tema sobre Economía de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente. Este planteamiento a lo largo del tiempo ha ido logrando un papel importante, a través del entorno académico, político, económico, empresarial y en lo social. Existiendo primero un modelo lineal que consiste en tomar, hacer, tirar; siendo un modelo no sostenible; a medida que avanza los años se está tomando en cuenta el modelo de economía circular partiendo desde su origen, uso, gestión y recuperación, de desechos, siendo una alternativa interesante y factible en todos los ámbitos. En el año 1960 se acogió el concepto de ecología industrial, teniendo la economía circular su primera aparición en 1989, viendo así el interés de otros países por aquel modelo sostenible.

Siendo Japón el primero en tomar la iniciativa de las 3R (Reducir, Reusar, Reciclar) en el año 2000; siguiéndole Alemania con el término de Ecología Territorial, estos países promovieron a la economía circular por lo que aparecían en revistas y periódicos, además de influenciar en el medio académico, a través de sus publicaciones en revistas académicas.

Es muy importante que el diseño del medio ambiente, se le dé la importancia debida ya que es un elemento clave para la elaboración de los productos y un trabajo eficaz y estable, diferenciado en la manera en que se use los recursos con los que cuentan las empresas, aquí se muestra la vinculación que hay entre las diferentes ideas e instrumentos donde la nueva economía fabrica el ámbito de tarea dando lugar a las diferentes tipos de ideologías, la misma que se dio en la época de los años 70 conocida como la “permacultura” además hoy en día se basa en otro modelo que es llamado “la economía azul” que busca preservar el medio ambiente mediante la eficacia empresarial, con el objetivo de que nutra a nuevas generaciones pueda vivir feliz en un ambiente sano y protegido.

## **Desarrollo Sostenible**

Este presente hallazgo aparece en siglo veintiuno donde hubo una extrema crisis económica y diferencias entre ricos y pobres, todo esto condujo a la baja y afectación directa del ambiente económico, mientras que para inicios de la década de los sesenta, varios autores dieron diferentes ilustraciones sobre el aumento económico en el país.

Las principales voces que no estuvieron a favor del aumento ilimitado de la economía dieron a entender la gravedad en que se encontraba el medio que nos rodea aguantando el desequilibrio e incremento de la opresión impuestas por un procedimiento socioeconómico que crece sin conciencia de los límites puesto que todo esto se refleja en la condición de vida de los pobladores, luego de lo mencionado debemos tener bien en cuenta que la palabra desarrollo no tiene semejanza con el término de crecer, este argumento se debe dejar en claro ya que muchas personas argumenta que se trata de lo mismo.

El filósofo Naredo argumenta que el origen de este desorden nace al mostrar el II documento de Meadows o documentos de los términos de incremento requerido por el club de roma en el año de 1991, al mostrar las pruebas de que el mundo está sufriendo muchos daños, es aquí donde nos damos cuenta que aun que vivamos en un mundo donde nos encontramos limitados en crecer, no tiene que involucrarse con el desarrollo.

Al aclarar las diferencias entre desarrollo y crecimiento, es necesario enfocarse solo en el primero, de tal forma que al hablar de desarrollo sostenible sea clara la relación con una economía material de cero crecimiento más una economía no material con crecimiento positivo, y un crecimiento demográfico estable en el tiempo; adicionalmente, solo el crecimiento cultural, psicológico y espiritual es al que se le permite no tener límites. Por lo tanto, el desarrollo sostenible es el que va del no desarrollo al desarrollo con crecimiento económico material, y luego, al desarrollo sin crecimiento económico material (Gallopín, 2003). De esta manera cualquier recurso, sea natural, social, humano, tecnológico o económico debe involucrarse con el fin de alcanzar una mejor calidad de vida para la población y al mismo tiempo, velar por que los patrones de consumo actual no afecten el bienestar de las generaciones futuras.

De otro lado, Atristain & Alvarez (2002), avanzan hacia la presentación de un nuevo concepto al mencionar que el desarrollo sostenido se observa en países desarrollados que pretenden mantener el nivel de desarrollo que han conseguido sumado a una alta conciencia ecológica; mientras que el desarrollo sustentable es más llevado a cabo en naciones en vías de desarrollo, pretendiendo cubrir las carencias de la población y que todo esto no involucre a la futura descendencia.



Figura 2. Desarrollo Sostenible

Gracias a todos esos acontecimientos suscitados en la antigüedad podemos mirar con otros ojos al desarrollo sostenible puesto que ha cobrado fortaleza y que se le reconozca en todo el mundo como guía para la humanidad y el medio en que vivimos, no dejando a un lado otros puntos que tienen relación como son las variaciones del clima, la baja economía, la desigualdad en la población, la merma de la biodiversidad, la inestabilidad de las personas y las carencias de medios para vivir entre otros.

La misión está en enfocarse en transformar las ideas que trascienden en los tiempos y comenzar a razonar de modo distinto, abandonando el simple rendimiento económico e inclusive la probabilidad de examinar que el entorno pueda tener la oportunidad de tener un desarrollo económico como se ha dado en otras naciones hasta la actualidad; para algunos autores el desarrollo sustentable es un procedimiento con el objetivo de lograr que el día de mañana el mundo sea mayor donde se tenga una buena estabilidad y se pueda habitar donde los seres humanos tengan más conciencia de los hechos que han pasado anteriormente.



La expresión de desarrollo sostenible nace inicialmente en un Informe Brundtland, dicho por la redactora de aquel informe la ex primera ministra noruega Gro Harlem Brundtland y es hecho por la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo de la ONU en 1987, teniendo como documento final la Cumbre Mundial realizada en el 2005 prestando atención en elementos del desarrollo sostenible como lo son el desarrollo social, económico y el cuidado al medio ambiente.

Tomado como ejemplo hoy en día en las escuelas se está dando información de este tema en clases debido a las falencias y al desinterés del mismo, es más se ha dicho que debería dars estratégicamente cada año para que los alumnos hagan temas a exponer y den a conocer a la sociedad escolar y no solo este establecido para ciertas asignaturas para así contribuir con el desarrollo económico y cultura de los países en vías de desarrollo que necesita contar con un país sustentable y protegido.

Ecuador se encuentra en uno de los países reconocidos como modelo de desarrollo sostenible, siendo de gran ayuda para disminuir la pobreza y eliminar la desigualdad, el consumo y creación sustentable ha logrado convertirse en un modelo para fortalecer el cambio a la matriz productiva, por lo que ayuda a la ejecución de procesos limpios, enfatizando el cuidado al medio ambiente, con el fin de disminuir la contaminación y utilizar de una mejor manera los recursos, teniendo en cuenta el impacto negativo que pueda llegar a producir tanto al ser humano como al entorno ambiental.

## DESARROLLO

En función a las teorías analizadas es evidente que la economía depende de la naturaleza y es parte de un sistema mayor, el ecosistema, es un soporte de la vida como proveedor de recursos y sumidero de desechos (Falconi, 2005). Ecuador, considerado entre los diecisiete países mega diversos del mundo, tiene grandes recursos naturales, pero también ha sufrido un gran impacto de las actividades productivas sobre tales recursos, debido a urgentes necesidades de su población. La mayor ventaja comparativa con la que cuenta nuestro país es su biodiversidad, por ello es fundamental saberla aprovechar de manera adecuada, mediante su conservación y uso sustentable.

Es indudable que el proceso económico no sólo absorbe externalidades que su propio metabolismo económico que no puede absorber, sino que, a través de su credo fundamentalista y totalitario, se enclava en el mundo destruyendo el ser de las cosas la naturaleza, la cultura, el hombre al intentar reconvertirlas a su forma unitaria y universal.

En este sentido, el proceso de globalización cuya naturaleza intentamos descifrar, los crecientes intercambios comerciales, las telecomunicaciones electrónicas con la interconexión inmediata de personas y flujos financieros que parecen eliminar la dimensión espacial y temporal de la vida, la planetarización del calentamiento de la atmósfera, e incluso el aceleramiento de las migraciones y los mestizajes culturales, ha sido movilizadada y sobredeterminada por el dominio de la racionalidad económica sobre los demás procesos de globalización. Es esta sobre-economización del mundo la que induce una homogenización de los patrones de producción y de consumo, contra una sustentabilidad planetaria fundada en la diversidad ecológica y de manera cultural. La economía Circular propone un cambio radical en las técnicas de producción y consumo de la actualidad;

El cambio se debe dar hacia sistemas que sean regenerativos a partir de su diseño, para mantener el valor de los recursos (materiales, agua, suelo y energía) y de los productos limitando, exponencialmente, los insumos de materias primas y energía. Esto evitará la creación de residuos e impactos negativos derivados, mitigando las externalidades negativas para el medioambiente, el clima y la salud humana.

La economía circular no se propone solamente para responder a los desafíos globales como el cambio climático la sostenibilidad y la preservación de la biodiversidad, sino que representa una oportunidad para fortalecer el bienestar y la prosperidad, manteniendo la creación de valor y de puestos de trabajo, fortaleciendo el potencial innovador ecosistémico, desacoplando desarrollo y bienestar del consumo creciente de recursos naturales y de la producción de impactos negativos para el medioambiente.

En definitiva, la Economía Circular se basa en principios como la diversidad, la actitud del ser humano, pretendiendo un enfoque general, formando ciclos de materia prima siendo a su vez orgánicos y tecnológicos. El desarrollo del mercado en general y el requerimiento de los clientes han observado la necesidad de efectuar normativas y políticas para alcanzar el propósito sostenible; la mayoría de las empresas han dirigido su política ambiental hacia un proyecto global en relación a la economía circular a través del sistema productivo y su entorno, viéndolo desde una perspectiva estratégica para alcanzar ventajas competitivas.

De acuerdo con lo expuesto es importante tomar conciencia de que la economía no solo es un sistema de producción que debe ser tomado como insumos procesos sino como base fundamental sobre las relaciones de producción y es importante tomar en cuenta que en el proceso productivo lo más importante son los recursos naturales que son cada vez más escasos en un economía de necesidades crecientes e ilimitadas.

### **BENEFICIOS DE APLICAR ESTA ECONOMÍA**

- ❖ Esta economía es rentable pues se basa en reducir, reutilizar y reciclar facilitando a que las empresas reutilicen de mejor manera sus residuos.
  
- ❖ Existen organizaciones ligadas y comprometidas con el medio ambiente trabajando en un mismo modelo, ayudándose entre ellas sobre los temas ecológicos.
  
- ❖ Emplea nuevas fuentes de trabajo generando destrezas en sus empleados.



## EMPRESAS QUE UTILIZAN LA ECONOMÍA CIRCULAR

**ECOVATIVE DESIGN.-** Es una empresa dedicada a tomar el desperdicio de las granjas para hacer materiales biodegradables como lo es el “micelio”, de la cual se cultiva y se realiza su debido proceso de transformación dando como resultado un tablero fuerte, que este a su vez puede ser utilizado en el empaquetado, los muebles y el diseño del producto.



Figura 3. Empresa ECOVATIVE

**ECOALF.-** Es una empresa destinada al reciclaje de materiales plásticos e hilo, creando así bolsos, ropa y accesorios a base de este material, fomentando la recuperación selectiva y el reciclaje de los desechos con el objetivo de evitar un impacto negativo al entorno ambiental, con la ayuda del desarrollo tecnológico y científico, recalentando principalmente los desechos que se encuentran en el hábitat marino.



Figura 4. Empresa ECOALF

En este modelo, el residuo llega a perder su estado convirtiéndose así en materia prima, al pasar de los días los seres humanos somos más conscientes en lo que se refiere al cuidado del entorno ambiental, una gestión por muy pequeña que sea tiene un impacto inmediato contando con la capacidad de propagarse en cualquier parte, debiendo ser responsables, promoviendo el cambio desde nosotros mismos.

## CONCLUSIONES

A través de la investigación se puede determinar que el esquema de la economía circular sostenible se basa en la gestión del flujo de energías renovables íntimamente ligado a la gestión de bienes y productos. Son los consumidores los que presentan necesidades básicas que se extraen de la biosfera. Esta nos permite extraer las materias primas (materiales finitos) imprescindibles para la creación de un sinnúmero de objetos. Y a partir de energías renovables y métodos de extracción amables con el medioambiente se realiza la fabricación de piezas, y a partir de estas se fabrican los productos que se venden al por mayor y al por menor y llegan a los consumidores y usuarios.

Es la población la que se convierte en usuarios y que son la base principal de la acumulación de objetos, dándoles un uso y un fin de vida almacenándolos en vertederos. El principio de un cambio sistémico en la revalorización de las cosas es que estos productos puedan ser reutilizados, transformando la economía de lineal a circular.

Esto significa que los consumidores y usuarios tienen en la mano la capacidad de cambio para compartir y mantener todos los productos provenientes de una compra anterior, genera una conciencia ambientalista. La educación ambiental es la que promueve un ciclo cerrado, donde estos productos, ya sin valor en la sociedad actual, vuelven a los fabricantes de piezas para ser reciclados y renovados, a los fabricantes de productos para ser redistribuidos y reusados y a los vendedores para prolongar su vida útil. Este modelo está impulsando al entorno empresarial a darle un cambio y pensar en aquello que han venido formado a lo largo de los años con el propósito de alcanzar un desarrollo sostenible, integrador e inteligente, generando así fuentes de empleo, teniendo como prioridad el cambio hacia una economía circular eficiente, contribuyendo a conservar el planeta, a través de la protección y conservación de aquellos recursos, optando por una mejor calidad de vida para las generaciones actuales y futuras; un uso eficiente y una administración apropiada de los recursos naturales hace que sea atractivo permanecer con el sistema ecológico actual, teniendo cuenta aspectos significativos que se deben considerar para un mejor futuro siendo estos: social, ambiental y económico; alcanzando un desarrollo sostenible más equitativo y justo, siendo necesario seguir un proceso en él que se incluya la población en general, por lo que es un recurso beneficioso que al ser instruida y capacitada puede llegar a lograr un mejor desarrollo sostenible conservando los recursos protegiendo al medio ambiente.

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] Atristain, P. & Alvarez, R. (2002). La Responsabilidad de la Contabilidad Frente al Medio Ambiente. Instituto Mexicano de Contadores Públicos. ISBN 968-6964-75-4
- [2] Boesch, M., & Hellweg, S. (2010). Identifying improvement potentials in cement production with life cycle assessment. . Environ. Sci. Technol., 9143-9149.
- [3] Carolina, D., Motta, O., Edith, N., & Galindo, A. (n.d.). El Desarrollo Sostenible Y Desarrollo Sustentable: Concepto, Uso Y Pertinencia. Retrieved from <http://www.aeca1.org/xviiencuentroaeca/comunicaciones/113h.pdf>
- [4] Carpenter, S.R. 1991. Inventing Sustainable Technologies. Ed: J. Pitt y E. Lugo, The Technology of Discovery and the Discovery of Technology. Proceedings of the Sixth International Conference of the Society for Philosophy and Technology. Blacksburg
- [5] Ellen Macarthur Foundation: Report. (2013). *Design out waste*. Recuperado de <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/circular-economy/the-circular-model-an-overview>
- [6] Falconí Benítez, F. (2005), “La huella ecológica de la dolarización”, Ecuador debate, Abya-Yala, Quito, Ecuador.
- [7] Gallopín, G. (2003). Sostenibilidad y Desarrollo Sostenible: Un Enfoque Sistémico. CEPAL, División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos. Serie 64 Medio Ambiente y Desarrollo. Santiago de Chile, Mayo de 2003
- [8] Hermida Balboa, C., & Domínguez, M. (2014). Economía circular como marco para el ecodiseño:el modelo ECO-3. Revista Informador Técnico, 78(1), 82–90. <https://doi.org/10.23850/22565035.71>
- [9] INEC. ECUADOR (2017). Encuesta de Información Ambiental Económica. Obtenido [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Encuestas\\_Ambientales/Empresas\\_Privadas/Presentacion\\_Empresas.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Encuestas_Ambientales/Empresas_Privadas/Presentacion_Empresas.pdf)
- [10] Jordi Morató, C. U. de S. de la U., Nicola Tollin, R. C. I. N. R., & Luis Jiménez, A. para la S. y el P. de las S. (ASYPS). (2017). *Situación Y Evolución De La Economía Circular En España*. Retrieved from <http://cotec.es/media/informe-CotecISBN-1.pdf>

- [11] McDonough, W., Braungart, M. (2007). *The Hannover Principles: Design for Sustainability*. Hamburgo. ISBN: 978-15-5963-635-3
- [12] Muñoz Flores, J. C. (2007). Turismo y sostenibilidad en espacios naturales protegidos: la Carta Europea del Turismo Sostenible en la Zona Volcánica de la Garrotxa y el Plan de Desarrollo Sostenible en Cabo de Gata-Níjar.
- [13] Naredo, J. (2001). Economía y sostenibilidad: la economía ecológica en perspectiva. *Revista On-Line de la Universidad Bolivariana*
- [14] Minero, A. (n.d.). Cambio Climático y Fiscalización Ambiental :, (Llm).
- [15] O, G. R. (2003). al Problema de Calentamiento Global An Environmental Community Approach to the Problem of Global Warming, XII, 19–34.
- [16] Rodríguez, L., & González, N. (2013). Sistema de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Enfoque de dinámica de sistemas. *Sistemas & Telemática*, 11, 39-53. Retrieved from [http://proesa.org.co/revistas/index.php/sistemas\\_telematica/article/view/1501](http://proesa.org.co/revistas/index.php/sistemas_telematica/article/view/1501)
- [17] Ramírez, E., Galán, L. (2012). *El eco-diseño como herramienta básica de gestión industrial*. Universidad de Sevilla, España. Recuperado de <<http://www.ingefraf.es/XVIII/PDF/Comunicacion17007.pdf>>
- [18] Rodríguez, L. A., González, N., Reyes, L. S., & Torres, A. F. (2013). Sistema de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Enfoque de dinámica de sistemas. *Sistemas & Telemática*, 11(24), 39-53.
- [19] Rozas, G. (2003). Aproximación psico comunitario ambiental al problema de calentamiento global. *Revista de Psicología*, 12(2), Pág-19.
- [20] Vásquez, A. A. M., & Mejía, P. M. A. (2015). Los principios de sustentabilidad en la cátedra de organización y sistemas. *Paradigma*, 36(1), 204-215.
- [21] Vare, P. & Scott, W. (2007). Learning for a Change: Exploring the Relationship Between Education and Sustainable Development. *Journal of Education for Sustainable Development*, 1(2), pp. 191–198.

[22] Yáñez, R. M., & Zavarce, C. (2011). Desarrollo sustentable, universidad y gestión del conocimiento desde la perspectiva luhmaniana. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 6(17), 105-138.