



Universidad Tecnológica Ecotec

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Carrera

Licenciatura en Administración de Empresas

Tema del trabajo de titulación

**PRÁCTICAS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR Y SU EFECTO EN LA
GESTIÓN DE EMPRESAS DEL SECTOR DE ALIMENTOS Y
BEBIDAS EN ECUADOR, PERÍODO 2018 – 2020**

Línea de investigación

Emprendimiento y Desarrollo Empresarial

Modalidad de titulación

Proyecto

Autora

Miranda Cañarte Mariana Cristina

Tutor (a)

Ph D. Mónica Llanos Encalada
Guayaquil, Ecuador 2022

RESUMEN

Esta investigación tuvo como finalidad evaluar las prácticas de la economía circular y su efecto en la gestión de empresas del sector de alimentos y bebidas en Ecuador, en un período comprendido entre el año 2018 hasta el año 2020, además de promover la inclusión, la innovación y la sostenibilidad económicas a través de la difusión de buenas prácticas empresariales. Para llevar a cabo su desarrollo fue fundamental contextualizar las empresas del sector de alimentos y bebidas, con el fin de aplicar la metodología cualitativa, considerando que se pretende conocer los motivos de la importancia y efectividad de aplicar las prácticas de la economía circular para las empresas nacientes. También analizar la relación y repercusión de estas prácticas con la gestión empresarial. Cabe resaltar que esta investigación se hace con fines no experimentales, más bien el de proponer indicadores.

Palabras claves: Economía circular, innovación, sostenibilidad, prácticas empresariales.

ABSTRACT

The purpose of this research was to evaluate the practices of the circular economy and its effect on the management of companies in the food and beverage sector in Ecuador, in a period between 2018 and 2020, in addition to promoting inclusion, innovation and economic sustainability through the dissemination of good business practices. To carry out its development, it was essential to contextualize the companies in the food and beverage sector, in order to apply the qualitative methodology, considering that it is intended to know the reasons for the importance and effectiveness of applying circular economy practices for companies nascent. Also analyze the relationship and impact of these practices with business management. It should be noted that this research is done for non-experimental purposes, rather to propose a model for the integration of these circular economy practices.

Key words: Circular economy, innovation, sustainability, business practices.

Contenido

Introducción	9
Planteamiento del problema	10
Formulación del Problema	12
Objetivo general	12
Objetivos específicos	13
Justificación de la Investigación	13
CAPITULO 1	14
MARCO TEORICO.....	14
1.1 La economía circular VS. La economía lineal	14
1.1 Economía circular.....	17
1.2.1 Características de la economía circular	19
1.2.2 Estándares e indicadores de medición de la economía circular ...	22
Illustration 2. Ciclo de reciclaje	25
1.3 La gestión empresarial	26
1.3.1 La cadena de valor en el sector industrial	29
1.4 Gestión empresarial en el sector de alimentos y bebidas	32
1.5 Antecedentes.....	35
CAPITULO 2	39
METODOLOGIA DEL PROCESO DE INVESTIGACION	39
2.1 Enfoque y tipo de investigación.....	39
2.2 Métodos de investigación.....	40
2.3 Selección de expertos	41
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	41
2.5 Variables	42
2.6 Procedimiento y procesamiento de la información	44
CAPITULO 3	45

ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	45
3.1 Europa.....	45
3.2 El pacto verde	47
3.3 Estados unidos.....	49
3.4 América Latina	52
3.5 Ecuador.....	55
3.5.1 El libro blanco de Ecuador.....	56
CAPITULO 4	63
PROPUESTA	63
4.1 Descripción	63
4.1.2 Nivel de autosuficiencia de materias primas.....	64
4.1.2 Compra publica de material reciclado.....	64
4.1.3 Nivel de generación de residuos de la empresa, y lo que puede ser reciclado.....	66
4.1.4 Contribución de materias primas recicladas a las compras de material nuevo	67
4.1.5 Número de personas empleadas al desarrollo de la economía circular	67
4.1.6 Análisis del consumo de basura per cápita	68
4.1.7 Tratamiento de aguas residuales.....	68
4.1.8 Utilización de energía solar	69
Conclusiones.....	70
Recomendaciones.....	71
Referencias y bibliografías	72
Anexos	75
Entrevista	75

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Evaluación de los especialistas y análisis de la entrevista</i>	42
Tabla 2 Variables operacionales	43
Tabla 3 Diagnóstico - Comercio de alimentos y bebidas.....	57
Tabla 4 <i>Evaluación de los especialistas y análisis de la entrevista</i>	59
Tabla 5 Indicadores de economía circular	63

INDICE DE FIGURAS

Ilustración 1- Causa y efecto de la economía circular	23
Illustration 2. Ciclo de reciclaje	25
Ilustración 3 Pasos de la economía circular	45
Ilustración 4 Plan estratégico de la PAC.	46
Ilustración 5 Pacto verde Europeo.....	47
Ilustración 6 Estado unidos y los productos orgánicos	49
Ilustración 7 Efectos de la pandemia en estados unidos, frente al consumo de alimentos y bebidas.....	51
Ilustración 8 Residuos y contaminación	52
Ilustración 9 Consumo de productos y alimentos	53
Ilustración 10 Sectores priorizados de acuerdo con su enfoque en ciclos biológicos o técnicos.	56
Ilustración 11 Semillas - Comercio de alimentos y bebidas.....	57

ANEXO N°15

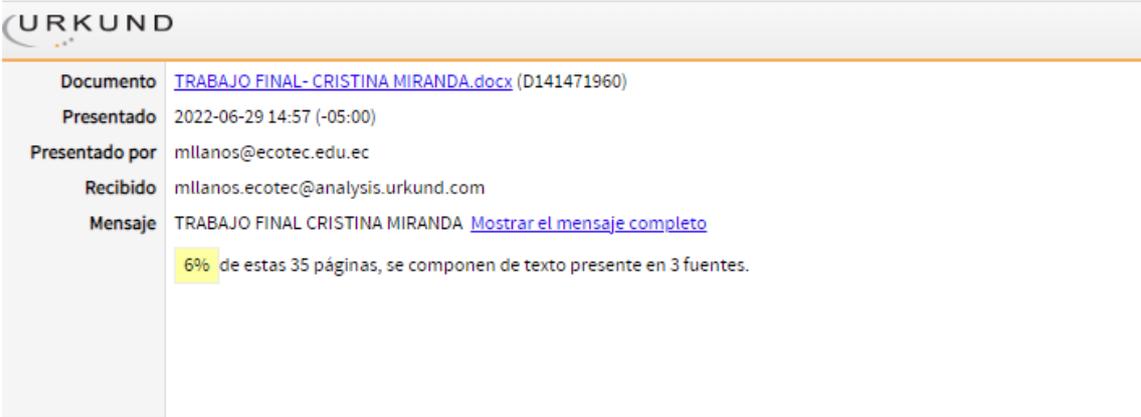
CERTIFICADO DEL PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS

Yo, PhD. Mónica Llanos Encalada, habiendo sido nombrada como tutora del trabajo de titulación: "Prácticas de la economía circular y su efecto en la gestión de empresas del sector de alimentos y bebidas en Ecuador", período 2018 – 2020", elaborado por estudiante Miranda Cañarte Mariana Cristina, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Licenciada en Administración de Empresas. Con Énfasis en Gestión de Empresas-

Se informa que el mismo ha resultado tener un porcentaje de coincidencias del 6%, mismo que se puede verificar en el siguiente link:

<https://secure.arkund.com/old/view/134996882-938307-927775#DcYxCoAwEATAv6Re5O6yF2O+lhYiKilMk1L8u4Ep5g1PD2VVgQ2EOSzBZlhGJKKDChlcSWAGF7hsCL3erV712NtxhiKTeFKJztmyJreo3w8=>

Adicional se adjunta print de pantalla de dicho resultado.



URKUND

Documento	TRABAJO FINAL- CRISTINA MIRANDA.docx (D141471960)
Presentado	2022-06-29 14:57 (-05:00)
Presentado por	mllanos@ecotec.edu.ec
Recibido	mllanos.ecotec@analysis.arkund.com
Mensaje	TRABAJO FINAL CRISTINA MIRANDA Mostrar el mensaje completo 6% de estas 35 páginas, se componen de texto presente en 3 fuentes.



Firma de tutora

PhD. Mónica Llanos Encalada

ANEXO N°16

**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR PARA LA PRESENTACIÓN
DEL TRABAJO DE TITULACIÓN CON INCORPORACIÓN DE LAS
OBSERVACIONES DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL**

Samborondón, 6 de julio de 2022

Magíster

Gino Cornejo, MBA.

Decano(a) de la Facultad

Ciencias Económicas y Empresariales

Universidad Tecnológica ECOTEC

De mis consideraciones:

Por medio de la presente comunico a usted que el trabajo de titulación
TITULADO: **PRÁCTICAS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR Y SU EFECTO
EN LA GESTIÓN DE EMPRESAS DEL SECTOR DE ALIMENTOS Y
BEBIDAS EN ECUADOR, PERÍODO 2018 – 2020** según su modalidad
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN; fue revisado y se deja constancia que el
estudiante acogió e incorporó todas las observaciones realizadas por los
miembros del tribunal de sustentación por lo que se autoriza a: **MIRANDA
CAÑARTE MARIANA CRISTINA**, para que proceda a la presentación del
trabajo de titulación para la revisión de los miembros del tribunal de sustentación
y posterior sustentación.

ATENTAMENTE,



PhD. Mónica Llanos Encalada

Tutora

Introducción

En la actualidad se observan datos alarmantes que preocupan a nivel global y donde no escapa América Latina, esto es si la población mundial llega en el 2050 a 9.650 millones de habitantes harán falta tres planetas para darle comida y recursos naturales a tal volumen de personas, asimismo cada año se calcula que un tercio de la comida en el mundo equivalente a 1300 millones de toneladas que representa unos mil millones de dólares se pudre en contenedores o se desperdicia en refrigeradores, debido a malas prácticas de transporte. Banco Mundial (2022)

Asimismo, la degradación de los suelos, el agua y el aire comienzan a ser un tema cada vez más preocupante para los gobiernos y se realizan llamados a las empresas a ser más conscientes con el daño ecológico, y hoy en día solo el 3% del agua del mundo es potable, y ya se empieza a hablar de una nueva guerra “la del agua” en pocas palabras está en riesgo la salud misma de la humanidad y es cuando se empieza a hablar del modelo de desarrollo de economía circular. Banco Mundial (2022)

En este sentido en el Ecuador, se está tratando de implementar este sistema, pero es un modelo que está en proceso de implantación, para entender bien qué es, en qué principios se basa, cuáles son las prioridades, qué barreras hay que superar para avanzar en esta transición de lo lineal a lo circular y qué herramientas y estrategias concretas ya se están desarrollando, hemos invitado a escribir en esta investigación a varios autores expertos en la temática desde el ámbito académico, la consultoría o la incidencia social, e incluso desde la administración pública.

Para esto se considera las empresas de alimentos y bebidas de Guayaquil, como objeto de estudio, considerando que es sumamente importante establecer un precedente en esta importante área, ya que de esto dependerá el futuro de nuestros hijos, lo que se haga estos próximos 30 años influirá notablemente la calidad de vida de las generaciones futuras, y especialmente retardara la degradación del medio ambiente.

Planteamiento del problema

La Economía Circular, según Arango, M (2020) se presenta como una alternativa antagónica al sistema productivo y de consumo lineal, especialmente en las empresas de alimentos, entendida más bien como un modelo innovador y regenerador. Promueve que los insumos, materiales y recursos utilizados a lo largo del ciclo de producción, uso y consumo de un bien o servicio, puedan ser reutilizados de manera que sigan manteniendo su valor y contribución a la utilidad de manera constante.

La sociedad moderna, especialmente las empresas de alimentos según García V (2010), incluyendo la ecuatoriana, padece de una compleja crisis social, ambiental, cultural, económica, política e institucional. Han pasado casi 30 años desde que se puso de moda el concepto de desarrollo sustentable sin embargo el mismo continúa confuso, difuso y su implementación es todavía insignificante. La amenaza del cambio climático, la pobreza y el desgaste de los valores humanos, son entre otros, tres grandes problemas que hay que resolver, pero para ello se necesitan líderes integrales que conformen un nuevo modelo gerencia empresarial, basado en los principios morales, conceptuales, operacionales y metodológicos del desarrollo sustentable.

Por tanto, la implementación de este modelo genera beneficios ambientales, sociales y de valor añadido, necesarios para poder promover el cuidado de un medioambiente sostenible, ya que su estado actual, se encuentra en condiciones maltrechas provocadas por la acción de la condición humana que en él habita.

A su vez, la situación económica del país, afecta a la ciudad de Guayaquil, la cual es el puerto principal y la segunda ciudad más poblada del Ecuador, actualmente presenta complejidades y limitaciones que invitan a enfocarse en la estrategia de optimizar las inversiones realizadas en los recursos, alargando hasta el máximo su ciclo de vida, potenciando con esto el rendimiento de las cadenas de valor. La escasez y alta demanda de los recursos, principalmente los naturales, genera una inflación en el precio de estos, y obliga a realizar innovaciones en la forma

de gestionarlos y usarlos con el objetivo de generar eficiencias en el ciclo productivo. En este contexto surge el concepto de Economía Circular rompe diametralmente con el esquema tradicional lineal, donde no se contempla el uso racional y la búsqueda de eficiencias mediante la gestión oportuna de los residuos y su ciclo de vida. Banco Mundial (2022)

En el caso de la ciudad de Guayaquil, el consumo de los recursos utilizados en la cadena de valor del sector empresarial local, tales como energía, agua, metales y compuestos químicos, tiene una importancia muy significativa dentro del proceso de prestación del servicio por las cantidades usadas, así como por el ingente volumen de residuos generado por las prácticas habituales de estas empresas.

A su vez, la economía circular, se ha erigido en un actor de desarrollo estratégico fundamentado en los planes de desarrollo gubernamentales y en la conciencia promovida a través de iniciativas globales como la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), principalmente en el eje ambiental, que buscan promover un desarrollo económico sostenible, al mismo tiempo garantiza, la optimización y el aprovechamiento de los recursos para incrementar los márgenes de rentabilidad. Banco Mundial (2022)

Sin embargo esto no siempre se cumple, entre otras razones, por la falta de conciencia de los actores o dueños de las empresas, por la falta de leyes que regulen esta área, o por la escasa fiscalización de los entes gubernamentales, donde las empresas de alimentos y bebidas en Guayaquil, no poseen buenas prácticas sobre el cuidado del medio ambiente y el adecuado uso de recursos, por falta de leyes que las orienten en esta área, además de una necesidad de aprendizaje y conciencia de los gerentes de las mismas, donde, las empresas públicas y privadas del sector comercial, pueden ser identificadas como el principal beneficiario de la economía circular, debido al impacto económico en la rentabilidad que apalanca este modelo a través del aprovechamiento máximo de los residuos, sin embargo, desde un punto de vista macroeconómico, la economía circular no solamente tiene impacto en el sector privado y público, sino

que también contribuye significativamente como motor de desarrollo social, económico y ambiental. En estos tiempos de incertidumbres las empresas de Guayaquil, se encuentran ante un periodo de grandes retos, que ofrecen numerosas oportunidades para que el sector empresarial, tenga el coraje y la visión de liderar los cambios que se están produciendo en nuestra sociedad. A su vez, se debe afrontar una sostenibilidad y eficiencia de toda la cadena de valor de las empresas del casco central. Por tanto, la economía circular es una herramienta clave para dicha sostenibilidad y mejor servicio a los clientes que se verán identificados y comprometidos con un sistema empresarial responsable, y sostenible.

Por todo lo antes expuesto, se considera pertinente, Proponer un modelo de Integración de economía circular que ayude en el proceso de conformación de empresas del sector de alimentos y bebidas en Ecuador, período 2018 – 2020. , concretamente en las empresas del casco central de la ciudad, para generar evidencias de eficiencia, sostenibilidad y resiliencia asociadas a la reutilización de recursos y residuos que permitan incrementar la rentabilidad de estas empresas, bajo un marco de desarrollo sostenible, a través de la evaluación de las variables estratégicas de viabilidad e impacto. Este tipo de empresas se encuentran en la zona industrial de la ciudad.

Formulación del Problema.

Surge la siguiente interrogante:

¿Cómo se ha desarrollado las prácticas de economía circular en el sector industrial de las empresas de alimentos y bebidas?

Objetivo general

Identificar las estrategias que han permitido a las empresas de alimentos y bebidas a implementar la Economía Circular y su efecto en la gestión empresarial, a fin de plantear indicadores de medición de su avance

Objetivos específicos

- Analizar la situación actual de las acciones de economía circular en las empresas del sector de alimentos y bebidas en la ciudad de Guayaquil.
- Identificar estrategias en la implementación de acciones de la economía circular en las empresas del sector de alimentos y bebidas en la ciudad de Guayaquil.
- Diseñar indicadores que permitan medir la implementación de acciones de las prácticas de economía circular en las empresas del sector alimentos y bebidas en la ciudad de Guayaquil.

Justificación de la Investigación

Las empresas privadas del sector de alimentos de Guayaquil, pueden ser identificadas como el principal beneficiario de la economía circular, debido al impacto económico en la rentabilidad que apalanca este modelo a través del aprovechamiento máximo de los residuos, sin embargo, desde un punto de vista macroeconómico la economía circular no solamente tiene impacto en el sector privado y público, sino que también contribuye significativamente como motor de desarrollo social, económico y ambiental, por tanto se considera relevante, ya que como beneficios ofrecerá ahorros significativos en la reutilización de materiales, así como el mejoramiento de las condiciones ambientales de la ciudad, y el compromiso con la responsabilidad social de las comunidades en la ciudad de Guayaquil.

Por todo lo antes expuesto, es importante incorporar la economía circular, en las empresas locales de alimentos, ya que, al resolver los problemas medioambientales, se crean oportunidades de negocio y crecimiento económico para las empresas dedicadas a la fabricación e innovación de productos, siendo la innovación uno de los factores más importantes para la inserción a la economía circular. La Economía Circular, exige cambios en la cadena de valor, comenzando por el diseño, nuevos modelos para el mercado, gestión y transformación de los residuos en generadores de activos, hasta el análisis de la conducta a los consumidores.

CAPITULO 1

MARCO TEORICO

1.1 La economía circular VS. La economía lineal

Los autores Emilio Cerdá, Aygun Khalilova, (2020) explican que la economía lineal, como un sistema económico lineal-unidireccional de producción de bienes y servicios y consumo, el cual adolece de la adecuada visión de cuidado hacia el medio ambiente, donde se observa que los circuitos de interconexión entre las materias primas, y los bienes producidos y consumidos, generan residuos contaminantes, no tomando en cuenta elementos como el reciclaje y la reutilización de materias. Más aún, el modelo de economía lineal presenta claros síntomas de agotamiento, de acuerdo con los datos del Banco Mundial este modelo es nocivo ya que desgasta los recursos naturales de los países desarrollados en contrapartida de los subdesarrollados los cuales son los que les venden las materias primas.

El modelo económico actual lineal, según la Comisión Europea (2015), basado en un sistema que tiene como fin la máxima generación de riquezas, con el máximo de recursos empieza a dar signos de agotamiento, ya que al no tomar en cuenta el desgaste de los recursos naturales y la contaminación, por el acrecentado crecimiento de la población es insostenible, generando asimismo, impactos negativos para la sociedad, ya que el aumento de riesgos para los seres humanos, representa hoy en día un alerta hacia el patrón de consumo dominante según (Nathaly Díaz, 2022). Es en los años 70, la (Cepes) Confederación Empresarial Española de la Economía Social (2019), se dice es el punto de inflexión del consumo ilimitado de recursos naturales, y se empieza a tomar en cuenta la degradación del medio ambiente, la crisis energética de 1973.

Hace que los países desarrollados tomen en cuenta el ahorro de petróleo como es la construcción de casas y edificios con aislante, para que no dejen escapar la calefacción, ahorrando así combustible, y empieza a nacer una ciencia nueva: el uso de energías limpias y renovables, que es el inicio de la economía circular.

Sin embargo más adelante, la reciente y corta historia de la actual economía circular, tiene su génesis en el siglo actual, de crisis socioeconómica iniciada en 2008, debido a la larga crisis ambiental observada ahora por el cambio climático, ya que existen factores que desencadenan la inconsistencia e insostenibilidad del sistema económico lineales anterior, ya que según análisis del (Banco Mundial, 2022) ya que se estima en más de 100.000 millones de toneladas al año el consumo de recursos naturales en el mundo.

Según proyecciones de (Melo, 2022) al ritmo de crecimiento de la población y consumo de recursos naturales, en el 2050, serán necesarios dos planetas para satisfacer las necesidades de consumo del ser humano, y el uso de materiales se duplicara en el 2060, presentando así un peligroso riesgo ecológico para el medio ambiente, el cambio de modelo económico lineal, a uno circular es una realidad urgente, ya que se estima se puede reciclar y des carbonizar hasta un 55% el medio ambiente, de las emisiones de contaminantes sean sólidos, líquidos o gaseosos hacia la naturaleza.

La economía circular, es un enfoque de desarrollo económico a nivel de sistemas, diseñado para beneficiar a las empresas, la sociedad y el medio ambiente. En este proceso de cambio será necesario desacoplar el crecimiento económico del uso de los recursos finitos, cambiando el modo en que producimos, vendemos, comerciamos, consumimos, usamos y gestionamos los residuos.

(Meléndez, 2021).

Según la autora (Colms, 2018) se conoce como económica circular como “aquella que genera una posición central hacia la transición de la sostenibilidad del medio ambiente”. (pág. 7). En este sentido, se trata de un modelo económico de circularidad en el que se está retomando debido a las implicaciones que está trayendo el cambio climático, pero se ha renovado con un planteamiento ecológico novedoso, para disminuir el agotamiento de los recursos naturales, y permita combatir la emergencia climática ambiental, el cual empieza a ser una prioridad en los países desarrollados y, a la vez, atacar la creciente desigualdad mediante el mejoramiento en la competitividad y el empleo de modelos económicos.

Por lo tanto, tiene como fin último, el objetivo mundial de alcanzar un espacio ecológicamente seguro y socialmente adecuado para la humanidad. Siguiendo este orden de ideas, se observa que la teoría actual de desarrollo económico con una inadecuada visión mercantilista está agotando aceleradamente los recursos naturales, ya los países desarrollados especialmente Europa los tienen notablemente agotados, y los subdesarrollados no avanzan debido a que son importadores netos de estos.

Siguiendo este orden de ideas, el sistema que sustenta el modelo económico, se dirige necesariamente hacia la maximización de la producción, del consumo y del beneficio, pero se considera está equivocada, porque está basada en la disponibilidad de grandes cantidades de energía y recursos naturales, relativamente baratos y de fácil acceso, así como en una supuesta capacidad de carga ilimitada del medio ambiente para absorber los desechos y las emisiones, pero se observa según investigaciones, la Fundación de Economía (Circular, 2017). Explica que desde los años 70 este modelo da signos evidentes de agotamiento.

A su vez se observa que los actuales modelos han estado centradas a la adecuada disposición de los desechos sólidos, pero no al adecuado consumo y reutilización de los recursos naturales.

Esta alternativa no puede aportar una solución definitiva, sino parcial y temporal, al fenómeno de la destrucción del medio ambiente y especialmente a la importancia de la reutilización de los recursos por tanto lo que más busca es la perduración máximo de los mismos con su reutilización, pero también a la concientización de las empresas en la importancia. (Colms, 2018).

1.1 Economía circular

La Economía Circular según González M (2020), es un modelo alternativo que permite desarrollar de manera innovadora un modelo lineal de desarrollo empresarial. A su vez, su función es redefinir un sistema o modelo económico que permita ser regenerativo, para poder mantener los productos, componentes y materiales en su nivel más alto de utilidad, tomando en cuenta el principio de disminuir el despilfarro y no eliminar innecesariamente los recursos para preservar los materiales que son necesarios para el desarrollo empresarial. (FORÉTICA, 2019).

Hay que tomar en cuenta que la economía circular no es la solución al problema medio ambiental, sino que disminuye el impacto en la generación de desperdicios de las empresas, tratando de reutilizarlos, La circularidad no puede ser completamente desarrollada, porque en la conformación de los procesos económicos reales existen la degradación permanente, por disipación de los materiales, y de muchas de las sustancias empleadas en los procesos productivos a través de su uso. (Nagusia., 2019).

La economía circular según las autoras (Graciela Carrillo González, 2022) dicen que es como un modelo donde, una empresa debe ofrecer la posibilidad del uso eficiente de los recursos y una minimización de los desechos y de la base de los desechos a través de un súper reciclado, con la potencialidad de hacerlo de forma mutua y beneficiosa al medio ambiente.

Con este planteamiento se modifica de manera definitiva los enfoques de las políticas de la gestión ambiental, el nuevo enfoque es integrador, a fin de reconsiderar la prevención en origen, el diseño ecológico y la eco eficiencia y la eco eficacia a lo largo de toda la cadena de valor.

Por lo tanto, este planteamiento modifica la manera en el tratamiento de la jerarquía de residuo, la cual establece el cuidado del medio ambiente como opción prioritaria, además de la reutilización al máximo de los recursos, como es el reciclado, la valorización energética a través de las energías alternativas y la eliminación de los recursos, como última opción. (Nagusia., 2019).

En realidad se trata de una nueva manera de entender la economía, la cual surge de la necesidad del cuidado del medio ambiente, y de la sostenibilidad de los recursos para las generaciones venideras, para entender bien que es y de que se trata es importante tomar en cuenta todas las discusiones que se vienen realizando desde principio de los años 70 y 80 sobre el cuidado del medio ambiente y el deterioro de la capa de ozono, el cual tuvo su principal reunión en el protocolo de Kioto (1997) donde expertos en el tema le explicaron a los principales líderes de las potencias económicas la importancia de reducir las emisiones al medio ambiente de lo contrario el daño va ser irreparable para el mundo en un lapso no mayor a 50 años. (Cuenca, 2021).

En la actualidad la teoría de la economía circular parte de la idea a su vez que la economía circular explica tres principios básicos para partir de la economía lineal a la circular, esto es que insiste en la idea de que la gente cree que con el cambio del uso en el tipo de energía es suficiente para que mejore sustancialmente el cuidado al medio ambiente, hoy en día análisis realizados por especialistas demuestran que no es suficiente por ejemplo el cambio del uso de energía fósil a solar, hay que ir mucho más allá. (Gálmez, 2020).

Por tanto, la economía circular es según Emilio Cerdá, Aygun Khalilova, (2020) básicamente un modelo de cambio de producción que exige una forma sostenida de las materias primas tanto de los productos fabricados, como de sus envases así también como del desecho y reutilización de la materia prima, esto ayudara a tener ciudades más habitables, con un aire más puro, menor cantidad de aguas residuales, menor cantidad de desechos sólidos donde el fomento de la innovación, la reducción de la contaminación de ecosistemas marinos y terrestres y la disminución en la pérdida de biodiversidad, así como una disminución de los riesgos para la salud humana.

El autor (Palomino, 2020) explica que este modelo no es una alternativa a un problema, sino una necesidad, que debe llevar necesariamente a un modelo de transición de la forma en que producimos, pero también va afectar al modo en que consumimos, y allí es donde surge otra interrogante y es que no es solo un cambio empresarial, sino que de ir acompañado de un cambio cultural de la población y esto pasa necesariamente por la educación en las masas, ya que el empresario debe necesariamente asumir costos asociados al cambio en la tecnología del reciclaje, que minimice al máximo la forma en que producimos, y si no se puede minimizar porque el tipo de industria no se lo permite, debe compensar el daño ecológico que ocasiona.

1.2.1 Características de la economía circular

En la actualidad, el modelo económico lineal, que ha sido utilizado hasta el día presente, según (Quito, 2022) consistente en comprar, hacer, y desechar, el cual por un siglo ha sido usado, en la utilización de materiales baratos en grandes cantidades y fácilmente accesibles, sin embargo este modelo empieza a mostrar signos debilidad y agotamiento, ya que la contaminación del medio ambiente es hoy en día un problema que empieza a ser preocupación de los gobiernos en el mundo y empiezan cada día a tomar conciencia del problema. Por otro lado, es menos cierto que el aumento de los precios en la materia prima tiene un importante costo para las empresas, por tanto, entre las características de la economía circular según (Colms, 2018):

- Preservar y aumentar el stock de materiales necesarios, dándole tiempo a la naturaleza al equilibrio de la renovación de sus productos ejemplo el crecimiento de los árboles.
- Reducción de bienes y recursos naturales y menor utilización de recursos del medio ambiente.
- Explotación minimizada y optimizada de materias primas, aunque proporcionando más valor con menos materiales.
- Reducción de la dependencia de las importaciones de recursos naturales.
- Promueve la explotación limitada de los recursos naturales, para su preservación a las generaciones futuras.
- Promueve la práctica de reciclaje como el método que permite la reutilización de las materias al máximo ayudando a la disposición de desechos sólidos a la generación de una economía y a la reducción de emisiones al aire.

Ahora bien, desde el aspecto social, según (Bella, 2020) la importancia de la economía circular, es que reduce el empleo urbano, mejora las condiciones de trabajo y mejora el servicio de agua potable, luz e incrementa la colaboración empresas comunidades, de una manea real y sostenida.

En el aspecto económico: Ayuda a desarrollar una cultura de cuidado equitativo para clientes y accionistas, a lo largo de la cadena de producción, compra y suministro. Esto ayuda al ahorro en la compra de materia prima generando una ganancia agregada doble, por un lado, se reutilizan los materiales hasta el máximo, pero por el otro se puede generar un ingreso adicional por la venta de os residuos, que pueden ser usados para campañas sociales para la comunidad. (Rebeca Arnedo Lasheras, 2020).

En el aspecto ambiental: ayuda a reducir el uso de las energías denominadas de combustibles fósiles; y promueve la utilización de energía procedente de fuentes renovables; además que ayuda a incrementar la eficiencia energética; reducir el uso de sustancias tóxicas; además que permite limpiar los lugares contaminados; para mejorar el nivel de desechos de residuos, ayudando a promover el reciclaje y reutilización; reduciendo las emisiones industriales; para disminuir la cantidad de residuos en el agua y promover su tratamiento; por ultimo ayuda a detener la sobreexplotación de recursos renovables naturales ayudando a su renovación en el medio ambiente. (Arévalo, 2022).

Siguiendo este orden de ideas, otro concepto de economía circular según (Ocampo, 2020) es un ciclo de desarrollo positivo que tiene como fin preservar y aumentar el capital natural, optimizando los rendimientos de los recursos minimizando los riesgos del sistema, gestionando así *stocks* infinitos de recursos naturales funcionando a cualquier nivel en cualquier escala.

Debido a esto, su finalidad según (Torres, 2022) ante todo es promover un modelo de desarrollo sostenible en el tiempo, tratando de satisfacer los requerimientos del consumidor en los niveles social, ambiental y económico. Ello no sólo incluye únicamente al producto individual sino también al sistema de productos y servicios relacionados, que de manera conjunta son capaces de satisfacer las necesidades del consumidor de manera más eficiente y con un valor más alto tanto para las empresas como para los consumidores.

A su vez, para ser sostenible, la innovación del producto debe trabajar en diferentes marcos relacionados con las personas, (Santos, 2020) el medio ambiente y la economía, donde se incluyan expectativas sociales, distribución equitativa de valor a lo largo de la cadena de valor global y capacidad de carga de los ecosistemas que lo respalden, para esto se apoya en tecnologías que ayudan a preservar el medio ambiente, sin bien es cierto esta tecnología necesita una gran inversión inicial muchas veces, al poco tiempo se recupera esto debido a los ahorros energéticos que se puede lograr.

Entre estas tecnologías esta por ejemplo la utilización de paneles solares los cuales fácilmente pueden cubrir un 50% o más de los requerimientos energéticos de una empresa generando un ahorro significativo en los gastos de electricidad, permitiendo de esta manera la eficiencia de recursos materiales ayudando a su vez a mantener una producción continua, con el llamado principio de eco eficiencia. (Daniels, 2020).

1.2.2 Estándares e indicadores de medición de la economía circular

El nuevo modelo de economía circular, según (Bella, 2020) es un sistema que es llamado la nueva revolución industrial, esto supone la primera oportunidad de consumir y producir buscando desvincular el crecimiento económico degradador de recursos con un modelo ecológicamente aceptable, asegurando una sociedad prospera bajo los límites de cuidado del medio ambiente aceptables.

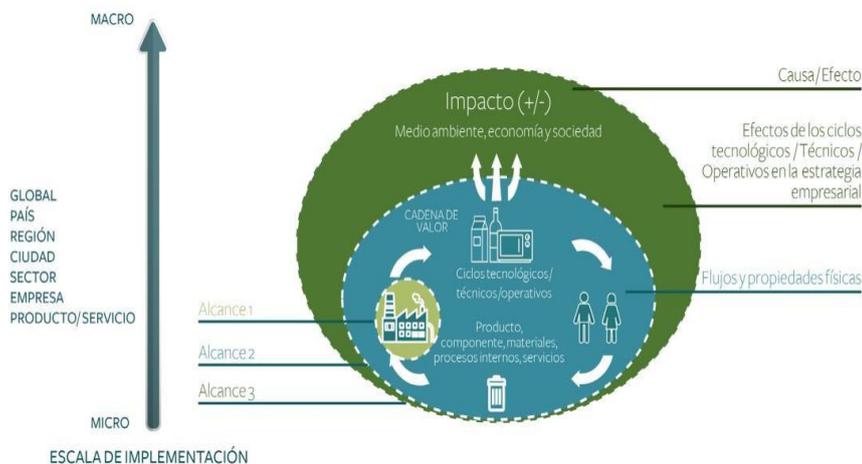
Este cambio se presenta, según (Reyes, 2022) como la solución más urgente para frenar la degradación del medio ambiente ya que esto se considera una medida no para detener, pero si al menos para retardar la destrucción del medio ambiente hasta que las nuevas tecnologías le indiquen al hombre otros mecanismos que frene aún más este proceso. En este sentido, en la actualidad se observan distintas escalas de aproximación por donde una empresa pueda contribuir con la transición de un modelo lineal a un modelo circular, que requieren maneras distintas de medir y de interpretar los resultados de este tipo de medición. Así, una organización puede estar contribuyendo desde la innovación e implementación de los principios de economía.

Para esto el autor antes expuesto, plantea una serie de indicadores de medición de la economía circular estos son:

- Medidas de los principales flujos de entrada y salida de la organización, incluido aquí la cadena de valor.

- Medidas de potencial de flujo circular de la empresa donde se analiza su sistema de operaciones y las de su cadena de valor.
- Se puede medir la tasa de gases invernaderos evitados por el uso empresarial en la producción por el uso del reciclaje.
- Tasa de recuperación de residuos proveniente de productos productivos de la empresa incluyendo el agua.
- Tasa de valoración de residuos sólidos reciclados.
- Tasa de reducción de energía eléctrica utilizada por kilovatio hora.
- Tasa de reciclabilidad de los productos (% , eficiencia, número y diversidad de componentes, facilidad de separar materiales...)
- Porcentaje de papel que es reutilizado y es reciclado.
- Cantidades de energía reutilizada en el sector de siembras ejemplo compost, estiércol urea, que ahorra químicos y abonos industriales y se mide en dinero que no se empleó (sector agrícola)
- Porcentaje de aguas residuales recicladas y que no se vertió a la red de cañerías.

Ilustración 1- Causa y efecto de la economía circular



Fuente: (Bella, 2020). La Aplicación de la Economía circular

Una vez que la empresa según Naciones Unidas (2019), realiza su evaluación de su cadena de valor debe realizar donde y en qué áreas o departamentos debe aplicar este sistema identificando los flujos de materiales que pueden ser reciclados o reutilizados según su posición en la cadena de valor y cuanto es el porcentaje de ahorro que le representa de ahorro y el impacto en la contaminación que puede ser reducido.

Uno de los análisis que se puede realizar es el análisis del ciclo de vida esto (Tenesaca, 2020) menciona que permite identificar claramente los posibles flujos de materiales físicos de entrada y salida que podrían ser considerados para medir la potencial circularidad de una organización. A su vez se consideran dos áreas claves, donde pueden ser consideradas estratégicas a ser evaluadas en cualquier organización.

- El área de materias Primas.
- Biomasa terrestre materias primas terrestres, cereales, madera, corcho, paja, cartón, vidrio, latas
- Biomasa acuática, agua reciclada aceites, entre otros.
- Combustibles, como es petróleo, gasoil, gasolina, fuel oil.
- Depósitos de materias como son materiales ferrosos o no arcilla, cemento, piedras entre otros, con el consecuente análisis aéreo es decir los gases contaminantes que se dejan de verter a la atmósfera.

Illustration 2. Ciclo de reciclaje



Fuente: (Arévalo, 2022)

Una vez fijada aquellos flujos de entrada y salida de materias y productos será necesario recopilar la información para su medición, que dependerá del tamaño de la empresa, el flujo de mercancía y será necesario fijar el marco temporal (que suele ser anual) en el que se llevan a cabo dichas mediciones para asegurar la comparabilidad. Por último una vez que se han identificado los nudos críticos o las áreas de interés prioritarias, considerando para esto el triple modelo de resultado del ahorro, la ambiental, la social y la económica.

Por todo lo antes expuesto, según la Organización Mundial del Comercio (OMC, 2022) en la actualidad se observan marcos, herramientas legales, certificaciones y estándares que le ayudan a las empresas medir el avance que pueden alcanzar a través del método de economía circular, sin embargo, no existe un marco de referencia ideal, todo dependerá del nivel de alcance, de madurez, del sector y de la tipología de empresa, y los objetivos como tal que se proponga su directiva, esto es el porcentaje que según sus especificaciones desea lograr en una fase inicial, o en el primer año de aplicación ya que antes que nada es un proceso que debe ser construido, para esto existen clasificaciones de distintas áreas o caminos: marcos globales, marcos nacionales vinculados con el sector público y marcos para el sector privado (guías y estándares, herramientas y certificaciones), entre otros.

1.3 La gestión empresarial

La palabra gestión procede del vocablo griego *gestio* que, según (Bils, 2022) significa a la administración de recursos, sea de una gestión privada o pública para alcanzar los objetivos, para alcanzar los resultados. De una forma más concreta una gestión es una diligencia o trámite necesario para alcanzar un objetivo propuesto por la gerencia de una empresa. La gestión desde el punto de vista empresarial, se sirve de instrumentos, para poder funcionar, entre estos instrumentos es el control de los procesos y archivos en la toma de decisiones que varían a lo largo del tiempo, por tanto, no es algo estático, sino que se construye en el tiempo.

Las tres funciones principales de la gestión son:

- Crear un ambiente para el éxito.
- Eliminar los problemas el momento de que florezcan o, mejor, antes.
- Aprovecha las grandes oportunidades.

Desde el punto de vista temporal, no hay una fecha exacta donde se inició esta teoría más sin embargo la mayoría de los autores como Pico L, Duran M, Zambrano J (2016), establecen que la misma nace a fines del siglo XIX e inicios del siglo XX.

Los cambios que ocurren a escala mundial provocan inesperadas estrategias de competencia cada día los mercados cambian y la rapidez en la transformación en la globalización, impacta de manera inesperada a las empresas y estas deben estar preparadas para adaptarse por eso la importancia de una gerencia abierta a los cambios, ante la marcada diferencia entre países ricos y pobres es necesario marcar las estrategias para alcanzar un mínimo de desarrollo que le permita adaptarse.

Para esto el autor Ba (El futuro es Fintech, Gestión 2000) explica que existen 4 funciones dentro de la función gerencial estas son planificación entendida esta como las metas que se plantea la empresa, estableciendo un orden de jerarquías para lograr contemplando dos subprocesos estos son la programación a corto plazo mes a mes y la asignación de recursos.

La organización según Parra (Arévalo, 2022) es el segundo proceso este se entiende como la manera de diseñar la estructura de los departamentos internos de la empresa que le dan operatividad a la misma, incluye la determinación de tareas a realizar quienes la van a realizar quien las reporta y quien toma las decisiones. Seguidamente esta la dirección, esta se entiende como la formación del personal jefe de cada departamento que toma las decisiones claves, pero aquí también está presente el estilo de liderazgo empresarial el cual se divide en autoritario, *laissez faire* o democrático, el cual se encarga de motivar a los demás.

Por ultimo está el control el cual es una vez fijadas, los planes de trabajo y objetivos, el control es el monitoreo del proceso en su ejecución para comparar los objetivos planteados y las metas alcanzadas para la aplicación de los correctivos, sin embargo, esto requiere un personal altamente motivado y preparado que tenga la capacidad de aceptar críticas y que tenga también la capacidad de reconocer errores y aplicar los correctivos para corregir el rumbo. (Ocamp, 2020).

A lo largo del siglo XX, se dieron varios procesos que marcó el inicio de la gestión empresarial, esto es el concepto de división del trabajo, ya que debido a la marcada industrialización se empiezan a generar obreros especializados en áreas concretas, en el cual los obreros empiezan con tareas monótonas y repetitivas que mejora la calidad del producto final, que aumenta asimismo la capacidad de producción a límites nunca alcanzados anteriormente, el segundo proceso es la utilización de la creatividad como un elemento clave y a la vez celosamente guardado como un secreto empresarial para mejorar los productos, ya que cada vez el mercado pide mercancía especializada,

aumentando no solo la calidad, sino los servicios adicionales de pre y post venta. (Cuello, 2020). Seguidamente, según Monier, V. y otros (2014), en la década de los 70 los empresarios se dan cuenta que deben ampliar su zona de trabajo, y se empiezan a usar las estrategias de marketing de manera masiva, que ayuda a las empresas a la personificación de sus productos y a la identificación de la empresa, además competir en calidad y precio, pero para que esto se dé es necesario procesos y la dirección de un personal cada vez más capacitado, que ayude a mejorar y simplificar además de actualizar los procesos reducir los costos para aumentar el margen de ganancias, y es casualmente en los años 70 cuando empieza el auge del reciclaje como método de cuidado del medio ambiente, pero a la vez una manera de mejorar los costos de producción para mantenerse en el mercado. (Gilbert, 2020).

Otro concepto contrastando el expuesto anteriormente de gestión empresarial es que hace referencia al conjunto de medidas o estrategias que son implementadas, con la finalidad de que cualquier tipo de empresa sea viable económicamente. Por tanto, se debe tomar en cuenta, una serie de elementos, desde lo financiero, pasando por lo productivo hasta lo logístico. La gestión empresarial en la actualidad es una virtud en los Gerentes modernos. Engloba a las distintas competencias que se deben tener para cubrir distintos flancos de una determinada actividad comercial en el contexto de una economía de mercado. (Villa, 2020).

En este sentido, una empresa debe contar con una serie de conocimientos en diversas áreas que le pueda garantizar a la empresa mantenerse en el tiempo, y esto permite planificar a largo plazo brindando mecanismos de seguimiento y mejora en los procesos, reduciendo costes de producción, y mejorando la calidad en la satisfacción al cliente, con el apuntalamiento de la empresa en el mercado.

1.3.1 La cadena de valor en el sector industrial

La cadena de valor en el sector industrial según (Bils, 2022) se define como un conjunto interrelacionado de actividades, creadoras de valor la cual se inicia con la obtención de materias primas, con el proceso de manufacturado y transformación, hasta que el producto terminado es entregado al consumidor final, incluyendo las actividades de post venta (devoluciones, garantías, servicio técnico, mantenimiento, instalación, reciclaje, etc.) Para (Bella, 2020) las empresas deben presentar una cadena de producción, que en el caso de la presente investigación es la de alimentos, que va desde la búsqueda de materias primas, hasta los envases las etiquetas y la culminación del producto final.

El análisis de la cadena de valor es un método que es empleado para desagregar el tipo de actividades que la conforman, con el fin de facilitar la toma de decisiones estratégicas, puesto que permite colocar a la empresa delante a sus clientes, proveedores y competidores. De esta forma, las empresas con ganas de convertirse en una gran industria, pueden establecer los vínculos con otras y decidir sobre integraciones para de esta manera lograr consorcios que monopolicen el mercado.

A su vez el autor (Potters, 2022) creo un método de análisis estratégico empresarial, llamado cadena de valor. Este método, se entiende como la creación de vínculos externos o cadenas verticales, donde afirma que el mecanismo de funcionamiento con los proveedores además de los canales de distribución, pueden generar cambios en los costos, y la forma de hacer los distintos métodos de operación dentro de la empresa, puesto, que del nivel de costos además de la calidad de los suministros y materias primas obtenidos por los proveedores, influye enormemente, los costos incurridos además del grado de cambios en el producto final, frente a sus clientes.

Por tanto, se entiende que su aceptación en el mercado depende, principalmente, de los medios empleados por la empresa en la entrega y los porcentajes en los costos realizados por la cadena de distribuidores, esto aplica más aún si se toma en cuenta que el precio del bien producido, es reflejo del nivel de costos generados por cada uno de los integrantes de la cadena de producción. (Paredes, 2020).

Siguiendo este orden de ideas, el establecimiento de los vínculos externos, constituye una oportunidad enorme para mejorar el nivel de utilidad en la empresa y mejorar a su vez el trabajo en conjunto, esto es buscar formas de inspeccionar, los procesos de producción, empaçado, transporte y entrega, mejoraros materiales empleados en la producción, y el diseño de nuevos productos. (Vinueza, 2020).

En la actualidad se observa que un elemento clave es el vínculo externo, es decir la relación de la empresa con los proveedores ya que es aquí donde está la clave del modelo de economía circular la existencia de vínculos externos no solo debe tomar en cuenta la materia prima, sino el despacho, de los productos, y las alianzas con aquellas empresas que integrándose pueden crear una red de distribución que especialice la cadena de comercialización y así abarcar más mercado y clientes. Al respecto (Arellano, 2020) establece una serie de pasos para analizar la cadena de valor estos son la identificación de la cadena de valor: este primer paso define el bloque de actividades, a través de los cuales se crea una cadena de productos, para algún comprador (esto es producción de empresa vs consumidor final) donde se debe identificar cada etapa de la cadena de producción para que se pueda calcular el nivel de materiales que se puede reciclar.

Segundo paso: la Identificación de activos, costos e ingresos la cual es una etapa dentro de la cadena de valor. En esta etapa las acciones que se realicen en un mercado externo, y que una misma empresa realice deberán separarse, ya que la misma genera dos etapas distintas.

Por tanto, los ingresos se asignan, ajustando los precios internos del costo de producción, a precios competitivos del mercado; es decir, se considera sólo el precio de productos intermedios en el mercado, lo cual ayuda a la evaluación de partes en forma separada, mostrando así la real rentabilidad en cada una de estas, y cómo podrían ser atendidas por la empresa. (Cansing, 2020).

Otro paso se denomina el cálculo de rentabilidad, o la denominada rotación de activos, en este paso, con los elementos identificados, se procede a calcular los datos financieros: rentabilidad y rotación de activos. En este punto, lo importante de este análisis, es que permite generar ideas para la toma de decisiones estratégicas que ayuden a crear ventajas competitivas. Los informes de la contabilidad de gestión tradicional, no revelan detalles sobre los competidores, proveedores y clientes de la empresa. (Martínez, 2020).

Por último, este espacio del estudio en la cadena de valor empresarial, puede estar circunscrito, sólo a las grandes y medianas industrias o empresas, debido a que es donde se observa el poder adquisitivo de un cliente, donde se puede ver, su capacidad para pedir calidad, descuentos y regular los precios de la mercancía; en este sentido, el análisis de recursos financiero, permite la facilidad para cambiar de proveedores (nacionales e internacionales) cuando así lo requieran, sea para proponer cambios tecnológicos de su proceso productivo, un ejemplo sencillo es el cambios de materias primas como plástico, vidrio, madera, aluminio, procesamiento más rápido, por elementos más cuidadosos con el medio ambiente, ejemplo papel, o plástico biodegradable, más esto solo lo pueden realizar empresas grandes, a diferencia de las pequeñas y microindustrias. (Fuentes, 2020).

Por todo lo antes expuesto, la cadena de valor agregado se puede considerar como un sistema de estrategias, para las pequeñas empresas, puesto que ayuda a analizar cuáles son las líneas de diferenciación y cómo funciona la economía de costos, a fin de ponerse delante de las grandes.

Esto no puede ser efectuado mediante el análisis de la cadena, sino mediante un análisis interno: para esto se realiza el estudio de todo el conjunto de las actividades realizadas en la creación de los productos para sus clientes. Por todo lo antes expuesto, este tipo de análisis es un sistema usando por la Gerencia Estratégica de Costos, en la consecución de las ventajas estratégicas ante la competencia. (Giller, 2020).

1.4 Gestión empresarial en el sector de alimentos y bebidas

En estos últimos años, la gestión del conocimiento cobra mayor interés en los investigadores y directivos de las empresas, en este sentido, el área de alimentos y bebidas es vista hoy en día como una actividad de servicios, que forma parte de la estructura empresarial del subsistema económico del turismo, y que puede ofrecer un alto nivel de ingreso económico, según el lugar geográfico donde se desarrolle (Deller, 2020).

Por tanto, se entiende que por lo general este tipo de empresa ofrecen productos y servicios, según las preferencias y demandas de alimentación de este sector tomando en cuenta patrones culturales de la región un ejemplo simple es la coca cola que según el país donde se fabrique el sabor puede variar ligeramente, según los gustos y preferencias después de análisis de mercadotecnia. Entre los principales negocios o establecimientos comerciales que son parte de esta área, están los restaurants, cafés, bares, fuentes de sodas, panaderías y pastelerías.

(Figd, 2020).

Uno de los principales elementos a tomar en cuenta es el capital humano, entre otros elementos porque se entiende no solo como grandes rubros financieros de sueldos y salarios sino porque hoy en día es vista como la mano de obra capacitada y calificada para el factor de producción y para la obtención de valor agregado. A esto hay que agregar los distintos elementos o dimensiones diferenciadores del conocimiento, como es por ejemplo el conocimiento

adquirido en la elaboración de recetas que, si logran ser aceptadas por el público, se estandarizan y guardan celosamente como un secreto empresarial ya que de la misma depende la supervivencia de la empresa misma. (Lils, 2022).

Por tanto, De acuerdo a (Zamans, 2020) el capital humano parte de ciertos elementos que la componen como es el conocimiento, los valores, las habilidades y el potencial innovador de la organización el cual reside en los recursos humanos como punto convergente, pero a su vez el desarrollo del conocimiento se generan desde dos puntos de vista, el primero es adquirido en el tiempo con un personal por años de entrenamiento, donde le permite asimilar los procesos y las actividades de rutina, esto es la transmisión de conocimiento por el personal más antiguo, el otro proceso es la capacitación por recursos humanos, el cual le brinda al empleado la posibilidad de perfeccionar lo ya aprendido experimentalmente.

La experiencia: la cual se entiende como un cumulo de conocimientos adquiridos vividos, sentidos y sufridos a través de los años, por eso en este sector es importante la estabilidad y la adecuada remuneración del personal para no dejarlo ir, ya que diferencia de otro tipo de empresas donde conseguir personal preparado es relativamente fácil, en este tipo de empresas no es solo la capacitación el único requisito sino el adecuado conocimiento además del secreto profesional en las recetas, que podrían ser fugadas y llevadas a otras empresas competidoras en caso de alta tasa de rotación de personal. (Monroy, 2020).

Imagen corporativa: esta se entiende como la dedicación del departamento de marketing a la oferta de productos alimenticios, en un entorno muy cambiante, por lo tanto, las estrategias comerciales son un factor diferenciador en la capacidad de competencia entre las empresas del sector de alimentos, ya que entre estos factores como son el logo, el envase, la presentación, las frases o eslogan usados, se posicionan en las mentes de las personas y perduran en los años atrayendo clientes tanto viejos como nuevos, ya que la marca es un elemento que se va posicionando en el mercado y es signo de calidad. (Arévalo, 2022)

Patentes: los alimentos exitosos normalmente poseen patentes que son éxito a nivel nacional e internacional donde las marcas, las recetas los empaques las etiquetas son registradas y no pueden ser usadas por otras empresas, ya que son únicas e irrepetibles dentro del país y fuera de este, donde se estandariza los procesos de receta y producción masivos, así como los controles de calidad de la elaboración de las recetas. (Bella, 2020).

Conocimiento del mercado: uno de los principales inconvenientes que frena una empresa del sector de alimentos, es no conocer adecuadamente los gustos o preferencias o no invertir lo suficiente en el área de análisis de preferencias culturales, donde un producto exitoso en un país, no tiene por qué serlo en todos lados, ya que cada país tiene sabores y olores, así como elementos culturales que determinan la compra de los productos. Un ejemplo palpable fue el fracaso de la red de comidas rápidas Mc Donald´s en Bolivia. (Solims, 2020).

Relación con los proveedores de materias primas: Uno de los elementos claves en el éxito de cualquier empresa de comida es la relación con los proveedores, ya que la misma debe cumplir con los parámetros de calidad exigida, si desea mantenerse en el mercado, en este sector de alimentos los proveedores son pieza clave, ya que se requiere transformar platillos crudos en productos altamente preparados y estandarizados y lograr aprobar los precios de compra pero a la vez mantener los estándares de calidad permite establecer alianzas a largo plazo que le permiten la supervivencia de la misma en el mercado. (Tanca, 2020).

1.5 Antecedentes

Ananas Anam nació en el Royal College of Art (Londres) como una empresa emergente (Ananas Anam Ltd). Establecida en 2013, desarrolló Piñatex®, un material natural versátil de origen vegetal obtenido a partir de una fuente sostenible. Piñatex tiene un marcado compromiso social y ecológico y se puede producir a gran escala, lo que lo convierte en un producto textil económico y alternativo al cuero.

Ananas Anam ha integrado el concepto de economía circular desde su fundación al darle valor económico a desechos. Cada año se generan 13 millones de toneladas de desechos en hojas por el cultivo de piña en Filipinas y unos 54 millones en todo el mundo. En Filipinas, estos desechos se emplean parcialmente como abono para el suelo y no existen estimaciones sobre el impacto que ello puede producir. Ananas Anam utiliza fibra de hoja de piña para producir Piñatex (un material no tejido). Las fibras de hoja de piña que se utilizan en la producción de Piñatex representan el 2% de los residuos. La parte restante que se desecha se puede utilizar como fertilizante y es más fácil de degradar como compost en condiciones específicas. De este modo, se está añadiendo un valor económico a los desechos

Ananas Anam ha atraído significativamente la atención de operadores del mercado, distribuidores e inversionistas debido a su modelo de economía circular. En los últimos 2 años de actividad, Ananas Anam ha recibido más de 900 pedidos remunerados de producción de muestras para los sectores de la moda, los accesorios, los bolsos, el calzado, la tapicería y la industria automotriz. La reciente instalación de una máquina descortezadora automática en Filipinas incrementará considerablemente la capacidad de producción y proporcionará la seguridad a los clientes internacionales de que Ananas Anam será capaz de distribuir grandes pedidos cuando sea necesario. Cada año, nuevas comunidades de agricultores en Filipinas colaboran con Ananas Anam y otros países productores de piñas como Costa Rica o Indonesia están abriendo sus puertas para la producción de Piñatex.

Entre los beneficios sociales y ambientales, destacan, la creación de oportunidades de empleo para las comunidades agrícolas; lo cual reproduce y fortalece las redes sociales y las comunidades locales. En el plano del medio ambiente, Piñatex utiliza principalmente materiales naturales, reduciendo así el impacto ambiental generado por su producción. Más aún, Piñatex utiliza una fibra natural que proviene de un residuo. Esto significa que se está reduciendo los enormes residuos generados por la agricultura de la piña, generando así un impacto positivo sobre el medio ambiente. Como resultado de los procesos de ampliación que se están llevando a cabo, la empresa colaborará con otros países productores de piñas, por lo que los beneficios que Piñatex aporta a la sociedad se extenderán a lo largo del mundo.

Donar, es una empresa que fue fundada en 1989 en Eslovenia para satisfacer las necesidades de desarrollo interior de oficinas. Donar, que empezó como una pequeña empresa, se ha convertido en uno de los principales productores de muebles de diseño con los más altos estándares medioambientales. Actualmente, Donar emplea a 20 personas y trabaja con varios gobiernos y asociaciones no gubernamentales, incluyendo universidades e institutos, para lograr buenas prácticas en el diseño de productos con un impacto mínimo en el medio ambiente. Más del 70% de los productos se exportan a todos los continentes, sobre todo a los países escandinavos, Reino Unido, Estados Unidos, Australia e Italia. El objetivo es contribuir a una sociedad neutra en emisiones de carbono y libre de residuos. Donar sigue el modelo 'de la cuna a la cuna', con principios de metodología de diseño (doble diamante) y centrándose en la gestión del diseño. El diseño no solo tiene que ver con la estética sino, principalmente, con su impacto social. El diseño sostenible es la única respuesta al abrumador crecimiento del consumismo. Productos que presentan las buenas prácticas de la empresa son NicoLess, ChatLoop, y Collodi, todos fabricados con fieltro reciclado (PES), empleando a los desechos como material industrial del futuro.

Los cambios son necesarios. Por esta razón Donar trata de integrar la economía circular y la sostenibilidad en los procesos de producción. Desde 2012, Donar se basa en tres simples aspectos para crear una estrategia que implemente los conceptos de la economía circular. El primer aspecto es la concienciación medioambiental; el segundo es el impacto social, que incluye el diseño sostenible; y el tercero es la educación de clientes y otros agentes. La dirección apoya totalmente todos los proyectos ecológicos abarcados. El Director Ejecutivo ha participado activamente como ponente en el 1er Congreso de Diseño Sostenible.

El congreso Diseño Sostenible para la Transición hacia la Economía Circular, celebrado el 27 de marzo en Liubiana pone el foco de atención en el diseño sostenible como uno de los aspectos clave que posibilitarán la transición hacia una sociedad con bajas emisiones de carbono. La empresa Donar fue también una importante colaboradora en el proyecto RETRACE, en el que se presentó un enfoque sistémico para la transición de las regiones hacia una economía circular. Nico Less es una respuesta al desafío del consumismo y la contaminación por residuos al que se enfrenta la humanidad. Es uno de los muchos productos que Donar ofrece y aspira a desarrollar con el objetivo de enseñar a la gente que la basura es un material que debe ser aprovechado y reutilizado creativamente, en lugar de acabar en el medio ambiente. En el descubrimiento del fieltro reciclado y las formas de tratarlo para poder emplearlo en la fabricación de muebles.

La empresa ha hecho una comparación entre la producción de Nico Less y la producción de la silla de oficina, que aún constituye el negocio principal. Se pueden producir 10 veces más sillas Nico Less que sillas convencionales de oficina con el mismo equipo y en el mismo periodo de tiempo. A pesar de que el precio de Nico Less no es comparable con el precio de las sillas de oficina estándar, con la cantidad producida en el mismo periodo de tiempo y con el mismo equipo, se puede obtener un beneficio unas 6 veces mayor. Se espera obtener un gran beneficio cuando la producción se lleve a cabo según lo planeado.

El producto fue diseñado para todas las personas y se considera que fue planificado correctamente. Tiene un hermoso diseño, es fácil de montar, puede ahorrar mucho espacio y puede suponer una gran contribución al medio ambiente. La empresa Donar está trabajando para convertirse en una empresa que piensa en el medio ambiente. La empresa quiere seguir los principios de la economía circular para ser más competitiva y sostenible. Educa a sus empleados y a la gente joven en diferentes proyectos acerca de cómo diseñar productos utilizando materiales respetuosos con el medio ambiente, cómo diseñar productos de montaje fácil, hechos de componentes que puedan ser reemplazados fácilmente, etc. Con cada Nico Less que se fabrica, se recuperan del medio ambiente 70 botellas de plástico aproximadamente.

Neptuno Pumps, situado en el lugar más árido del planeta -el desierto de Atacama en Chile- Neptuno Pumps comprende la importancia del uso eficiente de los recursos. Fundada en 1972, es la primera empresa de bombas del mundo en desarrollar equipos energéticamente eficientes y de alta confiabilidad, diseñados 100% a la medida de sus clientes a través del uso de tecnologías de industria 4.0 como simulación computacional, impresión 3D y manufactura avanzada. Sin embargo, la compañía estaba convencida de que esto no era suficiente para combatir el cambio climático y la sobre-explotación de los recursos naturales. Es por esto que desarrolló el primer modelo de economía circular en la industria de las bombas a nivel global, reutilizando y reciclando materiales de sus equipos antiguos y desechados, ofreciendo soluciones innovadoras, eficientes y sustentables a través de la reutilización, reciclado y remanufactura.

Neptuno Pumps es una empresa que lleva la economía circular en su ADN, ya que desde su fundación ha desarrollado ininterrumpidamente un modelo de diseño y manufactura circular basado en el reciclaje, remanufactura y reutilización de sus productos. Sin embargo, hasta hace algunos años este modelo de negocio no era valorado ni considerado innovador, ya que no existía una verdadera conciencia de los problemas económicos, sociales y medioambientales que el actual modelo de economía lineal estaba generando en nuestro planeta. Todo esto cambió en 2014 cuando el CEO de la empresa,

Petar Ostojic, tomó la decisión de profundizar el modelo circular en Neptuno Pumps y comenzó a poner en valor y promover la economía circular en Chile y Latinoamérica, compartiendo casos de éxito de Neptuno Pumps en revistas internacionales, creando contenido original en redes sociales y dando charlas para empresas, universidades y eventos alrededor del mundo. Hoy Neptuno Pumps y su CEO son considerados los primeros promotores la economía circular en América Latina por el World Economic Forum.

La economía circular, como parte de los ODS, busca el triple efecto de crear nuevos negocios, generar nuevos empleos de calidad y combatir el cambio climático. Estos han sido los beneficios que ha generado Neptuno Pumps a nivel nacional e internacional desde la adopción del modelo circular. El modelo circular y el cumplimiento de los ODS 9, 12 y 13 por parte de Neptuno Pumps, han permitido reciclar cientos de miles de metros cúbicos/hora de agua en distintas industrias en Latinoamérica que antes eran desechados, reduciendo las emisiones de carbono de sus procesos de manufactura y de los procesos de sus clientes en miles de toneladas anuales, reutilizando y recuperando miles de toneladas de materiales valiosos de bombas que previamente eran desechadas y desaprovechadas.

CAPITULO 2

METODOLOGIA DEL PROCESO DE INVESTIGACION

2.1 Enfoque y tipo de investigación

Según (Castro, 2020) El enfoque cualitativo representa, un conjunto de procesos) es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no se puede “brincar” o eludir pasos. El orden es riguroso, aunque desde luego, se puede redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica.

A partir de un estudio descriptivo con alcance no experimental, transversal y con enfoque cualitativo se pretende determinar los componentes que debe tener un Proponer un modelo de Integración de economía circular que ayude en el proceso de conformación de empresas del sector de alimentos y bebidas en Ecuador, período 2018 – 2020. . Este estudio busca favorecer el planteamiento de emprendimientos nacientes, como se ve, este tipo de enfoque permitirá recolectar información necesaria para ver la viabilidad de las prácticas de la economía circular y su efecto en la gestión de empresas del sector de alimentos y bebidas en ecuador, período 2018 – 2020 y adquirir conocimiento para cumplir con los objetivos.

2.2 Métodos de investigación

El método de investigación a usar es, el sintético analítico, según Jiménez, A y Pérez, J (2017) se refiere a dos procesos intelectuales inversos que operan en unidad: el análisis y la síntesis. El análisis es un procedimiento lógico que posibilita descomponer mentalmente un todo en sus partes y cualidades, en sus múltiples relaciones, propiedades y componentes. Permite estudiar el comportamiento de cada parte. La síntesis es la operación inversa, que establece mentalmente la unión o combinación de las partes previamente analizadas y posibilita descubrir relaciones y características generales entre los elementos de la realidad. Funciona sobre la base de la generalización de algunas características definidas a partir del análisis.

Debe contener solo aquello estrictamente necesario para comprender lo que se sintetiza. A su vez es deductivo-inductivo según Jiménez, A y Pérez, J (2017), ya que está conformado por dos procedimientos inversos: inducción y deducción.

La inducción es una forma de razonamiento en la que se pasa del conocimiento de casos particulares a un conocimiento más general, que refleja lo que hay de común en los fenómenos individuales. Su base es la repetición de hechos y fenómenos de la realidad, encontrando los rasgos comunes en un grupo definido, para llegar a conclusiones de los aspectos que lo caracterizan. Las generalizaciones a que se arriban tienen una base empírica.

En el proceso de adquisición de conocimientos, se pueden distinguir dos niveles de experticia: experto y novato, que permiten explicar las diferencias en la eficiencia (mejor aprovechamiento de los recursos para conseguir una meta) y la forma como se incorpora el conocimiento a la mente humana, de esto que para los estudios realizados en esta investigación, ha colocado su foco en los expertos del tema de economía circular.

2.3 Selección de expertos

El grupo objetivo al cual se le aplicara el instrumento de investigación se compone de expertos, en economía circular, contando con: un economista, un administrador de empresas y un administrador financiero con un magister en economía circular y sostenibilidad. Por otro lado, tendremos 2 especialistas en gestión administrativa.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la investigación, se utilizara como técnica la entrevista, es necesario tener claro los procedimientos además de las herramientas que se utilizarán para el acopio de datos. A través del trabajo de campo se podrá obtener la información cualitativa; en la entrevista se elaboraron preguntas, para ayudarnos a conocer la opinión de los expertos, en referencia a la economía circular y la gestión empresarial. Considerando para la finalización del proceso: consenso y estabilidad.

Tabla 1

Expertos	Área	Puntuación
Pomar Wilhelm,	Economía circular	
Tapia, Gregorio,	Economía circular	
Rowe, Pedro.	Economía circular	
Rodríguez, Samuel.	Especialista en gestión administrativa	
Graedels, Mitchell.	Especialista en gestión administrativa	

Evaluación de los especialistas y análisis de la entrevista

Nota: Esta tabla muestra el formato de evaluación a la que serán sometidos los expertos. Elaboración propia

2.5 Variables

Independiente: Economía circular

Dependiente: Gestión empresarial

Tabla 2
Variables operacionales

Variable	Tipo	Definición	Dimensiones	Técnica de medición
Economía circular.	Variable Independiente	Según la autora (Colms, 2018) se conoce como económica circular como “aquella que genera una posición central hacia la transición de la sostenibilidad del medio ambiente”. (pág. 7). En este sentido, se trata de un modelo económico de circularidad en el que se está retomando debido a las implicaciones que está trayendo el cambio climático, pero se ha renovado con un planteamiento ecológico novedoso, para disminuir el agotamiento de los recursos naturales.	Reciclaje Reciclaje de materiales Modelo económico alternativo • Tasa de reciclabilidad de los productos (%), eficiencia, número y diversidad de componentes, facilidad de separar materiales.	Revisión de la literatura (marco teórico) Cuestionario Entrevista profunda

Gestión empresarial	Variable Dependiente	La palabra gestión procede del vocablo griego <i>gestio</i> que, según (Bils, 2022) significa a la administración de recursos, sea de una gestión privada o pública para alcanzar los objetivos, para alcanzar los resultados. De una forma más concreta una gestión es una diligencia o trámite necesario para alcanzar un objetivo propuesto por la gerencia de una empresa.	Planificación Programación a corto y largo plazo Asignación de recursos. Análisis de la cadena de valor Estilo de liderazgo.	Revisión de la literatura (marco teórico) Observación con la ayuda de una ficha Cuestionario de preguntas Entrevista profunda
---------------------	----------------------	--	--	--

Nota: Esta tabla contiene las variables operacionales de la investigación. Elaboración propia

2.6 Procedimiento y procesamiento de la información

El procedimiento seguido está descrito de la siguiente manera: se seleccionó el instrumento de medición, en este caso se eligió la técnica de las entrevistas, tanto a los expertos, como a las empresas, luego de realizar las entrevistas y medir las variables, se continuo haciendo el respectivo análisis de los datos obtenidos, el análisis que se realizo fue numérico, en el cual se tuvieron en cuenta todos los datos obtenidos, para realizar el análisis se transcribieron todos los datos obtenidos en excel. Finalmente se presentan los resultados mediante gráficas que de igual manera se realizaron mediante Excel.

CAPITULO 3

ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

3.1 Europa

Ilustración 3 Pasos de la economía circular



Nota: En este grafico se ilustran los pasos de energía circular adoptados por la unión europea desde 2015. Fuente: Parlamento Europeo, <https://img.interempresas.net/fotos/2863997.jpeg>

En Europa desde 2015, se viene aplicando en conferencias y simposios, el plan de acción definitivo sobre la aplicación de la economía circular debido al problema de las emisiones en este sentido se observan estrategias, donde se observa la finalización de un modelo lineal que viene siendo ya un problema colectivo donde se habían tomado en cuenta sugerencias de institutos gubernamentales que explican el problema de la contaminación y como este afectaba, por una parte, a las etapas del ciclo de vida de la materia prima (diseño y producción, consumo, gestión de residuos y aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos mediante su reintroducción en la economía) y, por otra, a cinco áreas que la Comisión consideró prioritarias (los plásticos, el desperdicio alimentario, las materias primas críticas, la construcción y la demolición y la biomasa y productos con base biológica).

Entre las estrategias usadas en las empresas europeas, está básicamente la utilización de alimentos 100% orgánicos, el uso de envases plásticos biodegradables, y la utilización de energía eólica, caso Holanda o Inglaterra o Irlanda, energía geotérmica Islandia, y energías como es la de gas natural caso Alemania y Polonia, el cual baja notablemente el grado de contaminación, además del uso de energía solar en países como Francia.

En cuanto a la industria de alimentos y bebidas, La estrategia de la UE establece, entre otras medidas, que de aquí a 2030 todos los envases de plástico comercializados en la UE sean reutilizables o reciclables. Un objetivo que ya hemos alcanzado en el sector de las bebidas refrescantes en España. Asimismo, la propuesta de reducción de los diez artículos de plástico de un solo uso, que acaban con más frecuencia en las playas, sitúa a la UE a la vanguardia de la lucha mundial contra los desechos marinos. Esto implica la prohibición de determinados productos (como las pajitas y los cubiertos plásticos) cuando existan alternativas, así como objetivos de reducción del consumo o requisitos de diseño de productos.

La industria de alimentación y bebidas ha de contribuir en esta transición hacia modelos de producción y consumo más sostenibles y, para ello, debe abordar, tres grandes retos. En torno a estos existe cierto consenso tanto en el seno de la propia industria, de acuerdo a las líneas de trabajo de Food Drink Europe, como por parte de otras propuestas vinculadas al sector agroalimentario, como son los objetivos de la futura PAC.

Ilustración 4 Plan estratégico de la PAC.



Nota: En este grafico se ilustra el plan estratégico que implementa la UE para lograr una economía circular en la industria de alimentos. Fuente: <http://xngua%20bsica%20del%20plan%20estratgico%20de%20la%20pac%20post-2020-eif67cwh.xn--%20ministerio%20de%20agricultura%2C%20pesca%20y%20alimentaci-f1f/>

3.2 El pacto verde

Ilustración 5 Pacto verde Europeo



Nota: Esta grafica contiene los elementos del pacto verde implementado por las industrias de bebida y alimento en Europa. Fuente: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=comnat:COM_2019_0640_FIN.SPA.xhtml.COM_2019_0640_FIN_SPA_44002.jpg

El Pacto Verde Europeo, aprobado a finales de 2019, se elabora a partir de la reflexión sobre las diferentes políticas europeas y abarca todos los sectores de la economía, especialmente el transporte, la energía, la agricultura, la construcción y las industrias, tales como la siderurgia, el cemento, las TIC, los textiles y los productos químicos.

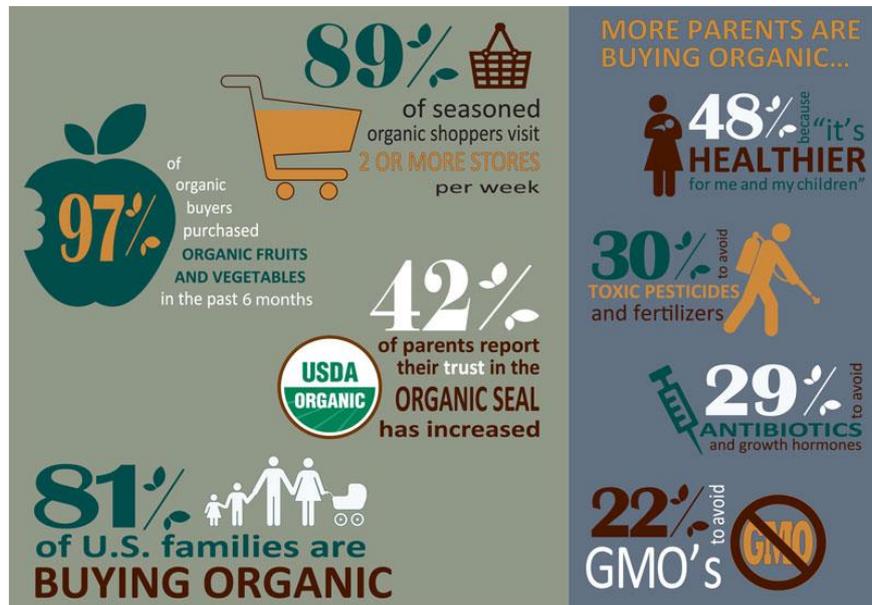
La actividad en torno a la producción de alimentos y bebidas aún debe seguir avanzando para evitar el impacto sobre el aire, el agua y el suelo, así como para contribuir a la mitigación de la pérdida de biodiversidad y del cambio climático, procurando, además, reducir la cantidad tanto de recursos naturales consumidos como de alimentos que se desperdician. Al mismo tiempo, una alimentación de baja calidad y poco equilibrado contribuye a la aparición de enfermedades, por lo que estos esfuerzos no deben mermar su calidad y seguridad.

Sin duda esta es la estrategia, de entre las que componen el Pacto Verde Europeo, que mayor impacto va a tener en los próximos años en la industria de alimentación y bebidas, por la enorme contribución que va a tener para lograr un aprovisionamiento de materias primas y alimentos más sostenible. Los agricultores, ganaderos y pescadores europeos son fundamentales para gestionar esta transición. La Estrategia «de la granja a la mesa» reforzará sus esfuerzos para combatir el cambio climático, proteger el medio ambiente y preservar la biodiversidad. Las políticas agrícola y pesquera comunes van a seguir siendo herramientas clave para apoyar estos esfuerzos, a la vez que garantizan un nivel de vida digno para agricultores, ganaderos, pescadores y sus familias.

En esta línea, la política agrícola común (PAC) para el período 2021-2027 debe destinar buena parte de su presupuesto a impulsar la acción por el clima en el sector agroalimentario. Tanto la PAC como los diferentes planes estratégicos nacionales para la agricultura deben conducir a la aplicación de prácticas sostenibles, como la agricultura de precisión, la agricultura ecológica, la agroecología, la agro silvicultura y unas normas más estrictas en materia de bienestar animal. Asimismo, ha de fomentar los incentivos de pago por servicios eco sistémicos que sirvan para recompensar a los agricultores por un mejor comportamiento ambiental y climático. Sin duda, esto repercutirá en el menor impacto ambiental de la producción de alimentos. Además, la estrategia fija objetivos ambiciosos para reducir notablemente el uso de plaguicidas químicos y sus riesgos, así como el uso de abonos y antibióticos. La superficie dedicada a la agricultura ecológica en Europa también tendrá que aumentar hasta un 25% en diez años, lo que supone un enorme incremento de la oferta de estos productos que la industria de alimentación y bebidas tendrá que canalizar hasta el consumidor.

3.3 Estados Unidos

Ilustración 6 Estado Unidos y los productos orgánicos



Nota: Esta grafica muestra el porcentaje de compra de productos orgánicos en Estados Unidos.

Fuente: [https://www.concienciaeco.com/wp-](https://www.concienciaeco.com/wp-content/uploads/2013/12/Consumersurveyinforgraphic.jpg)

content/uploads/2013/12/Consumersurveyinforgraphic.jpg

En el caso de estados Unidos y Norteamérica en General, se está realizando desde el 2015 la lucha por el plástico, El mundo produce unos 272 millones de toneladas métricas de residuos plásticos cada año. Eso es casi el peso de toda la población humana. Y algo más de 7 millones de toneladas métricas de esos residuos van a parar al océano cada año. En Estados Unidos, los sectores público y privado están trabajando para reducir la contaminación por plásticos a nivel mundial.

El departamento de estado de los Estados Unidos de Norteamérica, desde el año 2015 viene colaborando de manera constante en negociaciones a nivel mundial para reducir el plástico que contamina y cambiarlo a biodegradables ya que la contaminación de plásticos daña al medio ambiente, la seguridad alimentaria, el transporte marítimo, el turismo y en fin la estabilidad económica, según USA.

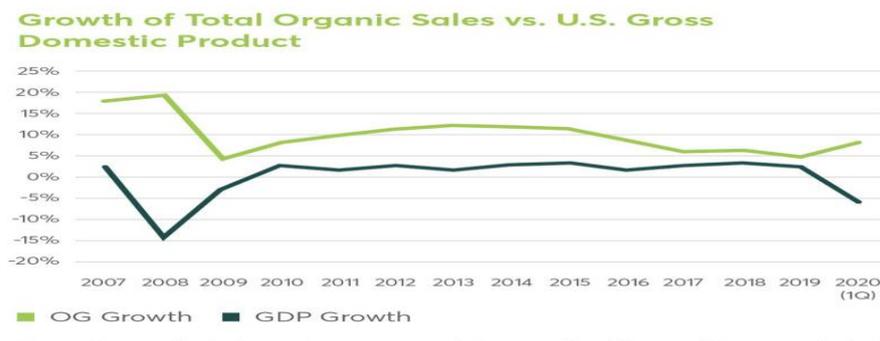
La contaminación del plástico es el elemento más peligroso del eslabón del problema de la contaminación a nivel mundial.

El pasado mes de junio, el Pacto por los Plásticos esbozó cuatro objetivos para reducir la contaminación por plásticos de aquí a 2025:

- Definir una lista de envases problemáticos o innecesarios para 2021 y tomar medidas para eliminar los elementos de la lista para 2025.
- Garantizar que el 100 % de los envases de plástico sean reutilizables, reciclables o utilizables para compostaje para 2025.
- Emprender acciones ambiciosas para efectivamente reciclar o crear compost con el 50 % de los envases de plástico para 2025.
- Alcanzar una media del 30 % de contenido reciclado o de origen responsable y biológico para 2025.

En cuanto a la industria de las bebidas y alimentos se han creado proyectos de ley que se encamina, a ser el inicio de herramientas de economía circular para Estados Unidos. Debido a las cifras recientes post-pandemia sobre el consumo de alimentos y bebidas.

Ilustración 7 Efectos de la pandemia en estados unidos, frente al consumo de alimentos y bebidas



Nota: Esta

grafica muestra los cambios en consumo de alimentos y bebidas en Estados Unidos, como efecto de la pandemia por Covid-19. Fuente:

https://lh5.googleusercontent.com/zuSIPioPv4CQu9u4Xt0AWBllhD3PhCun8lvVjjkBSZV1LliOm wSO_TJwoqkD_owuKTVda95sFOQqeaY6dno1dQBJNLRZyDWTCjFotnCbsocZZ-mLX5cq2mw4I9PVNKByGDmh4DAW

El proyecto AB 962: Permite la reutilización más fácil de botellas de vidrio por parte de los fabricantes de bebidas

El problema: Las botellas de vidrio van al sistema de reciclaje general, donde se trituran y se vuelven a convertir en otra botella de vidrio. Este laborioso proceso reduce el reciclaje de vidrio en aproximadamente un 25%, lo que deja casi 450,000 toneladas de botellas de vidrio para bebidas para ir directamente al vertedero. Todas las botellas de vidrio para bebidas (vino, licores, cerveza, leche) podrían ser simplemente limpiadas y reutilizadas por los fabricantes de bebidas, aumentando la reutilización de las botellas hasta llegar al 100%.

La solución: AB962 crea un sistema de botellas retornables en California, donde se incentiva el lavado de botellas sobre el reciclaje.

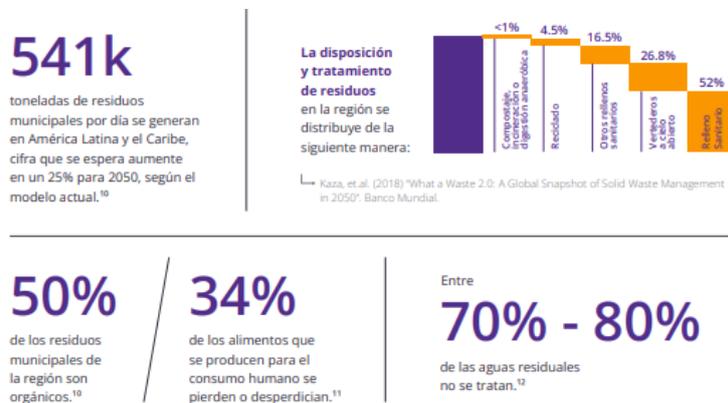
En cuanto a la industria alimenticia el proyecto de ley AB 1276, se propone eliminar los utensilios de comida de un solo uso innecesarios y requiere opciones reutilizables para comer en el lugar.

El problema: Los restaurantes y las tiendas proporcionan innecesariamente platos, vasos, utensilios, condimentos, tapas, popotes, servilletas... a los consumidores sin que se los soliciten. La mayoría de las veces, estos artículos se desechan sin haber sido utilizados. Los artículos alimenticios desechables representan casi 5 millones de toneladas de desechos al año en los Estados Unidos. Estos artículos no solo se agregan a los vertederos, sino que también complican el sistema de reciclaje y contaminan nuestro medio ambiente y las vías fluviales de nuestras comunidades.

La solución: AB1276 expande la ley de popotes de plástico a pedido para incluir todos los accesorios de alimentos aplicados a los servicios de entrega, comida para llevar y restaurantes en el lugar. Este proyecto de ley también requerirá utensilios de servicio de alimentos reutilizables para comer en el lugar.

3.4 América Latina

Ilustración 8 Residuos y contaminación



Nota: Esa grafica contiene los datos y cifras de la contaminación y residuos de américa latina. Fuente: aza, et.al. (2018) "What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management in 2050". Banco Mundial.

En América Latina, la Coalición de la economía circular se armó en el 2021 para tratar de dar respuesta a la inquietud del problema del cambio climático, está coordinada por el Programa de las naciones Unidas para el medio ambiente, liderada por un comité directivo compuesto por 4 países los cuales son de manera rotativa, Colombia, Costa Rica, República Dominicana y Perú para el

período 2021-2022 además de reunir a ocho socios estratégicos: el Centro y Red de Tecnología del Clima (CTCN), la Fundación Ellen MacArthur, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Fundación Konrad Adenauer (KAS), la Plataforma para la Aceleración de la Coalición de Economía Circular (PACE), la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), el Foro Económico Mundial (FEM) y el PNUMA.

En el caso de América Latina, la economía circular se basa en tres principios básicos estos son; eliminar los residuos y la contaminación, hacer circular materiales en su más alto nivel esto es reciclaje, y reforestar la naturaleza, por ultimo esto tiene como fin disminuir al máximo las emisiones de carbono al medio ambiente.

Ilustración 9 Consumo de productos y alimentos



Nota: esta grafica muestra el consumo de productos y alimentos en américa latina. Fuente: Ellen MacArthur Foundation - Completing the picture, 2019.

Existe una propuesta para implementar economía circular en la industria de los alimentos, que cuenta con 3 pilares fundamentales:

- Las granjas de todos los tamaños producen alimentos utilizando técnicas que generan resultados regenerativos. Después de un período de transición de la agricultura convencional a la producción regenerativa, que ofrece resultados más saludables y positivos para la naturaleza, se alcanzan mayores rendimientos y surgen flujos de ingresos adicionales debido a los sistemas de cultivos múltiples y los ingredientes reciclados. Por ejemplo, simplemente a través de las innovaciones del reciclado, las empresas alimentarias pueden acceder al creciente mercado mundial de alimentos reciclados, valorado en USD 46 500 millones en 2019, mientras que los agricultores pueden diversificar sus productos y sus fuentes de ingresos.

- Los agricultores colaboran con las empresas alimentarias para proporcionar información en la etapa del diseño de sus productos, y los nuevos modelos de compra y contratos a largo plazo ayudan a la transición de sistemas de cultivos únicos a cultivos múltiples, que favorecen el suministro a largo plazo para los mercados locales. Los períodos de transición se aceleran mediante los mecanismos de políticas adecuados y un mayor acceso a la financiación, el desarrollo de habilidades y la tecnología, y apoyan los medios de vida de los agricultores para las generaciones presentes y futuras.
- Los sistemas alimentarios ayudan a hacer frente al cambio climático: en cifras globales, una economía circular de los alimentos podría reducir las emisiones globales de GEI en un 49% para 2050 (o 5 600 millones de toneladas de CO₂ equivalente por año), en comparación con las operaciones habituales y, al mismo tiempo, aumentaría la resiliencia de las tierras agrícolas ante los efectos del cambio climático (como sequías e inundaciones), apoyando a su vez la productividad y el consumo local.

En base a esto se concluye que, si los alimentos son producidos bajo una economía circular:

- Se favorece una diversidad mucho mayor de ingredientes, con un menor impacto que las opciones habituales, y que se producen regenerando la naturaleza. Las numerosas empresas alimentarias de la región, grandes, medianas y pequeñas, así como las marcas y los minoristas, ofrecen carteras de productos positivos para la naturaleza a una población más sana.
- El desperdicio de alimentos comestibles se evita y redistribuye sistemáticamente para aliviar el hambre, aumentar la seguridad alimentaria y reducir las emisiones y la contaminación.

3.5 Ecuador

Por último, en lo que respecta a Ecuador, se realizó el Pacto Global Ecuador el cual se lanzó en 2018 siendo esta una iniciativa Líderes empresariales para incentivar a las organizaciones miembro a que apadrinen un ODS. En el 2018 UNACEM Ecuador decidió liderar la Mesa de Trabajo del ODS: Industria, Innovación e Infraestructura que promueve la construcción de infraestructuras resilientes, la industrialización inclusiva y sostenible y la innovación.

El objetivo de UNACEM Ecuador para asumir este reto es compartir su experticia en economía circular, particularmente en la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios, en el marco de su proyecto de procesamiento de desechos de otras industrias; proyecto que en 2018 fue incluido en la lista de los 500 mejores proyectos de la región en el marco de los Premios Latinoamérica Verde y mereció el reconocimiento regional de las redes de Pacto Global Colombia y Ecuador y la Cámara de Comercio de Bogotá.

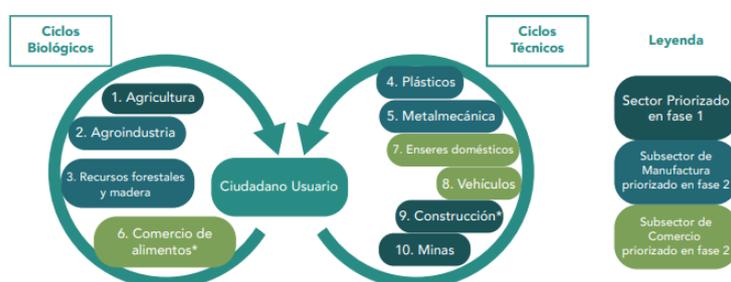
En Ecuador se viene trabajando con la Ley de Responsabilidad social Iso 26000, la cual expresa la visión de la importancia de cuidar el medio ambiente y mirar la empresa como un todo territorial por los diferentes stakeholders elevando los niveles de responsabilidad en cuanto a derechos humanos, protección ambiental, desarrollo social, pero a diferencia de los otros países o de la misma Europa.

Ecuador tiene como arista principal del modelo de economía circular lo que es la teoría del desarrollo sostenible, este no es más que poner fin a la pobreza en todas sus formas en el país, poner fin al hambre, garantizar la sostenibilidad y la pureza del agua, garantizar el acceso a energías limpias y sostenibles, adoptar medidas para reducir las emanaciones del cambio climático, gestionar los bosques y su reforestación y uso adecuado, y por ultimo usar de manera justa y equilibrada y limpia los océanos mares y ríos del país.

3.5.1 El libro blanco de Ecuador

El Libro Blanco de Economía Circular para Ecuador recopila los conceptos de economía circular, planteando que se integre como parte del modelo de desarrollo regenerativo y restaurativo para el país. En el documento se definen las líneas estratégicas y acciones propuestas para lograrlo. El documento se divide en 4 ejes primordiales: Política y Financiamiento; Producción Sostenible; Consumo Responsable; y, Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Ilustración 10 Sectores priorizados de acuerdo con su enfoque en ciclos biológicos o técnicos.



Nota: contiene los Sectores priorizados de acuerdo con su enfoque en ciclos biológicos o técnicos. Fuente: https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/05/Libro-Blanco-final-web_mayo102021.pdf

En cuanto a las industrias de alimentos y bebidas, además de las pérdidas y desperdicios de alimentos que se abordan ya en agricultura y agroindustria, el enfoque de este sector se realizó en envases debido a su impacto socio ambiental identificado en la priorización de sectores de la Fase 2 del Libro Blanco. El sector de la industria alimenticia requiere envases y empaques para comercializar sus productos.

En cuanto a la oferta de productos de plástico en el país, el 67% de la producción fue dirigida al consumo intermedio, es decir, se incorporaron dentro de cadenas de valor de otros sectores económicos. El sector de elaboración de alimentos y bebidas no alcohólicas representa el 60% de este grupo debido a que utilizan envases y botellas para empacar sus productos (Cámara de Industrias de Guayaquil, 2018). En el sector de la industria alimenticia existen empresas nacionales que realizan eco diseño en sus empaques, los cuales tienen mayor potencial para vincularse a programas de exportación a Europa. Se requiere fortalecer la innovación en empaques y envases disponibles desde los modelos de negocio y el eco diseño con materias primas locales.

Tabla 3
Diagnóstico - Comercio de alimentos y bebidas

Insumos críticos	Outputs críticos	Impactos socioambientales
Agua para producción: 184 L/kg plástico (Water Footprint Calculator).	Industria de alimentos y bebidas representa el 6.7% respecto al PIB Nacional (Europartners Ecuador, 2020).	20 mil recicladores y recicladoras de base, de los cuales un aproximado de 1,500 se encuentran asociados a la RENAREC y su reciclaje, mayoritariamente es plástico y cartón (Soliz Torres et al., 2020).
Se estima un total de 2,203 miles de toneladas de residuos agroindustriales = 10% de la producción en el Ecuador que podrían ser aprovechables en la producción de bioplásticos (Riera et al., 2018).	Representa el 38% del sector industrial (Europartners Ecuador, 2020).	Empleo: "Venta al por mayor de alimentos, bebidas y tabaco": 47,135 personas (DIEE, 2018) "Venta al por menor de alimentos y bebidas": 24,113 personas (DIEE, 2018). "Venta al por menor de alimentos, bebidas y tabaco en puestos de venta y mercados": 777 personas (DIEE, 2018). "Venta al por menor en comercios no especializados con predominio de la venta de alimentos": 62,692 personas (DIEE, 2018).
1'446,619 miles de USD en importación de plástico y sus manufacturas; caucho y sus manufacturas (BCE, 2018).	939,000 toneladas de alimentos se desperdician al año, monto que equivale a 334 millones de dólares anuales (Europartners Ecuador, 2020).	Industria de alimentos y bebidas representa el 6.7% respecto al PIB Nacional (Europartners Ecuador, 2020).
7'230,000 de dólares en transporte y almacenamiento para alimentos y bebidas (BCE, 2018)	Residuos de cartón, plásticos y vidrios producidos en área urbana: Cartón: 5.03% relativo del total de residuos sólidos Plástico rígido: 4.71% relativo del total de residuos sólidos (INEC, 2020) Plástico suave: 6.38% relativo del total de residuos sólidos Vidrio: 2.88% relativo del total de residuos sólidos (INEC, 2020)	9,500 toneladas de plástico ecuatoriano se depositan en el océano pacífico (León, 2018)
	11% de los residuos sólidos son plástico, lo que representa aproximadamente 451 mil toneladas anuales de plástico (León, 2018)	
¿Qué ya se recicla?		
Reciclaje al día de 500 kg de politereftalato de etileno (botellas PET) (El Telégrafo, 2020)).		
Sólo el 4% de la basura plástica que se genera se recicla (Morán, 2020).		
19% de todo el vidrio se recicla y con el Acuerdo Ministerial 093 desde el 2017 se espera llegar al 80%		
95% de todas las botellas retornables de Cervecería Nacional son recuperadas y reutilizadas (Cervecería Nacional, 2017)		

Nota: esta tabla contiene el Diagnóstico - Comercio de alimentos y bebidas del Ecuador.

Fuente: https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/05/Libro-Blanco-final-web_mayo102021.pdf

Ilustración 11 Semillas - Comercio de alimentos y bebidas



Nota: este grafico contiene las estrategias de la economía circular en la industria de los alimentos y bebidas. Fuente: https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/05/Libro-Blanco-final-web_mayo102021.pdf

Existe cierto temor, por parte de algunos empresarios, en usar estas estrategias e ideas que vemos expuestas en el libro blanco de la economía circular, dado que es un modelo aun es poco empleado y no ha logrado calar en el área de sector de alimentos, sin embargo hay un esfuerzo del gobierno Ecuatoriano en hacer que esto se haga una realidad , entre esto se encuentra La “Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva”, publicada en el Registro Oficial Suplemento No. 488 de 06 de julio de 2021, se enfoca principalmente en proteger, reconocer, valorizar y fomentar mecanismos de reciclaje y manejo de residuos.

En la actualidad es importante ya que medir la tasa de reciclabilidad ayuda a disminuir costos de fabricación y permite a su vez disminuir el nivel de contaminación de las empresas al medio ambiente y ayuda a la separación de los componentes en áreas de reciclaje, como es papel, cartón, metales y vidrio, generando un ingreso adicional que puede llegar al 25% o 30% de ingresos adicionales, a su vez estos mismos materiales reciclados pueden ser reutilizados en envases de comida o de frascos de vidrios o latas de conservas en el envasado de alimentos generándole un ahorro doble.

Hoy en día las alianzas estratégicas son parte de la realidad en el mundo empresarial, si bien en cierto esto es visto con recelo por algunos gerentes que se niegan a evolucionar, la estandarización de los procesos productivos, el cual permite el incremento de los volúmenes de ventas y el mayor alcance de mercado, les permite a las empresas crecer, y evolucionar además del aprendizaje compartido abarcando más mercado, por un lado, pero a la vez permite diversificar los productos ofrecidos.

Lo primero es fortalecer el clima organizacional, ya que está demostrado que en la medida un gerente hace sentir a sus empleados que su trabajo es su segunda casa y les da sentido de pertenencia, en esa medida el rendimiento aumentara, lo otro es el tema salarial, un elemento clave pues en la medida que un empleado se sienta bien remunerado en ese sentido será leal a la organización además de sus beneficios, otro elemento es el tipo de liderazgo usado ya que este motiva a los empleados, lo otro es que el gerente debe saber escuchar a sus empleados, sus recomendaciones en los procesos y como acortar los tiempos de producción y por último es el tema de la ergonomía del mobiliario y las condiciones laborales en las oficinas.

Tabla 4

Evaluación de los especialistas y análisis de la entrevista

Expertos	Área	Puntuación
Pomar Wilhelm,	Economía circular	90
Tapia, Gregorio,	Economía circular	92
Rowe, Pedro.	Economía circular	89
Rodríguez, Samuel.	Especialista en gestión administrativa	97
Graedels, Mitchell.	Especialista en gestión administrativa	88

Nota: Esta tabla contiene los resultados de la evaluación a la que fueron sometidos los expertos. Elaboración propia

En base a los resultados de las entrevistas a los expertos y su índice de experticia, nos centraremos en Ecuador para analizar y comparar la realidad del país frente a la economía circular, en las industrias de alimento y bebida.

Para eso veremos primero las opiniones de los expertos, por ejemplo, Gregorio Tapia, apunta a que el desafío más grande que se evidencia en una economía circular es la inercia en nuestra sociedad, donde los consumidores, las industrias y el gobierno han estado haciendo las cosas de cierta manera, y es bastante difícil hacer que las personas cambien. Para él, la mejor manera de enfrentar este desafío es, la educación, lograr que estos mismos grupos, consumidores, productores y reguladores entiendan qué es la economía circular y por qué la necesitamos.

No es tan difícil de entender, la gente lo puede ver con solo observar el aire. Claramente esta no es una economía circular, hay materiales, combustibles y procesos que en vez de reutilizar sus recursos están siendo emitidos al aire. Entonces, la educación permitiría a la gente darse cuenta que hay una alternativa a cómo estamos haciendo las cosas, y al observar cómo la naturaleza funciona podemos volvernos más circulares. Los consumidores deben entender para poder tomar mejores decisiones. Los reguladores deben entender para poder dar sentido al sistema. Los productores deben entender que existe una demanda creciente de este tipo de productos.

Por su parte, Pomar Wilhelm, asegura que el principal desafío es que durante 200 años lo hemos hecho de la manera lineal y todos nuestros sistemas están contruidos para operar de esta manera lineal. Por ejemplo, anoche fui al supermercado para comprarme un yogurt para mi desayuno de hoy en la mañana, y hemos hecho un gran trabajo para que nuestro sistema tenga a alguien haciendo el yogurt, alguien haciendo el plástico y la tapa, también tenemos un sistema de transporte que lo lleva desde la fábrica hasta la tienda, pero no tenemos un sistema que haga la reversa de este proceso este proceso. Y además, sostiene que ve más oportunidades que dificultades, porque en la región existe una alta necesidad por más y mejores trabajos, y podemos usar

nuestras habilidades y llenar estos espacios desocupados en revertir el proceso. Podemos crear nuevas profesiones que apunten al manejo de materiales y ver las formas en que estos se puedan reutilizar, lo cual sería un impulso para la economía, el medio ambiente y la sociedad. Pedro Rowe, cree que hoy el principal impulso del cambio en términos de economía y negocios, es el avance de lo digital. Eso está marcando la diferencia, donde los nuevos negocios están pasando de vender productos a vender servicios. Lo digital permite deshacerse de los intermediarios y conectar directamente al productor con el consumidor - que es lo que hace Uber, Amazon o Ebay-, conecta a personas que tienen cosas con personas que necesitan cosas y con eso se está saltando toda la economía de procesos.

El gran cambio está acá, no en una economía de productos sino en una economía de servicios. Esto implica menos uso de recursos, y el reuso de recursos. Lo digital también permite monitorear el estado de las máquinas, y una mantención en los tiempos correctos, y esto implica una mejor utilización de los objetos. En cuanto a las dificultades que ve para lograr esta transición a la economía circular, expone que, primero, tenemos una economía que trabaja en un sistema lineal, y mucha gente ha invertido grandes sumas de dinero en ese proceso, y es dinero que no quieren perder. Si tienes una gran máquina produciendo plástico, por qué la cambiarías. La segunda es que no hay una noción respecto a los beneficios que trae una economía circular, hay una mentalidad que cambiar y eso toma tiempo. Y el tercer punto es que las reglas del juego no son conducentes, no cargamos el verdadero valor al precio y los desperdicios que esto trae, por lo que las cosas que no usamos no tienen valor; y en una visión más global afirma que Latinoamérica está llena de energía, su gente generalmente tiene buena educación, son personas capaces y entusiastas respecto al cambio. Por ejemplo, Argentina lo que está haciendo es buscando valor en lo que hace. Uno de los grandes objetivos para Latinoamérica es ayudar a crear las herramientas y las oportunidades para emprendedores y facilitarles en la forma en que hacen las cosas y así hacer un mejor uso de los recursos.

No es difícil es lograr estar de acuerdo con las opiniones de estos expertos en el tema, más cuando vemos como en países de Europa la economía circular lleva más años entrando en el sistema de los países, mientras que en América latina es un término que recientemente empieza a cobrar valor. Aún estamos lejos de lograr la meta, pero es importante e ilusionante, ver como poco a poco se han ido implementado estrategias para lograr la meta. Un ejemplo claro, Ecuador, aunque aún no somos un pilar o un modelo a seguir, desde el gobierno y los grandes pensadores y economistas, se han estado creando ideas y conciencia para hacer el cambio y llevar nuestras industrias a una nueva era, para ver nuestro país desde un foco diferente, lleno de grandeza y desarrollo.

Los datos recolectados en las distintas regiones sobre la economía circular, nos dejan entrever, no solo el avance de Europa y la misma Norte América, si no nuestro atraso, pero aún más importante nos deja un camino, pisadas y huellas marcadas que nos enseñan e ilustran la senda a recorrer, para lograr el cambio anhelado y que necesitamos. Contamos con las ideas, las estructuras, los expertos y aún más importante el apoyo de gobierno y muchos empresarios y organizaciones, como los mismos expertos expresan, educación, es la clave para cambiar nuestras industrias. Para crear a futuro la economía que nos dará mayor productividad, rentabilidad, sostenibilidad.

CAPITULO 4

PROPUESTA

4.1 Descripción

Es importante resaltar que la propuesta aquí planteada es la inclusión de indicadores de economía circular en primer término a las empresas de alimentos de la ciudad de Guayaquil, como una manera de empezar a desarrollar esta área indicadores para medir la cantidad de productos eco diseñados y nuevos modelos de negocio desmaterializados basados en los servicios que pone el sector productivo en el mercado, por tanto esta propuesta o plan de acción no es más que el inicio o la transición de una economía lineal a una circular.

Tabla 5

Indicadores de economía circular

1	Nivel de autosuficiencia de materias primas	Unidad %
2	Compra publica de material reciclado	20%
3	Nivel de generación de residuos de la empresa, y lo que puede ser reciclado	25%
4	Contribución de materias primas recicladas a las compras de material nuevo	30%
5	Número de personas empleadas al desarrollo de la economía circular	5% de la empresa
6	Análisis del consumo de basura per cápita	Toneladas métricas anuales
7	Tratamiento de aguas residuales	80%
8	Utilización de energía solar	30%

Nota: en esta tabla se encuentran los indicadores en los que se basara la propuesta economía circular para las empresas de alimentos de Guayaquil en ecuador. Elaboración propia.

4.1.2 Nivel de autosuficiencia de materias primas

Crear un flujo de materiales hacia la economía circular. Esto se entiende por la naturaleza transversal de la economía circular, donde la idea es cuantificar el progreso hacia la misma requiere un enfoque multifacético. Una ilustración efectiva de la economía circular a escala macro es el diagrama Sankey de flujos de material, que proporciona, para un año determinado, una representación de cómo los materiales fluyen en la economía desde la importación extracción hasta la producción, uso y finalmente el desperdicio y la reutilización (reciclaje y relleno). El diagrama combina las cuentas de flujo de materiales de toda la economía y las estadísticas de residuos con la recopilación e investigación de datos adicionales.

Las materias primas son esenciales para el funcionamiento de la economía. Una amplia variedad de sectores industriales depende del suministro seguro de las mismas (incluidas las materias primas críticas que, por lo general, provienen de una mezcla diversificada de extracción nacional, reciclaje e importación. Esta mezcla es diferente para cada materia prima y depende de una serie de factores naturales y económicos. Una economía circular puede contribuir a reducir los riesgos de suministro relacionados a economías con gran dependencia de las importaciones de materias primas específicas a través del reciclaje mejorado. Así, una economía con porcentajes elevados de autosuficiencia respecto a materias primas garantizará el suministro seguro de las mismas. Altos niveles de reciclaje de materiales favorecen el incremento de la autosuficiencia respecto a los mismos.

4.1.2 Compra pública de material reciclado

Las compras públicas juegan un papel fundamental en el desarrollo sostenible, así como en la promoción de estilos de vida sostenibles. Por medio de las actividades de compra de bienes y servicios sostenibles, no solo se motiva la generación de nuevos emprendimientos, sino también la de modelos de negocio innovadores y el consumo sostenible.

No obstante, reconociendo las anteriores oportunidades, existen grandes retos para lograr que las compras públicas sostenibles generen mayores impactos positivos para el medio ambiente, la economía y la sociedad.

La estrategia para la implementación de las compras públicas de material reciclado, debe basarse en la generación de objetivos y actividades definidas, las cuales deben estar acorde con el nivel de madurez del sistema de compras, y el grado de conciencia generado.

Al realizar la compra de algún bien o servicio, es necesario que cada entidad compradora considere las siguientes acciones:

- Definir los criterios de sostenibilidad con los que se valorarán y seleccionarán los proveedores de los bienes y servicios. Por ejemplo, aspectos legales, tipos de materiales, condiciones de compra, la identificación de impactos en el marco del análisis de ciclo de vida.
- Considerar mínimamente tres aspectos dentro del análisis de las etapas del ciclo de vida: a) Características físicas del producto; b) Proceso de fabricación y c) Mínimo nivel de desempeño requerido (consumo de energía, agua, durabilidad, reciclabilidad, etc.).
- Establecer estrategias de evaluación. Las mismas deben ser claras e incluir condiciones de exclusión, tolerancias, metodologías de concertación y plazos de cumplimiento, dentro de un marco de análisis de entorno que permita su real cumplimiento. Se pueden calificar conceptos como el cumplimiento de la normativa ambiental, certificaciones ambientales, y la gestión preventiva.
- Analizar las recomendaciones y procesos de diferentes entidades que ya han comprado bienes y servicios similares a los que necesita la entidad.
- Crear y consolidar un equipo capacitado en cada unidad compradora. Este equipo deberá especializarse en identificar las necesidades de consumo de la entidad, así como los bienes y servicios que cumplan criterios de sostenibilidad; además de promover buenas prácticas de consumo.

- Entrenar, capacitar y sensibilizar a todas las personas que están relacionadas con los procesos de adquisición de los bienes y servicios adquiridos. Ello permitirá asegurar que todas las personas estén alineadas frente a los criterios de sostenibilidad y las buenas prácticas de uso.
- Realizar un análisis costo-beneficio de la adquisición. Esto con el fin de tomar una decisión de compra con base en la mayor cantidad de información. La información deberá reflejar todos los procesos e impactos a lo largo del ciclo de vida con el objetivo de que el precio no se convierta en el único criterio de compra, sino también se consideren aquellos costos ambientales y sociales que deberán ser internalizados en las fases previas a la compra, al uso y al pos consumo.
- Consolidar, documentar y socializar los aprendizajes del proceso de adquisición y uso de los bienes y servicios. Esto ayudará a que otras entidades puedan aprender sobre buenas prácticas de compra, lo que incentivará a que se genere un sistema de intercambio de conocimientos.
- Evaluar el impacto de la adquisición. Para ello es importante medir y documentar los beneficios esperados para validar las metas establecidas.

4.1.3 Nivel de generación de residuos de la empresa, y lo que puede ser reciclado

A través del análisis del consumo directo de materiales y el monitoreo constante de la compra y productividad de materiales, se puede llegar a conclusiones anuales sobre el ahorro alcanzado. Además, una economía circular capaz de reintroducir en la cadena de valor los materiales al final de su vida útil y en la que las importaciones van perdiendo peso relativo tiende a aumentar su independencia respecto al exterior. Esta reintroducción de materiales está, además, estrechamente ligada con el tipo de tratamiento que se realice a los residuos generados. Así, el aumento de tipos de gestión como el reciclaje o la valorización energética contribuyen a modelos con mayores grados de circularidad.

4.1.4 Contribución de materias primas recicladas a las compras de material nuevo

Las materias primas son recursos naturales que se procesan para convertirse en productos aptos para el consumo y, también, en la obtención de energía. A esta clasificación hay que añadir un nuevo tipo de materia prima que va cogiendo cada vez más fuerza en las empresas: los residuos. Y es que las materias primas que conocemos son finitas. Hasta ahora, guiados por una economía lineal, donde prima el usar y tirar, no se prestaba excesiva atención al hecho de que muchas materias primas dejarán de existir con el paso del tiempo. Calculando que tanta materia prima se puede reciclar, las empresas podrán calcular de igual manera las cantidades de materias primas nuevas que deberán adquirir.

Eso puede cambiar si se avanza hacia una economía circular, donde la reintegración de los residuos en la producción será uno de los principales cambios en el modelo. Y es que en la basura de unos se acumulan recursos valiosos para otros y que no se aprovechan. Los expertos ven en ellos la materia prima del futuro. Eso se conseguirá si se aplica la ley de las tres R: reducir, reutilizar y reciclar.

4.1.5 Número de personas empleadas al desarrollo de la economía circular

Define el número total de personas que trabajan en la unidad de observación o empresa (incluidos los propietarios y socios que trabajan regularmente en la unidad y los trabajadores familiares no remunerados), así como las personas que trabajan fuera de la unidad perteneciendo a ella y pagados por ella (por ejemplo, representantes de ventas, personal de entrega o equipos de reparación y mantenimiento). Excluye la mano de obra suministrada a la unidad por otras empresas, personas que llevan a cabo trabajos de reparación y mantenimiento en la unidad de investigación en nombre de otras empresas, así como aquellos que están en servicio militar obligatorio. El indicador se expresa como porcentaje del total de empleos.

4.1.6 Análisis del consumo de basura per cápita

Los residuos municipales son producidos principalmente por los hogares, aunque se incluyen también residuos similares de fuentes como el comercio, las oficinas y las instituciones públicas. La cantidad de residuos municipales generados consiste en residuos recolectados por o en nombre de las autoridades municipales y eliminados a través del sistema de manejo de residuos. Los residuos de la agricultura y de las industrias no están incluidos. El indicador de generación de residuos municipales se define como la cantidad de residuos municipales generados por habitante.

El Plan de Acción de la Economía Circular, que considera el residuo como un recurso, marca como clave la minimización de la generación de residuos y la gestión de los mismos. En este sentido, y a pesar de que los residuos municipales solo representen aproximadamente el 10% en peso del total de residuos generados o aproximadamente el 30% de la cantidad generada de residuos excluyendo los principales residuos mineros, el seguimiento de su evolución puede proporcionar una visión general de los cambios en los patrones de consumo, de la efectividad de políticas de prevención de residuos y de en qué lugares las acciones y la participación de los ciudadanos son más relevantes

4.1.7 Tratamiento de aguas residuales

Es uno de los campos donde más posibilidades y capacidades de futuro existen, dado que cada vez son más los usos para los que el agua puede ser regenerada una vez utilizada: recarga intencionada de acuíferos, suministro para sistemas agrícolas, usos industriales como la refrigeración, riego de parques y jardines, baldeo de calles e incluso para el abastecimiento de poblaciones, evitando así el uso de agua potable procedente de las reservas naturales en dichos usos. El proceso de tratamiento necesario para que el agua residual pueda ser reutilizada se denomina generalmente regeneración,

la cual consiste en devolverle, parcial o totalmente, el nivel de calidad que tenía antes de ser utilizada en aprovechamientos urbanos, industriales o de otro tipo. Los sistemas de reutilización de agua existentes pueden clasificarse principalmente como sistemas centralizados y descentralizados. Los sistemas centralizados se benefician de economías de escala en los costos de gestión y tratamiento, pero requieren inversiones significativas en sistemas de distribución para transportar agua a grandes distancias, por otro lado, los sistemas de agua descentralizados, se implementan en áreas urbanas pequeñas, como hogares individuales y grupos de edificios.

4.1.8 Utilización de energía solar

Por regla general, siempre que se desarrolla un proceso de fabricación de bienes o servicios se genera también, en consecuencia, un determinado impacto ambiental. Sin embargo, cada caso es diferente, tanto a la hora de producir como en las decisiones que se toman para concluir su ciclo de vida.

En este sentido, la conocida como economía circular adquiere un papel muy relevante en el sector de la energía fotovoltaica y la fabricación de estructuras para paneles solares. Gracias a sus principales acciones, se consigue la optimización de sus diferentes materiales y residuos, alargando así su vida útil. De este modo, se apuesta por una perfecta alternativa que extiende en el tiempo la utilidad de los productos, e incluso, puede dotarlos de nuevas e interesantes aplicaciones. Por ello, la tradicional economía lineal pierde posiciones en favor de prácticas basadas en la prevención, reciclaje, reutilización y reparación.

Por todos es sabido que la energía solar se ha convertido en uno de los engranajes esenciales en la lucha contra el cambio climático. Sin embargo, sus estructuras son grandes y voluminosas piezas que tienen que ser tratadas de forma totalmente responsable. A día de hoy, no todos los países del mundo tienen un plan definido y elaborado para lidiar con este asunto.

Respecto a los datos, se estima que para el año 2050, alrededor de 78 millones de toneladas métricas de paneles solares habrán alcanzado la etapa final de su vida útil, según asegura la Agencia Internacional de Energías Renovables. Por tanto, resulta imprescindible adoptar soluciones de economía circular a medida para que comiencen a aplicarse de forma generalizada.

Conclusiones

A modo de conclusión es importante, dejar sentado que la situación de las empresas del sector de alimentos y bebidas en Guayaquil, y sus acciones de economía circular, aún son pocas o excusas, dada toda la información positiva que existe sobre el tema, aun no se ha generado una conciencia global de los alcances que tiene la implementación de esta economía en las industrias, aunque los expertos y estudios coinciden en la importancia a un futuro cercano de aplicar la economía circular, las industrias aún están un poco reacias a hacerlo. Pero la educación y demostración es la clave para lograr este objetivo que a la final beneficiara a todos por igual.

En cuanto a las estrategias en la implementación de acciones de la economía circular en las empresas del sector de alimentos y bebidas en la ciudad de Guayaquil. Nos remitimos al libro blanco de economía circular de Ecuador, en el que podemos ver con claridad, cuales son estas estrategias, por ejemplo, desarrollar sistemas de logística inversa para facilitar la circulación de envases retornables, fomentar la innovación y el desarrollo de materiales de embalaje biodegradables elaborados de fuentes renovables y polímeros naturales, ofrecer diferentes alternativas de financiamiento para el escalamiento de soluciones potenciales de economía circular para envases, proveer a la ciudadanía de información y realizar campañas de concienciación y sensibilización para reducir el uso de envases y empaques innecesarios en su totalidad, promover la separación de residuos en la fuente.

Y por último, pero no menos importante indicadores que permitan medir la implementación de acciones de las prácticas de economía circular en las empresas del sector alimentos y bebidas en la ciudad de Guayaquil. Se diseñaron 8 indicadores que en mi razón son de gran repercusión en la creación de energía circular en la industria, autosuficiencia de materias primas, la compra publica de material reciclado, la generación de residuos de la empresa, y lo que puede ser reciclado, la contribución de materias primas recicladas a las compras de material nuevo, el análisis del consumo de basura per cápita, el tratamiento de aguas residuales y la utilización de energía solar.

Recomendaciones

- La aplicación de este modelo a las empresas de alimentos de Guayaquil.
- El Segundo elemento es a crear una oficina especializada en esta área en cada empresa en el área de economía circular.
- La utilización de energía solar.
- El otro punto sería la utilización de material prima ecológicamente amigable con el medio ambiente.
- Otro punto es crear la tabla de reciclaje tal cual como se demuestra en la propuesta para de esta manera conocer los niveles de ahorro.

Referencias y bibliografías

1. Arellano, S. (2020). *Gestión empresarial*. Miami: tree.
2. Arevalo, F. (2022). *Economía circular*. Quito: época.
3. Barberis., S. C. (2020). *Hacemos las cosas de otra manera*. Miami: tree.
4. Bella, G. (2020). *La aplicación del modelo de economía circular en Ecuador: espacios,*
5. Bills, T. (2022). *Bajo una Nueva Gestión*. MIAMI: TREE.
6. Cansing, S. (2020). *Gestión empresarial*. Miami: tree.
7. Castro, S. (2020). *Prácticas de la economía circular y sus aspectos*.
8. Circular, F. D. (05 de 12 de 2017). *Economía circular*.
<https://economiecircular.org/economia-circular/>
9. Colms, L. (31 de 08 de 2018). *Integra la economía circular en tu estrategia empresarial*. Obtenido de <https://www.leonardo-gr.com/es/blog/integra-la-econom-circular-entu-estrategia-empresarial>
10. Comisión económica Europea (2018) Indicadores de economía circular, disponible en:
https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/economia_circular/es_def/adjuntos/Indicadores_economia_circular_pais_vasco_2018.pdf
11. Cuello, G. (2020). *La gestión empresarial en tiempos difíciles*. Miami: tree.
12. CUENCA, U. D. (2021). *La Economía Circular como eje de desarrollo de los países latinoamericanos*. Cuenca: universidad de cuenca.
13. Daniels, R. (2020). *La nueva economía circular*. Quito: nacional.
14. Deller, n. (2020). *Prácticas de la economía circular*. Lima: águilas.
15. Emilio Cerdá, Aygun Khalilova. (2020). *economía circular. Economía circular, estrategia y competitividad empresarial,*
16. Figd, y. (2020). *Prácticas de la economía circular en las empresas*. Miami: tree.
17. Forética. (2019). *la medición de la economía circular*. Quito: grupo de economía circular.

18. Fuentes, a. (2020). *Gestión empresarial*. México: calis.
19. Gálmez, v. (2020). La economía circular y su aporte a los objetivos de desarrollo sostenible. *Stakeholders*, 6.
20. Gilbert, a. (2020). *La gestión empresarial moderna*. Lima: escap.
21. Giller, n. (2020). *La gestión empresarial y su incidencia en las empresas*. Miami: tree.
22. Graciela carrillo González, s. p. (2022). *La economía circular en los nuevos modelos de negocio*. México: scielo.
23. Herrera, x. (2020). *Prácticas de la economía circular y su gestión empresarial*. Mami: tree.
24. Jiménez, a y Pérez, j (2017) *métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento*
<http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n82/0120-8160-ean-82-00179.pdf>
25. Lils, s. (2022). *Prácticas de la economía circular modernizado*. Miami: tree.
26. Martinez, R. (2020). *La importancia de la aplicación de la teoría circular*. mami: tree.
27. Meléndez, j. r.-r. (2021). *economía circular: una revisión desde los modelos de negocios y la responsabilidad social empresarial*. *Revista venezolana de gerencia (rvg)*, 10.
28. Melo, M. T. (05 de 31 de 2022). *La economía circular*. Quito: unacem. Obtenido de <https://ambipar.com/es/noticias/los-cinco-beneficios-de-la-economiacircular/> Miami: tree.
29. Monroy, R. (2020). *Prácticas de la economía circular*. Santiago: salems.
30. Nagusia., E. J. (2019). *Estrategia de economía circular*. Venezuela.
31. Nathaly días, R. M. (2022). *Economía circular: desafíos para una visión estratégica*. *Revista compendium*,
<file:///c:/users/pcmneduc/downloads/dialnet-economiacircular8232785.pdf>.
32. Ocampo, J. (2020). *La importancia en la economía circular*. Quito: nacional.
33. Ocamp, M. E. (2020). *La burbuja emprendedora*. Miami: tree.

34. OMC. (31 de 05 de 2022). *Organización mundial del comercio*. Obtenido de <https://www.wto.org/indexsp.htm>
35. Palomino, m. e. (2020). *Evidencias de economía circular en Sudamérica*. Universidad César Vallejo, 10.
36. Paredes, F. (2020). *Gestión circular*. Miami: tree.
37. Potters, R. (2022). *Gestión empresarial en un mundo circular*. Miami: tree.
38. Preukscha, A. (gestión 2000). *El futuro es Fintech*. Lima: Quito,
39. *Libro de economía circular en Ecuador*. Obtenido de https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/05/libroblanco-final-web_mayo102021.pdf
40. Rebeca Arnedo Lasheras, C. J. (2020). Guía práctica para implementar la economía circular en las pymes. *Aenor*, 15.
41. Reyes, G. (2022). *Gestión de procesos*. Lima: águilas.
42. Santos, D. (2020). *Economía circular*. Quito: nacional.
43. Solim, R. (2020). *Prácticas de la economía circular*. Miami: tree.
44. Stevenson, M. (2020). *Hilbilly, una elegía rural*. Miami: tree.
45. Suls, F. (2020). *Prácticas de la economía circular*. Caracas: solis.
46. Tanca, S. (2020). *Prácticas de la economía circular*. Madrid: Españas.
47. Tenesaca, A. (2020). *Gestión empresarial en la economía circular*. Quito: nacional.
48. Torres, M. (2022). *La economía circular*. Quito: nacional.
49. Villa, A. (2020). *Definición de gestión empresarial*. Lima: lims.
50. Vinuesa, J. (2020). *La gestión empresarial y su importancia*. Lima: águilas.
51. Waxhaw, Donna I. Barnes & Divyanshi. (31 de 05 de 2022). *Banco mundial*. Obtenido de banco mundial: <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2018/12/21/yearin-review-2018-in-14-charts>
52. Zamans, E. (2020). *El capital humano en las prácticas de la economía circular*. Miami: tree,

Anexos

Entrevista

Nombre y apellido _____

Cargo _____

Variable Independiente: Economía circular

¿Las empresas del sector de alimentos de Guayaquil practican modelos de ahorro y reciclaje de materiales?

¿En las empresas de alimentos existen sistemas que reciclan los desechos producidos?

¿En las empresas debe existir un modelo que analiza la Tasa de reciclabilidad de los productos %, eficiencia, número y diversidad de componentes, facilidad de separar materiales?

¿Las empresas deben poseer un método de ahorro energético como es energía solar que disminuye el consumo de energía?

¿En las empresas debe realizarse análisis del ciclo de vida de los materiales usados ya que permite identificar claramente los posibles flujos de materiales físicos de entrada y salida que podrían ser considerados para medir la potencial circularidad de una organización?

¿Las empresas deben preocuparse con sus proveedores de materias primas por tener productos ecológicamente cuidadosos con el medio ambiente como envases?

¿Las empresas deberían dispuesta a realizar alianzas con otras en el ramo de alimentos, para realizar el modelo de economía circular?

Variable dependiente: Gestión empresarial

¿Usted cuales considera deben ser las condiciones que un gerente debe crear, que garantiza el éxito de sus empleados?

¿En las empresas se debe programar a corto y largo plazo?

¿El estilo de liderazgo utilizado usted considera motiva a su personal?

¿Las empresas deben realizar análisis de la cadena de valor para desagregar el tipo de actividades que la conforman, con el fin de facilitar la toma de decisiones estratégicas?

¿Usted considera que la imagen corporativa de las empresas de alimentos es la adecuada ya que es reflejo de la calidad de sus productos?

.

¿Usted considera que las empresas de alimentos deben ser creativas en la presentación de sus productos innovando?