

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE CUENCA

CARRERA DE COMUNICACIÓN SOCIAL

*Trabajo de titulación previo
a la obtención del título de
Licenciada en Comunicación Social*

ARTÍCULO ACADÉMICO:

**“CONTAMINACIÓN AMBIENTAL ENFOCADO EN LOS
LOCALES DE COMIDA RÁPIDA DENTRO DE LA CIUDAD DE
CUENCA”**

AUTORA:

DANIELA ESTEFANÍA CABRERA JUCA

TUTOR:

LCDO. JOSÉ LEONARDO ORDOÑEZ ÁLVAREZ, MGT.

CUENCA - ECUADOR

2021

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Daniela Estefanía Cabrera Juca con documento de identificación N° 0104434410, manifiesto mi voluntad y cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autora del trabajo de titulación: **“CONTAMINACIÓN AMBIENTAL ENFOCADO EN LOS LOCALES DE COMIDA RÁPIDA DENTRO DE LA CIUDAD DE CUENCA”**, mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de: *Licenciada en Comunicación Social*, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en mi condición de autora me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, diciembre de 2021.



Daniela Estefanía Cabrera Juca

C.I. 0104434410

CERTIFICACIÓN

Yo, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: **“CONTAMINACIÓN AMBIENTAL ENFOCADO EN LOS LOCALES DE COMIDA RÁPIDA DENTRO DE LA CIUDAD DE CUENCA”**, realizado por Daniela Estefanía Cabrera Juca, obteniendo el *Artículo Académico*, que cumple con todos los requisitos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, diciembre de 2021.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, positioned below the date.

Lcdo. José Leonardo Ordóñez Álvarez, Mgt.

C.I 0102451598

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Yo, Daniela Estefanía Cabrera Juca con documento de identificación N° 0104434410, autora del trabajo de titulación: **“CONTAMINACIÓN AMBIENTAL ENFOCADO EN LOS LOCALES DE COMIDA RÁPIDA DENTRO DE LA CIUDAD DE CUENCA”**, certifico que el total contenido del *Artículo Académico*, es de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Cuenca, diciembre de 2021.



Daniela Estefanía Cabrera Juca

C.I. 0104434410

AGRADECIMIENTO

De manera principal quiero agradecer a Dios por darme la fuerza, inteligencia, y paciencia para este largo proceso en el que me ha acompañado; a mi docente y tutor Leonardo Ordóñez quien, con tanta paciencia fue mi guía y aporte con grandes conocimientos para obtener el mejor resultado, mi director de carrera Andrea De Santis a quien admiro por sus valores y conocimientos a quien incluso considero un ejemplo a seguir.

Agradezco inmensamente a mi familia William, Fernando, Cristina, Michelle, Paúl y mi amada madre Narcisa, que no dejaron de creer en mí, apoyarme hasta el último momento con su granito de arena, por los ánimos y el amor de su parte, por la confianza y las palabras de aliento, esto es por y para cada uno de ustedes.

A los amigos que estuvieron insistiéndome que no me quedara atrás, que no me detuviera, gracias por no abandonarme cuando más los necesité. Sin duda alguna a mis compañeros de trabajo que me apoyaron hasta donde pudieron, de corazón, muchas gracias.

A la empresa EMAC EP quienes me brindaron la información y apoyo necesario para que este proyecto cumpla sus objetivos.

Gracias infinitas a todos los que fueron parte de este proceso, que probablemente hoy ya no están, gracias por ayudarme a cumplir esta importante etapa de mi vida, un pequeño logro más.

DEDICATORIA

Este proyecto va dedicado enteramente a mi madre Narcisa quien nunca dejó de creer en mí, quien ha sido mi apoyo incondicional y ha tenido las palabras adecuadas para cada momento, a mis hermanos William y Fernando quienes fueron más que mis padres, mi admiración y mi ejemplo a seguir, gracias por siempre ser mi apoyo incondicional y no dudar de mis capacidades, por presionar cuando era necesario, no hubiera llegado tan lejos sin ustedes.

A Eddy, por la compañía, la paciencia, la confianza, las palabras de aliento, el amor y su granito de arena en este proyecto, gracias por llegar y formar parte de este trámite de vida, esto también es gracias a ti.

A mis pequeños Michelle, Cristina y Paúl, quienes con sus ocurrencias supieron ser compañía y luz en días difíciles, espero verlos logrando cada meta que se propongan también.

Gracias a cada uno de ustedes por creer en mí, apoyarme en mis metas y ayudarme a cumplir cada sueño. Mi dedicación y agradecimiento a todos ustedes.

RESUMEN

En el presente proyecto de titulación se realiza un estudio de cómo se maneja el tema de reciclaje desde hace algunos años atrás, centrado en locales de comida rápida en los centros comerciales tanto nacional como internacionalmente, con la intención de ver cuánto hemos mejorado y cuanto más podemos mejorar. Para el proyecto se realiza investigación en base a documentos históricos, entrevistas y encuestas aplicadas a personal de los diferentes centros comerciales, como clientes de los mismos; también contamos con la colaboración de la empresa EMAC EP con datos actuales y concretos. Posterior al respectivo análisis, se pretende ofrecer estrategias de mejora en el tema de reciclaje para nuestra ciudad, un trabajo realizado netamente para la empresa EMAC EP.

PALABRAS CLAVE:

- Reciclaje
- Locales de comida rápida
- Contaminación
- Plástico
- Estrategias

ABSTRACT

In this degree project a study is carried out on how the recycling issue has been handled for some years ago, focused on fast food stores in shopping centers, both nationally and internationally, with the intention of seeing how much we have improved and the more we can improve. For the project, research is carried out based on historical documents, interviews and surveys applied to personnel from the different shopping centers as clients of the same; we also have the collaboration of the company EMAC EP with current and specific data. After the respective analysis, it is intended to offer improvement strategies in the recycling issue for our city, a work carried out clearly for the company EMAC EP.

KEYWORDS:

- Recycling
- Fast food stores
- Pollution
- Plastic
- Strategies

Contenido

Capítulo 1.....	10
1.1 Introducción.....	10
1.2 Objetivos.....	11
1.2.1 Objetivo General.....	11
1.2.2 Objetivos Específicos	11
Capítulo 2.....	11
2.1 Proceso de Investigación	11
2.1.1 Problemática	11
2.1.2 Justificación.....	12
2.1.3 Metodología.....	13
2.1.4 Marco Teórico.....	14
2.1.4.2 El reciclaje	20
2.1.4.3 Impacto ambiental: contaminación terrestre a nivel mundial.	30
2.1.4.4 Locales de comida rápida y el medio ambiente.....	33
2.1.4.5 Economía Azul.....	36
2.1.4.6 Materiales Biodegradables, Reciclables y Compostables.	36
2.1.4.7 Economía Circular	38
2.1.4.8 Grandes empresas que ya optan por trabajar con productos biodegradables	40
2.1.4.9 Índice desempeño ambiental (EPI)	42
2.1.4.10 Países con bajo nivel de contaminación	43
2.1.5 Recolección de datos para encuestas	55
Capítulo 3.....	121
3.1 Cronograma	121
3.2 Presupuesto	124
Capítulo 4.....	124
4.1 Análisis de proceso investigativo	124
4.2 Creación de Propuesta Comunicativa a la empresa EMAC EP para un manejo adecuado de los desechos plásticos dentro de nuestra ciudad.	125
Capítulo 5.....	132
5.1 Conclusión.....	132
Bibliografía.....	135

Capítulo 1

1.1 Introducción

El presente trabajo consiste en el análisis e investigación dentro y fuera de la ciudad de Cuenca, para en base a la misma, elaborar propuestas futuras para un buen manejo de reciclaje dentro de la ciudad.

Para este proceso comenzamos con una exposición de forma concisa acerca de la contaminación, el plástico como parte fundamental de nuestro estudio y enfocado en este mismo; las consecuencias mundiales de la contaminación a través de los años; Se estudiará también las ordenanzas de los desechos plásticos (desechos en general) en la actualidad dentro de la ciudad.

Se muestra una breve introducción al concepto de locales de comida rápida, en el cual se centra nuestro estudio de investigación, y por ende como se manejan estos mismos con el tema de desechos.

Como punto relevante se expone el concepto de reciclaje, la importancia que tiene, los beneficios, la cadena de reciclado y/o tema “del residuo al reciclaje” y se explica el tema de la recolección de los residuos sólidos en la ciudad.

Con el análisis e investigación anterior, y con sugerencias próximas a encuestas, se plantea los objetivos estratégicos y se pretende elaborar estrategias y proponer un plan de reciclaje dentro de la ciudad, para el cual, se cuenta con la ardua presencia de la empresa EMAC EP.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Conocer el impacto ambiental de los desechos que producen los locales de comida rápida dentro de la ciudad de Cuenca.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Analizar las ordenanzas en el manejo de los desechos plásticos en los centros comerciales (locales de comida rápida).
- Investigar propuestas de países desarrollados o con bajo nivel de contaminación en el manejo de desechos plásticos.
- Plantear una propuesta a la empresa EMAC EP para un manejo adecuado de los desechos plásticos dentro de nuestra ciudad.

Capítulo 2

2.1 Proceso de Investigación

2.1.1 Problemática

A pesar de que en nuestra actualidad consideramos a la contaminación ambiental como un tema mundial, no es un problema al que se le haya encontrado una solución total, y aún seguimos en una batalla diaria, tratando de corregir desde los más mínimos errores de supervivencia diaria individual, tanto propia como de nuestros semejantes, hasta la pelea con grandes empresas que antes de pensar en el bienestar de nuestro ecosistema, su primordial meta es saciar sus bolsillos.

En Ecuador, la ciudad de Cuenca no es la excepción, pues, a pesar de que es una ciudad pequeña de nuestro país, tanto empresas propias, como los grandes mercados extranjeros, no trabajan con el manejo adecuado de los desechos, y es un problema que no

afecta solo en un nivel nacional, es un tema mundial, pues es sabido que son contados los lugares que han sabido sobrellevar de mejor manera el tema de reciclaje; la diferencia con ellos no es grande, considerémoslo por ahora como un pequeño compromiso de cada uno de nosotros con nuestro mundo, como muestra de agradecimiento a nuestro planeta, para nuestra supervivencia, nuestro futuro, el de nuestros herederos.

2.1.2 Justificación

A través de los años, con nuestras ideas, inventos e innovaciones para satisfacer necesidades, y por ende comodidades, hemos olvidado por un gran tiempo el daño que le ocasionamos a nuestro planeta (entre estos, y el principal “la contaminación”), pensando simplemente en el bienestar humano (o en este caso “el cliente”), y aunque el tema de contaminación viene desde ya hace años atrás, todavía no se ha encontrado una solución definitiva para este problema, y tampoco se espera que de la noche a la mañana sea un problema resuelto, pues lo venimos trabajando ya, en ciertos lugares mejor que en otros, pero con la esperanza de buscar altas soluciones y trabajar en ellas, como individuos, como sociedad como planeta.

Uno de éstos tipos de inventos contaminantes que más nos afecta en nuestra actualidad, es el plástico, pues a pesar de que su material es muy útil para transportar cualquier tipo de producto como ropa, alimentos, compras en general; o los mismos productos realizados con este material, los cuales pueden ser de larga vida, o en su defecto, de un solo uso, nuestra Tierra al no reconocerlo como un material orgánico o producido por ella misma, no sabe cómo descomponerlo o eliminarlo, por ende se convierte en un trabajo para el hombre tratar de resolver la situación; sin embargo, al intentar desintegrarlo, se crean otros tipos de contaminaciones (depende del material con el que este compuesto dicho producto) puesto que, lo más orgánico y/o ecológico, es recurrir al reciclaje, tema que también lo hemos

“descubierto” hace no muchas décadas, y sin embargo, hoy en día, es muy poca la cantidad de gente, que conoce el tema, o mucho peor, trabaja en ello; pues no solo depende del gobierno, de las empresas de la limpieza de la ciudad o de gente con altos recursos económicos, todo lo contrario, es un tema que se debe tratar desde la educación de cada uno de nuestros hogares, es un conocimiento que debemos adquirirlo desde pequeños e ir avanzando dentro de la sociedad, es un trabajo individual, que si lo trabajamos en equipo, lo haremos mucho mejor.

Por ende, en este proyecto tengo la necesidad de comenzar por buscar una solución para un trabajo en equipo dentro de mi ciudad, es decir, enfocarme en uno de los desechos contaminantes más comunes como es el plástico, su función especialmente en los locales de comida rápida dentro de la ciudad de Cuenca, pues son este tipo de empresas (entre otras) las que no miden el daño que le están haciendo a nuestro ecosistema, puesto que, posterior a una investigación acerca de cómo se manejan los países desarrollados o con menor cantidad de desperdicio y contaminación ambiental, el propósito principal es desarrollar una propuesta comunicacional para la empresa EMAC EP en relación a lo mismo, pues la empresa también será de gran apoyo en el tema de análisis de información dentro de la ciudad, un proyecto a largo plazo, algo que nos ayude a crecer como ciudadanos, como sociedad, como ciudad y como planeta.

2.1.3 Metodología

En este proyecto de investigación se utilizó una metodología cualitativa, cuantitativa y bibliográfica.

Bibliográfica: Se comenzó realizando una investigación tanto por conceptos generales de palabras claves, para luego profundizar en el tema de manejo de contaminación y reciclaje dentro de la ciudad; posterior también un análisis externo para con el mismo poder guiarnos

en futuras propuestas internas, todo esto dentro de libros, artículos, textos, investigaciones, entre otros.

Cualitativa: Luego de la investigación bibliográfica, se procedió a una investigación de campo, es decir, que, a parte de los textos y la cantidad de información disponible tanto en el navegador, como en libros, se contó con total aval de información por parte de la Empresa EMAC EP, una investigación interna del manejo de desechos y su trabajo actual para con los mismos dentro de la ciudad.

Cuantitativa: Se realizaron encuestas tanto a concesionarios de centros comerciales, como a clientes de los mismos; con la intención de tener muestras, resultados del proceso literario de investigación, para una respectiva comparación y estudio de análisis, y posibles propuestas de mejora en el tema de reciclaje por parte de la ciudadanía en general.

Luego del proceso de análisis y una profunda evaluación de resultados, tomando en cuenta las diversas sugerencias en el tema de reciclaje, se trabajó en la creación de una propuesta comunicativa dirigida al departamento de Comunicación en la empresa EMAC EP, para un manejo adecuado de los desechos plásticos dentro de nuestra ciudad, con el fin de mejorar nuestro ecosistema.

2.1.4 Marco Teórico

Para comenzar con el estudio de este proyecto, se utiliza una investigación o teoría explicativa, pues a pesar de que “la contaminación en general” no es un tema nuevo y se habla mucho de este, es un contenido demasiado abierto, es decir, se divide en varias ramas como por ejemplo: la contaminación hídrica, del suelo, visual, térmica, etc.; Este proyecto tiene como principal estudio la contaminación enfocada en los desechos plásticos; sin embargo, para llegar a esta definición, se desglosa breves conceptos necesarios y una pequeña

recolección de datos secundarios para un análisis adecuado del tema, utilizando recopilación de investigaciones previas y consideraciones teóricas.

2.1.4.1 La contaminación

Expertos han manifestado de una y mil formas un total desequilibrio en nuestro mundo, un tema que lo hemos acabado de notar, o mejor dicho, dar la importancia debida apenas en las últimas décadas, con la intención de salvar nuestra especie, de sobrevivir a nuestros incontables errores de toda una historia, uno más grave que otro e incluso una sobrepoblación sin la educación de una correcta explotación de los recursos naturales y/o reciclaje.

Pero, ¿qué es contaminar?

Según la (Real Academia Española, 2014). Define al verbo contaminar, como acción de alterar nocivamente la pureza o las condiciones normales de una cosa o un medio por agentes químicos o físicos.

Es decir, nuestro planeta se va deteriorando debido a la presencia o acumulación de materiales y/o sustancias que afectan el entorno y las condiciones de vida, no solo para el ser humano, sino para nuestro ecosistema en general.

Lamentablemente, el ser humano es el primer causante de estos daños para con nuestro universo, pues somos la principal especie en realizar actividades que nos lleven a la contaminación, actividades tales como: tala excesiva de árboles, mal procesamiento de petróleo, carbón, gas natural, exceso de población vehicular con fuentes de gasolina y diésel, exuberancia y liberación de plásticos y objetos no biodegradables, entre otros; pues existen diferentes tipos de contaminación, como: la contaminación terrestre, de aire, de agua o incluso contaminación acústica, y claro que podemos trabajar en una mejora para cada una de éstas, solo depende de nosotros.

2.1.4.1.2 Contaminación Terrestre: El plástico

Al hablar de contaminación terrestre o contaminación del suelo, los autores (Rodríguez Eugenio, McLaughlin, & Pennock, 2019, pág. 1) en su libro “La contaminación del suelo: una realidad oculta”, se refiere a la presencia en el suelo de un químico o una sustancia fuera de sitio, que tiene efectos adversos sobre cualquier organismo al que no está destinado. Con frecuencia la contaminación no puede ser evaluada directamente o percibida visualmente, convirtiéndola en un peligro oculto.

Este tipo de contaminación puede deberse a la presencia de sustancias y/o elementos sólidos, líquidos o gaseosos que afectan no sólo a las plantas y animales, sino también perjudica la salud humana. La contaminación terrestre puede darse de una manera involuntaria como por ejemplo una ruptura de tanques de almacenamiento subterráneo o el uso de pesticidas, solventes, petróleo o metales pesados, o con el simple hecho de deshacernos de nuestros desechos de una manera inadecuada. En cualquiera de los casos, sí, es culpa del ser humano.

2.1.4.1.2.1 El plástico

“Los plásticos son un gran grupo de materiales orgánicos que contienen como elemento principal el carbono, combinado con otros ingredientes como el hidrógeno y nitrógeno. Es sólido en su estado final, pero en alguna etapa de su manufactura es suficientemente suave para ser moldeado por muchos sistemas por medio de calor y/o presión” (Cornish Álvarez, 1997, pág. 8).

Un material creado con la intención de facilitar nuestras rutinas diarias, por necesidades, para comodidades, y supongo que sin la intención de dañar nuestro ambiente. Lamentablemente, el uso inadecuado o en otros términos un mono uso innecesario de plástico diario a nivel mundial, ha llevado a este material a convertirse en nuestro enemigo, un

desecho que encontramos en cada esquina y que sería mejor eliminarlo de raíz; lógicamente no es así de fácil, pues está en nuestro diario vivir.

¿Cuántos objetos de plástico has tocado hoy?

Los plásticos son también una importante fuente de contaminación. Se usan ampliamente en empaques de alimentos, bolsas para compras y numerosos artículos domésticos, como cepillos de dientes, bolígrafos, limpiadores faciales y muchos otros artículos comunes. (Rodríguez Eugenio, McLaughlin, & Pennock, 2019, pág. 11)

Al fijarnos en nuestro alrededor, nos damos cuenta que vivimos rodeados de plástico, que es tan común en nuestro diario vivir que no nos sorprende la idea de contaminación que nos da el mismo, que tal vez, de vez en cuando analizamos la situación y tratamos de evitar el mismo, sin embargo lo encontramos en cada esquina, en productos de primera necesidad, en consumos innecesarios en decoraciones, en comida rápida e incluso hasta en productos de salud; en fin, en cada rincón del planeta; y sí, aunque en ocasiones suele ser un material de uso vital como en el caso de médicos o personas que padecen de inmovilidad (el uso de sorbetes), etc., esta no es una excusa para que empresas y gobiernos no busquen alternativas o materiales ecológicos que reemplacen a éste, o simplemente que las personas eviten el uso innecesario de los mismos, pues se supone que a menor consumo, menor producción.

Todos tenemos la esperanza de que el reciclaje sea una solución para el problema de los plásticos. Al fin y al cabo, los plásticos están clasificados por medio de unos números inscritos en un triángulo indicador de reciclaje. Este Código de Identificación del Plástico se aplica internacionalmente desde 1988, con el fin de intentar facilitar el proceso de reciclaje. Es un sistema aprobado por la Sociedad de la Industria de Plásticos (SPI) y que establece siete tipos,

identificados con los números del 1 al 7 dentro del característico símbolo de un triángulo de flechas en seguimiento. No obstante, hay miles de tipos de plásticos y esta clasificación en realidad recoge los 6 más comunes y deja un nº 7 que es el «cajón de sastre» donde entrarían todos los demás. Y también debemos entender que ni la presencia de esta numeración ni el símbolo del triángulo de reciclaje impresos en un plástico son garantía de que ese plástico se pueda reciclar.

Para reciclar los plásticos se tendrían que separar y tratar cada uno de ellos adecuadamente. Pero a pesar de los contenedores amarillos, todos tenemos serias dudas de que el destino de los plásticos que cívicamente depositamos en ellos tengan como resultado un adecuado reciclaje. (Villén, 2019)



Figura1. Numeración Informativa para tipos de plásticos (Villén, 2019)

Si bien existen tipos de reciclaje de plástico como, por ejemplo: usar plástico para hacer productos del mismo plástico (mismo uso), o convertir en un nuevo material plástico o en su mayor defecto (por ser el método más costoso y menos utilizado) romper el polímero (sustancia química utilizada para la creación del plástico) del plástico en monómeros (simples moléculas) para hacer nuevos polímeros; lamentablemente el reciclaje todavía no es una realidad aplicada al cien por ciento.

2.1.4.1.3 Consecuencias de la contaminación

Es más difícil de lo que parece, nuestros errores, que al principio parecían no tan relevantes, mientras más los analizamos más notamos que estamos al punto de la extinción, estamos acabando con nuestro entorno natural, con nuestra vida, con la de nuestros hijos y nietos, si no comenzamos por un cambio desde hoy, no existirá posibilidad alguna de un futuro lejano.

Estamos familiarizados con una de las versiones de esta letanía, que insiste en la subida de las temperaturas, huracanes más feroces, sequías más abrasadoras y la rampante desertización de ciertas regiones e inundaciones de otras. Hay quienes afirman que, en la próxima década, asistiremos a episodios de escasez global de alimentos y de agua o, como auguro el caso de Nueva Orleans durante el paso del huracán Katrina, un colapso medioambiental que obligue a evacuar a ciudades enteras. (Goleman, 2010)

Sí, nos estamos quedando sin agua, sin flora y fauna (pues la extinción de varias especies tanto silvestre como animal, también es nuestra responsabilidad). El calentamiento global, nuestro cambio climático es una total destrucción de nuestro entorno, de nuestro mundo, de nuestra vida. No queda tiempo para seguir insistiendo en el enflaquecimiento de nuestros recursos naturales y en la degradación del medio ambiente, sin aplicar soluciones.

“Las intervenciones hechas por la sociedad pueden variar desde mejoras en la eficiencia energética, mejora de los combustibles, hasta estándares de emisión, normas de calidad, instrumentos económicos, etc., que se representan como retroalimentaciones que intentan reducir las emisiones”. (Jorquera, 2015, pág. 18)

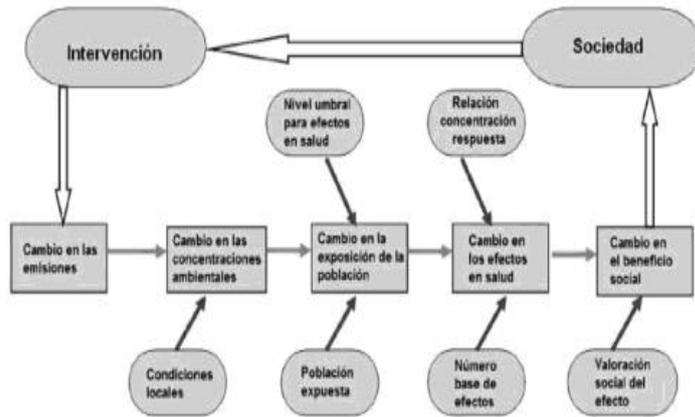


Figura2. Esquema del método de análisis: cadena causal de la contaminación. (Jorquera, 2015)

Este cuadro nos presenta un incremento excesivo en las emisiones de contaminantes, los cuales a su vez provocan efectos negativos, independientemente del factor contaminante, provocando daños tanto a la población, como al ecosistema.

Al comenzar a notar el daño que hemos venido ocasionando a través de los años, son pocas las personas, empresas o entidades en general que se han tomado el trabajo de mejorar ya sea como productores o individuos que tratan de evitar el uso o producción y consumo innecesario de éste tipo de materiales, pero todavía no es suficiente. Todavía el mundo no está tomando la conciencia necesaria, a pesar de que ya son evidentes los problemas ambientales que ha causado nuestra contaminación, la gente no se está moviendo como debería para un cambio urgente.

2.1.4.2 El reciclaje

El objetivo principal del reciclaje es crear un nuevo producto utilizando los materiales de otro que ya ha sido usado, con la ventaja de que los nuevos productos se crean con menos contaminantes y se necesita menos energía para su elaboración.

Para los autores (Patiño & Uchuari, 2013), “el reciclaje hace referencia al proceso donde se requiere materiales que son considerados desperdicios con el fin de darles una segunda oportunidad, y del cual se obtiene un nuevo producto o materia prima”.

La siguiente imagen, nos indica el proceso de reciclaje y la diferencia de lo que usualmente hacemos referencia a la palabra “reciclar”, pues comúnmente lo entendemos como el simple hecho de recolección, sin embargo, la realidad es que éste es tan solo uno de los principales pasos a seguir, y sin duda uno de los más importantes también, es el proceso en el que todos podemos colaborar como ciudadanos, como individuos para comenzar con la verdadera cadena de reciclaje; es decir, no se trata de un solo proceso o responsabilidad de una sola persona o una sola empresa, es un transcurso de acciones a seguir o cadena de reciclaje en el cual se trabajan en equipo como:

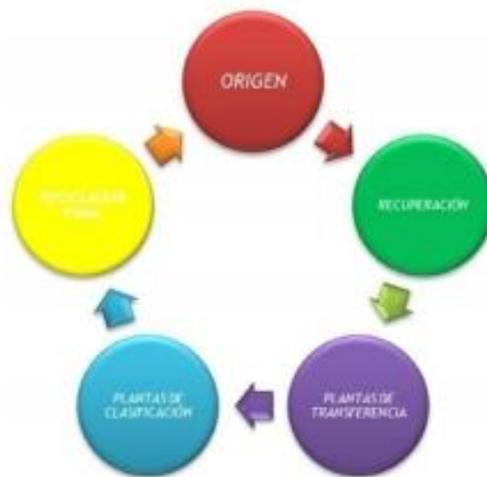


Figura 3. Gráfico de la cadena de reciclado (Patiño & Uchuari, 2013)

- Origen de productos desechados. - Haciendo referencia al lugar de procedencia de los desechos, siendo estos domésticos o industriales.
- Recolección de desechos sólidos. - a cargo de empresas públicas y/o privadas que se encargan del transporte de residuos.

- Clasificación o separación de desechos. - proceso en donde se obtienen materiales valorizables. (Para este proceso se puede facilitar el trabajo, al momento que el consumidor del producto, desecha dicho producto de una manera adecuada consiente en la bolsa correcta)
- Reciclaje o planta de valorización, encargada de transformar los materiales viejos en productos con una nueva vida, una “reutilización” del producto.

“En nuestra ciudad se viene desarrollando el Sistema de Reciclaje en Cuenca desde el año 2006 ejecutado por la Empresa Municipal de Aseo de Cuenca (EMAC-EP) como principal política de protección ambiental de la Alcaldía. El proyecto Sistema de Reciclaje en Cuenca consiste en la recuperación de los residuos sólidos inorgánicos, a través de la concientización de los ciudadanos, quienes deben reciclar desde sus hogares los materiales reciclables con los propósitos de, primero optimizar la vida útil del Relleno Sanitario de Pichacay, y segundo, proveer de estos materiales a los recicladores agrupados e independientes con el fin de mejorar sus condiciones económicas” (Patiño & Uchuari, 2013).

Recolectar ya es una Obligación en la ciudad de Cuenca; pues se supone que todos los ciudadanos estamos obligados a almacenar y desechar diferenciadamente lo residuos y desechos sólidos; así como cumplir con los horarios y días de reciclaje establecidos por la empresa, quien impone multas de 10 y 100 dólares por tal incumplimiento; y, sin embargo, lamentablemente, hoy en día es una obligación que pasa por desapercibida por gran parte de los ciudadanos.

Para el cuidado ambiental se colocó un impuesto a las fundas en el año 2010. El impuesto verde a las fundas en nuestro medio tiene un precio de 0.10ctvs., y las botellas de plástico a 0.02 ctvs. Tienen en espera a las industrias y empresas recicladoras de los productos que se van afectar, lo que se busca es motivar

a las empresas que se use el aditivo biodegradable llegando a disminuir el impacto ambiental. (Alcívar & Castillo, 2015)

Grafico del Sistema de Reciclaje en Cuenca

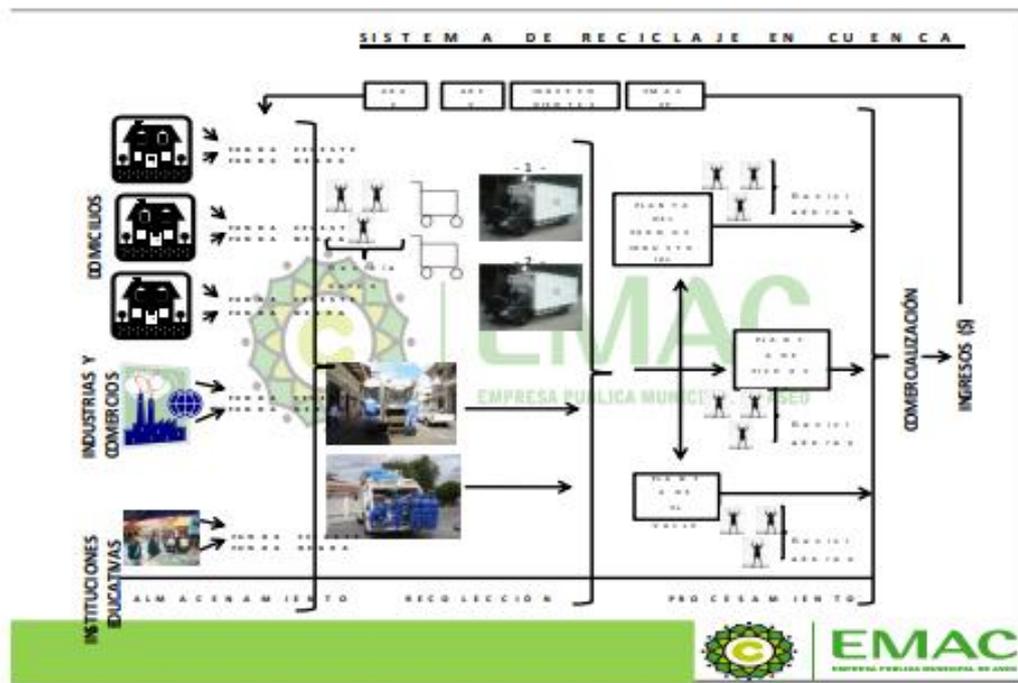


Figura 4. Gráfico del Sistema de Reciclaje en Cuenca. Elaborado por (EMAC EP, S. F.)

A pesar de que tenemos una idea clara de cómo manejar cada desecho, y como se mencionó anteriormente, ya sea una obligación, si no existe la cooperación de cada individuo desde el proceso de desecho o incluso aún de consumo mínimo en materiales plásticos, no habrá mejora alguna por más que las empresas de limpieza y reciclaje trabajen 24/7. Es esencial comenzar desde nuestros hogares, con educación y enseñanza incluso desde los más pequeños y aunque parezca absurdo, un adecuado comportamiento en lugares públicos, con un desecho consciente de nuestros residuos, pues pese a que contamos ya con indicadores de lugares y bolsas de reciclaje, la mayoría de veces al comer en un lugar público, ni siquiera somos capaces de desechar los envases plásticos de nuestra mesa. Es necesario comenzar por

pequeños cambios que, aunque parezcan no tener sentido, son clave para una mejora en nuestro ecosistema.

2.1.4.2.1 Del residuo al reciclaje

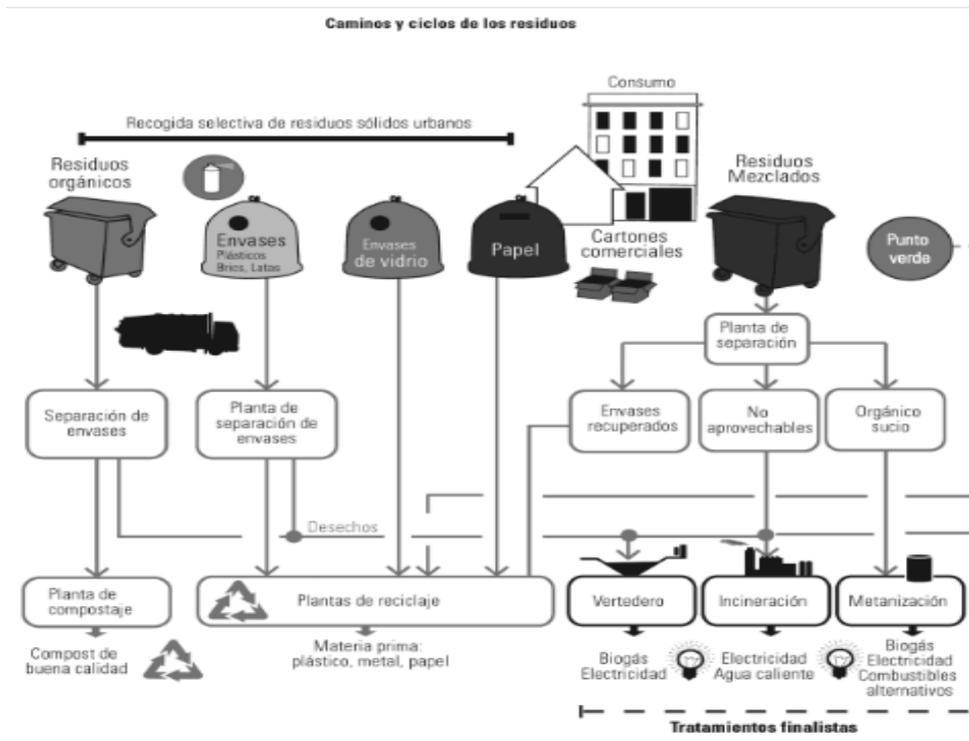


Figura 5. Ésta imagen nos representa los ciclos de nuestros residuos. (Virginie, 2011, pág. 50)

En el trayecto de nuestra historia hemos optado por acumular los residuos en vertederos o enterrarlos para que se maneje un proceso de descomposición “sin afectar” al entorno; pero es tan solo en los últimos años que comenzamos a tener conciencia y reciclar, es decir tomar los residuos y transformarlos en un objeto con una nueva vida útil.

Para (Elias, 2012) “Residuo es aquella sustancia u objeto generado por una actividad productiva o de consumo, de la que hay que desprenderse por no ser objeto de interés directo de la actividad principal” (pág. 18). En general, definiendo a los materiales no útiles para su poseedor, por ende, la necesidad de deshacerse de los mismos.

El reciclaje es uno de los temas ambientales más reconocidos dentro del siglo 20, pues como ya se ha mencionado anteriormente, es reciente que el mundo comienza darse cuenta que necesitamos un cambio para poder sobrevivir.

Ante todo, el reciclaje es un método que intenta remediar los síntomas, más que curar las causas de nuestro sobreconsumo. Se trata de un elemento indisoluble del consumismo, que toma en consideración el exceso de residuos, su variedad y el agotamiento de los recursos que se utilizan en la producción y la distribución de estos bienes de consumo. (Virginie, 2011, pág. 41)

Se considera que la principal función del reciclaje es retornar los materiales próximos a convertirse en desechos y tomarlos como recursos valiosos; evitando la contaminación causada por el procesamiento de materiales vírgenes, básicamente sosteniendo el medio ambiente para generaciones futuras.

Aunque el objetivo principal sería evitar de raíz el uso de materiales plásticos, esto sería imposible, así que, por lo pronto, comencemos por metas alcanzables, entre éstas, estaría aprender y practicar el correcto desecho de materiales en las bolsas de basura.

Recalcando información pública de la empresa EMAC EP a la que cualquier individuo tiene acceso; citaré en este artículo, como manera de informar uno de mis objetivos principales los desechos que van en la funda celeste:

- Plásticos rígidos y duros: utensilios de cocina, tachos plásticos, armadores de ropa restos de muebles, platos plásticos, jabas, juguetes, cajas de CD's y otros.

- Envases plásticos y cubiertos: botellas de gaseosas, envases de yogurt, envases de jugos, shampoo, cosméticos, cubiertos de plástico, botellones, tarrinas, piolas y otros.
- Plásticos Suaves: fundas plásticas de halar, fundas de leche, fundas de alimentos, plásticos para empacar alimentos o bebidas, plásticos para envolver maletas y otros.
- Papel y cartón: cuadernos, libros, revistas, periódicos, bandejas de huevos, fundas de cemento, envases tetra pack papel picado y otros.
- Chatarra y artículos electrónicos. - piezas de cobre, bronce o aluminio como: alambres enseres metálicos de cocina, ollas, cucharas, electrodomésticos y otros.
- Aluminios y latas: envases de aerosol, envolturas papel aluminio, envases de alimentos, latas de bebidas y otros. (EMAC EP, S. F.)

2.1.4.2.2 Ordenanzas dentro de los desechos plásticos

Necesitamos regirnos por leyes, necesitamos orden y organización tanto personal, como sociedad e incluso mundialmente; lo que nos diferencia de países o ciudades que tienen esta situación de reciclaje bajo control, es simplemente la rigidez en su conducta, tiene mayor disciplina en un hecho de cumplimiento; pues, es claro que cada ser humano es consciente de sus actos y de lo que está bien y está mal, sin embargo, también contamos con leyes y debemos acatarlos a las mismas para que nuestra convivencia sea igualitaria, son los mismos derechos y obligaciones para todos, y, a pesar de eso, por simple comodidad o desinterés de información, las ignoramos.

Los residuos peligrosos son materiales que se generan en los procesos y/o servicios, por lo que una alternativa más para el manejo de estos materiales

es la disposición final que consiste en depositar permanentemente los residuos en sitios adecuados bajo condiciones que garanticen la menor afectación al sistema ambiental. En los países que integran la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la cantidad promedio de residuo peligrosos generados es de 55kg/persona-año, de los cuales 60 a 90% se traslada a un centro de tratamiento y eliminación de residuos peligrosos.

(Solís y López, 2003, pág. XI)

Se supone que contamos con medidas de reciclaje, independientemente del lugar en el que nos encontramos, pero ¿tan difícil es el hecho de separar materiales reciclables de descartables? No, la respuesta como ya lo he dicho anteriormente, es una simple falta de información y/o interés, pues no es suficiente con dejarle la tarea de separar estos materiales al personal de limpieza; es fácil para cada individuo cuando nos ponen tres tachos de basura con tres colores de fundas diferentes, con información adicional en los tachos, acerca de qué tipo de residuos van en cada uno, pero ignoramos esta información, y votamos una mezcla de desperdicios por ejemplo en el tacho que dice “sólo plástico”, entonces sí, va incluso desde un pequeño error individual, que por muy “insignificante” que parezca, es perjudicial para nuestro ambiente.

A las declaraciones recientes de la Organización de las Naciones Unidas y del Banco Mundial relacionadas con el daño ecológico, se suma el informe del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), reciente también, el cual advierte que para el año 2050, si persiste el enfrentamiento producción-consumo versus medio ambiente, gran parte de la población no tendrá como satisfacer sus necesidades y, si seguimos consumiendo recursos naturales como lo hacemos actualmente, para ese año, la

humanidad necesitara dos planetas como la Tierra para abastecer sus necesidades básicas. (Fúquene, 2007, pág. 17)

En una rutina diaria que podemos realizar como individuos, que consiste básicamente en una buena elección de nuestras basuras, en los diferentes depósitos en contenedores definidos por categorías por parte de nuestra municipalidad. Una educación ambiental es de máxima importancia, pues aumenta con concienciación e información a los ciudadanos y, por ende, brinda al público las herramientas necesarias para tomar decisiones y medidas responsables, la mejorar nuestro ecosistema.

Dentro de nuestra ciudad, nos manejamos con la “ORDENANZA QUE REGULA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS DESECHOS Y RESIDUOS SÓLIDOS EN EL CANTÓN CUENCA”, éste reglamento expedido el 1 de abril del 2003 por el Concejo Cantonal de la ciudad, contiene varios puntos clave para el manejo de residuos de nuestra ciudad, sin embargo, estos claramente no se cumplen al pie de la letra.

Dentro del Capítulo II, art. 3. Es obligación de todos los ciudadanos mantener una conducta ejemplar respecto del manejo de los residuos y desechos sólidos. Es decir, como ciudadanos cuencanos, tenemos la obligación, por ley, un manejo adecuado de desechos; mientras que, en el mismo artículo, en el inciso B. resalta que es obligación de los ciudadanos clasificar los desechos para favorecer las actividades de reducción, recolección, tratamiento, reutilización y reciclaje de los residuos y desechos.

Como existen normas para cada ciudadano, también existe para las empresas, entre éstas resalta para nuestro informe el art.9 DEL ALMACENAMIENTO Y RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS Y DESECHOS: Los edificios, los establecimientos comerciales, industriales, de servicios y otros similares que generan cantidades significativas de residuos y

desechos sólidos deberán disponer de un lugar apropiado para el almacenamiento de los mismos.

No se trata de solo conocer la información, se trata de trabajar en estas ordenanzas en nuestra vida diaria, de nada sirven las leyes si nadie, o por lo menos la gran mayoría no las cumple; pues, a pesar de que las leyes están decretadas, tenemos algunas variantes más que nos perjudica dentro de nuestra ciudad para un crecimiento de reciclaje adecuado; como se conversó en una entrevista con el Ing. Juan Pablo Vega, Técnico de Reciclaje en EMAC, pues para comenzar, dentro de la ciudad ni siquiera contamos con una planta de reciclaje, es decir, que en la ciudad, los recicladores y las plantas de reciclaje como son la Corporación Asociación de Recicladores Urbanos de Cuenca (ARUC) y “EL CHORRO”, quienes realizan sus actividades en el sector del reciclaje, enfocándose en la recolección, clasificación y comercialización de materiales reciclables, a industrias fuera de la ciudad.

Otro de los grandes inconvenientes tratados en la entrevista, es que dentro de nuestra ciudad no contamos con ningún tipo de apoyo económico por parte del gobierno central para el tema de manejo de desechos, mucho peor para el manejo de plásticos, pues es cada municipio el encargado de manejar recursos para realizar este tipo de tareas.

Aunque como un pequeño punto a favor, mediante convenios la EMAC EP se articula con el Ministerio de Salud Pública, la Fundación Reinas de Cuenca, empresas municipales como la EDEC EC e incluso instituciones privadas y otras fundaciones, para que los recicladores tengan acceso a ciertos exámenes médicos y coadyuva en ciertas acciones para que la calidad de vida de ellos mejore, proporcionando capacitaciones y apoyo en temas de medicina, contabilidad, computación, entre otros.

Dentro del sistema de la EMAC EP se cuenta con 250 recicladores que están autorizados y carnetizados, los mismo que recuperan un promedio de 210.0 toneladas; mientras que mensualmente el personal de la EMAC recolecta un promedio de 38.8 toneladas de fundas celestes, lamentablemente solo el 25% del material encontrado en éstas se considera aprovechable o reciclable.

Actualmente la EMAC EP cuenta con iglús y puntos móviles donde se receptan papel, cartón plástico y otros que en promedio se recicla 1.6 toneladas; De éstos, mensualmente se registra 104 toneladas de material reciclable.

2.1.4.3 Impacto ambiental: contaminación terrestre a nivel mundial.

La única estimación global de la contaminación del suelo fue realizada en la década de los 90 por el Centro Internacional de Referencia e Información sobre los Suelos (ISRIC por sus siglas en ingles) y el Programa de las Naciones Unidad para el Medio Ambiente (PNUMA) que estimaba que 22 millones de hectáreas estaban afectadas por contaminación del suelo (Oldeman, 1991). Datos más recientes, sin embargo, indican que este número podría subestimar la naturaleza y alcance del problema. Los intentos nacionales por estimar el alcance de la contaminación ambiental han sido emprendidos principalmente en los países desarrollados. De acuerdo con el Ministerio de Protección Ambiental de China, 19 por ciento de sus suelos agrícolas se considera están contaminados (CCICED, 2015). Existen aproximadamente 3 millones de emplazamientos potencialmente contaminados en la Zona Económica Europea y los países colaboradores de los Balcanes Occidentales (EEA-39) (EEA, 2014) y más de 1300 emplazamientos categorizados como contaminados e incluyen en la Lista de Prioridades Nacionales del Superfondo de Estados Unidos de América (US EPA, 2013). En Australia, se estima que el número

total de emplazamientos contaminados asciende a 80000 (DECA, 2010). (Rodriguez Eugenio, McLaughlin, & Pennock, 2019, pág. 2)

A pesar de que estas cifras son informativas y nos ayudan a percibir el efecto de ciertas actividades en los suelos, no nos revelan un valor, porcentaje y/o dato exacto de contaminación de los suelos en todo el mundo y resalta la falta de información disponible en las distintas regiones geográficas especialmente en los países con ingresos bajos y medios, haciendo ver a un problema global invisible para la comunidad internacional; por ende es urgente la necesidad de llevar a cabo una investigación global de contaminación terrestre.

2.1.4.3.1. Residuos Sólidos en la ciudad de Cuenca

Los Residuos Sólidos, constituyen aquellos materiales desechados tras su vida útil, y que por lo general por sí solos carecen de valor económico. Se componen principalmente de desechos procedentes de materiales utilizados en la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo. Todos estos residuos sólidos, en su mayoría son susceptibles de reaprovecharse o transformarse con un correcto reciclado. Los principales "productores" de residuos sólidos somos los ciudadanos de las grandes ciudades, con un porcentaje muy elevado, en especial por la poca conciencia del reciclaje que existe en la actualidad. (Rivas, 2018)

Comúnmente los residuos suelen ser acumulados en vertederos o enterrados para completar allí el proceso de descomposición sin "afectar" al entorno; en nuestra ciudad, la Municipalidad a través de la empresa EMAC EP, es la encargada de atender los servicios de recolección y disposición de los residuos sólidos.

El botadero del Valle era a cielo abierto y tuvo un vida útil de 20 años, inició aceptando desechos en 1981 hasta su cierre en Junio del 2001, los desechos fueron

colocados en dos fases, el viejo botadero del lado oeste que funcionó desde 1981 hasta aproximadamente 1995, el cual se ha convertido hoy en día en pastizales para uso agrícola, y la fase reciente del lado Este, que abarca un terreno de 2 hectáreas, siendo completada en el 2001, y es la única área que cuenta con capa de cobertura. (Mejia & Pinos, 2011)

Sea cual sea el botadero, lo convierte en un espacio inhabitable tanto para flora, fauna o el mismo ser humano por los malos olores, las aguas contaminadas, la invasión de plagas como ratas y moscas, entre otros.

Desde el año 2001 y hasta la actualidad, la ciudad de Cuenca se maneja con el tema de Relleno Sanitario, ubicado en Pichacay en la parroquia de Santa Ana; “La cobertura de recolección en el cantón Cuenca es de 92,6% (base cálculo de la EMAC EP a 2019). Cada día, la Unidad de Recolección de la EMAC EP en promedio recolecta 433 toneladas de desechos sólidos (...).” (EP, S. F.) con la idea de utilizar la técnica de eliminación final de los desechos sólidos en el suelo “sin causar molestia ni peligro” para la sociedad ni al medio ambiente; pues es una técnica que utiliza principios de ingeniería para enterrar la basura en una pequeña área, cubriéndola con capas de tierra diariamente y compactándola para reducir su volumen; sin considerar la idea de que los desechos indiferenciados (que lamentablemente son la mayoría en nuestra ciudad) son depositados sin ningún tratamiento preliminar, es decir, pueden haber montón materiales que pueden ser reutilizados que ni siquiera son considerados; Pero la idea es cambiar esta mentalidad y comenzar a recuperar los residuos y transformarlos en un objeto con una nueva vida útil.

Conclusión

A pesar de que no contamos con fondos monetarios o apoyo económico por parte del gobierno (algo que sin duda es indispensable para proyectos futuros en función al reciclaje), la empresa EMAC en cooperación con fundaciones antes mencionadas, cumplen su trabajo lo mejor posible; sin embargo, como ya se ha mencionado anteriormente, no es cuestión solo del gobierno o las grandes entidades, pues contamos con leyes decretadas, con información a disposición y colaboración por parte de empresas y o individuos voluntarios que trabajan para una mejora en el tema de reciclaje dentro de nuestra ciudad, pero a los ciudadanos en general nos falta orden y compromiso, un poquito más de interés por nuestra ciudad y nuestro ecosistema mundialmente.

No se trata de cambiar el mundo de la noche a la mañana, ni de eliminar el plástico de un día al otro, se trata de enseñanza y aprendizaje continuo, se trata de ir cambiando la mentalidad de comodidad por la de eco amigable, por ejemplo algo tan sencillo como al momento de ir de compras, llevar mi bolsa reciclable o mi canasta, evitando así un montón de fundas desperdiciadas que terminan en la basura y tardan años en desintegrarse, o cuando vamos por un café o cualquier bebida, decir no al sorbete, no es necesario, lo tenemos presente, pero por comodidad o incluso vanidad, no lo evitamos. Son pequeños cambios, que, en varias personas, haremos la diferencia, pero comenzando desde hoy. Algo tan fácil como respetar nuestro horario de reciclaje o simplemente separar los desechos de una forma adecuada. Comencemos por algo sencillo, pero comencemos ya, comencemos hoy.

2.1.4.4 Locales de comida rápida y el medio ambiente

Como se explicó anteriormente, éste proyecto se centra en la investigación de la contaminación dentro de los locales de comida rápida en los centros comerciales. Pues si bien, claramente el consumo de alimentos en estas áreas es considerado casi un lujo, no solo aplica para la gente con mayores posibilidades económicas o tampoco tiene alguna influencia

en la edad, cultura, religión, creencias o cualquier otro tipo; es decir, encontramos a toda clase de personas, familias o grupos enteros, con la única diferencia que importa en este ámbito que es la educación y la concienciación con el tema de la contaminación y reciclaje. Pues lamentablemente en éste tema no importa que tan amable o cordial sea una persona, cuando ni siquiera es capaz de levantar sus desperdicios después de consumir cualquier tipo de alimento.

“En todo el mundo encontramos gente consciente de la ridícula situación en que nos hallamos: hemos creado un material que utilizamos a una escala sin precedentes y con el que no sabemos que hacer después. Los cubiertos de plástico de usar y tirar, las bolsas de plástico y los vasitos de café plastificados se han convertido en parte de nuestra vida: productos que usamos una sola vez durante unos minutos y tardan cientos de años en degradarse. Seguir así es insostenible, estamos condenando a las generaciones futuras a vivir en un mundo en el que, en 2050, la presencia de plástico en los océanos será superior a la de los peces” (McCALLUM, 2019)

Estos establecimientos son reconocidos por el término inglés take away o fast food, y ofrecen a sus clientes comida, bebida, entre otros, para ser consumida fuera del comedor o entregas a domicilio; por ende, la vajilla y utensilios son de materiales de un solo uso “desechables” y poco amigables con el medio ambiente, como por ejemplo el plástico y el aluminio.

Para (López, 2018) en su artículo “Economía Azul”:

El compromiso con el respeto al medio ambiente no solo es un objetivo de los gobiernos y de los organismos supranacionales. También en el mundo de las finanzas

privadas, la sostenibilidad gana peso. Es más, a día de hoy se trabaja con modelos de crecimiento económico basados en criterios de sostenibilidad.

Independientemente de que seamos el dueño de una empresa, el vendedor, o un simple consumidor, el concepto de contaminación mundial y su impacto es el mismo, y por ende la importancia de tomar decisiones acordes a nuestros valores para un cambio positivo para nuestro futuro.

2.1.4.4.1 El tecnopor

Éste es uno de los materiales más consumidos por las empresas de comida rápida (debido a su bajo costo) y sus clientes, el envase más común como empaque de alimentos.

El tecnopor es poliestireno expandido (EPS), un derivado del petróleo, al igual que todos los plásticos. Para elaborarlo, se inyecta aire al poliestireno, por eso es muy liviano, además de ser económico. Si bien se creó para ser utilizado en la construcción, actualmente, nos simplifica la vida como empaque de alimentos. (Delgado, 2018)

Éste material compuesto básicamente de plástico y aire se considera una verdadera amenaza invisible, pues, como consumidores, se nos hace tan común encontrarnos con éste tipo de producto sin darnos cuenta del mal que produce; comenzado que tarda un mínimo de 500 años en desintegrarse, y mientras éste proceso sucede, va contaminando océanos y es ingerido por la fauna marina, causando incluso la muerte de estos seres. A pesar de que se considere un material reutilizable en un 100% para formar bloques del mismo material o reciclable para fabricar materias primas para otra clase de productos, su reciclaje es un proceso difícil puesto que, del producto total, el 75% es aire y al momento de utilizarlo una

vez, ya se mezcla con grasas y alimentos, aparte de ser un proceso tedioso (hay que lavar el producto antes de reciclar), es costoso y poco rentable.

2.1.4.5 Economía Azul

La economía azul es un planteamiento que afecta de manera global a empresas y emprendedores. La idea fundamental de estos planteamientos es que las empresas sean eficientes a la hora de producir bienes y servicios. Es un proyecto que nace con la idea de un modelo económico respetuoso con el medio ambiente por parte de Gunter Pauli en el año de 1994 busca sacar el máximo provecho a los recursos disponibles, incluyendo a los residuos, considerándolos como otra fuente de ganancia, pues Pauli considera que esta economía supone importantes cantidades para las empresas, pues éstas deberían hacer grandes esfuerzos para obtener productos que respeten el medio ambiente.

La propuesta fundamental de la economía azul es satisfacer la demanda local con productos locales, exprimir al máximo productos que se encuentren a nuestro alcance, un sistema de trabajo que imite a la naturaleza, dando a todo por una evasión de contaminación que genera el transporte de recursos lejanos, mejorando así, incluso la economía de la empresa.

2.1.4.6 Materiales Biodegradables, Reciclables y Compostables.

Existe montón formas de comenzar a mejorar, cada vez hay mejores ideas, se trata de reutilizar productos contaminantes, no darles un solo uso, se trata también de crear materiales no contaminantes para no perder nuestra comodidad e incluso se trata de crear productos con materiales que se degradan solos con el tiempo, contribuyendo positivamente a una economía circular sostenible y respetuosa con el medio ambiente.

Es decir, el material reciclable se puede reutilizar, como se mencionó anteriormente, es un largo proceso en el cual interviene el ser humano y las plantas de reciclaje para su tratamiento.

Por otro lado, los materiales biodegradables, son desechados en la naturaleza, tiene la capacidad de descomposición por medios biológicos como plantas, animales o microorganismos; tienen un origen orgánico y pueden utilizarse como fuente de carbono y otros nutrientes.

Mientras que, con los materiales compostables, se descomponen biológicamente, produciendo agua, compuestos inorgánicos, dióxido de carbono e incluso biomasa, y lo más impresionante es que se descompone a la velocidad de una hoja, papel, madera, pudiendo servir como abono para la tierra en pocas semanas.

Como dato importante, podemos resaltar que todos los materiales compostables son biodegradables, pero no todos los materiales biodegradables, son compostables.



Figura 5. Gráfico informativo sobre materiales reciclables, biodegradables y compostables
(CANEMBAL, 2021)

2.1.4.7 Economía Circular

Tradicionalmente utilizamos el sistema económico lineal, pensado en crear cosas para después tirarlas, pues la idea de las empresas, es crear grandes cantidades de productos de un solo uso para vender más, el plan es “acabar “con el producto para volver a consumirlo, sin pensar en que la extracción de materia prima para la producción de ciertos productos es realmente agresiva con nuestro ecosistema; no es solo cuestión de los consumidores que no pensamos de donde sale todo ese material, sino también de las empresas que solo piensan en sus ganancias y aun teniendo conocimiento del daño que producen al medioambiente, siguen produciendo para saciar sus ventas, La idea de economía circular nace con la intención de contribuir a la salud general de nuestro ecosistema sin afectar a los bolsillos de los empresarios ni de los consumidores y se basa en 3 principales objetivos:

- Eliminar residuos y contaminación desde el diseño
- Mantener productos y materiales en uso
- Regenerar sistemas naturales

Esta idea está respaldada por una transición a fuentes renovables de energía.

La economía circular es un modelo de producción y consumo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible para crear un valor añadido. De esta forma, el ciclo de vida de los productos se extiende. (Parlamento Europeo, 2021)

Este trabajo pretende explicar que cuando un material llega al final de su vida, sus materiales puedan ser productivamente utilizados una y otra vez contrariando al modelo económico lineal tradicional que utiliza el concepto de “usar y tirar”.

Con medidas a lo largo de todo el ciclo de vida de los productos, el nuevo Plan de acción tiene por objeto adaptar nuestra economía a un futuro ecológico y reforzar nuestra competitividad, protegiendo al mismo tiempo el medio ambiente y confiriendo nuevos derechos a los consumidores. (Loonela & Stoycheva, 2020)

Como empresas, se puede comenzar pensando en la idea de producir mejor, antes de producir más; ahorrar materiales, mientras menos material utilizado también implica menos costes y menos contaminación; rentabilizar residuos (reciclar), además los desechos generados siempre se pueden reutilizar y rentabilizar, incluso dando vida a nuevos negocios; y reutilizar productos, pues mientras menos materia prima se utilice, la extracción de materiales de nuestro ecosistema es mínima.

La transición hacia una economía circular ya está en marcha, pues empresas, autoridades públicas y consumidores pioneros están abrazando en Europa este modelo sostenible. La Comisión velará por que la transición hacia una economía circular brinde oportunidades para todos, sin dejar a nadie atrás. (Loonela & Stoycheva, 2020)

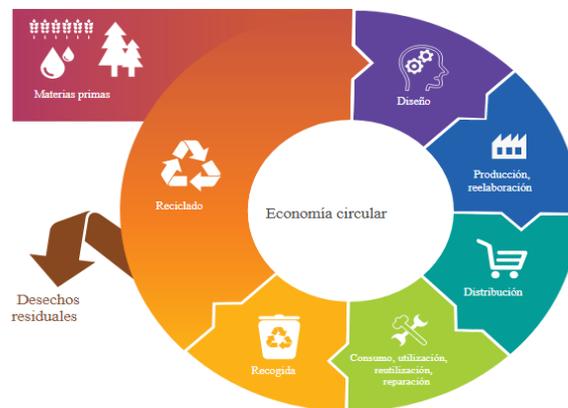


Figura 5. Gráfico informativo sobre los pasos que dan forma a una economía circular (Parlamento Europeo, 2021)

La economía circular es una idea posible, rentable y sobretodo necesaria que además de las ventajas a los empresarios y a nuestro ecosistema, proporciona a los consumidores productos más duraderos e innovadores que brinden ahorros monetarios y una mejor calidad de vida.

2.1.4.8 Grandes empresas que ya optan por trabajar con productos biodegradables

Entre las empresas más grandes a nivel mundial, se listan a continuación tres de las más reconocidas dentro de nuestra ciudad (en el tema comida rápida) y el trabajo que están realizando en la actualidad para evitar el tema de contaminación:

- **Coca-Cola:** Ésta empresa actualmente trabaja en la campaña de reciclaje “Hagamos esto Juntos”, misma que consiste en cumplir sus objetivos de recuperar y reciclar el 100% de sus envases vendidos para el 2030, también que como mínimo el 50% de sus envases sea de materiales reciclados, y el 50% de su cartera sea retornable.

Actualmente Coca-Cola es el principal reciclador de PET grado alimenticio en el país, y para conseguirlo ha tenido que trabajar en temas de infraestructura, innovación de envases, eco diseño, prevención en la generación de residuos, y en promover una cultura de reciclaje. (Plastics Technology México, 2019)

Manejan una clara economía circular en la que millones de botellas pueden ser usadas y al desecharlas adecuadamente, pueden ser recicladas.

- **KFC**: Ésta grande empresa ha comenzado con un proyecto de construcción de restaurantes eco amigables hechos con contenedores reciclados, sin duda alguna, una idea innovadora con la utilización de luces LED, reduciendo un 80% de energía; también, actualmente utilizan una gastronomía circular Sinba que consiste en recuperar todos los residuos orgánicos; en cuánto al plástico, tienen la iniciativa de acabar con el uso de tecnopor, sorbetes, y el reemplazo de estos materiales, por productos biodegradables, un gran compromiso.
- **McDonald's**: Según (Del Real, 2018)“(...) McDonald's está utilizando, huevos de gallinas criadas en el suelo, pollo sin antibióticos y ahora reciclará la basura de sus clientes en todos los restaurantes a nivel mundial.”

La empresa, tiene como objetivo para el 2025 que las fundas, vasos y cajas de hamburguesa sean 100% reciclables en todos sus establecimientos, pues se ha planteado el compromiso de largo alcance para obtener envases benefactores tanto para sus clientes como para los bosques del mundo.

Conclusión

Existen diversidad de formas de mejorar nuestro medio ambiente, ideas en todo el mundo que solo necesitan ser tomadas en cuenta por personas o empresas que también se interesen en nuestra mejora ambiental y que tengan la capacidad económica para trabajar en diversos proyectos. El trabajo en equipo es indispensable para crecer en el nuevo mundo del reciclaje, pero podemos comenzar como individuos con menos consumos innecesarios de plástico, con una correcta forma de separar nuestros desechos, el objetivo es comenzar desde ya.

2.1.4.9 Índice desempeño ambiental (EPI)

El Índice de Desempeño Ambiental (EPI por sus siglas en inglés: Environmental Performance Index), clasifica los países a partir de su desempeño en el logro de dos objetivos ambientales prioritarios: la salud ambiental –que mide la protección de la salud humana ante el impacto de los daños ambientales; y la vitalidad de los ecosistemas que mide la protección a los ecosistemas y la administración de recursos. (Huertas & Sauma, 2015)

EPI es un índice creado por la Universidad de Yale junto con la Universidad de Columbia, y se realiza con colaboración del Fondo Económico Mundial, cuenta con el apoyo de The McCall MacBain Foundation y de Mark T. DeAngelis. Éste indicador se encarga de evaluar la forma en la que los países se desenvuelven en cuanto a salud medioambiental y vitalidad del entorno, realizando un ranking anual de los países más ecológicos del mundo, en el cual están involucrados 180 países en base a 24 indicadores y nueve categorías.

Para la evaluación de cada objetivo se consideran un conjunto de indicadores agrupados en nueve categorías temáticas que abarcan cuestiones de política ambiental prioritarias. Específicamente, para el objetivo de salud ambiental se consideran tres categorías: impactos en la salud, calidad del aire, agua y saneamiento; mientras que para el objetivo de vitalidad de los ecosistemas, seis categorías: recursos hídricos, agricultura, bosques, pesca, biodiversidad y hábitat, y por último, clima y energía. (Huertas & Sauma, 2015)

El aumento de la concienciación sobre la necesidad de crear entornos más sanos, respetuosos con el medioambiente y sostenibles ha hecho que muchas naciones se planteen metas medioambientales y establezcan políticas para cumplirlas, pues también éste ranking

busca ser una guía para esos países que quieren convertirse en un referente de sostenibilidad demostrando la preservación de recursos naturales y la reducción de la huella de carbono.

2.1.4.10 Países con bajo nivel de contaminación

Como se ha mencionado anteriormente, el tema de reciclaje es un tema que lo queremos tratar de poquito a poquito y mientras más rápido mejor, lo que nos diferencia de los países con un bajo nivel de contaminación, más que nada es la evidente falta de concientización, educación y sobretodo, disciplina.

En un artículo publicado en el sitio web (Cinconoticias, s.f.), el cual está basado en el Environmental Performance Index “EPI” (índice de desempeño Ambiental), mismo que realiza las evaluaciones anuales de diferentes categorías, otorgando una puntuación a cada país en base a medidas tomadas para proteger sus recursos; nos presentan un ranking con los 25 países más ecológicos:

- Suiza (87.4 puntos) Considerado el mejor país en reciclaje, lamentablemente también tiene el mismo grave inconveniente con los “take away” (Comida para llevar) pues no sólo es un problema ecológico, también se convierte en un problema económico:

El estudio de la OFEV ha demostrado que son los empaques confeccionados para llevar comida, los llamados ‘take away’, los que a menudo son abandonados en el suelo, en espacios verdes y proximidades de ríos y lagos. En la recolección de estos cartones, bolsas, vasos, servilletas de papel, tenedores y cuchillos de plástico, los municipios llegan a gastar hasta 70 millones de francos al año. (Jorio, 2011)

Sin embargo, ellos ya trabajan en un proyecto piloto “etiqueta take away”; pues, la ley ya exige a los organizadores de eventos en espacios públicos, prever un sistema de comida basado en materiales y empaques reciclables, y con éste proyecto se pretende involucrar a los diversos establecimientos con la idea de que el envase utilizado será pagado por el cliente, con el mismo valor devuelto, al momento que el cliente devuelve el embalaje retornable para su respectivo reciclaje.

Éste es un claro ejemplo del trabajo en equipo, pues no sólo depende del gobierno del país, ni las fundaciones que quieran colaborar con el proyecto, ni de las empresas de comida rápida involucradas, claro que son miembros fundamentales, pero comenzamos con la concienciación principal de cada consumidor.

- Francia (83.9 puntos) Los Franceses trabajan en su nueva ley que consiste en prohibir el uso único del plástico a partir del 2020 y hasta el 2025 se proponen un reciclaje al 100 %. En su ley prohíben la destrucción de productos no alimenticios nuevos, pero no precisa si deberán ser reutilizados o reciclados.
- Dinamarca (81.6 puntos) En el tema de reciclaje se manejan con el sistema flaskepant, mismo que consiste en un cargo extra que paga el cliente por el envase de la botella en el punto de compra, el cual es devuelto una vez que el cliente entrega en unas máquinas pantsater (ubicadas en los mismos puntos de compra) que reciben los envases usados. En conclusión, el flaskepant consiste en que por motivación económica o sin ella, se recicla.
- Malta (84.9 puntos) A partir del 2019 en Malta ya se trabaja con el sistema de reciclaje SDDR (Sistema de retorno de envases) Al igual que el sistema Flaskepant, éste incluye un valor económico asociado a cada envase.

- Suecia (80.5 puntos) El país utiliza un sistema de jerárquico en la gestión de residuos (Sistema WTE), el cual se centra en la prevención, la reutilización, el reciclaje, las alternativas al reciclado, y como último recurso, la eliminación en vertedero. Mientras que sólo el 1 % del promedio anual de 461 kg de residuos que cada sueco produce, todavía está causando controversia, ya que implica la incineración de alrededor de dos millones de toneladas de basura año.

Tanta es la disciplina del reciclaje de los habitantes de Suecia, que no es suficiente la basura desechada por los mismos para mantener la planta activa, pues tienen que importar basura del Reino Unido, Noruega, Irlanda e Italia para que la planta genere calefacción y electricidad en más de 260 mil hogares.

Los suecos saben que un programa de este tipo sólo es viable en un país con un buen sistema de separación de residuos, para asegurarse de que los materiales reciclables, alimentos y otros residuos peligrosos como pilas, bombillas y residuos eléctricos no son incinerados. También tienen claro que la mejor solución a largo plazo para la gestión de los residuos es producir menos residuos en el primer lugar.

Algunos datos del reciclaje en Suecia:

- El 96% de la basura se recicla o se deriva a las plantas de incineración.
- 250 mil hogares se abastecen de electricidad generada por la basura y el 20% de los hogares gozan de calefacción proveniente del tratamiento de basura.
- Finalmente, los basureros públicos de Suecia solo reciben el 4% de sus desechos.

○ En las casas separan: orgánicos, metales, pilas, vidrios de color, vidrios transparentes, plástico duro, plástico blando, cartón y Tetra Pack, papeles, periódicos y revistas. (Ecoinventos, 2019)

- Reino Unido (79.8 puntos) Su gobierno cuenta con varias políticas medioambientales, lineamientos que promueven la reducción de emisiones de carbono y la conservación de agua; existen contenedores para la recogida de plásticos, libros, entre otros en lugares de máxima afluencia como centros comerciales, también cuentan con centros de reutilización y reciclaje a los que se puede acudir directamente con materiales más pesados como por ejemplo electrodomésticos e incluso cuentan con servicio de transporte para este tipo de materiales, aunque tenga un pequeño costo adicional, es un tema que consideran que vale la pena, pues claro, es otra forma de ayudar a nuestro ecosistema.

- Luxemburgo (79.1 puntos) Se han implementado medidas gubernamentales para reducir emisiones de carbono y proteger recursos hídricos; Manejan sus residuos de manera consiente en tachos de colores informativos como por ejemplo tacho gris para residuos domésticos destinados a la incineración, tacho azul para papel y cartón, verde para vidrio y marrón para residuos biodegradables.

- Austria (78.9 puntos) Aquí ya se utiliza la inteligencia artificial para la separación de residuos, un proyecto en el que consiste un aumento de la cuota de reciclaje, pero implementa la reducción de cantidad de residuos no reciclables. El proyecto consiste en un escáner de desechos reciclables en detalle, es decir, es una tecnología integrada al vehículo de recogida que analiza los componentes materiales de los desechos con cámaras multispectrales y sensores y los identifica por un sistema neuronal, mientras mantiene un feedback con los habitantes como una

respuesta ya sea positiva o negativa de su manera de separación de desechos, algo realmente innovador.

- Irlanda (78.7 puntos) Al igual que Luxemburgo, Irlanda se maneja con los contenedores de colores como son: verde para reciclaje de plástico, latas y cartón, el tacho negro para residuos generales y el tacho marrón para residuos orgánicos.
- Finlandia (78.6 puntos) En Finlandia se recicla casi el 100% de los envases de bebida con depósitos retornable, el material obtenido se convierte en nuevas latas y botellas. Las instrucciones suelen estar en la zona de recogida de basura de cada edificio, también es habitual comprar objetos usados, puesto que es fácil encontrar artículos usados en perfecto estado.
- Islandia (78.5 puntos) A pesar de que Islandia se encuentra entre los primeros países con menor índice de contaminación ambiental, el tema de reciclaje, es un tema que a sus habitantes no les es de su entero agrado, puesto que, todo el trabajo se carga en el ciudadano cívico, es decir, se conduce a la estación de reciclaje periódicamente, no hay contenedores de basura en las calles e incluso a veces el hecho de reciclar tiene un costo. Considerada como única ventaja es el reembolso por el retorno de botellas por parte de las máquinas expendedoras inversas.
- España (78.3 puntos) En éste país también manejan el tema de reciclaje con los contenedores de colores: el amarillo en donde van todo tipo de envases ligeros como plásticos, latas, entre otros; el azul para papel y cartón; el iglú verde para vidrio y adicional, cuenta con los llamados “puntos limpios” que son centros de recogida de residuos peligrosos, para los cuales no existe un contenedor específico.
- Alemania (78.3 puntos) En Alemania, también cuentan con máquinas recicladoras, su sistema es conocido como pfand, mismo que consiste en un depósito en dinero que se cobra adicional a la compra de productos bebestibles envasados en

plástico, lata o vidrios; una vez consumido el producto, el envase se entrega en un punto de retorno o máquina de reciclaje, a diferencia de países anteriores, ésta máquina identifica si el material es reciclable o reutilizable y en base al material, es la devolución monetaria.

- Noruega (77.4 puntos) En los últimos siete años, Noruega se ha destacado a nivel mundial como ejemplo para el reciclaje de botellas de plástico; un 97% de las botellas plásticas producidas, son recicladas y tan solo un 1 % termina contaminando el medio ambiente. Su arduo trabajo lo deben básicamente a su conciencia medioambiental y su sistema de orden sencillo, que consiste en que por cada compra de un refresco, el consumidor tiene un sobre coste por la botella de plástico, mímimo que puede ser reembolsado al momento de devolver el envase en los centros asociados. La concientización e incentivación es especialmente efectiva con los niños. También se manejan con un impuesto ambiental a todas las compañías productoras de botellas.

- Bélgica (77.3 puntos) El proceso de reciclaje en Bélgica se maneja igual que en España, con la única diferencia que tiene la obligación de usar bolsas específicas para la separación de materiales y días específicos para la recogida de cada tipo de residuos, y en caso de que éstas pequeñas ordenanzas se incumplan, los habitantes pueden ser multados.

- Italia (76.9 puntos)

“Italia recicla el 79 por ciento de los residuos, el doble respecto a la media europea, con lo cual no sólo protege el medio ambiente, sino también crea miles puestos de trabajo y genera un importante volumen de negocios.” (Dunaev, 2021)

Aquí utilizan el sistema “raccolta differenziata di rifiuti” (recogida selectiva de residuos) y varía según el lugar o barrio en el que se viva; existe un impuesto por los residuos que se llama tasa TARI, que es básicamente el servicio de recolección de basura que incluye las bolsas de colores diferentes para una separación adecuada de materiales, como son unido o verde para lo orgánico, plástica e metali para plásticos y latas de aluminio, indifferenziato o non recuperabile en donde va todo lo que no se puede reciclar, y vetro para los vidrios.

- Nueva Zelanda (76.9 puntos) Otro de los países que a pesar de que se encuentra en éste ranking, una de sus debilidades es el reciclaje, pues aunque cuenta con sanciones estrictas, su eficacia, no es la deseada; la clasificación del bote de basura se divide en 2 categorías, reciclable y no reciclable, en 3 colores de botes de basura: verde para los residuos orgánicos, amarillo para los desechos reciclables (con información adicional como qué tipo de materiales son reciclables) y rojo para los desechos comunes, mientras que para los desechos más perjudiciales cuentan con lugares denominados “punto verdes”, sin embargo, éstos no están adecuados en horarios flexibles.
- Holanda (75.4 puntos) El manejo de reciclaje en Holanda es increíble, de los 60 millones de toneladas de residuos anuales, el 80% se recicla, el 18% se incinera y tan solo un 2% va para rellenos sanitarios. Para lograr ese nivel de reciclaje, se implementaron impuestos sobre los bienes sanitarios, y las empresas que producen desechos tóxicos se ven obligadas a diseñar estrategias para recoger esos productos cuando hayan terminado su vida útil.
- Israel (75 puntos) Es considerado país líder en el reciclaje de efluentes (Aguas contaminadas con desechos sólidos, líquidos o gaseosos que son emitidos por viviendas y/o industrias). Consideran que si el mundo no realiza cambios

significativos en la gestión de agua, la demanda de ésta podría superar el suministro en un 40% para el 2030. Mientras que con el tema del plástico, en noviembre del 2020, comenzaron con un proyecto totalmente innovador que consiste en el estudio y demostración de la eficacia de la biodegradación bacteriana del PET (Tipo de plástico utilizado en el sector de la alimentación) y se firmó un acuerdo de colaboración entre BGN Technologies, la compañía portuguesa Ecoibéria y la empresa de tecnología de la Universidad Ben Gurion (BGU); los positivos resultados de éste proyecto, podría agilizar el tedioso proceso de reciclaje (recolección, separación, fundir el material y volverlo a convertir en materia prima y fibras); pues ya en una pequeña prueba, se demostró en 30 días que del 10 al 20% del peso del suelo se perdió gracias a la actividad de descomposición realizada por las bacterias, que emitieron dióxido de carbono en el proceso de respiración; Sin embargo todavía tienen que elaborar estudios y más proyectos pilotos, en caso de que éstos tengan éxito, se necesitará al menos 3 años de investigación adicional para que esta tecnología pueda ser aplicada en un entorno industrial, y ni imaginar cuantos años más para que sea una realidad mundial.

- Japón (74.6 puntos) Pese a ser el segundo consumidor de plástico entre los países desarrollados, por detrás de Estados Unidos, aquí reciclar se ha convertido en parte de su cultura, un proceso verdaderamente adaptado. En este país trabajan en equipo las empresas Ecos Factory, Green Loop y Veolia, las dos primeras encargadas de la clasificación y producción de granulados de plástico procedente del reciclaje y la tercera, transforma estos granulados en compounds o composite (materia prima reciclada o compuestos) de alta calidad. Estas tres plantas están equipadas de máquinas de clasificación óptica y son ejemplares en materia de gestión del agua y de optimización del consumo energético.

Pero aquí no es solo cuestión de estas empresas, es una obligación por parte de cada habitante separar sus desechos manualmente, lavarlos y secarlos antes de llevarlos a los vertederos. Tienen capacitaciones de como desechar los desperdicios en las oficinas y en cada hogar cuentan con un calendario para saber qué día deben botar cada tipo de basura.

- Australia (74.1 puntos) Este es uno de los países del mundo que da más importancia a la sostenibilidad y reciclaje; se ha convertido en parte de su cultura y cada australiano entiende el reciclaje como una responsabilidad individual. Los contenedores adecuados para el reciclaje, son entregados por parte del Ayuntamiento (personas encargadas del área) de forma gratuita; Estos contenedores se dividen en 3 colores: amarillo para residuos reciclables, verde para el reciclaje orgánico y el rojo denominado “waste bin” para residuos generados en casa que no pueden ir en los contenedores como ropa, envases de comida, bolsas plásticas, mangueras, pañales, etc.; adicional, cuentan con una aplicación “RecycleSmart” utilizada para reciclar cualquier tipo de material que no vaya en los contenedores, pues con un solo mensaje del material que se desea reciclar, el personal encargado puede ir hasta el domicilio y reciclarlo de manera correcta. Tratan de realizar el mejor esfuerzo; sin embargo, de los 103 kilogramos de basura plástica generada anualmente, tan solo un 12% se recicla.

- Grecia (73.6 puntos) Aquí ya se implementó el proyecto de convertir el plástico reciclado en mobiliario urbano, otra idea sin duda alguna innovadora. “La iniciativa forma parte del proyecto Print Your City, y utiliza un brazo robótico y dispositivo de reciclaje para crear piezas personalizadas de mobiliario que cierran el ciclo del residuo del plástico.” (Plastics Technology MÉXICO, 2019)

El sistema consiste fundamentalmente en que los mismos ciudadanos pueden aprender sobre el proceso de reciclaje, leer sobre la economía circular y buscar fragmentos de productos reciclados para rediseñar espacios públicos, ofreciendo una gama de opciones para promover un estilo de vida sano y ecológico.

También tienen el sistema de pago adicional por bolsa plástica, aplicado desde el 2018, dando grandes resultados, pues desde el primer trimestre del año, el uso de bolsas plásticas de un solo uso se redujo en más de un 70%.

Tiene un pequeño avance, pues, aunque tienen gran iniciativa, en este país se producen más de 5 millones de toneladas de basura, de la cual, tan solo el 19% se recicla.

- Taiwán (72.8 puntos) En este lugar han comenzado a tomar conciencia extrema y han implementado programas de educación ambiental como plan de estudio desde los más pequeños. Han elaborado un nuevo marco de gestión de residuos que alienta a los ciudadanos y fabricantes a adoptar prácticas que generen menos basura y elevar los niveles de reciclaje, es decir, los ciudadanos deben desechar su basura en bolsas azules aprobadas por el gobierno, por otro lado, los materiales reciclables como el papel, aluminio y vidrio se pueden colocar en cualquier tipo de bolsas; mientras que las empresas deben gestionar su propia basura o pagar una tarifa adicional a los servicios públicos o privados que se dedican a esta tarea. Los materiales recolectados se envían a las instalaciones donde se clasifican y luego a compañías que reciclan de diversas maneras, pero algunos residuos todavía terminan en vertederos e incinerados; sin embargo, la isla hoy en día produce más residuos reciclables que materiales de un solo uso.

- Chipre (72.6 puntos) “El 19 de abril de 2019, con la mayor parte del gobierno presente, el presidente chipriota inauguró personalmente la primera planta

de reciclaje de plásticos del país en Limassol, subrayando la importancia de este proyecto para la isla.” (RETEMA, 2019)

Esta planta con el uso de la tecnología avanzada, crea materiales reciclables de alta calidad que reducen el uso de materias primas primarias y se transforman en nuevos productos.

El principal problema en éste lugar son los turistas:

Kyriakos Parpounas de Green Dot, una empresa de gestión de residuos que se ocupa de la gran mayoría del reciclaje en Chipre, dijo que la producción de residuos de los turistas era equivalente a agregar 300, 000 residentes permanentes a la población de 866, 000 del país. (RETEMA, 2019)

El país ha llevado a cabo una serie de campañas escolares y mediáticas para alentar a los habitantes a reducir, reutilizar y reciclar, pero hoy en día el país tan solo llega a un 19% de reciclaje de sus residuos.

- Canadá (72.1 puntos) En Canadá la basura se separa en orgánica, reciclable e inorgánica y cuentan con calendarios semanales para cada recolección, algo que parece sencillo y básico, pero sus planes para el reciclaje son verdaderamente comprometedores y estrictos, pues el gobierno pretende que para finales de éste año las bolsas de supermercados, los sorbetes, cubiertos y utensilios de comida, como otros productos de un solo uso estarán totalmente prohibidos e incluso cuentan con un plan ambicioso de eliminación total de residuos plásticos hasta el 2030.

En julio de 2020 se publicó la segunda y última fase del Plan de Acción para lograr cero desechos plásticos en todo el Canadá. En el Plan se establecen plazos para la adopción de medidas concretas y coordinadas

destinadas a: aumentar la sensibilización de los consumidores, las empresas y las instituciones; reducir los desechos y la contaminación derivados de las actividades acuáticas, incluidas la pesca y la acuicultura; hacer avanzar la ciencia; apoyar la captura, prevención y limpieza de la contaminación por plásticos; y contribuir a la acción mundial. (Martinez, 2020)

Los ciudadanos aquí ya tienen concienciación y un estudio elaborado por Decmia Research, reveló que el 93% de los canadienses reutilizan las bolsas plásticas 2 o más veces, puesto que aquí, las bolsas en los supermercados, ya tienen un costo adicional. Su iniciativa es buena, y sus ambiciosos planes futuros, mejor aún.

Conclusión

Cada país se maneja a su manera, tiene su cultura y busca crecer a su manera y aunque es claro que unos se desempeñan mejor que otros, o tratan de involucrarse más en el tema eco amigable, sin duda alguna es un trabajo mundial, ojalá y todos aprendieran de todos y los países que mejor manejan el tema del reciclaje compartieran sus proyectos y motiven a los que menos estamos involucrados.

En breve resumen, la mayoría de países antes mencionados, utilizan el método tradicional de los contenedores de basura por colores, pero es la concientización que se ha desarrollado en cada país lo que les distingue de los demás, pues, a pesar de que la mayoría use el mismo método, no todas las personas como individuos cumplen con estas normas; al igual que los proyectos de pago por reciclaje, en nuestro país, o por lo menos en nuestra ciudad también contamos con lugares que compran papel, cartón, plásticos para procesarlos o revenderlos, sin embargo, la mayoría de ciudadanos o desconoce la idea o por simple comodidad, no aplica éstos métodos que son a ganar, ganar, pues no solo gano yo como

usuario que vende, gana el que paga y también, principalmente, gana salud nuestro medio ambiente; pero no todo el mundo está consciente de la gravedad de la contaminación que causamos y no todo el mundo le da la misma importancia ni tratan de ver mejoras. Pero por suerte, hay quienes, si lo están, quienes han logrado desarrollar proyectos cada vez mejores, que luchan constantemente en contra de la contaminación, como individuos, como empresas e incluso como países, esperemos que éstos proyectos de a poco vayan convirtiendo en un gran proyecto mundial, no solo los grandes países o las grandes empresas ni solo contra el plástico, ideas mundiales innovadoras para ir en contra de todo lo contaminante.

2.1.5 Recolección de datos para encuestas

La elaboración de encuestas aplicadas a una muestra de concesionarios, clientes y específicamente personal de limpieza de los centros comerciales, genera una respuesta para posterior análisis, solución y conclusión.

Para las encuestas a concesionarios, se tomó en cuenta cada local de comida rápida ubicado en los patios de comida de los centros comerciales más grandes de la ciudad, como son: Mall del Río con 16 locales, Batán Shopping con 11 locales, Millenium Plaza con 10 locales y Monay Shopping con 11 locales.

Para las encuestas para clientes se realizó una muestra de segmentación en la cual se trabaja con la siguiente fórmula para cálculo de población:

n= población

z= nivel de confianza “-95% ($\alpha=0.05$) z=1.96”

p= probabilidad de éxito o proporción esperada 0.05

q=probabilidad de fracaso 0.05

e= error máximo admisible (precisión) 0.05 (5%)

Fórmula:

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q}{e^2}$$

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2}$$

$$n=384.16 = 385$$

Es decir, la muestra de las encuestas es aplicada para 385 clientes que consuman comida rápida dentro de los patios de comida en los centros comerciales; al ser una encuesta en línea, no se considera cuestiones de clima ni horario; el tema de la edad varía desde 14 a 70 años, pues es en éste rango de edad que generalmente consume comida dentro de los centros comerciales y tampoco es considerado el género de los clientes.

Mientras que para la muestra que necesitamos para los empleados de limpieza en los centros comerciales, se contó la cantidad total de los cuatro centros como número de población, y se utiliza la siguiente formula:

N=tamaño de la población (7 Monay Shopping, 5 Millenium Plaza, 12 Mall del Río y 6 Batán Shopping = 30)

$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{30 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (30 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n=27.89428 = 27$$

Es decir, se realizan 27 encuestas como muestra para el personal de limpieza de los centros comerciales antes mencionados.

2.1.5.1 Encuesta para concesionarios de centros comerciales (Patio de comidas)

ENCUESTA PARA CONSESIONARIOS DE CENTROS COMERCIALES

Esta encuesta tiene el objetivo de analizar sus conocimientos acerca de los desechos y el reciclaje dentro de los locales de comida rápida en los centros comerciales dentro de la ciudad de Cuenca, con el propósito de futuras propuestas de mejora ecológica dentro de nuestra ciudad.

De antemano le agradezco por su tiempo y colaboración.

Subraye la opción que usted crea conveniente.

1. ¿Con qué palabra relaciona usted mejor el tema “reciclaje”?

Reutilizar Separar Convertir Recolectar No sabe

2. ¿Usted tiene conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?

Sí (3 ejemplos)

No

3. ¿Se practica en esta institución el reciclaje en residuos sólidos?

Si No A veces

4. ¿Usted sabe a dónde van los residuos sólidos de la ciudad?

Botaderos Relleno Sanitario Rios Otro (especifique)

5. ¿Cuánta cantidad de productos plásticos (sean fundas, vasos, tapas, cubiertos, platos descartables, botellas plásticas, sorbetes, entre otros) consume un cliente con un gasto económico promedio?

Menos de 5 unidades plásticas

Entre 5 y 10 unidades plásticas

Más de 10 unidades plásticas

6. ¿Cuánta cantidad de plásticos (sean fundas, vasos, tapas, cubiertos, platos descartables, botellas plásticas, sorbetes, entre otros) salen a diario de lunes a viernes?

Menos de 100 unidades plásticas

Entre 100 y 500 unidades plásticas

Más de 500 unidades plásticas

7. ¿Cuánta cantidad de plásticos (sean fundas, vasos, tapas, cubiertos, platos descartables, botellas plásticas, sorbetes, entre otros) salen a diario en un fin de semana?

Menos de 500 unidades plásticas

Entre 500 y 1000 unidades plásticas

Más de 1000 unidades plásticas

8. ¿Algunos de estos materiales antes mencionados son elaborados con materiales reciclados o biodegradables?

Si

No

Desconozco

*En caso de que su respuesta sea “Sí”, por favor describir el producto y el material

10. ¿Cuenta en su área de trabajo con basureros informativos (y/o información de reciclaje) de desechos reciclables, residuos y desechos tóxicos?

Si

No

9. En caso de que su respuesta a la pregunta anterior sea “Sí”, ¿desechan los residuos de manera adecuada?

En caso de ser “No” pase a la siguiente pregunta.

Sí

No

10. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad.

2.1.5.1.1 Tabulación Concesionarios

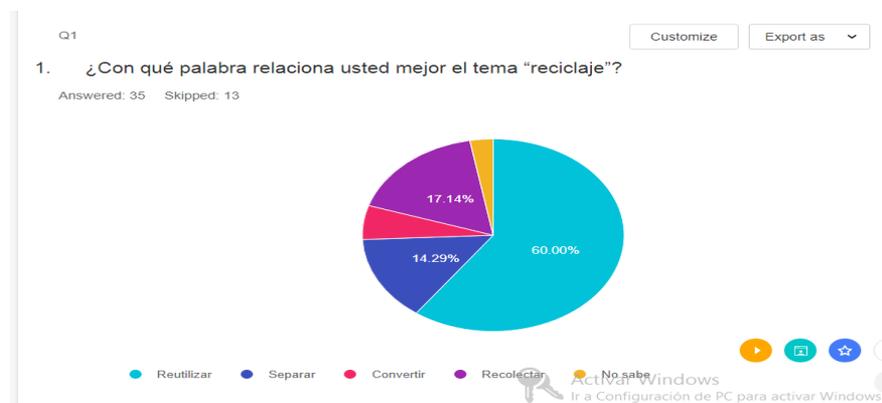


Figura 6. Nota: Elaboración propia

Choices	Response percent	Response count
Reutilizar	60.00%	21
Separar	14.29%	5
Convertir	5.71%	2
Recolectar	17.14%	6
No sabe	2.86%	1

Figura 7. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: Teniendo claro el concepto de reciclaje como: el proceso de origen, recolección, separación y reciclaje final o “transformación” dando un resultado de reutilización del material; El 60% de los consecionarios, tienen claro el concepto de reciclaje como reutilización, que evidentemente es el resultado final de todo el proceso, y básicamente la idea principal del reciclaje; El 17% entiende al reciclaje como “recolectar”, el 14% considera al reciclaje como “separación de materiales”; El 5% lo entiende como “convertir” o transformar, teniendo en cuenta a éstos último 3 tan solo como procesos del resultado final que es la reutilización, pero se puede considerar como un avance en el conocimiento e incluso en el interés por parte de los consecionarios en el tema; sin embargo, lamentablemente todavía existe en este campo de investigación un 2% que desconoce el tema o no lo identifica con ninguno de los procesos antes mencionados, es decir que todavía existe un porcentaje de la población que no muestra interés alguno en formar parte del cambio.

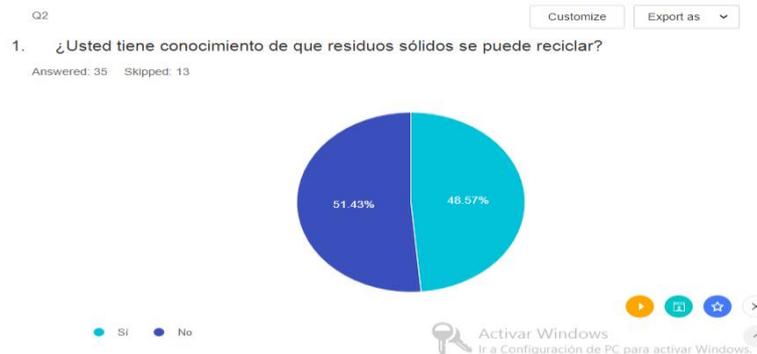


Figura 8. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: A pesar de que en la pregunta anterior, la mayoría tiene una breve idea del concepto de reciclaje, es tan solo un 48.57% que trata de identificar los residuos que se pueden reciclar, mientras que el 51.43% que es un poco más de la población, desconoce el tema, es decir, que a pesar de que existe la idea o el conocimiento, más de la mitad de la población aplica en práctica el tema de separación de materiales y peor aún el hecho de reutilización, por falta de conocimiento, información o incluso interés.

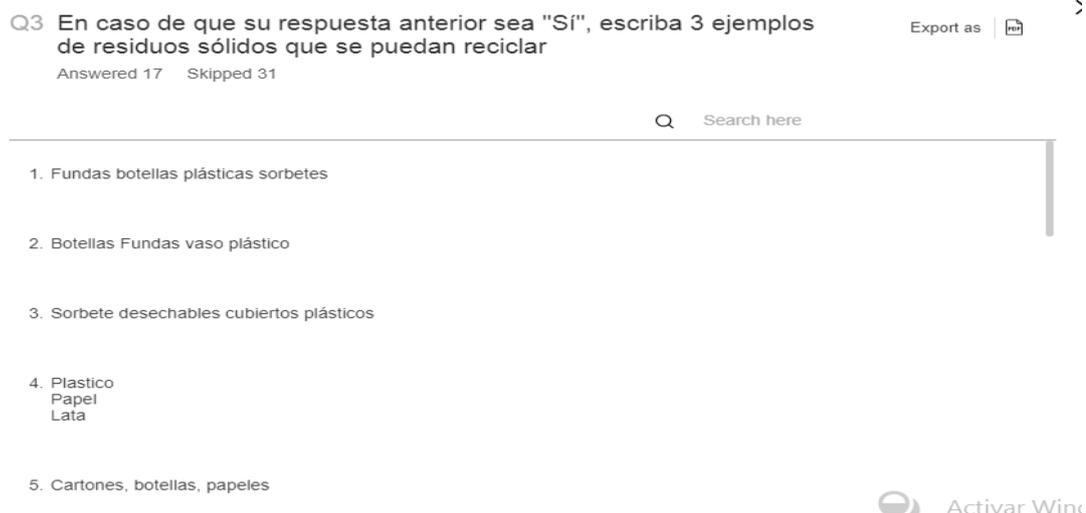


Figura 9. Nota: Elaboración propia

Q3 En caso de que su respuesta anterior sea "Sí", escriba 3 ejemplos de residuos sólidos que se puedan reciclar

Export as 

Answered 17 Skipped 31

 Search here

4. Plástico
Papel
Lata

5. Cartones, botellas, papeles

6. Plástico
Carton
Vidrio

7. Botellas
Plásticos
Metales

 Activar Wir

Figura 10. Nota: Elaboración propia

Q3 En caso de que su respuesta anterior sea "Sí", escriba 3 ejemplos de residuos sólidos que se puedan reciclar

Export as 

Answered 17 Skipped 31

 Search here

8. Plástico
Cartón
Papel

9. Plástico papel carton

10. Cartones, Fundas plásticas, galones..

11. Cartón
Plástico
Vidrio

 Activar W

Figura 11. Nota: Elaboración propia

Q3 En caso de que su respuesta anterior sea "Sí", escriba 3 ejemplos de residuos sólidos que se puedan reciclar

Export as 

Answered 17 Skipped 31

 Search here

11. Cartón
Plástico
Vidrio

12. Cartón botellas desechable

13. Cartones botellas fundas

14. Plástico
Caucho

15. Plásticos

 Activar \

Figura 12. Nota: Elaboración propia

Q3 En caso de que su respuesta anterior sea "Sí", escriba 3 ejemplos de residuos sólidos que se puedan reciclar

Export as

Answered 17 Skipped 31

Search here

13. Cartones botellas fundas

14. Plástico
Caucho

15. Plásticos

16. Todo lo que es plástico

17. Botella vidrio fierros

Figura 13. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: En breves palabras, se entiende al residuo sólido como un material macizo o firme que se desecha después de haber cumplido su misión, un material inservible, convertido en basura. Resumiéndolo un poco más a los lugares de comida rápida como lo identifican los concesionarios: los plásticos, cartón, papeles, entre otros. Las personas que respondieron afirmativamente a la pregunta anterior, efectivamente tienen un breve conocimiento (similar entre ellos) de los residuos sólidos que se pueden reciclar.

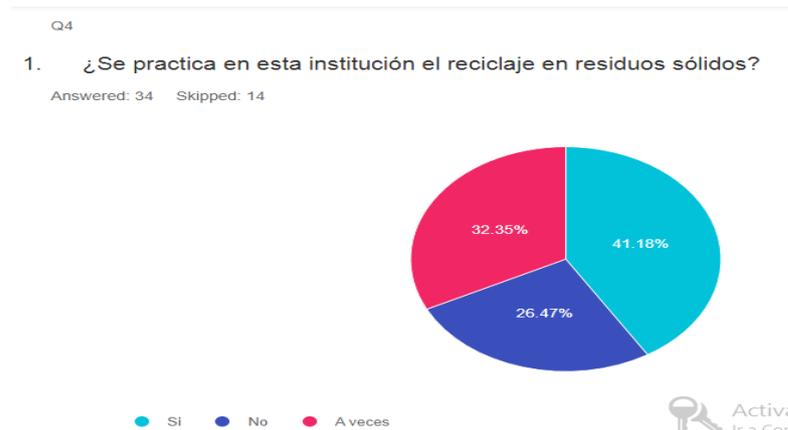


Figura 14. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: Lo conveniente sería que cada local esté adecuado con basureros informativos, y de ser posible que se dicten charlas al personal acerca de la manera

adecuada de separar cada desecho, y obligatoriamente cumplir con uno de los pasos del reciclaje que sería una adecuada separación de residuos. Sin embargo, hoy en día tan solo un 41% afirma manejar el reciclaje dentro de su área de trabajo “constantemente”; un 35% afirma trabajar en el tema a veces “regularmente”; y un 26% reconoce No poner en práctica en lo absoluto el tema del reciclaje.

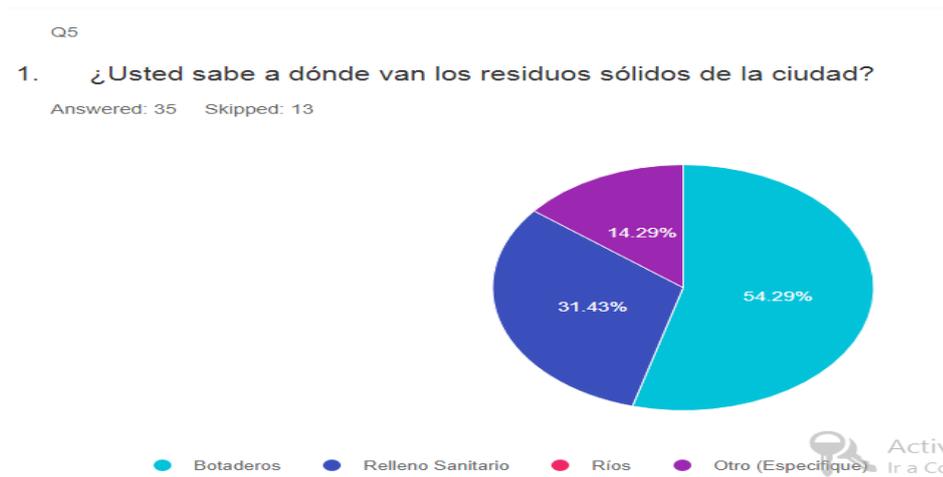


Figura 13. Nota: Elaboración propia

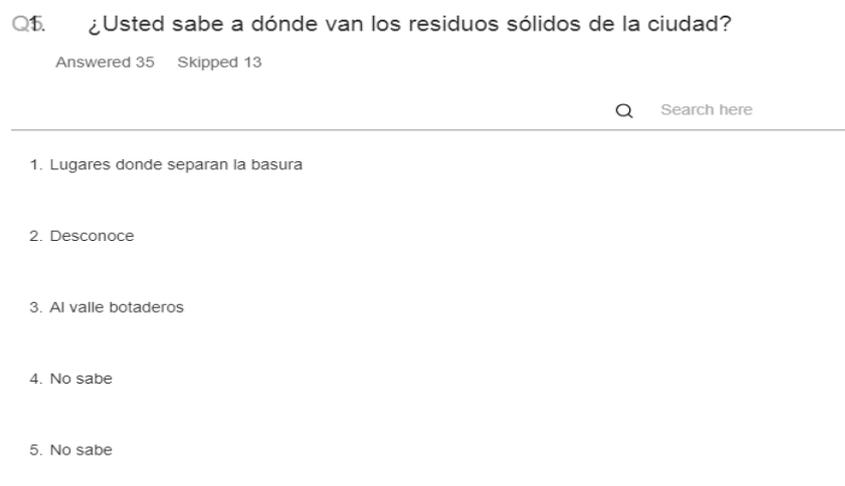


Figura 15. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: El 54% de la población “consecionarios”, que e más de la mitad, tiene la idea de que en nuestra ciudad todavía utiliza el método de botaderos, que

como sea es más contaminante que un relleno sanitario (método actual en nuestra ciudad); tan solo el 31% tiene la idea de que actualmente trabajamos con los rellenos sanitarios en el sector de Santa Ana, mientras que un 14% o desconoce o tiene una idea errónea de como se manejan los desechos dentro de nuestra ciudad, ya sea por falta de interés o conocimiento; También se presentó la opción de Ríos, sin embargo, nadie consideró esta opción y aunque claramente la basura no es desechada en estos lugares, lamentablemente no podemos considerar nuestros ríos cien por ciento libres de residuos y contaminación.

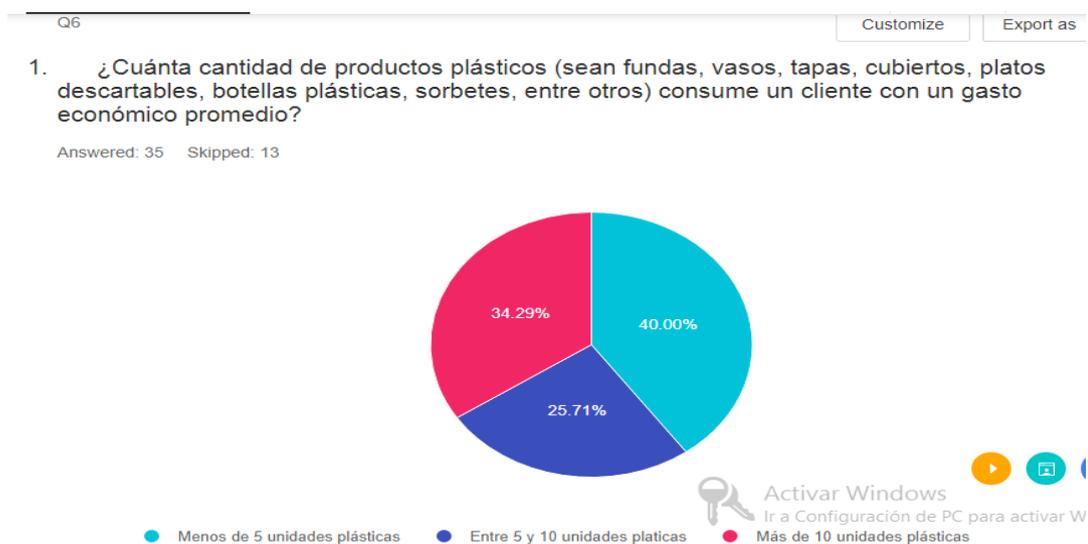


Figura 16. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: En cada compra, según un 40% de concesionario, asegura que aproximadamente cada cliente ocupa menos de 5 unidades plásticas en su compra, un 34% afirma que más de 10 unidades plásticas y un 25% entre 5 y 10 unidades plásticas; Ésta pregunta puede variar sus respuestas según el tipo de producto o alimento que ofrece dicho local, es decir, por ejemplo en una heladería, un cliente puede consumir: el vaso plástico, la cuchara y la servilleta; mientras que en un restaurante puede consumir: el plato o envase, cubiertos, vaso (de la bebida acompañante), tapa del vaso, sorbete, servilleta y funda”; esto considerando solo compras individuales, es decir no familiares o parejas. A pesar de que el

mayor porcentaje afirme que un cliente promedio consume menos de 5 unidades plásticas, hay que considerar la cantidad de clientes en un día y como se mencionó anteriormente si la compra es individual o grupal.

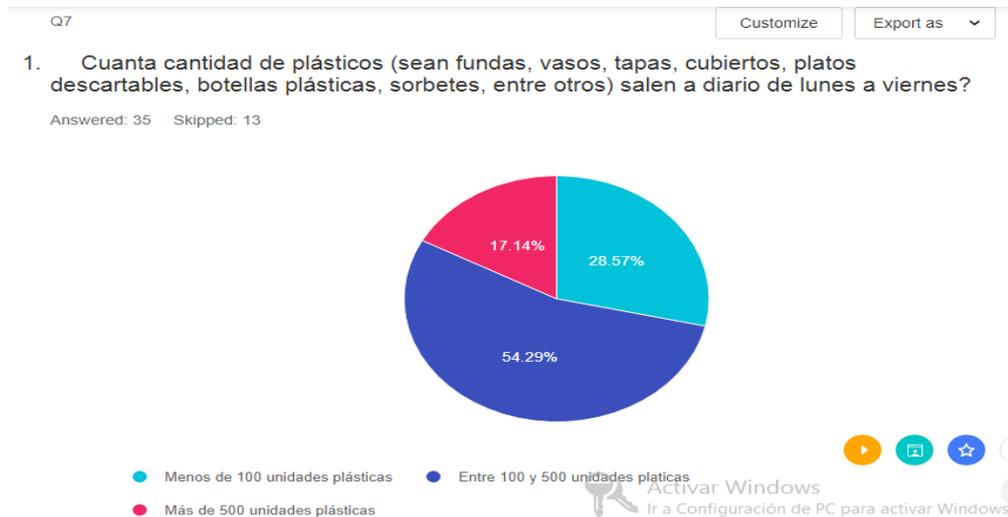


Figura 17. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: Al hablar de cantidades plásticas diarias consumidas, un 54% de la población encuestada, afirma que utilizan entre 100 y 500 unidades plásticas diarias entre semana; un 28% afirma utilizar menos de 100 unidades plásticas diarias entre semana; y un 17% mas de 500 unidades plásticas diarias entre semana. Al igual que la pregunta anterior, éste item puede variar entre la cantidad de clientes que consumen en el local y por ende cuanta cantidad aproximada consume cada cliente, sin embargo, entre 500 y 100 unidades plasticas contaminantes (de un solo uso) es demasiada contaminacion diaria considerando que es solo un pequeño sector de nuestra ciudad, una muestra mínima y entre semana.

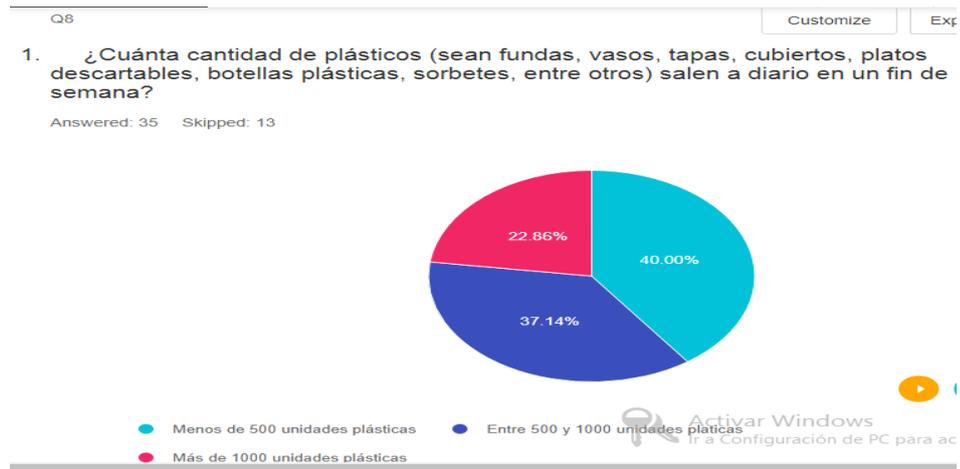


Figura 18. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: Teniendo en cuenta la pregunta anterior, lógicamente un fin de semana hay más movimiento de ventas en los centros comerciales y por ende el incremento del consumo plástico; el 40 % de concesionarios afirman que un día de fin de semana utiliza menos de 500 unidades plásticas, mientras que el 37% comenta que salen entre 500 y 1000 unidades plásticas y el 22% nos dice que utilizan más de 1000 unidades plásticas. El incremento de uso de materiales plásticos y por ende la contaminación tan solo en un día de fin de semana en estos lugares es increíble, un problema para el que se busca una solución urgente.

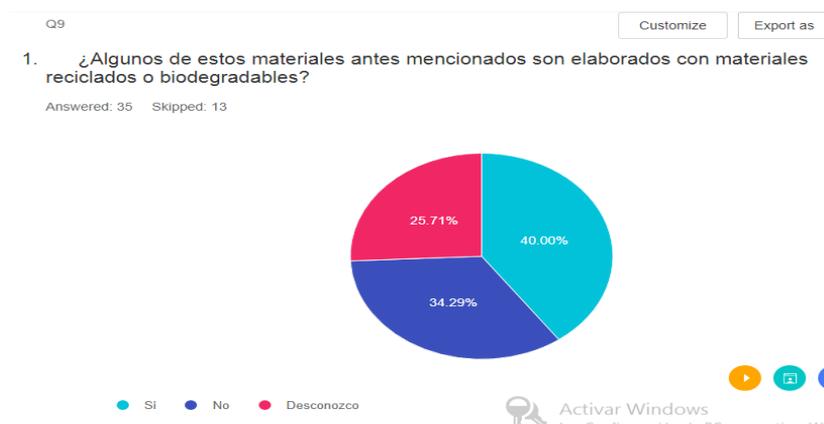


Figura 19. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: Tan solo un 40% de conccionarios trabaja con materiales reciclados o biodegradables, mientras que el 34% reconoce no utilizar este tipo de materiales e incluso el 25% desconoce si los materiales con los que trabaja son reciclados o biodegradables, la falta de información, también es un problema grande, y ésta puede deberse a la falta de interés por los mismos vendedores de los centros comerciales, pues a pesar de que existen ciertos productos que contienen el logo ecoamigable, los usuarios que manejan estos productos, no los identifican.

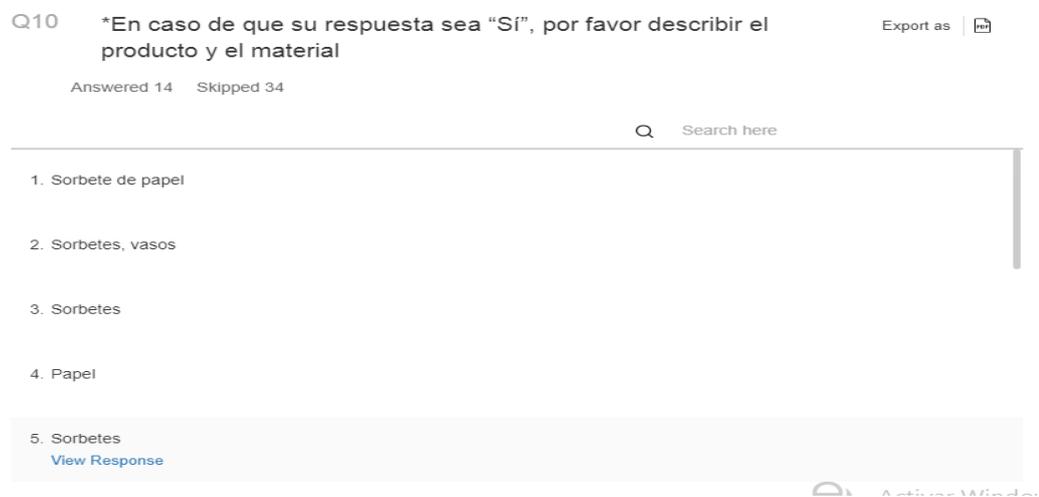


Figura 20. Nota: Elaboración propia

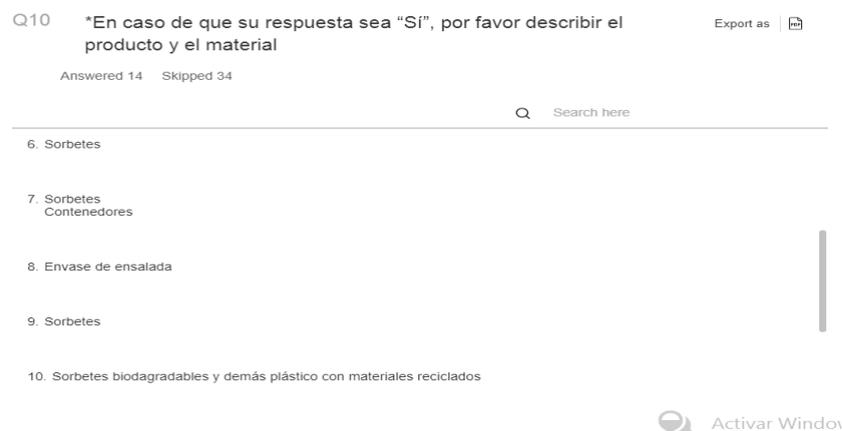


Figura 21. Nota: Elaboración propia

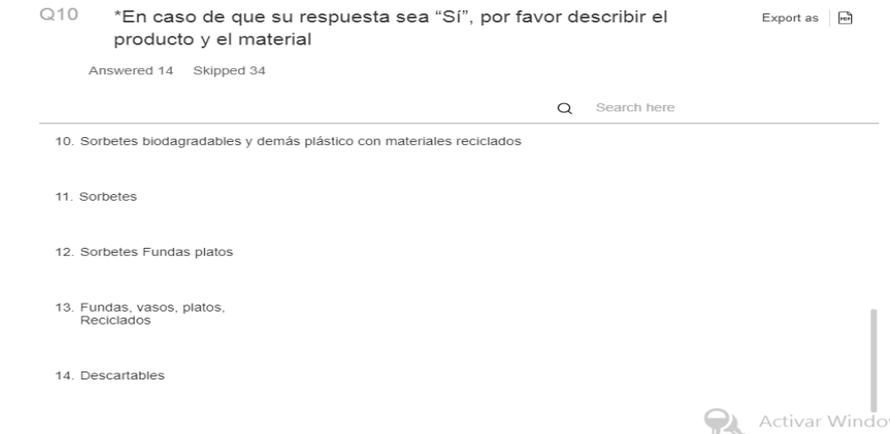


Figura 22. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: En los locales que afirman utilizar productos de materiales reciclados o biodegradables, la mayoría solo reconoce a los sorbetes como este tipo de productos, son pocos lo que utilizan envases, cubiertos o fundas de un material ecoamigable. Pero en todos los locales utilizan algún tipo de material contaminante.



Figura 23. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: A pesar de que el 69% afirma que cuenta con este tipo de información o basureros informativos, todavía queda un 31% que no cuenta con este servicio, pues lamentablemente por más que los trabajadores tengan la intención de querer separar sus

desechos, si comenzando desde su area de trabajo no lo permite o mejor dicho, no obliga al trabajador, éste por comodidad, tampoco va a poner afán en el tema de reciclar.



Figura 24. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: Incluso en los locales que efectivamente cuentan con la información y los contenedores adecuados, aunque un 87% de los concesionarios afirme que separe los desechos de una manera adecuada, siguiendo las normativas de los contenedores e información proporcionada, todavía hay un 12% de población, que aun contando con la misma información y acceso a contenedores adecuados, no realizan de una manera correcta la separación de residuos.

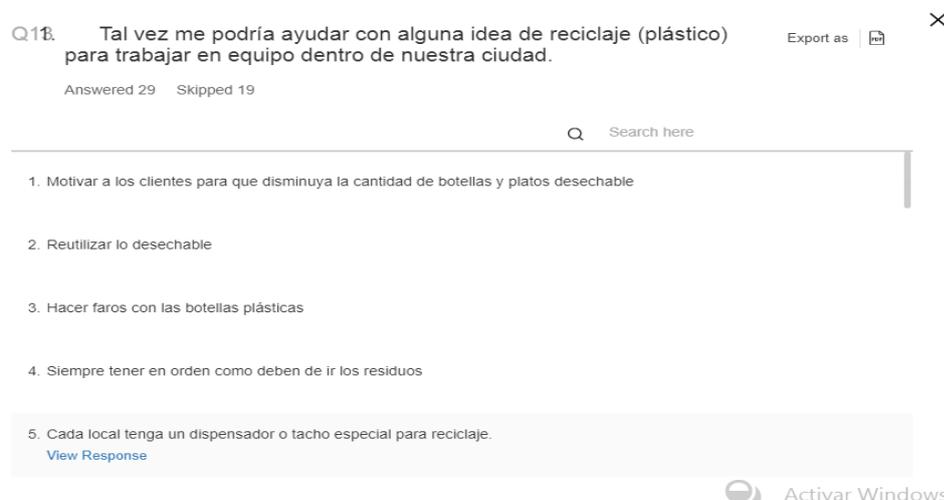


Figura 25. Nota: Elaboración propia

Q18. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as

Answered 29 Skipped 19

Q Search here

6. Crear un bote a lado de nuestro local especificando q se deposite ahí solo envases plastico.
7. Disponer de tachos para reciclaje correspondientes
8. Hacer más campaña sobre el tema y sobre todo dar a conocer métodos de reciclaje para que la gente tenga conocimiento
9. Masetas
10. Reutilizar las botellas que pueden servir para hacer foleros

Activar Windo

Figura 26. Nota: Elaboración propia

Q18. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as

Answered 29 Skipped 19

Q Search here

16. Refill de agua
17. Las Fundas de compras se pueden reutilizar... Para guardar productos no perecibles o reutilizar..
18. Separación de materiales plásticos u otros que afecten al medio ambiente. Y si de ser reutilizables. Mucho mejor.
19. Usar las Fundas del supermercado
20. Poner más información sobre el reciclaje en centros comerciales

Activar Windo

Figura 27. Nota: Elaboración propia

Q18. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as

Answered 29 Skipped 19

Q Search here

11. Que el costo de reciclaje sea un valor justo pagado para que le gente. Tenga un incentivo para el reciclaje
12. Clasificación dentro de los centros comerciales y locales
13. Campañas y multas
14. Menos uso de productos desechables
15. Poder reutilizarlos de alguna manera y fomentar menos el consumo de estos

Activar Windo

Figura 28. Nota: Elaboración propia

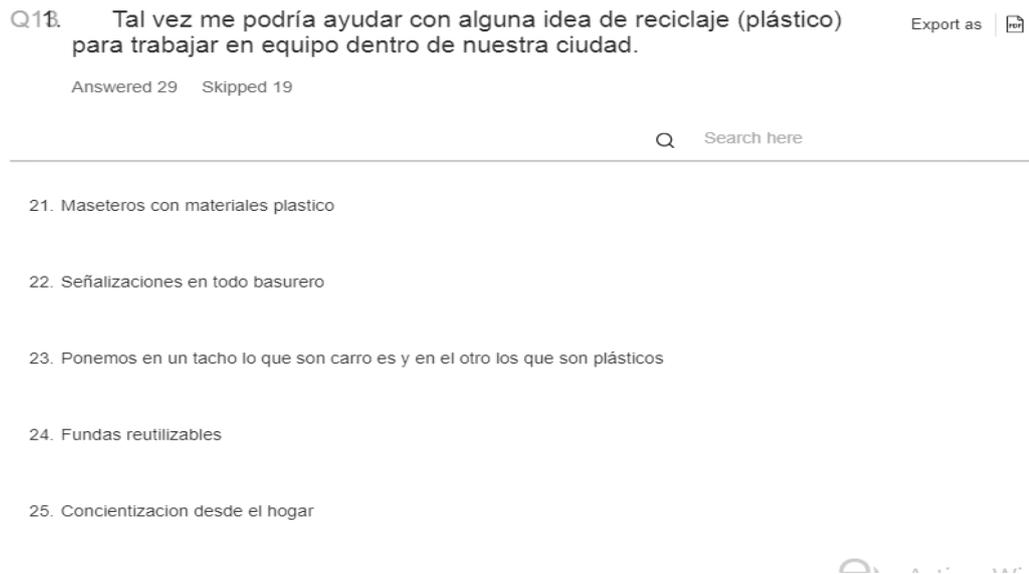


Figura 29. Nota: Elaboración propia

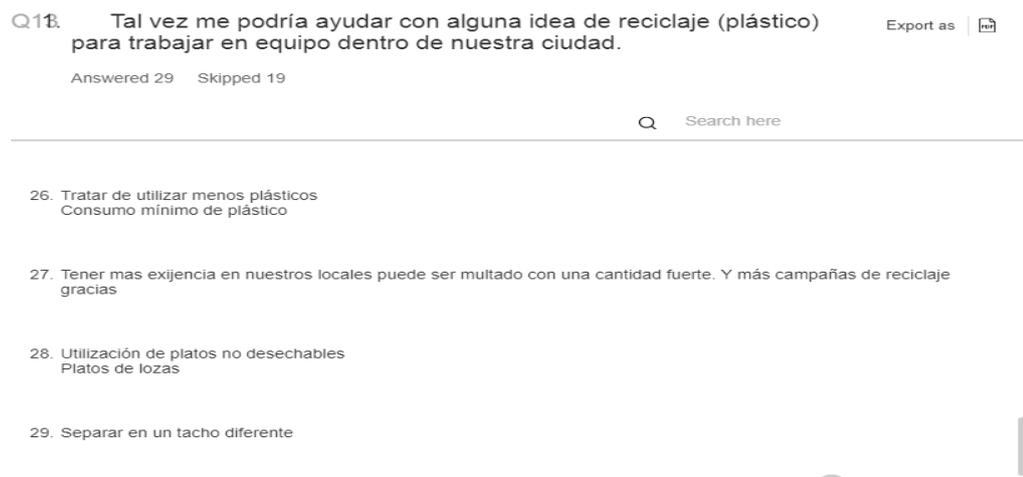


Figura 30. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: La mayor parte de ideas o sugerencias son actividades que ya se aplican dentro de la ciudad, pero la mayoría no aplica por falta de información o interés; a continuación e subrayan las ideas más mencionadas por los concesionarios:

- Motivación, capacitaciones, campañas y concientización sobre la contaminación y reciclaje.

- Actividades y manualidades con productos desechados
(Reutilización- Reciclaje)
- Contenedores adecuados con información sobre qué materiales deben ir obre los mismos
- Pago por reciclar (Separar desechos)
- Multas tanto para empleados como para ciudadanos en general que no respeten las reglas de separación adecuada de desechos u horarios.
- Disminución de uso de productos desechables.

2.1.5.2 Encuesta para clientes de centros comerciales (área, patio de comidas)

Encuesta para clientes en centros comerciales

Esta encuesta tiene el objetivo de analizar sus conocimientos acerca de los desechos y el reciclaje dentro de los locales de comida rápida en los centros comerciales dentro de la ciudad de Cuenca, con el propósito de futuras propuestas de mejora ecológica dentro de nuestra ciudad.

De antemano le agradezco por su tiempo y colaboración.

Subraye la opción que usted crea conveniente.

1. Con que frecuencia realiza usted consumo de comida dentro de un centro comercial

Consumo a diario

Consumo de 5 a 10 veces al mes

Consumo menos de 5 veces al mes

2. Cuanta cantidad de productos plásticos (sean fundas, vasos, tapas, cubiertos, platos descartables, botellas plásticas, sorbetes, entre otros) consume cuando realiza una compra “regular” en cualquier local de comida.

Menos de 5 unidades plásticas

Entre 5 y 10 unidades plásticas

Más de 10 unidades plásticas

3. Subraye la palabra que más se relacione con el significado de reciclaje.

Reutilización

Separar

convertir

No sabe

4. ¿Tiene usted conocimiento de que residuos sólidos se pueden reciclar?

Sí (3 ejemplos)

No

5. ¿Se ha fijado usted que dentro de los centros comerciales existen basureros con prevención e información de reciclaje?

Si

No

6. ¿Después de cualquier consumo separa usted sus desperdicios al momento de desecharlos?

Si

No

A veces

Casi Nunca

1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad.

2.1.5.2.1 Tabulación clientes de centros comerciales

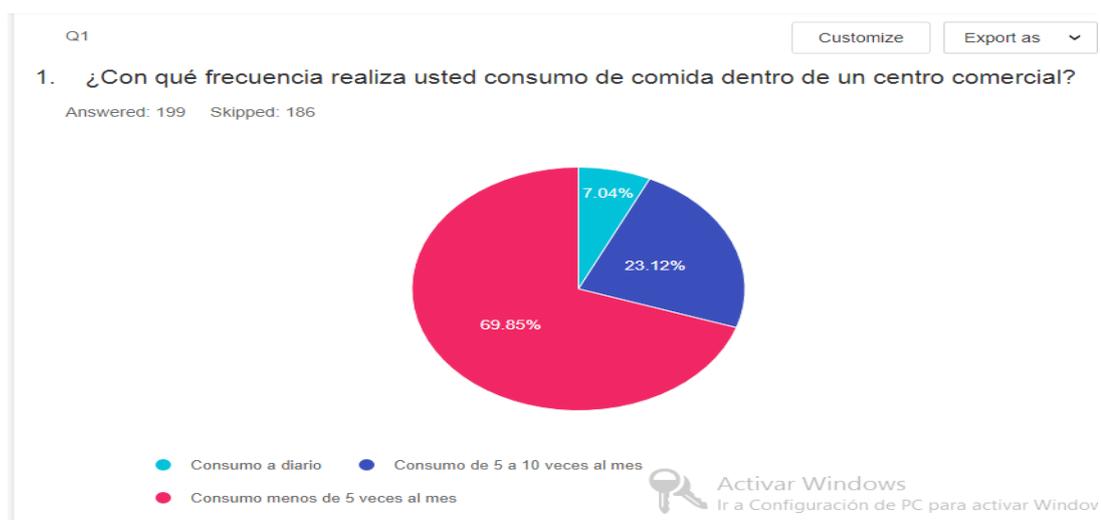


Figura 31. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: Un 70% de la población cuencana, afirma consumir en los locales de comida rápida dentro de los centros comerciales menos de 5 veces al mes; el 23% menciona consumir en estos locales entre 5 y 10 veces al mes; y un 7% afirma consumir a diario en los locales de comida rápida dentro de los centros comerciales. Es decir, que, aunque la mayoría de habitantes realice consumos menos de 5 veces al mes, ya sea por diversas razones como: altos precios, no guste de éste tipo de comida, o incluso puede ser consiente de la contaminación que provocan estos lugares, hay cierta cantidad de personas que consumen a diario o varias veces al mes, personas que quizá trabajen en los centros comerciales o cerca del lugar, por gusto de éste tipo de comida, etc., que todavía no son

consientes de la cantidad plástica que están ocupando en cada compra, o de serlo incluso, todavía tienen la necesidad o antojo del consumo en estos locales.

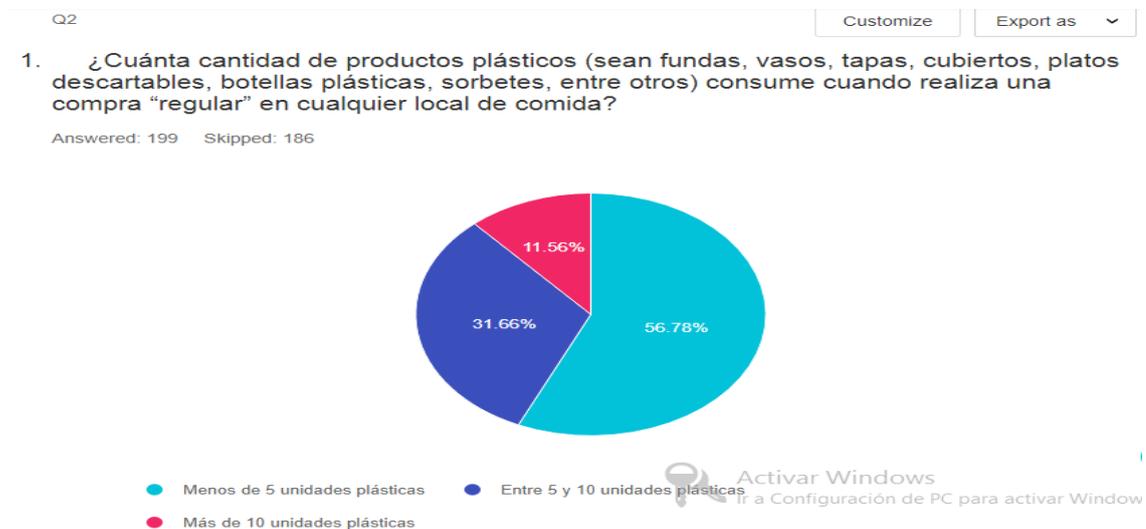


Figura 32. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: A pesar de que el 57% de la población encuestada, afirme consumir menos de 5 unidades plásticas en cada compra, hay que considerar que no todas las personas van solas a consumir en este tipo de locales, pues por lo general, las compras son en parejas, en familias enteras y/o grupos de amigos, pues, si se suman las unidades plásticas consumidas en cada transacción, los valores cambiarían rotundamente; esto sin considerar que el 32% afirma consumir entre 5 y 10 unidades plásticas en cada compra; y el 12 % menciona que en cada compra utiliza mas de 10 unidades plásticas, pues teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, si el consumo es individual o grupal, los valores tendrían subidas notables.

Subraye la palabra que más se relacione con el significado de reciclaje.

Answered: 199 Skipped: 186

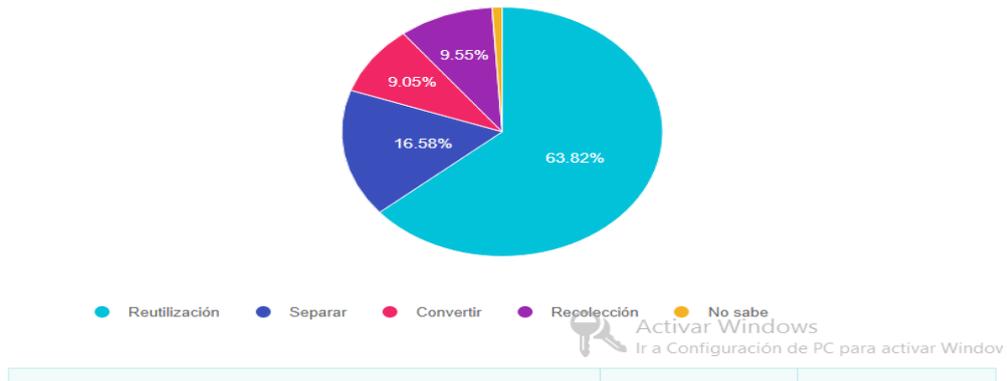


Figura 33. Nota: Elaboración propia

Choices	Response percent	Response count
Reutilización	63.82%	127
Separar	16.58%	33
Convertir	9.05%	18
Recolección	9.55%	19
No sabe	1.01%	2

Figura 34. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: Un 64% de nuestra población, identifica al reciclaje con la palabra reutilización, es decir, la mayoría de habitantes, está consiente o tiene una clara idea del significado de reciclar; mientras que el 17% lo relaciona con separar, el 9% con convertir, y el 10% con recolección; como se menciona en las otras encuestas, éste porcentaje de población lo relaciona con partes o procesos del reciclaje, sin considerar que la idea final es la reutilización del producto; y lamentablemente todavía hay un 1% de nuestra población

que no identifica al reciclaje con ningún significado, ya sea, debido a flta de información, educación o interés.

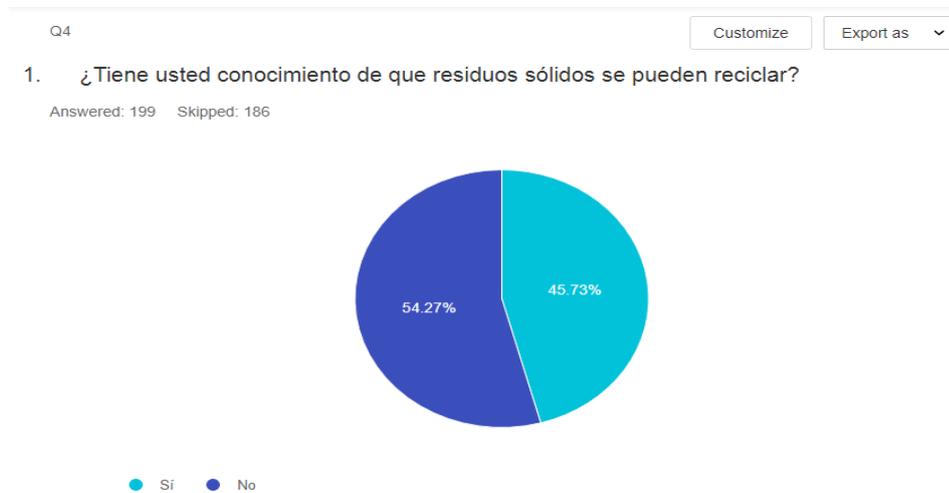


Figura 35. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: A pesar de que en la pregunta anterior, la mayoría de la población afirma tener un conocimiento básico del reciclaje, un 54%, más de la mitad, dice no reconocer qué residuos sólidos pueden ser reciclados; es decir, que a pesar de que tienen una breve idea del concepto de reciclaje, no pueden aplicarlo en la práctica, puesto que principalmente no identifican dichos materiales.

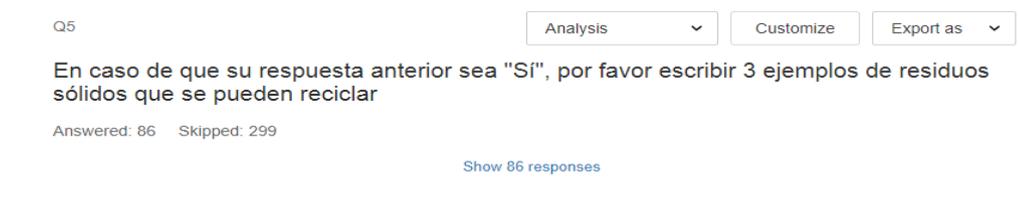


Figura 36. Nota: Elaboración propia

Q5 En caso de que su respuesta anterior sea "Sí", por favor escribir 3 ejemplos de residuos sólidos que se pueden reciclar

Export as 



Answered 86 Skipped 299

 Search here

1. Fundas
Botellas
Cartón

2. Sorbetes
Fundas
Botellas

3. Botellas
Cajas
Fundas

4. Ropa
Botellas
Cartones

Figura 37. Nota: Elaboración propia

Q5 En caso de que su respuesta anterior sea "Sí", por favor escribir 3 ejemplos de residuos sólidos que se pueden reciclar

Export as 

Answered 86 Skipped 299

 Search here

5. Platico
Cartón
Vidrio

6. Cartón
Vidrio
Botella

7. Plástico
Vidrio cartón

8. A e i

Figura 38. Nota: Elaboración propia

Q5 En caso de que su respuesta anterior sea "Sí", por favor escribir 3 ejemplos de residuos sólidos que se pueden reciclar

Export as 

Answered 86 Skipped 299

 Search here

9. Cobre hierro hacero

10. Plastico
Carton
Vidrios

11. Vasos platos cucharas

12. Plástico, vidrio, cartón

13. Vidrio, plástico, botellas

Figura 39. Nota: Elaboración propia

Q5 En caso de que su respuesta anterior sea "Sí", por favor escribir 3 ejemplos de residuos sólidos que se pueden reciclar Export as 

Answered 86 Skipped 299

Q Search here

14. Plástico
Botellas
Cartón

15. Vasos,
Cucharas,
Y platos de plástico

16. Platos fundas cucharas plásticas

17. Fundas sorbetes platos desechables

Figura 40. Nota: Elaboración propia

Q5 En caso de que su respuesta anterior sea "Sí", por favor escribir 3 ejemplos de residuos sólidos que se pueden reciclar Export as 

Answered 86 Skipped 299

Q Search here

18. Papel fundas botellas

19. Botello .pilas .cartones

20. Vidrio
Plástico
Papel

21. Residuos de animales

22. Si

Figura 41. Nota: Elaboración propia

Q5 En caso de que su respuesta anterior sea "Sí", por favor escribir 3 ejemplos de residuos sólidos que se pueden reciclar

Export as 

Answered 86 Skipped 299

 Search here

23. Botella, cartones y papel

24. Botellas
Carton
Metal

25. Platico
Vidrio
Papel

26. Botellas
Carton
Metal

Figura 42. Nota: Elaboración propia

Q5 En caso de que su respuesta anterior sea "Sí", por favor escribir 3 ejemplos de residuos sólidos que se pueden reciclar

Export as 

Answered 86 Skipped 299

 Search here

27. Botellas
Vasos
Si

28. Vidrios
Plastico
Carton

29. Plástico, cartón, papel,

30. Fundas
Cartón
Fundas de papel

Figura 43. Nota: Elaboración propia

Q5 En caso de que su respuesta anterior sea "Sí", por favor escribir 3 ejemplos de residuos sólidos que se pueden reciclar

Export as 

Answered 86 Skipped 299

 Search here

31. Video , plástico y tela en algunos casos

32. Botellas de vidrio, cartones de tetrapack, papel

33. Carton, fundas plástica, botellas plásticas

34. Botellas, baterías, plasticos

35. Botellas plásticas

Figura 44. Nota: Elaboración propia

Q5 En caso de que su respuesta anterior sea "Sí", por favor escribir 3 ejemplos de residuos sólidos que se pueden reciclar Export as 

Answered 86 Skipped 299

Q Search here

36. Cartón, plástico

37. Vidrio
Lata
Cartón

38. Papel
Cartón
Vidrio

39. Residuos orgánicos, cartón, plástico

Figura 45. Nota: Elaboración propia

Q5 En caso de que su respuesta anterior sea "Sí", por favor escribir 3 ejemplos de residuos sólidos que se pueden reciclar Export as 

Answered 86 Skipped 299

Q Search here

40. Plástico

41. Las xortesas de las frutas

42. Pet
Tetrapack
Vidrio

43. Cartón metal y plástico

44. Carton

Figura 46. Nota: Elaboración propia

Q5 En caso de que su respuesta anterior sea "Sí", por favor escribir 3 ejemplos de residuos sólidos que se pueden reciclar Export as 

Answered 86 Skipped 299

Q Search here

44. Carton
Botellas
Papel

45. Papel. Botellas. Carton

46. Plástico
Papel
Cartón

47. latas, carton, vidrio

Figura 47. Nota: Elaboración propia

Q5 En caso de que su respuesta anterior sea "Si", por favor escribir 3 ejemplos de residuos sólidos que se pueden reciclar Export as 

Answered 86 Skipped 299

Q Search here

48. Cartón
Envases de plástico
Papel

49. Drogas
Mujeres
Alcohol

50. Cartón
Plásticos
Fundas

51. Botellas de plástico
Cartones
Botellas de lata

Figura 48. Nota: Elaboración propia

Q5 En caso de que su respuesta anterior sea "Si", por favor escribir 3 ejemplos de residuos sólidos que se pueden reciclar Export as 

Answered 86 Skipped 299

Q Search here

52. Botellas plasticas
Botellas en lata
Carton

53. Vasos de plástico
Cartón
Fundas

54. Botellas , vidrios , envoltorios

55. Botellas plastico
Fundas
Papel

Figura 49. Nota: Elaboración propia

Q5 En caso de que su respuesta anterior sea "Si", por favor escribir 3 ejemplos de residuos sólidos que se pueden reciclar Export as 

Answered 86 Skipped 299

Q Search here

56. Plástico, cartón, vidrio.

57. Papel plástico cartón vidrio

58. Plástico, papel, cartón

59. Metal
Botellas plásticas
Cartón

60. plástico, cartón, metal

Figura 50 Nota: Elaboración propia

Q5 En caso de que su respuesta anterior sea "Sí", por favor escribir 3 ejemplos de residuos sólidos que se pueden reciclar Export as 

Answered 86 Skipped 299

 Search here

61. Comida
Cartón
Botellas

62. Latas
Papel
Plástico

63. Madera
Papel
Cartón

64. Plastico, carton, vidrio.

Figura 51. Nota: Elaboración propia

Q5 En caso de que su respuesta anterior sea "Sí", por favor escribir 3 ejemplos de residuos sólidos que se pueden reciclar Export as 

Answered 86 Skipped 299

 Search here

65. Vidrio cartón y plásticos

66. Cartón. Fundas plásticas. Botellas plásticas

67. Botellas de plástico
Tarrinas de plástico
Bolsas de plástico

68. botellas de plástico
cartón
vidrio

69. Botellas, embases, latas

Figura 52. Nota: Elaboración propia

Q5 En caso de que su respuesta anterior sea "Sí", por favor escribir 3 ejemplos de residuos sólidos que se pueden reciclar

Export as 

Answered 86 Skipped 299

 Search here

70. Papel carton vidrio

71. Vidrio, plástico y cartón

72. Papel
Cartón
Vidrios
Botellas

73. Cáscara de frutas y cáscara de huevo, botellas, papel

74. Plastico, textiles, vidrio

Figura 53. Nota: Elaboración propia

Q5 En caso de que su respuesta anterior sea "Sí", por favor escribir 3 ejemplos de residuos sólidos que se pueden reciclar

Export as 

Answered 86 Skipped 299

 Search here

75. Papel, plástico, vidrio

76. plástico
papel
cartón

77. Botella sorbete funda

78. Botellas
Cartón

Figura 54. Nota: Elaboración propia

Q5 En caso de que su respuesta anterior sea "Sí", por favor escribir 3 ejemplos de residuos sólidos que se pueden reciclar

Export as 

Answered 86 Skipped 299

Q Search here

79. Cartón
Vidrio
Papel

80. Botellas
Plásticos
papel

81. Madera
Papel
Cartón

82. Plástico, cartón, papel

Figura 55. Nota: Elaboración propia

Q5 En caso de que su respuesta anterior sea "Sí", por favor escribir 3 ejemplos de residuos sólidos que se pueden reciclar

Export as 

×

Answered 86 Skipped 299

Q Search here

83. Vidrio, aluminio y cierto tipo de plástico en específico

84. Botellas
Fundas
Papel

85. Plásticos
Papel
Cartón

86. Botellas
Fundas
Tarros plásticos

Figura 56. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: La mayoría de habitantes encuestados, tienen ideas básicas de los materiales que se pueden reciclar; cómo podemos ver, los materiales más mencionados son: el plástico (botellas, fundas, envases, sorbetes, entre otros), cartón (cajas, tetra pack, etc.), vidrio; son pocos los ciudadanos que tienen su concepto un poco más extendido y nombran materiales como: cobre, hierro, metal, acero, textil; y aún hay cierta cantidad que

mezcla conceptos, e identifica a los residuos orgánicos (frutas, restos de alimentos, etc) como residuos sólidos.

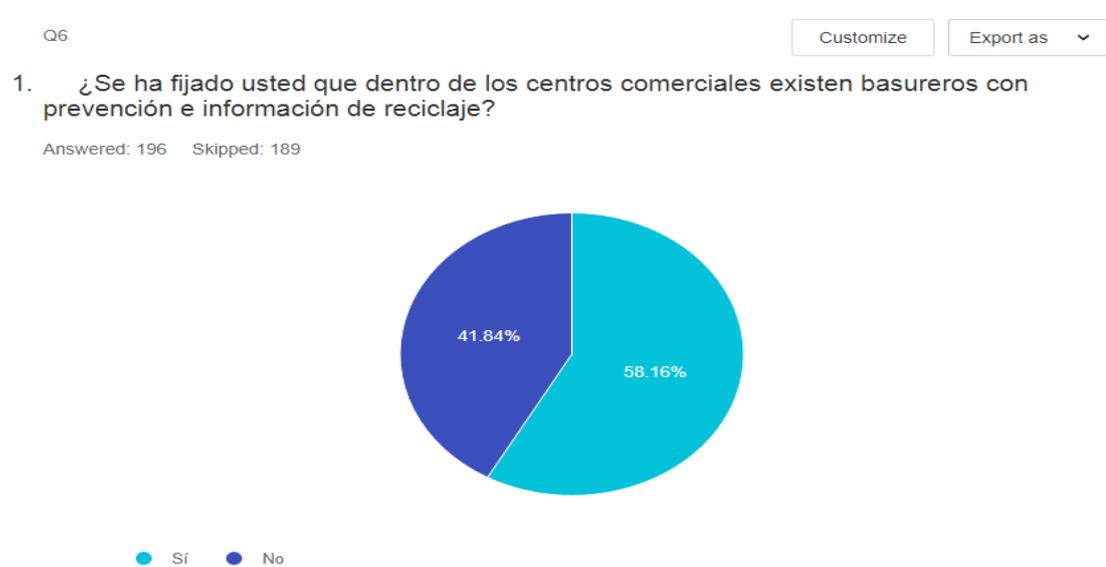


Figura 57. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: Un 59% de la población afirma haberse fijado en la información que contienen los basureros de los diferentes centros comerciales acerca del reciclaje o separación de residuos; mientras que un 41% menciona no haberse fijado en éste tipo de información; sin embargo, la mayoría de centros comerciales, no cuentan con este servicio o datos informativos sobre sus contenedores.

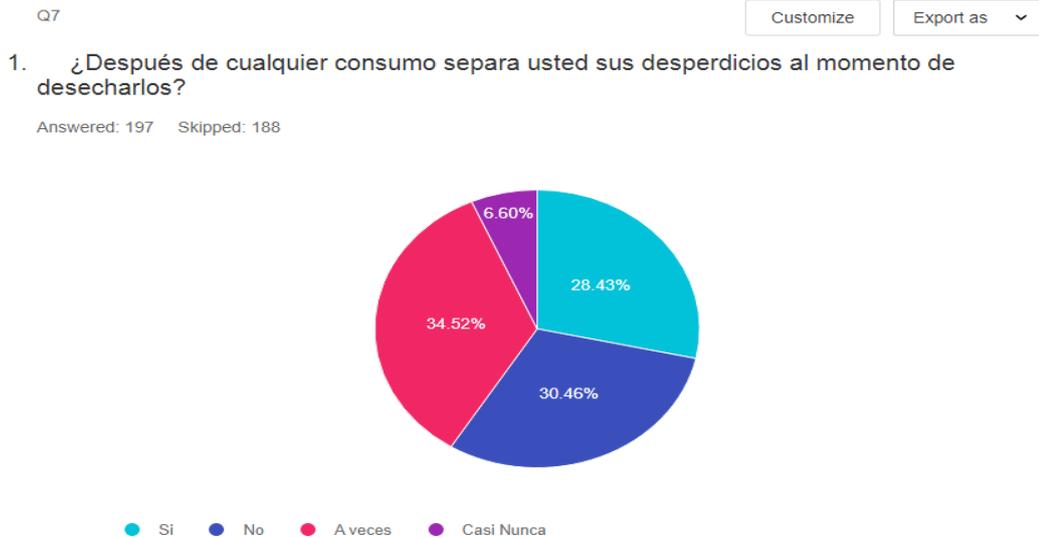


Figura 58. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: Un 35% comenta darse el trabajo de desechar sus desperdicios adecuadamente “a veces”; El 30% de nuestra población, afirma “no” separar sus desperdicios al momento de desecharlos; Un 28% afirma hacerlo adecuadamente “siempre”; y un 7% confieza hacerlo muy poco o “casi nunca”. A pesar de que la mayoría de población afirmo en la pregunta anterior haberse fijado en la informacion que contienen los basureros en los centros comerciales, la mayoría no se da el tiempo de separar sus desechos o por lo menos no siempre.

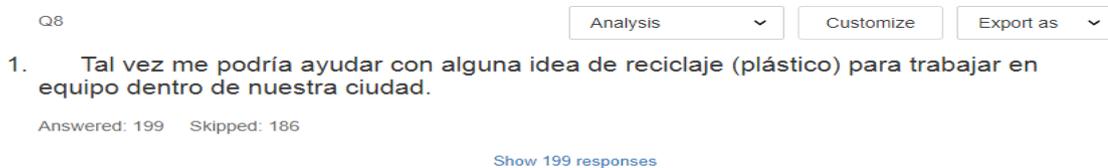


Figura 59. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad.

Export as 



Answered 199 Skipped 186

Q Search here

1. Educar a los niños en casa
2. Utilizar materiales de larga duración
3. Voluntariados para limpieza de la ciudad
4. Evitar el uso de muchas Fundas
5. Consumo mínimo de plástico

Figura 60. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad.

Export as 

Answered 199 Skipped 186

Q Search here

6. Acumular los plásticos y luego entregarlos en cantidad a los que reciclan
7. Más basureros de reciclaje en los parques
8. No comprar botellas de agua
Llevar un envase propio
9. Reutilizar botellas
10. Menos consumo plástico

Figura 61. Nota: Elaboración propia

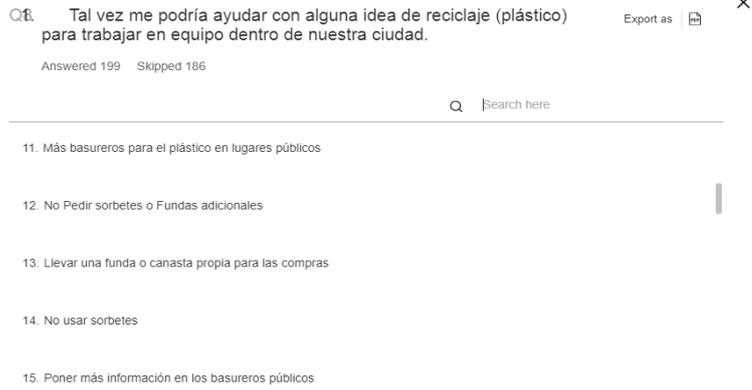


Figura 62. Nota: Elaboración propia

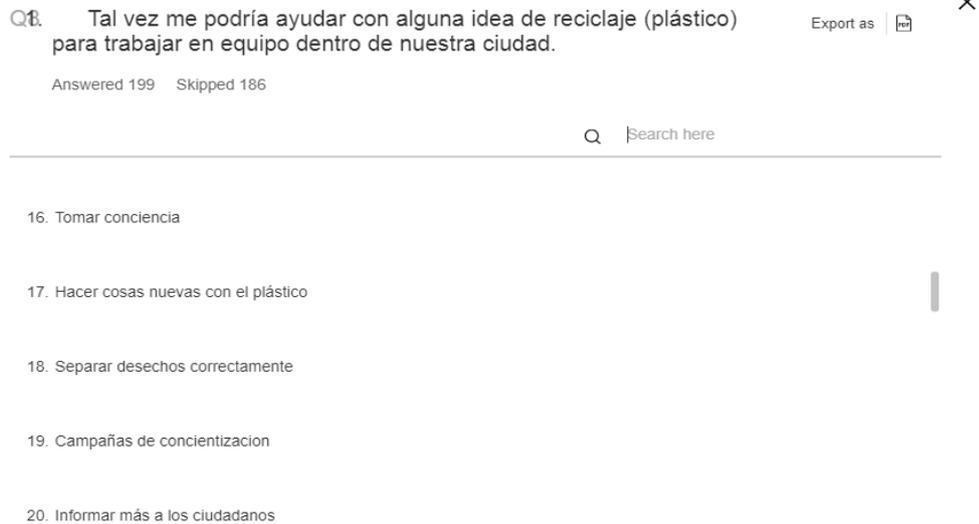


Figura 63. Nota: Elaboración propia

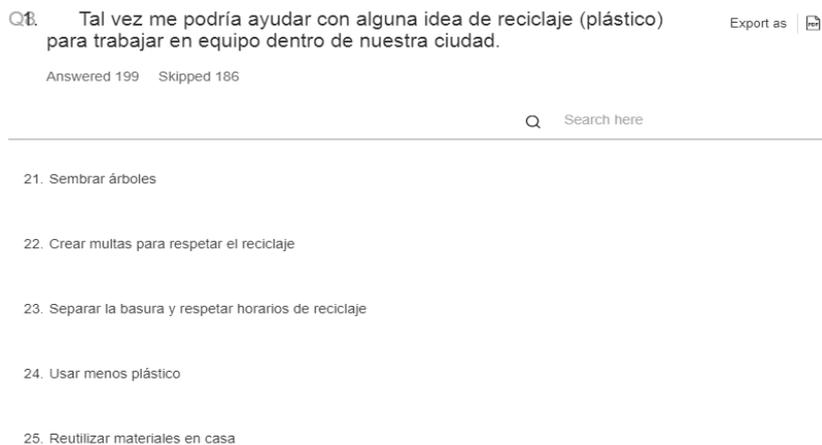


Figura 64. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as

Answered 199 Skipped 186

Q Search here

- 26. Pago por reciclar
- 27. Depositar adecuadamente la basura
- 28. A e i
- 29. Aumentar mas publicidad de reciclaje y en q seria útil y puntos de recoleccion
- 30. Incentivar con algun premio a cambio de reciclar al principio. Ya despues se volvera una costumbre y de manera automatica reciclar

Figura 65. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as

Answered 199 Skipped 186

Q Search here

- 31. Tachos de basura con respectiva señalización para separar basura
- 32. Volantes y colocar tachos para ubicar plasticos
- 33. No pedir Fundas innecesariamente
- 34. Reutilizar productos y no usarlos solo una vez
- 35. Más señalizaciones en los centros comerciales

Figura 66. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as 

Answered 199 Skipped 186

Q Search here

- 36. Tomar conciencia y evitar el plástico
- 37. Educación desde los hogares
- 38. Botes de reciclaje
- 39. Poner más bebidas de vidrio que botellas plásticos
- 40. Poner tachos de reciclaje 3n cada parque

Figura 67. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as 

Answered 199 Skipped 186

Q Search here

- 41. Recolector para días específicos solo de reciclaje
- 42. Hacer manualidades
- 43. Mejorar el ámbito de donde vivimos
- 44. Las botellas se puede utilizar como método de pesas para ejercicios
- 45. Tratar de reducir el plástico

Figura 68. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as 

Answered 199 Skipped 186

Q Search here

- 46. bloques de plastico
- 47. Las botellas
- 48. No dar fundas plásticas en los centros comerciales
- 49. Pones dos basureros y para reciclar y otro para basura en general
- 50. Dar talleres al personal de limpieza

Figura 69. Nota: Elaboración propia

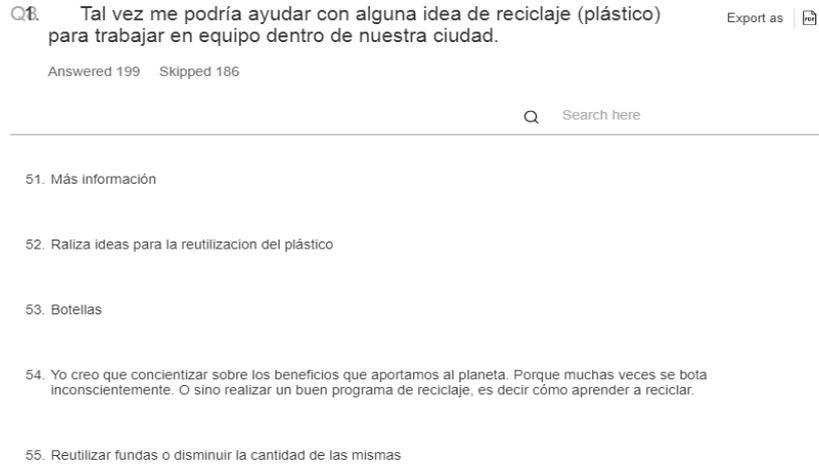


Figura 70 Nota: Elaboración propia

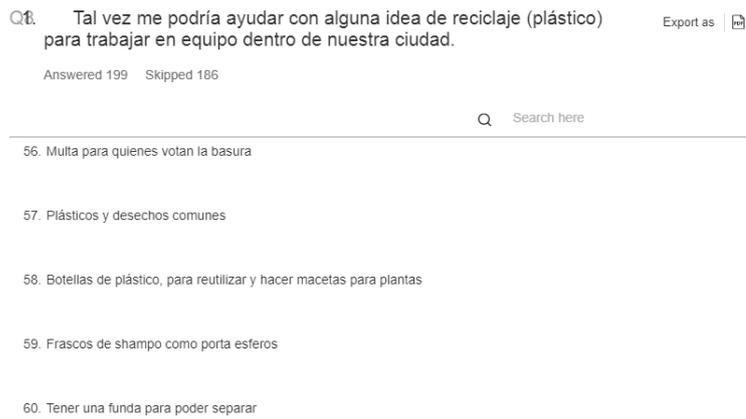


Figura 71. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as 

Answered 199 Skipped 186

61. Hacer cosas para el hogar

62. Jdjkdjkkdkndndndj

63. F

64. Recolectando botellas

65. Contenedores Con sus nombre de los reciclados

Figura 72. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as 

Answered 199 Skipped 186

66. No

67. Poner contenedores

68. Si

69. El uso de botellas plásticas en macetas o floreros

70. Gente que retire el reciclaje

Figura 73. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as 

Answered 199 Skipped 186

 Search here

- 71. Hacer paredes de casa con botellas
- 72. Tratar de no utilizar muchos utensilios
- 73. En otro momento
- 74. Las llantas viejas para usar en parque infantiles
- 75. Puede tomarse la idea de una máquina que cambie dinero por botellas

Figura 74. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as 

Answered 199 Skipped 186

 Search here

- 76. Separar por bolsas de color
- 77. Ley que sancione la no clasificación de los desechos
- 78. He visto muchas manualidades y cosas transformadas del plástico para utilizar en la casa u oficina
- 79. Poner más puntos de recolección de botellas en la ciudad
- 80. No lo sé

Figura 75. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as 

Answered 199 Skipped 186

 Search here

- 81. Macetas
- 82. Implementar dos tipos de basura , una de orgánicos y otra de plásticos
- 83. Regalar bolsas de tela y así evitar el uso excesivo de fundas cuando se hacen las compras
- 84. Contenedores de botellas
- 85. Reciclar botellas plásticas y crear pequeñas macetas para generar jardines verticales...

Figura 76. Nota: Elaboración propia

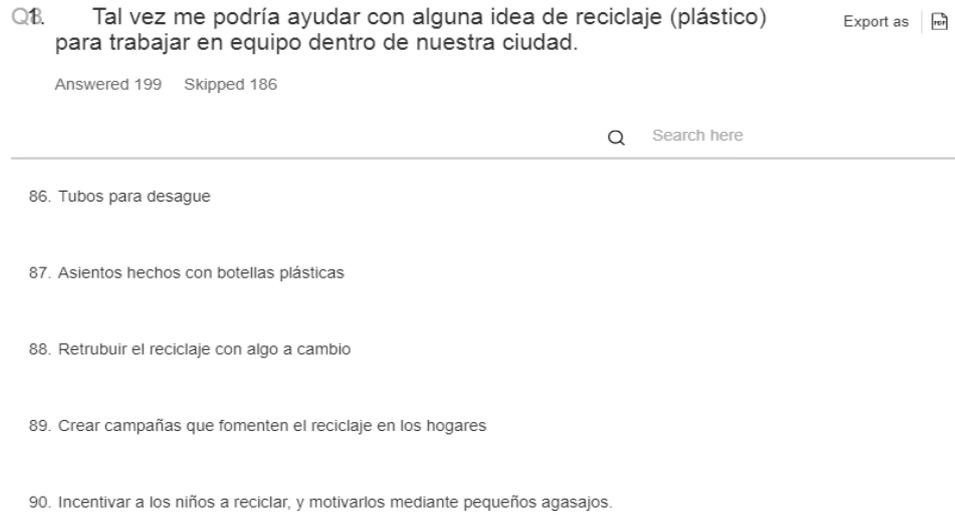


Figura 77. Nota: Elaboración propia

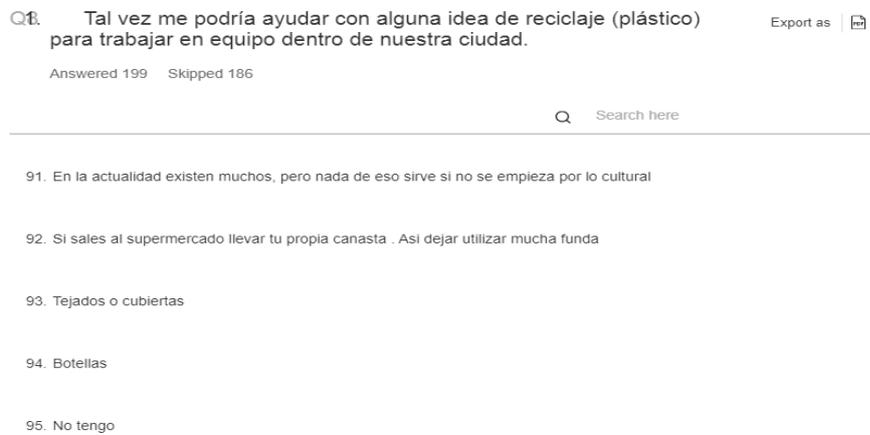


Figura 78. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as 

Answered 199 Skipped 186

Q Search here

- 96. Realización de maceteros
- 97. Mmmm incentivar al reciclaje y la ingeniería para reutilizar
- 98. Puntos de fácil acceso para dejar material a reciclar y que tengan espacio para los materiales. No sirven los botes de 3 tapas para reciclar si van a la misma funda sin separación.
- 99. Recolectar cada cosa que consumimos
- 100. Tener tanques de reciclaje

Figura 79. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as 

Answered 199 Skipped 186

Q Search here

- 101. Sin comentarios
- 102. Incentivar a la población a utilizar bolsa de tela
- 103. Regulación del uso de productos con envolturas plásticas
- 104. Linterna casera
- 105. La cantidad máxima de fundas que se recicle recibe algo de recompensa..

Figura 80. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as 

Answered 199 Skipped 186

Q Search here

- 106. Espacios de depósito únicamente de botellas de plástico, se pueden reutilizar para crear jardines verticales.
- 107. Una tienda exclusiva de artículos reciclados.
- 108. Canjear plástico por megas
- 109. mayor información al consumidor sobre este tema
- 110. Construcción de materiales didácticos para escuelas.

Figura 81. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as

Answered 199 Skipped 186

Q Search here

111. Campañas de reciclaje

112. Puntos de recolección

113. No

114. Más botes para reciclaje

115. Publicidad virtual como animaciones como la gente debe reciclar o donde debe depositar los desechos

Figura 82. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as ×

Answered 199 Skipped 186

Q Search here

116. Trabajo en equipo

117. Maquina de recoleccion

118. Poniendo tachos para separar el reciclaje

119. Poner maquinas recicladoras seria un beneficio para todos especial mente parra las personas que reciclan

120. Construir casitas para animales callejeros con botellas de plástico y fundas recicladas.

121. Reutilizar las botellas como materiales o macetas

Figura 83. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as

Answered 199 Skipped 186

Q Search here

122. Adornos para la casa

123. Que exista recipientes duraderos o con algún diseño coleccionable, que por una idea de marketing quieran conservar la botella y así se garantizaría la reutilización, sin esos picos pequeños y muy ergonomica

124. Puntos de recoleccion de botellas, pilas, fundas, etc. Creación de accesorios con materiales reciclados.

125. Remunerar el reciclaje, no es la mejor manera pero las personas lo harían por dinero

126. Utilizar el plástico acumulado y convertirlo en una masa para crear bloques

Figura 84. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as

Answered 199 Skipped 186

Q Search here

127. Realización de nuevos envases

128. Donación hay personas que utilizan botellas de plástico para hacer manualidades o reutiliza en casas o incluso vi que hacían un tipo de hilo especial y fabricaban trajes de baño

129. Ropa a partir de botella de plastico

130. Máquinas dónde colocar los residuos plásticos a cambio de dinero (por ejemplo 3 ctvs por botella reciclada)

131. Implementar mejores campañas de comunicación respecto al tema

Figura 85. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as

Answered 199 Skipped 186

Q Search here

132. Mebos envases de plástico

133. Realizar una campaña de reciclaje de desechos plásticos, en centros de tipo comercial (restaurantes, canchas sintéticas, centros comerciales, etc); mediante material de difusión ya sea multimedia o impreso, para de esta manera incentivar la cultura del reciclaje.
Gestionar permisos y proveer de contenedores, en puntos estratégicos, para la recolección material reciclado.
Vender el material reciclado, para de esta manera obtener fondos para la compra o fabricación de nuevos contenedores y multiplicar los puntos de acopio.

134. Kk

135. Maquinas de recolección de botellasplasticos y latas y pilas donde se da un valor monetario , puede ser este por unidades o por peso, como existe en otros países

Figura 86. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as 

Answered 199 Skipped 186

Q Search here

- 136. Las botellas de plástico grandes, usarías como maseteros o para hacer comederos para animales sin hogar.
- 137. No se me ocurre nada
- 138. No se me ocurre nada
- 139. No es un proyecto en sí, pero quizá una forma de que las personas se vinculen en actividades de reciclaje es encontrar manera de reconocer a las personas, alianzas con empresas privadas restaurantes que den descuentos o algún beneficio a cambio de su participación
- 140. Poder combinarla con otros elementos para que dejen de ser elementos de un solo uso.

Figura 87. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as 

Answered 199 Skipped 186

Q Search here

- 141. Bloques de plastico
- 142. Puntos de reciclaje.
- 143. Puede ser que por cada botella reciclada o más resivieras un incentivo
- 144. Los arreglos de jardines con botellas
- 145. Que. Aya. Un. Lugar donde. Depositar. Pilas. Utilizadas baterías. De. Celulares.

Figura 88. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as 

Answered 199 Skipped 186

Q Search here

- 146. Eliminar el uso excesivo de cubiertos de plástico, utilizar únicamente una cuchara, eliminar el uso de tenedor y cuchillo de plástico
- 147. Creación de objetos a partir de botellas recicladas
- 148. Reutilizar las botellas plasticas
- 149. Llevar nuestras propias bolsas así no gastamos tanto plástico innecesario.
- 150. Premiar a quien reciclen

Figura 89. Nota: Elaboración propia

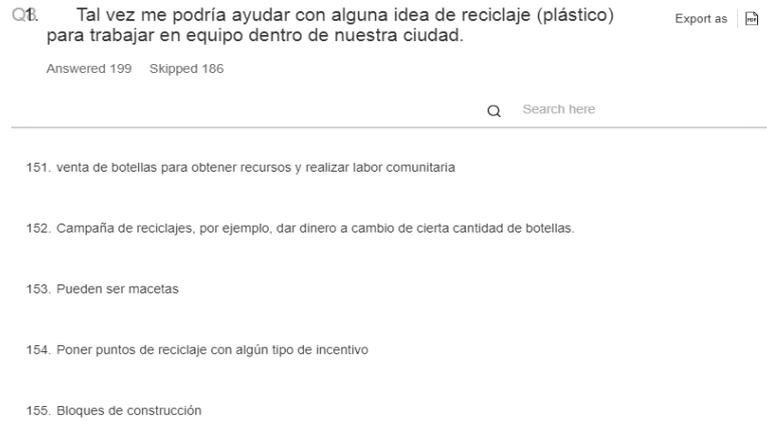


Figura 90. Nota: Elaboración propia

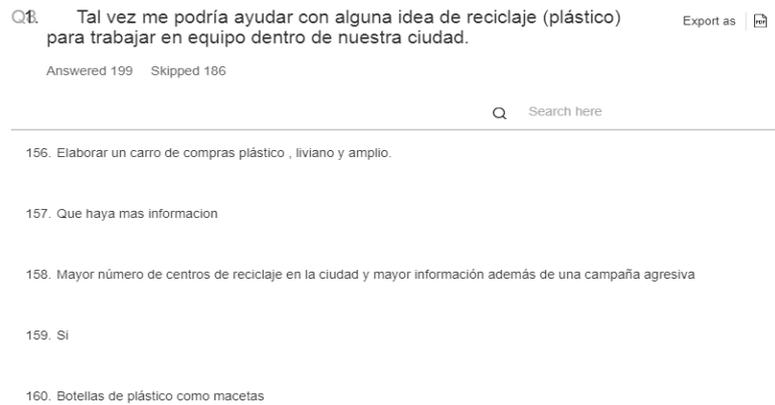


Figura 91. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as 

Answered 199 Skipped 186

Q Search here

- 161. Promover el uso de plástico para manualidades en las escuelas públicas y fiscales como a través de algún concurso municipal
- 162. Cambiar la vajilla plástica por otra de otro material que sea reciclable.
- 163. Utilizar menos cosas plasticas
- 164. Tejas de botella de plastico
- 165. Uso de envases plásticos para macetas

Figura 92. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as 

Answered 199 Skipped 186

Q Search here

- 166. Bloques de plastico
- 167. Talvez reutilizando el plástico para realizar macetas
- 168. Puntos de reciclaje en puntos estratégicos de la ciudad
- 169. maquinas para triturar el plástico y fundir
- 170. Incluir en todos los centros comerciales en los botes de basura la información de como clasificar los desechos...

Figura 93. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as 

Answered 199 Skipped 186

Q Search here

- 171. Evitar los artículos de un solo uso, así como los que se venden envasados y apostar por aquellos que se pueden reutilizar.
- 172. Ubicar en puntos estratégicos de la ciudad máquinas que por el reciclaje de botellas brinden internet gratuito por un tiempo determinado
- 173. Utilización de botellas como masetas.
- 174. Por cada botella o residuo reciclado, el mismo que debe ser ingresado a una máquina, se puede acceder a una recarga para usar cualquier transporte público.
- 175. Educación social

Figura 94. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as 

Answered 199 Skipped 186

Q Search here

176. Trituración del plástico para formar bloques.

177. mas basureros de reciclaje

178. Vidrio

179. En él botellas de plástico hacer minis macetas para las plantas

180. Campañas donde se brinden ideas útiles de como se puede generar la reutilización de ciertos productos.

Figura 95. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as 

Answered 199 Skipped 186

Q Search here

181. Colocar basureros en algunos lugares con mayor cantidad de personas

182. Manualidades

183. Por ejemplo si compras en algún local, todavía te dan vasos y eso, quizá una promoción de que si regresas 3 de esos vasos, se obtiene una bebida gratis.

184. Se podría talvez por cierta cantidad de plástico que entregue en cierto lugar, tener un crédito a favor para comprar mercadería

185. Reciclando protegemos el medio ambiente

Figura 96. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as 

Answered 199 Skipped 186

 Search here

186. Generar campañas de concientización en contra de el platlico desechable de un solo uso...

187. Campañas de recolección y inplene ración en espacios verdes

188. tal vez dos basureros, para residuos y para cosas de plástico, pero considero que esto no va a ser algo fácil de cumplir

189. Elaboración de objetos con botellas de plástico

190. Más recicladores en los parques y que estos den centavos por cada plástico

191. Imponer la obligatoriedad de incluir tachos de reciclaje en todos los centros comerciales de la ciudad

Figura 97. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as 

Answered 199 Skipped 186

 Search here

192. Que haya Basureros diferentes es decir uno para reciclar otro para basura

193. Un mejor plan de reutilización y reciclaje

194. Envases separados por colores, según el tipo de reciclaje

195. Por ahora no sabría aportar con ideas

196. Mayor cantidad de basuseros destinados solo para la recolección de plásticos en las calles

Figura 98. Nota: Elaboración propia

Q1. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad. Export as 

Answered 199 Skipped 186

 Search here

195. Por ahora no sabría aportar con ideas

196. Mayor cantidad de basuseros destinados solo para la recolección de plásticos en las calles

197. Bloques plásticos para construcción.

198. Reutilizar los botes de plástico para comprar comida, es decir si vamos a comer en algún lugar que usen desechables llevar nuestros propios recipientes

199. Reutilizando

Figura 99. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: Como se ha mencionado en las diferentes encuestas, la mayoría de ciudadanos tienen ideas de reciclaje básicas, que ya existen y no las aplicamos, cosas sencillas como:

- Educación y concientización desde los hogares a los más pequeños
- Decir “NO” al consumo innecesario de materiales plásticos.
- Leyes y multas para “corrección” ciudadana
- Reutilizar productos, acabando con su vida útil al 100, dándole una nueva vida al material plástico por ejemplo con manualidades (existe gran cantidad de ideas de actividades para la reutilización)
- Más información y publicidad sobre que materiales reciclar y para concientizar a la ciudadanía.
- Personal y horarios para reciclaje
- Pago o incentivos por reciclar

A estas ideas o sugerencias anteriores consideradas básicas, ya son usadas en nuestra ciudad, pero por falta de información, desconocemos las mismas; sin embargo, en esta encuesta, a diferencia de las otras dos, hubo más cantidad de gente que participó, por ende hay un poco más de ideas que resaltan en nuestro proyecto como son:

- Instalaciones de máquinas recicladoras en distintos puntos de la ciudad
- Dispensadores de bolsas reutilizables para evitar el uso de bolsas plásticas
- Concursos de reciclaje
- Tiendas compra-venta de manualidades con materiales reciclados.
- Productos coleccionables
- Labor comunitaria, enfocada al reciclaje.

A continuación, se destacan también los comentarios y/o sugerencias con ideas más desarrolladas:

✓ Que exista recipientes duraderos o con algún diseño coleccionable, que por una idea de marketing quieran conservar la botella y así se garantizaría la reutilización, sin esos picos pequeños y muy ergonómica

✓ Puntos de fácil acceso para dejar material a reciclar y que tengan espacio para los materiales. No sirven los botes de 3 tapas para reciclar si van a la misma funda sin separación.

✓ Realizar una campaña de reciclaje de desechos plásticos, en centros de tipo comercial (restaurantes, canchas sintéticas, centros comerciales, etc); mediante material de difusión ya sea multimedia o impreso, para de esta manera incentivar la cultura del reciclaje. Gestionar permisos y proveer de contenedores, en puntos estratégicos, para la recolección material reciclado.

✓ Vender el material reciclado, para de esta manera obtener fondos para la compra o fabricación de nuevos contenedores y multiplicar los puntos de acopio.

✓ No es un proyecto en sí, pero quizá una forma de que las personas se vinculen en actividades de reciclaje es encontrar manera de reconocer a las personas, alianzas con empresas privadas restaurantes que den descuentos o algún beneficio a cambio de su participación.

✓ Por ejemplo, si compras en algún local, todavía te dan vasos y eso, quizá una promoción de que si regresas 3 de esos vasos, se obtiene una bebida gratis.

2.1.5.3 Encuesta para personal de limpieza de los centros comerciales

Encuesta para personal de limpieza en centros comerciales

Esta encuesta tiene el objetivo de analizar sus conocimientos acerca de los desechos y el reciclaje dentro de los locales de comida rápida en los centros comerciales dentro de la ciudad de Cuenca, con el propósito de futuras propuestas de mejora ecológica dentro de nuestra ciudad.

De antemano le agradezco por su tiempo y colaboración.

Subraye la opción que usted crea conveniente.

1. ¿Con qué palabra relaciona usted mejor el tema “reciclaje”?

Reutilización Separar Convertir Recolectar Desconozco

2. ¿Usted tiene conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?

Sí (3 ejemplos)

No

3. Cantidad aproximada de productos plásticos que recolectan dentro del sector de patio de comidas de lunes a jueves (En porcentaje)

4. Cantidad aproximada de productos plásticos que recolectan dentro del sector de patio de comidas de viernes a domingo (En porcentaje)

5. ¿Cuenta en su área de trabajo con basureros explicativos de desechos reciclables, residuos y desechos tóxicos?

Si

No

6. En caso de que su respuesta a la pregunta anterior sea “Sí”, ¿desechan los residuos de manera adecuada?

En caso de ser “No” pase a la siguiente pregunta.

Sí

No

7. ¿Considera usted que los concesionarios del centro comercial acatan las medidas de reciclaje?

Sí

No

A veces

Casi Nunca

8. ¿Considera usted que los clientes del centro comercial acatan las medidas de reciclaje?

Sí

No

A veces

Casi Nunca

9. Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad.

2.1.5.3.1 Tabulación Personal de limpieza

Q1

Customize

Export as

1. ¿Con qué palabra relaciona usted mejor el tema “reciclaje”?

Answered: 18 Skipped: 9

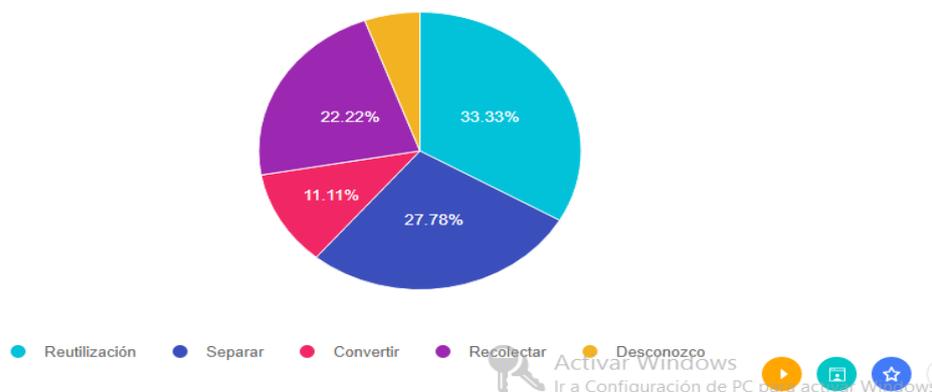


Figura 100. Nota: Elaboración propia

Choices	Response percent	Response count
Reutilización	33.33%	6
Separar	27.78%	5
Convertir	11.11%	2
Recolectar	22.22%	4
Desconozco	5.56%	1

Figura 101. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: Se esperaba que por lo menos el personal de limpieza de los centros comerciales esté capacitado con el tema de separación adecuada de desechos, cuente con la información adecuada de reciclaje, pero según resultados tan sólo el 33% relaciona al reciclaje con lo ideal que sería la reutilización, mientras que el 27% lo relaciona con separar; el 22% con recolectar; el 11% con convertir; es decir, mas de la mitad del personal de limpieza de los centros comerciales, relaciona al reciclaje con partes del proceso del reciclaje, sin entender la idea final, e incluso un 5% lamentablemente afirma desconocer el tema.

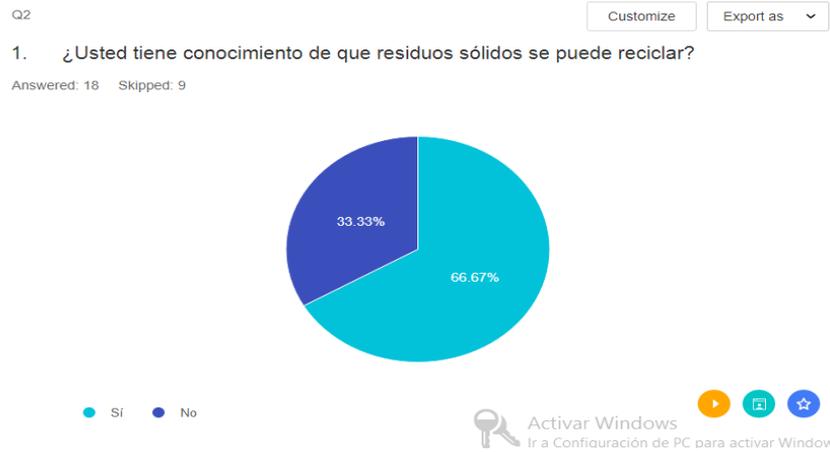


Figura 102. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: El 63% de la población encuestada afirma reconocer los residuos sólidos que se pueden reciclar, mientras que todavía hay un 33% no tiene idea alguna de éste tipo de información.

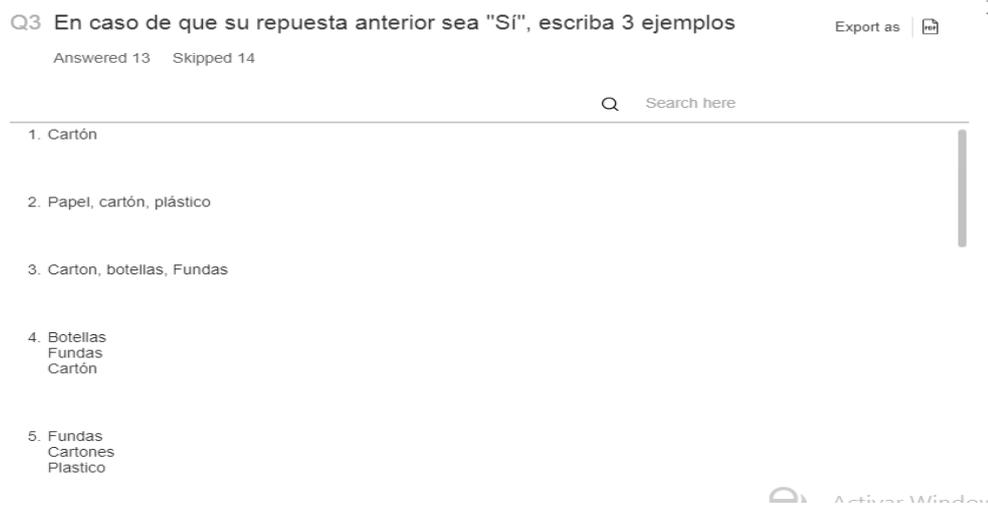


Figura 103. Nota: Elaboración propia

Q3 En caso de que su repuesta anterior sea "Sí", escriba 3 ejemplos

Export as 



Answered 13 Skipped 14

 Search here

6. Plásticos
Vidrios
Papel

7. Botellas
Vidrio
Cartón

8. Plástico, papel, cartón

9. Platos.
Vasos.
Cubiertos.

Figura 104. Nota: Elaboración propia

Q3 En caso de que su repuesta anterior sea "Sí", escriba 3 ejemplos

Export as 

Answered 13 Skipped 14

 Search here

Vasos.
Cubiertos.

10. Botellas plásticas botellas de vidrio cartón

11. Botella funda platos desechable

12. Botellas desechable cubiertos desechables Fundas plásticas

13. Hierro
Cobre

Figura 105. Nota: Elaboración propia

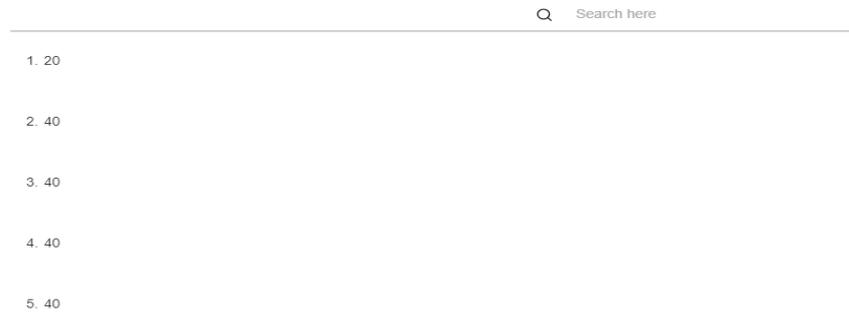
Análisis e interpretación: Al igual que en las encuestas anteriores, los materiales más nombrados o conocidos como materiales reciclables son el plástico (botellas, fundas), cartón y papel; por lo menos los materiales que más se manejan en los centros comerciales.

Q4 Cantidad aproximada de productos plásticos que recolectan dentro del sector de patio de comidas de lunes a jueves (En porcentaje)

Export as 



Answered 18 Skipped 9



 Activar Windows

Figura 106. Nota: Elaboración propia

Q4 Cantidad aproximada de productos plásticos que recolectan dentro del sector de patio de comidas de lunes a jueves (En porcentaje)

Export as 



Answered 18 Skipped 9

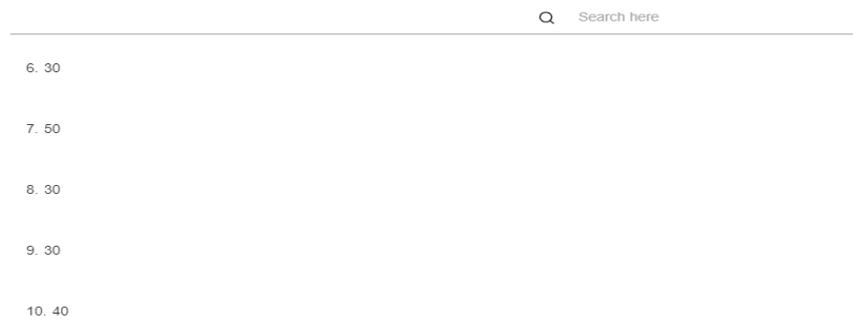


Figura 107. Nota: Elaboración propia

Q4 Cantidad aproximada de productos plásticos que recolectan dentro del sector de patio de comidas de lunes a jueves (En porcentaje)

Export as 



Answered 18 Skipped 9

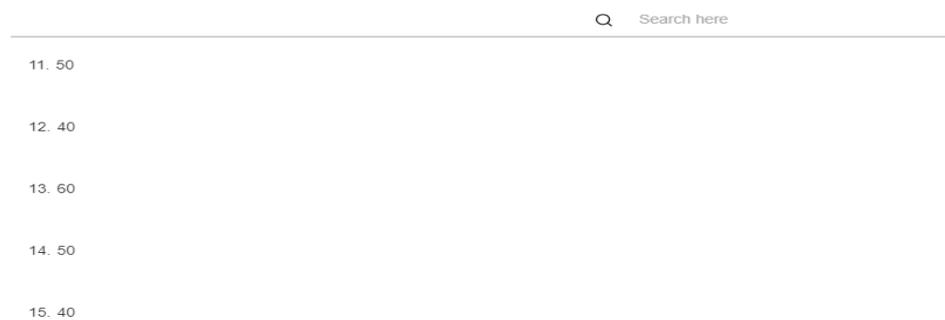


Figura 108. Nota: Elaboración propia



Figura 109. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: Según el personal de limpieza de los diferentes centros comerciales, la recolección aproximada de plástico entre semana (de lunes a jueves) varia entre un 30 y 50% ; es decir que de la basura recolectada sólo en ésta área (patio de comidas) aproximadamente un 40% es plástico desechado por consumo en comida rápida, una gran cantidad que no es tratada de manera adecuada, o por lo menos no en su mayoría, pues según respuestas anteriores, no todo el personal realiza una separación adecuada de residuos; y de ésta todavía nos queda la duda de cuanto por ciento de material logra salvarse para un tratamiento adecuado.



Figura 110. Nota: Elaboración propia



Figura 111. Nota: Elaboración propia



Figura 112. Nota: Elaboración propia

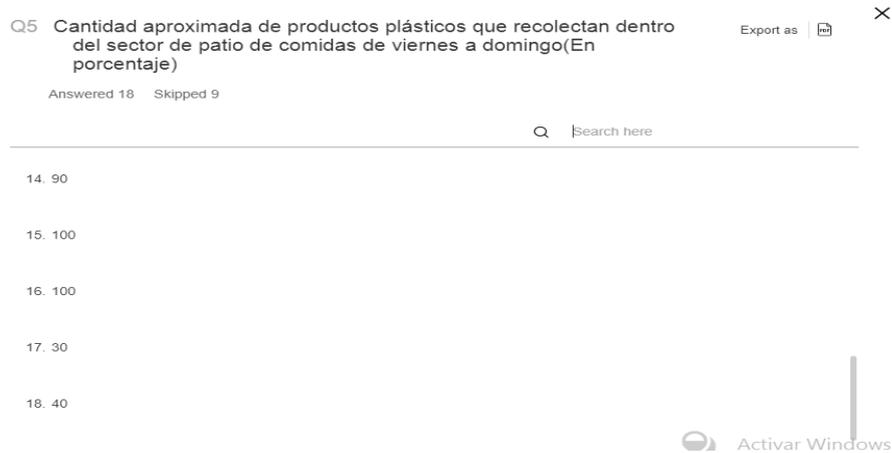


Figura 113. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: Como ya se mencionó anteriormente es claro que un fin de semana va a incrementar el consumo por parte de clientes y con esto la contaminación con los residuos plásticos que desechan, pero el incremento es realmente increíble, pues según el personal de limpieza, afirman que de la basura recolectada un fin de semana varía entre un 40 hasta un 100%; (es claro que es imposible que sea un 100% de desechos plásticos, pero se considera que la intención de respuesta fue comentar que el consumo realmente incrementa) y al igual que la pregunta anterior, todavía queda la duda de cuanto por ciento de éste porcentaje es rescatado y reprocesado.

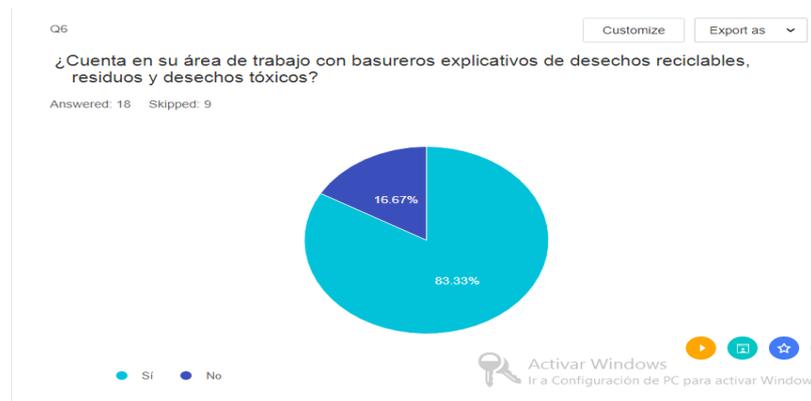


Figura 114. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: Según los encargados del área de limpieza de los distintos centros comerciales, el 83 % cuenta en su área de trabajo con basureros explicativos a cerca de qué residuos se debe depositar en cada uno, y un 16% afirma que no cuenta con este tipo de información; y efectivamente, al momento de realizar las encuestas, tan sólo en uno de los centros comerciales cuenta con contenedores informativos de que residuo debe ser depositado en cada uno, mientras que en la mayoría aunque cuentan con gran cantidad de basureros, éstos no cuentan con información necesaria, ni diferencia de colores de bolsas plásticas, pues

es claro que los clientes o el mismo personal de limpieza, va a hacer una sola mezcla de desechos.



Figura 115. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: Dentro de las personas que afirmaron que en su área de trabajo cuentan con basureros informativos, un 76% afirma que NO desechan los materiales adecuadamente, y es tan solo un 24% que afirma hacerlo de manera adecuada, es decir tan solo un 24% se da el tiempo de cumplir con su trabajo de separación de residuos.

NOTA: En uno de los centros comerciales, me supieron indicar que actualmente no se dan el trabajo de separar los residuos por tema de COVID 19, que desde el año anterior, la basura se va en una sola mezcla, por tema de miedo a contaminación.

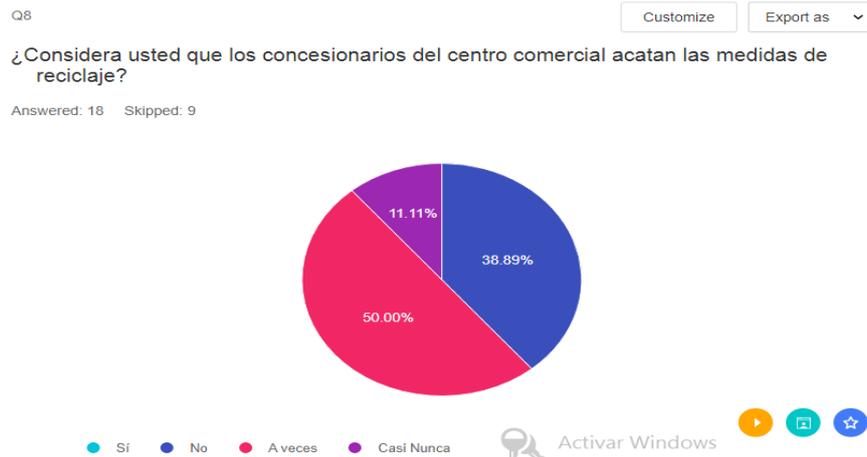


Figura 116. Nota: Elaboración propia

Choices	Response percent	Response count
Sí	0.00%	0
No	38.89%	7
A veces	50.00%	9
Casi Nunca	11.11%	2

Figura 117. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: Un 50% del personal encargado del área de limpieza considera que los concesionarios “A veces” acatan las medidas del reciclaje, es decir, se dan la tarea de separar sus residuos ya sea en bolsas o contenedores adecuados para cada material; mientras que el 37% afirma que los concesionarios “NO” realizan este tipo de tareas; un 11% afirma que los concesionarios “Casi nunca” se dan el tiempo para realizar éste trabajo, y el 0% afirma que lo hacen constantemente. Es un trabajo en el que todos deben colaborar, desde los dueños de los locales, con las medidas, información y contenedores adecuados, como los empleados de cada local, separando de manera adecuada los desechos y también el personal de limpieza de los centros comerciales.



Figura 118. Nota: Elaboración propia

● Sí ● No ● A veces ● Casi Nunca

Choices	Response percent	Response count
Sí	0.00%	0
No	44.44%	8
A veces	27.78%	5
Casi Nunca	27.78%	5

Figura 119. Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación: En cuanto a los clientes es el mismo inconveniente, pues según el 44% de personal de limpieza, afirma que los clientes No se interesan por botar sus desechos de una manera adecuadas; el 28% afirma que A veces los clientes tratan de separar sus basura y desecharla adecuadamente; mientras que el otro 28% afirma que casi nunca los clientes se dan la tarea de separar sus desechos, e incluso supieron comentarme que hay gente que ni siquiera recoge la mesa en la que consumió.

Q10 Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad.

Export as 

Answered 15 Skipped 12

 Search here

1. Multas y sanciones para los que no reciclan
2. Desechar los materiales adecuadamente
3. No comprar plástico innecesariamente
4. Comprar productos de materiales ecoamigables
5. Evitar la compra de cosas de un sólo uso

Figura 120. Nota: Elaboración propia

Q10 Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad.

Export as 

Answered 15 Skipped 12

 Search here

6. Información y capacitación para reciclar adecuadamente
7. Separar los desechos de manera adecuada
8. Reutilizar productos antes de botarlos
9. Utilizar productos reciclados
10. Poner tachos con señalizados

Figura 121. Nota: Elaboración propia

Q10 Tal vez me podría ayudar con alguna idea de reciclaje (plástico) para trabajar en equipo dentro de nuestra ciudad.

Export as 

Answered 15 Skipped 12

 Search here

11. Maquinas recicladoras
12. Reciclar las botellas para que los ciudadanos compren lo reciclado
13. No tirar los desechos a la calle
14. Separación adecuada de los materiales
[View Response](#)
15. Clacificar los materiales de manera adecuada

Figura 122. Nota: Elaboración propia

Las propuestas, al igual que con los conserionarios, son sugerencias básicas que por lo general, dentro de la ciudad ya se aplican, las mas mencionadas son:

- Desechar la basura adecuadamente
- Multas
- Capacitaciones
- Máquinas recicladoras (En ciertos puntos de la ciudad
contamos con iglús recicladores de botellas plasticas, o baterias)
- Decir no al uso innecesario de plástico
- Usar productos reciclables, reciclados o ecoamigables.

Conclusiones

Según un breve análisis general en las encuestas realizadas, hay una leve concordancia en que estos locales de comida rápida, ubicados en los diferentes centros comerciales manejan un gran nivel de contaminación con sus envases; pues a pesar de que es evidente la gran afluencia de gente que consume en estos lugares, se comprueba que cada cliente consume cierta cantidad de productos plásticos, que en su mayoría no son desechados adecuadamente, por ende, aunque exista un personal de limpieza, se complica separar los residuos de un basurero general; cabe recalcar que los conserionarios, también juegan un papel importante, pues a parte del material que entregan a cada cliente, también ellos tienen desperdicios diarios, los cuales no son tratados de la forma adecuada en un 100%; hablamos de que es un trabajo de cada individuo, pues tampoco es responsabilidad de los empleados de cada local separar sus desechos si sus jefes no presionan o incluso no les proveen el material suficiente (tachos y bolsas informativos) para realizar un buen trabajo; o si en los distintos centros comerciales, los clientes no cuentan con información y/o contenedores adecuados para

un correcto manejo o separación de desechos, pues lógicamente los consumidores botarán todos sus desechos de forma general, por más conocimientos y educación tengan.

Se analizó también el conocimiento general del concepto de reciclaje, y, a pesar de que la mayoría de ciudadanos tenga clara la idea de la reutilización de material, todavía hay grandes cantidades de habitantes que lo identifican como una parte del proceso final, como se menciona anteriormente, el reciclaje es un largo proceso, pero que podamos comenzar con ciertos pasos como la separación adecuada de desechos, ya sería un gran avance.

La idea de la última pregunta en cada encuesta, es buscar apoyo y sugerencias por parte de la ciudadanía para poder cumplir uno de los objetivos de este proyecto que es generar propuestas a la empresa EMAC EP; se esperaba mejores resultados, sin embargo, son contadas las ideas realmente desarrolladas o que estén bien planteadas para ser desarrolladas; pues como se menciona en el análisis de cada encuesta en ésta pregunta, la mayor parte de ideas, ya las manejamos dentro de la ciudad, pero la falta de información o interés no nos permite trabajar adecuadamente, como por ejemplo el pago por reciclar o los horarios, leyes y sanciones (que claramente no se cumplen de la mejor manera), puntos clave de reciclaje en distintos sectores de la ciudad, entre otros.

Con éstos resultados, se pretende desarrollar estrategias y/o sugerencias para la empresa EMAC EP, diferentes entidades, y/o empresas de comida rápida en la ciudad de Cuenca.

Capítulo 3

3.1 Cronograma

Tabla 1.

Cronograma de actividades para planificación y desarrollo del proyecto.

	Elaboración del documento finalizado a presentar al director																											30
	Realización de correcciones en el documento final																										30	
TOTAL		273																										

3.2 Presupuesto

Tabla 2.

Presupuesto utilizado para el desarrollo del proyecto.

PRESUPUESTO				
RECURSOS	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	JUSTIFICACIÓN
Tasas UPS	2	\$200	\$400	Requisitos institucionales
Empastado memoria técnica	2	\$40.00	\$80.00	Requisitos institucionales
Impresión documento memoria técnica	2	\$50	\$100.00	Requisitos institucionales
Documentos investigativos e Impresiones	10	\$2.00	\$20.00	Impresiones para el proyecto de titulación
Internet	5	\$2.00	\$10.00	Para investigaciones sobre el proyecto.
Movilización	24	\$4.00	\$96.00	
			TOTAL	\$706.00

Capítulo 4

4.1 Análisis de proceso investigativo

En la investigación realizada durante el tiempo de elaboración del proyecto, aparte de libros, artículos, informes, entro otros documentos, los cuales han sido apoyo fundamental tanto como en conceptos generales, como también de guía de cómo se manejan los desechos y el tema de reciclaje fuera de nuestra ciudad; algo de historia y principios del reciclaje, como ha mejorado éste a través de los años y cuáles podrían ser las mejoras en los que cada uno podemos comenzar a trabajar desde ya; también se contó arduamente con la colaboración por parte de la Licenciada Iliana Tinoco, encargada del área de Comunicación, y el Ingeniero Juan Pablo Vega Luzuriaga, Técnico de Reciclaje en la empresa EMAC EP, quienes fueron

parte fundamental con datos actuales en el tema de desechos, ordenanzas , temas económicos, y reciclaje dentro de nuestra ciudad: datos que nos sirven para ver cómo hemos mejorado como ciudad y claramente cómo podemos seguir mejorando.

Pues, como se mencionó anteriormente, éste es un tema que no solo depende de las grandes empresas, depende de cada individuo para aprender a trabajar como sociedad, sin embargo, es indispensable la colaboración de algunas entidades y fundaciones, puesto que se pretende elaborar algún tipo de convenio sin fines de lucro en el que podamos comenzar a trabajar con todo tipo de empresas, fundaciones e incluso recibir la colaboración por parte del gobierno, pues no es un tema vano, hablamos de nuestro ecosistema, de nuestro mundo, es por todos y para todos.

4.2 Creación de Propuesta Comunicativa a la empresa EMAC EP para un manejo adecuado de los desechos plásticos dentro de nuestra ciudad.

Al igual que los valores como un saludo, un gracias o un por favor, la instrucción del tema ambiental es algo indispensable, un tema a tratar desde pequeños educación inculcada tanto desde casa como en la escuela; Sin embargo, la sociedad del consumismo nos ha enseñado a restar tiempo e importancia a nuestros residuos. La contaminación es un tema que debemos de tratarlo principalmente con los más pequeños, pues el mundo futuro es por ellos y para ellos, dar ejemplo de un buen reciclaje, de un planteamiento de árboles, incluso de un cuidado y respeto animal, tanto como hacia otro ser humano, hablamos de nuestro mundo, de nuestro planeta, de nuestra vida y de la de nuestros hijos y nietos, de un futuro, de seguir en el camino de la evolución.

El tema de reciclaje, es claramente un tema demasiado amplio como lo hemos tratado de analizar brevemente en este proyecto, puesto que nos hemos enfocado principalmente en

el consumo de comida rápida en los centros comerciales, en base a éste pequeño estudio, se pretende buscar mejoras en cuestión de consumismo y reciclaje.

La tarea de cada individuo como consumidor, es principalmente tratar de reducir la cantidad de desechos y de reutilizar los productos de consumo, e incluso, como consumidores contamos con el poder de decir qué apoyar y qué no, consumir en más empresas eco amigables, pues si como consumidores elegimos y exigimos productos ecológicos, los empresarios se rigen a la idea de buscar y ofrecer mejores envases, si como consumidores evitamos el uso de sorbetes, como empresarios, evitan la venta de los mismos, es cuestión de aprender nuevos hábitos, ser más exigentes a la hora de consumir, tomando conciencia y mejorando nuestro futuro ambiental.

Como ya se ha hablado anteriormente, algunas empresas ya comenzaron a tomar conciencia sobre el daño que causan los materiales en los que despachan sus productos, y tratan de utilizar productos con materiales biodegradables o reciclados; Pero, como consumidores, tenemos la obligación de comprender que hay opciones ecológicas que eviten los problemas de contaminación ambiental, si los materiales que consumimos pueden ser reciclables, pues reciclemos de manera adecuada, es decir, separemos correctamente nuestros desechos, si podemos ampliar el uso de materiales biodegradables o si podemos llegar a compostarlos.

Como se ha podido analizar en el transcurso de éste proyecto, existen montón de ideas, sugerencias y actividades a realizar para mejorar el trabajo de reciclaje, pues tenemos grandes ejemplos de otro países y grandes empresas mundiales e incluso innovación por parte de nuestros ciudadanos, solo nos falta trabajar en las ideas planteadas para una mejora de actividades y toma de conciencia ciudadana, un buen desempeño como individuos y un mejor trabajo en equipo.

Se expone a continuación un cuadro de ideas y/o sugerencias establecidas principalmente en las encuestas realizadas, también en base al desarrollo de otros países rescatando los más prácticos y factibles para nuestra ciudad, es decir, un planteo de propuestas para la empresa EMAC EP, la Alcaldía de Cuenca, a establecimientos de comida rápida, instituciones académicas y a los ciudadanos en general, propuestas sencillas que podemos comenzar a trabajarlas desde ya para una mejora en el tema de reciclaje.

Tabla 3.

Cuadro de sugerencias en base a investigación y encuestas para una mejora en el tema de reciclaje

CUADRO DE SUGERENCIAS

Nº	PROPUESTA	PÚBLICO AL QUE VA DIRIGIDO	RESPONSABLE	TIEMPO
1	Convenio con la Universidad Politécnica Salesiana (diversas universidades), con el área de Comunicación; en donde los estudiantes puedan realizar productos audiovisuales y/o charlas-capacitaciones que creen concientización a la ciudadanía y fomenten información adecuada sobre los materiales a reciclar; éste tipo de campañas podría aplicarse en los diversos puntos de reciclaje, como en centros comerciales de la ciudad.	Ciudadanía	Autoridades de las universidades, docentes y estudiantes	6 meses (1 ciclo lectivo) como horas comunitarias
2	Convenio con los estudiantes de las diferentes carreras, en las diversas universidades, que creen proyectos innovadores para reciclar, recolectar o realizar productos plásticos, para trabajar en equipo con la empresa EMAC EP o la Alcaldía de Cuenca.	Instituciones públicas y privadas, ciudadanía	Autoridades de las universidades, docentes y estudiantes, empresa EMAC EP, Alcaldía de Cuenca	6 meses (1 ciclo lectivo) como proyecto final
3	Convenio con los estudiantes de las diferentes carreras para cumplir horas comunitarias (requisito UPS) en el tema de reciclaje en la ciudad de Cuenca, en los sectores más necesitados.	Sectores rurales de la ciudad de Cuenca	Autoridades de las universidades, docentes y estudiantes	6 meses (1 ciclo lectivo) como horas comunitarias

4	Convenio con la Policía Nacional y Emov para cumplimiento de horas en labor comunitaria para ciudadanos que incumplan leyes, en tema específico del reciclaje (varios proyectos)	Ciudadanía	Policía Nacional, Emov, EMAC EP, ciudadanos	Indefinido (Según sea la infracción cometida)
5	Colocar más puntos iglús (diferenciados para plásticos, cartones y baterías), si es posible en cada parque de la ciudad y en cada centro comercial.	Ciudadanía	EMAC EP, ciudadanos	Proyecto a largo plazo, teniendo en cuenta el mantenimiento del proyecto
6	Colocar contenedores de colores en los parques y centros comerciales con letreros informativos.	Ciudadanía	EMAC EP, ciudadanos	Proyecto a largo plazo, teniendo en cuenta el mantenimiento del proyecto
7	Implementar proyectos de máquinas recicladores en cada centro comercial y establecimientos de comida rápida.	Ciudadanía, establecimientos públicos y privados	Ciudadanos, Establecimientos, EMAC EP.	Proyecto a largo plazo, teniendo en cuenta el mantenimiento del proyecto
8	Colocar letreros sobre la concientización del uso de sorbetes y fundas en centros comerciales (establecimientos de comida rápida), especialmente sector patio de comidas.	Ciudadanía, establecimientos públicos y privados	Ciudadanos, Establecimientos, EMAC EP.	Proyecto a largo plazo, teniendo en cuenta el mantenimiento del proyecto

9	Incrementar el precio por fundas, sorbetes y vasos descartables en cada local de comida rápida.	Ciudadanía, establecimientos públicos y privados	Establecimientos de comida rápida y centros comerciales	Proyecto piloto (un año de prueba)
10	Incremento de multas, sanciones y labor comunitaria para ciudadanos y extranjeros habitantes en la ciudad que incumplan las leyes de reciclaje, irrespeten horarios o desechen basura en lugares inapropiados	Habitantes de la ciudad de Cuenca	Ciudadanía, EMAC EP, Policía Nacional, Guardia ciudadana	Proyecto piloto (un año de prueba)
11	Proyecto para incremento y devolución de efectivo por la compra de bebidas en botellas plásticas (retornables) tanto en centros comerciales como en establecimientos en general (comida rápida, tiendas, bares, etc)	Ciudadanía	Establecimientos públicos y privados	Proyecto piloto (un año de prueba)
12	Dispensadores “Gratis” de bolsas reutilizables “tela” para evitar el uso de bolsas plásticas – Ésta idea podría generarse como una idea de marketing de diferentes empresas, como regalos por las compras de cada cierto valor en efectivo, bolsas ecoamigables que lleven los distintos logos o marcas de cada empresa.	Ciudadanía	Empresas y/o marcas nacionales e internacionales	Proyecto piloto (3 meses y/o hasta agotar stock)
13	Concursos de reciclaje.- ésta idea puede ser a nivel general, es decir, cualquier tipo de ciudadano que recolecte más materiales plásticos, será remunerado de cierta manera; o puede ser una idea a desarrollarse en los distintos centros	Ciudadanía	Instituciones educativas, ciudadanía, EMAC EP, Alcaldía	Proyectos anuales (Día del reciclaje "17 de mayo")

	<p>educativos (escuelas, colegios, universidades” ya sea con proyectos de reciclaje o mayor recolección de materiales plásticos.</p>			
14	<p>Ferias o puestos (tiendas) de compra-venta de manualidades con materiales reciclados y/o coleccionables.- ésta idea podría desarrollarse con el personal encargado del reciclaje de la ciudad en conjunto con la empresa EMAC EP, sin excluir a entidades que quieran participar en el proyecto, pues mientras más gente o fundaciones se apunten, mejor, incluso, considerando la idea como un emprendimiento que genere empleo.</p>	<p>Ciudadanía</p>	<p>Ciudadanía, EMAC EP, Alcaldía de Cuenca.</p>	<p>Proyecto piloto (un año de prueba)</p>

Como se ha mencionado a lo largo de éste proyecto, la contaminación y el reciclaje son en general conceptos realmente largos, tediosos y complicados. Eliminar el plástico de un día al otro es imposible en su totalidad (y eso sin hablar del plástico en general, solamente centrándonos en el desechable, el de usar y tirar); sin embargo, las ideas y proyectos para reciclar son incontables y de diversos presupuestos pero, podemos, o mejor dicho, debemos comenzar con algo pequeño, algo sencillo como tomar conciencia de las consecuencias de nuestras acciones, pequeños actos individuales, pero hacerlo TODOS, no por obligación, sino más bien como una necesidad de aprender a vivir mejor, en un mundo con menos contaminación, millones de actos individuales, que una a personas de todos los estatus y de todas las culturas, unirnos a este llamado de emergencia y comenzar a trabajar desde hoy.

Capítulo 5

5.1 Conclusión

Este proyecto no nació con la intención de ser un manual de reciclaje, ni pretende mostrar todos los problemas de la contaminación o todas las soluciones a la misma, pues siendo así, sería un trabajo inconcluso; más bien nace con la intención de resumir una variedad de temas abordados con un propósito final de generar concientización en sus lectores a través de éste arduo proceso de investigación bibliográfica, cualitativa y cuantitativa, logrando así cumplir los objetivos de éste proyecto:

A pesar de que la única estimación global de la contaminación del suelo fue realizada en la década de los 90 y las cifras presentadas son informativas y nos ayudan a percibir el efecto de ciertas actividades en los suelos, no nos revelan un dato exacto de contaminación de los suelos en todo el mundo; se da a conocer el impacto ambiental que manejan los locales de comida rápida ubicados en los centros comerciales dentro de la ciudad de Cuenca, exponiendo que el material plástico desechado por los mismos es en grandes cantidades y no

es tratado y desechado de manera adecuada; sin embargo, es urgente la necesidad de llevar a cabo una investigación global de contaminación terrestre.

Gracias a la colaboración de la empresa EMAC EP, se analizó también las ordenanzas del manejo de desechos en nuestra ciudad, y pues a pesar de que los colaboradores de ésta empresa realizan un excelente trabajo, las leyes impuestas en ésta ordenanza no son cumplidas por los ciudadanos y lamentablemente las sanciones mencionadas en ésta misma, no son aplicadas en un 100% como debería, pues a pesar de que la información de horarios, y materiales a reciclar esté disponible para cualquier tipo de usuario en la página de la EMAC, la mayoría de ciudadanos desconoce ésta información, por lo que se recomienda trabajar más en el área de publicidad de la empresa, pues debemos tener presente que aunque hoy en día la tecnología está presente indispensablemente en nuestro diario vivir, todavía en nuestra ciudad tenemos gran cantidad de zonas rurales (o zonas de bajos/escasos recursos económicos) que no cuentan con acceso a una computadora, mucho menos a internet, y no sólo éstas zonas, pues también debemos considerar a las personas de la tercera edad que no están actualizadas a la tecnología y se les dificulta el uso de ésta; es decir casos en los que puede ser “justificada” la falta de información, más no de interés; por ende se debe buscar la manera de meter conciencia en cada ciudadano, de todas las formas posibles, pues siempre tenemos la oportunidad de seguir mejorando.

Por otra parte también se considera también que falta gran apoyo por parte del gobierno para trabajar en nuestra propia empresa de reciclaje en la ciudad o por lo menos en diversos proyectos que fomenten un poco más la idea de reciclar, pues pensar en el tema económico es una de las principales ideas negativas que nos detiene, por lo que se podría comenzar con algún lugar (un terreno baldío) para la implementación de una pequeña empresa de reciclaje, y por qué no, varios puestos en los que se puedan presentar proyectos relacionados, buscando incluso la idea de generar empleo.

Se investigó también como manejan sus desechos y/o el tema de reciclaje en algunos países, y se concluye que la mayor diferencia con nuestro país es la falta de concientización, constancia, dedicación y trabajo duro, pues si, aunque algunos de estos países está trabajando en grandes proyectos, también podríamos hacerlo, solo nos falta un poco más de motivación, un empuje que nos obligue a comenzar a mejorar nuestra mentalidad y por ende nuestras acciones, estos países muestran un trabajo en equipo, una sociedad unida por un objetivo en común: “dejar de contaminar”, y trabajan como individuos, como empresas, como ciudades y como países, respetando sus leyes, no tanto por obligación, sino más bien por cultura general.

También las grandes empresas mundiales como Coca-Cola (entre otras) han comenzado a progresar en el tema de reciclaje, tanto como marca, como en sus envases, y pueden ser principales fuentes de ejemplo para las medianas y pequeñas empresas de la ciudad que empiezan a surgir; como se expone en una de las propuestas en la Tabla 3, se puede trabajar como marca y desarrollar la idea de marketing y publicidad en el reciclaje.

A partir de la investigación mencionada en el párrafo anterior, y gracias también a la participación de la ciudadanía a través de las encuestas, se plantearon algunas ideas/sugerencias/propuestas, y posterior a la sustentación del artículo, se espera poder cumplir las ideas propuestas en el plan comunicativo, es decir que no quede en un proyecto vano, que sea tomado como ejemplo y que sirva como una pequeña guía para futuras investigaciones, incrementar más propuestas e incluso mejorar la ideas planteadas, un trabajo que sirva como guía en un futuro para ver cuánto hemos avanzado como sociedad, trabajando como individuos y en conjunto con la empresa EMAC EP, diversas instituciones, locales de comida rápida y para la ciudadanía en general, con la idea principal de darle la importancia que se merece al tema de reciclar, proyectos que podemos y debemos comenzar desde hoy.

Bibliografía

- Alcívar, M. V., & Castillo, S. H. (2015). Plan de Marketing Ecológico para el posicionamiento de la empresa Arcadia Soluciones S.A. en la ciudad de Guayaquil. *Tesis previa a la obtención del Título de: Ingeniería Comercial Mención Marketing*. Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/9917/1/UPS-GT000930.pdf>
- Arriaga, L. M. (2003). *Principios básicos de contaminación ambiental*. México: Dirección de vinculación investigación sociedad.
- CANEMBAL. (5 de Marzo de 2021). Obtenido de <https://canembal.com/diferencia-reciclable-biodegradable-compostable/>
- Cinconoticias. (s.f.). Obtenido de <https://www.cinconoticias.com/paises-ecologicos-y-contaminantes/#>
- Cornish Álvarez, M. L. (1997). *El ABC de los plásticos*. México D.F.
- Del Real, J. (18 de enero de 2018). *Expok Papers*. Obtenido de <https://www.expoknews.com/envases-reciclables-en-mcdonalds/>
- Delgado, R. A. (10 de 07 de 2018). *CLIMA DE CAMBIOS*. Obtenido de <https://www.pucp.edu.pe/climadecambios/noticias/el-tecnopor-la-amenaza-invisible/>
- Dunaev, A. S. (22 de Marzo de 2021). *ElPaís.cr*. Obtenido de Italia, una superpotencia del reciclaje: <https://www.elpais.cr/2021/03/22/italia-una-superpotencia-del-reciclaje/>
- Ecoinventos. (30 de Enero de 2019). Obtenido de <https://ecoinventos.com/suecia-recicla-un-asombroso-99-de-su-basura/#:~:text=Por%20ley%2C%20en%20Suecia%20deben,a%20las%20estaciones%20de%20reciclaje.>
- Elias, X. (2012). *Reciclaje de residuos industriale: Residuos sólidos urbanos y fangos de depuradora*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- EP, E. (S. F.). *EMAC EP*. Obtenido de <https://emac.gob.ec/servicios/reciclaje/>
- Ferro, J. M. (2020). *PERITO EN SALUD MEDIOAMBIENTAL*.
- Fúquene, R. C. (2007). *Producción limpia, contaminación y gestión ambiental*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Goleman, D. (2010). *Inteligencia Ecológica*. Barcelona: Kairós, S.A.
- Gómez, Á. B. (2020). *Constitución, ciudadanía y medio ambiente*. Madrid: DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid.
- Huertas, G., & Sauma, P. (2015). *Índice de desempeño ambiental*. Costa Rica.
- Jorio, L. (24 de Junio de 2011). *Swissinfo.ch*. Obtenido de <https://www.swissinfo.ch/spa/-c%C3%B3mo-reducir-las-monta%C3%B1as-de-desechos-urbanos-/30503018>
- Jorquera, H. G. (2015). *Introducción a la Contaminación Atmosférica*. Santiago de Chile: editorialedicionesuc@uc.cl.

- Loonela, V., & Stoycheva, D. (11 de Marzo de 2020). *Web oficial de la UE*. Obtenido de https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_20_420
- López, C. D. (2018). *Economipedia*. Obtenido de Economía Azul: <https://economipedia.com/definiciones/economia-azul.html>
- Martinez, M. P. (08 de Octubre de 2020). *RCI*. Obtenido de <https://www.rcinet.ca/es/2020/10/08/objetivo-cero-plastico-canada-prohibe-6-productos-de-uso-unico/>
- McCALLUM, W. (2019). *DEJA EL PLÁSTICO: Guía práctica para cambiar el mundo*. Ediciones Península.
- Mejía, M., & Pinos, A. (2011). *LOS PROBLEMAS AMBIENTALES PRODUCIDOS POR EL RELLENO*. Universidad de Cuenca, Cuenca.
- Parlamento Europeo*. (16 de 02 de 2021). Obtenido de Noticias: <https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/economy/20151201STO05603/economia-circular-definicion-importancia-y-beneficios#:~:text=La%20econom%C3%ADa%20circular%20es%20un,de%20los%20productos%20se%20extiende.>
- Patiño, Q. M., & Uchuari, G. C. (2013). Plan estratégico para la Asociación de Recicladores Urbanos para el período 2013-2018. (*Tesis de grado*). Universidad de Cuenca, Cuenca. Obtenido de Univeridad De Cuenca.
- Plastics Technology México*. (07 de 11 de 2019). Obtenido de Fuente de información líder para la industria plástica: <https://www.pt-mexico.com/noticias/post/coca-cola-lanza-la-campana-de-reciclaje-hagamos-esto-juntos->
- Plastics Technology MÉXICO*. (08 de Febrero de 2019). Obtenido de <https://www.pt-mexico.com/noticias/post/iniciativa-en-grecia-transforma-basura-plastica-en-mobiliario-urbano>
- Real Academia Española*. (octubre de 2014). Obtenido de Diccionario de la lengua española : https://dle.rae.es/contaminar?m=30_2
- RETEMA*. (06 de Mayo de 2019). Obtenido de Revista Técnica de medio ambiente: <https://www.retema.es/noticia/chipre-ya-cuenta-con-la-primera-instalacion-de-reciclaje-de-plasticos-llave-en-mano-K5Rd>
- Rivas, A. C. (2018). *PIENSA UN MINUTO ANTES DE ACTUAR: GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS*. Obtenido de <https://www.mincit.gov.co/getattachment/c957c5b4-4f22-4a75-be4d-73e7b64e4736/17-10-2018-Uso-Eficiente-de-Recursos-Agua-y-Energi.aspx#:~:text=Los%20Residuos%20S%C3%B3lidos%2C%20constituyen%20aquellos,utilizaci%C3%B3n%20de%20bienes%20de%20consumo.>
- Rodriguez Eugenio, N., McLaughlin, M., & Pennock, D. (2019). *La contaminación del suelo: una realidad oculta*. Roma: FAO.
- Villén, M. (19 de Marzo de 2019). *CONASI*. Obtenido de <https://www.conasi.eu/blog/consejos-de-salud/consejos-de-salud-consejos-de-salud/plasticos-reciclables-biodegradables/>
- Virginie, M. (2011). *Los caminos del reciclaje*. España: Nuevos Emprendimientos Editoriales S.L.

WT ENERGY SMEA S.r.l. (s.f.). Obtenido de <http://www.wt-energy.com/>