

Estudio sobre la contaminación y la implementación de cuadernos ecológicos como solución, en la ciudad de Cúcuta

Study on pollution and the implementation of ecological notebooks as a solution, in the city of Cúcuta

¹Lucio Andrés Rojas-Yanez

²José Gabriel López-Cortés

³Luis Felipe Montaguth-Rodriguez

⁴Rafael Andrés Barrera-Romero

⁵Carlos Albeiro Rincón-Niño

Recibido: 23 de julio de 2020 Aprobado: 24 de octubre de 2020

Resumen

El siguiente artículo de investigación tiene como objetivo principal el fabricar cuadernos con residuos de papel reciclados que contribuyan a la disminución de la contaminación en la ciudad de Cúcuta. El método implementado para la recolección de datos para este trabajo fue el de muestreo aleatorio simple, se aplicó una encuesta a una muestra de habitantes que residen en la ciudad de Cúcuta con un total de 5 preguntas, y en total fueron 47 personas encuestadas. Se pudo evidenciar que la mayoría de personas siguen prefiriendo comprar cuadernos normales por encima a los cuadernos que generan un aporte favorable al medio ambiente, pero solamente porque ahora mismo en el mercado no hay una gran variedad de modelos y además los cuadernos hechos con material ecológico actualmente son muy costosos.

Palabras clave: Contaminación, cuaderno, ecológico, medio ambiente, residuos.

Abstract

The following research article has as its main objective the manufacturer of notebooks with recycled paper waste that contributes to the reduction of pollution in the city of Cúcuta.

The method implemented for data collection for this work was simple random sampling, a survey was applied to a sample of inhabitants residing in the city of Cúcuta with a total of 5 questions, and a total of 47 people were surveyed. It was evident that the majority of people still prefer to buy normal notebooks over the notebooks that caused a favorable contribution to the environment, but only because right now there is not a great variety of models on the market and also notebooks made with material Ecological are currently very expensive.

Keywords: Pollution, notebook, ecological, environment, waste.

¹Diseño gráfico, Fundación de Estudios Superiores Comfanorte, larojas@fesc.edu.co, Cúcuta, Colombia.

²Diseño gráfico, Fundación de Estudios Superiores Comfanorte, jg_lopez@fesc.edu.co, Cúcuta, Colombia.

³Diseño gráfico, Fundación de Estudios Superiores Comfanorte, ra_barrera@fesc.edu.co, Cúcuta, Colombia.

⁴Diseño gráfico, Fundación de Estudios Superiores Comfanorte, lf_montaguth@fesc.edu.co, Cúcuta, Colombia.

⁵Diseño gráfico, Fundación de Estudios Superiores Comfanorte, ca_rincon@fesc.edu.co, Cúcuta, Colombia.

*Autor de Correspondencia
Correo:larojas@fesc.edu.co



© 2020. Fundación de Estudios Superiores Comfanorte.

Introducción

El presente trabajo realizó una investigación sobre la contaminación que existe en la ciudad de Cúcuta, trayendo consigo una forma de aprovechar al máximo los desechos de papeles al crear cuadernos con este material reciclado; es por esto que su objetivo principal es el fabricar cuadernos con papeles reciclados que contribuyan a la disminución de la contaminación en nuestra ciudad de Cúcuta, así también como el descubrir el estado actual de la reutilización del papel reciclado en la ciudad, diseñar el proceso de transformación para la reutilización del papel reciclado, desarrollar el proceso de transformación para reutilización del papel reciclado en un cuaderno, y determinar la aceptación de la fabricación de cuadernos a base de este papel en la ciudad de Cúcuta.

Bajo este contexto se puede comenzar a dar énfasis en que la contaminación ha sido un problema grande que ha venido afectándonos desde hace muchos años. Colombia ante esto es generadora de cerca de 12 millones de toneladas de desperdicio en un año, y de esta cifra solo se recicla el 17%, y solamente en Bogota salen cerca de 6.400 toneladas diariamente aprovechando solo el 14 %o max 15 %, esto según cifras del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

De la misma manera El Banco Mundial realizó un estudio en 2015 en el que concluyó: “si se continúa con la misma dinámica de generación de residuos, sin adecuadas medidas para mejorar su aprovechamiento o tratamiento, y con patrones de producción y consumo insostenibles, en el año 2030 tendremos emergencias sanitarias en la mayoría de ciudades del país y una alta generación de emisiones de gases de efecto invernadero”.

Un estudio realizado en 2019 por la organización británica Verisk Maplecroft reveló que a nivel mundial se producen más de 2.100 millones de toneladas de desechos cada año, lo que podría llenar más de 800.000 piscinas olímpicas. (Dinero 2019). Para Sánchez-Molina et al. (2018), la utilización de residuos obtenidos a partir del reciclaje impacta positivamente, no solo a nivel ambiental si no también a nivel social.

Un estudio realizado en 2019 por la organización británica Verisk Maplecroft reveló que a nivel mundial se producen más de 2.100 millones de toneladas de desechos cada año, lo que podría llenar más de 800.000 piscinas olímpicas. (Dinero 2019).

Cabe destacar que la palabra reciclaje se define como la reincorporación de los residuos de papel y cartón en el proceso productivo para la elaboración de nuevos papeles y cartones. Colombia cuenta con una población de aproximadamente 49 millones de habitantes de los cuales muchos de estos habitantes no reciclan y se pierde ese aprovechamiento de los recursos generando negativamente una ayuda en la contaminación del ambiente.

El papel, periódico y cartón representan aproximadamente el 21% de los residuos sólidos que generamos, si logramos reciclarlo evitaremos muchos problemas como tala de árboles, gasto de energéticos, y sobre todo la contaminación causada por estos residuos. Si el país no se decide de una vez por todas en ejercer el método de reciclaje, seguirá perdiendo la oportunidad de aumentar los ingresos por esta vía y aumentará uno de los problemas más graves para la salud pública: el incremento desordenado de las basuras.

Es por esto que existe la preocupación por el cuidado y preservación del medio ambiente nos ha interesado enormemente, el hecho de caminar diariamente y darnos cuenta como las calles, zonas verdes y demás lugares de la ciudad se llenaban de “basura” para muchos y “oportunidad de negocio” para nosotros, creó en nosotros el interés por la reutilización de los desechos de papel que siempre vemos en las calles dejados en los suelos de nuestra ciudad (siendo estos los que más observaba) por la mayoría de personas cuando ya no requieren de este papel o al recortar pedazos de papel, estos no los depositan en las respectivas canecas de basura sino que los dejan tirados sin más contaminando todo el ambiente. Ante esto Bertolini. G. (2008), señala:

“El reciclaje es someter una materia o un material ya utilizado a un determinado proceso para que pueda

volver a ser utilizable, se puede reciclar papel, vidrio, aluminio, plástico, metal de esta manera los productos de desechos pueden ser nuevamente utilizados para elaborar otros productos”.

Definiendo así conceptos claves para afrontar con mayor aprendizaje este artículo se encuentra el reciclaje que es una de las maneras más fáciles de combatir el calentamiento Global, ya que evitamos generar mayor contaminación. es un proceso simple que nos puede ayudar a resolver muchos de los problemas creados por la forma de vida moderna. Se pueden salvar grandes cantidades de recursos naturales no renovables cuando en los procesos de producción se utilizan materiales reciclados. Los recursos renovables, como los árboles, también pueden ser salvados. (Castillo 2019).

El cual contiene tanto ventajas como desventajas, entre las ventajas se encuentra la creación de empleos para los usuarios de los programas sociales o gente en desempleo, el hecho de generar menos de una cuarta parte de la contaminación, incluso teniendo en cuenta las sustancias químicas utilizadas para quitar la tinta del papel, el ahorro de energía y materias primas. Menos contaminación del aire, agua y suelo, la reducción del consumo de agua y energía pues el papel reciclado solo requiere el 10% del agua y el 55% de la energía necesaria para obtener papel a partir de pasta virgen.

Este proceso tiene algunas desventajas entre una de ellas y las más significativas es la recogida del papel ya que no cuenta con un proceso establecido y las personas que lo hacen no tienen una capacitación para este fin, apegado a esto el sistema de publicidad el cual ha sido inventado para satisfacer las necesidades del mercado a cambio de beneficio para las empresas que se sirven de ella para desarrollarse. Es una herramienta que sin lugar a dudas es estrictamente necesaria para conseguir el éxito en los mercados de la empresa y sobre todo para posicionar una marca o producto nuevo. “Marketing no es otra cosa que la realización de intercambios entre un mínimo de 2 partes de forma que se produzca un beneficio mutuo” Raju. J. (2010).

Ya una vez con estos conceptos definidos, sale flote el hecho del por qué se decidió seguir con esta investigación

pues desde siempre la preocupación por el cuidado y preservación del medio ambiente ha interesado enormemente, el hecho de caminar diariamente y darse cuenta como las calles, zonas verdes y demás lugares de la ciudad se llenaban de “basura” para muchos y “oportunidad de negocio” para nosotros, creó en nosotros el interés por la reutilización de los desechos de papel que siempre vemos en las calles dejados en los suelos de nuestra ciudad (siendo estos los que más observaba) por la mayoría de personas cuando ya no requieren de este papel o al recortar pedazos de papel, estos no los depositan en las respectivas canecas de basura sino que los dejan tirados sin más contaminando todo el ambiente Sainz, (2010).

Debido al aumento de la contaminación del medio ambiente, es necesario identificar una manera para ayudar a reducir la contaminación que cada día va en aumento. Esta investigación surge de la necesidad de encontrar la ayuda que generaría el fabricar cuadernos con papel reciclado esta dicha contaminación creada por no reutilizar los desechos de papel ya creado, demostrando la relación que tiene el aprovechamiento de dicho papel reciclado con una mejora en el medio ambiente. (La Opinión 2019).

Esta investigación ayuda en ampliar los datos sobre este problema de contaminación que se ha venido presentando desde hace muchos años generando un aumento en el calentamiento global y trae consigo una utilidad metodológica puesto que podrían realizarse futuras investigaciones que utilicen metodologías similares y un cambio con la implementación de papel reciclado en lugar de papel extraído de los árboles en la fabricación de cuadernos. (Monsalve 2017).

Materiales y Métodos

El siguiente trabajo se llevó a cabo a través de un muestreo aleatorio simple, el cual es un tipo de muestreo probabilístico que se aplica al tomar una muestra en la que todos los elementos del universo tienen la misma probabilidad de ser seleccionadas y se realizará a la población de Cúcuta.

Población es el conjunto de todos los elementos a los cuales se refieren a la investigación, se puede definir también como un conjunto de todas las unidades de muestreo que permitirán obtener resultados óptimos según Bernal, C (2010). La ciudad de Cúcuta cuenta con aproximadamente 777.106 habitantes. Para determinar la aceptación que tendrán los cuadernos con material reciclable, se realizará encuestas, junto a ello un muestreo aleatorio simple para así determinar el tamaño de la muestra.

Una encuesta es una técnica que se lleva a cabo mediante la aplicación de un cuestionario a una muestra de personas. Las encuestas proporcionan información sobre las opiniones, actitudes y comportamientos de los ciudadanos. Es importante para nosotros el saber de antemano cómo recibirán las personas nuestro producto, es por eso que realizamos una encuesta para saber con anterioridad los gustos de nuestros posibles clientes y las razones por las cuales aún no se sienten cómodos al elegir cuadernos que ayuden al medio ambiente sobre los cuadernos normales de toda la vida que contaminan cada vez más el planeta. Cabe aclarar que esta investigación será de carácter científico.

Resultados y análisis

Una vez observados los resultados que obtuvimos de las encuestas realizadas a dicha muestra de habitantes de la ciudad de Cúcuta, lo que se puede establecer es que muchos habitantes aún no deciden pasarse a adquirir cuadernos hechos de material reciclado, a continuación se presentará cada pregunta realizada a los encuestados junto con su gráfico correspondiente.

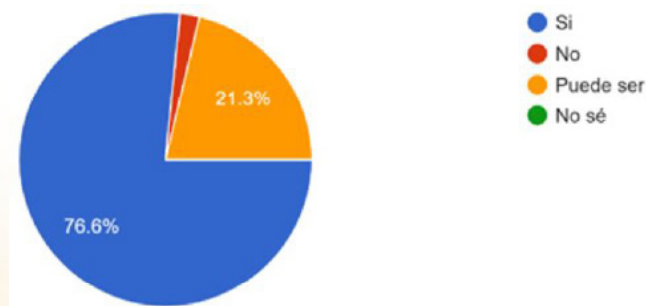


Gráfico 1. ¿Crees que la implementación de cuadernos hechos con papel reciclado ayudaría a disminuir el calentamiento global?

Según la información presentada en la gráfica 1,

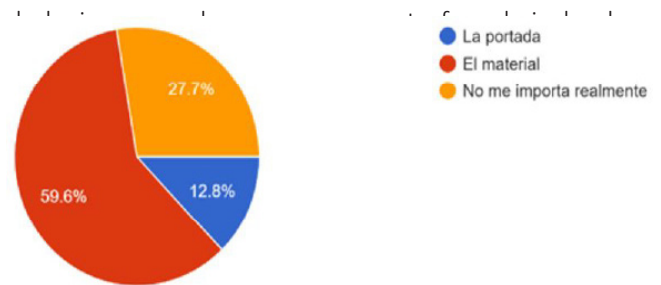


Gráfico 2. ¿Al momento de comprar cuadernos, ¿es más importante la portada o el material del que está hecho el cuaderno?

Según la gráfica 2, deducimos que para los encuestados es más importante el material con el que fue hecho el cuaderno por encima de si la portada es atractiva o no. No obstante otra parte de los encuestados prefirió la opción en la que dice que a ellos realmente los tiene sin cuidado el material del que fue hecho el cuaderno al momento de hacer su compra.

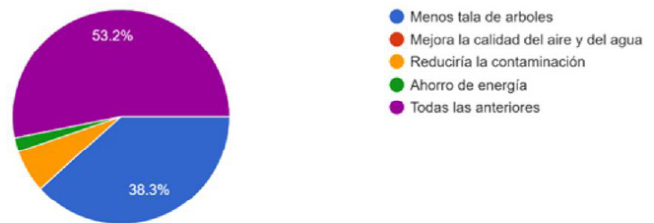
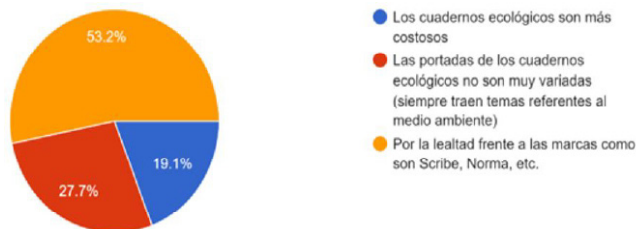


Gráfico 3. ¿Qué beneficios crees que traería al medio ambiente el uso de cuadernos ecológicos?

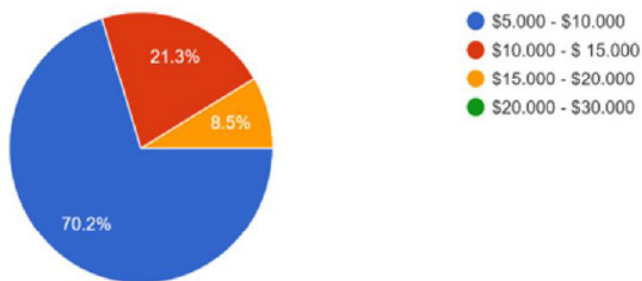
Para esta gráfica se ve claramente que existen 2 respuestas con una supremacía sobre las otras, no obstante la que mayor elección tuvo con un 53.2% fue la “todas las anteriores”, la cual engloba todas las respuestas anteriores en una sola opción.

Y de segunda opción más elegida encontramos el “menos tala de árboles” con un 38.3% de preferencia sobre las otras opciones.



Gráfica 4. ¿Por qué crees que las personas siguen eligiendo los cuadernos normales sobre los ecológicos?

La gráfica 4 nos enseña que del público encuestado, un 53.2% de ellos prefieren seguir eligiendo cuadernos como Norma o Scribe entre otros, gracias a la lealtad que tienen con dicha marca, un 27.7% sigue eligiendo a los cuadernos normales sobre los ecológicos gracias a que dichos cuadernos ecológicos no traen variedad a la hora de colores o portadas, siempre tocan el tema del cuidado del medio ambiente, lo cual no está mal pero al no ofrecer esa variedad a los compradores, estos deciden declinar su compra y por último hay un 19.1% de los encuestados que piensa que los cuadernos ecológicos son mucho más costosos que los normales y por ello no deciden comprarlos.



Gráfica 5. ¿Entre cuánto dinero estarías dispuesto a pagar por un cuaderno ecológico?

Por último tenemos la gráfica 5 que corresponde a la última pregunta encuestada, la cual al analizarla, observamos que la mayoría (70.2%) de los encuestados no está dispuesta a pagar un mayor superior a \$10.000 pesos por un cuaderno reciclable lo cual nos debe llevar a nosotros a plantear una manera para atraer a este público con un precio razonable que esté entre los \$5.000 y \$10.000 pesos colombianos.

Conclusiones

A lo largo del trabajo se observó que la contaminación ambiental es un problema que desde muchos años ha venido perjudicando al medio ambiente, pero que no muchas personas optan por ayudar con su granito de arena a que se reduzca ya que si miramos la encuesta previamente mostrada, no es que las personas no quieran apoyar al planeta y a los productos como los cuadernos ecológicos que hacen un bien para nuestro ecosistema, sino que estos productos no tienen una variedad en su estética y por lo general son muy costosos para el público general.

Referencias

- Bernal, A. (2010). Análisis y Diagnóstico Urbano para la Caracterización Territorial.
- Colmenares, A. ., Barrientos-Rosles, M. de los A., & Meza, L. (2020). La lección dialógica, participando para aprender. *Formación Estratégica*, 2(1), 1–9. Recuperado a partir de <https://www.formacionestrategica.com/index.php/foes/article/view/41>
- Raju. J. (2010): “Una Estrategia de Precios Astuta”, Editorial Pearson Prentice Hall.
- Sainz, José Maria. (2010): “Plan de Marketing en la Práctica”, Editorial ESIC
- Bertolini, G. (2008): “El Reciclaje a tu Alcance”, Editorial ONIRO.
- Mendez Parra, G. C. . (2018). ALTERNATIVAS PRODUCTIVAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE Y EL APORTE DE LA ECOPELAGOGÍA BIOÉTICA. *Revista Facultad De Ciencias Agropecuarias -FAGROPEC*, 10(2), 60–64. Recuperado a partir de <https://editorial.uniamazonia.edu.co/index.php/fagropec/article/view/64>

- Muestreo aleatorio simple. Recuperado de Enciclopedia Económica (<https://enciclopediaeconomica.com/muestreo-aleatorio-simple/>).
- Así es el reciclaje de papel en Colombia. (2017). Recuperado de Two Sides. (<https://co.twosides.info/CO/asi-es-el-reciclaje-de-papel-en-colombia/>).
- Ovalles Pabón, L. C., Carvajal, P., Chaustre, D., Espinoza, S., Sepúlveda, Y., & González, J. (2018). Contribución de la ética ambiental y empresarial a las organizaciones. *Mundo FESC*, 8(15), 62-72. Recuperado a partir de <https://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/mundofesc/article/view/253>
- La Opinión (2019) ¿Cuánto se recicla en Colombia? (2019). Recuperado de La Opinión (<https://www.laopinion.com.co/zona-verde/cuanto-se-recicla-en-colombia-185331#OP>)
- Monsalve Maldonado, J. I., & Barrientos Monsalve, E. J. (2017). Formación para la gerencia del docente en la promoción y desarrollo de una cultura ambientalista. *Mundo FESC*, 7(13), 98-105. Recuperado a partir de <https://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/mundofesc/article/view/108>
- Dinero (2019) La oportunidad está en la basura. (2009). Recuperado de Dinero. (<https://www.dinero.com/green/seccion-patrocinios/articulo/la-oportunidad-esta-basura/84440>)
- Castillo E. (2019) Cuadernos que cuidan el medio ambiente. Recuperado de: <https://www.entornointeligente.com/cuadernos-naturales-cuidan-medioambiente/>
- Barroso Carrillo, L. O. . (2021). Una mirada crítica a la convulsionada situación de América Latina, desde la perspectiva de los Objetivos de Desarrollo Sostenible; casos Chile y Colombia. *Formación Estratégica*, 2(1), 1–10. Recuperado a partir de <https://www.formacionestrategica.com/index.php/foes/article/view/17>
- Sanchez-Molina, J., Alvarez-Rozo, D. C., & Gelves-Díaz, J. F. (2018). Cisco de Café como posible material sustituto de arcilla en la fabricación de materiales cerámicos de construcción en el área metropolitana de Cúcuta. *Respuestas*, 23(1), 27–31. <https://doi.org/10.22463/0122820X.1326>
- Sarabia-Guarin, A., Sánchez-Molina, J., & Leyva-Díaz, J. C. (2017). Uso de nutrientes tecnológicos como materia prima en la fabricación de materiales de construcción en el paradigma de la economía circular. *Respuestas*, 22(1), 6–16. <https://doi.org/10.22463/0122820X.815>