

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA
TOULOUSE LAUTREC**



**GREENWORLD: UNA ALTERNATIVA PARA MEJORAR LA CALIDAD
DEL AIRE Y GENERAR CONCIENCIA AMBIENTAL EN LIMA
METROPOLITANA, 2021**

Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller en Arquitectura de Interiores

AUTOR: Abigail Gutiérrez Aicart

(ORCID: 0000-0002-7181-6889)

Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller en Dirección y Diseño Gráfico

AUTOR: Bruno Martín Santos Gonzales

(ORCID: 0000-0002-2436-3530)

ASESORA:

Alicia Roxana Chavez

(ORCID: 0000-0002-6248-3779)

Lima-Perú

2021

Resumen del Proyecto de Investigación

En la actualidad, lo más importante para combatir la contaminación del aire en Lima Metropolitana es la conciencia ambiental en la sociedad. La pérdida de valores humanos y en consecuencia la crisis de no inculcar valores ambientales en la sociedad está destruyendo al medio ambiente, sus elementos naturales y la salud humana. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2017); en estudios realizados en las zonas urbanas, se encontró que la mayoría de personas que habitan en la costa consideran que se encuentran expuestos a elevados índices de contaminación y con un nivel de insatisfacción del 56.7% en Lima Norte, 70% en Lima Sur y 52% en Callao, ya que ha provocado afecciones en la salud de las personas debido a esta problemática.

Se realizaron entrevistas al público objetivo que permitió validar la viabilidad de la idea de negocio: Greenworld. La idea surgió como una alternativa sencilla para combatir la contaminación ambiental y mejorar la calidad de vida de las personas.

Greenworld está conformado por dos líneas de productos. “Greenside” para exteriores y “Cuadro vivo” para interiores donde ambos utilizan el musgo como material principal, y en este informe explicaremos cómo estos ayudará a reducir la contaminación atmosférica.

Palabras Clave: contaminación del aire, conciencia ambiental, musgo.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen del proyecto de innovación

1. Contextualización del problema.....	1
2. Justificación.....	2
3. Reto de Innovación.....	3
4. Sustento teórico.....	4
4.1 Estudios previos.....	4
4.2 Marco teórico.....	7
5. Beneficiarios.....	12
6. Propuesta de valor.....	13
6.1 Propuesta de valor.....	13
6.2 Segmento de clientes.....	14
6.3 Canales.....	15
6.4 Relación con los clientes.....	16
6.5 Actividades clave.....	17
6.6 Recursos clave.....	18
6.7 Aliados clave.....	19
6.8 Fuentes de ingreso.....	20
6.9 Presupuesto.....	21
7. Resultados.....	23
8. Conclusiones.....	25
9. Bibliografía.....	27
10. Anexos.....	29

1. Contextualización del Problema

La contaminación del aire es un riesgo ambiental para la salud humana, llevándola a un deterioro continuó al respirar una pésima calidad de aire en sus alrededores. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS); nueve de cada diez personas a nivel mundial se encuentran expuestos a las pésimas condiciones del aire, por la existencia de contaminantes y gases del efecto invernadero en elevadas concentraciones.

No olvidar que gran parte de esta problemática se lo debemos a la quema de combustibles fósiles provenientes de los vehículos e industrias que generan emisiones de gases contaminantes.

Según Moyano & Gamón (2017), estos tienen numerosos efectos adversos en la salud, manifestándose en diferentes partes del cuerpo humano, entre las que se destacan el sistema respiratorio, sistema inmunológico, piel y tejidos mucosos, sistema sensorial, sistemas cardiovascular, sistema nervioso central y periférico, siendo estos los causantes de miles de muertes al año en el mundo.

Por ello, el aumento de estos contaminantes en el aire ha llevado a que estemos más propensos a sufrir enfermedades y a empeorar las ya existentes.

Valls (2018) menciona que "concentraciones menores de contaminantes, pero más sostenidas, producen disminución de la función pulmonar y patologías crónicas, a las que son más vulnerables la población infantil, las personas fumadoras y los enfermos con patologías crónicas, como enfermedad pulmonar obstructiva e insuficiencia cardíaca, que además a largo plazo también son causa de mortalidad."

(p.63)

Por otro lado, las principales enfermedades respiratorias en el Perú durante el año 2018, fueron la enfermedad de Obstrucción Crónica (EPOC) con 48 755 casos de pacientes, el asma con 200 116 y el cáncer de pulmón 2 500 pacientes (Ministerio de Salud, 2018).

Asimismo, el producto beneficiará a la salud de la sociedad, esto gracias a las cualidades del musgo para la reducción de la contaminación del aire tanto en el intercambio de oxígeno y CO₂. Además, la publicidad interactiva ayudará a concientizar los valores ambientales de las personas. Esto se dará ya que el usuario podrá adquirir poder de decisión y control sobre la forma de recibir el mensaje.

2. Justificación

Los principales beneficiarios de "Greenworld" serán las personas que tengan contacto con nuestros productos, ya sean los que transiten cerca del "Greenside" o los compradores que tengan un "cuadro vivo" de musgo en su hogar.

Siguiendo con esta línea, los beneficiarios secundarios serían las grandes industrias y las productoras alimenticias, dado a que se estaría reduciendo el impacto ecológico que causan al quemar combustibles fósiles, ayudando de esta manera a reducir la contaminación en el aire que afecta a los cultivos y a los animales, ya que como se sabe:

"El deterioro de la calidad del aire, ya sea por causas antropogénicas o naturales, tiene efectos negativos sobre la salud humana y los ecosistemas y a escala global contribuye al cambio climático. Las causas antropogénicas son las que hoy tienen más efectos negativos y han aumentado en las últimas décadas." (Valls, 2018)

3. Reto de innovación

Nuestro reto de innovación es: ¿Cómo podríamos mejorar la calidad del aire mientras creamos conciencia ambiental en la sociedad?

Greenworld reducirá la calidad del aire a través del musgo, ya que este tiene una capacidad muy superior a otras plantas y árboles de absorber partículas contaminantes y gases nocivos.

Por lo tanto, diseñamos una línea de productos que ayudará a cumplir nuestro reto de innovación.

El primero de ellos es “Greenside”, un producto especialmente para exteriores. Este consiste en una estructura de musgo y un espacio para la publicidad interactiva.. El cual incluirá: animaciones, videos emotivos e interactivos, un código QR de nuestra empresa que al escanearse los llevará a nuestra página web y se visualizará nuestros productos para el interior del hogar, las marcas con las que estamos afiliados y los puntos donde se encuentran nuestras estructuras, como contactarnos y más. Además, “Greenside” tendrá un monitor de calidad del aire de la marca “Dioxcare”, el cual mostrará el nivel del CO₂, la temperatura y humedad en el ambiente. De esta manera, todos podrán observar la calidad de aire que respiran generando que las personas se preocupen y tomen conciencia sobre esta problemática.

Siguiendo con nuestra línea de productos, contamos con los “Cuadros vivos” para interiores. Este es un cuadro elaborado de madera laminada, dentro del marco posee una variedad de musgos de colores, este elemento ayudará con la purificación del aire en los hogares.

4. Sustento Teórico

4.1. Estudios previos

Para comenzar con este proyecto fue importante revisar algunos trabajos con cierta similitud y que estén relacionados con nuestra propuesta, la cual es el diseño de una estructura doble cara que incorpora el musgo por una cara y publicidad en la otra.

El primer estudio previo es una tesis cuyo autor es Ramirez(2019), el objetivo principal de esta tesis, fue resolver la emisión de polvo creada por procesos de movimiento de tierras como demolición y excavación, ya que esto es un problema que afecta a la población; por ello esta tesis abarca el desarrollo de una propuesta de *Pleurozium schreberi* (musgo) para el control de polvo en cercos perimetrales, dado que este tipo de musgo contiene propiedades que ayudan a controlar el polvo. Esta tesis guarda relación con el proyecto actual ya que manifiesta el buen uso del musgo, así como el procedimiento y los buenos resultados para el control del polvo. Además del costo beneficio que ayudaría en los aspectos económicos del proyecto.

El segundo estudio es una tesis de los autores Cachay, et al. (2019) esta tesis, tiene como finalidad desarrollar una idea de negocio a partir de un problema, que se identificó como la falta de espacio para la decoración natural en viviendas y así combatir a la par con la contaminación ambiental, como propuesta su idea de negocio fue crear jardines verticales utilizando musgo y que va relacionado a la estética y diseño sin dejar de lado la contaminación. Con la información obtenida con esta tesis, se pudo entender que puede ir en equilibrio la estética del producto con la función que es claramente reducir la contaminación del aire utilizando el musgo, así agregando que su producto es viable como negocio.

El tercer estudio previo es una tesis del autor Caiza(2020) su objetivo principal fue analizar información científicamente de los líquenes y musgos que son utilizados como bioindicadores de calidad de aire. La investigación que realizó fue analítica y descriptiva considerando 20 bases científicas entre los años 2015 - 2020; y con esas observaciones se elaboró una lista de qué estudios fueron positivos o negativos. Como resultado se mostró que el uso de ambas plantas son útiles para la calidad del aire. Esta tesis ayudó a nuestro proyecto a comprender más científicamente cómo ayudaría el musgo con los usuarios, en la estructura y en la calidad de aire.

El cuarto estudio es la tesis de los autores Soto y Zabalú (2019) tuvo como finalidad exponer la eficiencia de remoción del plomo del aire mediante el musgo, liquen y tillandsia en el distrito del Callao - Lima. En el desarrollo de esta tesis se experimentó con estas plantas juntas y por separado para presenciar qué conjugación era la más eficaz, por ello fueron expuestas durante 45 días en el área de estudio y se llegó como conclusión que la combinación de las tres especies tiene una eficiencia de casi 78% en la remoción del plomo en el aire.

Con la conclusión de este proyecto, pudimos agregar además del musgo, las otras especies y así tener una mayor eficiencia en la reducción del aire.

El último estudio, también es una tesis del autor Balladares(2021) como objetivo principal determinó la capacidad de absorción de material particulado y nitrógeno; con la especie briófito Pleurozium (musgo) para el distrito de San Borja. En esta investigación se determinó que el musgo por su morfología, fisiología y alta resiliencia los convierte en organismos idóneos para acumular y absorber ciertos contaminantes atmosféricos y transformarlos en fitomasa.

4.2. Marco teórico

Greenworld nació de la palabra “Mundo verde”. Este nombre se le asignó a nuestra marca ya que trabajamos con productos eco amigables y buscamos lo mejor para el planeta. Esta cuenta con una página web y dos líneas de productos: una estructura para el exterior llamada “Greenside”, la cual utiliza en su diseño musgo y publicidad interactiva, y un adorno para interiores llamado “Cuadro vivo”, el cual también utilizará en su diseño una colección de musgos.

Agregando a lo anterior, para Javier Martínez, los musgos: “Están especializados en sacar partido de los ambientes ecológicamente más hostiles, insoportables para otros organismos.” (Martínez, 2020, p.15)

Por otro parte, en el libro de Begoña Gómez Nieto “Fundamentos de la Publicidad”, 2017, se habla de la publicidad como “Planteamientos que permiten contemplar el fenómeno publicitario como una forma de comunicación de la empresa con el mercado ... que desempeñan un papel fundamental en las sociedades desarrolladas.”

Por esa razón, al agregarle publicidad interactiva vinculada al medio ambiente los productos tendrán cierta conexión emocional con nuestros productos, encajando de una manera positiva en nuestra estructura, ya que: Los medios audiovisuales favorecen justamente el uso de esta ruta periférica al utilizar, como ya se comentaba anteriormente, procesos emocionales de “enganche” y al primar las imágenes por encima de las palabras (Pretty y Priester, 1994; Ferrés, 1996; Ruiz y Conde, 2020).

Por otro lado, reducir la contaminación atmosférica es una tarea de todos, sobre todo para los jóvenes, quienes son los que se verán afectados en un futuro si no toman

concienciación ambiental y buscan aportar de manera positiva a la conservación del planeta.

Asimismo, según IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales), la contaminación atmosférica es la presencia que existe en el aire de pequeñas partículas o productos secundarios gaseosos que pueden implicar riesgo, daño o molestia para las personas, plantas y animales que se encuentran expuestas a dicho ambiente. Los principales medios por los cuales se produce contaminación atmosférica se concentran en los procesos industriales en donde se realiza combustión, así como por fuentes móviles tales como los automóviles.

De igual forma, esto se puede revertir con la ayuda de todos. Por eso, aunque para algunos la importancia de la concienciación ambiental pueda estar clara, es indispensable promoverla ya sea en nuestros hogares, centros de trabajo o centros de estudio.

Para el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados, la conciencia ambiental es una filosofía de vida que se preocupa por el medioambiente y lo protege con el fin de conservarlo y de garantizar su equilibrio presente y futuro.

5. Beneficiarios

Dentro de los beneficiarios encontrados en el proyecto, observamos cuatro arquetipos. Cada uno con diferentes características, sin embargo, con puntos en común como por ejemplo la preocupación por su salud en relación con la contaminación que se da por todos los agentes contaminantes que habitan en el aire en la actualidad y con el compromiso de querer hacer algo al respecto ante esta situación, pero sin tener una idea sustentable que sea provechosa y funcional. Otro punto para considerar es que nuestro

arquétipo cliente es alguien con una visión ambientalista, una persona innovadora, inversionista y que está comprometida con proyectos que generen un cambio con el ambiente, para ser más específico con el aire.

Nuestro proyecto consta de tres momentos clave para el usuario, el antes, durante y después del problema.

Antes. En esta etapa inicial aquellos que serán nuestros beneficiarios experimentan momentos como el inhalar el aire contaminante, no ven la forma de aportar a la sociedad y esto les genera angustia, decepción, enojo, indecisión, frustración pues piensan que no podrán disfrutar de la naturaleza por diversos factores y más aún si tomamos el hecho de que algunas personas pueden sufrir problemas respiratorios por alguna enfermedad como el asma.

Durante. Una vez analizada la etapa anterior nuestros beneficiarios experimentan la interacción con nuestro proyecto enterándose de la propuesta a través de las redes sociales o transitando por los puntos clave donde se colocarán las estructuras. Podrán contemplar el panel Greenside y podrán ver que al fin encontró una solución rentable a la cual sumarse.

Gracias a ello, comenzará a transitar por estas zonas ya que es provechoso para él y su salud, le gustó la forma en como pudo interactuar con la publicidad y ahora piensa que está en un ambiente más provechoso para su salud, siente que la propuesta tiene potencial para expandirse y gracias a que su estado de ánimo cambió tendrá un impacto positivo en sus emociones generando tranquilidad, esperanza, paz, motivación e inspiración.

Después. Se reduce considerablemente tanto el estado de sensaciones y emociones negativas que se le generaba al usuario como el riesgo a su salud pues los ataques de asma se reducen, forma parte de la iniciativa adquiriendo el producto para su hogar y de igual forma para aquellos que son inversionistas al fin podrán tener una iniciativa donde podrán aportar a la sociedad y al medio ambiente. Podrán apreciar la ciudad más verde, se siente un alivio en el aire junto a emociones como la felicidad, satisfacción, orgullo y tranquilidad.

Según lo estudiado y observado tenemos como beneficiarios a personas entre los 24 y 60 años, interesadas en la decoración sostenible. Personas de un nivel socioeconómico A y B. Empresas o marcas interesadas en promocionarse con nuestra iniciativa y Municipalidades con las cuales se creará una alianza por ambas partes para mejorar el medio ambiente y purificar el aire de las personas que transitan alrededor de Greenside. Por último, de los beneficiarios identificamos que nuestros clientes que estarán asociados a la iniciativa son empresas o marcas pertenecientes a la industria empresarial.

6. Propuesta de Valor

6.1. Propuesta de valor

Somos una empresa llamada “Greenworld” comprometida con el cuidado del medio ambiente. Buscamos transformar sus hogares en un lugar libre de contaminación ambiental a través del musgo. Además pensamos en la salud y seguridad de tu familia proporcionando productos que ayudan a reducir la contaminación del aire en el exterior y purificar el aire en sus hogares.

6.2. Segmento de clientes

Primero, se encuentran las personas entre los 24 y 60 años de edad, de los segmentos socioeconómicos A/B, interesados en la decoración ecológica cuya segmentación por nivel socioeconómico responde a la calidad y al precio del producto.

Luego, tenemos a las Municipalidades, cuyos distritos muestran altos niveles de contaminación en el aire según Senamhi, afectando de esta manera la salud de los ciudadanos. Resaltando, que las personas más afectadas son las que sufren de alguna enfermedad respiratoria. Y por último, están las empresas o marcas que deseen publicidad y se encuentren interesadas en contribuir a la mejora del medio ambiente.

6.3. Canales

Los canales a utilizar son las redes sociales como Facebook e Instagram los cuales nos permitirán dar a conocer Greenworld e interactuar rápidamente con personas, empresas o marcas interesadas. Por otro lado, nuestra página web será más informativa, llamará a la seriedad de nuestra marca y el compromiso que se tiene con el medio ambiente. Sin olvidar que también se realizarán llamadas de consulta postventa para acompañar al cliente en todo momento.

6.4. Relación con los clientes

Buscamos dar soporte constante a nuestros clientes teniendo un trato amable y respetuoso con total seriedad y responsabilidad, ya que nuestro enfoque principal de fidelización con el cliente es la asesoría del diseño, el mantenimiento del musgo y la comunidad Eco-amigable que buscamos formar.

6.5. Actividades clave

Tener una tecnología compatible con el musgo para su preservación en ambientes seguros, una estrategia de marketing para la promoción y publicidad de nuestro producto, una licencia de publicidad y una licencia de intervención para espacios públicos.

6.6. Recursos clave

En este caso, lo principal son los materiales para la elaboración de nuestros productos, los cuales son necesarios para la instalación de los musgos y la publicidad interactiva, de la misma forma, el personal de instalación es crucial en esta etapa del proceso. La supervisión estará a cargo de todos los miembros del equipo de diseño.

6.7. Aliados clave

Los socios que nos permitirán desarrollarnos en una etapa temprana son nuestros proveedores de musgo y patrocinadores, de ellos dependemos en el corto plazo para desarrollar una relación estable que nos permita mejorar nuestra cadena de valor. En el mediano plazo, nos apoyaremos en estudios de arquitectura o de diseño de interiores que nos permitan llegar a más clientes y tener un aliado en la implementación de los mismos.

6.8. Fuentes de ingresos

Las fuentes de ingreso se dan gracias a la venta de nuestros productos. Uno de ellos cuenta con un espacio publicitario, el cual se renta cada mes a marcas o empresas interesadas en promocionarse a través de nuestra estructura y contribuir a su vez con el

medio ambiente. También agregaremos los servicios de instalación y mantenimiento en ambos productos. El mantenimiento consistirá en cambios de materiales, supervisión del estado del musgo y en el cambio de publicidad. Los productos cuentan con una garantía de 6 meses, renovable por 6 meses más con cada mantenimiento continuo.

6.9. Presupuestos

6.9.1. Costos Fijos:

- Oficina amoblada
- Almacén
- Camión de transporte
- Directora de proyectos
- Directora de diseño
- Gerente de marketing
- Gerente de diseño Gráfico
- Secretaria
- Chofer
- Limpieza

6.9.2. Costos Variables:

- Madera laminada
- Espuma floral
- Alambres
- Musgo
- Medidor de co2

- Luces LED
- Mantenimiento del musgo
- Asesoría de diseño
- Permisos de publicidad
- Pantallas led
- Costo de espacio público utilizable
- Mantenimiento de la pantalla LED

7. Resultados

El primer paso para cumplir con nuestro reto de innovación, fue comprender bien qué es lo que necesitan y esperan nuestros usuarios, para eso realizamos encuestas, salidas a campo y un taller generativo.

El siguiente paso fue la creación de nuestra empresa y la elaboración de varios prototipos para la elección de materiales, formas y conceptos a utilizar en nuestros productos.

Asimismo, se creó Greenworld una empresa 100% comprometida con el medio ambiente la cual cuenta con 2 líneas de productos. El primero de ellos es Greenside especialmente para exteriores. Nuestra propuesta busca intervenir diferentes espacios de los distritos de Lima metropolitana con el fin de mejorar el aire en cada uno de ellos a través del musgo, este sirve como un filtrador de partículas contaminantes. Además cuenta con un monitor de calidad del aire llamado “Dioxcare” el cual mostrará el nivel del CO2, la temperatura y humedad en el ambiente donde se encuentra además las personas que pasen cerca de él podrán observar la evolución del aire día a día. También

contará con espacios publicitarios. Se promocionan marcas, se proyectarán fotos y videos emotivos sobre la contaminación ambiental.

El segundo producto son los “Cuadros Vivos” de musgo para interiores. Este es un recurso decorativo que aporta frescura y juventud a cualquier espacio del hogar. Además, se adaptan a cualquier espacio ya que son personalizables permitiendo al usuario escoger el que mejor se adapte a su estilo.

Luego de esto se pudo seguir con la creación de las redes sociales (Facebook, Instagram y página web) para poder dar a conocer nuestra marca “Greenworld”.

Asimismo, Facebook tiene como objetivo crear un grupo con nuestros clientes llamado “Comunidad Greenworld” donde se dará a conocer más sobre el musgo, los beneficios, que tan bueno es para el medio ambiente y las personas. Además, se publicarán noticias sobre el medio ambiente, iniciativas que puede tener uno para ayudar a la contaminación.

8. Conclusiones

Después de validar los resultados de la investigación, se pudo encontrar una gran aceptación por parte del público usuario, ya que nuestros productos cumplieron sus expectativas.

Por lo cual, se empezó a trabajar en una página web para poder poner en venta nuestros productos e informar acerca de quiénes somos como empresa y el cambio que venimos a proponer. También, se creó un facebook para poder tener un mayor acercamiento a nuestro público, creando así una comunidad que comparte el cuidado del aire, con el cual se pudo tener en cuenta las recomendaciones propuestas por nuestros usuarios, seguido a esto creamos un instagram para dar a conocer la marca, con posts

sobre nuestros productos, “Greenside” y los “Cuadros vivos”, aparte de información importante concientizando al público sobre los beneficios que tienen nuestros productos con el medio ambiente. Con las redes sociales se obtuvo un resultado positivo, ya que recibimos mensajes de usuarios, preguntando dónde podían adquirir nuestros productos y si se podría hacer la compra directamente por instagram, este feedback de los usuario fue de mucha ayuda, ya que se tomó en cuenta para poder habilitar un canal de ventas a través de esta red social.

En cuanto a nuestros productos, “Greenside” ha tenido una buena aceptación dentro del público, ya que llama la atención al ser un producto innovador y nuevo en el mercado, por lo que se estima que captará la atención de mucho público, permitiéndonos así llegar a más personas para poder informarles sobre el cuidado de calidad del aire y que tomen conciencia de este.

Con respecto a los “Cuadros vivos” tuvieron una mayor aceptación por parte del público, ya que muchos de ellos estaban buscando un producto como el nuestro y no lo habían encontrado, entre los comentarios de la mayoría de usuarios llegamos a la conclusión de que aparte de los diseños que brindamos, debíamos implementar diseños personalizados y a medida, por lo que se implementó este servicio en nuestra página web.

Actualmente, hemos tenido una muy buena aceptación por parte de los “Cuadros vivos”, ya que hemos visto un incremento de usuarios de manera orgánica en nuestras redes sociales, recibiendo muchas solicitudes de compra, así que se buscará realizar una mayor inversión para poder disponer de más material para la fabricación de “Cuadros vivos” y cuadros personalizados a gusto del usuario. De esta manera, vemos que se está cumpliendo satisfactoriamente nuestro reto de innovación, ya que se está logrando crear

conciencia en las personas sobre el cuidado del aire y del mismo modo estamos mejorando la calidad del aire al brindarles un producto pensado en ello.

9. Bibliografía

- Medina, M. (2020). *Diseño e implementación de un dispositivo de Internet de las cosas para la medición y monitoreo de la calidad de aire en zonas urbanas*. Universidad de ciencias y humanidades, Lima-Perú. Recuperado de:
<https://repositorio.uch.edu.pe/handle/20.500.12872/506>

- OMS. (2018, 2 mayo). *Nueve de cada diez personas de todo el mundo respiran aire contaminado* [Comunicado de prensa]. Recuperado de:
<https://www.who.int/es/news/item/02-05-2018-9-out-of-10-people-worldwide-breathe-polluted-air-but-more-countries-are-taking-action>

- Gamón, R & Moyano, C. (2017). *Estimación de la contaminación del aire generada por efecto de la circulación vehicular motorizada en la Av. 10 de Agosto de la ciudad de Cuenca - Ecuador, usando la herramienta de microsimulación de tránsito Aimsun 8.1*. Universidad del Azuay, Cuenca-Ecuador. Recuperado de: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/7226>

- Valls, M. (2018). *Efectos de la calidad del aire sobre la salud*, Centro de análisis y programas sanitarios. 9(4), 511-514. doi: 10.1016/j.fmc.2017.03.004.

Recuperado de:

<https://www.fmc.es/es-efectos-calidad-del-aire-sobre-articulo-S11342072173012>

[99](#)

- Valls, M. (2018). *Diseño e implementación de un dispositivo de Internet de las cosas para la medición y monitoreo de la calidad de aire en zonas urbanas*.

Recuperado de:

<https://www.fmc.es/es-efectos-calidad-del-aire-sobre-articulo-S11342072173012>

[99](#)

- Cachay, R., Cadillo, R., Gil, A. & Sanchez, A. (2019). *Proyecto de Investigación - Innovation Green*. Universidad peruana de ciencias aplicadas, Lima-Perú.

Recuperado de:

<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/651826/Cachay>

[_MR.pdf?sequence=3&isAllowed=y](#)

- Caiza, S. (2020). *Análisis de la Información Científica de Líquenes (cup lichen) y musgo (bryophyta sp) utilizados como Bioindicadores de Calidad de Aire*.

Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga-Ecuador. Recuperado de:

<http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/7081>

- Ramirez, J. (2019). *Propuesta de uso de Pleurozium schreberi para el control de polvo en cercos perimetrales de la obra residencial Mendiburu 642, Miraflores*. Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, Lima-Perú. Recuperado de: <http://repositorio.untels.edu.pe/jspui/handle/123456789/142>

- Soto, A. & Zabalú, A. (2019) *Eficiencia de remoción del plomo del aire mediante musgo, liquen y tillandsia en el distrito de Mi Perú - Callao 2019*. Universidad César Vallejo, Lima-Perú. Recuperado de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/59876>

- Lujan, C. (2019) *¿Qué hacer para descontaminar el aire de Lima?. Iagua*. Recuperado de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/59876>

- Martinez, J. (2020, p. 15) *Musgos: Liliputienses jugando sus cartas*. Recuperado de: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2017&q=musgos+liliputienses+jugando+sus+cartas&btnG=

- Ruiz, C y Conde, E (2020) (Pretty y Priester, 1994; Ferrés, 1996; Ruiz y Conde, 2020) *El uso del medio ambiente en la publicidad*. Recuperado de: https://mach.webs.ull.es/PDFS/VOL3_1/VOL3_1_e.pdf

Sueldos

Directora de Proyectos - Abigail Gutiérrez	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Numero de personas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sueldo (mensual)	S/. 5.000,00											
Total (Sueldo + Gratificación + CTS Anual)	S/. 6.250,00											
Total Mes	S/. 6.250,00											

Directora de Diseño - Daniela García	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Numero de personas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sueldo (mensual)	S/. 5.000,00											
Total (Sueldo + Gratificación + CTS Anual)	S/. 6.250,00											
Total Mes	S/. 6.250,00											

Gerente de Marketing - Carlos Mávila	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Numero de personas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sueldo (mensual)	S/. 5.000,00											
Total (Sueldo + Gratificación + CTS Anual)	S/. 6.250,00											
Total Mes	S/. 6.250,00											

Gerente de Diseño Gráfico - Bruno Santos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Numero de Personas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sueldo (Mensual)	S/. 5.000,00											
Total (Sueldo + Gratificación + CTS Anual)	S/. 6.250,00											
Total Mes	S/. 6.250,00											

TOTAL SALARIOS GERENCIA	S/. 25.000,00											
--------------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Secretaria	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Numero de personas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sueldo (Mensual)	S/. 1.400,00											
Total (Sueldo + Gratificación + CTS Anual) x UNID	S/. 1.750,00											
Total Mes	S/. 1.750,00											

Chofer	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Numero de personas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sueldo (Mensual)	S/. 1.400,00											
Total (Sueldo + Gratificación + CTS Anual) x UNID	S/. 1.750,00											
Total Mes	S/. 1.750,00											

Limpieza	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Numero de personas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sueldo (Mensual)	S/. 1.000,00											
Total (Sueldo + Gratificación + CTS Anual) x UNID	S/. 1.250,00											
Total Mes	S/. 1.250,00											

TOTAL SALARIOS ADMINISTRATIVOS	29.750,00											
---------------------------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Costos

Ítem \ Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Luz												
Facturación de luz al año	S/500,00											
Agua												
Facturación de agua al año	S/150,00											
Telefono e Internet												
Costo	S/200,00											
Gasto servicios basicos	S/850,00											

OTROS COSTOS MENSUALES - Ejemplo: Materiales

Servicio de Limpieza	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Licencia de Office	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
Licencia de Adobe	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182
Licencia de Arquitectura	1.042	1.042	1.042	1.042	1.042	1.042	1.042	1.042	1.042	1.042	1.042	1.042
Impuestos IVA / ISR / IEPS 30%	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Utilidades	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Dominio de Web	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Costo de inventario												
Greenside	29.097			29.097			29.097			29.097		
Cuadro vivo 1	3.889	4.167	4.630	5.093	5.556	6.019	6.714	7.408	8.103	9.029	9.955	10.881
Cuadro vivo 2	5.489	6.098	6.752	7.405	8.059	8.930	9.801	10.890	11.979	13.286	14.593	16.117
Cuadro vivo 3	7.620	8.392	9.299	10.206	11.340	12.474	13.835	15.196	16.783	18.371	20.185	22.226
Cuadro vivo 4	8.677	9.504	10.537	11.570	12.809	14.049	15.495	17.148	18.801	20.660	22.726	24.999
Gasto servicios basicos	S/7.156,44	S/30.544,60	S/33.601,20	S/65.754,80	S/40.147,80	S/43.855,60	S/77.325,30	S/53.025,40	S/58.049,30	S/92.826,10	S/69.842,30	S/76.606,70

Ventas

VENTAS

Rubro/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Unidades a vender (servicios)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Precio Unitario	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Ingreso total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Venta de Servicios

Publicidad	5.000	5.000	5.000	10.000	10.000	10.000	15.000	15.000	15.000	20.000	20.000	20.000
Precio Unitario	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Cantidad vendida	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4

Venta de Productos

Cuadro vivo 1	7.560	8.100	9.000	9.900	10.800	11.700	13.050	14.400	15.750	17.550	19.350	21.150
Precio Unitario	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Cantidad vendida	16,8	18	20	22	24	26	29	32	35	39	43	47

Cuadro vivo 2

	10.080	11.200	12.400	13.600	14.800	16.400	18.000	20.000	22.000	24.400	26.800	29.600
Precio Unitario	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Cantidad vendida	25,2	28	31	34	37	41	45	50	55	61	67	74

Cuadro vivo 3

	13.440	14.800	16.400	18.000	20.000	22.000	24.400	26.800	29.600	32.400	35.600	39.200
Precio Unitario	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Cantidad vendida	33,6	37	41	45	50	55	61	67	74	81	89	98

Cuadro vivo 4

	12.600	13.800	15.300	16.800	18.600	20.400	22.500	24.900	27.300	30.000	33.000	36.300
Precio Unitario	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Cantidad vendida	42	46	51	56	62	68	75	83	91	100	110	121

Mantenimiento

	500	500	500	1.000	1.000	1.000	1.500	1.500	1.500	2.000	2.000	2.000
Precio Unitario	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Cantidad vendida	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4

Asesoría de diseño

	11.760	12.900	14.300	15.700	17.300	19.000	21.000	23.200	25.500	28.100	30.900	34.000
Precio Unitario	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Cantidad vendida	117,6	129	143	157	173	190	210	232	255	281	309	340

Ingreso total

	60.940	66.300	72.900	85.000	92.500	100.500	115.450	125.800	136.650	154.450	167.650	182.250
--	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Resultados

RESULTADOS.													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Ventas	S/. 60.940	S/. 66.300	S/. 72.900	S/. 85.000	S/. 92.500	S/. 100.500	S/. 115.450	S/. 125.800	S/. 136.650	S/. 154.450	S/. 167.650	S/. 182.250	
Costos Fijos	S/. 39.550	S/. 39.550	S/. 39.550	S/. 39.550	S/. 39.550	S/. 39.550	S/. 39.550	S/. 39.550	S/. 39.550	S/. 39.550	S/. 39.550	S/. 39.550	
Costos Variables	S/. 57.806	S/. 31.195	S/. 34.251	S/. 66.405	S/. 40.798	S/. 44.506	S/. 77.975	S/. 53.675	S/. 58.699	S/. 93.476	S/. 70.492	S/. 77.257	
Utilidad	S/. -36.416	S/. -4.445	S/. -901	S/. -20.955	S/. 12.152	S/. 16.444	S/. -2.075	S/. 32.575	S/. 38.401	S/. 21.424	S/. 57.608	S/. 65.443	
Margen	-60%	-7%	-1%	-25%	13%	16%	-2%	26%	28%	14%	34%	36%	

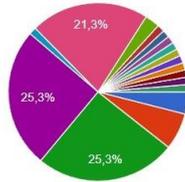
Periodo de recuperación de la inversión: 10 meses 24 días

Estadísticas

Etapa de investigación

6. ¿En qué distritos vives?

75 respuestas

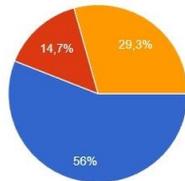


- NORTE: Ancón, Pte. Piedra, Sta. Ros...
- ESTE: S. J. de Lurigancho, Sta. Anita,...
- SUR: S. J. de Miraflores, V.M. de Triu...
- CENTRAL: Cercado, San Luis, Breña,...
- CENTRAL SUR: Barranco, Miraflores,...
- BALNEARIOS DEL SUR: Pta. Hermo...
- Callao
- Bellavista - Callao

▲ 1/3 ▼

7. ¿Cuánto tiempo pasas fuera de tu hogar?

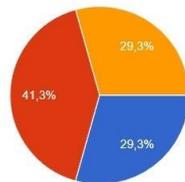
75 respuestas



- 1-4 horas
- 4-8 horas
- 8 horas a más

10. ¿Crees que la sociedad tiene conocimientos sobre la contaminación del aire y sus consecuencias en la salud y el planeta?

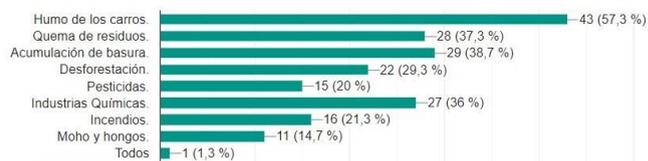
75 respuestas



- Si
- No
- Tal vez

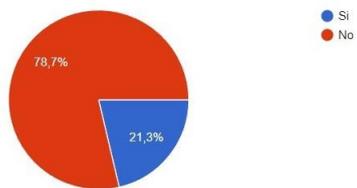
11. ¿Cuáles crees que sean los agentes contaminantes que generan una mala calidad de aire?

75 respuestas



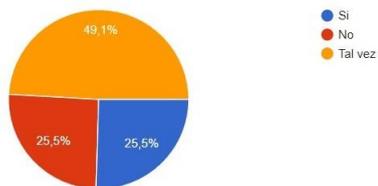
13. ¿Sufres de alguna enfermedad respiratoria?

75 respuestas



14. Si tu respuesta en la anterior fue "Si". ¿Crees que la contaminación ambiental sea la responsable?

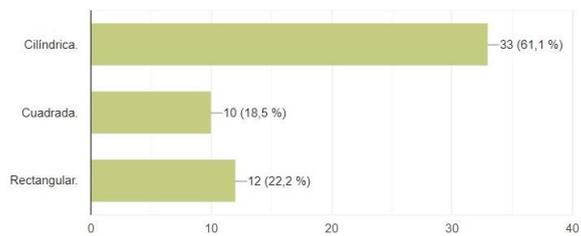
55 respuestas



Etapa de creación

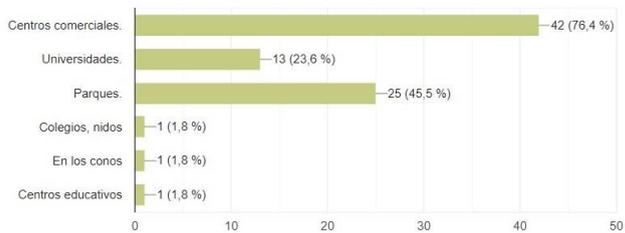
7. ¿Qué formas te gustaría que tenga la estructura?

54 respuestas



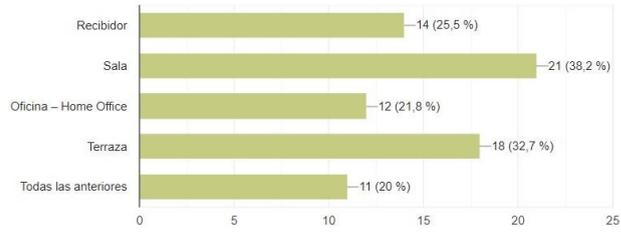
8. ¿En qué lugares te gustaría encontrar este producto?

55 respuestas



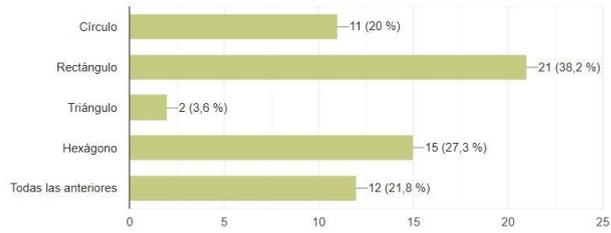
1. ¿En qué espacio de tu hogar colocarías este producto?

55 respuestas



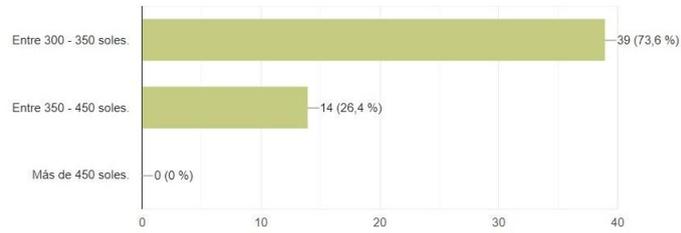
2. ¿Qué formas te gustaría que tengan estos cuadros?

55 respuestas



6. ¿Cuál crees que sería un precio razonable para este producto?

53 respuestas



7. Si este producto se encontrara en el mercado, ¿lo comprarías?

54 respuestas

- Si
- Si
- Si
- si
- Puede ser

Facebook e Instagram

The image shows the Facebook interface for a public group named "Familia Greenworld". At the top, there is a navigation bar with icons for home, notifications (7), video uploads (9+), and group actions. Below this is a large green banner with the text "PURIFICANDO EL AIRE QUE RESPIRAS" and an "Editar" button. The group name "Familia Greenworld" is displayed, along with "Grupo público · 9 miembros" and buttons for "Eres miembro" and "+ Invitar". A horizontal menu below the group name includes "Información", "Conversación", "Temas", "Eventos", "Archivos multimedia", and "Personas".

Crear una publicación pública...

Foto/video Etiquetar personas
Sentimiento/actividad

Destacados

Publicaciones recientes

Abigail Gutierrez Aicart Administrador · 12 horas · ...

Cuadro Vivo
Un recurso decorativo que aporta frescura a tu hogar.

Cambios en los grupos públicos
Obtén información sobre cambios clave en tu grupo.

- Miembros**
Las personas pueden unirse directamente, pero tú controlas quién puede realizar publicaciones.
- Visitantes**
De forma predeterminada, las personas que no se han unido a tu grupo pueden publicar en él.
- Nuevas herramientas**
Ahora tienes más formas de proteger tu grupo.
[Ver vídeo](#)

Información

- Público**
Cualquier persona puede ver quién pertenece al grupo y lo que se publica.
- Visible**
Cualquier persona puede encontrar este grupo.
- General**

Archivos multimedia recientes



Página Web



¿Quieres tener tu propio musgo en casa ?

Adquiere uno en nuestra web escaneando el QR o personaliza y cotiza tu cuadro de musgo aquí.



PRESIONA AQUÍ 