

REGISTRATION FORM

Student entrepreneurship and innovation competition LACCEI 2022

Leading student: Yennifer Deliliana Pineda Danies

- e-mail address: ypineda@utb.edu.co
- WhatsApp number: 304 643 3168

Faculty member endorsing the project: Luis Carlos Arraut Camargo

- e-mail address: larraut@utb.edu.co

University: Universidad Tecnológica de Bolívar

Program of studies: Comunicación Social, Finanzas y negocios internacionales, Ingeniería Civil

The other participants:

- Second team member: Liz Portocarrero
- Third team member: Andrea Batista
- Fourth team member: Juan Monterrosa

Caneca inteligente

Resumen

Este documento tiene como propósito general presentar nuestro modelo de negocio, el cual tiene como producto principal la caneca inteligente, que se encarga de clasificar los residuos depositados en ella según su tipo, haciendo uso de sensores y tecnologías avanzadas. Esta idea surge después de analizar y estudiar la forma en cómo se recicla en el país, así como también, los fallos de este método de reciclaje tradicional.

El principal fallo es el uso incorrecto de las típicas canecas de reciclaje que tienen diferentes colores según el tipo de residuo, dicho mal uso trae consecuencias negativas para la sociedad y el medio ambiente. Los residuos al ser clasificados de forma incorrecta dificultan y entorpecen el proceso de reciclaje; un reciente estudio encontró que del total de toneladas métricas de basuras que se han desechado, solo el 9% se ha podido reciclar, por lo que el resto terminaría acabando en ecosistemas marinos, contaminando nuestro medio ambiente cada día más.

Definimos como nuestro mercado conquistar el de servicio de residuos y reciclaje, puesto que nuestro modelo de negocios va dirigido a la recolección, clasificación y reciclaje de desechos. De esta misma forma, un aspecto muy importante que se tuvo en cuenta fue el factor de la educación, debido que muchas veces la mala clasificación de los residuos se da porque la población no está informada sobre la forma correcta del depósito de los residuos, por lo que nuestros perfiles de clientes están conformados por personas que estén interesados en el tema del reciclaje y aprender más sobre él.

Con la caneca inteligente, nuestro propósito es ayudar a las personas a que realicen una correcta deposición de los residuos en las canecas de reciclaje, además, a que se sientan comprometidas de forma directa e indirecta con el cuidado del medio ambiente. Es así como buscamos facilitar los procesos de reciclaje, pues como marca buscamos contribuir al cambio climático y facilitar la vida de las personas.

Palabras claves

Caneca inteligente, medio ambiente, reciclaje, innovación, concientización, contribución al medio ambiente.

Definición del problema

Las canecas o contenedores de reciclaje son puntos o espacios estratégicos donde las personas pueden depositar los residuos de sus productos. En relación, estos vienen de diferentes colores para hacer una correcta clasificación de los materiales ya utilizados, estableciendo así conceptos o definiciones que debemos tener claros para realizar una correcta utilización.

En las industrias se usan alrededor de cinco canecas, cada una posee un color y una función determinada, estos son: el amarillo es utilizado para aluminios o metales, el azul para los plásticos, el verde para residuos orgánicos y biodegradables, el gris para cartón y papel, y rojo que es utilizado para depositar elementos peligrosos. Ahora bien, para el enfoque de nuestro trabajo hablaremos solo de los colores convencionales: negro, blanco y verde, ya que buscamos emplear las 3R (reducir, reutilizar, reciclar), para eso debemos plantear el surgimiento de este problema.

El uso incorrecto de las canecas de basura tiene una repercusión negativa dentro de la sociedad, y es que muchos de los residuos son arrojados a los contenedores incorrectos, lo que dificulta el proceso de reciclaje, y si bien se sabe que los errores cometidos parten de la falta de concientización y educación por parte de las instituciones hacia el reciclaje y las medidas que se deben tomar para hacer un adecuado uso de los implementos como las canecas, las bolsas y demás materiales, ha contribuido a una problemática

Este uso incorrecto de las canecas, o el no uso directamente de las canecas en lugares públicos afecta día a día al medio ambiente en varias maneras, pues existen diferentes tipos de contaminación como consecuencia del mal manejo de las basuras, estas son: contaminación del suelo, en donde desechos como plásticos, vidrios y metales terminan en los suelos, afectando la biodiversidad. Igualmente, contaminación del agua, debido a que es muy probable que los elementos a desechar terminen en los ríos, posteriormente a los mares y océanos, contaminando de esta misma forma, los suelos también el agua y afectando gravemente a los seres vivos que la consumen o habitan en ella, Como ejemplo de esto está, lo que un estudio reciente encontró; que de las 6.3 mil millones de toneladas métricas de desechos plásticos que se han producido, solo el 9% se había reciclado, es decir, que el resto habría terminado en los mares y océanos. Por último, está la contaminación climática, ya que los gases de efecto invernadero nocivos se crean a partir de la descomposición de los desechos. Estos se elevan a la atmósfera y atrapan el calor. Esto provoca negativamente reacciones climáticas extremas en forma de tormentas y tifones.

Cifras de la contaminación y como el reciclaje disminuye la contaminación.

Actualmente, en Colombia se generan aproximadamente 11,6 millones de toneladas de residuos sólidos al año. De estos, cerca de 40% podrían aprovecharse, pero según la Misión de

Crecimiento Verde del Departamento Nacional de Planeación (DNP), solamente se recicla alrededor de 17%. Además, las autoridades estiman que, si el consumo de los colombianos se mantiene al ritmo vigente, la generación de residuos aumentará 20% en los próximos 10 años. El mal manejo de residuos sólidos es lo que ha llevado a que en los océanos del mundo se estén formando islas de desperdicios y que 22% de los 158 rellenos sanitarios que hay en el país estén sobresaturados, hayan llegado al final de su vida útil o tengan un par de años de servicio. Por cifras como esta se ve la necesidad de ayudar a la mitigación y disminución de esta tan avanzada contaminación.

Mercado a conquistar:

Partiendo de la idea de que nuestro modelo de negocio va encaminado al tema de la clasificación de los residuos para contrarrestar la contaminación ambiental y todo el impacto alrededor de esta, nuestro mercado a conquistar es el de servicios de residuos y reciclaje, ya que va relacionado con el enfoque del producto, y aunque no es un mercado muy famoso, es cierto que hay muchas variables que lo están impulsando cada vez más, como por ejemplo, el crecimiento de la población a nivel mundial, la industrialización de las economías o incluso, el aumento de conciencia de la necesidad de estos servicios de manejo de residuos o de reciclaje, entre otros. Por ello, es el mercado preciso para que nuestro producto entre a competir.

Perfiles de los clientes:

El producto está dirigido a hogares perteneciente a los estratos 3, 4, 5 y 6 con integrantes de edades entre 8 y 70 años, que les interese el tema del reciclaje o contribuir con el cuidado del medio ambiente por medio de los desechos. Asimismo, va dirigido a los colegios y universidades públicas y privadas que dentro de los espacios de dichas instituciones incorporan las canecas de reciclaje debido a que es muy necesario, incluso algunas tienen su propio centro de acopio donde separan los residuos que las personas del lugar desechan, por lo tanto, las canecas inteligentes serían eficientes en estos espacios. También para otras entidades públicas, se propone como una idea para ser aplicada nacionalmente, ya que es de mucha importancia que en todo el territorio nacional se aplique el reciclaje adecuado.

Por último, por supuesto va dirigido a las empresas privadas especializadas en la recolección de residuos y servicios de reciclaje que brindan a entidades públicas o privadas, ya que al

estas utilizar nuestro producto en los servicios que brindan, no solo aportarán en el aprendizaje que tendrán las personas que hagan uso de las canecas para arrojar basura, sino también, se beneficiaría a sí mismas porque les facilitan el trabajo a la hora de la separación de los residuos, añadiendo finalmente que todo ese aporte impactaría positivamente al medio ambiente.

Funcionalidad del servicio:

El objetivo principal de nuestro producto es ayudar a las personas a realizar una correcta deposición de los residuos en las canecas de reciclaje. Esto se realizará mediante pequeños sensores que escanean el producto y con una garra eléctrica se mueven los residuos al contenedor adecuado, lo anterior en caso de que se arroje en el lugar incorrecto. Cabe destacar que como marca buscamos contribuir al cambio climático y facilitar la vida de las personas.

Además, buscamos que las personas se sientan comprometidas de forma indirecta con el cuidado del medio ambiente, por eso se realizarán charlas lúdicas sobre la importancia de reciclar y arrojar los productos en la cesta adecuada, brindando así el concepto de cada canasta y que se hace después de que los residuos son almacenados en los camiones de basura. Para no aburrir a nuestros estudiantes, trabajadores y personal en general, realizaremos actividades en las que estos tengan que realizar movimientos y palpar los materiales, así aprenden desde la competitividad y el activismo.

Por otra parte, nuestra marca quiere generar un buen *engagement* y cumplir con los propósitos que se plantea, por eso brindamos nuestro servicio completo, es decir, nuestros clientes al realizar la compra de nuestro producto obtienen el domicilio, la instalación, una charla recreativa para incentivar y crear buenos por parte de los clientes con las canecas inteligentes, además, después de un mes realizamos una visita en la que buscamos evaluar la satisfacción de nuestro cliente, y así este sienta que nos interesa y preocupa su bienestar y comodidad.

Con el fin de que las personas tengan entiendan de forma correcta los conceptos que se le brindarán y realicen las actividades, se contratarán personal que tengan conocimiento y experiencia en la relación interpersonales, de igual forma, para la instalación de las

canecas y el domicilio se necesitará personal capacitado en estas áreas. Ahora bien, para saber cómo funcionará, como se verá, cómo podrá contribuir a una reversión al cambio climático y demás estudios que se les debe brindar a las canecas inteligente, se necesitará la ayuda de diseñadores de interiores, químicos, físicos, técnicos de reciclaje e ingenieros mecatrónicos para obtener una caneca única, funcional y estéticamente proporcional.

MODELO CANVA

<p style="text-align: center;">SOCIOS CLAVE</p> <ul style="list-style-type: none"> -Empresas distribuidoras de los materiales primos (metales y plásticos) -Empresas de publicidad y marketing -Empresas de transporte -Negocios y socios distribuidores 	<p style="text-align: center;">ACTIVIDADES CLAVE</p> <ul style="list-style-type: none"> -Producción, pruebas de calidad y distribución de las canecas inteligentes. - Estrategias de publicidad -Visitas y actividades lúdicas con empresas 	<p style="text-align: center;">PROPUESTA DE VALOR</p> <p>Las canecas inteligentes te permiten tener un recipiente dónde arrojar la basura correctamente si careces de conocimiento sobre la separación, a su vez, aprendes a largo plazo en qué caneca debes echar los residuos según su clasificación. Con estas, tendrás a tu alcance un mecanismo que aporta a reducir los impactos ambientales del mal manejo de residuos, y te facilitará educarte para contribuir al cuidado del medioambiente.</p>	<p style="text-align: center;">RELACIÓN CON EL CLIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> -Relación horizontal: constante comunicación con nuestros clientes. - Interacción y diálogo personalizado, mediante el servicio con cada cliente. 	<p style="text-align: center;">SEGMENTO DE CLIENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> -Entidades públicas -Hogares de estrato 3, 4, 5 y 6 con integrantes de edades entre 8 y 70 años -Colegios y universidades públicas y privadas -Empresas privadas especializadas en la recolección de residuos y servicios de reciclaje
	<p style="text-align: center;">RECURSOS CLAVE</p> <ul style="list-style-type: none"> -Materiales reciclados. -Redes sociales. -Medios de transporte para la distribución. 		<p style="text-align: center;">CANALES</p> <ul style="list-style-type: none"> -Campañas publicitarias vía redes sociales y televisión nacional -Envío y la instalación de las canecas a la ubicación adecuada. -Actividades lúdicas en las emoresas 	
<p style="text-align: center;">ESTRUCTURA DE COSTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Salarios empleados. -Costos de publicidad. -Mantenimiento de la planta. -Costos de distribución. -Manufactura. 			<p style="text-align: center;">FUENTE DE INGRESOS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Precio real: \$700.000 - \$800.000 -Pagos en efectivo en puntos físicos. (Efecty, supergiros, etc.) -Pagos en formato digital, exceptuando monedas digitales. 	