

Plan de negocio para la creación de Re verde Siendo, una iniciativa que contribuirá a la neutralización y/o mitigación de la huella de carbono.



## **TRABAJO DE GRADO**

**Plan de negocio para la creación de Re Verde Siendo, una iniciativa que contribuirá a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono**

César Humberto Beltrán Novoa

Camilo Acosta Cifuentes

Deiber Alexander Antelis Lizcano

Universidad EAN

Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas

Facultad de Ingeniería

Maestría en Administración de Empresas

Maestría en gerencia de sistemas de información y proyectos tecnológicos

Bogotá, Colombia

08/04/2023

Plan de negocio para la creación de Re Verde Siendo, una iniciativa que contribuirá a la neutralización y/o mitigación de la huella de carbono.

**Plan de negocio para la creación de Re Verde Siendo, una iniciativa que contribuirá a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono**

César Humberto Beltrán Novoa

Camilo Acosta Cifuentes

Deiber Alexander Antelis Lizcano

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

**Magister en Administración de empresas - MBA**

**Magister en Gerencia de sistemas de información y proyectos tecnológicos**

Director (a):

Diana González

Modalidad:

**Creación de Empresa**

Universidad EAN

Facultad de

Maestría en Administración de Empresas

Maestría en gerencia de sistemas de información y proyectos tecnológicos

Bogotá, Colombia

08/04/2023

Plan de negocio para la creación de Re Verde Siendo, una iniciativa que contribuirá a la neutralización y/o mitigación de la huella de carbono.

Nota de aceptación:

---

---

---

---

---

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del director del trabajo de grado

Ciudad, día/mes/año

Plan de negocio para la creación de Re Verde Siendo, una iniciativa que contribuirá a la neutralización y/o mitigación de la huella de carbono.

Frase

«La Tierra proporciona lo suficiente para  
satisfacer las necesidades de cada ser  
humano, pero no la de su codicia»  
Mahatma Gandhi (1869-1948).

Plan de negocio para la creación de Re Verde Siendo, una iniciativa que contribuirá a la neutralización y/o mitigación de la huella de carbono.

### **Agradecimientos**

En primera instancia queremos agradecer a nuestra Alma Mater, la Universidad EAN, y a todo su cuerpo docente, especialmente a Diana González Santos profesora asociada de la Facultad de Administración, finanzas y ciencias económicas y asesora del trabajo de grado, por motivarnos a adquirir nuevos conocimientos y darnos las bases para formular este proyecto que esperamos se haga real y se vuelva un aporte significativo a las diferentes iniciativas que buscan la protección del medio ambiente. Agradecemos, también, a nuestros familiares por la paciencia y la motivación continua para cumplir a satisfacción con las exigencias académicas.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

## Resumen

Por varios años las diferentes actividades del ser humano han impactado negativamente el medio ambiente y siendo una de ellas el fenómeno del consumismo, obligando a la sociedad a emplear más recursos de los que necesitaba y a producir más desechos de los que el planeta podía soportar, esto provocó (Soto, 2020)<sup>[1]</sup>. Sin embargo, las tendencias de consumo y por tanto de producción han ido cambiando vertiginosamente, en la actualidad y debido a diversos factores, en los que prima el económico: productos y servicios más costosos, mayor inflación y, también, una mayor conciencia ambiental: economía circular, sostenibilidad, han hecho que los consumidores cambien sus formas de consumo “Uno de los principales factores que impulsará estos cambios es la creciente importancia de la sostenibilidad en la toma de decisiones de compra. A medida que los consumidores se vuelven más conscientes del impacto ambiental y social de sus compras, es probable que busquen marcas que compartan sus valores y ofrezcan opciones más sostenibles” (Ocerin, 2022).

Pese a esa tendencia actual, el consumismo que prevaleció en tiempos anteriores contribuyó a la sobreproducción de residuos y a la contaminación producto de los procesos industriales necesarios para la transformación de materias primas, estas a su vez derivan en un aumento de la huella ambiental, que ha dejado de ser un problema individual para convertirse en una problemática socioeconómica de alcance global. “De acuerdo con una investigación realizada por Oxfam y el Instituto del Medio Ambiente de Estocolmo (SEI), entre los años 1990 y 2015, el 10% más rico del planeta (cerca de 630 millones de personas) fue responsable del 52% de las emisiones de carbono. En contraste, el 50% más

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

pobre (cerca de 3 mil 100 millones) generó tan solo el 7% de emisiones”.(Greenpeace México, 2020).

A nivel mundial la preocupación por el cambio climático ha aumentado, es por esto que qué diferentes organizaciones e instituciones estatales han volcado su interés en la disminución de la huella de carbono, entendida como “la cantidad de gases de efecto invernadero emitidos a la atmósfera derivados de las actividades de producción o consumo de bienes y servicios de los seres humanos, variando su alcance, desde un mirada simplista que contempla sólo las emisiones directas de CO<sub>2</sub>, a otras más complejas, asociadas al ciclo de vida completo de las emisiones de gases de efecto invernadero, incluyendo la elaboración de materias primas y el destino final del producto y sus respectivos embalajes”(CEPAL - Francia, 2010).

Conocer la medida del impacto que causan las acciones individuales y colectivas ha permitido que las personas, instituciones, colectivos y organizaciones adquieran conciencia sobre la importancia de cambiar acciones para disminuir esta huella. Incluso Naciones Unidas en 2015 desarrolló una serie de Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS, con diferentes objetivos, entre ellos proteger el planeta, “Los Objetivos de desarrollo sostenible son el plan maestro para conseguir un futuro sostenible para todos” (Naciones Unidas, s. f.-d).

Teniendo en cuenta el panorama anterior surge Re Verde Siendo como una iniciativa de impacto que a través de su variado portafolio que incluye siembra y monitoreo de árboles,

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

una aplicación gratuita para medir la huella de carbono, venta de bonos, un sistema de monitoreo y geolocalización de las especies arbóreas, emisión de certificados por medio de blockchain y campañas para el cuidado del medio ambiente, busca mitigar el deterioro del medio ambiente.

El objetivo principal del proyecto es la elaboración de un plan de negocio para la creación de una empresa que brinde alternativas para la mitigación y/o compensación de la huella de carbono, como la siembra de árboles nativos y que a la vez contribuya a la reforestación de territorio, todo esto respaldado por un complemento tecnológico que permite en tiempo real medir el impacto de nuestras rutinas diarias, sensibilizando y generando acciones concretas, asegurando la transición a la sostenibilidad.

Al identificar las principales problemáticas ambiental y también teniendo presente el actual y muy creciente interés y apoyo de las personas y organizaciones por recuperar, proteger y cuidar el medio ambiente, el plan de negocio utiliza la metodología del Design Thinkng (Pensamiento de Diseño), “es un enfoque de innovación centrado en el ser humano que se basa en el conjunto de herramientas del diseñador para integrar las necesidades de las personas, las posibilidades de la tecnología y los requisitos para el éxito empresarial.” (Brown, 2008).

Como lo son *empatizar*, en la medida en que se da la respuesta o solución a una problemática por medio de un análisis donde se escuchan opiniones de clientes potenciales y se conocen sus puntos de vista, la *definición del plan de negocio* y la ideación del producto o servicio que tenga valores agregados que lo hagan competitivo en el mercado,

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Re Verde Siendo busca convertirse en una alternativa atractiva para la compensación y disminución de la huella de carbono.

Dentro del proceso llevado a cabo y luego de avanzar en la fase entendimiento y empatía propuesta por Design Thinking, se evidenció que las personas naturales están dispuestas a invertir en la siembra de árboles como una alternativa para compensar su huella de carbono y contribuir al mejoramiento del entorno ambiental. Es de esta manera como nace Re Verde Siendo, un plan de negocio innovador que busca dar esperanza y alternativas hacia la transición a la sostenibilidad a las generaciones actuales y futuras.

**Palabras clave:** Medio ambiente, cambio climático, siembra de árboles, huella de carbono, consumismo, compensar.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

### **Abstract**

For several years the different activities of the human being have negatively impacted the environment and one of them is the phenomenon of consumerism, forcing society to use more resources than it needed and to produce more waste than the planet could bear, this provoked (Soto, 2020) [1]. However, consumption trends and therefore production have been changing rapidly, at present and due to various factors, in which the economic one prevails: more expensive products and services, higher inflation and, also, greater environmental awareness: circular economy, sustainability, have made consumers change their ways of consumption “One of the main factors that will drive these changes is the growing importance of sustainability in purchasing decision-making. As consumers become more aware of the environmental and social impact of their purchases, they are likely to look for brands that share their values and offer more sustainable options” (Ocerin, 2022).

Despite this current trend, the consumerism that prevailed in earlier times contributed to the overproduction of waste and pollution resulting from the industrial processes necessary for the transformation of raw materials, these in turn lead to an increase in the environmental footprint, which has ceased to be an individual problem to become a global socioeconomic problem. “According to research carried out by Oxfam and the Stockholm Environment Institute (SEI), between 1990 and 2015, the richest 10% of the planet (close to 630 million people) were responsible for 52% of the carbon emissions. In contrast, the poorest 50% (close to 3.1 billion) generated only 7% of emissions” (Greenpeace Mexico, 2020).

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Globally, concern about climate change has increased, which is why different organizations and state institutions have turned their interest in reducing the carbon footprint, understood as "the amount of greenhouse gases emitted into the atmosphere derived from of the activities of production or consumption of goods and services of human beings, varying its scope, from a simplistic view that contemplates only direct CO2 emissions, to other more complex ones, associated with the complete life cycle of greenhouse gas emissions. greenhouse effect, including the production of raw materials and the final destination of the product and its respective packaging" (CEPAL - France, 2010).

Knowing the extent of the impact caused by individual and collective actions has allowed people, institutions, groups and organizations to become aware of the importance of changing actions to reduce this footprint. Even the United Nations in 2015 developed a series of Sustainable Development Goals SDGs, with different objectives, including protecting the planet, "The Sustainable Development Goals are the master plan to achieve a sustainable future for all" (United Nations, s. f.-d ).

Taking into account the previous panorama, Re Verde arises as an impact initiative that through its varied portfolio that includes tree planting and monitoring, a free application to measure the carbon footprint, sale of bonds, a monitoring and geolocation system of tree species, issuance of certificates through blockchain and campaigns for the care of the environment, seeks to mitigate the deterioration of the environment.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

The main objective of the project is the elaboration of a business plan for the creation of a company that provides alternatives for the mitigation and/or compensation of the carbon footprint, such as the planting of native trees and that at the same time contributes to reforestation. of territory, all of this backed by a technological complement that allows us to measure the impact of our daily routines in real time, raising awareness and generating concrete actions, ensuring the transition to sustainability.

By identifying the main environmental problems and also taking into account the current and very growing interest and support of people and organizations to recover, protect and care for the environment, the business plan uses the Design Thinking methodology, " It is a human-centered approach to innovation that draws on the designer's toolkit to integrate the needs of people, the possibilities of technology, and the requirements for business success." (Brown, 2008).

As are empathizing, to the extent that the answer or solution to a problem is given through an analysis where the opinions of potential clients are heard and their points of view are known, the definition of the business plan and the ideation of the product or service that has added values that make it competitive in the market, Re Verde Being seeks to become an attractive alternative for offsetting and reducing the carbon footprint.

Within the process carried out and after advancing in the understanding and empathy phase proposed by Design Thinking, it was evidenced that natural persons are willing to invest in planting trees as an alternative to offset their carbon footprint and contribute to improving the environment. ambient setting. This is how Re Verde Being was born, an

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

innovative business plan that seeks to give hope and alternatives towards the transition to sustainability for current and future generations.

**Keywords:** Environment, climate change, tree planting, carbon footprint, consumerism, offset.

## Contenido

	<b>Pág.</b>
<b>Agradecimientos .....</b>	<b>5</b>
<b>Resumen.....</b>	<b>6</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>8</b>
<b>Lista de Figuras .....</b>	<b>10</b>
<b>Lista de Tablas.....</b>	<b>11</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>12</b>
<b>Objetivo General .....</b>	<b>29</b>
<b>Objetivos Específicos .....</b>	<b>30</b>
<b>Propuesta de valor: .....</b>	<b>30</b>
<b>Naturaleza del proyecto.....</b>	<b>33</b>
<i>Origen de la idea de negocio.....</i>	<i>33</i>
<i>Descripción del plan de negocio .....</i>	<i>36</i>
<i>Objetivos a corto, mediano y largo plazo.....</i>	<i>37</i>
<i>Estado actual de la iniciativa .....</i>	<i>38</i>
<b>Análisis del Sector.....</b>	<b>44</b>

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

<b>Validación e Investigación de Mercado .....</b>	<b>54</b>
<i>Principales cambios en el plan de negocio.....</i>	<i>61</i>
<i>El nuevo lienzo del plan de negocio se refleja en el siguiente gráfico: .....</i>	<i>63</i>
<i>Estudio inicial piloto de mercado .....</i>	<i>63</i>
<i>Resultados.....</i>	<i>66</i>
<b>Estrategia y Plan de Introducción de Mercado .....</b>	<b>67</b>
<b>Aspectos Técnicos .....</b>	<b>70</b>
<b>Aspectos Organizacionales y Legales .....</b>	<b>74</b>
<b>Aspectos Financieros .....</b>	<b>79</b>
<b>Enfoque hacia la Sostenibilidad .....</b>	<b>82</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>85</b>
<b>Anexos. Nombre del Anexo.....</b>	<b>93</b>
<i>Anexo A. Simulador financiero.....</i>	<i>93</i>
<i>Anexo B. Modelo de encuesta. Muestra real.....</i>	<i>93</i>
<i>Anexo C. Link Resultados Encuesta.....</i>	<i>94</i>

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

## Lista de Figuras

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1. Declaración de crecimiento verde. ....</b>	<b>15</b>
<b>Figura 2. Línea de tiempo del Sistema RE o PNCTE. ....</b>	<b>16</b>
<b>Figura 3. Árbol de problemas. ....</b>	<b>35</b>
<b>Figura 4. Lienzo de plan de negocio. ....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 5. Presupuesto desagregado. ....</b>	<b>42</b>
<b>Figura 6. Simulador financiero. ....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 7. Método de persona, producto del análisis de la encuesta. ....</b>	<b>56</b>
<b>Figura 8. Lienzo de plan de negocio. Producto del análisis de la encuesta con muestra real. ....</b>	<b>63</b>
<b>Figura 9 y 10. Resultado encuesta base, preguntas 1, 2, 3,4,5. ....</b>	<b>66</b>
<b>Figuras 11 y 12. Resultados de la encuesta base, preguntas abiertas. ....</b>	<b>67</b>
<b>Figura 13. Plan de Comunicaciones y mercadeo. ....</b>	<b>68</b>
<b>Figura 14. Plan de producción. ....</b>	<b>73</b>
<b>Figura 15. Modelo del proceso de producción Re Verde Siendo. ....</b>	<b>73</b>
<b>Figura 16. Organigrama. ....</b>	<b>75</b>
<b>Figura 17: Esquema de gobierno corporativo. ....</b>	<b>77</b>
<b>Figura 18. Inversión total y necesidades de financiación. ....</b>	<b>79</b>

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

<b>Figura 19. Punto de Equilibrio.</b> .....	<b>79</b>
<b>Figura 20. Gasto publicitario a 2027.</b> .....	<b>80</b>
<b>Figura 21. Costos de producción.</b> .....	<b>81</b>
<b>Figura 22. Estados financieros básicos proyectados.</b> .....	<b>81</b>

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la neutralización y/o mitigación de la huella de carbono.

## Lista de Tablas

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1. Análisis de Pestel .....</b>	<b>47</b>
<b>Tabla 2. Análisis de valoraciones.....</b>	<b>49</b>
<b>Tabla 3: Matriz 5 fuerzas de Porter competitivas.....</b>	<b>51</b>
<b>Tabla 4. Matriz DOFA.....</b>	<b>53</b>
<b>Tabla 5: Ficha técnica.....</b>	<b>70</b>

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

## **Introducción**

En 1799 el explorador y naturalista alemán, Alexander Humboldt, inició una expedición científica en la que recorrió América por 5 años, uno de los grandes hallazgos, producto de esta travesía, fue su análisis sobre el calentamiento global. En uno de sus trayectos y tratando de resolver los interrogantes de una comunidad sobre el descenso de las aguas, “desarrolló sus ideas sobre el efecto del hombre en el medio ambiente, destacando el cambio climático que ello provocaba y advirtiendo del riesgo que esto podía suponer en el futuro. Su alegato, que iba a abrir los ojos a muchos otros científicos y personalidades, ayudó a sentar las bases futuras del conservacionismo y el ecologismo” (Open Mind BBVA, 2019).

Posteriormente, en abril de 1986 el científico y profesor sueco Svante August Arrhenius continuó la difícil tarea de alertar al mundo sobre el calentamiento global después conocido como cambio climático.

En la actualidad se ha puesto en la mesa otro termino relacionado con la evolución del mundo y con las eras geológicas, que equivalen a unidades de tiempo en las que se miden los periodos de desarrollo de la tierra, el termino Antropoceno tiene tres significados distintos: “Es un tracto histórico que, para un número creciente de científicos, debe ser reconocido como una nueva época geológica en razón de las novedades planetarias que incorpora. Por otro lado, constituye un momento preciso en la historia natural, además de un estado particular de las relaciones entre la humanidad y el mundo no humano.

Finalmente, puede utilizarse como una herramienta epistémica, esto es, como un nuevo

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

marco para la comprensión de los fenómenos naturales y sociales” (Manuel Arias Maldonado, 2020).

Este término, Antropoceno, que en la actualidad tienen gran relevancia, responsabiliza las acciones del ser humano sobre los daños del planeta tierra, para algunos teóricos inició con la revolución industrial y para otros con la colonización de América. ( REDACCIÓN NATIONAL GEOGRAPHIC, 2023)

Brigitte Baptiste, Rectora de la Universidad Ean, en su columna de análisis publicada por el diario La República en 2014, hacía alusión al libro de James T. Lovelock, “A Rough Ride to the Future” de la editorial Penguin, en el cual el autor “plantea cómo la era geológica del Antropoceno se inició en 1712 con la invención de la máquina de bombeo de Newcomen, un herrero inglés quien con base en la combustión de carbón logró construir la primera motobomba para extraer el agua de las minas de carbón y así facilitar la extracción de carbón, una mordaz paradoja de la historia” (Baptiste, 2014), del mismo modo, la rectora menciona en su columna que, James en su libro planteaba algunas soluciones como “los humanos somos la única especie que colecta y revisa sistemáticamente información como fuente de adaptación” (Baptiste, 2014), siguiendo esta línea, se puede deducir que un trabajo comprometido y eficaz que se origine de una estrategia, producto del análisis de datos y acontecimientos, podría dar respuesta a formas de adaptación y coexistencia entre los seres humanos y los ecosistemas.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

La preocupación por el deterioro del medio ambiente ha llegado a escalas globales y a que países de primero y tercer mundo unan esfuerzos para mitigar las consecuencias de las acciones del hombre. En el 2005, 33 países ratificaron el Protocolo de Kyoto, formulado en 1977 y que “establece metas vinculantes de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero para los países industrializados, reconociendo que son los principales responsables de los elevados niveles de emisiones que hay actualmente en la atmósfera y bajo el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas” (Cepal, 2018).

Para las empresas colombianas la entrada en vigor del Protocolo de Kyoto en 2002 supuso una oportunidad para indagar en alternativas que permitieran compensar la huella de carbono y disminuir el impacto de la operación propia de sus negocios, fue así como empresas de diferentes sectores económicos iniciaron acciones de compensación. En el año 2012 la empresa Belnocar SAS (empresa en la que estuvo vinculado uno de los integrantes de este grupo) por medio del convenio CIF sembró 300 Ha. de Acacia Mangium, especie maderable, posteriormente la empresa CO2 Cero certificó la emisión de bonos de carbono para ser comercializados.

Este mismo año Colombia junto a 42 países firmó la Declaración de Crecimiento verde de la organización internacional para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), que busca a largo plazo:

“Desarrollo económico,  
Conservación del capital natural,  
Bienestar social,

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Seguridad Climática” (Mariet Alejandra Sánchez Abril, 2018).



*Ilustración 1 Declaración de crecimiento verde.*

Figura 1. Declaración de crecimiento verde.

Fuente: Creación propia con SmartArt.

De otra parte, es importante aclarar, que en Colombia existen distintos documentos CONPES, que inciden directamente en el desarrollo ambiental del país, algunos de los más destacados son: CONPES 3697 de 2011, relacionado con el desarrollo comercial de la biotecnología, el CONPES 3874 de 2016, sobre la gestión integral de residuos sólidos y el COPES 3926 de 2018, referente a la política de adecuación de tierras. Así mismo, existen diferentes políticas ambientales como la Política de producción y Consumo Sostenible del 2010, el Plan de Negocios Verdes de 2014, la Política de Cambio Climático 2017 y la Política de crecimiento verde 2018 con el CONPES 3934.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Esta última política, busca “impulsar la productividad y competitividad del país, al tiempo que se asegura el uso sostenible del capital natural y la inclusión social”(Mariet Alejandra Sanchez Abril, 2018).

A continuación, se presenta una línea del tiempo donde se puede evidenciar que además del interés del gobierno por apalancar iniciativas sostenibles, también se han desarrollado en el país nuevos modelos de negocio y empresas en pro del medio ambiente:

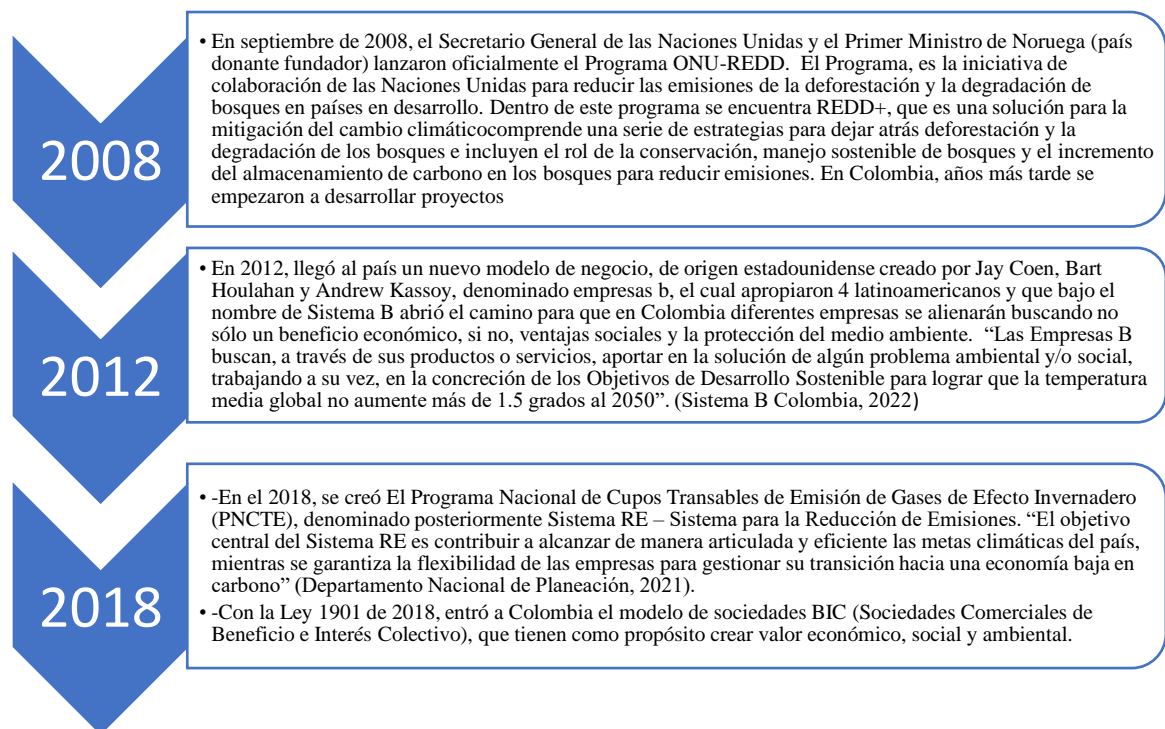


Figura 2. Línea de tiempo del Sistema RE o PNCTE.

Fuente: Creación propia con SmartArt.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Así como ingresaron nuevas estrategias para contribuir al mejoramiento del impacto ambiental, también se empezó a presentar el lavado verde (Greenwashing) en Colombia, una tendencia potencialmente preocupante, porque nos anima a creer que somos parte de la solución del problema ambiental, aunque en realidad lo estemos empeorando (Coelho, 2021). Uno de los casos conocidos a nivel nacional fue el de Ecopetrol, el cual incluyó el “Diésel limpio” bajo la oferta de ser un combustible amable con el medio ambiente y que este contribuyera a mitigar el grado de contaminación. Enfatizando en este caso, que el producto es amigable con el medio ambiente, pero los combustibles fósiles limpios no son reales, así que Ecopetrol estaba haciendo uso del blanqueamiento verde para poder vender su propuesta del nuevo producto. Cabe resaltar que las únicas fuentes energéticas amigables con el medio ambiente son: la solar, biomasa, eólica, entre otras (TASCÓN & ROA, 2021)

Del mismo modo, otro caso conocido es el proyecto de Matavén, el más grande en Colombia, promovido por la empresa Mediamos F&M, ha usado una tasa de deforestación proyectada cinco veces mayor que la que Colombia identificó para la Amazonia, generando un riesgo de tala aún mayor que el de la realidad y permitiéndole vender un número de bonos más alto, denominados bonos fantasma (RODRÍGUEZ BECERRA, 2023)

Por otro lado, se toma el consumismo, como un factor que obliga a la sociedad a producir y consumir más recursos de los que realmente necesita, en consecuencia, se originan más residuos de los que puede asimilar el mundo, esto genera un problema ambiental de gran dimensión, que a mediano plazo se puede convertir en un problema

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

social y político, si no se toman medidas a tiempo. Todas las actividades desarrolladas por el ser humano tienen un impacto sobre el medio ambiente y por consiguiente todo ser humano aporta a la producción de CO<sub>2</sub>. Sin embargo, y en parte gracias a la pandemia, los consumidores globales se han vuelto más conscientes, según la encuesta del Global Consumer Insights Pulse Survey 2021, “la mitad de los encuestados se han vuelto más ecológicos” (PwC, 2021). Entre sus acciones están comprar productos éticos y respetuosos con el medio ambiente, apostarles a productos naturales, disminuir el uso de plásticos y aumentar el ciclo de vida de las prendas usando ropa de segunda mano.

Si bien desde la década de los 70 y producto de la crisis petrolífera, los excesos de la industria pesada, la contaminación de ríos que se fueron convirtiendo en vertederos en países industrializados, la falta de conciencia ambiental y “el traslado de las industrias contaminantes hacia los países en desarrollo”(Nicolo Gligo y otros, 2020), inició la proliferación de movimientos verdes tanto de ONGs y de los llamados consumidores verdes, definidos por Anderson y Cunningham como “el individuo que no sólo pretende satisfacer sus necesidades personales sino también está concienciado sobre el bienestar de la sociedad y el entorno” (Anderson & Cunningham, 1972), recientemente y en parte a la pandemia y el fenómeno Greta, fenómeno el cual representa el caso de la adolescente Greta Thunberg que logró movilizar a millones de estudiantes para luchar contra el cambio climático (Ingrassia, 2019), evidenciando de esta manera un incremento en la tendencia de consumo responsable.

El objetivo de esta disertación, es elaborar un plan de negocio para la creación de una empresa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono, desde

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

la Responsabilidad Social Empresarial, entendida no como simples acciones filantrópicas o como un acto de voluntades como se concebía hace algunos años y que según el Libro Verde de la Comisión Europea era “la integración voluntaria por parte de las empresas, de las preocupaciones sociales y medioambientales en sus operaciones comerciales y sus relaciones con sus interlocutores” (Comisión Europea, 2002), si no, como parte fundamental de la existencia de la empresa y como una medida reparadora de los impactos ambientales del territorio nacional.

El plan de negocio, buscará no sólo compensar los impactos propios de su operación, si no los impactos de sus usuarios y tendrá como base el establecimiento de especies arbóreas nativas, con el fin de captar dióxido de carbono, compensar la huella ambiental y mejorar las condiciones medio ambientales del planeta, además, de ofrecer un acompañamiento al usuario, en su transición hacia la sostenibilidad, posibilitando entre otras alternativas el monitoreo del crecimiento de la especie con geolocalización, siendo este el componente diferencial con relación a otras iniciativas de siembra de árboles para compensación.

La iniciativa surge buscando el desarrollo ambiental y dista de otras iniciativas que sólo usan los programas ambientales para lavar su imagen.

Como otras propuestas similares, de las que se destacan, Foresta.bio de la Universidad EAN, “La plataforma fue desarrollada gracias al esfuerzo conjunto entre la Universidad Ean, la Corporación Ambiental Empresarial (CAEM), la Fundación Natura y la Fundación

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

para la Conservación y el Desarrollo Sostenible (FCDS)” (Universidad EAN, s. f.-a), la empresa tendrá una app calculadora de huella de carbono, de acceso gratuito, que permitirá a cualquier persona, contestar un cuestionario sencillo y calcular el impacto negativo que sus acciones y estilo de vida generan, así como conocer alternativas o ideas que contribuyan a mitigar el impacto.

Como ventaja competitiva sistema de monitoreo a través de la aplicación permite visualizar en tiempo real cada uno de los productos y servicio contratados.

Así mismo, cuando el usuario cumpla los requisitos mínimos ambientales automáticamente se generará un certificado por medio de tecnología Blockchain.

Una de las opciones señaladas por el aplicativo, al igual que la de Foresta.bio, será la siembra de árboles nativos, y se espera que Re Verde Siendo, por ser una empresa que certifica que las tierras utilizadas para la reforestación no serán utilizadas para otro fin y que las especies arbóreas no se comercializarán, se convertirá en una de las alternativas más atractivas para la contratación del servicio de siembra de árboles.

La empresa, también, desarrollará un sistema de monitoreo, análisis y geolocalización que posibilitará el seguimiento a la siembra y crecimiento de los árboles, esto brindará al usuario tranquilidad y confianza, ya que podrá hacer seguimiento en tiempo real a su aporte al ecosistema.

La iniciativa está dirigida a los consumidores responsables y a la población en general como una buena opción de mercado que busca motivar a la población para que contribuya

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

a la conservación del medio ambiente y a la construcción de un mundo mejor y viable para las generaciones venideras, para esto utilizará fuertes campañas de concientización que buscan reflexionar sobre la responsabilidad del ser humano con el ecosistema y como sus acciones lo pueden salvar o destruir, como afirmaron Brigitte Baptiste, Germán Andrade y Martha Marín en el texto Comunicación en el laberinto de la Biodiversidad “Hoy, es de todo el interés de los seres humanos asegurar la persistencia de la biodiversidad en el planeta, pues sólo así protegerán su propia posibilidad de vida y florecimiento en el planeta”. (Marín, Martha Baptiste, Brigitte L. G. Andrade, Germán I, 2016).

El campo de conocimiento en el que se enmarca la iniciativa es la gestión ambiental, que a su vez corresponde a una de las líneas de investigación del grupo Gestión Ambiental, con categoría A de Colciencias de la Facultad de Ingeniería de la Universidad EAN. En esta línea de investigación “se desarrollan proyectos y actividades encaminadas a desarrollar, adaptar e implementar herramientas, metodologías y modelos que faciliten una adecuada gestión ambiental de proyectos y procesos en los sectores productivos del país. Igualmente, proyectos y actividades orientadas a evaluar problemáticas ambientales de impacto local, regional y nacional y proponer soluciones sistémicas que comprendan aspectos ambientales, sociales y económicos (...)” (Universidad EAN, s. f.-b).

Teniendo en cuenta que en la actualidad el mundo se ha volcado a la protección y preservación de los recursos ambientales y que los Objetivos de Desarrollo 13, 14, 15 que en este orden velan por acción por el clima, vida submarina y vida de los ecosistemas terrestres (Naciones Unidas, s. f.-c) la iniciativa de Re Verde Siendo impactará

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

directamente en dos de estos objetivos, aspecto relevante para conseguir apoyo de fundaciones y otras instituciones interesadas en la mitigación del daño medioambiental.

El Congreso de la República de Colombia aprobó el Protocolo Kyoto mediante la ley 629 del 2000, con esto se empezaron a implementar Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL), que permiten que en “los países en vía de desarrollo, como Colombia, en los cuales se implementan estos proyectos se generó un beneficio directo en la contribución al desarrollo sostenible del país” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, s. f.).

Gracias al Protocolo Kyoto, el país tuvo acceso a tecnologías ambientales sostenibles y recursos para financiar procesos y proyectos encaminados a la reducción de la huella de carbono; esto motivo a diferentes organizaciones a ejecutar proyectos e iniciativas encaminados a este fin y a fortalecer la conciencia ambiental. No obstante, durante la Conferencia de las Partes 2012 que realizó Naciones Unidas sobre Cambio Climático en Qatar, “los países preocupados por quedarse sin un acuerdo internacional que estableciera obligaciones de mitigación negociaron un segundo periodo de cumplimiento del Protocolo de Kioto mediante la enmienda de Doha. Este pretendía extender las obligaciones del Protocolo hasta 2020. Pocos países lo han ratificado, así que la enmienda aún no ha entrado en vigor”. (Carolina García Arbeláez, 2015.)

A 2015 pocos países lo habían ratificado y esto llevo a qué en la cumbre COP21 celebrada en París se firmará el Acuerdo París.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

“La nueva lectura que el Acuerdo de París realiza del principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas ha permitido, por un lado, superar las limitaciones que el Protocolo de Kioto tuvo en cuanto a la cobertura, con la exclusión de los países en desarrollo; por otro lado, se reconoce que la lucha contra el cambio climático es un proceso a largo plazo, exigiendo de los estados mayores compromisos, reflejados en políticas públicas y medidas adecuadas que permitan cumplir con las reducciones propuestas”. (Garín, 2019)

Además de participar en el Protocolo Kyoto, y en el Acuerdo París, donde el país hizo ambiciosos compromisos ambientales, Colombia se ha destacado por su fuerte participación en protocolos y convenios encaminados a la protección del medio ambiente. “En 2021, el Gobierno colombiano promulgó la Ley de Acción Climática (Ley 2169 de 2021), con la que fortaleció el marco político y normativo de la acción climática del país, para así poder cumplir con las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC)”. (Pardo. M. 2022, Pacto Global Red Colombia).

De manera directa e indirecta este interés y compromiso del país por frenar el calentamiento global que implica directamente la protección y el cuidado del medio ambiente ha ocasionado que algunas empresas hayan enfocado sus esfuerzos a fortalecer su conciencia ambiental y a realizar proyectos que contribuyan a la compensación de huella de carbono, la siembra de árboles y la reforestación.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Algunas de estas empresas, que se convierten en referentes para la creación del plan de negocio son:

Fotosíntesis, que ofrece servicios de consultoría, construcción, mantenimiento y monitoreo de epifitario en porciones determinadas de bosques, así mismo, ofrecen servicio de creación de contenidos audiovisuales que contribuyen a fortalecer la conciencia ambiental. En su trayectoria han “ejecutado planes de compensación en diferentes proyectos a lo largo del territorio nacional” (Alejandro Calderón & Mauricio Casas, s. f.).

Otra iniciativa que ha sido objeto de revisión es la de Preserva, que se encarga de la “siembra de árboles para la construcción de metros de bosque en homenaje a personas queridas” (Preserva, s. f.), sin embargo, esta iniciativa difiere de los intereses de Re Verde Siendo ya que los árboles que ofrecen son Robles sin importar qué efectos y consecuencias pueda tener su crecimiento en determinados territorios.

Se destacan también las iniciativas de la Universidad Ean “Foresta.bio, una calculadora de la huella de carbono que trae como gran diferencial la posibilidad de compensar dicha huella a través de iniciativas de reforestación y conservación ambiental en Colombia”. (Universidad EAN, s. f.). Así como el Apiario Rural EAN, que busca que por medio de donaciones certificadas se pueda crear un Apiario en el Bosque EAN a través del cual apoyarán la producción de abejas.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

El bosque EAN que nace en 2019 gracias a una alianza con la Fundación Natura, “es un laboratorio experimental para potenciar transiciones hacia la sostenibilidad, no solo a partir de la siembra de árboles endémicos (propios de la zona), sino también para propiciar investigaciones aplicadas en las dimensiones ambientales, socioculturales y económicas” (Foresta.bio, s. f.).

Si bien el plan de negocio de Re Verde Siendo en sus inicios no es un Bosque, con los años buscará convertirse en uno, de ahí la importancia de que se siembren especies nativas que contribuyan al desarrollo de la diversidad ambiental de la zona de siembra.

Para definir la problemática es necesario explicar que el calentamiento global producido por los gases de efecto invernadero como el CO<sub>2</sub>, que a su vez es producido por la actividad humana, ha causado un significativo daño a los diferentes procesos naturales, cambiando los patrones climáticos e interfiriendo con el equilibrio ecológico mundial “En los últimos 150 años, las actividades industriales de las que depende nuestra civilización moderna han causado el aumento de los niveles de dióxido de carbono en la atmósfera de 280 a 400 partes por millón. El grupo también concluyó que existe una probabilidad superior al 95% de que los gases de efecto invernadero emitidos por los seres humanos, como el dióxido de carbono, el metano y el óxido nitroso, hayan causado la mayoría del aumento observado en las temperaturas de la Tierra durante los últimos 50 años”.(NASA, s. f.)

A raíz de la preocupación por el deterioro del planeta, la conciencia ambiental a nivel individual y colectivo ha crecido y las acciones para mitigar el cambio han resultado

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

positivas, como se evidencia en el informe del IPCC titulado Cambio Climático 2022:

Mitigación del Cambio Climático “cada vez hay más pruebas que muestran que la acción climática funciona. En 2010-2019, el promedio anual de emisiones de gases de efecto invernadero a nivel mundial alcanzó los niveles más altos de la historia, pero el ritmo de crecimiento ha disminuido”. (Naciones Unidas, 2020).

Una de las tendencias actuales es apoyar las buenas prácticas ambientales, esta tendencia se evidencia en las buenas prácticas de algunas empresas que compensan CO<sub>2</sub>, en el esfuerzo de otras que han surgido para ofrecer servicios encaminados a la protección ambiental y de la acción ciudadana que aporta desde sus posibilidades a este mejoramiento ambiental.

Los consumidores responsables buscan diversas alternativas para generar consumos más amigables con el medio ambiente, cabe resaltar tres de las tendencias que anunció la empresa de investigación de mercado global Euromonitor International en su informe 2022 denominado Las 10 principales tendencias globales de consumo para 2022, estas son:

- “La eco-ansiedad y la emergencia climática impulsan el activismo ambiental para una economía neta cero. En 2021, el 35% de los consumidores globales redujeron activamente sus emisiones de carbono
- Búsqueda de lo amado: Las compras de segunda mano y los mercados entre pares florecen a medida que los consumidores buscan artículos únicos, asequibles y sostenibles.
- Urbanitas Rurales: Los consumidores se trasladan a vecindarios más seguros, limpios y ecológicos”. (Euromonitor Internacional, 2022).

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Estas buenas prácticas hacen parte de las acciones ciudadanas que son fundamentales para frenar el calentamiento global, sin embargo, estos cambios de comportamiento sólo servirán con un trabajo riguroso del sector empresarial, los organismos de control y la fuerza pública.

Las tendencias del informe de este año, de nombre *Las 10 tendencias globales de consumo en 2023*, de las que se destacan:

- “Automatización autentica: Los humanos y las máquinas deben estar sincronizados para ofrecer soluciones significativas.
- Presupuesto limitado: La crisis del costo de vida está socavando el poder adquisitivo de los consumidores. Ahorrar dinero es lo más importante.
- Aquí y ahora: Las soluciones flexibles están ampliando el poder adquisitivo y aliviando las presiones de los costos para ayudar a los consumidores a gastar en felicidad. A corto plazo, la "alegría" es un motivador de compra. En 2022, la tendencia compre ahora y pague después alcanzó un valor crediticio de US\$156 mil millones.
- Que comience el juego: Los juegos se han convertido en un líder del entretenimiento y han trascendido la brecha generacional. Este segmento que alguna vez fue un nicho es ahora una oportunidad de mercado masivo”.(Euromonitor International, 2023).

Estudios recientes de expertos en cambio climático han arrojado resultados negativos en cuanto a las consecuencias de este fenómeno ambiental, que muestran la urgencia de un cambio de mentalidad y de la apropiación de un consumo más saludable. Según un artículo publicado en BBC que resume algunos de los puntos tratados en el informe sobre

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

las consecuencias del cambio climático que publicó la ONU en 2021 los que más preocupan son:

El cambio climático es una realidad y las pocas acciones que se realizaron en el pasado no lograron revertirlo ““El cambio climático no es un problema del futuro, está aquí y ahora y afecta a todas las regiones del mundo”, dijo la Dra. Friederike Otto, de la Universidad de Oxford, y una de las muchas autoras del informe del IPCC”.(BBC News Mundo, 2021).

Esta nueva realidad está afectando a los países de los diferentes continentes “El aumento en el nivel del mar, que cómo se ha observado en diferentes territorios, puede significar la disminución del territorio productivo y habitable para el ser humano ““Con el aumento gradual del nivel del mar, esos eventos extremos del nivel del mar que han ocurrido en el pasado, solo una vez por siglo, ocurrirán con más frecuencia en el futuro”, dice Valérie Masson-Delmotte, copresidenta del grupo de trabajo del IPCC que preparó el nuevo informe” (BBC News Mundo, 2021).

Al informe de la ONU, se suman los análisis realizados por el Banco Mundial, donde se asegura que ningún país está exento de vivir los efectos del cambio climático y que advierte sobre los nocivos efectos que este tendrá a corto y mediano plazo “el cambio climático podría provocar el desplazamiento de 216 millones de personas dentro de sus respectivos países para 2050, con zonas críticas de migración interna que surgirán tan pronto como 2030, extendiéndose e intensificándose a partir de entonces.” (Banco

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Mundial, 2022). Estos análisis indican que se deben tomar medidas eficaces y contundentes que permitan mitigar el cambio climático y una acción significativa sería la disminución de la huella de carbono.

Teniendo presente que el calentamiento global es una de las peores amenazas para la continuidad de la vida, que las empresas han volcado sus esfuerzos a generar estrategias para compensar su huella, bien sea por medio de la siembra de árboles o de otras iniciativas, que no hay muchas iniciativas ni empresas conocidas que sólo se dediquen a ofrecer servicios para la preservación de los ecosistemas y que los gobiernos están apalancando planes sectoriales y territoriales, que promuevan modelos de producción y consumo sostenibles, la idea de crear un plan de negocio que por medio de la siembra de árboles contribuya a la compensación del CO<sub>2</sub> y con esto a frenar el calentamiento global, se vuelve viable.

### **Objetivo General**

Elaborar un plan de negocio para la creación de una empresa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Re Verde Siendo, también ofrecerá la opción de compra de bonos por Blockchain, donde se podrán adquirir NFTs de las especies y del futuro bosque que se estará poblando con las siembras. Además, y cómo un valor agregado, ya que otras iniciativas similares no

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

lo han implementado, el usuario de Re Verde Siendo, podrá monitorear su especie en tiempo real y con geolocalización.

### **Objetivos Específicos**

1. Sensibilizar a la población joven respecto a su responsabilidad en el deterioro del medio ambiente y los mecanismos de disminución y/o compensación.
2. Incentivar la siembra de árboles nativos y ofrecer un valor agregado por medio de innovación tecnológica.
3. Analizar los factores internos y externos de forma estratégica mediante un modelo técnico y financiero que permita ver la viabilidad e incidencia sobre el plan de negocio.

Para poder implementar la iniciativa, fue fundamental hacer un monitoreo que permitiera conocer el posible cliente potencial e identificar su interés frente a la propuesta y el abanico de servicios que ofrece ReVerdeSiendo.

Entendiendo el contexto de la necesidad de recuperar el medio ambiente y evitar la deforestación, los generadores de Alegría y las posibles soluciones, la propuesta de valor de Re Verde Siendo es ayudar a mitigar el impacto ambiental mediante la siembra de especies arbóreas con el fin de captar dióxido de carbono y al mismo tiempo tener un control y monitoreo de cada siembra que se realice, que asegure la eficiencia del proceso.

**Propuesta de valor:** Salva el mundo con un árbol, válídate como héroe verde y no te pierdas ni un segundo del crecimiento de tu especie.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Esta propuesta de valor será demostrada por Re Verde Siendo, gracias a las innovaciones tecnológicas que harán parte de la iniciativa, en las que por medio de una plataforma las personas podrán adquirir su propio árbol, o árboles, recibir su certificado de autenticidad, con el de compensación, hacer las transacciones monetarias sin la necesidad de ir a un banco, adquirir imágenes únicas de la evolución de las especies y observar el crecimiento de su árbol, en tiempo real, por medio de un software de alta calidad que hará un seguimiento detallado a la especie desde su siembra y además arrojará informes sobre el estado de la especie.

El principal diferenciador de Re Verde Siendo es la posibilidad que ofrece de monitorear la especie en tiempo real y la de obtener imágenes de calidad artística y fotográfica de la evolución de las especies y la conformación del bosque, una experiencia que gracias a los avances tecnológicos como el 3D harán que usuario experimente el crecimiento de su especie como si lo presenciara.

Con Re Verde Siendo el usuario vivirá toda una experiencia que se desarrolla en diferentes pasos así:

1. Descarga la aplicación.
2. Mide tu huella de carbono de acuerdo a tus actividades cotidianas.
3. Conoce cuantos árboles puedes sembrar para compensar tu huella.
4. Selecciona el número de árboles que quieres comprar.
5. Realiza la transacción económica y recibe el certificado de autenticidad de tu especie, el certificado de compensación, acceso a una galería de NFTs y acceso al software de monitoreo en tiempo real y geolocalización.
6. Selecciona el día de siembra de tu especie y recibe la confirmación para que no te pierdas esa gran fecha.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

7. Interactúa con otros miembros de Re Verde Siendo y forma parte de la comunidad más Verde.
8. Disfruta de contenidos ambientales como podcast, publicaciones en redes y videos que llegan a ti gracias a alianzas con medios especializados, Youtubers y generadores de contenido de interés ambiental.

Los servicios ofrecidos por la empresa se valen de los avances tecnológicos y de las facilidades que estos brindan para vivir otras experiencias, de manera atractiva Re Verde Siendo le ofrece al usuario aportar al medio ambiente y vivir la experiencia desde la comodidad de su casa o desde el lugar donde se encuentre, rompiendo con las barreras espaciales. Así mismo gracias a los certificados el usuario puede validar su aporte al medio ambiente y compartir sus experiencias por medio de la comunidad Más Verde que ofrece la plataforma.

En resumen, Re Verde Siendo es una propuesta para quienes sueñan con un futuro mejor; en donde los usuarios contarán con acompañamiento permanente de personal especializado.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

### **Naturaleza del proyecto**

Los Mecanismos de Desarrollo Limpio MDL, fueron algunas de las alternativas que utilizaron los países desarrollados inscritos en el protocolo Kioto para cumplir con su cuota de reducción de emisiones, “Los países desarrollados, para satisfacer un porcentaje de sus cuotas, pueden comprar Certificados de Emisiones Reducidas (CER), procedentes de proyectos en vía de desarrollo, que reduzcan emisiones de Gases Efecto Invernadero – GEI (reducción en la fuente) o capturen dióxido de carbono (reducción por sumideros o reforestación)” (Mauricio Chavarro & Astrid Ulloa, 2018).

Con el objetivo de evaluar qué tanto podía aportar Colombia a esta iniciativa, en el 2002 el Ministerio de Medio ambiente creó el Grupo de Mitigación de Cambio Climático, GMCC, que se encargó de promover la participación de empresas en este tipo de proyectos y también de dar un concepto base.

### **Origen de la idea de negocio**

De esta manera diferentes empresas iniciaron la siembra de árboles para captar CO<sub>2</sub>, entre ellas Belnocar y CO<sub>2</sub> Cero, dos iniciativas que se tuvieron en cuenta gracias a sus buenas prácticas en cuanto a captación de CO<sub>2</sub>, así mismo la necesidad de encontrar alternativas para contribuir a la preservación del medio ambiente, la preocupación por el constante deterioro ecológico y dando respuesta a la necesidad de formular un proyecto de grado, surge la idea de crear una empresa que contribuya al mejoramiento del ecosistema por medio de la captación del CO<sub>2</sub> y la disminución de la huella de carbono y que tenga como nombre Re Verde Siendo.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Re Verde Siendo es una propuesta para el beneficio medioambiental, una alternativa innovadora y de fácil manejo que busca por medio de la siembra de árboles, una aplicación para monitoreo y seguimiento, y una fuerte campaña de concientización, garantizar la neutralización y/o mitigación de la huella de carbono y con esto contribuir al mejoramiento medioambiental y la sostenibilidad del planeta.

El deterioro latente de los ecosistemas ambientales ha logrado que empresas, instituciones y autoridades medioambientales, activistas y fundaciones se interesen en generar soluciones que mitiguen este impacto ambiental, además, se han desarrollado y creado diferentes organizaciones que se encargan de velar por que las empresas cumplan con ciertos estándares y normativas para el cuidado ambiental. Una de estas es la Iniciativa Global de Información Ambiental GRI, que tiene como finalidad “estandarizar la declaración del rendimiento empresarial en aspectos de medio ambiente, económicos, sociales y gerenciales.”(Austermühle, 2012).

Esto ha motivado y en algunos casos obligado a las empresas a que por medio de sus áreas de Responsabilidad Social ejecuten acciones para contribuir al cuidado medio ambiental, sin embargo, según el Sexto informe de evaluación del IPCC: Cambio Climático 2022, “El cambio climático provocado por el hombre está causando una alteración peligrosa y generalizada en la naturaleza, lo que afecta la vida de miles de millones de personas en todo el mundo, a pesar de los esfuerzos que se han hecho para reducir su impacto”(ONU, 2022).

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

En este sentido los esfuerzos de las organizaciones y de la sociedad en general deben ser mayores, se debe crear una conciencia colectiva que motive a los ciudadanos y empresas del mundo a ejercer prácticas ambientales más contundentes que permitan ralentizar las causas y efectos del cambio climático.

Siguiendo esta línea de Re Verde Siendo busca contribuir con estas acciones y mitigar el impacto en los diferentes ecosistemas, principalmente el relacionado con las emisiones de CO<sub>2</sub>, como se evidencia en el árbol de problemas, de la figura 2:

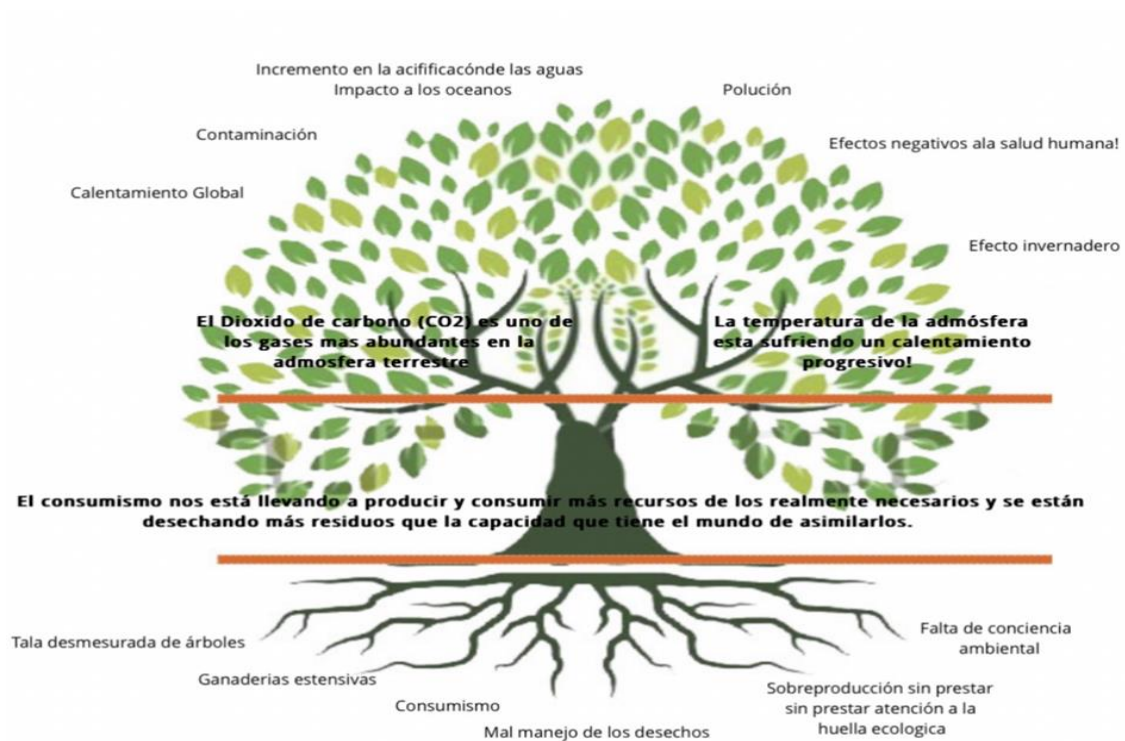


Figura 3. Árbol de problemas.

Fuente: Creación propia. Plantilla Canva.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

### **Descripción del plan de negocio**

Entre los objetivos del negocio están crear conciencia y al mismo tiempo motivar a diferentes usuarios potenciales a invertir en la siembra de árboles, “el cambio de actitudes se acelera a medida que más personas están recurriendo a la energía renovable y a otras soluciones para reducir las emisiones. Pero el cambio climático es un reto global que no respeta las fronteras nacionales” (Naciones Unidas, 2017).

La empresa implementará estratégicas campañas de marketing dirigidas a las personas, empresas e instituciones especializadas en consultoría ambiental que estén interesadas en conocer el impacto ambiental que están generando al medio ambiente y por ende la huella de carbono que generar sus acciones, esto se hará por medio de una app gratuita que tendrá una calculadora de huella carbono.

Luego de conocer el resultado que será traducido a cantidad de árboles que una persona debería sembrar para mitigar este impacto, se motivará al cliente potencial a invertir en la siembra de especies arbóreas, servicio que ofrece Re Verde Siendo, de esta manera el cliente pagará por el servicio de siembra y mantenimientos de árboles y a cambio, como valor agregado, recibirá los siguiente:

- Un reconocimiento y un certificado que estarán soportados en blockchain lo que garantizará un registro inmutable de las transacciones.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

- El acceso a otros servicios del aplicativo como ubicación georreferenciada, monitoreo del crecimiento de la especie y realidad aumentada, que permitirá que el usuario visualice la evolución de su árbol en tiempo real,
- Además, de la satisfacción de aportar a la continuidad del mundo.

### **Objetivos a corto, mediano y largo plazo**

Por ser una iniciativa que apenas se está estableciendo, Re verde Siendo a corto plazo busca dar a conocer sus servicios a personas naturales, locales y extranjeras y posteriormente a empresas e instituciones consultoras de ámbito nacional, pretende trabajar por medio de fuertes estrategias de comunicación para captar potenciales clientes y también apelar a los programas de Responsabilidad Empresarial de las organizaciones, sin caer en la tendencia del greenwashing que como afirmó Brigitte Baptiste en la V Cumbre Sostenibilidad es “la práctica de marketing verde conocida por crear una imagen ilusoria de responsabilidad ecológica”(Revista Semana, 2020).

En cinco años Re Verde Siendo busca ser un referente de medio ambiental y estar posicionado en el país, en diez años la empresa busca contar con varios bosques tempranos y expandirse por el mercado latinoamericano y mundial.

Los ingresos del proyecto provendrán de todas las personas y empresas que conscientes del impacto negativo (huella de carbono) que causan al medio ambiente, y que estén dispuestas a aportar su grano de arena económico. La iniciativa será sostenible en la medida en que se concientice y capte un importante número de personas y organizaciones, se consigan patrocinadores, o se creen alianzas.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

En cuanto la medición compensación y mitigación de la huella de carbono a corto mediano y largo plazo, en este sentido se generaría a través de la implementación de un software y una app que tendrá una formulación específica para poder determinar mediante un cuestionario sencillo el impacto ambiental negativo que genera una persona según su estilo de vida, este se llamará Mi huella ambiental. La breve encuesta será contestada a nivel personal o a nivel empresarial y el software establecerá la cantidad de árboles que debería sembrar cada persona u organización para compensar su huella de carbono, al recolectar esta información muestra a través de las métricas el impacto a medida que transcurre el tiempo.

### **Estado actual de la iniciativa**

En la actualidad la iniciativa, que se encuentra en la etapa de validación profunda, busca trabajar en tres frentes: La siembra de árboles como esencia de la organización, aplicativos de geolocalización, monitoreo de crecimiento, blockchain y fuertes campañas de concientización ambiental.

La empresa como se ha dicho a lo largo del trabajo se llamará Re Verde Siendo y sus viveros y plantaciones se ubicarán en el municipio de Santa Rosalía departamento del Vichada, esto debido a que el costo de la tierra es considerablemente mucho más bajo que en otras regiones del país. A nivel administrativo, en la ciudad de Villavicencio, por ser la ciudad más cercana geográficamente al proyecto y porque al ser la capital del departamento del Meta, región agrícola, se facilita la consecución de las materias primas e insumos que se necesitan para los cultivos, aspectos que facilitarán y harán más

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

económicos los gastos logísticos. Las oficinas estarán ubicadas en el sector del anillo vial que se encuentra cerca a la salida de la vía # 40 que lleva al departamento del Vichada.

El área de marketing y comunicaciones estará ubicada en Bogotá, pero tendrá un alto componente de gestión virtual, que posibilitará una comunicación constante con el área administrativa, los viveros y cultivos y con los clientes potenciales.

Al ser pioneros en la iniciativa y ofrecer valores agregados como el aplicativo que permitirá el monitoreo y la geolocalización de la especie, la empresa tendrá un fuerte potencial para competir en el mercado, así mismo, la empresa trabajará en campañas innovadoras que busquen sensibilizar, educar y concientizar a la población en general sobre la importancia de cambiar los hábitos de consumo, la necesidad de cuidar el medio ambiente y las ventajas que generaría la siembra de árboles para mitigar la huella de carbono y con esto el daño medio ambiental como se evidencia en el lienzo de negocio de la figura 4.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.



Figura 4. Lienzo de plan de negocio.

Fuente: Creación propia.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Para iniciar la operación de Re Verde Siendo se requiere de una inversión inicial de alrededor de \$ 422.900.000 que se ejecutarán en:

La compra de un software y una app que tendrá una formulación específica para poder conocer por medio de un cuestionario sencillo (calculadora de huella de carbono) el impacto ambiental negativo que se genera en el diario vivir, este servicio se llamará mi huella ambiental. El software establecerá la cantidad de árboles que debería sembrar cada persona u organización para compensar su huella de carbono.

La implementación de la tecnología Blockchain, la toma de fotografías artísticas para la construcción de los NFTs.

La inversión en 9 equipos de cómputo, una impresora y un servidor. La consecución de la maquinaria y el equipo necesario para el desarrollo de las actividades en el campo son: un tractor de 90 caballos, herramientas como palas, machetas, dos hoyadoras, dos guadañadoras, dos motos de 125cm aprox., una camioneta tipo pick up.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

<b>INVERSIONES</b>			
<b>Construcciones y edificaciones</b>	<b>Catidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Campamento	1	36.000.000	36.000.000
<b>Equipo y maquinaria</b>	<b>Catidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Tractor	1	130.000.000	130.000.000
<b>Muebles y enseres</b>	<b>Catidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Escritorios oficina	6	1.100.000	6.600.000
Sillas oficina	6	850.000	5.100.000
Otros de oficina	1	1.100.000	1.100.000
			<b>12.800.000</b>
<b>Equipo de transporte</b>	<b>Catidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Camioneta tipo pick up	1	120.000.000	120.000.000
<b>Equipo de oficina</b>	<b>Catidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Equipos de computo	8	3.800.000	30.400.000
Impresora	1	4.000.000	4.000.000
Servidor	1	5.500.000	5.500.000
			<b>39.900.000</b>

Figura 5. Presupuesto desagregado.

Fuente: Creación propia.

Para el desarrollo del proyecto en campo se requiere de la construcción e implementación de un vivero, un campamento para albergar un promedio de 20 personas, con sus respectivos baños y duchas y un casino para la preparación y consumo de la alimentación. En la ciudad se requiere de instalaciones para oficinas con una capacidad para ubicar 6 puestos de trabajo y un espacio como sala de juntas.

El establecimiento de las especies arbóreas no se necesita licencia alguna, se debe desarrollar el Plan de Manejo Forestal y presentar ante el ICA para inscribir el cultivo,



Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

### **Análisis del Sector**

Las iniciativas ambientales están cobrando fuerza en la actualidad, sin embargo, no hay muchas empresas que estén enfocadas en un 100% al cuidado ambiental fuera de las corporaciones, entidades reguladoras y algunas fundaciones.

Para determinar las oportunidades que tiene la iniciativa se aplicó el análisis de Pestel, una herramienta que se emplea para describir el entorno externo o macroentorno en el cual se desarrollan las actividades de la organización. Se realiza mediante la descripción de los factores políticos, económicos, socioculturales, ambientales y tecnológicos del entorno, con el fin de encontrar las oportunidades y amenazas, para tomar decisiones estratégicas que beneficien el proyecto. Este análisis permitió sacar las siguientes conclusiones:

En cuanto al factor político y teniendo en cuenta que el actual gobierno tiene como uno de sus principales lineamientos la protección ambiental, Re Verde Siendo busca tener una alianza estratégica con el estado; así mismo, busca aprovechar el interés que tienen las nuevas generaciones respecto al compromiso por el medio ambiente.

Es importante señalar que por ser un gobierno nuevo en su primer año es muy posible que no se ejecuten muchos proyectos, esto debido al tiempo de adaptación que requieren los nuevos gobernantes. Sin embargo, mientras se da el proceso, se aprovecharán las recientes reglamentaciones en beneficio del medio ambiente que el gobierno anterior estipuló con el fin de alinearse con el acuerdo de Paris.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

En cuanto al factor económico, este se involucra de manera directa a la estrategia financiera establecida por la empresa. Los últimos años la incertidumbre económica ha sido constante tanto para Colombia, como para los demás países de los distintos continentes.

La pandemia y episodios más recientes como la invasión de Rusia a Ucrania han afectado directamente las economías, y se espera una recesión económica para finales del 2022 que afectará directamente a Estados Unidos e indirectamente a otros países generando un mayor incremento de costos a nivel general, aumentando el valor de las importaciones, algunas de ellas materia prima para el funcionamiento de empresas locales.

Un punto a favor es el apoyo con el que actualmente cuenta el sector ambiental, que favorece la activación y generación de empleos y por ende el apoyo a iniciativas que contribuyan al cuidado medio ambiental.

En cuanto al factor social, se determinó que una de las tendencias en la actualidad es apoyar las buenas prácticas ambientales, fomentando el interés en pro del mitigar el impacto que el consumismo y la industrialización producen.

La problemática ambiental es creciente y actualmente no hay muchas empresas que enfoquen todos sus servicios en el sector ambiental, lo que evidencia poca competencia, y al mismo tiempo encamina a la organización a desarrollar altos estándares de calidad que le permitan convertirse en un referente en el mercado.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Para esto se deben planificar iniciativas estructuradas que generen cambios con ayuda de tecnologías que permitan optimizar los procesos y mejorar la productividad, con el apoyo de los sistemas tecnológicos, las nuevas tecnologías y las redes sociales se pretende que las iniciativas en pro del medio ambiente implementadas por Re Verde Siendo sean reconocidas como innovadoras, transparentes, atractivas y por ende sean validadas y apoyadas por clientes potenciales que busquen beneficiar el medio ambiente.

Otro aspecto fundamental es que el personal que trabaje en la empresa deberá tener un pensamiento y demostrar un interés genuino por la conservación, preservación y cuidado del medio ambiente.

Uno de los factores claves es el tecnológico, ya que este puede apalancar la estrategia de negocio, pues la implementación de tecnologías favorece el avance de los proyectos. La evolución tecnológica permite la automatización de procesos siendo una oportunidad para el crecimiento en el mercado y ampliando el alcance. Las nuevas tecnologías que se emplean en las organizaciones facilitan llevar el control y monitoreo del desarrollo de las actividades diarias y el seguimiento a los objetivos y metas planteados.

Con estas tecnologías, se busca integrar el software que se operan en las diferentes áreas funcionales internas de la organización automatizando procesos y reduciendo tiempo habitual en el desarrollo de actividades diarias. Sin embargo, el avance tecnológico, se puede ver afectado por la actualizaciones rápidas y constantes, para evitar esta afectación Re Verde Siendo estará obligada a estar en constante modernización tecnológica.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

El análisis del factor ecológico evidenció que las empresas que se enfoquen en la recuperación medioambiental y que se vuelvan una esperanza para empezar a pensar en un mundo mejor para las generaciones venideras, se están convirtiendo en una tendencia y que los consumidores, usuarios y clientes tienen a apoyar y comprar productos de compañías que tienen buenas prácticas ambientales.

El cumplimiento de las normativas legales en el proceso de la conformación de la empresa permitirá que una vez sea constituida pueda operar libremente en las diferentes regiones a las que busca impactar. Este factor también será determinante para crear confianza con los diferentes sectores y grupos de interés. Por ser una empresa que busca el beneficio medioambiental deberá cumplir con las diferentes regulaciones y normativas que amparan a este sector.

Tabla 1. Análisis de Pestel

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

1. Políticos	2. Económicos	3. Sociales	4. Tecnológicos	5. Ecológico
A. Cambios de Políticas ambientales en el Estado.	A. Depreciación de la moneda local.	A. Hábitos y tendencias de consumo.	A. Implementación de nuevas tecnologías a la vanguardia, con oportunidad de crecimiento en el sector económico. Blockchain, NFTs.	A. Daños en vegetación, derrames, intervención de lotes, reducción de residuos.
<b>Oportunidad</b>	<b>Amenaza</b>	<b>Oportunidad</b>	<b>Oportunidad</b>	<b>Amenaza</b>
B. Implementación de tecnologías con el apoyo del gobierno para optimizar procesos.	B. Reconocimiento en el mercado del sector ambiental.	B. Conflicto interno alterando el orden público y afectando el proceso en las áreas de desarrollo.	B. Optimización de procesos internos y externos con el empleo de software avanzados.	B. Normatividad legal y ambiental para ofrecer los servicios de la empresa.
<b>Oportunidad</b>	<b>Oportunidad</b>	<b>Amenaza</b>	<b>Oportunidad</b>	<b>Oportunidad</b>
C. Posibles Demandas multas o brechas de corrupción.	C. Cierre de fronteras y restricción de importaciones por conflicto entre países.	C. Garantizar que el potencial humano, cuente con todos los elementos necesarios para la ejecución de labores diarias, generando un ambiente laboral seguro y sano.	C. Mantenimiento preventivo y monitoreo a la infraestructura tecnológica garantizando la disponibilidad de información para el buen seguimiento de procesos.	C. Cambio en regulaciones ambientales y de eficiencia energética.
<b>Amenaza</b>	<b>Amenaza</b>	<b>Oportunidad</b>	<b>Oportunidad</b>	<b>Oportunidad</b>
D. Estabilidad del gobierno y políticas gubernamentales.	D. Reducido capital económico y presupuesto asignado al sector ambiental y poco apoyo a la Empresa por parte del Estado.	D. Contar con talento humano capaz de educar, orientar e involucrar a la población con las necesidades ambientales a través de procesos productivos.	D. Inversión y capacitación constante en innovación y tecnologías, aumentando la experiencia en la operación de los sistemas de manera correcta, generando la mejor utilidad y visibilidad.	D. Disminución de la emisión de CO2 y del uso de químicos en el suelo.
<b>Oportunidad</b>	<b>Amenaza</b>	<b>Oportunidad</b>	<b>Oportunidad</b>	<b>Oportunidad</b>

Fuente: Elaboración propia

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Analizar los recursos, capacidades y el entorno de una idea de negocio resulta fundamental para su buen desarrollo, para el caso de Re Verde Siendo y según se el análisis bajo la técnica Pestel, permite describir el entorno en el que se creará Re Verde Siendo bajo factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales y determinar las valoraciones positivas que determinan las oportunidades, negativas referentes a las amenazas o neutras y que se evidencian en la Tabla 2.

Tabla 2. Análisis de valoraciones.

Factores Externos	Oportunidades	Amenazas
Políticos	Implementación de tecnologías con el apoyo del gobierno para optimizar procesos.	Posibles Demandas multas o brechas de corrupción.
Económicos	Reconocimiento en el mercado del sector ambiental.	Depreciación de la moneda local. Inflación.
Sociales	Contar con talento humano capaz de educar, orientar e involucrar a la población con las necesidades ambientales a través de procesos productivos.	Conflicto interno alterando el orden público y afectando el proceso en las áreas de desarrollo.
Tecnológicos	Implementación de nuevas tecnologías a la vanguardia, con oportunidad de crecimiento en el sector económico. Blockchain.	
Ecológicos	Disminución de la emisión de CO2 y del uso de químicos en el suelo.	Daños en vegetación, derrames, intervención de lotes, reducción de residuos.
Legales	Normatividad legal y ambiental para ofrecer los servicios de la empresa.	Incumplimiento de alguna de las normativas que cause multas o cierres operativos.

Fuente: Creación propia.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Con el análisis del modelo Pestel, se puede establecer que el proyecto se encuentra bien estructurado y que cuenta con una idea de negocio sostenible, según el análisis se evidencia, una oportunidad de crecimiento teniendo en cuenta el apoyo financiero que este proyecto puede recibir por parte del estado con base en el beneficio ambiental que se puede generar. De igual manera en el sector tecnológico, también se tienen buenas ideas que ayudan a la implementación e innovación de nuevos sistemas de información que favorezcan el objetivo del plan de negocio.

En cuanto a las amenazas, una gestión organizada podrá evitar que se incumplan las normativas o que se causen derrames o acciones que afecten el entorno ecológico. En cuanto a la inflación y los malestares sociales, estos se salen del manejo de la organización.

El análisis de las 5 fuerzas de Porter permite comprender de mejor manera la idea de negocio que se tiene, siendo necesario crear estrategias de fidelización de los clientes, contar con proveedores alternos, variedad en la oferta de servicios y apoyo financiero. El análisis también refleja la oportunidad de crecimiento en el mercado con aliados estratégicos, calidad y características de servicios que se ofrecen que aporten al mejoramiento continuo del proyecto, cómo se muestra en la tabla siguiente.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Tabla 3: Matriz 5 fuerzas de Porter competitivas.

Fuerza de Porter	Factor	Contextualización
<b>Poder de negociación de los Clientes</b>	<b>Dependencia de clientes</b>	Este factor se puede materializar a futuro, basándose en los ingresos comunes que se reciben por parte de los clientes, el riesgo se ve reflejado también cuando un cliente establece condiciones para poder ejecutar la compra.
	<b>Cantidad de Clientes</b>	Este factor se tiene muy presente, teniendo en cuenta que es una empresa nueva en el mercado, por lo cual no cuenta con clientes actuales por lo tanto se parte del número que indique el punto de equilibrio como meta y de ahí ir incrementando el porcentaje de crecimiento periodo a periodo luego de analizar diferentes variables.
	<b>Apoyo logístico y técnico</b>	Este factor va relacionado con la disponibilidad del personal técnico y logístico para mantener una buena relación con el cliente en el ejecución y cumplimiento de proyectos.
<b>Poder de negociación de los Proveedores</b>	<b>Costos de venta</b>	Este fator representa un riesgo alto, teniendo en cuenta que la empresa aún no tiene poder en el mercado y la magnitud de compras de materia prima o insumos, no son tan elevados, lo cual implica realizar un acuerdo con el proveedor buscando precios bajos por medio de alianzas que aseguren establecer lazos de confianza
	<b>Variedad de proveedores</b>	La variedad de proveedores se ve como un riesgo bajo, debido a que actualmente se pueden encontrar fácilmente proveedores, y de este modo, establecer las necesidades o requerimiento por medio de una comunicación directa, de esta manera se busca hacer negociaciones para obtener precios asequibles, ya sea con proveedores nacionales o internacionales.
	<b>Productos únicos</b>	Este factor aplica en el caso de que nos veamos en la necesidad de depender de un proveedor por tener insumos únicos, elementos indispensables o especiales para la correcta operación de la empresa o también la implementación de tecnología Blockchain y NFTs para no depender de Proveedores.
	<b>Proveedores extranjeros</b>	Este factor se tiene presente, debido a que algunos de los proveedores de insumos o tecnologías, se encuentran en el extranjero por lo cual dependemos de los altos tiempos de espera en el proceso de importación
<b>Amenaza de nuevos participantes</b>	<b>Capital de Inversión</b>	Representa un alto riesgo, ya que es posible que ingresen nuevos competidores y teniendo en cuenta que en la actualidad se puede acceder fácilmente, debido a que hay entidades que ofrecen créditos para las compañías nuevas

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

	<b>Legal</b>	Las empresas deben cumplir con los requisitos mínimos establecidos para por operar, actualmente el estado apoya el emprendimiento, facilitando las herramientas para formalizar de manera que se puede ver involucrado un riesgo con la facilidad de ingreso de posibles nuevos competidores
	<b>Experiencia certificada</b>	Los proyectos que se ejecutan en la empresa están relacionados con la contratación del estado, por lo cual técnicamente se exige la certificación de experiencia en el sector, lo que se convierte en una debilidad para tener un crecimiento relevante en el mercado a corto plazo.
<b>Amenaza de productos sustitutos</b>	<b>Recursos sustitutos</b>	Este factor se tiene presente debido a que en el mercado ambiental se ofrecen servicios similares, sin embargo, se busca ser un referente en la industria con el empleo de sistemas tecnológicos que facilitan y automatizan procesos aumentando la productividad.
	<b>Calidad de servicios ofrecidos</b>	Con este factor se pretende que se mantenga la calidad de los servicios o productos que se ofrecen con el fin de que el cliente sea fiel a la compañía, evitando que se convierta en una amenaza
<b>Rivalidad entre empresas existentes</b>	<b>Competidores Estratégicos</b>	Al ser una idea innovadora que no ha sido ampliamente explorada en el mercado ambiental, la principal amenaza se establece en las empresas que vean en el negocio una forma interesante de emprendimiento y que quieran ofrecer un producto similar. Otra amenaza se sustenta en las empresas internacionales que tengan mayor experiencia en este tipo de servicios.
	<b>Crecimiento de la industria</b>	La industria viene en constante crecimiento lo que permite que se generen nuevas empresas con ideas de negocios y emprendimientos buenos que puedan ser una alta competencia.
	<b>Características del producto o servicio</b>	Al ser un producto y un servicio innovador que se sustenta en el cuidado del medio ambiente aplicando tecnología (Blockchain y NFTs), se puede ver como una ventaja al momento de competir con empresas que tengan enfoques similares.

Fuente: Elaboración propia.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Con la matriz DOFA se pretende encontrar las fortalezas internas y confrontarlas con las oportunidades externas, adicionalmente identificar las amenazas externas junto con las debilidades internas (Thomas L. Wheelen, 2013). A continuación, se presenta la matriz DOFA para Re Verde Siendo:

Tabla 4. Matriz DOFA.

<b>Aspectos internos</b>	<b>Aspectos Externos</b>
<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>
Buenas relaciones en el mercado	Promover el proyecto mediante programas del gobierno, por el ministerio de TICs o Medio ambiente.
Amplia experiencia y conocimiento técnico en el sector ambiental	Cantidad de Clientes
Expertos en el área de sistemas de información y tecnología	Apoyo logístico y técnico
Capacitaciones constantes al potencial humano, estando a la vanguardia en campo	Calidad y características de los productos y servicios ofrecidos
Capacidad de servicio con cobertura nacional e internacional.	Crecimiento de la industria con el apoyo de tecnología.
<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
Desconocimiento de nuevos y mejores productos o servicios en el mercado	Bajos costos por fuera de lo normal de los productos o servicios de la competencia
Falta de recursos financieros	Variedad de proveedores fuera del alcance de la organización
Falta de un sistema de información que automatice procesos y monitoreo analizando desempeño del personal	Competencia de pequeñas, medianas y grandes empresas con amplia experiencia
Efectividad en las labores administrativas para cumplimiento de la misión organizacional	Alteración del orden público para cumplir con los servicios contratados por clientes, difícil acceso al área involucrada.
El proyecto no cuenta con experiencia en administración y gerencia.	Incremento del dólar, genera aumento monetario en los insumos

Fuente: Elaboración propia.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Una vez realizado el análisis interno y externo según DOFA las recomendaciones son desarrollar estrategias o acciones intensivas y de integración, penetración en el mercado.

La propuesta de estrategia debe ir enfocada a conceptos de innovación, lo cual no se debe confundir con crear algo nuevo, tal vez con solo el hecho de implementar algo ya existente. Como observamos en la matriz es claro que el producto y servicio se debe extender a nivel nacional e internacional con el fin de atender y satisfacer a todos los clientes.

### **Validación e Investigación de Mercado**

Como su nombre lo indica, la validación de mercado pretende evaluar el potencial que tiene la idea de negocio en los posibles consumidores, “se define como el proceso de evaluación de la viabilidad de un nuevo producto o servicio, a través de la investigación realizada directamente con los consumidores potenciales. Este método permite a las organizaciones o empresas descubrir su mercado objetivo, recoger y documentar las opiniones y tomar decisiones informadas” (Diego Noriega, 2020).

#### **Tipo de estudio**

Para el caso de la validación de la oportunidad de negocio de Re Verde Siendo se llevó a cabo una revisión bibliográfica, donde se tuvieron en cuenta informes, noticias de actualidad, artículos de opinión, artículos periodísticos, información de portales web de experiencias similares, revistas especializadas y publicaciones de empresas; que permitieron conocer más a fondo la problemática, las alternativas para su solución y cómo ha evolucionado la siembra de árboles como opción de compensación. Así mismo, se elaboró un estudio estadístico cuantitativo mediante recopilación de información primaria,

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

en forma de encuestas, que fueron analizadas mediante establecimiento de tablas dinámicas de Excel.

De manera posterior y para garantizar un conocimiento mayor de las necesidades de los clientes potenciales y para empatizar, una de las herramientas del Design Thinking, se llevó a cabo un estudio de tipo cualitativo que tiene en cuenta factores relacionados con las cualidades, que según Hernández, Fernández y Baptista (2014) se basa en un proceso inductivo, que permite explorar y describir para luego generar argumentos teóricos. Entre las bondades que tiene este tipo de análisis están “Riqueza interpretativa, amplitud y contextualización de fenómeno” (Universidad de Colima , s.f.), este tipo de estudios suelen hacerse mediante entrevistas, encuestas, grupos focales o distintos tipos de observación.

El proceso de recolección de datos consiste en descubrir las opiniones y puntos de vista de los participantes, para lo cual se seleccionó la herramienta de encuesta con preguntas abiertas, como una forma de acercamiento y conocimiento de las necesidades y creencias de los usuarios potenciales frente al producto.

El diseño de la metodología fue de tipo exploratorio, pues el objetivo era examinar una idea de negocio que ha sido poco estudiada y determinar qué tan apropiado sería aportarle a esta alternativa. Antes de realizar el estudio, se creó un modelo de cliente ideal que permitió determinar las características tareas, de género, escolares de los participantes. Como se puede apreciar en la figura 7, que resume el método de persona.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.



Figura 7. Método de persona, producto del análisis de la encuesta.

Fuente: Elaboración propia. Plantilla Canva.

## Población y muestra

La población encuestada estuvo conformada por 385 personas entre los 25 y 40, años bien conocidos como milenials, centenials y/o adultos contemporáneos, que ya han terminado su etapa académica y están iniciando su etapa productiva o la están consolidando. La muestra es una selección significativa del total de la población colombiana que cumple con las características etarias.

La población entrevistada a profundidad corresponde al 10% de los encuestados es decir 38 personas que cumplen las mismas características de los participantes en la encuesta, pero con los que se profundiza y se observan datos no numéricos. Esta recolección de datos obedece a un muestreo no probabilístico, es decir “una técnica que

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

consiste en seleccionar una muestra según la conveniencia del investigador”. (Tesis y Másters, s.f).

### **Técnica de selección de la muestra**

Por conveniencia del sujeto, personas que ya estén en etapa productiva y no dependan económicamente de padres o acudientes.

Teniendo en cuenta que en Colombia el 20.5 de la población está entre las edades de 25 a 40 años, según datos a diciembre del 2021 de la página Datosmacro.com, y que según el último censo del Dane en el país hay 48.258.494 habitantes, lo que supondrían un total de 9.892.991 personas con edades de interés para la investigación de mercado.

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la calculadora de tamaño de muestra de qualtrics.com, utilizando los siguientes valores:

Nivel de confianza: 95%

Tamaño de la población: 9.892.991 resultado de la división de la población total de Colombia entre el porcentaje de personas entre 25 y 40 años.

Margen de error: 5%

Para un total de muestra de 385 personas.

#### **Criterios de Inclusión y Exclusión**

**Inclusión:** Personas entre 25 y 40 años principalmente.

**Exclusión:** Las respuestas de personas de otras edades no serán tenidas en cuenta para esta investigación ya que producirían un sesgo en los resultados de la muestra.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

### **Técnica**

La encuesta es una herramienta que permite conocer de manera ágil las percepciones de determinado grupo sobre una temática, “La técnica de encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz” (J. Casas Anguita, 2003), estas encuestas se desarrollaron de manera individual por medio de un formulario de Google Forms.

### **Instrumentos**

Los instrumentos realizados para esta investigación fueron una encuesta con un total de 21 preguntas distribuidas así: 5 preguntas de introducción, 7 preguntas relacionadas con la problemática, 6 preguntas relacionadas con los servicios de la empresa, 2 preguntas relacionadas con la interacción con las redes y 1 pregunta para conocer qué tanto enganche tiene el nombre de la empresa.

### **Proceso de validación del plan de negocio**

Una vez se conocieron las ventajas y desventajas del mercado se procedió a aplicar la encuesta para conocer de manera más profunda lo que clientes potenciales percibían de la idea de negocio, el interés de compra y otros datos fundamentales para establecer la estrategia de mercadeo. Los datos arrojados fueron.

De los 391 participantes, 389, correspondientes al 99.4% tienen alguna preocupación en torno al estado del medio ambiente; de estos 250 consideran que en la actualidad hay mayor conciencia ambiental, mientras que el 36.4 % considera en la actualidad las

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

personas no son más conscientes en cuanto al cuidado del medio ambiente. Así mismo de la muestra encuestada solo 59 personas, correspondientes al 15% trabaja en empresas que desarrollen estrategias para cuidar el medio ambiente o que las den a conocer.

Resulta interesante para la idea del negocio que 99.7% de los participantes si estaría dispuesto en apoyar la siembra de árboles, ya que para ellos esta alternativa representa una forma de salvar el planeta, cuidar la naturaleza o de la misma manera los árboles son una forma de producir oxígeno o un pulmón para el planeta. En cuanto a la predisposición de los participantes a querer pagar por la siembra de árboles 116 equivalente a un 29% no estarían dispuestos a invertir. Mientras que el 71% restantes sí lo harían.

Referente a la pregunta sobre el conocimiento de la huella de carbono sólo 130 participantes, equivalente al 33.2% está interesado en conocer su huella de carbono.

A la pregunta directa y específica: Si existiera una empresa que siembra árboles por usted para disminuir su huella de carbono y además le da un informe sobre el avance de su siembra en tiempo real ¿Adquiriría sus servicios? 280 de los participantes correspondiente al 71.6% respondieron que sí estarían dispuestos a adquirir los servicios. Y del total de los participantes 330, correspondiente al 84.3% quisieran recibir un certificado por sus buenas acciones para la conservación del medio ambiente.

### **Identificación del mercado y variables**

Según la encuesta el mercado potencial está en jóvenes milenials de los 25 a los 40 años, con estudios de pregrado, posgrado o técnicos y tecnólogos, de diferentes campos

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

profesionales, preocupados por el calentamiento global y la contaminación, consumidores de productos por redes sociales ya que de los 391 participantes 330 si compra o ha comprado por internet o redes sociales.

Al entender la necesidad de recuperar el medio ambiente y disminuir la emisión de CO<sub>2</sub>, la propuesta de valor es la que se indica a continuación: Ayudar a mitigar el impacto ambiental mediante la siembra de especies arbóreas con el fin de captar dióxido de carbono y al mismo tiempo tener un control y monitoreo de cada siembra que se realice, que asegure la eficiencia del proceso.

### **Análisis del cliente frente a la propuesta de valor**

El perfil de persona objetivo para Re Verde Siendo se enfoca en personas relativamente jóvenes entre los 25 y 40 años, pertenecientes a las generaciones milenials y centenials, seres humanos que se preocupan por el bienestar social, el medio ambiente y los temas de coyuntura actual, son personas informadas, con gustos definidos y que tienen claro en qué invertir su dinero.

Este tipo de individuos tienen un estilo de vida moderno, son profesionales, técnicos o tecnólogos en diferentes ramas o disciplinas, con una economía solvente y una visualización clara de la libertad financiera, tienen como prioridad su bienestar, pero al mismo tiempo son conscientes del cuidado del entorno, consumen productos orgánicos, algunos son vegetarianos, disfrutan de los viajes y el turismo comunitario, así como, de las

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

actividades al aire libre. Tienen preocupaciones por el calentamiento global y la contaminación.

Los clientes son la razón de ser de la organización, ellos son los que permitirán que la empresa se vuelva sostenible en el futuro y al mismo tiempo son los principales agentes fidelizadores, ya que a través de la voz a voz posibilitarán que nuevos clientes consuman los servicios de Re Verde Siendo.

Los clientes potenciales son los posibles usuarios de los servicios de la empresa, están pensados como personas naturales interesadas en aportar al medio ambiente, pero también como personas jurídicas, empresas pequeñas y medianas que tengan un interés por la preservación medioambiental y que en su ADN integren la sostenibilidad.

### **Principales cambios en el plan de negocio**

Tras el desarrollo de la encuesta con una muestra real, el lienzo del plan de negocio inicial tuvo ligeras modificaciones, que fortalecieron la propuesta inicial.

La encuesta permitió entender la marcada preocupación de los participantes, un 99 %, por temas ambientales, especialmente por la contaminación actual y el calentamiento global.

Se evidenció además que los encuestados sí estarían dispuestos a apoyar un negocio de siembra de árboles, siempre y cuando la empresa prestadora del servicio tenga buena

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

reputación, transparencia en el manejo de la información y su enfoque más que un beneficio comercial sea el aporte al mejoramiento medio ambiental.

Así mismo se reafirmó que la propuesta de valor y el principal diferenciador es el monitoreo en tiempo real con geolocalización.

Finalmente 329, es decir el 84% de los participantes afirmaron que sí estarían interesados en recibir un certificado que avale sus acciones ambientales, este dato permite reforzar la idea de manejar los certificados de autenticidad de la especie y aporte a la compensación de la huella de carbono por medio de blockchain.

Un porcentaje similar, el 84.1% afirmó su interés por apoyar una iniciativa de venta de árboles.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

El nuevo lienzo del plan de negocio se refleja en el siguiente gráfico:

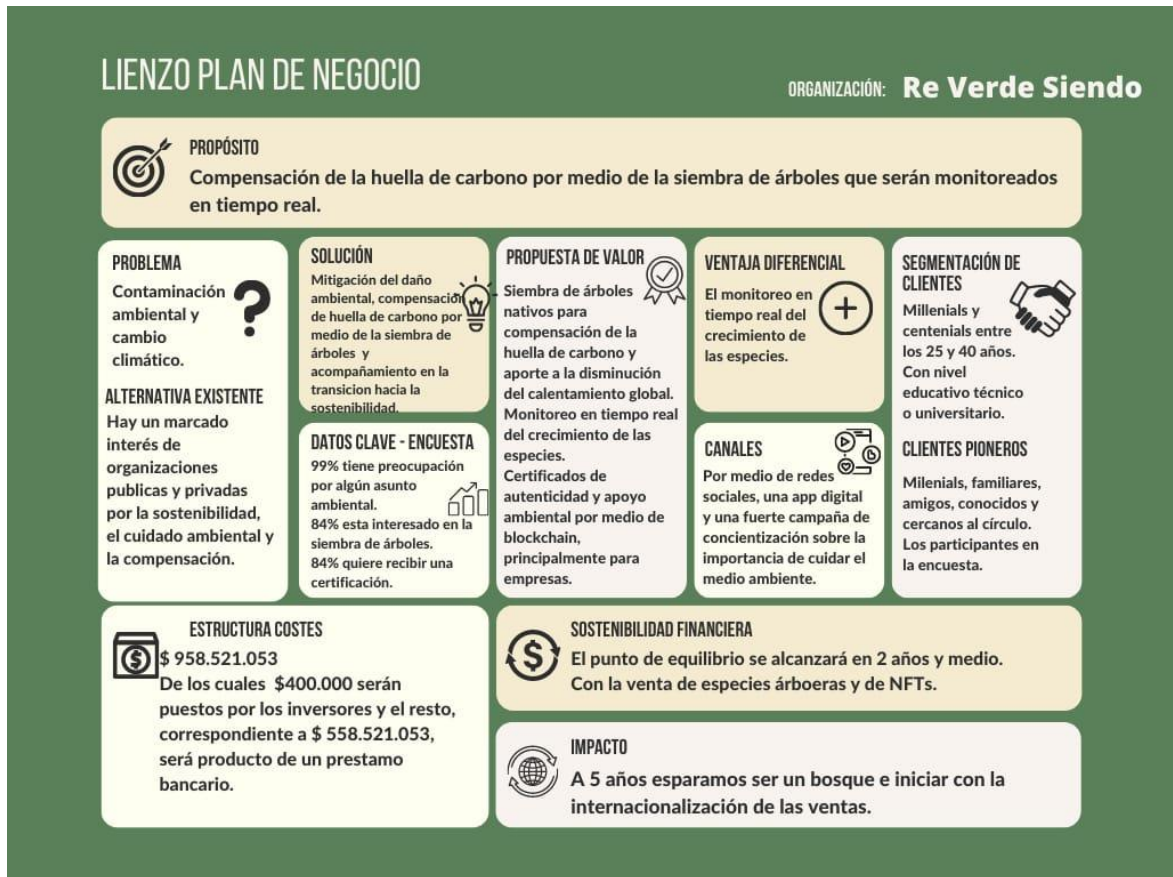


Figura 8. Lienzo de plan de negocio. Producto del análisis de la encuesta con muestra real.

Fuente: Elaboración propia. Plantilla Canva.

### Estudio inicial piloto de mercado

El instrumento utilizado fue una encuesta que tenía el objetivo de medir el interés de posibles clientes potenciales en invertir para mitigar el impacto ambiental negativo captando CO2 por medio de la siembra de un número determinado de árboles que hará contrapeso a la misma contaminación que genera cada individuo en su diario vivir.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Teniendo en cuenta la situación actual, las medidas de bioseguridad y que algunos de los posibles clientes estaban ubicados en diferentes partes del país, la aplicación de la encuesta se hizo por medio de un Google forms, lo que permitió captar las repuestas de manera eficiente.

La encuesta fue de tipo descriptiva, ya que buscó registrar las actitudes y opiniones sobre la idea de negocio de los posibles compradores en el momento actual para determinar la viabilidad del producto y servicio a ofrecer.

La encuesta estuvo conformada en su mayoría por preguntas de tipo cerrado, mediante selección de respuesta, lo que permitió una mayor facilidad en la cuantificación de los resultados, sin embargo, contó con dos preguntas de tipo abierto que posibilitaron conocer de manera más profunda las necesidades de los posibles clientes.

El objetivo de la encuesta era conocer cuál es el interés de diferentes empresas en aportar al medio ambiente por medio de la siembra de especies arbóreas y el monitoreo de estas siembras que garantice el buen crecimiento de las especies y al mismo tiempo mitigue el deterioro medioambiental como una forma de aportar a la sostenibilidad.

La muestra estuvo representada por personas naturales y líderes de empresas interesadas en disminuir la huella de carbono, que tuvieran buenas prácticas ambientales.

Instrumento: Encuesta para investigación de mercado Re verde siendo

A continuación, responda las siguientes preguntas.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

1. ¿Sabe usted que es la huella ambiental?
  2. ¿Sabe usted que los seres humanos en el común diario vivir genera impacto negativo al medio ambiente? (Mediante el consumo, la generación de desechos, al desplazarse, etc.).
  3. ¿Es para usted de gran valor conocer y tener información sobre cuál es el grado de contaminación que genera en su diario vivir según su estilo de vida, al igual que saber el número de árboles que se debería sembrar para mitigar este impacto negativo?
  4. ¿Cree que la siembra de árboles es una alternativa de disminuir la huella de carbono?
  5. ¿Está dispuesto a invertir en siembra de árboles para mitigar o disminuir su huella de carbono?
  6. ¿Pagaría a una organización para que siembre arboles por usted si esta le asegura que estos árboles no van a ser utilizados de manera comercial en un futuro si no que van a conformar bosques naturales?
  7. ¿Un software de monitoreo y control que posibilite un seguimiento al crecimiento y desarrollo de las especies arbóreas, sería un elemento clave que determinara una posible inversión en siembra de árboles?
  8. ¿Si este producto se encontrará en el mercado lo compraría?
- En las siguientes preguntas podrá profundizar acerca de sus opiniones respecto al producto.
9. ¿Cuáles son las características y las razones que lo llevarían a invertir para que siembren arboles por usted y así mitigar el impacto ambiental?
  10. ¿Qué haría que usted confié en una organización que siembre los árboles por usted?

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

## Resultados

La encuesta fue realizada a 10 posibles clientes interesados en aportar al medio ambiente por medio de prácticas más sostenibles. Estos se seleccionaron de acuerdo con el método de persona, para asegurar que las respuestas obtenidas tuvieran un menor sesgo frente al propósito de la organización y al perfil propuesto para el cliente ideal. Las respuestas obtenidas se evidencian a continuación en las figuras 9, 10, 11 y 12.

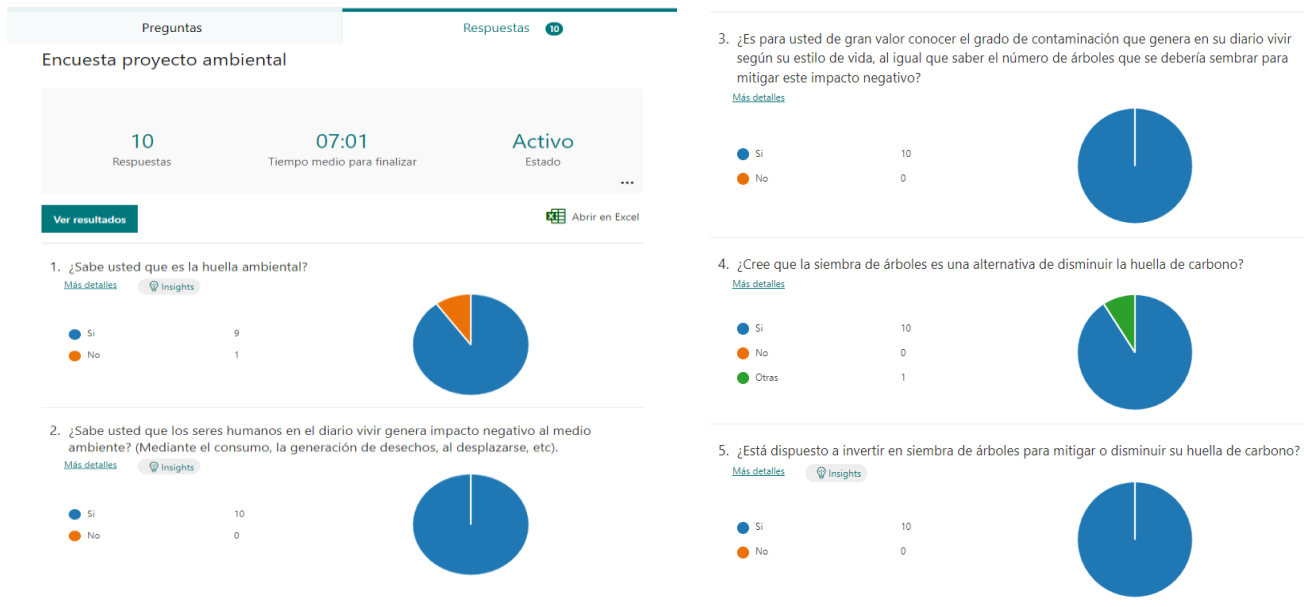


Figura 9 y 10. Resultado encuesta base, preguntas 1, 2, 3,4,5.

Fuente: Microsoft Forms.

**Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.**

La encuesta, además, contó con dos preguntas de tipo abierto que buscaban profundizar en aspectos clave para el negocio y conocer más sobre la opinión de los posibles clientes, en aspectos cómo los motivos para invertir en siembra de árboles y posibles medidores de confianza. Las respuestas se evidencian en las figuras 10 y 11 que se presentan a continuación:

9. ¿Cuáles son las razones que lo llevarían a invertir para que siembren arboles por usted y así mitigar el impacto ambiental?

10 Respuestas

Id.↑	Nombre	Respuestas
1	anonymous	El cambio climático
2	anonymous	Para garantizar que futuras generaciones logren disfrutar de un ambiente sano y natural
3	anonymous	Falta de tiempo
4	anonymous	Las nuevas generaciones tienen derecho de disfrutar de vivir en un mundo donde el medio ambiente sea bueno y la calidad de vida sea lo que prime.
5	anonymous	Por qué la siembra de árboles, generan vida
6	anonymous	Mis hijos, nietos y tener una mejor calidad de aire y vida....
7	anonymous	El compromiso por aportar a un planeta menos contaminado que posibilite una mejor calidad de vida.
8	anonymous	Apoyar la siembra de árboles nativos los cuales están en vía de extinción, en las grandes ciudades ya no queda espacio ya que se planea la construcción de grandes urbes de concreto afectando así el ecosistema madre
9	anonymous	Disminuir la huella de carbono y combatir el calentamiento global.
10	anonymous	Aportar al medio ambiente, genera sensación de tranquilidad con la futuras generaciones, por otro lado, permitir que personas con experiencia en sector ambiental sean las encargadas de la siembra de árboles, teniendo los cuidados necesario para el correcto desarrollo y proyección de la siembra

10. ¿Qué haría que usted confíe en una organización, que siembre los árboles por usted?

10 Respuestas

Id.↑	Nombre	Respuestas
1	anonymous	El seguimiento e informes mensuales por medios audiovisuales
2	anonymous	El cumplimiento que estas organizaciones le den a la reglamentación que el congreso pueda generar para el respaldo a las áreas de vida
3	anonymous	Que tengan Reconocimiento en su labor
4	anonymous	Que hagan seguimiento a esos árboles para cerciorarse de que sí crecen.
5	anonymous	La apoyaría 100%
6	anonymous	Su voz a voz, publicidad, certificaciones, y empresas multinacionales que las apoyen etc.....
7	anonymous	Que tenga experiencia y reconocimiento, además de una buena reputación.
8	anonymous	Que la organización que presente el proyecto me facilite un monitoreo real de la siembra
9	anonymous	Que tenga experiencia en sostenibilidad y este certificada en procesos de responsabilidad social empresarial.
10	anonymous	Reportes de los trabajos de siembra realizados, por medio de evidencia fotográfica y hacer seguimiento periódicamente del proceso de desarrollo

**Figuras 11 y 12. Resultados de la encuesta base, preguntas abiertas.**

Fuente: Elaboración propia.

### **Estrategia y Plan de Introducción de Mercado**

Uno de los frentes clave de la empresa será el manejo de las comunicaciones por lo que una vez sea conformada la organización se iniciará la formulación del plan de comunicaciones y la creación de piezas que concienticen sobre la importancia de cuidar el medio ambiente y que a la vez motiven a diferentes clientes potenciales a invertir en la

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

organización, al mismo tiempo, se trabajará en la implementación de la arquitectura empresarial, la definición de la infraestructura tecnológica y la creación del aplicativo para el monitoreo de las siembras.

El objetivo del plan de comunicaciones y mercadeo será dar a conocer y posicionar Re Verde Siendo como una marca que contribuye al cuidado, conservación y recuperación del medio ambiente. Se llevará a cabo por fases que se alinearán a la etapa de la empresa, iniciará con expectativa, continuará con lanzamiento, fidelización y confianza y sostenimiento, como se muestra en la figura 13.



Figura 13. Plan de Comunicaciones y mercadeo.

Fuente: Creción propia. Pantilla Canva

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

La estrategia de producto estará basada en una estrategia de crecimiento intensivo que tendrá como objetivo dar a conocer la empresa y fidelizar a sus públicos objetivos, el primer paso es enamorar a los posibles clientes y hacerlos parte de la iniciativa, los diferentes mensajes y campañas estarán encaminados a hacerlos sentir parte de una gran apuesta por salvar el planeta, además de pertenecer a una comunidad en la que sus miembros tienen aspectos en común.

En Re Verde Siendo se venderán servicios por paquetes así:

Paquete arbusto: de 1 a 10 especies.

Paquete bosque: de 10 a 100 especies.

Paquete selva: de 100 a ... especies, este tipo de paquetes está más enfocado a empresas.

En cuanto a la estrategia de distribución, todo se hará mediante la aplicación que contará con servicio de ayuda 24 horas, el aplicativo estará ligado a una plataforma de pagos de fácil manejo que facilitará la adquisición de los diferentes servicios y que se conectará con blockchain para la emisión de los certificados de autenticidad de las especies y de compensación, también para la compra de los NFTs de fotografías artísticas de las especies y del desarrollo del bosque.

La estrategia de precios se hará según el valor emocional del producto, el cliente al sentir que está aportando a la recuperación medio ambiental y que al mismo tiempo está adquiriendo, más que un producto una experiencia, estará dispuesto a invertir. Los precios que se manejarán serán justos y consecuentes con los costes de producción, así mismo se implementará el precio psicológico utilizando cifras terminadas en número impares como 99 o 97.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

### Aspectos Técnicos

Los servicios que prestará Re Verde Siendo tienen como objetivo reforestar ciertos territorios con especies nativas para de esta manera ayudar a captar CO2 de ambiente y, en consecuencia, contribuir a la mitigación del cambio climático. En la tabla 4 que se muestra a continuación se puede ver la ficha técnica del servicio principal que ofrecerá la empresa.

Tabla 5: Ficha técnica.

	<b>Versión: 00</b> <b>Código: RV 03</b> <b>Página 1 de 1</b>
<b>Ficha técnica: Servicio siembra de árboles para mitigación de la huella de carbono.</b>	
<b>Nombre del servicio</b>	<b>Mitigando mi huella de carbono</b>
<b>Clientes externos</b>	Todas las personas, empresas, entidades, colectivos o sociedades interesadas en aportar a la recuperación del medio ambiente.
<b>Paquete del servicio</b>	El paquete incluye medición de la huella de carbono por medio de un aplicativo denominado calculadora de mi huella de carbono, al conocer los resultados de la medición el cliente puede corregir esa huella mediante la adquisición de plantas para siembra en los terrenos donde el proyecto se estableció, además de monitorear su crecimiento, tener acceso a la georreferenciación y recibir informes periódicos sobre el crecimiento de su árbol.
<b>Documento asociado</b>	Certificado de protección y cuidado al medio ambiente. Certificado sobre el uso único de los terrenos para siembra de árboles para fines ambientales.
<b>Requisitos de entrega</b>	Las entregas dependerán del tipo de paquete adquirido por el cliente y de lo pactado con este.
<b>Vigencia esperada</b>	La vigencia corresponde a la vida de la especie.

Fuente creación propia.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Para el funcionamiento de Re Verde Siendo, específicamente en lo concerniente, con su principal servicio que es siembra de especies arbóreas se requiere de mano de obra calificada y con experiencia en el sector forestal y de medio ambiente, para este caso los cargos propuestos son:

Ingeniero o Ingeniera Ambiental.

Ingeniero o Ingeniera Forestal.

Tecnólogo Forestal.

En cuanto al área administrativa se requerirá de Gerente general, contador y asistente administrativo. En los viveros se necesitará de mano de obra no calificada que se encargará del establecimiento de las especies y el mantenimiento de los cultivos. Este personal será monitoreado por un técnico en agronomía.

La infraestructura tecnológica será fundamental para la empresa, en este sentido se requiere de un software y una app que tendrá una formulación específica para poder determinar mediante un cuestionario sencillo el impacto ambiental negativo que genera una persona según su estilo de vida, este se llamará *Mi huella ambiental*. La breve encuesta será contestada a nivel personal o a nivel empresarial y el software establecerá la cantidad de árboles que debería sembrar cada persona u organización para compensar su huella de carbono.

Para la operación administrativa y tecnológica se requiere, también, de 9 equipos de cómputo en primera etapa y de un servidor.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

La maquinaria y equipo necesarios para el desarrollo de las actividades en el campo son: un tractor de 90 caballos, herramientas como palas, machetas, dos hoyadoras, dos guadañadoras, dos motos de 125cm aprox., una camioneta tipo pick up, 9 equipos de cómputo aproximadamente, impresora, un servidor.

Para el desarrollo del proyecto en campo se necesita construir e implementar un vivero, un campamento para albergar un promedio de 20 personas, con sus respectivos baños y duchas y un casino para la preparación y consumo de la alimentación.

En la ciudad se requiere de instalaciones para oficinas con una capacidad para ubicar 6 puestos de trabajo y un espacio como sala de juntas.

El establecimiento de las especies arbóreas no se necesita licencia alguna, se debe desarrollar el Plan de Manejo Forestal y presentar ante el ICA para inscribir el cultivo, puesto que según el decreto 2398 del 27 de diciembre de 2019 ya ante las Corporaciones Autónomas Regionales no hay que adelantar más procesos.

El plan de producción busca minimizar el costo de operaciones, el costo de inventarios, la rotación de personal y sacar el máximo provecho a la utilización de planta y equipos para asegurar la calidad en la atención al cliente. Como se evidencia en la figura 14.



Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

### **Aspectos Organizacionales y Legales**

Re Verde Siendo tiene como misión ser una alternativa para la recuperación del medio ambiente y la mitigación de la huella de carbono por medio de la siembra de especies arbóreas nativas.

Como misión en 15 años Re Verde Siendo será una empresa reconocida y posicionada en el mercado mundial, dedicada a la disminución de la huella de carbono por medio de la siembra de árboles.

En capítulos anteriores se ha hablado de las personas que harán parte de la organización, estas serán fundamentales para su adecuado funcionamiento y a continuación se profundiza en sus roles.

**Gerente:** Orientar el equipo de trabajo hacia las estrategias para consecución y cumplimiento de los objetivos de la empresa.

**Contador:** Revisar y ordenar las operaciones financieras de la empresa, así como, realizar los reportes requeridos y periódicos.

**Coordinador de operaciones:** Implementar estándares y proceso reglamentario y eficientes para el establecimiento y crecimiento de las especies.

**Coordinador administrativo:** Coordinar operaciones de la organización relacionadas con el esquema administrativo, la contratación, la adquisición de maquinarias y demás necesidades de la estrategia general.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Coordinador de comunicaciones y marketing: Direccionar la campaña de comunicaciones y mercadeo para sensibilizar a públicos potenciales sobre la importancia de sembrar árboles y al mismo tiempo incentivar la compra de servicios que ofrece la organización.

Community manager: Diseñar y gestionar las campañas en redes sociales que permitan una sensibilización sobre el cuidado del medio ambiente y la interacción constante con los clientes.

Asesores comerciales digitales: Apoyo en ventas y atención al cliente.

Jefe de viveros y establecimiento: Coordinación de la estrategia de siembra y manejo del equipo de sembradores.

Sembradores: siembra y cuidado de las especies.

En la figura 16 se refleja el organigrama de la empresa.

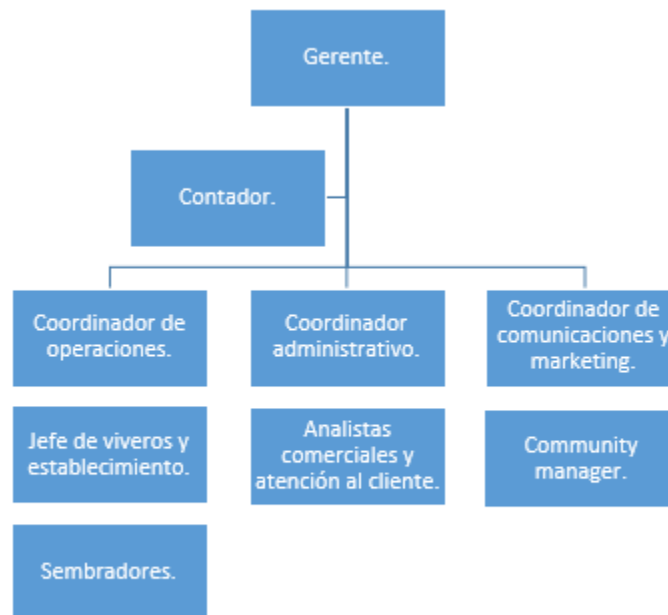


Figura 16. Organigrama.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Fuente: Creación propia, basada en el SmartArt de Excel.

Al ser una empresa comprometida con el medio ambiente, en los procesos de selección de personal se buscará que los futuros colaboradores sean personas que se identifiquen plenamente con la misión visión y valores corporativos. Así mismo, Re Verde Siendo se caracterizará por ofrecer un buen clima organizacional y a futuro oportunidades de crecimiento para sus empleados, ofrecerá una chequera emocional que permitirá que los empleados se puedan tomar una tarde libre al mes, según sus necesidades, además ofrecerá planes de capacitación en temáticas relacionadas con el medio ambiente.

Contará en un 60% con empleados de planta que recibirán las prestaciones legales más sus salarios y el 40% restante serán contratistas que recibirán salarios acordes al mercado.

La empresa contará con un código de ética y un manual corporativo que deberá ser acatado por los colaboradores, en este primará el respeto por los valores organizacionales, la transparencia, el respeto y la formación y potenciación del talento humano.

Otro de los factores clave de la empresa será la Responsabilidad Social Corporativa, aunque es una empresa que propende por el cuidado y recuperación del medio ambiente, su operación misma supone una huella de carbono, esta será medida semestralmente y mitigada con la siembra de especies por cuenta de los programas de RSC de la misma organización. En la figura 17 se muestra el esquema de gobierno corporativo.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Figura 17: Esquema de gobierno corporativo.



Fuente: Creación propia, basada en SmartArt de Excel.

El cumplimiento de las normativas legales en el proceso de la conformación de la empresa permitirá que una vez sea constituida pueda operar libremente en las diferentes regiones a las que busca impactar. Este factor también será determinante para crear confianza con los diferentes sectores y grupos de interés.

Por ser una empresa que busca el beneficio medioambiental deberá cumplir con las diferentes regulaciones y normativas que amparan a este sector. Entre los requisitos que deberá tener en cuenta para su formalización se destacan: la elección del nombre para este caso Re Verde Siendo, la elección del domicilio que a nivel administrativo se manejará desde Villavicencio y el departamento de comunicaciones y Marketing operará desde

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Bogotá, la elección del representante legal, y la expedición de Registro Único Tributaria (RUT).

El presupuesto para el primer año de la operación y manejo de personal estimado será de alrededor de \$ 542.400.000.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

## Aspectos Financieros

A nivel financiero y según los cálculos hechos mediante el simulador financiero, el presupuesto de inversión inicial para iniciar la empresa es de \$ 412.900.000 de los cuales \$ 400.000.000 serán un aporte de los emprendedores y los \$ 558.521.000 serán producto de un préstamo bancario. Como se evidencia en la figura 18.

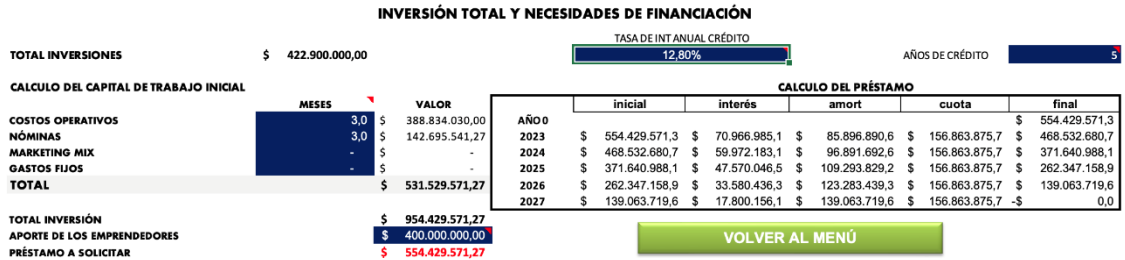


Figura 18. Inversión total y necesidades de financiación.

Fuente: Creación propia, basada en plantilla.

Se espera que en dos años y medio con una venta de aproximadamente 29.718 unidades con un valor de \$ 85.000 cada una, incluyendo el certificado de autenticidad y la venta de alrededor de 3.600 NFTs se pueda alcanzar el punto de equilibrio, como se muestra en la figura 19.

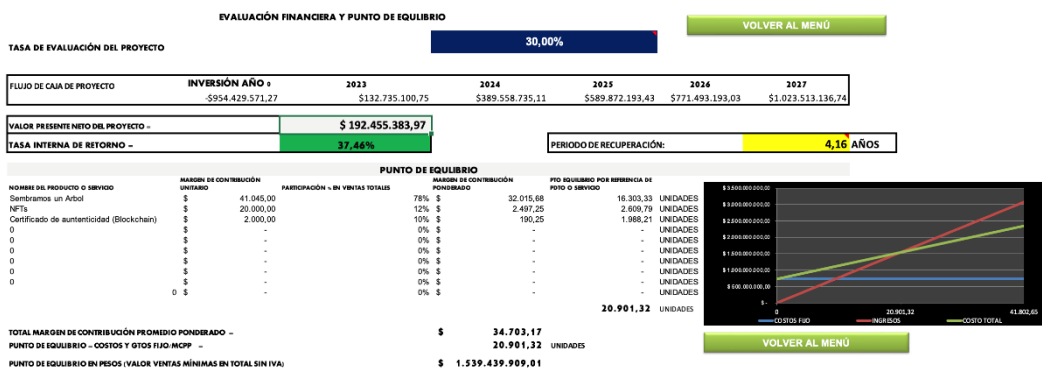


Figura 19. Punto de Equilibrio.

Fuente: Creación propia, basada en plantilla.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Para la simulación económica se tuvieron en cuenta los costos promedio del mercado actual, se hicieron comparativas en salarios y se escogieron los valores más adecuados, buscando la favorabilidad de la iniciativa, pero, al mismo tiempo valores equitativos y atractivos.

De esta manera se determinaron los gastos de inversión y funcionamiento en diferentes áreas, esto permitió identificar que en gastos publicitarios se hará una inversión inicial el primer año de \$96.000.000 y a 2027, los 4 años siguientes, se deberá hacer una inversión de \$ 376.000.000 más, como se observa en la figura 20.

**GASTO PUBLICITARIO AÑOS SIGUIENTES**

<b>2024</b>	<b>\$ 96.000.000,00</b>
<b>2025</b>	<b>\$ 100.000.000,00</b>
<b>2026</b>	<b>\$ 90.000.000,00</b>
<b>2027</b>	<b>\$ 90.000.000,00</b>

Figura 20. Gasto publicitario a 2027.

Fuente: Creación propia, basado en plantilla.

Los gastos administrativos para el funcionamiento del primer año tienen una proyección estimada de \$45.120.000 y la proyección de gastos de producción hasta alcanzar el punto de equilibrio es de \$1.549.763.344 cómo se evidencia en la figura 21.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

COSTOS DE CADA PRODUCTO O SERVICIO						
NOMBRE DEL PRODUCTO SERVICIO	CANTIDADES	COSTO UNITARIO DEL PDTO O SERVICIO		COSTOS TOTALES		
Sembramos un Arbol	26664	\$	40.955,00	\$	1.092.024.120	70%
NFTs	5000	\$	50.000,00	\$	250.000.000	16%
Certificado de autenticidad (Blockchain)	26664	\$	8.000,00	\$	213.312.000	14%
0	0	\$	-	\$	-	0%
0	0	\$	-	\$	-	0%
0	0	\$	-	\$	-	0%
0	0	\$	-	\$	-	0%
0	0	\$	-	\$	-	0%
0	0	\$	-	\$	-	0%
0	0	\$	-	\$	-	0%
0	0	\$	-	\$	-	0%
0	0	\$	-	\$	-	0%
<b>TOTAL</b>		<b>\$</b>		<b>\$</b>	<b>1.555.336.120</b>	<b>100%</b>

Figura 21. Costos de producción.

Fuente: Creación propia, basado en plantilla.

La proyección de los gastos financieros busca alcanzar el punto de equilibrio en 2 años y medio.

Algunos aspectos relevantes se evidencian en la figura 22.

ESTADOS FINANCIEROS BÁSICOS PROYECTADOS												
FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO:												
CAPITAL INVERTIDO												
	AÑO 0		2023		2024		2025		2026		2027	
Activos Corrientes	\$	531.529.571	\$	897.075.411	\$	1.165.279.978	\$	1.391.942.713	\$	1.710.358.438	\$	2.186.770.875
Pasivos Corrientes	\$	-	\$	130.377.328	\$	231.396.857	\$	322.508.888	\$	449.573.404	\$	635.722.098
<b>KTNO</b>	<b>\$</b>	<b>531.529.571</b>	<b>\$</b>	<b>766.698.082</b>	<b>\$</b>	<b>933.883.122</b>	<b>\$</b>	<b>1.069.433.825</b>	<b>\$</b>	<b>1.260.785.034</b>	<b>\$</b>	<b>1.551.048.778</b>
<b>Activo Fijo Neto</b>	<b>\$</b>	<b>422.900.000</b>	<b>\$</b>	<b>354.920.000</b>	<b>\$</b>	<b>286.940.000</b>	<b>\$</b>	<b>218.960.000</b>	<b>\$</b>	<b>150.980.000</b>	<b>\$</b>	<b>83.000.000</b>
Depreciación Acumulada	\$	-	\$	67.980.000	\$	135.960.000	\$	203.940.000	\$	271.920.000	\$	339.900.000
<b>Activo Fijo Bruto</b>	<b>\$</b>	<b>422.900.000</b>	<b>\$</b>	<b>422.900.000</b>	<b>\$</b>	<b>422.900.000</b>	<b>\$</b>	<b>422.900.000</b>	<b>\$</b>	<b>422.900.000</b>	<b>\$</b>	<b>422.900.000</b>
<b>Total Capital Operativo Neto</b>	<b>\$</b>	<b>954.429.571</b>	<b>\$</b>	<b>1.121.618.082</b>	<b>\$</b>	<b>1.220.823.122</b>	<b>\$</b>	<b>1.288.393.825</b>	<b>\$</b>	<b>1.411.765.034</b>	<b>\$</b>	<b>1.634.048.778</b>
CALCULO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE												
EBIT	\$	454.429.714,9	\$	740.551.173,3	\$	996.125.600,6	\$	1.355.855.154,7	\$	1.887.571.031,5		
Impuestos	\$	154.506.103,1	\$	251.787.398,9	\$	338.682.704,2	\$	460.990.752,6	\$	641.774.150,7		
<b>NOPLAT</b>	<b>\$</b>	<b>299.923.611,9</b>	<b>\$</b>	<b>488.763.774,4</b>	<b>\$</b>	<b>657.442.896,4</b>	<b>\$</b>	<b>894.864.402,1</b>	<b>\$</b>	<b>1.245.796.880,8</b>		
Inversión Neta	\$	-167.188.511,1	\$	-99.205.039,3	\$	-67.570.702,9	\$	-123.371.209,1	\$	-222.283.744,1		
<b>Flujo de Caja Libre del período</b>	<b>\$</b>	<b>132.735.101</b>	<b>\$</b>	<b>389.558.735</b>	<b>\$</b>	<b>589.872.193</b>	<b>\$</b>	<b>771.493.193</b>	<b>\$</b>	<b>1.023.513.137</b>		

Figura 22. Estados financieros básicos proyectados.

Fuente: Creación propia, basado en plantilla.

Según el modelo de simulación financiera el proyecto tiene gran viabilidad ya que alcanzaría su punto de equilibrio en poco tiempo, su operación no sería tan costosa y si en cambio estaría generando ganancias que permitirían solventar los gastos propios de la

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

operación y en algunos años empezar a generar ganancias que permitan recuperar la inversión y alcanzar la independencia económica de la empresa.

Aparentemente sólo se deberá incluir una inversión inicial que realmente es mínima para los beneficios que traerá la puesta en marcha del negocio.

### **Enfoque hacia la Sostenibilidad**

“El concepto de la sostenibilidad postula un acercamiento multidimensional considerando los aspectos ecológicos, económicos y sociales en niveles equivalentes. La opción de integrar los distintos aspectos es una aproximación normativa para definir objetivos o metas de sostenibilidad en los sectores económicos o casos específicos” (Johann Kammerbauer, 2001).

De esta manera, se puede afirmar que Re Verde Siendo, más que una empresa que tiene sus pilares solventados en la sostenibilidad es una organización que busca aportar a la sostenibilidad con un enfoque particular en el pilar medio ambiental, pero que a la vez tiene incidencia en las diferentes dimensiones.

En cuanto a la dimensión social es posible afirmar que Re Verde Siendo aportará directamente a la calidad de vida y el bienestar del país y del mundo ya que su misión es precisamente disminuir la huella de carbono, así mismo al establecerse en diferentes territorios de Colombia estará generando empleo a grupos poblacionales diversos, sus campañas y mensajes buscarán incentivar el cuidado del medio ambiente lo que motivará a

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

los diferentes clientes potenciales a tener prácticas más amigables con su entorno, las campañas tendrán fuertes componentes de educación ambiental y mensajes contundentes y directos para crear conciencia ambiental y social.

La dimensión social es el pilar principal de la organización ya que todas las acciones de Re Verde Siendo giran en torno a la preservación, recuperación y cuidado del medio ambiente.

La dimensión económica se impacta directamente al ser un generador de empleo en los territorios donde se desarrollará, que, además, disminuirá su impacto de operación acogiendo las buenas prácticas que promueve y actuando con coherencia, al sembrar árboles que mitiguen la huella producida por su funcionamiento.

Finalmente, la dimensión de gobernanza, un concepto que es tenido en cuenta recientemente, se impactará con las buenas prácticas en contratación, el buen trato a los colaboradores, la transparencia en los procesos y las campañas de Responsabilidad Social en las que participe la organización.

En resumen, Re Verde Siendo tiene aspectos clave y diferenciadores fundamentales, en comparación con otras organizaciones existentes en el mercado, lo que la hace una alternativa atractiva y una idea viable. Entre sus principales características resaltan las siguientes:

- Es una alternativa para disminuir la huella de carbono;

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

- Los clientes potenciales podrán sembrar árboles nativos y monitorear su crecimiento;
- Cuenta con una aplicación de fácil manejo que permite observar el crecimiento del árbol y conocer el aporte a la disminución de la huella de carbono;
- Una aplicación que por medio de la geolocalización permite conocer la zona en la que se siembra,
- Blockchain para la emisión de certificados y la compra de NFTs,
- Re Verde Siendo es una propuesta para quienes sueñan con un futuro mejor;
- Venta de bonos para compensación,
- Los usuarios contarán con acompañamiento permanente de personal especializado,
- La huella de carbono generada por su operación será mitigada con la siembra de árboles, esto se evidenciará en los informes de transparencia,
- Re Verde Siendo una alternativa ecológica que te da esperanzas.

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

## **Conclusiones**

Contar con análisis previo que permitan identificar oportunidades y amenazas que a su vez posibiliten potenciar la constitución de la empresa resulta imperante, para construir una organización sólida, con un fuerte componente innovador que se vuelva una alternativa que pueda competir con empresas similares, este análisis a su vez, permitió identificar que Re Verde Siendo es una iniciativa que va dirigida tanto a personas naturales que buscan contribuir al medio ambiente, como a empresas e instituciones comprometidas con el entorno ambiental.

Al estar dirigida a personas jóvenes, milennial y centennial, se identificó que uno de los principales canales de comunicación que se utilizarán para llegar a los públicos serán las redes sociales, lo que permite planificar de manera eficaz la estrategia de comunicaciones y mercadeo.

Re Verde Siendo por ser una empresa que le apuesta al mejoramiento medioambiental, a la disminución de la huella de carbono y a la utilización de las tecnologías desde la innovación es una empresa que tiene potencial para competir en el mercado y para captar el interés de personas y empresas interesadas en la sostenibilidad.

La posibilidad de que existan competidores es latente, sin embargo, esta amenaza se podrá mitigar con análisis constante a las operaciones de la empresa, manejo de planes de mejora y un constante relacionamiento con los públicos de interés, que permita que la

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

calidad de los servicios y productos de Re Verde Siendo cumpla siempre con los mejores estándares de calidad.

Contar con la implementación de las normativas y regulaciones que dicta la ley será fundamental para fortalecer la confianza de clientes e inversores y por ende para posicionar la imagen de Re Verde Siendo. La experiencia y la reputación serán un aliciente fundamental para que los clientes inviertan en sus productos, por tal razón, las buenas prácticas al interior de la empresa, el trabajo alineado con los valores corporativos y la transparencia en procesos serán premisas de la organización.

Uno de los valores agregados de Re Verde Siendo que se vuelve altamente llamativo para los clientes es el aplicativo que permitirá conocer la geolocalización de las siembras, además de monitorear y hacer seguimiento al crecimiento de las especies nativas.

Así mismo, la utilización del Blockchain para la emisión de certificados y la adquisición de NFTs es absolutamente coherente con el carácter ecológico de la iniciativa ya que no requerirá de gasto de papel, ni dará espacio a falsificación de las certificaciones puesto que “Blockchain facilita a las organizaciones una forma de emitir certificados digitales inalterables y válidos a perpetuidad, ya que su autenticidad se puede contrastar con el propio sistema. Los certificados se transfieren como un token en la blockchain y están siempre disponibles. Estas ventajas frente a los sistemas actuales aumentan de forma significativa la propuesta de valor de los certificados digitales” (Andreia Inamorato dos Santos, 2018).

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Finalmente, el modelo financiero implementado demuestra que la idea de negocio es viable, ya que en tres años se alcanzaría el punto de equilibrio. Además, la inversión para el inicio de su operación no tendría un alto costo.

La siembra de árboles, pero más aún la construcción y la repoblación de bosques es una de las principales alternativas para captar CO<sub>2</sub> y será el norte de Re Verde Siendo, que a futuro busca convertirse en una empresa que contribuya a la creación y repoblación de Bosques en el país, pues como afirma Brigitte Baptiste en una de sus columnas de opinión del diario La República:

“El restablecimiento de 20 o 30 millones de hectáreas de nuevos bosques o selvas, que tiene todos los efectos positivos colaterales de la restauración y la construcción de sostenibilidad basada en la biodiversidad y modos de producción adaptados a la condición ecológica de unas selvas que deberían volver a dominar gran parte del territorio nacional, pero esta vez diseñadas: necesitamos una mezcla adecuada de espacios silvestres que garanticen la continuidad de los procesos genéticos de adaptación y otros servicios ecosistémicos, junto con plantaciones forestales maderables, palmas oleaginosas, frutales, caucho y otros desarrollos forestales”(Brigitte Baptiste, 2022) .

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

## **Bibliografía**

(s.f.).

REDACCIÓN NATIONAL GEOGRAPHIC. (16 de 01 de 2023). *NATIONAL*

*GEOGRAPHIC*. Obtenido de

<https://www.nationalgeographicla.com/historia/2023/01/que-es-el-antropoceno-y-por-que-esta-teoria-cientifica-responsabiliza-a-los-humanos>

Arbeláez, C. G. (2015). *El ABC de los compromisos de Colombia para la COP21* .

Santiago de Cali: WWF-Colombia.

Austermühle, S. (2015). *Sostenibilidad y ecoeficiencia en la empresa moderna*. Ediciones

de la U. Obtenido de [https://www-ebooks7-24-](https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=10036)

[com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=10036](https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=10036)

*Banco Mundial*. (2022). Obtenido de Cambio Climático:

<https://www.bancomundial.org/es/topic/climatechange/overview>

Baptiste, B. (24 de 11 de 2014). *Instituto de Investigación de Recursos Biológicos*.

Obtenido de <http://www.humboldt.org.co/es/actualidad/item/587-planeta-extremo>

*BBC News Mundo*. (9 de Agosto de 2021). Obtenido de

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-58152731>

Bogdan, T. &, & Taylor, B. (1990). *Introducción a los metodos cualitativos de*

*investigación*. Barcelona: Paidós. Obtenido de [http://mastor.cl/blog/wp-](http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2011/12/Introduccion-a-metodos-cualitativos-de-investigaci%C3%B3n-Taylor-y-Bogdan.-344-pags-pdf)

[content/uploads/2011/12/Introduccion-a-metodos-cualitativos-de-](http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2011/12/Introduccion-a-metodos-cualitativos-de-investigaci%C3%B3n-Taylor-y-Bogdan.-344-pags-pdf)

[investigaci%C3%B3n-Taylor-y-Bogdan.-344-pags-pdf](http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2011/12/Introduccion-a-metodos-cualitativos-de-investigaci%C3%B3n-Taylor-y-Bogdan.-344-pags-pdf)

Brown, T. (Septiembre de 2008). Design Thinking . *Harvard Business Review*, pág. 10.

CEPAL. (s.f.). *Observatorio 10 CEPAL*. Obtenido de

<https://observatoriop10.cepal.org/es/tratados/protocolo-kyoto-la-convencion-marco-cambio-climatico>

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

CEPAL-Francia. (Marzo de 2010). *CEPAL*. Obtenido de

<https://www.cepal.org/es/publicaciones/3753-la-huella-carbono-la-produccion-distribucion-consumo-bienes-servicios>

Chavarro, M., Ulloa, A., Corradi, C., García, A., Lara, W., & Perugini, L. (2007).

Sembrando bosques, opciones contra el cambio climático global. *UNODC - COLOMBIA*, 43.

Coelho, P. (28 de 09 de 2021). *El Economista*. Obtenido de

<https://www.eleconomista.es/mercados-cotizaciones/noticias/11402279/09/21/La-lucha-contra-el-lavado-verde-por-que-los-bonos-verdes-podrian-ser-la-solucion.html>

Euromonitor International. (17 de 01 de 2022). *Euromonitor International*. Obtenido de

<https://www.euromonitor.com/press/press-releases/euromonitor-revela-las-10-principales-tendencias-globales-de-consumo-para-2022>

*Fotosíntesis*. (s.f.). Obtenido de Fotosíntesis.co: <http://fotosintesis.co/>

Garín, A. L. (2019). *Principios del derecho ambiental en el Acuerdo de París sobre*

*Cambio Climático*. Obtenido de *Revista Derecho Del Estado*, 44(44), 195–226.:  
<https://doi.org/10.18601/01229893.n44.08>

González, L. S. (2019). Una mirada distintiva a la tendencia investigativa cualitativa:

interaccionismo simbólico. *Revista: Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo*. Obtenido de [https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/03/tendencia-investigativa-](https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/03/tendencia-investigativa-cualitativa.html#:~:text=El%20Interaccionismo%20Simb%C3%B3lico%20es%20una,le%20concede%20a%20sus%20acciones)

[cualitativa.html#:~:text=El%20Interaccionismo%20Simb%C3%B3lico%20es%20una,le%20concede%20a%20sus%20acciones](https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/03/tendencia-investigativa-cualitativa.html#:~:text=El%20Interaccionismo%20Simb%C3%B3lico%20es%20una,le%20concede%20a%20sus%20acciones).

Greenpeace. (6 de Diciembre de 2020). *Greenpeace*. Obtenido de

<https://www.greenpeace.org/mexico/blog/9316/consumismo-el-fenomeno-que-pone-en-jaque-al-planeta/>

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

Ingrassia, V. (24 de 09 de 2019). *INFOBAE*. Obtenido de

<https://www.infobae.com/tendencias/2019/09/24/el-fenomeno-greta-como-una-adolescente-logro-movilizar-a-millones-de-estudiantes-para-luchar-contr-el-cambio-climatico/>

J. Casas Anguita, J. R. (2003). *La encuesta como técnica de investigación. Elaboración*

*de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I)*. Obtenido de

<https://core.ac.uk/download/pdf/82245762.pdf>

Kammerbauer, J. (2001.). Las dimensiones de la sostenibilidad: Fundamentos

ecológicos, modelos paradigmáticos y senderos. Recuperado el 10 de 09 de

2022, de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0378-](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442001000800006&lng=es&tlng=es)

[18442001000800006&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442001000800006&lng=es&tlng=es)

Maldonado, M. A. (2018). *Antropoceno: La política en la era humana*. Barcelona: Taurus.

Obtenido de

<https://books.google.com.co/books?id=J8dDDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=eras+geologicas+antropoceno+calentamiento+global+EAN&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiy9->

[D\\_spH9AhXRfDABHdSACQ8QuwV6BAgFEAc#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?id=J8dDDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=eras+geologicas+antropoceno+calentamiento+global+EAN&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiy9-D_spH9AhXRfDABHdSACQ8QuwV6BAgFEAc#v=onepage&q&f=false)

Mi residuo. (s.f.). *Mi residuo*. Obtenido de La relación entre el consumismo y la

generación de residuos: [https://meuresiduo.com/es/blog-es/la-relacion-entre-el-](https://meuresiduo.com/es/blog-es/la-relacion-entre-el-consumismo-y-la-generacion-de-residuos/)

[consumismo-y-la-generacion-de-residuos/](https://meuresiduo.com/es/blog-es/la-relacion-entre-el-consumismo-y-la-generacion-de-residuos/)

*Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*. (s.f.). Obtenido de

<https://www.minambiente.gov.co/tramites-y-servicios/mas-informacion-aprobacion-proyectos-mdl/>

*Naciones Unidas*. (s.f.). Obtenido de Objetivos de Desarrollo Sostenible:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-action/>

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

*Naciones Unidas*. (s.f.). Obtenido de Objetivos de Desarrollo Sostenible:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-action/>

Naciones Unidas. (s.f.). *Naciones Unidas*. Obtenido de IPCC | Cambio Climático 2022:

Mitigación del cambio climático:

<https://www.un.org/es/climatechange/reports#:~:text=PNUMA%20%7CInforme%20sobre%20la%20Brecha%20de%20Emisiones%202021&text=Para%20mantener%20el%20calentamiento%20global,en%20los%20pr%C3%B3ximos%20ocho%20a%C3%B1os.>

NASA. (s.f.). *Global Climate Change - NASA*. Obtenido de Las causas del cambio climático:

<https://climate.nasa.gov/causas/#:~:text=Los%20cient%C3%ADficos%20atribuyen%20la%20tendencia,la%20Tierra%20hacia%20el%20espacio.>

Noriega, D. (27 de Noviembre de 2020). *Diegonoriega.co*. Obtenido de 5 pasos para hacer una investigación de mercado adecuada: <https://diegonoriega.co/5-pasos-hacer-una-investigacion-de-mercados-adecuada/>

*ONU Programa para el medio ambiente*. (28 de febrero de 2022). Obtenido de Sexto informe de evaluación del IPCC: Cambio Climático 2022:

<https://www.unep.org/es/resources/informe/sexto-informe-de-evaluacion-del-ipcc-cambio-climatico-2022>

Open Mind BBVA. (13 de Septiembre de 2019). *Open Mind BBVA*. Obtenido de Open Mind BBVA: <https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/grandes-personajes/humboldt-el-naturalista-que-abrio-los-ojos-al-mundo/>

*Preserva*. (s.f.). Obtenido de Preserva: <https://www.preserva.bio/compensa/>

*PwC*. (21 de Diciembre de 2021). Obtenido de PwC: <https://www.pwc.com.co/es/pwc-insights/surgimiento-consumidor-ecoamigable.html>

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

RODRÍGUEZ BECERRA, M. (16 de 04 de 2023). *El Tiempo* . Obtenido de

<https://www.eltiempo.com/opinion/columnistas/manuel-rodriguez-becerra/columna-de-manuel-rodriguez-caos-en-los-bonos-de-carbono-forestales-ii-759829>

Soto, J. (13 de 07 de 2020). *Greenpeace*. Obtenido de

<https://www.greenpeace.org/mexico/blog/8704/como-afecta-el-consumismo-al-medio-ambiente/>

TASCÓN, M. C., & ROA, S. M. (2021). *GREENWASHING EN COLOMBIA*. Santiago de Cali: UNIVERSIDAD ICESI.

Thomas L. Wheelen, J. D. (2013). *Administración estratégica y política de negocios*. Pearson.

*Universidad de Colima* . (s.f.). Obtenido de Investigación cuantitativa, cualitativa y mixta:

<https://recursos.ucol.mx/tesis/investigacion.php>

*Universidad EAN*. (s.f.). Obtenido de Grupos de Investigación de la Facultad de

Ingeniería: <https://universidadean.edu.co/preguntas-frecuentes/grupos-de-investigacion-de-la-facultad-de-ingenieria>

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

### Anexos. Nombre del Anexo

Anexo A. Simulador financiero.



Anexo B. Modelo de encuesta. Muestra real.

- Nombre
- Edad
- Grado de escolaridad
- Profesión
- ¿Qué le gusta hacer en su tiempo libre?
- ¿Le preocupa el estado actual del medio ambiente?
- ¿Qué es lo que más le preocupa del estado actual del medio ambiente?
- ¿Considera que las personas son más conscientes y cuidan el medio ambiente en la actualidad?
- ¿Qué acciones realiza para cuidar el medio ambiente?
- ¿Conoce alternativas para cuidar el medio ambiente? ¿Cuáles?
- ¿Conoce empresas que se dediquen al cuidado del medio ambiente? ¿cuáles?
- ¿En la organización para la cual trabaja se realizan acciones para ayudar al medio ambiente? [OBJ]
- ¿Le gustaría apoyar la siembra de árboles? ¿Por qué?
- ¿Estaría dispuesto a pagar por la siembra de árboles? [OBJ]
- ¿Le gustará saber cuál es su huella de carbono?
- Si existiera una empresa que siembra árboles por usted para disminuir su huella de carbono y además le da un informe sobre el avance de su siembra en tiempo real ¿Adquiriría sus servicios? [OBJ]
- ¿Cuáles serían las características que debe tener el servicio de siembra de árboles, para que sea adquirido por usted? [OBJ]
- ¿Qué hace que una publicidad de redes sea atractiva para usted? [OBJ]

Plan de negocio para la creación de una iniciativa que contribuya a la compensación y/o mitigación de la huella de carbono.

- ¿Usualmente adquiere servicios a través de las redes sociales?
- ¿Qué se le viene a la cabeza cuando le dicen Re Verde Siendo?
- ¿Le gustaría recibir un certificado por sus buenas acciones ambientales?

Anexo C. Link Resultados Encuesta.

<https://forms.office.com/Pages/AnalysisPage.aspx?AnalyzerToken=4odNS8bIU2ws5M3GGqJdZRsjAXmj7cfC&id=WbVvwGgbhEuhT0fQ2Delq0TzXCOUwE5AoLTzrXPPk1JUOVAwN0FWT0k3NjlBSEITVzhXTUI2RU0zUS4u>