



Sistematización de prácticas profesionales: Biogar

AUTOR

JUAN JOSÉ PERDOMO GARCÍA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

Rectoría Cundinamarca

SEDE Girardot (Cundinamarca)

PROGRAMA Ingeniería Civil

MAYO DE 2022

Sistematización de prácticas profesionales Biogar

AUTOR

JUAN JOSÉ PERDOMO GARCÍA

ASESORAS:

LILIANA GUARNIZO GUARNIZO

LÍDER DEL SERVICIO DE EMPRENDIMIENTO

ING. SANDRA PINZÓN

PROFESOR LÍDER DEL PROGRAMA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

Rectoría Cundinamarca

SEDE Girardot (Cundinamarca)

PROGRAMA Ingeniería Civil

MAYO DE 2022

DEDICATORIA:

Dedico este trabajo a mi madre Janeth García por estar ahí para mí, apoyándome siempre en cada paso que he dado en el transcurso de mi carrera, preocupada, atenta y presta a escucharme cuando la necesité, a mi padre Edgar Perdomo Bustos también por su apoyo para poder lograr este objetivo, lo dedico también a todas aquellas personas que se esfuerzan día a día por conseguir sus objetivos, sin desfallecer, con dudas y miedo, pero con empeño y ganas de salir adelante.

AGRADECIMIENTOS:

Agradezco principalmente a mi tutora de opción de grado, la docente Liliana Guarnizo por su orientación y apoyo en el proceso, a la docente María Nela Ortiz que desde Centro Progresía EPE siempre ha sido un gran apoyo para mí, al igual que muchos docentes quienes sembraron esta idea en mí y que ayudaron a desarrollarla.

Quiero agradecer también al docente Jorge Patiño quien fue mi tutor de prácticas profesionales, apoyándome con el desarrollo de Biogar en sus inicios.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTOS	4
RESUMEN	9
PALABRAS CLAVE	11
ABSTRACT.....	12
INTRODUCCIÓN	14
1. CAPÍTULO 1.....	15
1.1 Antecedentes y Marco Referencial	15
1.2 Marco Referencial.....	16
1.3 Marco contextual	17
1.4 Marco teórico:.....	19
2.CAPÍTULO 2.....	25
2.1 Planeación metodológica	25
2.2 Formulación del problema de aprendizaje.....	27
2.3 Identificación de los actores involucrados y participantes.....	27
2.4 Variables, indicadores, herramientas e instrumentos.....	28
2.4.1 Análisis del sector (PESTEL)	28
2.5 Encuesta	31
3.CAPÍTULO 3.....	34
3.1 Reconstrucción De La Experiencia.....	34
3.1.1 Modelo Introducción.....	34
3.1.1.1 Lean Canvas.....	34
3.2 Objetivos.....	35
3.2.1 Objetivo General.....	35
3.2.2 Objetivos Específicos.....	35
3.3 Justificación del proyecto	36
3.4 Módulo de Mercado.....	37
3.4.1 Perfil del cliente y/o consumidor	38
3.4.2 Investigación del mercado	38

3.4.3 Análisis de competencia	39
3.4.4 Ficha técnica del producto	39
3.5 Actividades del proyecto:	40
3.6 Necesidades de Inversión.....	41_Toc104312641
3.7 Importación	44
3.8 Incremento del Valor Activo	44
3.9 Módulo de Organización:	45
3.10 CODIGO CIU	47
3.11 Modulo Financiero.....	5051
3.12 Factores de riesgo de mercadeo.	52
3.12.1 Factores de riesgo Laboral	52
3.12.2 Factores de Riesgo de Calidad.	53
3.12.3 Factores de Riesgo Económico.....	53
3.13 Momentos Históricos Y Experiencias.....	53
3.14 Principales Hitos O Hechos Relevantes.....	54
4. CAPITULO 4.....	55
4.1 Aportes significativos de la experiencia en lo humano	55
4.1.1 Aportes Significativos En Lo Social.....	55
4.1.2 Aportes Significativos En Lo Económico O Técnico	55
4.2 Principales Aprendizajes En Para El Perfil Profesional.....	56
4.3 Aprendizajes Abordados Desde La Perspectiva De La Socialización De La Experiencia	57
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	59
6. BIBLIOGRAFIA	61
7. ANEXOS	63

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Que tan interesante es Biogar?	31
Figura 2: Cual es de las siguientes características le atraen del producto?	32
Figura 3: En qué lugar de su vivienda le gustaría instalar este producto?	32
Figura 4: Partiendo de la base que este producto le pareciera aceptable , que probabilidad existe que lo adquiriera?	33
Figura 5: A través de que medio le gustaría recibir información de este producto?.....	33
Figura 7 Plano	43
Figura 8. Plano	43
Figura 9: Ubicación.....	44
Figura 10: Producción.....	45
Figura 11: Organigrama	46

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Balance General.....	50
Tabla 2: Estado de resultados.....	50
Tabla 3 Flujo de caja.....	51
Tabla 4 : Punto de equilibrio.....	51
Tabla 5: Indicadores financieros (TIR- VAN).....	52

RESUMEN

La sistematización describe la experiencia desarrollada durante el proceso de práctica profesional como por la línea de emprendimiento productivo en la Unidad Centro Progresá EPE, de la Corporación Universitaria Minuto de Dios para la idea de negocio Biogar que es una propuesta innovadora como alternativa en cuanto a reducción de contaminación, reducción acústica, climatización y embellecimiento, llamativa para climas muy cálidos, ciudades contaminadas, industrias, y reglamentación de mitigación de espacios verdes que favorecerá a los consumidores, representando una solución orgánica y natural para problemáticas existentes dentro de sus entornos, más que un producto, vendemos calidad de vida como solución a las personas, que implementen este proyecto en sus hogares, centros vacacionales, empresas y demás. proceso que se desarrolló de las prácticas profesionales en la Unidad de Centro Progresá EPE.

En la Corporación Universitaria Minuto de Dios el perfil del ingeniero civil adquiere conocimientos como lo es “...Identificar las necesidades de las comunidades con el fin de generar respuestas que propendan por dignificar la calidad de vida de los individuos a quienes van orientados los proyectos Vincular la formación técnica del profesional con las dinámicas propias de las comunidades vulnerables buscando el mejoramiento del hábitat de las personas.” UNIMINUTO, 2022. A través de la sistematización se logra este objetivo y permitió plantear el emprendimiento como opción de sostenibilidad y proyecto de vida del estudiante

En el transcurso de las prácticas se inicia con el módulo de introducción donde se desarrolla el objetivo general y específicos, así como el análisis del sector a través del diagnóstico de la matriz PESTEL. seguidamente se hace la descripción del módulo de mercado, en el cual se realiza un estudio de los clientes. En el módulo organizacional y legal, el cual refleja los cargos que se deben manejar en la organización, junto con los aspectos legales los cuales citan las normas y permisos que se deben tener para el funcionamiento de la organización, finalmente se cierra con el módulo financiero donde a través del plan de inversión se define el monto con el cuál se puede iniciar la puesta en marcha del emprendimiento realizando el balance inicial, estados de resultados proyectados, el flujo de caja proyectado, punto de equilibrio, TIR-VAN.

A través de la presentación de propuestas a empresas u organizaciones como UNIMINUTO CR Girardot y Jardín Infantil Montessori Bilingüe Girardot a las cuales se pasó un portafolio de servicios, lo cual fue importante porque se hizo un acercamiento con ver materializado el emprendimiento.

PALABRAS CLAVE:

- Techos naturales
- fachadas naturales
- jardines verticales
- ajardinamiento
- infraestructura
- Medio ambiente
- Estética
- Urbanismo.

ABSTRACT:

The systematization describes the developed experience during the professional process of practice by the line of productive entrepreneurship in the Progresa EPE Center Unit, of the Corporación Universitaria Minuto de Dios for the business idea Biogar which is an innovative proposal as an alternative in terms of pollution reduction, acoustic reduction, air conditioning and beautification, It is a striking proposal for very hot climates, polluted cities, industries, and regulation of mitigation of green spaces that will favor consumers, representing an organic and natural solution to existing problems within their environments, more than a product, we sell quality of life as a solution to people, who implement this project in their homes, resorts, businesses and others. process that was developed from the professional practices in the Progresa EPE Center Unit.

In Corporación Universitaria Minuto de Dios the of the civil engineer profile acquires knowledge "...To identify the needs of the communities in order to generate answers that tend to dignify the quality of life of the individuals to whom the projects are oriented to link the technical training of the professional with the dynamics of the vulnerable communities seeking the improvement of the habitat of the people." UNIMINUTO, 2022. Through the systematization this objective is achieved and allowed to propose entrepreneurship as an option for sustainability and life project of the student.

During the internship, we start with the introduction module where the general and specific objectives are developed, as well as the analysis of the sector through the diagnosis of the PESTEL

matrix, followed by the description of the market module, in which a study of the clients is carried out. In the organizational and legal module, which reflects the positions to be handled in the organization, along with the legal aspects which cite the rules and permits that must be taken for the operation of the organization, finally closes with the financial module where through the investment plan defines the amount with which you can start the implementation of the venture making the initial balance, projected income statements, projected cash flow, break-even point, TIR-VAN.

Through the presentation of proposals to companies or organizations such as UNIMINUTO CR Girardot and Jardín Infantil Montessori Bilingüe Girardot to which a portfolio of services was passed, which was important because it was an approach to see the venture materialize.

INTRODUCCIÓN:

Las condiciones ambientales actuales generan impactos negativos en la ciudad de Girardot y Alrededores, “Juan Carlos Escobar, Director Regional de Corporación Autónoma Regional (CAR), seccional Alto Magdalena, advirtió que en Girardot se han venido presentando desde finales de diciembre de 2018, temperaturas hasta de 40 grados centígrados, cuando la media anual es de 27,8 y la máxima registrada es de 35°C.” Revista Semana, 27 abril 2022. Estas temperaturas derivan de diferentes indicadores medio ambientales. que convergen directamente el municipio de Girardot, tales como la expansión de suelos, el crecimiento demográfico y la población flotante a razón de ser uno de los destinos turísticos favoritos de los municipios y ciudades aledañas.

Se presenta Biogar como una solución a los impactos negativos medio ambientales y que busca equilibrar los ecosistemas mejorando la calidad de vida del sector, mediante instalaciones sencillas pero complejas de sistemas vivos en las estructuras preexistentes en el municipio.

1. CAPÍTULO 1

1.1 Antecedentes y Marco Referencial

“Un informe realizado por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) de Naciones Unidas, donde se hace referencia a la generalización del cambio climático y su velocidad e intensificación, indicando que el calentamiento global es algo que se ha vuelto parte de la vida cotidiana. Además, el informe menciona que la temperatura del planeta puede incrementar más de lo previsto a causa de la influencia del ser humano. De igual manera, destaca el aumento del nivel del mar, ocasionado por el derretimiento de capas de hielo en Groenlandia y Antártida, asimismo, señala que aparentemente la sensibilidad del planeta frente al dióxido de carbono es menor de lo que se creía, por lo que podría hacer más daño del que se tenía previsto, y, finalmente, hace referencia al papel del metano, gas que influye en el calentamiento global y del cual los sectores del petróleo y el gas son grandes emisores”. Guerrero, L. G. V. (2022, 23 enero). *El 2022 inicia con un llamado de emergencia por el cambio climático*. Portafolio.co. Recuperado 29 de marzo de 2022.

El calentamiento alrededor del globo terráqueo, aumenta a pasos agigantados por diversos factores que deterioran el estado del entorno, adelgazando la capa de ozono y generando efectos invernadero, debido a la polución y el hollín suspendido en el aire; para combatir estos efectos se han impuesto diferentes tipos de normas y regulaciones ambientales, que logran la mitigación, más no la reparación de los daños causados al medio ambiente, es así, como encontrar alternativas diferentes de consumo de energías y utilización de materias primas, para no contaminar, se ha convertido en una carrera de innovación, creación, implementación y fomento.

1.2 Marco Referencial

Los techos y fachadas naturales han estado presentes hace varios siglos en la civilización, tal uso se hizo muy popular en países como Islandia, Escandinavia y Canadá principalmente por su función como aislante térmico debido a las bajas temperaturas de los mismos, en algunas construcciones se utilizaban capas de hasta 20 cm de grosor.

En la actualidad ha tomado incluso más popularidad y fuerza debido a sus atributos y contribuciones con el medio ambiente y la calidad de vida que genera; es a partir de esto y de su contribución a la estética en la infraestructura que se realizó el primer diseño moderno en el edificio Rockefeller center como azoteas verdes. implántate en la web V., V. (2019, 16 agosto). *Historia de los techos verdes / Muros y Azoteas Verdes*. verde360.

“Un jardín vertical es una pared que incorpora un jardín con las plantas en vertical, que se puede instalar tanto en interiores como en exteriores al aire libre. Al igual que las cubiertas vegetales, los jardines verticales son una manera perfecta de utilizar más espacios para el verde en las zonas urbanas. Solamente son una pequeña huella, necesaria de todos modos, para la 'ecologización' de muchos metros cuadrados” P. Atuesta, 2020.

Geomembrana: "Las **geomembranas** son láminas geosintéticas que se utilizan para la **contención de líquidos** en procesos mineros, medioambientales y agrícolas. Se caracterizan por su resistencia mecánica, permeabilidad y durabilidad en el medio ambiente". Grupo GHA, 2022.

Las geomembranas son fundamentales en la realización e implementación de los techos y fachadas naturales, en el caso de los techos naturales debe funcionar como impermeabilizante para proteger los tejados de las raíces de las especies instaladas en el mismo, y en las fachadas como soporte y almacenamiento vital del sustrato y la especie.

Sustrato: “En biología un **sustrato** es la superficie en la que una planta o un animal vive. El sustrato puede incluir materiales bióticos o abióticos”. colaboradores de Wikipedia. (2020, 12 diciembre). *Sustrato (biología)*.

Existen diversos tipos de sustratos los cuales conservarían los nutrientes de cada una de las especies y ayudarían en su desarrollo.

1.3 Marco contextual:

En la ciudad de Girardot actualmente se implementan medidas de mitigación que obligan a los constructores a mitigar los impactos en zonas verdes, promoviendo la reforestación por metro cuadrado construido el cuál es exigido en el decreto 1791 de 1996 por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal, el cual podría reemplazarse por techos y fachadas naturales que harían las veces de reforestación, generando un impacto positivo en el sector político, social y ambiental.

“Debido al crecimiento económico y poblacional de Girardot, este se ha potencializado como un municipio estudiantil, lo que ha llevado a un incremento en la población flotante y un aumento de individuos en las entidades educativas” GOMEZ, K. F. G. M. (2018).

IMPLEMENTACIÓN DE JARDINES VERTICALES EN EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA –SECCIONAL GIRARDOT. Repositorio Universidad Cundinamarca-Girardot. Recuperado 29 de marzo de 2022. El aumento de población conlleva más construcciones, automóviles, vías y menos zonas verdes. Por lo cual, presentar una solución viable que presente impactos positivos al mejoramiento del clima, la salud, la economía y la contaminación puede tener un buen auge.

Actualmente en la ciudad de Girardot la temperatura se eleva constantemente, presentando sensaciones térmicas de hasta 43 grados, lo que permite ver que con respecto al cuidado del medio ambiente y su preservación no está siendo una prioridad, por lo que el cambio climático afecta actualmente con más intensidad "El cambio climático es una realidad que ahora afecta a todas las regiones del mundo. Los niveles actuales de calentamiento global proyectados son catastróficos", Alta Comisionada para los Derechos Humanos de la ONU, Michelle Bachelet.

“Al presenciar el estado actual del planeta, las graves consecuencias de estas actividades cada vez son más notables y exige la implementación de técnicas que permitan comenzar la rehabilitación del medio ambiente” Perico-Granados, N., Pérez, E., Fandiño, F., Muñoz, I., Alfonso, A., Puerto, M., Dávila, M., Alvarado, L. (2012). Los techos y fachadas naturales no solo podrían mitigar dichos sucesos, si no que podrían corregir y reparar, los daños causados al medio ambiente, su implementación representaría, la disminución de material particulado, gases de efecto invernadero, altas temperaturas, contaminación auditiva y visual.

1.4 Marco teórico:

Los techos y fachadas naturales son esencialmente cultivos que se desarrollan sobre la infraestructura preexistente y que permite la recuperación y correlación entre los espacios naturales y la ingeniería civil sin afectar el desarrollo progresivo de las áreas urbanas y rurales, “Éste se puede realizar con numerosos objetivos que superan al puramente ornamental: naturalización de la ciudad, aumento de la biodiversidad, producción de alimentos, control del flujo del agua de lluvia, aislamiento acústico y térmico, ahorro energético” R.F.C.N.P.S.Q.L.P.A.F. (2008). *Ajardinamiento de fachadas y jardines verticales: otras formas de jardinería aplicadas a un desarrollo urbano más sostenible*. 1 departamento de Ciencias Agroforestales, EUITA, Universidad de Sevilla. Recuperado 29 de marzo de 2022.

Es importante hallar nuevas formas de sustentación ecológica puesto que el progreso demográfico es significativo a nivel global y se preestablece la necesidad imperante de un equilibrio ambiental dado a los peligros y las responsabilidades que significan el mismo por la pérdida de terrenos cultivables, "la compactación del suelo ocasiona la pérdida de microorganismos y hongos benéficos, lo que interrumpe el reciclaje de nutrientes tal y como se presenta en un ecosistema natural. Dicha condición impide que los suelos recuperen su fertilidad y los nutrientes sean tomados nuevamente” Randrup, 1996, pág. 293, Recuperado 29 de marzo de 2022.

Lineamiento de emprendimiento

Teniendo en cuenta la definición antes mencionada desde la Corporación Universitaria Minuto de Dios que establece dentro de su plan de estudios el emprendimiento como asignatura dentro de su componente minuto de Dios para la carrera de Ingeniería Civil, acuerdo con la ley 1014 de 2016 dice “es necesario que todos los establecimientos educativos desarrollen acciones pedagógicas articuladas e intencionadas que mediante el desarrollo de las competencias básicas y ciudadanas promuevan el desarrollo de actitudes emprendedoras en los estudiantes y contribuyan a la consolidación de la cultura del emprendimiento.” (Mineducación, 2012)

Adicional encontrarse la asignatura de emprendimiento dentro del plan de estudios de la Corporación Universitaria Minuto de Dios desarrollo una unidad de gestión académica y administrativa, que apoya la creación de empresas denominado Centro Progresía EPE en donde se apoya la gestión para empleabilidad, emprendimiento y las prácticas profesionales de la comunidad educativa.

Centro Progresía EPE, es un referente que orienta los procesos de práctica profesional bajo la clasificación de emprendimiento por medio de la unidad académica quien lidera este proceso, en este sentido establece la normatividad dentro de la creación de emprendimientos, inferior al reglamento de fondo para el desarrollo empresarial en donde determina que los emprendimientos deben tener un plan de mercadeo con un concepto técnico favorable.

Los procesos de aprendizaje e investigación plasmados fueron la base del desarrollo de una idea que siendo sencilla resulta ser importante, “Desde ahí, desde ese intercambio de prácticas

reflexionadas, comenzábamos a profundizar sobre qué concepción de cultura, de educación, de metodología estábamos expresando en la práctica. Y, claro, eso nos obligaba a buscar literatura, textos teóricos, otras experiencias con las cuales confrontar nuestras prácticas y nuestras ideas, con el fin de producir un pensamiento compartido por el equipo. Es decir, la mirada crítica sobre la práctica nos exigía entrar a reflexionarla teóricamente.” Oscar Jara H. 2018.

También Para “Bruner (2004), se encuentra el aprendizaje reflexivo, en el que se toma distancia del objeto de estudio, se analiza, se escudriña, se compara, vuelve y se estudia. De esta manera, se hace el proceso otra vez, hasta tomar una posición, que puede ser, de algún modo, original” Perico-Granados, N., Tovar-Torres, C., Reyes, C., Perico-Martínez, C. (2021). es desarrollar el conocimiento de una forma distinta y a la vez clara lo que conlleva el proceso de aprendizaje e investigación al éxito en la práctica.

1.5 Marco legal:

Decreto 1076 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. fue expedido por el presidente de la República y su objetivo es compilar y racionalizar las normas de carácter reglamentario que rigen el sector Ambiente.

Ley 1429 de 2010: Expide la ley de formalización y generación de empleo. La presente ley tiene por objeto la formalización y la generación de empleo, con el fin de generar incentivos a la formalización en las etapas iniciales de la creación de empresas; de tal manera que aumenten los beneficios y disminuyan los costos de formalizarse.

Ley 1258 de 2008: Crea la Sociedad por Acciones Simplificada (SAS). “La sociedad por acciones simplificada podrá constituirse por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes sólo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes”.

Ley 1116 de 2006: Establece el Régimen de Insolvencia Empresarial en la República de Colombia y dicta otras disposiciones. “El régimen judicial de insolvencia regulado en la presente ley, tiene por objeto la protección del crédito y la recuperación y conservación de la empresa como unidad de explotación económica y fuente generadora de empleo, a través de los procesos de reorganización y de liquidación judicial, siempre bajo el criterio de agregación de valor”.

Ley 1014 de 2006: Fomento a la cultura del emprendimiento. “Promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país, en el cual se propenda y trabaje conjuntamente sobre los principios y valores que establece la Constitución y los establecidos en la presente ley”.

Ley 1607 de 2012: Presentar declaración del IVA □ *Ley 1607 de 2012*: Presentar declaración del Impuesto sobre la Renta. “*Declaración Voluntaria del Impuesto sobre la Renta*. El impuesto sobre la renta y complementarios, a cargo de los contribuyentes no obligados a declarar, es el que resulte de sumar las retenciones en la fuente por todo concepto que deban aplicarse a los pagos o abonos en cuenta, según el caso, realizados al contribuyente durante el respectivo año o período gravable”.

Ley 1780 de 2016 (ABC LEY DE JOVENES): “Fue publicada la ley 1780 del 2 de mayo de 2016 por medio del cual se promueve el empleo y el emprendimiento juvenil, se generan medidas para superar las barreras de acceso al mercado laboral. La presente Ley tiene por objeto impulsar la generación de empleo para los jóvenes entre 18 y 28 años de edad, sentando las bases institucionales para el diseño y ejecución de políticas de empleo, emprendimiento y la creación de nuevas empresas jóvenes, junto con la promoción de mecanismos que impacten positivamente en la vinculación laboral con enfoque diferencial. para este grupo poblacional en Colombia”.

Ley 1562 de 2012: riesgos laborales y disposiciones de salud ocupacional. “Es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan.

Las disposiciones vigentes de salud ocupacional relacionadas con la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo hacen parte integrante del Sistema General de Riesgos Laborales.”

418 de 2009: “Acuerdo expedido por el concejo de Bogotá para apoyar proyectos de techos y fachadas naturales. La Administración Distrital promoverá el urbanismo sostenible mediante el conocimiento, divulgación e implementación progresiva y adecuada de techos, terrazas verdes entre otras tecnologías, en los proyectos inmobiliarios públicos de carácter Distrital y privados nuevos o existentes de la Ciudad, como medida de adaptación y mitigación al cambio climático.” el presente acuerdo promueve la implementación de los techos y fachadas naturales como procesos

de infraestructura innovadores, los cuales ameritaran el apoyo necesario por parte de la alcaldía de Bogotá D.C.

Ley 299 de 1996: “Por la cual se protege la flora colombiana, se reglamentan los jardines botánicos y se dictan otras disposiciones La conservación, la protección, la propagación, la investigación, el conocimiento y el uso sostenible de los recursos de la flora colombiana son estratégicos para el país y constituyen prioridad dentro de la política ambiental. Son de interés público y beneficio social y tendrán prelación en la asignación de recursos en los planes y programas de desarrollo y en el presupuesto general de la Nación y en los presupuestos de las entidades territoriales y de las corporaciones autónomas regionales.”

Decreto 1220 de 2005: “Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales. Cualquier alteración en el sistema ambiental biótico, abiótico y socioeconómico, que sea adverso o beneficioso, total o parcial, que pueda ser atribuido al desarrollo de un proyecto, obra o actividad.” el alcance de este decreto ambiental se enfoca en la mitigación y/o compensación medio ambiental por parte de cualquier obra o proyecto.

2. CAPÍTULO 2

2.1 Planeación metodológica:

La Metodología implementada es mixta:

La metodología Cuantitativa se evidencia en el módulo financiero donde se estable una inversión de \$11.521.000, y se hizo un ejercicio en la tabla de amortización para buscar recursos financieros.

Es Cualitativa porque dentro de la población encuestada el mejoramiento de la calidad de vida es lo más importante, reflejándose un impacto positivo para nuestros consumidores en aspectos como el acústico, calidad de vida, climatización entre otros. Se llevo a cabo una interacción con los consumidores con el fin de obtener opiniones frente al emprendimiento, gracias a esto se pudo deducir varias características, gustos y necesidades sobre ellos, de forma mas detallada también se utilizó el método de observación y las consultadas de investigaciones de autores con la misma temática, lo cual permite enriquecer la parte intelectual.

Posteriormente se elaboró un plan de negocios que fue guiado y estipulado por Centro Progreso quienes a través de sus lineamientos de emprendimiento en las prácticas I, II del programa ingeniería civil; establecieron horarios y entregan un formato llamado “Check List” donde se concreta los diferentes módulos de un plan de negocio, en otras palabras, los estudios técnicos,

administrativo, legal, de mercado, organizacional y financiero que es una guía tomada de Buenas prácticas de fondo emprender.

Los formatos trabajados en Centro Progresía contiene:

Modelo Introducción

- Lean Canvas
- Resumen Ejecutivo
- Objetivo general
- Objetivos específicos
- Justificación del proyecto
- Análisis del sector (PESTEL)
- Módulo de Mercado
- Perfil del cliente y/o consumidor
- Investigación del mercado
- Análisis de competencia
- Proyección de ventas

Módulo de Operación

- Ficha técnica del producto
- Proceso de venta
- Identifique Necesidades de Inversión

Módulo de Organización

- Que cargos requiere la empresa en el primer año
- Organigrama
- Aspectos legales
- Normatividad empresarial
- Normatividad tributaria
- Normatividad técnica
- Normatividad laboral
- Normatividad ambiental

Modulo Financiero

- Balance inicial

- Estado de resultados
- Flujo de caja
- Punto de equilibrio
- Indicadores financieros (TIR- VAN)
- Factores de riesgo
- Conclusiones e impacto
- Anexos

2.2 Formulación del problema de aprendizaje:

La contaminación afecta a todo el casco urbano, degradando la salud de las personas y disminuyendo su calidad de vida, por otro lado, el crecimiento comercial e industrial, disminuye el paisajismo estético en las grandes y pequeñas ciudades. el consumo de energías en las grandes empresas, industrias y hogares para la climatización de sus zonas internas, es bastante elevado, lo que afecta ecológica y económicamente a nuestros clientes y personas que incurran en las zonas de las grandes generadoras de energía, por otra parte, el calentamiento global aumenta con el crecimiento de las ciudades.

2.3 Identificación de los actores involucrados y

participantes Participación de actores involucrados

Colaboradores	Descripción
Juan José Perdomo García	Estudiante de IX semestre del Programa de Ingeniería Civil

Programa de Ingeniería Civil	El Ingeniero Civil de UNIMINUTO es formado para ser un profesional analítico e Innovador, con dominio de los conocimientos propios de la disciplina, comprometido con la transformación de su dinámica socio cultural, fundamentado en la ética y la excelencia, en pro del mejoramiento continuo de la calidad de vida y el desarrollo sustentable.
Corporación Universitaria Minuto de Dios	Con los espacios y herramientas necesarias para el enriquecer nuestro conocimiento para la formación impulsando la creación de empresa como modelo importante en la economía de nuestro país
Unidad de Emprendimiento Centro Progresá	Área que facilita a través de sus profesionales el acompañamiento desde Práctica I, II y luego con la sistematización la formulación del emprendimiento como opción de grado.
Sandra Pinzón Galvis	Profesora designada por el programa de Ingeniería civil para el acompañamiento del estudiante y guía en la parte técnica del emprendimiento.
Jorge Patiño	Tutor asignado por Centro Progresá para el seguimiento de la Primera y Segunda práctica profesional de emprendimiento, guía durante el proceso de la sistematización de la idea de negocio y puesta en marcha a través del formato asignado por el Centro Progresá EPE.
Liliana Guarnizo	Docente de emprendimiento de Centro progresá EPE de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. Además, asesora de la sistematización de práctica como opción de grado

2.4 Variables, indicadores, herramientas e instrumentos:

2.4.1 Análisis del sector (PESTEL)

La demanda y consumo de productos ambientales, que además contribuyan con el paisajismo estético de un bien inmueble público o privado, aumenta a nivel mundial, debido a las consecuencias ambientales derivadas de los impactos negativos hacia esta, por ende, y aplicando

este hecho al municipio de Girardot, se proyecta un alto consumo del producto Biogar, en zonas específicas, como lo son, condominios campestres, clubs, centros comerciales, residencias, parques recreativos, entre otras.

Por otro lado, buscamos la sensibilización masiva de nuestros consumidores y espectadores que tengan contacto físico y visual con el proyecto.

En la ciudad de Girardot actualmente se implementan medidas de mitigación que, obligan a los constructores a mitigar los impactos en zonas verdes, promoviendo la reforestación por metro cuadrado construido, el cual podría reemplazarse por techos y fachadas naturales que harían las veces de reforestación, generando un impacto positivo en el sector político y social.

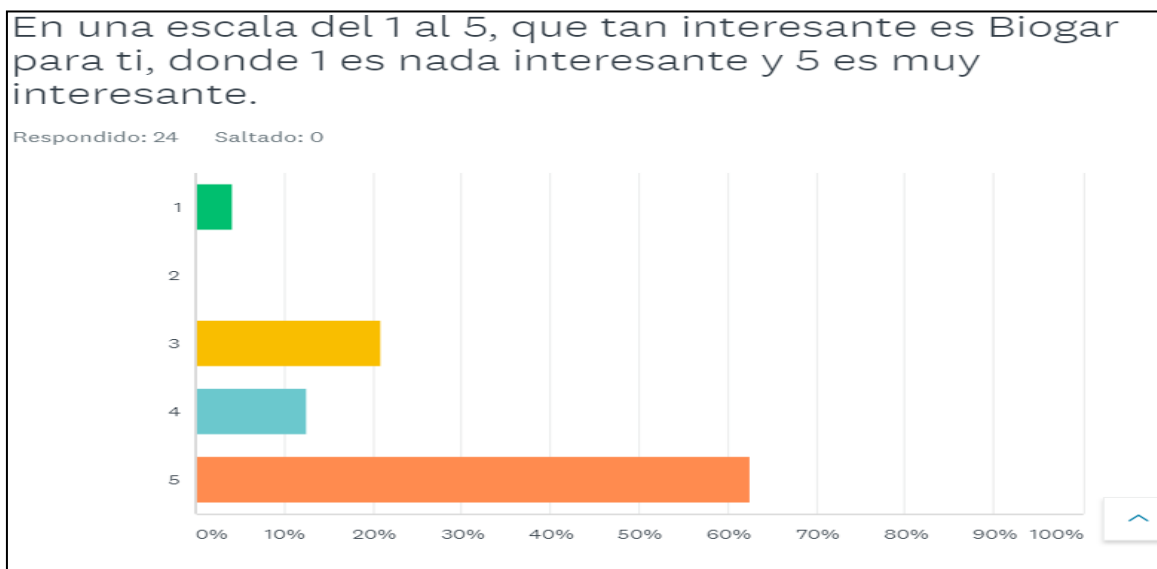
FACTOR	IMPACTO
POLITICOS	En Colombia se brindan algunas medidas para orientar y estimular el crecimiento y la creación de los procesos para emprendedores, con el objetivo de mejorar los problemas enfrentados por la crisis actual e impulsar el crecimiento de las empresas. Los empresarios recibirán recomendaciones antes, en algún momento y después de la presentación de su estrategia de marketing. Antes de darles las fuentes, podemos entregarles comentarios sobre cómo pueden optimizarlas. Luego los acompañaremos para que, gracias a estas fuentes, puedan hacer que sus negocios sean más productivos y competitivos. Incluso les impartiremos talleres sobre emprendimiento, innovación e imaginación exportadora.
ECONOMICOS	En un censo realizado en Colombia se descubrió que alrededor del 2021 el sistema financiero colombiano creció 17,6%. Y en este evento todos los deportes monetarios registraron variaciones anuales efectivas, junto con la construcción: uno de los sectores más críticos pero que lleva 5 semestres en recesión.
SOCIALES	En la actualidad el consumidor tiende a mejorar sus condiciones estéticas estructurales por moda, gusto o por su compromiso con el medio ambiente.
TECNOLOGICOS	Materiales ecológicos, herramientas y equipos que permitan y faciliten los trabajos estructurales.
ECOLOGICOS	El creciente tema de la protección del medio ambiente ha llevado a los consumidores a incorporar las necesidades medioambientales a sus

	<p>exigencias convencionales de satisfacción de los bienes y servicios que adquieren. Este estado de cosas enfrenta a las empresas y a la zona eficiente en el conocido con una nueva empresa: implementar sistemas de autogestión del medio ambiente y mitigación de los impactos negativos en él.</p> <p>La certificación con el Sello Ambiental Colombiano es una certificación que demuestra el poderoso cumplimiento de los criterios ambientales de un servicio o producto y la implementación y operación de un gadget de gestión ambiental para gestionar permanentemente el cumplimiento de los estándares descritos en la NTC.</p> <p>Un producto reconocido con el Sello Ambiental Colombiano sugiere, según su naturaleza, que Hace un uso sostenible de los recursos vegetales que emplea (materia prima e insumos).</p>
LEGALES	<p>Ley 2069 de 2020: Conocida como la Ley de Emprendimiento "para establecer un marco regulatorio que favorezca el emprendimiento y el auge, consolidación y sostenibilidad de las organizaciones, de manera que crezca el bienestar social y se genere equidad. Así, esta ley trae consigo una cadena de bendiciones para los comercializadores, relacionadas con la guía del emprendimiento mediante la organización de ventajas y centros con el apoyo de las numerosas entidades que incrementan las iniciativas y estrategias para vender e incrementar numerosas industrias, y a su vez, la recuperación financiera.</p> <p>Ley 1014 de 2006: El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cuenta con el Viceministerio de Desarrollo Empresarial, el cual tiene el cometido de consolidar un estilo de vida de emprendimiento dentro de los Estados Unidos de América y crear redes institucionales en torno a este precedente del Gobierno Nacional. Por lo tanto, esta norma facilita y fortalece el emprendimiento dentro del ámbito público, mejora el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas de su sistema eficiente para que tengan las mismas situaciones y estén equipadas en el mercado.</p> <p>Código De Comercio Para Colombia: Este código de comercio es el encargado de dirigir las normas legales que regulan las actividades de las agencias, en consecuencia, lo que hace el código de comercio es ajustar las normas simples de lo que se conoce como derecho privado para delinear una conducta que debe ser requerida y cumplida por medio de todas las partes dentro de la misma prisión conocida.</p> <p>Ley 842 de 2003: se dispone en esta y las diferentes normas complementarias y suplementarias, autorizando en nombre del Estado el ejercicio de una carrera que signifique riesgo social, o postergando del ejercicio profesional, luego de la debida forma, a las personas a quienes se les descubra que han violado el Código de Ética o el perfecto ejercicio de la carrera autorizada; esta última en su calidad de Tribunal de Ética de las profesiones amparadas, debido a las diligencias presentadas por medio de los residentes.</p>

2.5 Encuesta

Se realizó una encuesta de producto para determinar la aceptación de este en la población de las cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

Figura 1: Que tan interesante es Biogar?



Se evidencia que al 62.50% de la población le parece muy interesante la propuesta demostrando que el proyecto Biogar es una propuesta muy valiosa para la población muestra tomada en la ciudad de Girardot.

Figura 2: Cual es de las siguientes características le atraen del producto?

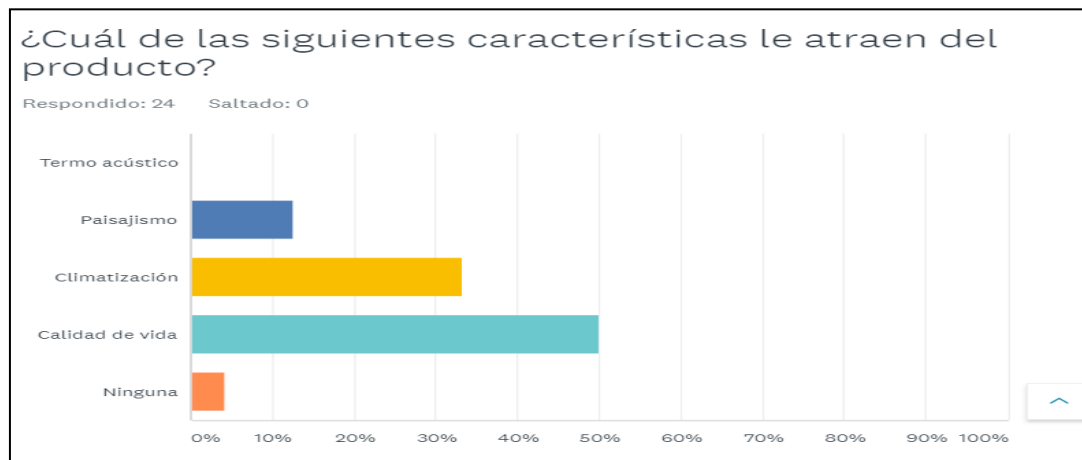
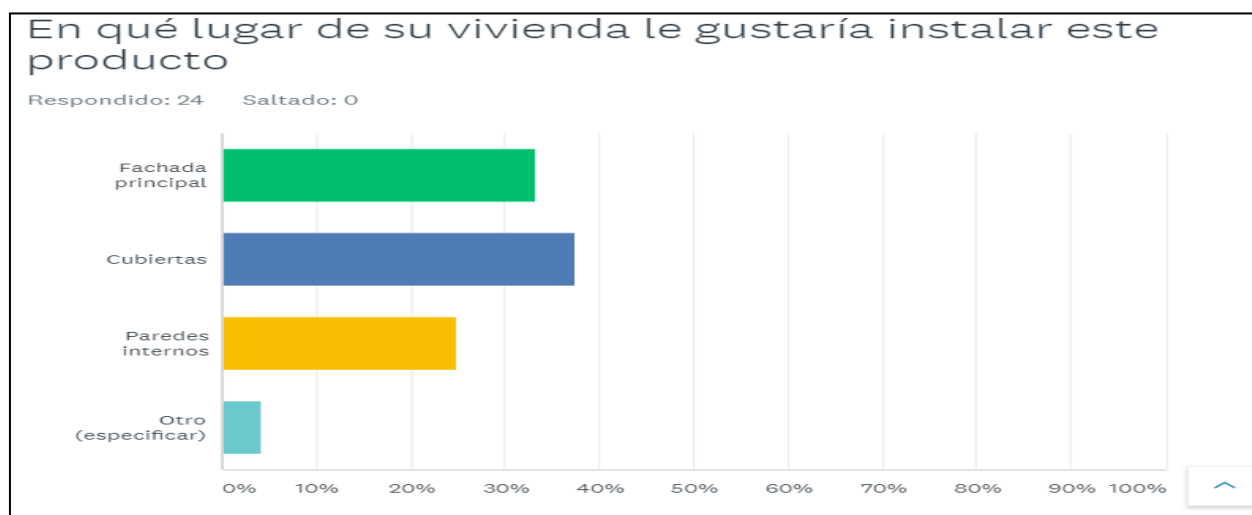


Figura 2

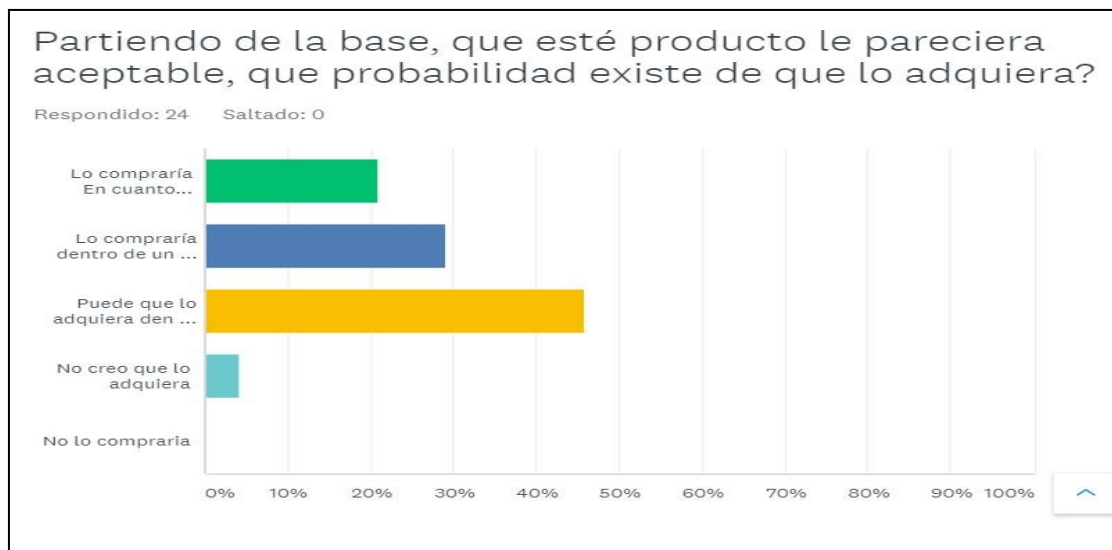
Para la población encuestada el mejoramiento de la calidad de vida es lo más importante, reflejándose en el 50% de la población encuestada, lo cual demuestra que Biogar genera impactos positivos para nuestros consumidores.

Figura 3: En qué lugar de su vivienda le gustaría instalar este producto?



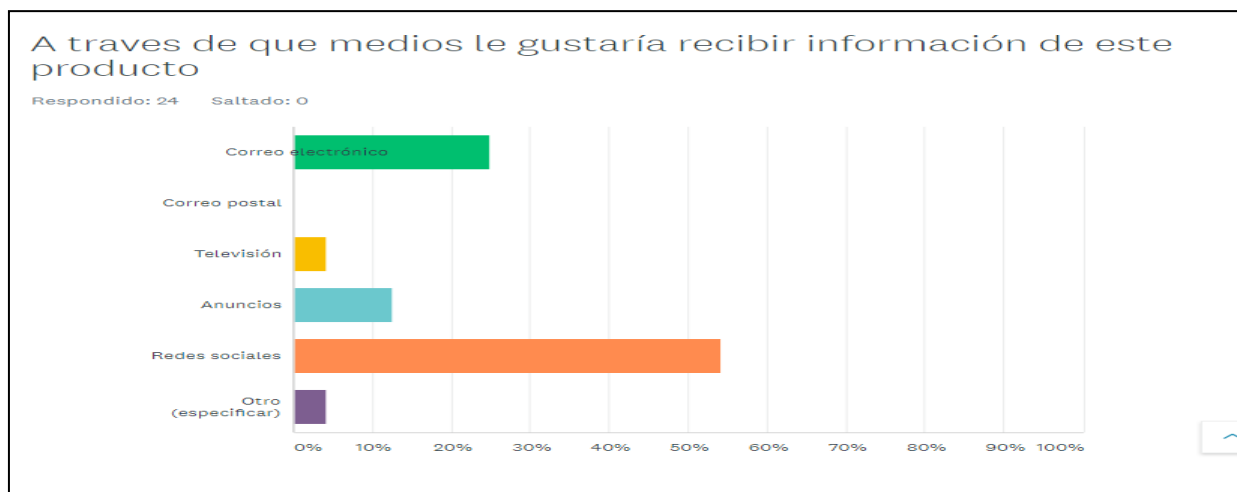
La implementación del proyecto Biogar se puede proponer en diferentes áreas de una vivienda, dándose innumerables usos, no obstante, el 40% de la población muestra preferencia por dicha implementación en sus cubiertas y el 35% las prefiere en sus fachadas, por lo tanto solo el 25% de la población lo implementaría como sistema decorativo en sus jardines y fachadas internas.

Figura 4: Partiendo de la base que este producto le pareciera aceptable , que probabilidad existe que lo adquiriera?



Se percibe en la población encuestada su deseo y/o curiosidad con respecto a la implementación de los techos y fachadas naturales en sus hogares, por ende, proyectamos que la probabilidad de que la población adquiriera el producto es superior al 50%.

Figura 5: A través de que medio le gustaría recibir información de este producto?



Resulta más rentable, realizar el impulso y el mercadeo del producto por medio de las redes sociales.

3. CAPÍTULO 3

3.1 Reconstrucción De La Experiencia

3.1.1 Modelo Introducción

3.1.1.1 Lean Canvas

CENTRO PROGRESA EPE				
UNIDAD DE ASISTENCIA TÉCNICA DE EMPRENDIMIENTO				
FORMATO LEAN CANVAS				
Emprendedor (a): Juan Jose Perdomo Garcia				
<p>2. PROBLEMA: La contaminación afecta a todo el casco urbano, degradando la salud de las personas y disminuyendo su calidad de vida, por otro lado, el crecimiento comercial e industrial, disminuye el paisajismo estetico en las grandes y pequeñas ciudades. El consumo de energias en las grandes empresas, industrias y hogares para la climatizacion de sus zonas internas, es bastante elevado, lo que afecta ecologica y economicamente a nuestros clientes y personas que incurriran en las zonas de las grandes generadoras de energia, por otra parte, el calentamiento global aumenta con el crecimiento de la ciudades.</p>	<p>4. SOLUCIÓN: los jardines verticales y los techos naturales ampliarian las zonas verdes de la ciudad, lo cual reducira la polucion generada por el parque automotor, mejorara la salud de las personas a su alrededor, y contribuira con el paisajismo de las ciudades. esta nueva propuesta reducira a demas, del 10% al 20% el consumo de energia para climatizar zonas internas de viviendas, empresas e industrias, por otra parte, reducira el calentamiento global.</p>	<p>3. PROPUESTA DE VALOR: Biogar como empresa ambiental, reducira con sus jardines verticales y techos naturales gran parte de la polucion generada por el parque automotor, disminuyendo los efectos de invernnadero y reduciendo el consumo de energia para las dimatizacion de zonas internas. ofrecemos la posibilidad de mejoramiento de calidad de vida directamente a nuestros clientes, e indirectamente a las personas que los rodean.</p>	<p>9. VENTAJA COMPETITIVA: BIOGAR se presenta como una propuesta innovadora, capaz de contribuir al medio ambiente, y ofreciendo beneficios de adquisicion. Ofrecera a sus clientes, asistencia tecnica sin costo, que permita al diente tener conocimientos sobre el producto que va a adquirir.</p>	<p>1.SEGMENTO DE CLIENTES: Nos dirigimos a conjuntos, hogares, empresas e industrias en la ciudad de Girardot y alrededores, que esten comprometidos con el medio ambiente, y/o personas naturales de estrato 4 en adelante que quiera adecuar su vivienda.</p>
	<p>8. METRICAS:1. constituir la empresa. 2. realizar una prueba piloto como muestra. 3. ubicar oficina principal. 4. activar los canales de mercadeo.</p>		<p>5. CANALES: Através de medios de comunicacion locales, ayudaventas, BTL, marketing digital, merchandising e influencers.</p>	
<p>6. ESTRUCTURA DE COSTO: Arriendo local: \$600.000 Gastos administrativos: \$ 2.000.000 Gastos operativos: \$6.000.000 insumos: \$8.000.000</p>			<p>7. FLUJO DE INGRESOS: El producto conllevara un anticipo del 50% del costo de la instalacion e insumos, y al finalizar se debe hacer efectivo la cancelacion del 50% restante.</p>	

3.2 Objetivos

3.2.1 Objetivo General:

Generar al 2027 impacto y conciencia en cuanto a la necesidad de la ampliación de zonas verdes en las áreas urbanas y rurales.

3.2.2 Objetivos Específicos:

- **Mercadeo:** Impulsar en el momento del lanzamiento el mercado ambiental como producto innovador y sofisticado.
- **Organizacional:** Prestar servicios integrados ambientales con la mejor calidad y en los tiempos pactados con el cliente asegurando la satisfacción del cliente.
- **Operacional:** Asesorar correctamente al cliente en relación con el manejo técnico de los jardines verticales y techos naturales según el manual de uso.
- **Ventas:** Segmentar los nichos de clientes potenciales y generar fidelización de tal manera que se logre proyectar un total de ventas sostenibles para la empresa.
- **Ambiental:** Reducir la contaminación y promover el uso de buenas prácticas, con esta implementación se genera la mitigación de la sensación térmica hasta en un 10% aproximadamente.
- **Desarrollar el modelo financiero adecuado para la sostenibilidad de BIOGAR.**

3.3 Justificación del proyecto

"El cambio climático es una realidad que ahora afecta a todas las regiones del mundo. Los niveles actuales de calentamiento global proyectados son catastróficos", Alta Comisionada para los Derechos Humanos de la ONU, Michelle Bachelet.

El calentamiento alrededor del globo terráqueo, aumenta a pasos agigantados por diversos factores que deterioran el estado del entorno, adelgazando la capa de ozono y generando efectos invernadero, debido a la contaminación y el hollín suspendido en el aire; para combatir estos efectos se han impuesto diferentes tipos de normas y regulaciones ambientales, que logran la mitigación, más no la reparación de los daños causados al medio ambiente, es así, como encontrar alternativas diferentes de consumo de energías y utilización de materias primas, para no contaminar, se ha convertido en una carrera de innovación, creación, implementación y fomento.

Actualmente en la ciudad de Girardot la temperatura se eleva constantemente, presentando sensaciones térmicas de hasta 43 grados, lo que permite ver que con respecto al cuidado del medio ambiente y su preservación no está siendo una prioridad, por lo que el cambio climático afecta actualmente con más intensidad. El aumento de población conlleva más construcciones, automóviles, vías y menos zonas verdes. Por lo cual, presentar una solución viable que presente impactos positivos al mejoramiento del clima, la salud, la economía y la contaminación puede tener un buen auge.

Los techos y fachadas naturales no solo podrían mitigar dichos sucesos, si no que podrían corregir y reparar, los daños causados al medio ambiente, su implementación representaría, la disminución de material particulado, gases de efecto invernadero, altas temperaturas, contaminación auditiva y visual.

3.4 Módulo de Mercado

Es necesario que el cliente pueda contar con la disponibilidad de recursos para poder cumplir con la sostenibilidad de este proyecto, ya que de esta manera se pueda sostener y realizar mantenimientos sin problema a nuestros techos y fachadas naturales, apuntamos a clientes de estratos 4 en adelante, en zonas urbanas y/o rurales, también, empresas que tengan compromiso social y ambiental, en los conjuntos, condominios y residencias que quieran invertir en un sistema innovador de techos y fachadas naturales que puedan reducir el consumo de energías y mejorar la salud optimizando la calidad de vida de nuestros clientes directos e indirectos.

Nuestros clientes deben estar ubicados en la ciudad de Girardot, en conjuntos y/o residencias, por otro lado, empresas amigables con el medio ambiente dispuestos a realizar un cambio en su entorno.

3.4.1 Perfil del cliente y/o consumidor

Perfil: persona natural o empresa que quiera aportar al medio ambiente y mejorar su economía y armonía con el entorno mediante la implementación de alternativas ecológicas, renovables y amigables con el medio ambiente.

Localización: nuestro cliente se encuentra en la ciudad de Girardot y el alto magdalena.

Justificación: mejorara su calidad, de vida, reduciendo el consumo de energías para climatización y disminuyendo la contaminación a su alrededor.

Consumidor

Perfil: Empresas, industrias y personas naturales con compromiso social que deseen y quieran realizar un cambio de impacto positivo al medio ambient

3.4.2 Investigación del mercado

Actualmente en la ciudad de Girardot y alrededores, aumenta el consumo de energías debido a la necesidad de climatización de una vivienda, por ende, la disminución de la misma es prioridad para nuestros clientes y consumidores, no obstante, la salud de las personas que se exponen al material particulado, suspendido en el medio ambiente disminuye, lo cual aumenta la necesidad de alternativas de mitigación con la implementación espacios verdes.

Por otro lado, las temperaturas en el centro urbano de la ciudad y alrededores, asciende hasta los 42 c° generando oleajes de calor intensos que pueden agobiar a la población, no obstante, el ruido generado por el parque auto motor también es una problemática que se afronta en la ciudad, en este caso, la implementación de jardines verticales y techos naturales podría disminuir hasta 7 c° las temperaturas en la ciudad y funcionar como termo acústico para la intensa contaminación auditiva.

3.4.3 Análisis de competencia

Actualmente en el municipio de Girardot no se encuentra competencia con respecto al tema de techos y fachadas naturales, ni que ofrezcan el producto como alternativa y solución a problemáticas ambientales y sociales, por lo tanto, la competencia en el sector es nula, ofreciendo el beneficio de primicia para los consumidores.

3.4.4 Ficha técnica del producto

Ítem		Descripción
Nombre comercial:	BIOGAR	Techos y fachadas naturales
Unidad de medida:	METROS CUADRADOS	Su comercialización y venta se basarán en la cantidad de metros cuadrados naturales contratados.

Descripción general:	Plantas Bastidores Geo textiles	El producto se implementara por metros cuadrados en la zona de preferencia del cliente, en donde se llevarán a cabo los
	Laminas pvc	procesos de implementación del producto, los cuales son: 1. Colocación de los bastidores. 2. Implementación de las láminas de pvc, como impermeabilizante. 3. Ubicación de los geo textiles como medio de vida las plantas. 4. Plantación de las especies, según su zona de afectación, es decir, plantas con cara al sol plantas de sombra.
Condiciones especiales	Plantas Bastidores Geotextiles Laminas pvc Sistema de riego	El almacenamiento de las plantas no es permitido en espacios confinados sin acceso a la luz del sol, y sin la privatización de nutrientes necesarios para su sustento. Determinar si la estructura que soportara la implementación del proyecto soportara o no las instalaciones. No existen condiciones especiales para el almacenamiento de los materiales de impermeabilización ni geotextiles o geomembranas.
Composición (si aplica)	Plantas Geotextiles Impermeabilizantes	Implementación de sistemas de impermeabilización. Geo membrana y sistemas de riego.

3.5 Actividades del proyecto:

TECHOS Y FACHADAS NATURALES				
Unidades a producir: m^2				
ACTIVIDADES DE PROCESO	TIEMPO ESTIMADO DE REALIZACION (MINUTOS/HORA)	CARGOS QUE PARTICIPAN EN LA ACTIVIDAD	NUMERO DE PERSONAS QUE INTERVIENEN POR CARGO	EQUIPOS Y MAQUINARIA QUE SE UTILIZAN.

Sensibilización del servicio	Charlas con los diferentes clientes potenciales.	Capacitador experto en ventas Gerente de empresa	2	Mesas Videobeen Sillas Folletos
Diseño	48 horas	Técnico en diseño estructural	1	Computador
Instalación	5 días	Jardinero Operario	2	Taladro Pulidora Soldadora Martillo Alicate Compresor
Sostenimiento	Indefinido	Jardinero	1	Tijeras Podadoras Escalera
TOTAL			6	

3.6 Necesidades de Inversión

Tipo de Activo	Descripción	Cantidad	Valor Unitario*	Requisitos técnicos *
Infraestructura Adecuaciones	Adecuación fachada	1	300.000	
	LETRERO	1	150.000	
Maquinaria y Equipo	REMACHADORA	2	41.900	
	PULIDORA	2	431.900	
	TALADRO	2	549.900	

		ARNES	2	200.000	
		ESCALERAS	2	110.500	
		GUANTE POLIESTER	2	69.000	
Equipo de comunicación y computación		COMPUTADOR	2	600.000	
		TELEFONO FIJO	2	150.000	
		PLAN TELEFONIA	1	120.000	
		VIDEO BEEM	1	500.000	
		PLAN CELULAR	1	60.000	
		IMPRESORA	1	450.000	
Muebles y Enseres y otros		ESCRITORIO	2	250.000	
		SILLA	2	150.000	
		MOSTRADOR	1	400.000	
		MARTILLO	2	25.000	

Otros (incluido herramientas)	ATORNILLA DOR	2	35.000	
	ALICATE	2	20.000	
	PINZAS	1	15.000	

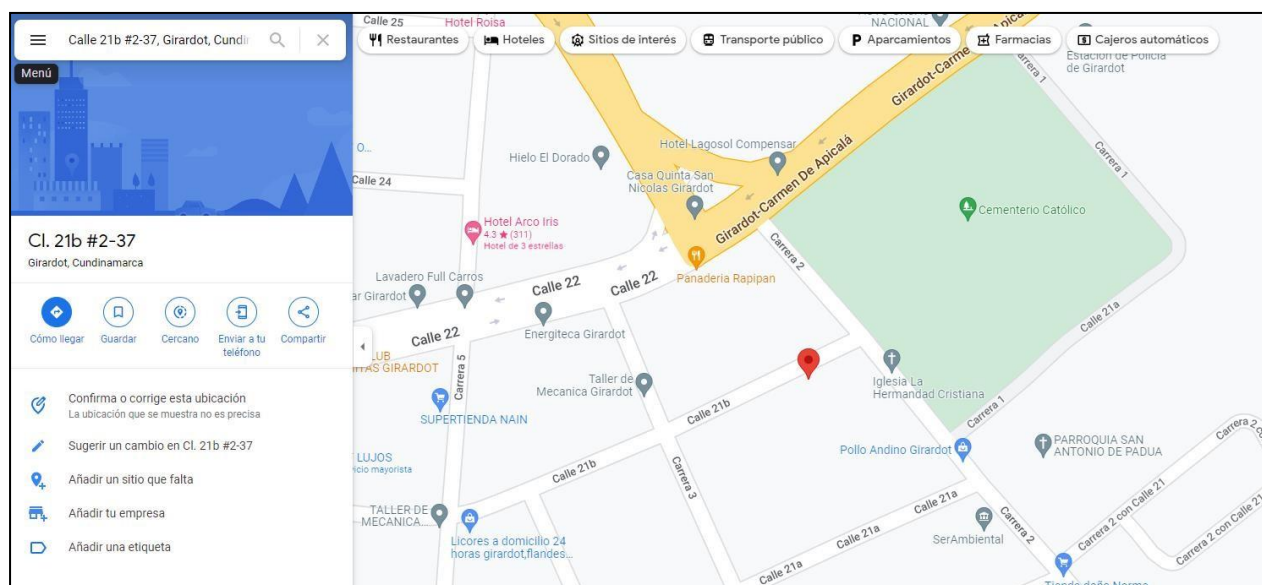
Figura 7 Plano



Figura 8. Plano



Figura 9: Ubicación



3.7 Importación

No, BIOGAR no necesitara la importación de productos extranjeros, ya que no existe tal necesidad, por otro lado, BIOGAR apoyara a las pequeñas empresas locales y nacionales favoreciendo la producción y el buen desarrollo del mercado.

3.8 Incremento del Valor Activo

Dado el caso de un incremento en el valor de los activos, se priorizará los insumos necesarios para la función regular del trabajo, de ser prioritario se cubrirá el monto con recursos propios.

Inicialmente, y de acuerdo con la capacidad del personal y las herramientas, equipo y demás, se podrán instalar, por mes 60m² del producto 1 y, 120m² producto 2.

Figura 10: Producción

CONCEPTO	LADO 1	LADO 2	AREA TOTAL	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
PRODUCTO 1	2,5	12	30	228000	6840000
PRODUCTO 2	12	5	60	228000	13 680000

PRODUCTO 1			PRODUCTO 2		
MES	CANTIDAD	TOTAL	MES	CANTIDAD	TOTAL
ENERO	2	13 680 000	ENERO	2	27 360 000
FEBRERO	4	27 360 000	FEBRERO	3	41 040 000
MARZO	3	20 520 000	MARZO	1	13 680 000
ABRIL	2	13 680 000	ABRIL	3	41 040 000
MAYO	1	6 840 000	MAYO	2	27 360 000
JUNIO	3	20 520 000	JUNIO	2	27 360 000
	TOTAL			TOTAL	
	VENTAS	102 600 000		VENTAS	177 840 000

3.9 Módulo de Organización:

NOMBRE DEL CARGO	FUNCI ONES PRINCIPALES	FOR MACI ON	EXPE RIEN CIA GENERAL	EXPE RIEN CIA ESPE CIFIC A	TIPO DE CON TRACI ON	DEDICACION DE TIEMPO	UN ID AD	VALO R REM UNER ACIO N
Gerente	Gestión administrativa, financiera y	Ingeniero Civil			Nomina	Completo	1	1'700.000

	administrativa							
Secretari @	Archivo Atencion al cliente Cotizaciones Presupuestos	Tecnico en archivo o referente	1	1	Nomina	Parcial	1	828.116
Operario	Instalacion Mantenimiento	Tecnico estructural	2	2	Prestacion de servicios	Parcial	1	120.000
Jardinero	Plantacion Jardineria	Bachiller	2	2	Prestacion de servicios	Parcial	1	826.116

Figura 11: Organigrama



GERENTE: Representante legal de la empresa. TECNICO: Ingeniero Civil, o Tecnólogo en estructuras.

OPERARIO: maestro de obra, o ayudante de obra con experiencia en campo.

JARDINERO: Técnico o persona con experiencia.

SECRETARI@: Técnico(a) en Archivo o referentes.

3.10 CODIGO CIU:

7110 actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica.

Esta clase incluye:

La prestación de servicios de arquitectura, servicios de ingeniería, servicios de dibujo de planos, servicios de inspección de edificios y servicios de prospección, de cartografía y servicios similares. Se incluyen las siguientes actividades:

Las actividades de consultoría de arquitectura: diseño de edificios y dibujo de planos de construcción, planificación urbana y arquitectura paisajista.

El diseño de ingeniería (es decir, aplicación de las leyes físicas y de los principios de ingeniería al diseño de máquinas, materiales, instrumentos, estructuras, procesos y sistemas) y actividades de consultoría relativas a: maquinaria, procesos y plantas industriales; proyectos de ingeniería civil, hidráulica y de tráfico, proyectos de ordenación hídrica; elaboración y realización de proyectos de ingeniería eléctrica y electrónica ingeniería de minas, ingeniería química,

mecánica, industrial y de sistemas, e ingeniería especializada en sistemas de seguridad y actividades de gestión de proyectos relacionadas con la construcción.

- La elaboración de proyectos de ingeniería especializada en sistemas de acondicionamiento de aire, refrigeración, saneamiento, control de la contaminación acondicionamiento acústico, etcétera.
- Los estudios geofísicos, geológicos y sismográficos.
- Los servicios geodésicos: actividades de agrimensura, estudios hidrológicos, estudios de subsuelo, actividades cartográficas y de información espacial.
- El diseño y arquitectura de jardines.

Esta clase excluye:

- Las perforaciones de prueba relacionadas con la explotación minera. Se incluye en la clase 0990, «Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras».
- El desarrollo o edición de programas informáticos (software). Se incluye en la clase 5820, «Edición de programas de informática (software)» y en la clase 6201, «Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)».
- La realización de ensayos técnicos. Se incluyen en la clase 7120, «Ensayos y análisis técnicos».
- Las actividades de investigación y desarrollo relacionadas con la ingeniería. Se incluyen en la clase 7210, «Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería».

- El diseño industrial. Se incluye en la clase 7410, «Actividades especializadas de diseño».
- La decoración de interiores. Se incluye en la clase 7410, «Actividades especializadas de diseño».
- La fotografía aérea. Se incluye en la clase 7420, «Actividades de fotografía».

3.11 Modulo Financiero

Tabla 1: Balance General

BALANCE INICIAL				
BIOGAR				
Balance Al Inicio				
ACTIVOS			PASIVOS	
Disponibles				
Caja		\$ 15.000.000	Largo Plazo	
Inventario		\$ 500.000	Obiligaciones Financieras	\$ 20.000.000
Total Activos Disponibles		\$ 15.500.000	Total Pasivos largo Plazo	
Activos Fijos			Capital	
Muebles y enseres		\$ 1.050.000	Aportes de los Socios	
Maquinaria y equipo		\$ 1.424.100	Juan José Perdomo	\$ 29.424.100
Equipos de computo		\$ 6.450.000		\$ -
Equipos de transportte		\$ 25.000.000		\$ 29.424.100
Total Activos Fijos		\$ 33.924.100		
TOTAL ACTIVOS		\$ 49.424.100	TOTAL PASIVOS + PAT,	\$ 49.424.100

Tabla 2: Estado de resultados

BIOGAR					
Estado de Resultados - proyectado					
Año	1	2	3	4	5
Ventas	\$ 492.480.000	\$ 497.404.800	\$ 502.378.848	\$ 514.101.021	\$ 550.088.093
Costo de venta	\$ (335.736.000)	\$ (353.078.080)	\$ (362.730.422)	\$ (380.359.639)	\$ (395.574.025)
Utilidad Bruta	\$ 156.744.000	\$ 144.326.720	\$ 139.648.426	\$ 133.741.382	\$ 154.514.068
Gastos					
Salarios y Prestaciones	\$ 108.863.523	\$ 112.129.429	\$ 79.120.540	\$ 70.250.250	\$ 80.321.650
Gastos Servicios Públicos	\$ 2.256.000	\$ 2.323.680	\$ 2.393.390	\$ 2.465.192	\$ 2.539.148
Honorarios	\$ 9.937.392	\$ 10.235.514	\$ 10.542.579	\$ 10.858.857	\$ 11.184.622
Arriendos	\$ 1.000.000	\$ 1.030.000	\$ 1.060.900	\$ 1.092.727	\$ 1.125.509
Gastos legales	\$ 600.000	\$ 618.000	\$ 636.540	\$ 655.636	\$ 675.305
Gastos Iniciales Publicidad	\$ 2.740.000	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Elementos de aseo y cafetería	\$ 2.000.000	\$ 2.060.000	\$ 2.121.800	\$ 2.185.454	\$ 2.251.018
Total gastos	\$ 127.396.915	\$ 129.896.623	\$ 97.375.750	\$ 89.008.116	\$ 99.597.252
Utilidad operacional	\$ 29.347.085	\$ 14.430.097	\$ 42.272.676	\$ 44.733.266	\$ 54.916.816
Gastos financieros	\$ 2.729.453	\$ 2.312.933	\$ 1.808.419	\$ 1.197.322	\$ 457.124
utilidad Antes Impuestos	\$ 26.617.632	\$ 12.117.164	\$ 40.464.257	\$ 43.535.944	\$ 54.459.692
Provisión Impuestos	\$ 9.049.995	\$ 4.119.836	\$ 13.757.847	\$ 14.802.221	\$ 18.516.295
Utilidad neta	\$ 17.567.637	\$ 7.997.328	\$ 26.706.409	\$ 28.733.723	\$ 35.943.397

Tabla 3 Flujo de caja

FLUJO DE CAJA PROYECTADO BIOGAR						
Años	0	1	2	3	4	5
Saldo Inicial de Caja	\$ -	\$ 15.000.000	\$ 14.871.634	\$ 14.092.415	\$ 45.112.034	\$ 71.677.107
FUENTES DE INGRESOS						
Ingresos		\$ 443.232.000	\$ 447.664.320	\$ 452.140.963	\$ 462.690.919	\$ 495.079.283
Recaudos de cartera			\$ 49.248.000	\$ 49.740.480	\$ 50.237.885	\$ 51.410.102
Credito Bancario	\$ 20.000.000					
Aportes de Los Socios	\$ 29.424.100					
Total Ingresos	\$ 49.424.100	\$ 443.232.000	\$ 496.912.320	\$ 501.881.443	\$ 512.928.804	\$ 546.489.385
Total Fuente de Ingre	\$ 49.424.100	\$ 458.232.000	\$ 511.783.954	\$ 515.973.858	\$ 558.040.838	\$ 618.166.493
USO DEL CRÉDITO						
Inversión - Activos	\$ 33.924.100	\$ 1.000.000				\$ 10.000.000
Compra - Inventarios	\$ 500.000	\$ 310.262.400	\$ 319.570.272	\$ 329.157.380	\$ 342.323.675	\$ 356.016.622
Pago Proveedores			\$ 34.473.600	\$ 35.507.808	\$ 36.573.042	\$ 38.035.964
Gastos		\$ 127.396.915	\$ 129.896.623	\$ 97.375.750	\$ 89.008.116	\$ 99.597.252
Intereses Bancarios		\$ 2.729.453	\$ 2.312.933	\$ 1.808.419	\$ 1.197.322	\$ 457.124
Amortización Préstamo		\$ 1.971.597	\$ 2.388.117	\$ 2.892.631	\$ 3.503.728	\$ 4.243.926
Impuesto de renta			\$ 9.049.995	\$ 4.119.836	\$ 13.757.847	\$ 14.802.221
Total Egresos Operativos	\$ 34.424.100	\$ 443.360.366	\$ 497.691.540	\$ 470.861.824	\$ 486.363.731	\$ 523.153.109
Saldo Final de Caja	\$ 15.000.000	\$ 14.871.634	\$ 14.092.415	\$ 45.112.034	\$ 71.677.107	\$ 95.013.383

Tabla 4 : Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO BIOGAR					
PE PUNTO DE EQUILIBRIO , BENEFICIO IGUAL A CERO					
FORMULA					
PE=	GASTOS FIJOS TOTALES				\$168.988.227
	1 - (COSTOS VARIABLES TOTALES				
	VENTAS TOTALES				
	\$115.203.523		\$115.203.523		
		1	\$335.736.000	\$335.735.999	0,681725144
			\$492.480.000	\$492.480.000	
GASTOS FIJOS TOTALES		COSTOS VARIABLES TOTALES		PE = \$168.988.227	
ARRIENDOS	\$1.000.000	COSTOS DE VENTA	\$335.736.000		
NOMINA	\$108.863.523				
GASTOS LEGALES	\$600.000				
GASTOS INICIALES DE PUBLICIDAD	\$2.740.000	VENTAS TOTALES			
ELEMENTOS DE ASEO Y CAFETERIA	\$2.000.000	VENTAS	\$492.480.000		
TOTAL	\$115.203.523				

Tabla 5: Indicadores financieros (TIR- VAN)

CALCULO VAN- TIR- BIOGAR						
FLUJO DE FONDOS	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		\$458.232.000	\$511.783.954	\$515.973.858	\$558.040.838	\$618.166.493
Pagos		-\$443.360.366	-\$497.691.540	-\$470.861.824	-\$486.363.731	-\$523.153.109
Flujo de caja del proyecto	-\$15.000.000	\$14.871.634	\$14.092.415	\$45.112.034	\$71.677.107	\$95.013.383
VAN =	\$ 152.011.895	10%				
TIR =	142%					

TÍTULO DEL GRÁFICO

VAN = 152.011.895
TIR = 142%

FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Año	Flujo de Caja
1	\$14.871.634
2	\$14.092.415
3	\$45.112.034
4	\$71.677.107
5	\$95.013.383

3.12 Factores de riesgo de mercadeo.

COVID-19: Como estrategia de mercado durante la presente y posibles futuros aislamientos sociales, se implementarán estrategias de marketing digital y digital customer relationship managenet “CRM”, en donde se implementarán plataformas que permitan el fácil acceso a la información necesaria con respecto al producto que deseen adquirir.

3.12.1 Factores de riesgo Laboral.

Se manejarán todas las medidas de riesgos laborales tales como casco de protección, guantes, botas, etc. Evitando así que incidentes de cualquier tipo, afecten la integridad de los trabajadores.

COVID-19: Ante la contingencia de la actual pandemia, se implementarán las medidas mínimas de bioseguridad con el fin de proteger a nuestros clientes y nuestros trabajadores.

3.12.2 Factores de Riesgo de Calidad.

TEMBLORES Y TERREMOTOS: Los movimientos de tierra pueden afectar la integridad de la estructura de los techos y fachadas naturales, por esto, los materiales y los procedimientos realizados para la construcción deben ser de la mejor calidad y estar fijados de la manera correcta.

3.12.3 Factores de Riesgo Económico

Ante las eventualidades como las que se presentan en la actualidad con el covid-19 respecto a los impactos negativos en la economía colombiana, se buscara llegar a un punto de equilibrio entre la calidad producto, el precio y el cliente, de tal manera que podamos llegar a más clientes aun en tiempos difíciles, manteniendo a flote la compañía.

3.13 Momentos Históricos Y Experiencias

El emprendimiento Biogar nace en el año 2019 con la asesoría de Centro progesa EPE a través de la presentación Pitch se socializa idea de negocio y organización del emprendimiento, como también se realiza Encuestas y sondeos de mercado se evidencio que el 62.50% de la población le parece muy interesante la propuesta demostrando que el proyecto es una propuesta muy valiosa para la población, muestra tomada en la ciudad de Girardot. Se estableció el plan de mercadeo, el plan organizacional

Durante la Practica II en el segundo académico del 2019 se ajustaron los precios y costos de materiales a implementar. Igualmente se estructuro los conceptos financieros y cálculos respectivos para puntos de equilibrio, tasas de retorno y costo final del proyecto. Presentación del Pitch final y aprobación del mismo.

3.14 Principales Hitos O Hechos Relevantes

El emprendimiento Biogar nace en el año 2019 con la asesoría de Centro progesa EPE a través de la presentación Pitch se socializa idea de negocio y organización del emprendimiento, como también se realiza Encuestas y sondeos de mercado se evidencio que el 62.50% de la población le parece muy interesante la propuesta demostrando que el proyecto es una propuesta muy valiosa para la población, muestra tomada en la ciudad de Girardot. Se estableció el plan de mercadeo, el plan organizacional

Durante la Practica II en el segundo académico del 2019 se ajustaron los precios y costos de materiales a implementar. Igualmente se estructuro los conceptos financieros y cálculos respectivos para puntos de equilibrio, tasas de retorno y costo final del proyecto. Presentación del Pitch final y aprobación del mismo.

4. CAPITULO 4

4.1 Aportes significativos de la experiencia en lo humano

BIOGAR fue una idea que se llevó a cabo con enfoque de aprendizaje continuo y procesos de investigación, aplicación y ampliación de conocimientos previamente adquiridos y de igual forma posteriormente recolectados en las practicas I Y II con los parámetros establecidos por Centro Progresá EPE; el proceso de construcción de la idea se desenvuelve y se formaliza con el apoyo y orientación de educadores, comerciantes, ingenieros y estudiantes que ayudaron a que BIOGAR creciera como idea y se desarrollara de forma congruente.

4.1.1 Aportes Significativos En Lo Social

Se permite una proyección social bastante amplia desde el enfoque de necesidad de autogestión y reparación de los impactos negativos al medio ambiente y por otro lado también permite desde el ámbito de bienestar individual del consumidor directo del proyecto, mejorando aspectos como, control de lluvias, reducción de contaminación auditiva y filtro natural del aire alrededor del mismo.

4.1.2 Aportes Significativos En Lo Económico O Técnico

La investigación de cada proceso e implementación de las estructuras BIOGAR para el sostenimiento de vida en las estructuras preexistentes imperan la contemplación de normas técnicas y procesos e investigaciones previas a su instalación, aportando desde la noción de conocimientos necesarios hasta autocapacitación al ingeniero civil como profesional.

Por otro lado, los recursos económicos necesarios para poner la teoría en práctica suponen previa investigación minuciosa en aspectos simples y profundos de la financiera del proyecto, presentados en el mismo, los cuales permitirán la prevalescencia de BIOGAR.

4.2 Principales Aprendizajes En Para El Perfil Profesional

Desarrollar una actitud consciente respecto a las necesidades, los recursos y los problemas propios de cada comunidad donde lleve a cabo su ejercicio profesional.

Identificar las necesidades de las comunidades con el fin de generar respuestas que propendan por dignificar la calidad de vida de los individuos a quienes van orientados los proyectos Vincular la formación técnica del profesional con las dinámicas propias de las comunidades vulnerables buscando el mejoramiento del hábitat de las personas.” UNIMINUTO, 2022.

Representando mayormente el perfil del egresado UNIMINUTO, se dan por sentadas las bases profesionales en BIOGAR, generando oportunidad de mejoras en la comunidad mediante

los conocimientos adquiridos durante el proceso de sistematización de prácticas profesionales I y II.

4.3 Aprendizajes Abordados Desde La Perspectiva De La Socialización De La Experiencia “BIOGAR”

Bienvenidos a BIOGAR, somos una empresa emprendedora 100% Girardoteña orientada y dedicada a mejorar el desarrollo de la comunidad creando espacios libres de contaminación y generando equilibrio medioambiental; nuestra razón de ser es generar en su entorno un factor de cambio, estético, estructural, cultural y medioambiental.

Nuestra visión es lograr un país innovador libre de contaminación medioambiental.

Puede contar con nuestros servicios:

- Instalación paneles ajardinamiento vertical desde 1 m2.
- Instalación paneles de ajardinamiento horizontal desde 1 m2.
- Personalización del espacio a utilizar.
- Sistema automático de riego para cada panel.

Y para que esté siempre seguro, le ofrecemos en todos sus paneles:

- Asesoría personalizada sobre cuidados y tipos de especies.
- Estudios estructurales previos de capacidad de carga estructural.
- Plano 3D de diseño.

- Somos conscientes de la necesidad de proteger a nuestro planeta, por ello nuestros productos y materiales serán amigables con el medio ambiente.
- Nuestro enfoque principal es: universidades, instituciones, industrias y empresas con enfoque social y medio ambiental.
- Nuestro personal cuenta más de 2 años de experiencia en el cuidado de especies, estructuras, ajuste y personalización de ajardinamientos.

CONTÁCTENOS:

BIOGAR “Equilibrio medio ambiental y social” Girardot, Cundinamarca. cel. 3005061727

Email: jperdomogar@uniminuto.edu.co - oficina principal Calle 21b #2-37 St. Antonio”

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para efectos de impactos negativos en el medio ambiente, se promueve la implementación de un sistema diferente e innovador que combate no solo uno, si no varios tipos de impactos al medio ambiente, generados por nosotros mismos, causando problemáticas y complicaciones sociales, tanto como de salud, como de cultura, movilidad, integridad y demás.

BIOGAR es una empresa de competencia virgen en la región que puede generar su propia tendencia, transformando el modo vivir de sus habitantes, pues es este tipo de proyectos los cuales permiten realmente un desarrollo sostenible fomentando el equilibrio entre el desempeño normal de las personas y los impactos medioambientales causados a este a través del diario vivir.

Es importante aumentar las zonas verdes en la ciudad urbana para mitigar problemáticas causada por nuestra mano ya que actualmente en Girardot las temperaturas llegan a elevarse hasta 42 °c generando problemáticas de salud y bienestar, no obstante el aumento de la polución y material particulado aumenta progresivamente, dando paso a enfermedades respiratorias, sin embargo BIOGAR no solo es una solución para el medio ambiente, sino también para las personas que lo adquieren, ya que funciona como termo acústico liberando el estrés del tránsito y también mejorando la estética de sus viviendas.

Se proyecta que BIOGAR será una empresa sólida, en cuyo ingreso se basa gran parte en la mano de obra estimándose un ingreso retorno de 142%, capaz de generar nuevos empleos y crecer a nivel nacional.

Se comprueba que Los océanos, hielos y nieve de la tierra están siendo seriamente transformados por el calentamiento global. El calor provoca el derretimiento de capas de hielo en Groenlandia y Antártida, lo que libera más de 400 millones de toneladas de agua al año. A esto se suma el hecho de que, a través del calentamiento de los océanos, las aguas pierdan oxígeno y se vuelvan más ácidas.

Los cambios en los océanos tienen efectos en eventos climáticos extremos, los que aumentarán en intensidad si no se reducen las emisiones globales. Ciclones, lluvias intensas, vientos fuertes, todo es esperable que aumente.

Garantizar un futuro climático seguro es posible y económicamente viable si se emprenden acciones de manera urgente e inmediata.

6. BIBLIOGRAFIA

VA. (2022, 16 febrero). *¿Qué es una geomembrana y para qué sirve?* Grupo GHA.

<https://grupogha.com/2020/12/09/que-es-una-geomembrana/>

colaboradores de Wikipedia. (2020, 12 diciembre). *Sustrato (biología)*. Wikipedia, la enciclopedia libre. [https://es.wikipedia.org/wiki/Sustrato_\(biolog%C3%ADa\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Sustrato_(biolog%C3%ADa))

Decreto 1076 de 2015 Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible - Gestor Normativo - Función Pública. (2021, 28 diciembre). Función pública.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78153>

PDF:

https://www.ustatunja.edu.co/images/01-USTATunja/05-USTA-Tunja-ProgramasAcademicos/Pregrado/IngenieriaCivil/2017/Documentos/Rastreos_iniciales_de_obras_alternativas_en_Ingeniera_Civil_com.pdf

https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/11822/1/Libro_Formacion_de_transformaciones_desde_la_ingenieria_ada_2021.pdf

https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/bitstream/handle/20.500.12558/2059/Implementacion_de_Jardines_Verticales_en_el_Campus_de_la_Universidad_de_Cundinamarca_Seccional_Girardot.pdf?sequence=1&isAllowed=y

<http://www.sech.info/ACTAS/Acta%20n%C2%BA%2052.%20IV%20Jornadas%20Ib%C3%A9ricas%20de%20Horticultura%20Ornamental/Comunicaciones/Ajardinamiento%20de%20fachadas%20y%20jardines%20verticales,%20otras%20formas%20de%20jardiner%C3%ADa%20aplicadas%20a%20un%20desarrollo%20urbano%20m%C3%A1s%20sostenible.pdf>

<https://funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78153>

- http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1429_2010.html
- http://secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1258_2008.html
- http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1116_2006.html
- http://secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1014_2006.html
- http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1607_2012.html
- http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1780_2016.html
- http://secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1562_2012.html
- <https://www.habitatbogota.gov.co/normatividad/acuerdos-distritales/acuerdo-418-2009>
- <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=5518>

7. ANEXOS

Cliente: Juan Perdomo

Cédula/Nit: 1070624657

Documento NO válido para entrega de mercancía

Productos de la Cotización

Código	Producto	P. Unitario	Cant	Precio Total	Dto Total	Total Neto
447127	MP GEODREN LAMIDREN L7 CON GEOTEXTIL NEGRO x52.5m2	\$ 699,900	1	\$ 699,900	\$ 0	\$ 699,900
40898	GEOTEXTIL NT 1800 1 x 3.5m Ancho PAVCO	\$ 17,900	1	\$ 17,900	\$ 0	\$ 17,900
40899	GEOTEXTIL NT 2000 1 x 3.5m Ancho PAVCO	\$ 19,900	1	\$ 19,900	\$ 0	\$ 19,900
149167	GEOTEXTIL NT 1600S 1 x 3.5m Ancho PAVCO	\$ 9,900	1	\$ 9,900	\$ 0	\$ 9,900
213070	GUANTE POLIESTER PU FLEX POLY TALLA 8 ZUBIOLA	\$ 6,900	1	\$ 6,900	\$ 0	\$ 6,900
303674	ARNES CON ESLINGA INTEGRADA 3M FIRST	\$ 233,900	1	\$ 233,900	\$ 0	\$ 233,900
319485	CASCO REDLINE BLANCO PROPACK X 4UND	\$ 37,900	1	\$ 37,900	\$ 0	\$ 37,900
22030	REMACHADORA ECONOMICA STANLEY	\$ 41,900	1	\$ 41,900	\$ 0	\$ 41,900
116588	SET 31 PUNTAS BAUKER	\$ 26,900	1	\$ 26,900	\$ 0	\$ 26,900

Código	Producto	P. Unitario	Cant	Precio Total	Dcto Total	Total Neto
296228	TALADRO PERC 1/2 20V IL+BATERIA STANLEY	\$ 649,900	1	\$ 649,900	\$ 0	\$ 649,900
292508	TALADRO PERC 3/8 +ATORN IMPACTO 12V IL+MALETIN	\$ 549,900	1	\$ 549,900	\$ 0	\$ 549,900
69104	PULIDORA 4 1/2pg 1200W 11000RPM DEWALT	\$ 431,900	1	\$ 431,900	\$ 0	\$ 431,900

Detalle de IVA incluido en la Cotización

Descripción	Base IVA	Valor IVA
IVA 19%	\$ 2,291,429	\$ 435,371

Totales de la Cotización

**Los productos con Descuento NO están sujetos a congelar su valor de Descuento ni a garantizar su disponibilidad. En el momento del pago, actualizarán los precios con base en los descuentos vigentes y el medio de pago utilizado. Las promociones no son acumulables

Iva Total: \$ 0

Total: \$ 2,726,800

Planta tu propio jardín y decora tu alma

Domingo Triana González - NIT: 93.125.346-9

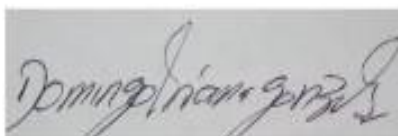
COTIZACION

Girardot, marzo 19 de 2020

Señores

CANT.	U.M.	DESCRIPCION y/o ESPECIE	VALOR UNIT. \$	VALOR TOTAL \$
-		Cintas , varquitos ,helechos pequeños,mayamis,lengue suegra,anturios mini,vincas,panas,camila,chefleras variagada,	\$4.000	\$4.000
		TOTAL		

Cordialmente,



DOMINGO TRIANA GONZALEZ
Gerente

No. FECHA:
 19 | 03 | 20.

CUENTA DE COBRO REMISIÓN
 PEDIDO COTIZACIÓN

SEÑOR (ES): **Juan Perdomo** NIT. _____
 DIRECCIÓN: _____ TELEFONO: **300 5061727.**
 CIUDAD: **Giraudot.** CONTADO: CREDITO: PLAZO: _____

CANT.	DESCRIPCIÓN	VR. UNIDAD	VR. TOTAL
	Lamina PVC. 30 cu. 0.9 mm. 5.95 Largo.		
	Lamina PVC	23.000.	
	Angulo	1700.	
	Vigueta.	2600.	
	Omega.	2600.	
	+ 8 x 1/2.	35.	
	7 x 7.	17.	
	Vocel.	14000.	
	1 m2 \$19500		

PILAR PENARANDA
 3143504173
 031-8887114

SUB-TOTAL _____
TOTAL → _____



Scanned with CamScanner

moreh