



**Plan de negocio de empresa dedicada a la gerencia y construcción de proyectos
de viviendas ecosostenibles en la ciudad de Cartagena.**

John Alejandro Montaña Correa

Lisbeth Viviana Murcia Torres

Félix Joaquín Vides De La Hoz

Universidad EAN

Facultad de Ingeniería

Maestría en Gerencia de Proyectos

Bogotá, D, C, Colombia

21/10/2024

**Plan de negocio de empresa dedicada a la gerencia y construcción de proyectos
de viviendas ecosostenibles en la ciudad de Cartagena.**

John Alejandro Montaña Correa

Lisbeth Viviana Murcia Torres

Félix Joaquín Vides De La Hoz

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

Magister en Gerencia de Proyectos

Director (a):

Ruberth Alexander Pérez Marín

Modalidad:

Creación de Empresa

Universidad EAN

Facultad de Ingeniería

Maestría en Gerencia de Proyectos

Bogotá, D, C, Colombia

21/10/2024

Nota de aceptación:

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Ciudad, día/mes/año

Dedicatoria

John Montaña:

Este trabajo de grado está dedicado a Dios y a mis padres, quienes han sido mi mayor fuente de inspiración y apoyo. Gracias a su amor y guía, he podido avanzar en mi camino y alcanzar esta meta, convirtiendo mis sueños en realidad.

Félix Vides De La Hoz:

A mis padres, quienes me han enseñado el valor del trabajo y el esfuerzo. Su compañía y protección han sido mi guía incluso en los peores momentos.

Lisbeth Murcia:

Este trabajo de grado lo dedico a mi familia ya que han sido mi apoyo en este hermoso camino, el de seguir formándome como profesional y ser humano, sin duda alguna agradezco a Dios por la oportunidad de cumplir mis sueños.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a nuestras familias, cuya inspiración, apoyo constante y motivación han sido fundamentales. Sus sabias palabras y consejos nos han guiado en cada etapa, permitiéndonos culminar con éxito un peldaño más en nuestra formación académica y profesional.

Agradecemos de manera muy especial a Alexander Pérez, PhD, nuestro director de trabajo de grado, por su invaluable orientación, disposición y seguimiento a lo largo de este proceso. Sus aportes y su compromiso han sido esenciales para el correcto desarrollo de este trabajo, y estamos profundamente agradecidos por su dedicación y apoyo incondicional.

Resumen

La gerencia y construcción de viviendas ecosostenibles representa un enfoque innovador y viable para el modelo de negocio propuesto. El objetivo principal de este trabajo de grado es desarrollar un plan de negocio integral para empresa VITA Gerencia y Construcción de proyectos, enfocada en la gerencia y construcción de proyectos y viviendas ecosostenibles en la ciudad de Cartagena para el año 2024. Para lo cual se recurre a la realización de un estudio completo de la naturaleza del proyecto, un análisis del sector, una validación de negocios, la estrategia de introducción al mercado, la evaluación de factores técnicos, el planteamiento de las necesidades organizacionales y una evaluación financiera. Gracias al enfoque que busca fomentar buenas prácticas ambientales, sociales y económicas a lo largo de todas las etapas de la gerencia, comercialización y construcción de proyectos de viviendas ecosostenibles. Se construye un modelo de negocio viable que a partir de una inversión inicial de \$4.078.558.333,33 en el año preoperacional consigue una tasa interna de retorno de 36,62% y una recuperación de la inversión al año 3.64.

Palabras clave: construcción ecosostenible, sostenibilidad, economía circular, innovación, planeación estratégica, objetivos de desarrollo sostenible.

Abstract

The management and construction of eco-sustainable housing represent an innovative and viable approach to the business model propose. The main objective of this thesis is to develop a comprehensive business plan for the company VITA Project Management and Construction, focused on the management and construction of eco-sustainable projects and housing in the city of Cartagena for the year 2024. To achieve this, a complete study of the project's nature, a sector analysis, a business validation, a market entry strategy, an evaluation of technical factors, a plan for organizational needs, and a financial assessment will be carried out. Thanks to the approach that aims to promote good environmental, social, and economic practices throughout all stages of management, commercialization, and construction of eco-sustainable housing projects, a viable business model is built. With an initial investment of \$4.078.558.333,33 during the pre-operational year, the model achieves an internal rate of return of 36.62% and investment recovery in year 3.64.

Keywords: eco-sustainable construction, sustainability, circular economy, innovation, strategic planning, sustainable development goals.

Contenido

	Pág.
1. <i>Introducción</i>	15
2. <i>Naturaleza del proyecto</i>	21
2.1 Origen o fuente de la idea de negocio	21
2.2 Descripción de la idea de negocio	22
2.3 Objetivos del plan de negocio	28
2.3.1 Objetivo General	28
2.3.2 Objetivos específicos	28
2.4 Objetivos empresariales de planeación a corto, mediano y largo plazo	28
2.4.1 Objetivos empresariales a Corto Plazo.....	28
2.4.2 Objetivos Empresariales a mediano plazo.....	29
2.4.3 Objetivos Empresariales a largo plazo	30
2.5 Estado actual del negocio	31
2.6 Descripción de productos o servicios.....	31
2.7 Nombre, tamaño y ubicación de la empresa.....	32
2.8 Potencial del mercado en cifras	33
2.8.1 Ventajas competitivas del producto y/o servicio	35
2.9 Resumen de las inversiones requeridas	36
2.10 Proyecciones de ventas y rentabilidad	37
2.11 Conclusiones financieras y evaluación de viabilidad	38

2.12	Equipo de trabajo	39
2.12.1	Estructura del Equipo – Alto nivel.....	39
3.	<i>Análisis del Sector</i>	41
3.1	Características generales del sector.....	41
3.2	Análisis PESTEL.....	42
3.2.1	Político	42
3.2.2	Económico	42
3.2.3	Social	44
3.2.4	Tecnológico.....	45
3.2.5	Ecológico	46
3.2.6	Legal	46
3.3	Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter	46
3.3.1	Poder de Negociación de los Proveedores.....	46
3.3.2	Poder de Negociación de los Clientes	47
3.3.3	Amenaza de Nuevos Entrantes	47
3.3.4	Amenaza de Productos Sustitutos.....	47
3.3.5	Rivalidad entre Competidores.....	48
3.3.6	Tabla resumen de las 5 fuerzas de Porter.....	48
3.4	Análisis DOFA.....	48
3.5	Conclusiones sobre la viabilidad del sector	50
3.6	Entorno Favorable y Oportunidades de Crecimiento.....	50
3.7	Fortalezas y Estrategias Competitivas.....	51
3.8	Desafíos y Recomendaciones	51

PLAN DE NEGOCIO DE EMPRESA DEDICADA A LA GERENCIA Y CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS DE VIVIENDAS ECOSOSTENIBLES EN LA CIUDAD DE CARTAGENA.	10
4. <i>Validación e Investigación de Mercado</i>	53
4.1 Análisis del cliente frente a la propuesta de valor.....	54
4.2 Estudio piloto de mercado.....	56
4.3 Resultados de la investigación de Mercados.....	57
5. <i>Estrategia y Plan de Introducción de Mercado</i>	62
5.1 Objetivo de mercadeo 1	62
5.2 Objetivo de mercadeo 2:.....	64
5.3 Objetivo de Mercadeo 3	64
6. <i>Aspectos Técnicos</i>	66
6.1 Objetivos de Producción y Prestación del Servicio.....	66
6.1.1 Objetivos de Producción:.....	66
6.1.2 Objetivos de Prestación del Servicio:	66
6.2 Descripción del Proceso	68
6.2.1 Fase de Comercialización:.....	68
6.2.2 Fase de Construcción:.....	69
6.3 Necesidades y Requerimientos	70
6.3.1 Materias Primas:	70
6.3.2 Equipos y Tecnología:	70
6.3.3 Personal Requerido:	71
6.4 Características de la Tecnología.....	71
6.4.1 Energía Renovable:	71
6.5 Gestión del Agua:.....	71

PLAN DE NEGOCIO DE EMPRESA DEDICADA A LA GERENCIA Y CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS DE VIVIENDAS ECOSOSTENIBLES EN LA CIUDAD DE CARTAGENA.	11
6.6 Infraestructura	72
6.6.1 Infraestructura Requerida:	72
6.7 Plan de Producción	72
6.7.1 Fases del Plan de Producción:	72
6.7.2 Capacidad Instalada	73
7. <i>Aspectos Organizacionales y Legales</i>	74
7.1 Plataforma estratégica de la compañía Misión, Visión y Valores	74
7.1.1 Misión.....	74
7.1.2 Visión	74
7.1.3 Valores.....	75
7.1.4 Principios	75
7.2 Propósito	76
7.3 Estructura Organizacional.....	76
7.4 Perfiles y funciones	78
7.4.1 Factores Clave de la Gestión del Talento Humano	80
7.5 Gobierno Corporativo.....	82
7.6 Grupos de Interés Principales.....	83
7.7 Aspectos legales, estructura jurídica y tipo de sociedad	85
7.8 Presupuesto de Nómina Administrativa	87
8. <i>Aspectos Financieros</i>	90
8.1 Supuestos económicos para la simulación.....	90
8.1.1 Proyección de ventas.....	90

PLAN DE NEGOCIO DE EMPRESA DEDICADA A LA GERENCIA Y CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS DE VIVIENDAS ECOSOSTENIBLES EN LA CIUDAD DE CARTAGENA.	12
8.1.2 Proyección de gastos de mercadeo.....	90
8.1.3 Proyección de costos de producción	90
8.1.4 Proyección de gastos administrativos.....	91
8.2 Presupuesto de inversión del proyecto	91
8.3 Estados financieros (escenario probable).....	91
8.3.1 Estado de resultados	91
8.3.2 Balance general	92
8.4 Flujo de caja.....	93
8.5 Evaluación financiera	93
8.6 Fuentes de financiación	94
9. <i>Enfoque hacia la Sostenibilidad</i>	95
10. <i>Conclusiones</i>	101
11. <i>Bibliografía</i>	105
<i>Anexos</i>	114

Tablas

Tabla 1. <i>Relación principios de dirección de proyectos con la idea de negocio.....</i>	23
Tabla 2. <i>Relación de dominios de desempeño con la idea de negocio.....</i>	26
Tabla 3. <i>Inversión inicial</i>	37
Tabla 4. <i>Ventas durante el año 1.....</i>	37
Tabla 5. <i>Cinco Fuerzas de Porter.....</i>	48
Tabla 6. <i>Matriz DOFA</i>	48
Tabla 7. <i>Perfil de cliente objetivo</i>	54
Tabla 8. <i>Principales resultados de la encuesta de viviendas ecosostenibles en Cartagena</i>	58
Tabla 9. <i>Ficha técnica del producto</i>	67
Tabla 10. <i>Finalidad de los cargos</i>	78
Tabla 11. <i>Presupuesto del personal administrativo</i>	88
Tabla 12. <i>Proyección de ventas.....</i>	90
Tabla 13. <i>Proyección de gastos de mercadeos.....</i>	90
Tabla 14. <i>Proyección de costos de producción</i>	90
Tabla 15. <i>Proyección de gastos administrativos.....</i>	91
Tabla 16. <i>Estado de resultados</i>	91
Tabla 17. <i>Balance general</i>	92
Tabla 18. <i>Proyección de Flujo de caja.....</i>	93
Tabla 19. <i>Evaluación financiera</i>	93
Tabla 20. <i>Proyección del flujo de financiación.....</i>	94
Tabla 21. <i>Ciclo de vida del proyecto PRiSM.....</i>	97

Figuras

Figura 1. <i>PIB y la Construcción</i>	43
Figura 2. <i>Indicadores de sostenibilidad</i>	60
Figura 3. <i>Mesa de construcción sostenible</i>	61
Figura 4. <i>Estrategia y plan de introducción al mercado proyecto VITA</i>	65
Figura 5. <i>Estructura organizacional</i>	77
Figura 6. <i>Modelo de Gestión viviendas Vita</i>	84
Figura 7. <i>Consideraciones mínimas de la construcción sostenible de un proyecto</i>	95
Figura 8. <i>ODS Impactados</i>	96
Figura 9. <i>Mitigación de efectos negativos por proyectos de vivienda sostenible</i>	100

1. Introducción

El ser humano cada vez se hace más consciente de los cambios y daños que se han causado a causa de su actividad. Para satisfacer las necesidades que impone una calidad de vida cómoda se ha adaptado el medio ambiente a conveniencia, lo cual ha causado daños, en ocasiones irreparables. El equilibrio natural se ha afectado en el afán individual de acumular riqueza y obtener utilidades.

El sector de construcción, una industria encargada de actividades relacionadas a la planificación, diseño, desarrollo y mantenimiento de infraestructura y edificaciones, la cual ejecuta una amplia gama de actividades y proyectos que son necesarios para generar las residencias e infraestructuras para la vida humana como la conocemos. Fusha (2022) expresa que este sector tiene un alto impacto ambiental, siendo el responsable de un 34% de la demanda energética y un 37% de las emisiones de CO₂ sobre la atmósfera en el año 2022. Por tanto, si bien en la actualidad es un sector relevante, también debe reconocerse que es uno que crea una alta presión sobre los recursos naturales.

Bajo este contexto la tendencia de desarrollo urbano sostenibles surge como una alternativa eco amigable a través de la cual se genera un diseño y construcción de viviendas con materiales naturales. Los cuales además de brindar los beneficios básicos de la construcción tradicional, también aportan beneficios relacionados a la responsabilidad social, sostenibilidad ambiental, eficiencia energética, entre otros.

De allí surge la oportunidad de negocio de la construcción de viviendas ecosostenibles en Cartagena, una respuesta de continuar fortaleciendo el desarrollo de infraestructura en la región, bajo un criterio sostenible que mitigue los impactos ambientales y promueva la eficiencia energética en una ciudad reconocida por su historia y también por ser un importante destino turístico en Colombia. Por lo cual, este proyecto

se enfrenta además al desafío de satisfacer una creciente demanda habitacional sin comprometer su entorno natural y paisajístico único, se hace imperativo generar proyectos que optimicen el uso de recursos mediante procesos de economía circular.

La sostenibilidad contemporánea se enfoca en la sustentabilidad y mejora continua de la calidad de vida, dónde las construcciones buscan restaurar la armonía entre el medio ambiente y el espacio construido. Por lo cual, se evidencia la necesidad de construir para reafirmar la dignidad humana, mientras se promueve la equidad social, económica y ambiental. Lo anterior, impulsa la necesidad de nuevas prácticas de diseño y construcción con un enfoque ambiental donde se minimicen el uso de recursos naturales no renovables, promuevan materiales reciclados, prolonguen la vida útil de materias primas y reduzcan la generación de residuos (Minambiente, 2024).

La sostenibilidad incorpora variables económicas, ecológicas y sociales para equilibrar la eficiencia económica con la equidad social (Rodríguez et al. 2024). Con base en esto, se diseña un plan de negocios para una empresa dedicada a la gerencia de proyectos y construcción de Viviendas Ecosostenibles, respondiendo así a la creciente demanda por viviendas que armonicen con su entorno y mejoren la calidad de vida de residentes, inversionistas y turistas.

El mercado de la construcción en Colombia muestra un creciente interés por proyectos ecosostenibles, alineándose con la visión del Banco Mundial de ciudades inclusivas y sostenibles, la cual invita a garantizar que las ciudades, las cuales albergarán para el año 2050 a más del 70% de la población, puedan garantizar oportunidades para todos, mejorar la calidad de vida y ser motor de crecimiento económico (Banco Mundial, 2024).

En el año 2024, aún tiene un bajo crecimiento con 133725 viviendas nuevas vendidas en un periodo de un año hasta mayo del 2024, un total de 49.124 viviendas

menos que en el mismo periodo del año anterior (Becerra, 2024). Ahora esta contracción permite evidenciar como aún los indicadores de comercialización se mantienen bajos, sin embargo, como medida de mitigación es evidente el apoyo gubernamental derivado de la entrega de subsidios busca reactivar el sector (BBVA Research, 2024).

Ahora, si bien este descenso también se ha vivido en Cartagena, cabe exponer que como región turística, en algunas zonas como Bolívar se presenta contrariamente un crecimiento (BBVA Research, 2024) que surge como resistencia a las condiciones adversas del entorno gracias a una reactivación del turismo en la zona. Cartagena es una zona de interés del mercado inmobiliario, algo que se ha impulsado por el desarrollo urbano y el atractivo turístico de la ciudad. La inversión en propiedades sostenibles y de alta calidad también ha contribuido a este incremento, satisfaciendo las necesidades de residentes locales y extranjeros que buscan un estilo de vida mejorado y respetuoso con el medio ambiente (López & Pascuales, 2022).

El objetivo general del proyecto es desarrollar un plan de negocio integral para empresa VITA Gerencia y Construcción de proyectos, enfocada en la gerencia y construcción de proyectos y viviendas ecosostenibles en la ciudad de Cartagena, en el año 2024. Algo que se conseguirá al generar un estudio de mercado, técnico y financiero que permitirá identificar los factores críticos de éxito que permiten garantizar la viabilidad del proyecto.

El proyecto de construcción de Viviendas Ecosostenibles, posee un enfoque diferencial como lo es la sostenibilidad aplicada en procesos constructivos. El primer proyecto se ubicará estratégicamente en el sector norte de Cartagena, reconocido por su desarrollo inmobiliario y social, atractivo para residentes, turistas e inversionistas.

El documento está organizado en 8 capítulos. El primero, "Naturaleza del Proyecto", contextualiza la fuente, objetivos y estado actual del negocio. El segundo

capítulo, "Análisis del Sector", evalúa el macroentorno de la industria de la construcción como un sector productivo clave en el país. El tercero, "Investigación de Mercados", aborda el estudio piloto que valida el mercado objetivo. El cuarto capítulo, "Estrategia y Plan de Introducción al Mercado", define la estrategia de mercadeo, precios y comunicación. El quinto, "Aspectos Técnicos", detalla la ficha técnica, descripción del proceso, tecnología y recursos humanos para la prestación del servicio. El sexto, "Aspectos Organizacionales y Legales", analiza la estrategia de negocio, estructura organizacional, gestión del talento y aspectos legales. El séptimo capítulo, "Aspectos Financieros", proyecta ventas, costos de producción y estados financieros. Finalmente, el octavo capítulo, "Sostenibilidad", examina el modelo de sostenibilidad de la constructora, considerando sus dimensiones ambientales, sociales y económicas.

La gerencia de proyectos juega un papel crucial en la iniciación, planificación, ejecución, seguimiento, control y cierre de cada fase del proyecto, asegurando la selección adecuada de materiales, la implementación de energías renovables y la gestión eficiente de recursos para alcanzar objetivos sostenibles y maximizar el valor añadido para la comunidad.

La propuesta distintiva de la constructora se centra en la sostenibilidad como pilar fundamental en los proyectos de Vivienda Ecosostenible, fomentando un estilo de vida en equilibrio con el entorno natural. Este compromiso se plasma en un plan de negocios detallado en ocho capítulos, que abarca desde la conceptualización del proyecto hasta un análisis exhaustivo de sostenibilidad, considerando aspectos ambientales, sociales, económicos y de gobernanza.

Mobbs (2010) en su obra destaca los múltiples beneficios de adquirir viviendas ecosostenibles. Estos hogares no solo reducen significativamente el impacto ambiental mediante el uso eficiente de recursos y tecnologías sostenibles, sino que también

mejoran la calidad de vida de los residentes al proporcionar ambientes más saludables y confortables.

Adicionalmente, el Observatorio Ambiental de Cartagena (2024) reconoce que en la ciudad existe una importante problemática ambiental debido a la constante interacción del hombre con el ambiente, algo que ha reducido la calidad de los ecosistemas y a su vez a modificado el sistema natural. Algunas de los problemas generales en la región son la deforestación y pérdida de cobertura vegetal, sobreexplotación del recurso hídrico, erosión del suelo, sedimentación, alta exploración minera, contaminación de la zona urbana, deterioro de cuencas, cambio de uso del suelo y conflictos por tenencia de tierras.

Si bien estos problemas son generales en las urbes en la actualidad, el problema se agrava en esta ciudad siendo que la misma es un importante destino turístico en el país. Motivo de lo cual, cuenta con una importante afluencia de población y una alta presión sobre sus recursos.

En el contexto de Cartagena, una ciudad que enfrenta desafíos significativos en cuanto a desarrollo urbano sostenible, la adquisición de viviendas ecosostenibles representa una oportunidad estratégica. Con su creciente urbanización y presión sobre los recursos naturales, estas viviendas ofrecen una alternativa viable para mitigar el impacto ambiental negativo y promover un desarrollo más equilibrado y responsable. Además, al estar situadas en un entorno naturalmente rico y culturalmente vibrante, las viviendas ecosostenibles pueden integrarse de manera armoniosa con el paisaje urbano de Cartagena, atrayendo tanto a residentes locales como a inversionistas conscientes del medio ambiente que buscan mejorar su calidad de vida mientras contribuyen a la sostenibilidad de la ciudad.

En resumen, este trabajo aspira a contribuir de manera notable al ámbito de la gerencia de proyectos y la construcción sostenible, enfatizando la relevancia de prácticas innovadoras y responsables en el desarrollo de viviendas. El objetivo es no solo satisfacer las demandas presentes, sino también preservar los recursos naturales y potenciar la calidad de vida de los habitantes, tal como lo subrayan Cabrera-Moya y Hastamory en su estudio de 2012.

2. Naturaleza del proyecto

2.1 Origen o fuente de la idea de negocio

El origen de la idea de negocio surge al identificar una combinación de diferentes aspectos relevantes para la construcción de vivienda sostenible en Colombia, tales como: factores ambientales, urbanísticos, económicos y sociales. Pocas empresas del sector de la construcción comercializan este tipo de viviendas, a pesar de ser una tendencia en el mercado nacional e internacional.

Este proyecto nace de la necesidad identificada de generar un proyecto integral que aporte a la calidad de vida de las personas en la Ciudad de Cartagena. Aportando al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) agenda 2030 en inglés *the Sustainable Development Goals (SDGs)* (ONU, 2024). Ofreciendo con ello, un modelo que pueda aportar a la sostenibilidad, desarrollo local y a su vez mejorar la calidad de vida de las personas en la región.

Así mismo, este surge como una respuesta a las problemáticas actuales de Cartagena, una ciudad que gracias a ser destino turístico cuenta con una alta presión sobre sus ecosistemas. Actualmente, se enfrentan problemas relacionados a la contaminación, deterioro de fuentes hídricas, conflictos por tenencia de tierra, pérdida de capa vegetal, deficiente planeación turística sobre la tierra, baja transferencia tecnológica para la sostenibilidad y débil gestión ambiental (Observatorio Ambiental de Cartagena, 2024)

La gerencia y construcción de viviendas sostenibles responden a una necesidad urgente, tanto ambiental como normativa en Colombia. Esto permite que el sector innove en los procesos y materiales, logrando propuestas más responsables tanto social como ambientalmente.

Los métodos de construcción tradicionales generan diferentes tipos de contaminación, como la auditiva, al producir ruidos entre 70 y 120 decibelios, y la generación de residuos, con un 30% no aprovechables e incluso residuos peligrosos (Álvarez & Rincón, 2020). Durante el proceso se consumen diversas fuentes de riqueza natural como el agua, materiales extraídos de la tierra.

Actualmente, se reconoce que las actividades desarrolladas por el hombre, entre ellas la construcción y urbanización, han provocado un deterioro del medio ambiente y una importante pérdida de biodiversidad (López & Pascuales, 2022). Esto ha resultado en un deterioro de la capa de ozono, una importante contaminación de los océanos y un proceso de desertificación. Esta situación lleva a la necesidad de plantear acciones inmediatas para reducir la huella ecológica y lograr una transición hacia actividades más sostenibles, que permitan continuar con la actividad humana mientras se conserva el medio.

En respuesta a esta situación, en Colombia se impulsa desde el Documento CONPES 3919 (2018) la creación de edificaciones sostenibles mediante la inclusión de diversos ajustes normativos, incentivos financieros y controles. De esta manera, se busca mitigar el impacto de la construcción sobre el medio ambiente y mejorar las condiciones para los usuarios, siguiendo las directas.

2.2 Descripción de la idea de negocio

VITA Gerencia y Construcción de Proyectos se destaca por ofrecer soluciones integrales que abarcan desde la planificación y el diseño hasta la entrega del proyecto, asegurando la sostenibilidad en todas las etapas. Este enfoque completo garantiza que cada proyecto se desarrolle con los más altos estándares ambientales y de eficiencia, proporcionando soluciones innovadoras y responsables con el medio ambiente para un

futuro sostenible. Los resultados corroboran la viabilidad y el impacto positivo que generaría para el sector de la construcción.

Además, cuenta con un modelo integral que aporta de manera exitosa con un enfoque ambiental y sostenible, generando un impacto económico positivo y convirtiéndose en un referente para el sector. Existe una sólida estrategia proyectada para generar alianzas estratégicas con proveedores y actores clave.

Adicionalmente, cada uno de los proyectos de construcción de vivienda y en general diversos aspectos al interior de la organización serán gestionados conforme los doce principios del PMBOK del Project Management Institute (2021) para mejorar la gestión de proyectos, con un enfoque hacia la sostenibilidad tal cual la metodología PRiM de Carboni et al (2018)

Tabla 1. *Relación principios de dirección de proyectos con la idea de negocio.*

Principio PMBOK	Aplicación a la idea de negocio
Ser un administrador diligente, respetuoso y cuidadoso”	Se cuenta con líderes diligentes, respetuosos y Cuidados. Preocupados por el medio ambiente. Se planifica el uso y la gestión responsable y sostenible de recursos Se defienden los valores ambientales y la ética.
Crear un entorno colaborativo del equipo del proyecto	Los miembros del equipo de trabajo conforman equipos alineados a la estrategia, misión, visión y valores organizacionales. Se fomenta la capacitación y aprendizaje continuo, especialmente en diseño y gestión de recursos para las viviendas ecosostenibles.

Involucrarse eficazmente con los Interesados	Se reconoce el aporte de cada grupo de interés al proyecto, así como el impacto que se causa en estos. Se realizan evaluaciones de impacto y ecosostenibles anterior a cualquier inicio de proyecto de vivienda.
Enfocarse en el valor	La creación de valor financiero, social y ambiental es el máximo indicador del proyecto Enfoque hacia los resultados Se supervisa constantemente el alcance de los objetivos Los equipos evalúan su progreso en cuanto a los KPI's alcanzados y también se adaptan a las condiciones para maximizar el valor.
Reconocer, Evaluar y Responder a las Interacciones del Sistema	En respuesta a las circunstancias dinámicas alrededor del proyecto, cada proyecto realiza una evaluación del entorno y recursos. Cada proyecto de vivienda emplea recursos sostenibles disponibles en la región, sacando provecho del entorno local. Las viviendas deben de diseñarse para aprovechar los recursos del entorno, por lo cual su ubicación, materiales, espacios y decoración son únicos por proyecto y responden al máximo provecho posible.
Demostrar comportamientos de liderazgo	El proyecto será líder dentro del sector, se adaptan e incorporan nuevas tendencias e innovación.

	Se permite a los miembros del equipo mostrar su liderazgo en el proyecto siempre y cuando muestren las competencias necesarias para hacerlo.
Adaptar en función del proyecto	Cada proyecto de vivienda es único y se adapta a las necesidades específicas del entorno, los clientes y tendencias ecosostenibles.
Incorporar la calidad en los procesos y los entregables	Existe un alto enfoque hacia la calidad y satisfacer las expectativas de los grupos de interés. Por ende, se garantiza que cada vivienda cumpla con la promesa del contrato inicial, adicionalmente, se trabaja bajo estándares ISO 9001, ISO 14001 para la gestión del sistema ambiental, ISO 21930 para la gestión de proyectos de construcción, ISO 50001 para los sistemas de gestión de energía e ISO 15392 para los edificios sostenibles y evaluación de desempeño ambiental.
Navegar en la complejidad	Se realiza evaluación constante del entorno, recursos internos, avance del proyecto y se adaptan los enfoques en caso de ser necesario.
Optimizar las respuestas a los riesgos	Se reconocen los riesgos individuales y generales de cada proyecto. Especialmente aquellos relacionados a construcción y gestión ambiental. Los riesgos se reconocen y evalúan y en caso de ser negativos se mitigan mientras los positivos se potencian.

Adoptar la adaptabilidad y la resiliencia	<p>Se responde a las condiciones cambiantes y se adapta el proyecto de ser necesario, siempre sin incumplir las expectativas de los interesados.</p> <p>Se adaptan materiales sostenibles si es necesario, acorde a la disponibilidad de la región y las necesidades medioambientales.</p>
Permitir el cambio para lograr el estado futuro previsto	<p>La empresa es innovadora en su esencia, por lo cual la gestión del cambio es parte de su ser. Siempre se está en análisis constante de su entorno y en caso de requerir adaptar nuevos enfoques esto será realizado.</p>

Nota. Elaborado a partir de información del Project Management Institute (2021), Carboni et al (2018) y Santana (2022)

Así, mismo, en la gestión general de la organización se toman en cuenta los 8 dominios de desempeño del PMBOK, de la siguiente forma.

Tabla 2. *Relación de dominios de desempeño con la idea de negocio.*

Dominio PMBOK	Aplicación a la idea de negocio
Gestión de interesados	<p>Se reconocen todas las personas o grupos de interés, quienes impactan o son impactados por el proyecto.</p> <p>Los interesados se identifican con investigación de mercado, se analizan y gestionan según su necesidad específica.</p> <p>Comunicaciones idóneas para cada grupo de interés.</p> <p>Se tiene responsabilidad con el medio ambiente como principal grupo de interés afectado.</p>

Equipo	Atracción, selección, contratación, formación, desarrollo y gestión del equipo tomando en cuenta sus competencias. Cada miembro tendrá un valor específico que entregar y por ende aportará a construir un equipo íntegro.
Enfoque de desarrollo y ciclo de vida	Cada proyecto ecosostenible tendrá en cuenta su ciclo de vida, para lo cual se programarán metodologías y herramientas adecuadas.
Planificación	Cada proyecto se ejecutará posterior a una planificación de recursos, tiempos, actividades y entregables adecuada.
Trabajo del proyecto:	Las actividades se planifican para generar entregables adecuados. Adicionalmente todo trabajo es supervisado.
Entrega	Entrega y administración de proyectos de vivienda de alta calidad. Garantizando el cumplimiento de los criterios de calidad.
Métricas	Se evalúa cuantitativamente el cumplimiento de métricas del proyecto
Incertidumbre	Análisis constante del entorno para identificar riesgos y oportunidades.

Nota. Elaborado a partir de información del Project Management Institute (2021)

2.3 Objetivos del plan de negocio

2.3.1 Objetivo General

Desarrollar un plan de negocio integral para empresa VITA Gerencia y Construcción de proyectos, enfocada en la gerencia y construcción de proyectos y viviendas ecosostenibles en la ciudad de Cartagena para el año 2024.

2.3.2 Objetivos específicos

- Realizar una validación e investigación de mercado enfocada en reconocer la propuesta de valor referente al marketing mix de la compañía.
- Reconocer la viabilidad técnica de la idea de negocio para la construcción de proyectos de viviendas sostenibles.
- Realizar una validación financiera que permita identificar la viabilidad económica de llevar a cabo el plan de negocio.

2.4 Objetivos empresariales de planeación a corto, mediano y largo plazo

2.4.1 Objetivos empresariales a Corto Plazo

- Identificar la viabilidad de mercado del proyecto de construcción de viviendas en Cartagena, a partir del reconocimiento de las características, expectativas y necesidades del público objetivo durante el año 2024.
- Realizar un análisis del sector en el año 2024 que permita reconocer los aspectos de negocio que deban ser adecuados para una mejor introducción al mercado.
- Definir un plan adecuado de introducción al mercado, que permita mejorar la posibilidad de éxito del negocio en un horizonte temporal de 5 años posterior a su lanzamiento.

- Identificar los aspectos técnicos necesarios para operar eficientemente la idea de negocio.
- Fortalecer la identidad organizacional a partir del planteamiento de una plataforma estratégica adecuada para el lanzamiento del negocio.
- Reconocer la viabilidad del proyecto previo a su puesta en marcha para alcanzar una tasa de retorno adecuada en un horizonte temporal de 5 años posterior al lanzamiento.
- Elaborar un marco de referencia adecuada que permita una adecuada puesta en marcha en el proyecto de Viviendas sostenibles y garantizar su adecuada introducción al mercado.
- Crear un entorno colaborativo al interior de la organización consiguiendo aprovechar el conocimiento y experiencia de las personas que integran la organización.

2.4.2 *Objetivos Empresariales a mediano plazo*

- Completar todos los trámites legales y registros necesarios conformar la empresa de gerencia y construcción de viviendas dentro de los 6 primeros meses.
- Reclutar y formar un equipo de 5 profesionales cualificados en construcción sostenible, en un plazo de 5 meses a partir del inicio de contratación.
- Desarrollar una identidad de marca sólida, incluyendo logotipo, sitio web y materiales de marketing digital dentro del primer mes de apertura de la empresa.
- Implementar una campaña de marketing digital para generar interés y atraer a los clientes generando visitas a los sitios web de 4000 personas y 900 seguidores en redes sociales.

- Crear diseños arquitectónicos y planes de construcción de 2 diseños estandarizados que cumplan con los estándares de sostenibilidad en los 6 primeros meses de constitución.
- Obtener todos los permisos necesarios de las autoridades reguladoras del sector turístico en los seis (6) primeros meses.
- Lograr la preventa de un 40% en las unidades del primer proyecto piloto.
- Conseguir financiamiento inicial por parte de 3 aliados estratégicos externos a través de inversores potenciales.
- Negociación con 5 proveedores de la región que garanticen el abastecimiento, calidad y tiempo de entregas de insumos y reducción de costos en la cadena de suministro.

2.4.3 *Objetivos Empresariales a largo plazo*

- Convertirse en unas de las 5 mejores empresas de construcción de viviendas sostenibles en la ciudad de Cartagena.
- Explorar en otra ciudad turística nuevas oportunidades para expandir operaciones con construcciones ecosostenible.
- Realizar alianzas estratégicas con una universidad, centro de investigación y otras empresas que piense en generar proyectos sostenibles y amigables con el medio ambiente.
- Invertir en proyectos que beneficie a una comunidad local, como programas de educación, capacitación sobre sostenibilidad, medio ambiente y uso eficiente de los recursos naturales.

- Trabajar reduciendo la huella ambiental de las operaciones en el 15% mediante prácticas sostenibles y uso de materiales ecológicos, reciclables y biodegradables.

2.5 Estado actual del negocio

Colombia cuenta con cerca de 7 millones de metros cuadrados de construcción certificada como verde y más de 83.000 viviendas sostenibles, de las cuales dos tercios son viviendas asequibles. La Corporación Financiera Internacional (IFC) estima que el total de superficie certificada con EDGE superó el 20% de las nuevas construcciones en el 2021, una de las tasas de penetración de mercado más altas para cualquier certificación de construcción verde reconocida internacionalmente en un país emergente.

Pero Camacol va más allá, promoviendo la implementación de iniciativas que generen resultados de alto impacto en la cadena de valor del sector constructor. Por ejemplo, fomentar la articulación de actores y la gestión del conocimiento en torno a la digitalización del sector de la construcción para incrementar la productividad.

Iniciativas como el BIM Forum Colombia son la propuesta del gremio para aprovechar la ventana de oportunidades relacionadas con la transformación de procesos a través del uso de nuevas tecnologías, pues existe evidencia de que implementando mejores prácticas es posible alcanzar hasta un 15% de aumento de la productividad. (CAMACOL).

2.6 Descripción de productos o servicios

Actualmente, desde el documento CONPES 3919 (2018) se impulsa la creación de Edificaciones Sostenibles, con diversos ajustes normativos, incentivos financieros y controles, para mitigar el impacto de la construcción al medio ambiente. Por eso, desde

las directrices nacionales, se busca impulsar proyectos de construcción basados en criterios sostenibles, que permitan mitigar los efectos negativos de la actividad sobre el ambiente y se mejoran las condiciones para los usuarios.

La gerencia y construcción de viviendas sostenibles responden a una necesidad tanto ambiental como normativa en Colombia. Permitiendo así que este sector se innove desde los procesos y materiales, para alcanzar mejores propuestas responsables tanto social como ambientalmente.

2.7 Nombre, tamaño y ubicación de la empresa

El nombre “VITA Gerencia y Construcción de Proyectos” ha sido cuidadosamente seleccionado para reflejar el compromiso con la vida y el bienestar del planeta. Este concepto está en el corazón de la misión de la empresa constructora. La razón de ser es la edificación de viviendas Ecosostenibles que no solo proporcionen confort y funcionalidad, sino que también respeten y protejan el entorno natural. Al integrar principios de construcción verde y prácticas responsables, buscamos contribuir activamente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), promoviendo un futuro más equilibrado y resiliente para las comunidades. Nuestro enfoque en la sostenibilidad no es solo un compromiso con el medio ambiente, sino también con la calidad de vida de las personas que habitarán nuestras construcciones, garantizando así que cada proyecto respete la sinergia entre la vida y el planeta.

Para desarrollar lo planteado nace la empresa VITA GERENCIA Y CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS ubicada en la ciudad de Cartagena y con proyección de crecimiento a nivel regional y nacional.

Para cumplir nuestros objetivos, se establecerá la empresa VITA Gerencia y Construcción de Proyectos, en Cartagena. La empresa contará con un equipo multidisciplinario de profesionales y expertos en el sector de la construcción sostenible.

Datos relevantes del proyecto insignia de la empresa:

- Desarrollo inmobiliario en un terreno de 30.000 m².
- Ubicación: Cartagena – Zona Norte.

Planteamiento del proyecto de VITA

- Desarrollo urbanístico del terreno de 30.000 m². Se construirán redes de acueducto y alcantarillado, vías y andenes.
- Conformación de lotes de 300 m² y 600 m² para la construcción de viviendas ecosostenibles.
- Área de construcción de viviendas de 150 m² y 300 m² o de acuerdo con las necesidades del cliente.

Este proyecto no solo refleja nuestro compromiso con la sostenibilidad, sino también nuestra visión de ofrecer soluciones habitacionales innovadoras que respeten y protejan el medio ambiente, lo cual se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

2.8 Potencial del mercado en cifras

Cartagena, conocida por su patrimonio histórico y belleza natural, se presenta como un mercado prometedor para la construcción de viviendas sostenibles. La creciente preocupación por la sostenibilidad y la protección ambiental está fomentando una demanda significativa en varios segmentos clave.

Individuos y Familias Conscientes del Medio Ambiente: En Colombia, el 53% de los ciudadanos están dispuestos a pagar más por productos y servicios que consideren respetuosos con el medio ambiente (Pollution Control Board, 2023). En Cartagena, esta tendencia se refleja en una demanda creciente por viviendas ecológicas. Según el estudio de **Urban Land Institute** (2023), el mercado de viviendas verdes ha crecido a un ritmo anual del 12% en América Latina, impulsado por un aumento en la conciencia ambiental y la eficiencia energética.

Inversionistas y Desarrolladores: La valorización de propiedades sostenibles en Cartagena ha experimentado un incremento notable. Datos de **Fitch Ratings** (2023) indican que las propiedades con certificaciones de sostenibilidad han visto un aumento del 25% en su valor en los últimos tres años, comparado con las propiedades tradicionales. Este crecimiento está respaldado por políticas gubernamentales que promueven la construcción verde y ofrecen incentivos fiscales a los desarrolladores (Ministerio de Vivienda, 2023).

Retirados y Personas Mayores: La población de adultos mayores en Cartagena está en crecimiento. Según el **DANE** (2023), la proporción de personas mayores de 65 años en la ciudad ha aumentado un 3% anual en la última década. Este grupo demográfico busca cada vez más comunidades que ofrezcan seguridad, accesibilidad y baja mantenibilidad, características que son propias de las viviendas sostenibles. Además, **International Retirement Trends** (2023) señala que la demanda de residencias para jubilados en entornos sostenibles ha subido un 18% en los últimos cinco años.

Turistas e Inversores Extranjeros: Cartagena es un destino atractivo para inversores internacionales, con un incremento del 30% en la inversión extranjera en bienes raíces en los últimos cinco años, según **CBRE** (2023). Los turistas y compradores

extranjeros están cada vez más interesados en propiedades que combinan lujo con sostenibilidad, atraídos por la belleza natural de la ciudad y su compromiso ambiental.

Knight Frank (2023) destaca que el mercado de propiedades vacacionales sostenibles en América Latina ha visto un crecimiento del 22% anual, con Cartagena como uno de los destinos clave.

En conclusión, la combinación de una creciente conciencia ambiental, el aumento en la valorización de propiedades sostenibles y el atractivo global de Cartagena posicionan a **VITA Gerencia y Construcción de Proyectos** como un actor clave en el mercado de viviendas sostenibles, con un potencial considerable para satisfacer las demandas de una clientela diversa y en expansión.

Dentro de los potenciales clientes se cuenta con los siguientes grupos de interés:

2.8.1 Ventajas competitivas del producto y/o servicio

Las ventajas diferenciales de construir viviendas ecosostenibles radican en varios aspectos claves:

- Menor Impacto Ambiental: Utilizar materiales y tecnologías que reducen el consumo de recursos naturales.
- Eficiencia Energética: Incorporar diseño pasivo y tecnologías como paneles solares, sistemas de reciclaje de agua y aislamientos eficientes que reducen significativamente los costos operativos y el consumo de energía a largo plazo.
- Salud y Bienestar: Proporcionar ambientes interiores más saludables.
- Valor a Largo Plazo: Las viviendas ecosostenibles suelen mantener o aumentar su valor de mercado en el tiempo.
- Cumplimiento Normativo y Reputación.
- Diseños que incentiven el uso de tecnologías sostenibles, alternativas limpias y ecosostenibles.

- Zonas comunes, zonas verdes con huerta, terrazas contemplativas y de relajación.
- Creación de espacios habitacionales que mejoren la salud y el bienestar de los residentes, mediante un diseño que optimice la ventilación, la iluminación natural y el confort térmico mejorando la calidad de vida.
- Integración Urbana: Ubicación estratégica de las viviendas en áreas bien conectadas con el transporte público, servicios y zonas comerciales, promoviendo una ciudad más compacta y funcional.
- Espacios Verdes y Comunes: Incorporación de áreas verdes, parques y espacios comunes que fomenten la convivencia y el esparcimiento, contribuyendo a un entorno urbano más saludable.
- Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): Los proyectos de vivienda sostenible están alineados con los ODS de las Naciones Unidas, especialmente con el ODS 11 (Ciudades y Comunidades Sostenibles), lo que refuerza el compromiso de Cartagena con la agenda global de sostenibilidad.

2.9 Resumen de las inversiones requeridas

Considerando el proyecto mencionado se determinan los costos del proyecto inicial con siguiente paso a paso:

1. Realizar estudios y diseños
2. Calcular cantidades de obra
3. Estimar el presupuesto de obras del proyecto (urbanismo y/o viviendas) – costo directo del proyecto
4. Determinar los costos de administración, gerencia y honorarios para ejecutar el proyecto.
5. Cuantificar los costos legales, publicidad, marketing, comisiones de ventas

6. Financieros, fiducias, bancarios. Estos costos dependen de la tasa de crédito bancario

Dentro de la inversión inicial para llevar a cabo el proyecto se estima:

Tabla 3. Inversión inicial

Concepto	Inversiones iniciales
Terrenos	\$ 500.000.000
Muebles y enseres	\$ 60.000.000
Equipo de oficina	\$ 60.000.000
Gastos de puesta en marcha	\$ 100.000.000
Inversión en activos fijos	\$ 720.000.000,00
Costo operativo	\$ 2.480.375.000
Nómina	\$ 351.875.000
Marketing Mix	\$ 62.500.000
Gastos fijos	\$ 463.808.333
Total Capital de trabajo	\$ 3.358.558.333
Total Inversión	\$ 4.078.558.333

2.10 Proyecciones de ventas y rentabilidad

Ingresos estimados para el primer año con las siguientes unidades de negocio:

- Ingresos por la gerencia de proyectos de viviendas ecosostenibles.
- Ingresos por la construcción de proyectos de viviendas ecosostenibles
- Ingresos por la comercialización de lotes y viviendas ecosostenibles.

En el proyecto insignia se tiene previsto vender en el primer año \$10.290.000.000

con la siguiente distribución:

Tabla 4. Ventas durante el año 1

No.	Nombre del producto O servicio	Cantidades	Precio de venta Unitario sin iva	Ingresos totales	Año
1	Lotes 600 m2	4,00	\$660.000.000,00	\$2.640.000.000	26%
2	Lotes 300 m2	10,00	\$360.000.000,00	\$3.600.000.000	35%
3	Vivienda 300 m2	2,00	\$1.350.000.000,00	\$2.700.000.000	26%
4	Vivienda 150 m2	2,00	\$675.000.000,00	\$1.350.000.000	13%
TOTAL				\$10.290.000.000	100%

2.11 Conclusiones financieras y evaluación de viabilidad

La evaluación financiera del proyecto "VITA Residencial Verde" ha mostrado una sólida Junta Directiva de la Empresa determinó que la viabilidad económica. A continuación, se presentan los principales resultados y conclusiones:

Tasa de Oportunidad: La tasa de oportunidad para proyectos de desarrollo inmobiliario en 2024 se establece en un 23%. Esta tasa representa el retorno esperado por los inversores en proyectos similares en el mercado actual (CBRE, 2024).

Tasa Interna de Retorno (TIR): El análisis del proyecto revela una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 36,62%. Este indicador refleja la rentabilidad esperada del proyecto y su capacidad para generar beneficios por encima del costo del capital. Una TIR superior al 25% es excelente para proyectos de desarrollo inmobiliario, confirmando que "VITA Residencial Verde" ofrece un margen de ganancia atractivo para los inversores.

Valor Presente Neto (VPN): El Valor Presente Neto (VPN) del proyecto es de \$1.521.495.972,14 COP. Un VPN positivo indica que el proyecto generará un valor adicional sobre el costo de inversión, haciendo que la inversión sea financieramente viable. **Knight Frank** (2024) señala que un VPN positivo es un fuerte indicador de rentabilidad, ya que refleja la capacidad del proyecto para generar beneficios netos superiores a su costo.

Evaluación de Rentabilidad: La TIR del 36,62% es superior a la tasa de oportunidad del 23%, lo que sugiere que los recursos invertidos en "VITA Residencial Verde" están produciendo rendimientos que superan el costo del capital. Esto indica que el proyecto no solo cubrirá los costos de inversión y operación, sino que también proporcionará un retorno adicional significativo para los inversores.

Recomendación de Inversión: Con un VPN positivo y una TIR que supera la tasa de oportunidad, el proyecto "VITA Residencial Verde" es financieramente sólido y atractivo. La inversión en este proyecto está justificada y recomendada, ya que promete una rentabilidad superior a las expectativas de mercado, contribuyendo al crecimiento y éxito económico de la empresa.

La evaluación financiera confirma que el proyecto "VITA Residencial Verde" es viable y lucrativo. La combinación de una alta TIR y un VPN positivo demuestra que la inversión en el proyecto ofrecerá rendimientos satisfactorios que exceden el costo de oportunidad del capital, haciendo de esta una oportunidad de inversión atractiva para los inversores.

2.12 Equipo de trabajo

Para asegurar el éxito del proyecto "VITA Residencial Verde", es crucial contar con un equipo bien estructurado y capacitado. A continuación, se presenta una organización eficiente del equipo y los roles clave necesarios:

2.12.1 Estructura del Equipo – Alto nivel

Gerente General

- **Responsabilidades:** Supervisar todas las áreas de la empresa y las fases del proyecto, coordinar el equipo y asegurar el cumplimiento de plazos y presupuestos.
- **Requisitos:** Experiencia en gestión de proyectos inmobiliarios.

Gerente Técnico

- **Responsabilidades:** Aprobar planos de viviendas sostenibles y asegurar cumplimiento de normativas.
- **Requisitos:** Formación en arquitectura y experiencia en diseño de proyectos inmobiliarios

Gerente Comercial

- **Responsabilidades:** Desarrollar estrategias de marketing y gestionar ventas.
- **Requisitos:** Experiencia en marketing inmobiliario y ventas.

Gerente Administrativo y Financiero

- **Responsabilidades:** Gestionar el presupuesto del proyecto y controlar los costos.
- **Requisitos:** Formación en finanzas o administración de empresas.

La estructura del equipo para "VITA Residencial Verde" debe garantizar que se cubran todas las áreas clave del proyecto de manera eficiente. La combinación de experiencia en gestión, arquitectura, ingeniería, finanzas y marketing contribuirá al éxito del proyecto, asegurando su atractivo para inversores y clientes potenciales.

3. Análisis del Sector

3.1 Características generales del sector

La construcción de viviendas ecosostenibles ha emergido como una solución clave para enfrentar los desafíos ambientales globales. Esta tendencia responde a la creciente necesidad de reducir el impacto ambiental de las edificaciones y promover un desarrollo urbano que sea respetuoso con el entorno. De acuerdo con ONU (2024), las ciudades, responsables del 39% de las emisiones CO₂ a la atmosfera, deben adoptar prácticas de construcción sostenibles para mitigar el cambio climático.

El sector de la construcción es aquella industria que influye en proyectos de obra civil como lo son por ejemplo las carreteras, puentes, edificaciones, presas, entre otros; y también las edificaciones ya sean residenciales, comerciales e industriales. En pocas palabras, abarca una importante variedad de actividades incluyendo proyectos arquitectónicos, de ingeniería, obreros entre otros.

En Colombia el sector construcción es uno de los más representativos, constituyendo un aproximado del 4,3% del PIB nacional y creando un aproximado de 1,6 millones de empleos. Adicionalmente, cabe indicar que frente a la cuota de mercado, las empresas de mayor tamaño están en crecimiento, desplazando a las más pequeñas, pasando de vender un 33% en el año 2020 a un 40% de las viviendas en el 2024 (Hernández H. , 2024).

Las viviendas vendidas a nivel nacional se clasifican en:

- Vivienda de Interés Prioritario: vivienda de características mínimas otorgadas a personas en condiciones vulnerables, su valor no puede superar los 90 salarios mínimos legales vigentes (Domínguez, 2024).
- Vivienda de interés social VIS: aquella con características mínimas con iluminación, espacios y ventilación. Y cuyo valor no puede superar los 150 salarios mínimos (Domínguez, 2024)

- No VIS: son las que cuestan más de 150 salarios mínimos, se encuentran ubicadas en zonas estratégicas de la ciudad y se caracterizan por contar con mayor variedad de zonas comunes y espacios más cómodos.

El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio de Colombia ha impulsado la Política Nacional de Edificación Sostenible, que ofrece incentivos y regulaciones para promover construcciones respetuosas con el medio ambiente (Ley 2079, 2021). Adicionalmente, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas abogan por un desarrollo urbano sostenible y resiliente, en consonancia con los objetivos de Cartagena (CoCircular, 2020).

3.2 Análisis PESTEL

El análisis PESTEL permite examinar los factores externos político-legales, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales que influyen en el sector de la construcción de viviendas ecosostenibles en Cartagena:

3.2.1 Político

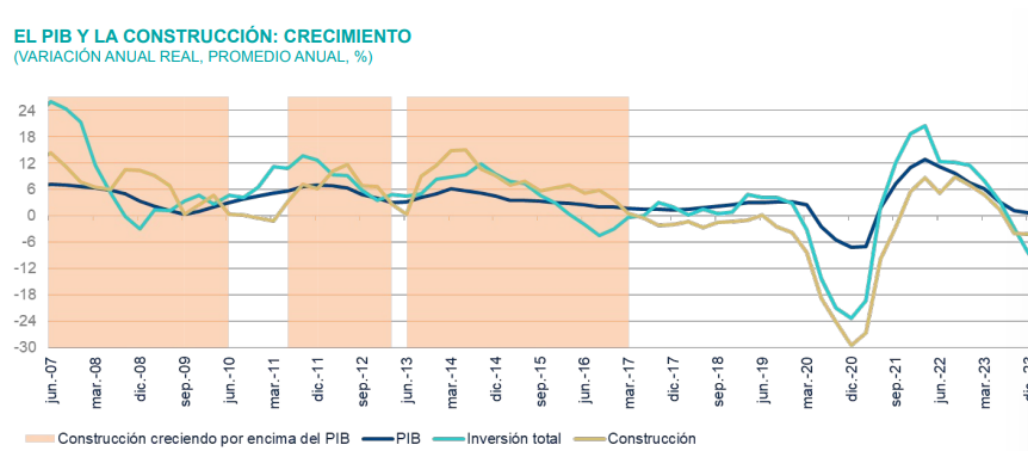
La política en Colombia apoya el desarrollo de proyectos sostenibles a través de diversas iniciativas gubernamentales. La Ley 1715 de 2014, que promueve el uso de energías renovables, y la Ley 1796 de 2016, que regula aspectos relacionados con la calidad de la construcción, son ejemplos de cómo la legislación puede facilitar la adopción de prácticas sostenibles (Minvivienda, 2023). Además, la administración local de Cartagena ha implementado políticas que fomentan la construcción verde, brindando un marco regulatorio favorable para estos proyectos (Minambiente, 2024).

3.2.2 Económico

En el contexto de económico, Cartagena de Indias es una ciudad en la cual la construcción enfrenta diferentes retos, siendo el principal la venta de vivienda tal cual explican los datos de BBVA Research (2024) desde el año 2017 hasta el año

2023 el sector no ha crecido por encima del PIB, e incluso para el último trimestre evaluado presentó un decrecimiento porcentual mayor al 6%. Es de reconocer que este sector como todos presenta ciclos en el tiempo, sin embargo, desde el año 2019 y con la llegada de la pandemia sus fluctuaciones han sido constantes y dificultan el análisis de una tendencia clara. La ilustración a continuación refleja en mayor medida esta situación:

Figura 1. PIB y la Construcción



Nota. La ilustración muestra el crecimiento % del PIB y la construcción Tomado de BBVA Research (2024). *Situación inmobiliaria Colombia*.

Ahora, no todo es desalentador, datos del DANE (2024), revelan como el sector de la construcción si bien tiene un decrecimiento del 3,8% en la total área causada en su censo de edificación, ha presentado un crecimiento del 2,4% en su valor agregado. En ese sentido, se evidencia como pese al decrecimiento en ventas, el sector a aumentando su creación de riqueza derivado de la diferencia entre el valor producido y los insumos empleados.

Ahora a nivel general, el contexto económico muestra un país en recuperación, con un crecimiento del 2,1% en el PIB y una variación del 0% en el IPC (DANE, 2024). El crecimiento moderado del PIB refleja una economía en mejora, que conforme evolucione

requerirá potenciar su infraestructura y aumentará la confianza de los inversionistas. Por su parte, el IPC en 0 refleja un entorno positivo en la estabilidad económica en la cual no ha habido una inflación significativa que afecte los precios del consumo, esto refleja que los costos para la construcción son estables y predecibles en el contexto de este proyecto.

3.2.3 Social

Cartagena es una ciudad rica en cultura que cuenta con diversas expresiones en su música, danza, gastronomía, ritos, bienes, infraestructura y otros. Todos los anteriores han conseguido impulsar el desarrollo económico de la localidad e incluso un motor para la reducción de la desigualdad económica social siendo que la cultura de la ciudad se ha convertido en un motor del turismo siendo que es conocida por ser patrimonio cultural, artístico, gastronómico y arquitectónico nacional (Observatorio Ambiental de Cartagena de Indias, 2023).

Por otro lado, La creciente conciencia ambiental entre los ciudadanos de Cartagena está impulsando la demanda de viviendas que cumplan con estándares ecológicos. Este cambio en la percepción social es favorable para el desarrollo de proyectos ecosostenibles, ya que los consumidores buscan cada vez más soluciones que reduzcan el impacto ambiental y mejoren la calidad de vida (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2023). La educación y la sensibilización sobre prácticas sostenibles también juegan un papel crucial en este contexto.

También cabe analizar que el desempleo en Cartagena se encuentra en aumento, para ubicar una tasa del 13,7% que es una de las cifras más altas entre las áreas metropolitanas a nivel nacional, este desempleo aumentó gracias principalmente a la pérdida de empleos informales y de la población masculina joven (Departamento

Nacional de Planeación, 2024). Es importante destacar, frente a estos datos del Departamento Nacional de Planeación (2024) que Cartagena es la única área metropolitana que no ha conseguido recuperar su tasa de empleo prepandemia, y de hecho son los jóvenes entre 15 y 28 años quienes presentan las tasas de desempleo más fuertes en la región.

3.2.4 Tecnológico

La tecnología es fundamental para la construcción de viviendas ecosostenibles, proporcionando herramientas para mejorar la eficiencia energética y reducir el uso de recursos. No obstante, el sector enfrenta desafíos relacionados con la limitada inversión en innovación tecnológica en Colombia, lo que puede afectar la adopción de tecnologías avanzadas (Documento CONPES 3919, 2018). La integración de tecnologías emergentes y prácticas innovadoras puede ofrecer una ventaja competitiva a las empresas del sector.

A la luz de la transformación digital y del florecimiento de la Industria 4.0 las tendencias de la construcción se han transformado desde los procesos y procedimientos, hasta los materiales empleados. Algunos de estos según Sánchez & Robles (2022)

- Diseño e impresión concurrente: ahora los objetos pueden visualizarse, modelarse, analizarse e intercambiando desde las computadoras en un espacio 3D para posteriormente ser impresas.
- Metodologías de trabajo BIM: a partir de las cuales los procesos de producción de la industria de la construcción se ejecutan con proyectos acelerados.
- Blockchain: que permite el alto flujo de información y una mayor seguridad en las bases de datos.

3.2.5 Ecológico

La construcción en Colombia es una importante fuente de contaminación, sus actividades tienen impactos derivados que afectan el suelo, las aguas y la vegetación, sumado a la contaminación auditiva, polvo, olores, expulsión de gases y residuos que se generan durante todo el proceso (Álvarez & Rincón, 2020). De hecho, este sector causa una importante presión sobre los ecosistemas siendo que genera más de un 37% de las emisiones de Co2 y tiene un 34% de la demanda energética total (ONU, 2024).

Por su parte, las viviendas ecosostenibles surgen para mitigar este impacto, estas brindan condiciones adecuadas de habitabilidad mientras se respeta al medio ambiente por lo cual son una alternativa a los proyectos tradicionales (BBVA, 2024a).

3.2.6 Legal

El marco legal colombiano incluye diversas normativas que fomentan la construcción sostenible, como la Ley 373 de 1997 sobre el uso eficiente del agua y la Ley 1796 de 2016 sobre la protección de los compradores de vivienda (Minambiente, 2021a; Minambiente, 2021b). Cumplir con estas regulaciones es crucial para asegurar la viabilidad y legalidad de los proyectos ecosostenibles en Cartagena.

3.3 Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter

El modelo de las Cinco Fuerzas de Porter analiza la competitividad del sector de la construcción de viviendas ecosostenibles en Cartagena:

3.3.1 Poder de Negociación de los Proveedores

En el sector de la construcción sostenible, el poder de negociación de los proveedores puede ser alto debido a la especialización de los materiales y tecnologías necesarios. Los proveedores de materiales ecológicos y tecnologías avanzadas tienen

una influencia significativa en los costos y la disponibilidad de recursos (CONPES 4029, 2019). La diversificación de proveedores y la búsqueda de alternativas pueden ayudar a mitigar este riesgo.

3.3.2 Poder de Negociación de los Clientes

Los clientes en Cartagena están cada vez más informados y exigentes en cuanto a las prácticas sostenibles en la construcción. Este aumento en la conciencia ambiental otorga a los clientes un mayor poder de negociación, demandando mayores estándares de sostenibilidad y eficiencia energética en los proyectos (Observatorio Ambiental de Cartagena de Indias, 2023). La capacidad de las empresas para adaptarse a estas demandas puede influir en su éxito en el mercado.

3.3.3 Amenaza de Nuevos Entrantes

La amenaza de nuevos entrantes en el sector de la construcción ecosostenible es moderada. Aunque el mercado presenta oportunidades atractivas, la alta inversión inicial en tecnología y materiales sostenibles puede actuar como una barrera de entrada significativa. Sin embargo, la creciente demanda de viviendas sostenibles podría atraer a nuevos competidores (El Tiempo, 2024).

3.3.4 Amenaza de Productos Sustitutos

La amenaza de productos sustitutos es alta, siendo el principal sustituto la construcción tradicional, un mercado sólido y fuerte en Colombia que brinda un importante aporte al PIB (BBVA Research, 2024), por otro lado, el AIRBNB surge como una nueva tendencia habitacional, en la cual las personas rentan un domicilio por días para hospedarse temporalmente en las zonas tradicionales de la ciudad (Cartagena Finca Raíz, 2024).

3.3.5 Rivalidad entre Competidores

La rivalidad entre los competidores en el sector de la construcción ecosostenible en Cartagena puede ser alta debido al crecimiento del mercado y la entrada de nuevos actores. Las empresas deben diferenciarse a través de la calidad de sus proyectos, la innovación tecnológica y la eficiencia en el uso de recursos para mantenerse competitivas (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2023).

3.3.6 Tabla resumen de las 5 fuerzas de Porter

Tabla 5. Cinco Fuerzas de Porter

Fuerza	Nivel
Poder de Negociación de los proveedores	Alto
Poder de Negociación de los clientes	Moderada
Amenaza de Nuevos entrantes	Moderada
Amenaza de sustitutos	Alta
Rivalidad entre competidores	Alta

Nota. La tabla se construye como un resumen del análisis de fuerzas realizado.

Evidenciando de esta manera grosso modo cual es el impacto de la fuerza sobre el proyecto.

3.4 Análisis DOFA

El análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) proporciona una visión estratégica del sector en Cartagena que surge a partir del análisis de las fuerzas externas a través del PESTEL y PORTER y también del análisis del modelo de negocio.

Tabla 6. Matriz DOFA

Debilidades	Oportunidades
-------------	---------------

<ul style="list-style-type: none"> • Costos elevados de las materias primas. • Alta inversión inicial para llevar a cabo el proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 1715 de 2014 que promueve el uso de energías renovables y regula la calidad de la construcción. Promueve el desarrollo del proyecto. • Tasa de crecimiento del IPC en cero que muestra unos precios estables (DANE, 2024) • Cartagena Importante destino turístico y patrimonio cultural de la nación (Observatorio Ambiental de Cartagena de Indias, 2023). • Nuevas tecnologías para la mejora del sector construcción (Sánchez y Robles, 2022)
---	--

Fortalezas	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto que aporta una solución de fondo a la problemática del impacto ambiental del sector construcción. • Ubicación estratégica en la ciudad de Cartagena, lo cual brinda una oportunidad de crecimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Decrecimiento del sector en un 6% derivado de la caída en ventas (BBVA Research, 2023). • Pocos proveedores con alto poder de negociación. • Alta rivalidad competitiva, derivado del tamaño de la competencia, así

-
- Amplia variedad de soluciones integrales que brindan un enfoque completo desde la planificación y diseño hasta entrega. como del posicionamiento de la vivienda tradicional.
 - Adaptación a las necesidades y preferencias de los clientes. Incluyendo los más altos estándares de responsabilidad ambiental.
-

3.5 Conclusiones sobre la viabilidad del sector

El análisis detallado del sector de la construcción de viviendas ecosostenibles en Cartagena de Indias, a partir del PESTEL, PORTER y DOFA, confirma que si bien existen amenazas en el sector derivado de su decrecimiento por caída en ventas, el alto poder de negociación de los proveedores y los clientes sumados a la fuerte rivalidad competitiva; también existen oportunidades que pueden aprovecharse como lo son las nuevas tecnologías que optimizan la eficiencia del sector, un IPC estable y también el reconocimiento histórico y cultural nacional, sumado al apoyo político legal de los proyectos sostenibles. De esta forma, se evidencia una viabilidad de mercado para llevar a cabo el proyecto, siempre y cuando se utilicen las fortalezas corporativas como lo es la ubicación, propuesta de valor y aporte ambiental para sopesar las dificultades del ambiente.

3.6 Entorno Favorable y Oportunidades de Crecimiento.

El entorno político y económico en Cartagena de Indias resulta altamente favorable para el desarrollo de proyectos de construcción sostenible. La legislación

vigente, como la Ley 1715 (2014) y la Ley 1796 (2016), establece un marco normativo que promueve el uso de tecnologías limpias y energías renovables, facilitando así la implementación de proyectos ecosostenibles.

3.7 Fortalezas y Estrategias Competitivas

El análisis de las Cinco Fuerzas de Porter destaca que el sector cuenta con varias fortalezas clave. La alta demanda de viviendas de lujo sostenibles en Cartagena, junto con el respaldo de políticas gubernamentales y subsidios para tecnologías limpias, ofrece una ventaja competitiva significativa (El Tiempo, 2024). No obstante, la competencia en el mercado de viviendas de alto valor es intensa, con numerosos actores que buscan capturar una parte del mercado premium. La capacidad para diferenciarse a través de la calidad del diseño, la eficiencia energética y la innovación en materiales es crucial para sobresalir en este entorno competitivo.

3.8 Desafíos y Recomendaciones

A pesar de las oportunidades, el sector enfrenta varios desafíos, entre ellos el alto costo de los materiales sostenibles y la necesidad de adaptar las tecnologías emergentes a los estándares locales. Las empresas deben concentrarse en optimizar la gestión de costos y en la inversión en investigación y desarrollo para mantener la competitividad. La implementación de estrategias de marketing efectivas que destaquen la exclusividad y los beneficios de las viviendas ecosostenibles puede ser un factor decisivo para atraer a clientes de alto perfil. Además, es esencial fortalecer la planificación y la ejecución de proyectos para asegurar el cumplimiento de las normativas y estándares de calidad (CONPES 4029, 2019).

El sector de la construcción de viviendas ecosostenibles en Cartagena de Indias muestra una alta viabilidad gracias a un entorno regulatorio favorable, una creciente

demanda por soluciones sostenibles, y el respaldo de políticas públicas que fomentan la inversión en tecnologías limpias. Sin embargo, para asegurar el éxito en este sector premium, las empresas deberán enfrentar desafíos significativos mediante la implementación de estrategias innovadoras, la optimización de costos y una diferenciación clara en el mercado. La combinación de estas estrategias permitirá aprovechar las oportunidades y superar los obstáculos, posicionando a las viviendas ecosostenibles como una opción líder en el mercado inmobiliario de lujo en Cartagena.

4. Validación e Investigación de Mercado

La sostenibilidad en el sector de la construcción es una tendencia que se convierte en una oportunidad de negocio la creación de una empresa de construcción de vivienda sostenible que brinde a este mercado en crecimiento una mejor opción tanto en el ámbito ambiental como económico para sus futuros clientes.

Fomentar las estrategias sostenibles en el sector de la construcción, permite mitigar el impacto negativo de esta actividad económica. En ese marco las estrategias de economía circular sobresalen en este marco ya que permiten generar estrategias para el uso responsable de los recursos, fomentar la innovación y generar nuevas estrategias de producción y por tanto generar nuevas oportunidades de negocio (Minambiente, 2024a). esto abre la oportunidad al presente plan de negocio para la construcción de Viviendas Ecosostenibles en la Ciudad de Cartagena una idea de negocio que crea valor al ofrecer una alternativa alineada con las nuevas tendencias de habitabilidad a nivel nacional y mundial.

La industria de construcción cuenta con aliados estratégicos como Camacol Verde y diferentes iniciativas que tienen como objetivo consolidar para este gran sector diferentes, políticas, incentivos como premios, ecosellos asociadas a la construcción sostenible alineados a la política de acción climática inmersa en las metas de los ODS del país.

Es de suma importancia promover proyectos de vivienda sostenible ya que es una necesidad para el cuidado de nuestro planeta, nace esta oportunidad de implementar la propuesta de valor en la creación de una empresa constructora que se enfoque en la construcción, comercialización de viviendas ecosostenibles en una ciudad turística con gran proyección internacional.

4.1 Análisis del cliente frente a la propuesta de valor

Para realizar un plan de negocio para la creación de una empresa de construcción de proyectos de vivienda ecosostenible en la ciudad de Cartagena Colombia correctamente, se debe reducir la incertidumbre y para ello es indispensable conocer el mercado sobre el cual va a actuar la empresa, es por ello se implementó un método de investigación confiable como es la encuesta por medio de un formulario digital realizado por la empresa VITA gerencia y construcción de proyectos.

Tomando en cuenta la propuesta de valor del proyecto que busca brindar soluciones integrales en planificación, diseño, construcción y entrega de vivienda ecosostenible bajo altos estándares de calidad y responsabilidad ambiental se reconoce que este producto requiere de un perfil de cliente segmentado, dirigiendo el producto a personas mayores de edad trabajadoras quienes buscan adquirir una vivienda ecosostenible. A continuación, se detalla de una mejor manera el perfil del cliente:

Tabla 7. Perfil de cliente objetivo

Perfil	Aspecto	Item
Demográfico	Edad	Mayor de edad entre 45 y 40 años
	Educación	Personas con educación superior
	Género	Indiferente
	Nivel	Medio – Alto
	socioeconómico	Estratos 3, 4 y 5
Geográfico	Ubicación	<ul style="list-style-type: none"> • Residentes de Cartagena • Personas en Colombia o a nivel mundial que desean adquirir vivienda en Cartagena

Psicográfico y comportamental	Valores	Se preocupan por el medio ambiente, consumo responsable y sostenibilidad. Buscan buenas marcas que se alineen con principios de ética y responsabilidad
	Estilo de vida	Son activos y buscan mantener una buena salud. Se interesan por realizar actividades que les permitan estar en sintonía con la naturaleza
	Intereses	En la sostenibilidad ambiental
	Decisiones de compra	Toman decisiones informadas, recopilan información y priorizan el valor que un producto ofrece
	Disposición a invertir	Están dispuestos a invertir en productos con mayor conciencia ambiental y social

Nota. Elaboración propia, describe a profundidad las características del perfil del cliente objetivo al cual se dirige la investigación de mercado.

La tabla anterior, describe las características principales del cliente objetivo según la propuesta de valor del proyecto. Siendo estas personas con capacidad de pago y quienes poseen una conciencia ambiental, lo cual les permite estar interesados en adquirir este tipo de viviendas. Es importante reconocer que son un público informado y con poder de negociación, a quienes debe de plantearseles una propuesta adecuadamente estructurada y fundamentada para captar su interés.

4.2 Estudio piloto de mercado

La Encuesta de Viviendas Ecosostenibles en la Ciudad de Cartagena fue desarrollada con el fin de obtener información que permita analizar la viabilidad de de negocio del proyecto de Viviendas Ecosostenibles. Es importante reconocer que la ciudad de la heroica cuenta con una población total de 1.013.389 personas distribuidos en 623 km². Para la encuesta piloto de mercados emplea un muestreo no probabilístico intencional a conveniencia, en el cual, la muestra se elige según las posibilidades y necesidades del investigador (Hernández & Mendoza, 2018). La elección de la técnica de muestreo obedece a las dificultades que existen en alcanzar una muestra de gran tamaño en la ciudad tomando en cuenta que, por las características de la población, estos pueden ser personas renuentes a participar de procesos de encuestas.

La herramienta utilizada que es la encuesta permite obtener un resultado real y confiable, se cumplió con el objetivo principal al realizar la (Encuesta viviendas ecosostenibles en la ciudad de Cartagena – Colombia) y así obtener datos suficientes para toma de decisiones en la implementación del modelo de negocio. En ese sentido, se aplicó la encuesta a una muestra total de 126 personas de estratos 3, 4 y 5, determinando que los mayores inversionistas de este tipo de proyectos son personas de estratos y con poder adquisitivo alto por el tipo de inversión y la ubicación del proyecto.

El mercado objetivo está entre 36 y 45 años pertenecientes al nivel socioeconómico 4 y 5, buscando adquirir un lote para construir su casa, los factores más importantes para ubicar su vivienda en la calidad del aire y entorno natural, se determina que los lotes más interesados son los de 300 metros con un área de construcción de 150 metros cuadrados.

Identificando que la principal motivación para adquirir este proyecto es su estilo de vida saludable y en contacto con la naturaleza además de que el factor que influye aún más en la toma de decisiones es el factor económico al solicitar fuentes de financiación.

La encuesta arrojó resultados importantes para tomar decisiones previas a el desarrollo de este proyecto por parte de Vita Gerencia,

4.3 Resultados de la investigación de Mercados

Actualmente la demanda en la industria de la construcción ha aumentado en el País y especialmente la Ciudad de Cartagena, una zona turística de clase mundial ya que es uno de los principales destinos turísticos de Colombia y América Latina, gracias a su riqueza histórica como lo es la Ciudad amurallada Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, esto genera un a alta demanda para los inversionistas de bienes raíces inmobiliarias.

Esta Ciudad ha tenido un crecimiento económico en los últimos años gracias a el crecimiento de su población de 1.065.570 en el año anterior (Dane 2023). En la ciudad se han desarrollado diferentes proyectos de desarrollo y renovación urbana que modernizan áreas claves en la ciudad, aumentando la calidad de vida con un estilo de vida atractivo con un clima agradable y zonas de bienestar impulsando la demanda inmobiliaria.

Las propiedades en esta área altamente valoradas por su historia y arquitectura colonial, es una tendencia y un sueño invertir en esta Ciudad con gran expansión económica y alto potencial de rentabilidad por su mercado inmobiliario tan atractivo valorizándose la propiedad raíz de manera significativa gracias a la demanda turística tanto nacional como extranjera.

Analizando los resultados de la investigación utilizando la herramienta de investigación aplicada a 126 personas se obtuvieron los resultados de la encuesta

realizada por Vita Gerencia podemos analizar aspectos importantes para nuestro modelo de negocio como:

Tabla 8. Principales resultados de la encuesta de viviendas ecosostenibles en Cartagena

Aspecto	Recitad
Edad	El 47 % de personas encuestadas tienen entre 36 y 45 años y 55 personas con estado civil casado.
Ocupación	41 personas relacionan que su ocupación principal es ser independientes.
Tenencia de Hijos	El 55% de los encuestados tiene hijos menores de 18 años.
Interés en adquirir vivienda en Cartagena	68 personas, que equivale al 53.93% se encuentran interesados en comprar vivienda en la ciudad de Cartagena.
Deseo de adquirir lote y construir según su gusto	Un 54% le gustaría comprar un lote para realizar su propia vivienda según sus gustos y necesidades.
Interés de comprar vivienda con características diferenciales	50 personas comprarían un proyecto que si tiene características especiales que la diferencien de otras viviendas del mercado.
Disposición a pagar	43 encuestados comprarían un proyecto de vivienda de hasta COP \$1.000.000.000 (USD 250.000).

	Un 35% selecciono que la principal motivación para comprar este proyecto es el Estilo de vida saludable y en contacto con la naturaleza.
Deseo de invertir en un proyecto que genere status	Un 45 % quiere invertir en un proyecto que le dé estatus mediante excelentes áreas recreativas y deportivas.
Disposición a adquirir vivienda ecosostenible	52 encuestados estaría de acuerdo en comprar una vivienda ecosostenible Sí, el bienestar de los usuarios es prioritario además que ofrezca un entorno más seguro, saludable y culturalmente enriquecedor para usted, sus seres queridos, posibles arrendatarios y visitantes
Factor de influencia en la decisión de compra	El factor de mayor relevancia que influye en la compra de este proyecto de vivienda ecosostenible es la complejidad en la obtención de financiamiento por los altos costos de inversión

Nota. Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta aplicada a una muestra de 126 personas

Para complementar los datos de la investigación, es importante reconocer los esfuerzos de cooperación internacional para promover las iniciativas de construcción sostenible, un claro ejemplo es la alianza entre Camacol y la Embajada de Suiza quienes tienen como objetivo dicha promoción pero también el intercambio de conocimiento y experiencia en las herramientas sostenibles. Para lo anterior, se creó una mesa que

entró en vigor en 2022. Sin embargo, debe de reconocerse también que desde hace más de 5 años Camacol viene trabajando en generar alianzas para orientar el sector hacia la sostenibilidad con herramientas como la certificación EDGE y la creación de Camacol Verde (CAMACOL, 2024).

Dentro de este contexto, La mesa es un espacio de intercambio de ideas para fortalecer la competitividad de la construcción, identificar problemas y generar valor.

Algunas ideas y aportes que deben tenerse en cuenta de la misma son

Figura 2. Indicadores de sostenibilidad



Nota. La gráfica muestra los indicadores de sostenibilidad propuestas por la Mesa construida entre la Embajada de Suiza y Camacol. Fuente CAMACOL (2024). Camacol verde.

Figura 3. Mesa de construcción sostenible



Nota. La imagen muestra la estructura de la mesa de trabajo. Fuente CAMACOL (2024).

Camacol verde.

5. Estrategia y Plan de Introducción de Mercado

5.1 Objetivo de mercadeo 1

Aumentar la venta del proyecto de vivienda sostenible en Cartagena durante el primer trimestre de funcionamiento

Resultados esperados

1. **Aumentar el número de visitas al sitio web del proyecto** de 1.000 a 4.000 visitas mensuales en los próximos tres meses mediante campañas de marketing digital y publicidad local en centros comerciales de alto estrato, eventos sociales, culturales y ferias inmobiliarias nacionales e internacionales.
2. **Generar al menos 100 consultas calificadas (leads)** sobre el proyecto a través de formularios de contacto digital, eventos de promoción en puntos estratégicos y publicidad en redes sociales en los próximos tres meses.
3. **Realizar 40 visitas guiadas al proyecto** con potenciales compradores interesados, con una tasa de conversión de al menos el 44% de estos visitantes en ventas efectivas.
4. **Cerrar al menos 18 ventas del proyecto** de vivienda sostenible dentro del trimestre, asegurando que los contratos se firmen en un 100% y los depósitos de separación se reciban, por medio de las entidades financieras o compras directas.
5. **Obtener un puntaje de satisfacción del cliente** de al menos 80% en encuestas post-visita para garantizar una experiencia positiva y recopilar testimonios que refuercen la reputación del proyecto.

Estrategias:

1. **Marketing Digital:** Implementar campañas de publicidad en redes sociales (Facebook, Instagram, LinkedIn) y Google Ads enfocadas en el mercado de Cartagena y la sostenibilidad en la construcción.
2. **Eventos y Ferias:** Participar en eventos locales y ferias de bienes raíces para presentar el proyecto directamente a potenciales compradores.
3. **Visitas Guiadas y Open Houses:** Organizar visitas guiadas a la sala de negocios con agenda previa, de manera presenciales y/o virtuales realizando jornadas de puertas abiertas para mostrar las viviendas y lotes, destacando sus características sostenibles.
4. **Colaboraciones Locales:** Establecer alianzas con agentes inmobiliarios locales, asesores especializados, influencers en Cartagena para ampliar el alcance del proyecto y generar más interés.
 - Asistencia en la tramitación del crédito y planes de financiación.
 - Convenios con entidades financieras.
 - Asesoría personalizada
 - Tramites 100% digitales.
5. **Testimonios y Reseñas:** Recolectar y promover testimonios de posibles clientes satisfechos para construir credibilidad y atraer a nuevos compradores, generar videos de animación y simulación en 3d realistas del modelo de casa sostenible ubicados en stands interactivos y características más llamativas del sector turístico, ubicación, características del sector y contenido audiovisual que generen expectativa en los futuros clientes.

5.2 Objetivo de mercadeo 2:

Atraer a clientes potenciales mediante eventos presenciales y virtuales que promuevan el proyecto.

Resultados:

1. **Organizar 4 eventos presenciales** (como jornadas de puertas abiertas o visitas guiadas) en Cartagena, con una asistencia total de al menos 50 personas interesadas.
2. **Realizar 3 webinars o eventos virtuales** sobre la sostenibilidad en la construcción y los beneficios del proyecto, con una participación mínima de 50 personas en cada uno.
3. **Capturar al menos 8 leads** en cada evento, asegurando que cada asistente complete un formulario de contacto o se registre para más información.

5.3 Objetivo de Mercadeo 3

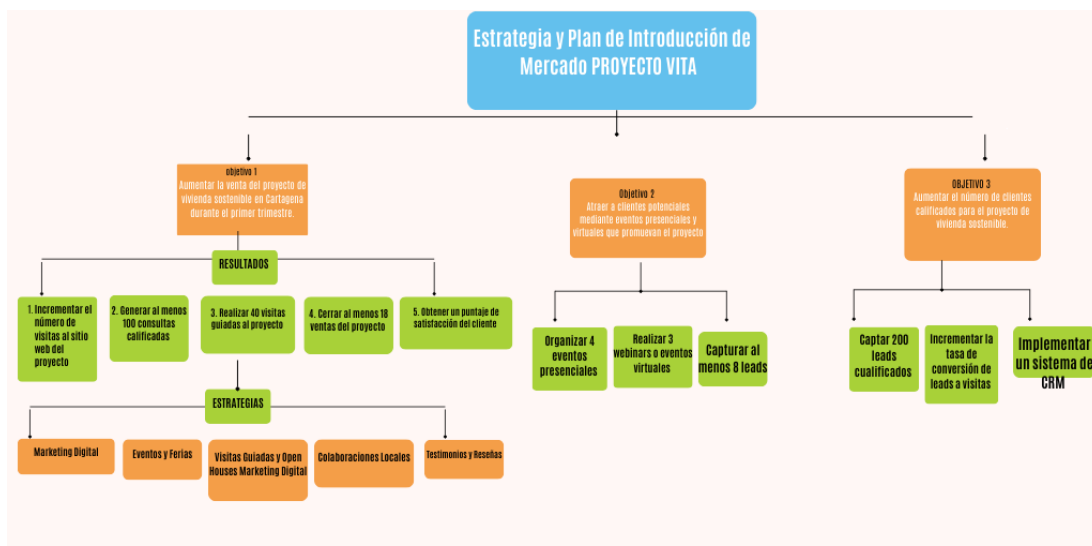
Aumentar el número de clientes calificados para el proyecto de vivienda sostenible.

Resultados:

6. **Captar 200 leads cualificados** a través de formularios de contacto digital, campañas de email marketing y redes sociales de mayor tráfico en los próximos tres meses.
7. **Incrementar la tasa de conversión de leads a visitas** reales en un 40%, organizando eventos de seguimiento presencial y asesorías con expertos personalizados.
8. **Implementar un sistema de CRM para gestionar los leads y realizar un seguimiento efectivo, asegurando que al menos el 90 % de los leads reciban**

comunicación personalizada en 48 horas con un portafolio digital y bono de descuento para clientes y plan separar planos.

Figura 4. Estrategia y plan de introducción al mercado proyecto VITA



Nota. La figura muestra a modo de mapa conceptual la estrategia y plan de introducción al mercado, contemplando una estructura de desglose dónde se encuentran los objetivos a alcanzar sus resultados y principales estrategias. .

Ahora, en línea con los dominios del PMBOK del Project Management Institute (2021) cada una de estas estrategias tendrá un enfoque hacia las necesidades y expectativas de los grupos de interés, motivo por el cual, se realizará investigación de mercado previa para garantizar una gestión y comunicación adecuada para con los mismos. Así mismo, cada acción estará planificada y por ende, así como con los proyectos siempre se reconocerán proyectos, cronogramas y se estimarán costos.

6. Aspectos Técnicos

La construcción de viviendas ecosostenibles en Cartagena responde a la creciente demanda de prácticas responsables y sostenibles en el sector inmobiliario. El objetivo de este proyecto es desarrollar un modelo de negocio que combine la eficiencia energética, la reducción del impacto ambiental y la integración de tecnologías innovadoras. Este plan detalla los aspectos técnicos necesarios para asegurar una operación efectiva en la construcción y comercialización de viviendas ecosostenibles.

6.1 Objetivos de Producción y Prestación del Servicio

6.1.1 *Objetivos de Producción:*

- *Optimización del Uso de Recursos:* Construir viviendas que reduzcan al mínimo el uso de recursos naturales no renovables mediante el empleo de materiales reciclados y técnicas constructivas avanzadas.
- *Integración de Tecnologías Sostenibles:* Incorporar tecnologías como paneles solares, sistemas de recolección de aguas pluviales y sistemas de climatización natural para mejorar la eficiencia energética y el confort.
- *Cumplimiento Normativo:* Garantizar que todos los proyectos cumplan con las normativas locales e internacionales de construcción sostenible y eficiencia energética.

6.1.2 *Objetivos de Prestación del Servicio:*

- *Consultoría en Diseño y Gestión de Proyectos:* Ofrecer servicios de asesoramiento en el diseño y gestión de proyectos de construcción sostenible, adaptados a las necesidades de los clientes y a los estándares de sostenibilidad.
 - *Mantenimiento y Soporte Técnico:* Proporcionar servicios de mantenimiento y soporte técnico postventa para asegurar la funcionalidad y durabilidad de las viviendas ecosostenibles.

Tabla 9. *Ficha técnica del producto*

Nombre	Vivienda Ecosostenible VITA
Ubicación	Sector Norte de Cartagena, Colombia
Área Construida	m ²
Materiales de construcción	<ul style="list-style-type: none"> ○ Concreto Reciclado: Utilizado para la estructura principal, disminuyendo el impacto ambiental. ○ Ladrillos Ecológicos: Fabricados a partir de materiales reciclados, con alta eficiencia térmica. ○ Madera Certificada: Proporcionada por fuentes sostenibles, para acabados y detalles decorativos.
Tecnologías	<ul style="list-style-type: none"> ○ Paneles Solares: Sistemas fotovoltaicos con capacidad de hasta 5 kW por vivienda, para generación de energía renovable. ○ Sistemas de Recolección de Aguas Pluviales: Tanques con capacidad de 1000 litros para almacenamiento y reutilización.

-
- **Aislamiento Térmico:** Materiales de alta capacidad de aislamiento para reducir el consumo energético.

Certificaciones

Buscar la certificaciónEDGE (Excellence in Design for Greater Efficiencies) y certificaciones locales e internacionales de construcción ecológica.
ISO 9001 Gestión de calidad
ISO 15392 Edificios Sostenibles

Nota. Construcción propia.

- *Consultoría en Diseño y Gestión de Proyectos:* Ofrecer servicios de asesoramiento en el diseño y gestión de proyectos de construcción sostenible, adaptados a las necesidades de los clientes y a los estándares de sostenibilidad.

- *Mantenimiento y Soporte Técnico:* Proporcionar servicios de mantenimiento y soporte técnico postventa para asegurar la funcionalidad y durabilidad de las viviendas ecosostenibles.

-

6.2 Descripción del Proceso

6.2.1 Fase de Comercialización:

Desarrollo del Producto:

- Diseño de viviendas y características específicas adaptadas a las necesidades del mercado local.

- Establecimiento de precios competitivos y estrategias de posicionamiento.

Estrategia Comercial:

- Promoción a través de medios digitales, redes sociales y eventos locales.
- Implementación de ofertas y promociones para captar clientes.

Lanzamiento del Proyecto:

- Organización de eventos de inauguración y visitas guiadas a proyectos piloto.
- Recopilación de testimonios de clientes y difusión de casos de éxito.

6.2.2 Fase de Construcción:

Planificación del Proyecto:

- Desarrollo de planos arquitectónicos y especificaciones técnicas detalladas.
- Selección y adquisición de materiales y equipos necesarios.

Ejecución de la Construcción:

- Preparación del terreno y cimentación de las viviendas.
- Construcción de la estructura, instalación de tecnologías sostenibles y acabados finales.

Control de Calidad:

- Inspecciones periódicas durante el proceso de construcción para asegurar el cumplimiento de estándares.
- Pruebas de funcionalidad para sistemas energéticos y de recolección de agua.

Entrega y Postventa:

- Inspección final de las viviendas y entrega a los propietarios.

- Servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, así como soporte técnico continuo.

6.3 Necesidades y Requerimientos

6.3.1 Materias Primas:

- Concreto Reciclado:
 - Origen: Materiales reciclados provenientes de escombros de construcción.
 - Beneficios: Reducción del impacto ambiental y costos asociados con la disposición de residuos.
- Ladrillos Ecológicos:
 - Origen: Fabricación a partir de materiales reciclados y procesos con baja emisión de CO₂.
 - Beneficios: Menor huella de carbono y eficiencia en el uso de recursos.
- Madera Certificada:
 - Origen: Madera de bosques gestionados de manera sostenible.
 - Beneficios: Protección de ecosistemas y reducción de la deforestación.

6.3.2 Equipos y Tecnología:

- Maquinaria de Construcción:
 - Equipos: Para el manejo de materiales y la construcción de la estructura.
 - Tecnología: Herramientas para la instalación de paneles solares y sistemas de recolección de agua.
- Tecnologías Ecológicas:
 - Paneles Solares: Equipos de generación de energía renovable.
 - Sistemas de Climatización Natural: Soluciones para ventilación y control de temperatura.

6.3.3 Personal Requerido:

- Diseñadores y Arquitectos:
 - Especializados en diseño sostenible y planificación ecológica.
- Ingenieros de Construcción:
 - Encargados de la supervisión de la obra y el aseguramiento de calidad.
- Técnicos Especializados:
 - En instalación de tecnologías ecológicas y sistemas de eficiencia energética.
- Equipo Administrativo:
 - Gerentes de Proyecto: Coordinan todas las fases del proyecto.
 - Contadores y Especialistas en Cumplimiento Normativo: Manejan aspectos financieros y regulaciones.

6.4 Características de la Tecnología

6.4.1 Energía Renovable:

Paneles Solares:

- Especificaciones: Paneles fotovoltaicos con alta eficiencia, capaces de generar hasta 5 kW.
- Instalación: Integración en techos con orientación y ángulo optimizados para la captación solar.

Sistemas de Climatización Natural:

- Especificaciones: Ventanas de doble acristalamiento y sistemas de ventilación diseñados para maximizar la ventilación natural y reducir la necesidad de aire acondicionado.

6.5 Gestión del Agua:

Recolección de Aguas Pluviales:

- Especificaciones: Sistemas de almacenamiento y filtrado con capacidad para 1000 litros.
- Uso: Riego de jardines, sistemas de enfriamiento y otros usos no potables.

Reciclaje de Agua:

- Especificaciones: Sistemas de filtrado para la reutilización de aguas grises en aplicaciones no potables.

6.6 Infraestructura

6.6.1 Infraestructura Requerida:

- Oficinas Administrativas:
 - Espacios dedicados a la gestión de proyectos, planificación, y relaciones con clientes.
- Instalaciones de Construcción:
 - Talleres para el almacenamiento y preparación de materiales, así como equipos de construcción.
- Laboratorios de Pruebas:
 - Equipados para realizar pruebas de calidad de materiales y evaluar el desempeño de tecnologías sostenibles.

6.7 Plan de Producción

6.7.1 Fases del Plan de Producción:

Preparación:

- Adquisición y gestión de materiales y equipos.
- Planificación detallada y preparación del sitio de construcción.

Construcción:

- Ejecución de las obras conforme a los planos y especificaciones técnicas.

- Instalación de sistemas sostenibles y realización de acabados finales.

Control de Calidad:

- Implementación de un sistema de control de calidad para asegurar que todos los aspectos del proyecto cumplan con los estándares establecidos.
- Realización de pruebas de funcionamiento para verificar la eficiencia de tecnologías y sistemas instalados.

Entrega y Postventa:

- Inspección final de las viviendas y entrega a los clientes.
- Provisión de servicios de mantenimiento preventivo y soporte técnico para resolver cualquier problema que pueda surgir.

6.7.2 Capacidad Instalada

Producción Anual:

- Capacidad para Construcción: Se prevé la construcción de 50 viviendas al año, dependiendo de la demanda del mercado y la disponibilidad de recursos.

Escalabilidad:

- Expansión: Posibilidad de aumentar la capacidad de producción mediante la ampliación de la infraestructura y la optimización de procesos, en respuesta a la demanda del mercado

7. Aspectos Organizacionales y Legales

En esta sección, se presenta el marco estratégico de **VITA**, una empresa dedicada a la construcción de viviendas ecosostenibles en Cartagena, una ciudad reconocida por su valor turístico, cultural y como polo de desarrollo en América del Sur. Comenzamos estableciendo la misión, visión, valores, principios y propósito de la empresa. A continuación, abordaremos la estructura organizacional, la gestión humana, el gobierno corporativo, el marco legal y el presupuesto de nómina administrativa. Estos aspectos son esenciales para garantizar la operatividad y el éxito de **VITA** en un entorno competitivo y en constante evolución.

7.1 Plataforma estratégica de la compañía Misión, Visión y Valores

7.1.1 Misión

Nuestra misión en **VITA** es transformar el panorama urbano de Cartagena mediante la construcción de viviendas ecosostenibles que maximicen el valor económico, ambiental y social. Nos comprometemos a ofrecer proyectos con estándares excepcionales de sostenibilidad, utilizando las mejores prácticas y tecnologías innovadoras. Nuestro objetivo es mejorar la calidad de vida de nuestros clientes, promover la equidad social y reducir el impacto ambiental, apoyados por un equipo de profesionales altamente capacitados y una gestión administrativa eficiente.

7.1.2 Visión

Para 2027, **VITA** aspiramos a ser la empresa líder en la construcción de viviendas ecosostenibles en Colombia, y una referencia en América del Sur. Queremos expandir nuestra presencia a nivel nacional e internacional, contribuyendo significativamente al desarrollo urbano sostenible y al bienestar de nuestras comunidades. Nos

comprometemos a establecer nuevos estándares en la industria y a influir positivamente en el entorno y la sociedad.

7.1.3 Valores

Nuestros valores fundamentales son:

- **Innovación:** Buscamos soluciones creativas y avanzadas para los desafíos de la construcción sostenible (Kotler & Keller, 2016).
- **Compromiso Ambiental:** Adoptamos prácticas que promuevan la conservación y el uso responsable de los recursos naturales (UN Habitat, 2020).
- **Integridad:** Actuamos con honestidad y transparencia en todas nuestras operaciones (Schein, 2010).
- **Excelencia:** Nos esforzamos por superar las expectativas a través de la calidad y el profesionalismo (Deming, 1986).
- **Colaboración:** Fomentamos un entorno de trabajo en equipo y cooperación con nuestros socios y clientes (Edmondson, 2012).

7.1.4 Principios

Nuestros principios rectores incluyen:

- **Sostenibilidad Integral:** Implementamos prácticas y tecnologías que equilibran las necesidades económicas, ambientales y sociales (WCED, 1987).
- **Responsabilidad Social:** Nos involucramos activamente en el desarrollo de la comunidad y la mejora de la calidad de vida (Carroll, 1991).
- **Transparencia:** Mantenemos una comunicación abierta y clara con todas las partes interesadas (Rawlins, 2008).

7.2 Propósito

Nuestro propósito se resume en el lema: *Construimos futuro, preservando el presente*. Este lema refleja nuestro compromiso con el desarrollo de soluciones habitacionales que respeten y mejoren el entorno natural, garantizando un legado positivo para las generaciones futuras.

7.3 Estructura Organizacional

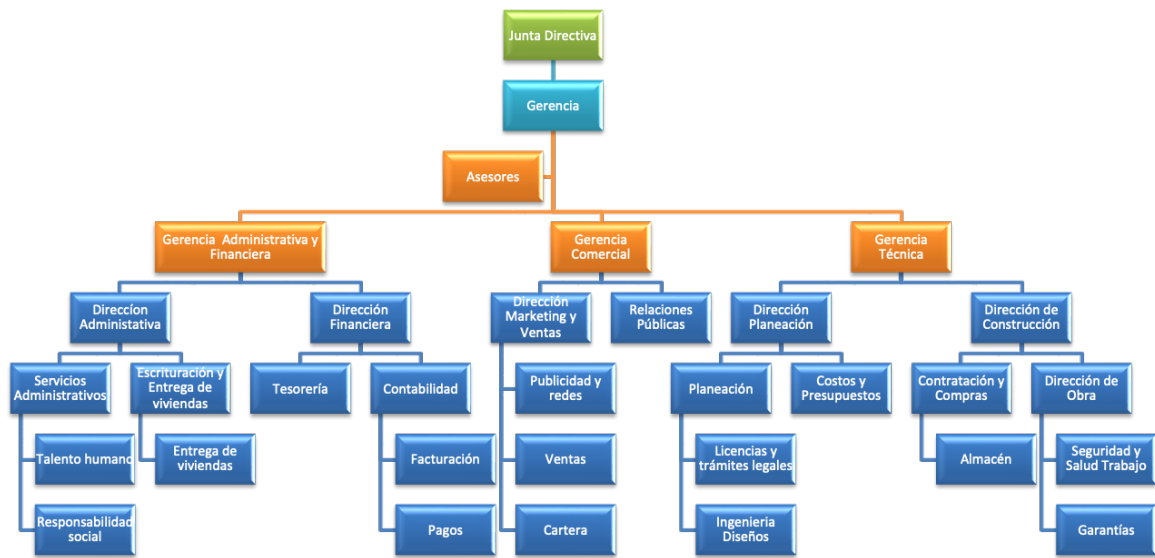
La estructura organizacional de VITA se define como matricial, un enfoque que busca maximizar la eficiencia y la coordinación en la gestión de nuestros proyectos de construcción de viviendas ecosostenibles. En este modelo, el Gerente General desempeña un rol crucial al supervisar y coordinar las actividades a través de todas las funciones de la empresa (Collier & Evans, 2019).

Este enfoque matricial permite una integración fluida de recursos y habilidades entre áreas funcionales como el Departamento de Proyectos, el Departamento de Sostenibilidad, el Departamento de Finanzas y Administración, y el Departamento de Ventas y Marketing. Según Daft (2021), la estructura matricial facilita una comunicación más efectiva y una toma de decisiones más ágil al reducir la duplicación de recursos y fomentar la colaboración interdepartamental. Esto es esencial para responder rápidamente a los desafíos del mercado y adaptarse a las oportunidades emergentes.

El diseño matricial de VITA asegura que cada proyecto se beneficie del respaldo de múltiples especialidades, lo que optimiza la implementación de prácticas sostenibles y promueve la innovación en el desarrollo de viviendas. Este enfoque permite a la empresa mantener altos estándares de calidad y eficiencia operativa, mientras se adapta con

flexibilidad a las necesidades cambiantes del sector y a las expectativas de nuestros clientes (Collier & Evans, 2019; Daft, 2021).

Figura 5. Estructura organizacional



Nota. Elaboración propia.

7.4 Perfiles y funciones

A continuación, se presenta una breve descripción de los principales cargos en **VITA**. Cada puesto está diseñado para cumplir funciones específicas que contribuyen al éxito de nuestros proyectos de construcción de viviendas ecosostenibles. Estas descripciones abarcan las responsabilidades esenciales y los requisitos clave de cada rol, proporcionando una visión general de cómo cada miembro del equipo contribuye a los objetivos estratégicos de la empresa.

Tabla 10. *Finalidad de los cargos*

Cargo de cargo	Finalidad del puesto
Gerente general	Responsable de Liderar la planeación estratégica de toda la organización. Definir el plan de ruta, la estrategia, objetivos y metas de la organización en el corto, mediano y largo plazo. En el gerente recae la Toma asertiva de decisiones en pro del bienestar económico, social y ambiental de la constructora. Debe ser capaz de promover la competitividad, innovación y sostenibilidad, así como fortalecer el capital humano, fomentar un ambiente de aprendizaje, crear valor, optimizar los recursos y generar bienestar para los grupos de interés.
Gerente administrativo y financiero	Responsable de planificar, organizar, dirigir, controlar y supervisar la gestión del talento humano, gestión contable, gestión financiera y gestión administrativa para la consecución exitosa de los objetivos y metas organizacionales bajo un marco de legalidad, transparencia y confianza planteado dentro de la política integral de Gobierno Corporativo de la Constructora. Así como la capacitación y retención del talento, diseño y ejecución de programas de bienestar, mediciones de clima laboral, evaluación de desempeño y todos los pormenores de desarrollo de la gestión por competencias. Debe poder establecer relaciones memorables y eficientes con los equipos de trabajo de las diferentes áreas.

Gerente técnico	Alinear los proyectos de construcción con la estrategia empresarial. Determinar los recursos físicos, financieros y humanos. Administrar los costos y presupuestos de cada proyecto. Supervisar y verificar con los contratistas, ingenieros, arquitectos las especificaciones del proyecto. Negociar contratos con proveedores externos. Obtener permisos y licencias. Planificar las actividades y las fases de construcción. Garantizar que se cumplan los plazos establecidos. Adquirir los equipos y materiales para controlar existencias. Debe garantizar que se cumplan las normas de salud y seguridad.
Líder de contabilidad y tesorería	Responsable de garantizar y optimizar la liquidez de la empresa, generando optimizaciones en el resultado financiero. Debe ser capaz de gestionar eficientemente los procedimientos de administración y control para el registro de la información contable, así como la ejecución presupuestaria de la empresa, de igual forma, ser capaz de analizar y resolver los ejes en materias tributarias y contables que afecten la operación de la empresa y coordinar el volumen de financiación para mejorar el rendimiento financiero de la empresa.
Analista de cartera	Responsable de gestionar eficientemente el recaudo de los clientes hasta la escrituración de las viviendas ecosostenibles.
Analista de talento humano	Responsable de la elaboración y ejecución de los procesos que atañen a la gestión humana, tales como selección, afiliaciones a seguridad social, recepción de incapacidades, todas aquellas funciones del área operativa de gestión de recursos humanos
Líder de escrituración y trámites	Responsable de gestionar y coordinar la estructuración y trámites legales dentro del proceso de venta de los proyectos de construcción , los Trámites notariales, liquidación de gastos notariales, revisión, aclaraciones y correcciones de escrituras, así como la citación a firma de escritura, al igual que estudio de aprobaciones de crédito con bancos , fiducia , revisión de la documentación requerida como certificados de tradición y libertad, estudios de títulos, y todas las legalizaciones ante fiducia de los contratos de vinculación.

Jefe de sala	Responsable de planificar y organizar el trabajo del equipo de informadores para lograr la meta en ventas. Realiza el cierre de los negocios con los clientes.
Informador de ventas	Responsable de informar y asesorar a los clientes que visitan la sala de ventas, con pleno conocimiento del proyecto. Brindar una asesoría oportuna, su función principal será brindar la información eficaz y eficiente a los clientes.

Fuente: Elaboración propia.

7.4.1 Factores Clave de la Gestión del Talento Humano

En VITA, la gestión del talento humano se fundamenta en prácticas que promueven la equidad, el desarrollo continuo y el bienestar integral de nuestros colaboradores. Adicionalmente, se trabaja en línea con el Dominio Equipo del PMBOK, a continuación, se destacan los cuatro factores clave para una gestión efectiva del talento humano:

Atracción y selección del talento humano: En Vita se atraen personas cuyo perfil y competencias se alinean con las necesidades del proyecto, por lo cual se garantiza que los conocimientos, experiencias y valores vibren con la misión, visión y cultura de la empresa.

Evaluación del Desempeño La evaluación del desempeño en **VITA** es un proceso continuo y estructurado que permite medir y mejorar el rendimiento de nuestros empleados. Utilizamos herramientas y métricas basadas en estándares de la industria para asegurar que los colaboradores reciban retroalimentación constructiva y oportunidades de desarrollo (Aguinis, 2019).

Capacitación y Desarrollo Ofrecemos programas de capacitación y desarrollo diseñados para fortalecer las habilidades técnicas y de liderazgo de nuestros colaboradores. Estos programas se enfocan en la formación continua, el crecimiento

profesional y la adaptación a las innovaciones en el sector de la construcción sostenible (Noe et al., 2017). Facilitamos acceso a cursos y talleres que apoyan el avance en sus respectivas áreas y en el cumplimiento de nuestros objetivos de sostenibilidad.

Reconocimiento y Remuneración En VITA, promovemos un sistema de reconocimiento y remuneración que asegura la equidad salarial y el reconocimiento tanto emocional como monetario. Implementamos incentivos que valoran las iniciativas innovadoras y las contribuciones significativas hacia la mejora de nuestros procesos y prácticas sostenibles (Robbins & Judge, 2009). Este enfoque no solo motiva a nuestros empleados, sino que también alinea sus esfuerzos con los objetivos estratégicos de la empresa.

Bienestar y Calidad de Vida Nuestro enfoque en el bienestar y la calidad de vida abarca tres dimensiones principales: salud mental y física, planes de carrera, y flexibilidad horaria. Fomentamos un ambiente de trabajo que promueve el equilibrio entre la vida profesional y personal, y ofrecemos beneficios integrales que apoyan la salud y el desarrollo continuo de nuestros colaboradores (Robbins & Judge, 2009). La cultura organizacional de VITA se basa en el respeto, la consciencia ambiental y la innovación, creando un entorno laboral positivo y inclusivo.

Además, VITA busca integrar una población diversa en todos los niveles de la empresa, incluyendo personal operativo, administrativo y proveedores. Valoramos la inclusión de diferentes culturas, creencias religiosas y diversidad de género, lo que enriquece nuestra organización y promueve un ambiente de trabajo equitativo y respetuoso (Cox & Blake, 1991).

La gestión humana en el proyecto se centra en atraer, desarrollar y retener talento que comparta nuestra visión de sostenibilidad y excelencia. Implementamos políticas de capacitación continua, evaluaciones de desempeño y programas de bienestar para

asegurar que nuestros empleados se encuentren motivados y alineados con los objetivos corporativos (Ulrich et al., 2012).

7.5 Gobierno Corporativo

El gobierno corporativo de VITA está diseñado para asegurar la transparencia y la ética en todas nuestras operaciones. Nuestro consejo directivo, compuesto por expertos en el sector de la construcción y sostenibilidad, supervisa la implementación de las políticas corporativas y garantiza el cumplimiento de las normativas legales y éticas (Cadbury, 1992).

En VITA, el Gobierno Corporativo es un pilar estratégico fundamental que asegura la integridad, la transparencia y el compromiso con nuestros valores y principios éticos. Nuestro modelo de gobierno está diseñado para fortalecer la confianza y mantener altos estándares de responsabilidad hacia todos nuestros grupos de interés, incluyendo accionistas, clientes, colaboradores, y la comunidad en general.

VITA estructura su gobierno corporativo en los siguientes componentes clave:

Asambleas Generales de Accionistas Las asambleas generales son el foro principal para la toma de decisiones estratégicas y la supervisión del desempeño de la empresa. Estas reuniones permiten una participación de los accionistas en la definición de políticas y estrategias, asegurando que sus intereses sean representados y atendidos.

Políticas de Transparencia y Credibilidad Implementamos políticas rigurosas que promueven la transparencia en todas nuestras operaciones. Estas políticas garantizan que la comunicación con los grupos de interés sea clara y honesta, fomentando una cultura de apertura y responsabilidad (Hess, 2008).

Política de Calidad Nuestra política de calidad se basa en la mejora continua y la excelencia en la ejecución de proyectos. Adoptamos estándares internacionales para

asegurar que cada proyecto de vivienda ecosostenible cumpla con los más altos criterios de calidad y sostenibilidad (ISO 9001:2015).

Prácticas Contables y Financieras Mantenemos prácticas contables y financieras sólidas y auditadas para garantizar la precisión y la integridad en la gestión de nuestros recursos. Estas prácticas son esenciales para la transparencia financiera y para la construcción de confianza con nuestros inversores y socios (Schroeder et al., 2019).

Sistemas de Gestión de Riesgos Implementamos sistemas avanzados de gestión de riesgos para identificar, evaluar y mitigar posibles amenazas a nuestros proyectos y operaciones. Este enfoque proactivo asegura la estabilidad y sostenibilidad a largo plazo de la empresa (Hubbard, 2009).

Manuales de Funciones Contamos con manuales de funciones que delinear claramente los valores, expectativas y responsabilidades para cada rol dentro de **VITA**. Estos manuales facilitan la alineación de todos los colaboradores con los objetivos estratégicos y las normas éticas de la organización (Katz & Kahn, 1978).

Control de Gestión Administrativa Nuestros sistemas de control de gestión administrativa supervisan el desempeño y la eficiencia operativa, asegurando que todas las áreas de la empresa funcionen de manera coherente y eficaz (Anthony et al., 2014).

Informe de Sostenibilidad según Estándares GRI Publicamos informes de sostenibilidad basados en los estándares del Global Reporting Initiative (GRI), los cuales proporcionan una evaluación exhaustiva del impacto ambiental, social y económico de nuestras operaciones y prácticas (GRI, 2020).

7.6 Grupos de Interés Principales

Los principales grupos de interés de **VITA** incluyen:

- **Propietarios de terrenos:** Aseguramos una relación justa y transparente en todas las transacciones de terrenos.
- **Colaboradores:** Fomentamos un ambiente de trabajo positivo y ofrecemos oportunidades de desarrollo profesional.
- **Proveedores y Contratistas:** Mantenemos asociaciones basadas en la confianza y el cumplimiento de altos estándares de calidad.
- **Clientes:** Comprometidos con ofrecer soluciones habitacionales que superen sus expectativas y necesidades.
- **Banca:** Trabajamos con instituciones financieras para asegurar la estabilidad financiera y apoyar nuestro crecimiento.
- **Comunidad:** Nos involucramos activamente en iniciativas que benefician a las comunidades locales.
- **Gobierno Local:** Colaboramos con las autoridades locales para cumplir con las normativas y contribuir al desarrollo urbano sostenible.

Figura 6. Modelo de Gestión viviendas Vita



Nota. Elaboración propia

7.7 Aspectos legales, estructura jurídica y tipo de sociedad

Para VITA, un componente esencial en la ejecución de proyectos de viviendas ecosostenibles en Cartagena es operar bajo un marco legal y jurídico robusto que garantice la conformidad con todas las regulaciones aplicables. La forma jurídica de VITA será una Sociedad por Acciones Simplificada, también denominada por sus siglas S.A.S. un modelo que ofrece flexibilidad en la administración y una estructura simplificada para la toma de decisiones (Cámara de Comercio de Calí, 2024)

A continuación, se detallan los aspectos legales clave que VITA debe cumplir Según Cámara de Comercio de Cali (2024) y Cámara de Comercio Bogotá (2024) y la legislación relacionada:

1. **Responsabilidad y Capital Social VITA** asumirá la responsabilidad limitada de acuerdo con la naturaleza de una S.A.S., protegiendo los activos personales de los socios. El capital social requerido será definido en la escritura de constitución, cumpliendo con los requisitos legales para garantizar la solvencia financiera y la estabilidad de la empresa
2. **Número de Socios y Régimen Fiscal** La constitución de VITA permitirá un número flexible de socios, facilitando la entrada y salida de inversionistas según las necesidades del negocio. El régimen fiscal aplicable será el establecido por la normativa colombiana, asegurando el cumplimiento de obligaciones tributarias y la correcta liquidación de impuestos
3. **Regulación y Normativas Aplicables**

Reglamento de Propiedad Horizontal: Fundamental para la gestión y administración de los proyectos residenciales, garantizando el

cumplimiento de las normativas específicas para edificaciones en régimen de propiedad horizontal (Ley 675, 2001).

Licencia de Construcción: Se obtendrá la licencia correspondiente ante las autoridades locales, asegurando que todos los proyectos cumplan con los requisitos urbanísticos y de seguridad (Ley 388,1997).

Trámites Notariales y Fiducia: La formalización de acuerdos y contratos se realizará mediante trámites notariales adecuados y se establecerán contratos de fiducia para garantizar la correcta administración de los recursos destinados a la construcción (Ley 1328, 2009).

4. Constitución y Documentación Legal

Escritura de Constitución y Estatutos: Documentos fundamentales para la formación legal de la empresa, que establecerán las reglas internas y la estructura organizativa de **VITA**.

Certificación Negativa del Nombre: Se solicitará para asegurar que el nombre de la empresa no esté registrado por otra entidad (Registro Mercantil).

Inscripción en el Registro Mercantil: Procedimiento necesario para la legalización y reconocimiento oficial de la empresa (Ley 222, 1995).

Solicitud del NIIF (Normas Internacionales de Información Financiera): Se adoptarán para asegurar la transparencia y la estandarización en los informes financieros (Decreto 302, 2015).

Libros de las Sociedades Mercantiles: Se mantendrán actualizados para cumplir con las obligaciones legales de registro y documentación (Ley 1258, 2008).

- 5. Cumplimiento de Normativas Sectoriales** En la ejecución de proyectos, **VITA** deberá adherirse a la normatividad constitucional en materia laboral, fiscal y de seguridad social. Esto incluye la correcta aplicación de la normativa relacionada con licencias de construcción y contratos que regulen los derechos y obligaciones de todas las partes involucradas. Se establecerán mecanismos claros para la solución de conflictos, asegurando la certeza jurídica y la gestión eficiente de los proyectos (Sánchez, 2019).

VITA se compromete a operar con responsabilidad y transparencia, siguiendo el Código de Industria y Comercio, el Código Sustantivo del Trabajo y las normas específicas del CIU que regulan nuestra actividad económica. Este enfoque asegura que todos nuestros proyectos de viviendas ecosostenibles no solo cumplan con las expectativas de calidad y sostenibilidad, sino también con los estándares legales y éticos más rigurosos.

Se busca cumplir con todas las normativas y regulaciones locales y nacionales relacionadas con la construcción, el medio ambiente y el urbanismo. Esto incluye el cumplimiento de las leyes sobre construcción sostenible, regulaciones urbanísticas y normativas de seguridad laboral. Además, nos aseguramos de que nuestros proyectos sean aprobados por las autoridades competentes y estén en línea con los requisitos de la legislación colombiana (Ley 1796 de 2016; Ley 1682 de 2013).

7.8 Presupuesto de Nómina Administrativa

El presupuesto destinado al personal administrativo de **VITA** está cuidadosamente estructurado para asegurar la eficiencia operativa y el cumplimiento de nuestros objetivos en el desarrollo de viviendas ecosostenibles en Cartagena. Este

presupuesto se refleja en el estado de pérdidas y ganancias del proyecto, clasificándose en diferentes rubros para una mayor claridad y precisión en el control financiero.

El presupuesto de nómina administrativa incluye los siguientes componentes:

- **Salarios Base:** Sueldos competitivos para los diferentes niveles de personal administrativo (Baker, 2017).
- **Beneficios Sociales:** Incluye prestaciones como seguros de salud, pensiones y otros beneficios conforme a la legislación laboral
- **Capacitación y Desarrollo:** Inversión en formación continua para el personal administrativo y de gestión
- **Gastos de Reclutamiento:** Costos asociados con la selección y contratación de nuevo personal

Este presupuesto está diseñado para apoyar nuestras metas de crecimiento y asegurar que contamos con un equipo altamente cualificado y motivado.

Tabla 11. Presupuesto del personal administrativo

Cargo de cargo	Salario	Factor prestaciona I	Costos mensuales	Costo anual
Gerente general	\$9.000.000	150,00%	\$13.500.000	\$162.000.000
Gerente administrativo y financiero	\$8.000.000	150,00%	\$12.000.000	\$144.000.000
Gerente técnico	\$8.000.000	150,00%	\$12.000.000	\$144.000.000
Líder de contabilidad y tesorería	\$5.000.000	150,00%	\$7.500.000	\$90.000.000
Analista de cartera	\$2.500.000	175,00%	\$4.375.000	\$52.500.000
Analista de talento humano	\$2.500.000	175,00%	\$4.375.000	\$52.500.000
Líder de escrituración y trámites	\$3.500.000	175,00%	\$6.125.000	\$73.500.000
Jefe de sala	\$3.500.000	175,00%	\$6.125.000	\$73.500.000

PLAN DE NEGOCIO DE EMPRESA DEDICADA A LA GERENCIA Y
CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS DE VIVIENDAS ECOSOSTENIBLES
EN LA CIUDAD DE CARTAGENA

89

Informador de ventas	\$2.500.000	175,00%	\$4.375.000	\$52.500.000
		TOTALES	\$70.375.000	\$844.500.000

Nota. Elaboración propia.

8. Aspectos Financieros

8.1 Supuestos económicos para la simulación

8.1.1 Proyección de ventas

Tabla 12. Proyección de ventas

Nombre del producto o servicio	Cantidades	Precio de venta unitario sin iva	Ingresos totales	AÑO:	2026	2027	2028	2029
Lotes 600 m2	4,00	\$660.000.000,00	\$2.640.000.000	26%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Lotes 300 m2	10,00	\$360.000.000,00	\$3.600.000.000	35%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Vivienda 300 m2	2,00	\$1.350.000.000,00	\$2.700.000.000	26%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Vivienda 150 m2	2,00	\$675.000.000,00	\$1.350.000.000	13%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%

8.1.2 Proyección de gastos de mercadeo

Tabla 13. Proyección de gastos de mercadeos

Gasto publicitario años siguientes	
2026	\$150.000.000,00
2027	\$150.000.000,00
2028	\$150.000.000,00
2029	\$150.000.000,00

8.1.3 Proyección de costos de producción

Tabla 14. Proyección de costos de producción

Nombre del producto o servicio	Cantidades	Costo unitario del pdto o <u>servicio</u>	Costos totales	
Lotes 600 m2	4		\$1.610.400.000	27%
Lotes 300 m2	10		\$2.196.000.000	37%
Vivienda 300 m2	2		\$1.431.000.000	24%
Vivienda 150 m2	2		\$ 715.500.000	12%
TOTAL			\$5.952.900.000	100%

8.1.4 Proyección de gastos administrativos

Tabla 15. Proyección de gastos administrativos

CARGO DE CARGO	SALARIO	FACTOR PRESTACIONAL	COSTOS MENSUAL	COSTO ANUAL
GERENTE GENERAL	\$ 9.000.000	150,00%	\$ 13.500.000	\$ 162.000.000
GERENTE ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO	\$ 8.000.000	150,00%	\$ 12.000.000	\$ 144.000.000
GERENTE TÉCNICO	\$ 8.000.000	150,00%	\$ 12.000.000	\$ 144.000.000
LÍDER DE CONTABILIDAD Y TESORERIA	\$ 5.000.000	150,00%	\$ 7.500.000	\$ 90.000.000
ANALISTA DE CARTERA	\$ 2.500.000	175,00%	\$ 4.375.000	\$ 52.500.000
ANALISTA DE TALENTO HUMANO	\$ 2.500.000	175,00%	\$ 4.375.000	\$ 52.500.000
LÍDER DE ESCRITURACIÓN Y TRÁMITES	\$ 3.500.000	175,00%	\$ 6.125.000	\$ 73.500.000
JEFE DE SALA	\$ 3.500.000	175,00%	\$ 6.125.000	\$ 73.500.000
INFORMADOR DE VENTAS	\$ 2.500.000	175,00%	\$ 4.375.000	\$ 52.500.000
		TOTALES	\$ 70.375.000	\$ 844.500.000

8.2 Presupuesto de inversión del proyecto

8.3 Estados financieros (escenario probable)

8.3.1 Estado de resultados

Tabla 16. Estado de resultados

	2025	2026	2027	2028	2029
Ventas	\$ 10.290.000.000,00	\$ 11.398.747.500,00	\$ 12.327.745.421,30	\$ 13.332.456.673,10	\$ 14.419.051.891,90
Costo ventas	\$ 5.952.900.000,00	\$ 6.438.061.350,00	\$ 6.962.763.350,00	\$ 7.530.228.563,10	\$ 8.143.942.190,90
Utilidad bruta	\$ 4.337.100.000,00	\$ 4.960.686.150,00	\$ 5.364.982.071,20	\$ 5.802.228.110,00	\$ 6.275.109.701,00
Gastos admin y ventas	\$ 844.500.000,00	\$ 890.947.500,00	\$ 917.675.925,00	\$ 945.206.202,80	\$ 973.562.388,80
Gastos fijos del periodo	\$ 1.113.140.000,00	\$ 1.174.362.700,00	\$ 1.209.593.581,00	\$ 1.245.881.388,40	\$ 1.283.257.830,10
Otros gastos	\$ 150.000.000,00	\$ 150.000.000,00	\$ 150.000.000,00	\$ 150.000.000,00	\$ 150.000.000,00
Depreciación	\$ 44.000.000,00	\$ 44.000.000,00	\$ 44.000.000,00	\$ 44.000.000,00	\$ 44.000.000,00

8.4 Flujo de caja

Tabla 18. *Proyección de Flujo de caja*

	AÑO 0	2025	2026	2027	2028	2029
Activos Corrientes	\$ 3.358.558.333	\$ 4.469.490.312	\$ 4.519.233.157	\$ 4.308.667.240	\$ 4.027.719.230	\$ 3.661.768.317
Pasivos Corrientes	\$ -	\$ 551.986.779	\$ 762.912.661	\$ 918.246.177	\$ 1.090.499.331	\$ 1.281.618.911
KTNO	\$ 3.358.558.333	\$ 3.917.503.533	\$ 3.756.320.496	\$ 3.390.421.062	\$ 2.937.219.899	\$ 2.380.149.406
Activo Fijo Neto	\$ 720.000.000	\$ 676.000.000	\$ 632.000.000	\$ 588.000.000	\$ 544.000.000	\$ 500.000.000
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ 44.000.000	\$ 88.000.000	\$ 132.000.000	\$ 176.000.000	\$ 220.000.000
Activo Fijo Bruto	\$ 720.000.000	\$ 720.000.000	\$ 720.000.000	\$ 720.000.000	\$ 720.000.000	\$ 720.000.000
Total Capital Operativo Neto	\$ 4.078.558.333	\$ 4.593.503.533	\$ 4.388.320.496	\$ 3.978.421.062	\$ 3.481.219.899	\$ 2.880.149.406
CALCULO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE						
EBIT		\$ 2.185.460.000,0	\$ 2.701.375.950,0	\$ 3.043.712.565,2	\$ 3.417.140.518,8	\$ 3.824.289.482,1
Impuestos		\$ 764.911.000,0	\$ 945.481.582,5	\$ 1.065.299.397,8	\$ 1.195.999.181,6	\$ 1.338.501.318,7
NOPLAT		\$ 1.420.549.000,0	\$ 1.755.894.367,5	\$ 1.978.413.167,4	\$ 2.221.141.337,3	\$ 2.485.788.163,4
Inversión Neta		\$ -514.945.199,4	\$ 205.183.037,0	\$ 409.899.433,4	\$ 497.201.163,1	\$ 601.070.493,4
Flujo de Caja Libre del periodo		\$ 905.603.801	\$ 1.961.077.405	\$ 2.388.312.601	\$ 2.718.342.500	\$ 3.086.858.657

8.5 Evaluación financiera

Tabla 19. *Evaluación financiera*

Valor presente neto del proyecto =	\$1.521.475.972,14
Tasa interna de retorno =	36,62%
Periodo de recuperación:	3,64 Años
Punto de equilibrio	6,52 Unidades

8.6 Fuentes de financiación

Tabla 20. *Proyección del flujo de financiación*

Cálculo del capital de trabajo inicial					
	Meses				Valor
Costos operativos	5,0				\$2.480.375.000
Nóminas	5,0				\$ 351.875.000
Marketing mix	5,0				\$62.500.000,00
Gastos fijos	5,0				\$463.808.333,33
Total	5,0				\$3.358.558.333
Total inversión					\$4.078.558.333,33
Aporte de los emprendedores					\$500.000.000,00
Préstamo a solicitar					\$3.578.558.333,33
	inicial	interés	amortización	cuota	final
AÑO 0					\$ 3.578.558.333,30
2025	\$ 3.578.558.333,30	\$ 608.354.916,70	\$ 510.173.104,80	\$ 1.118.528.021,50	\$ 3.068.385.228,50
2026	\$ 3.068.385.228,50	\$ 521.625.488,90	\$ 596.902.532,60	\$ 1.118.528.021,50	\$ 2.471.482.696,00
2027	\$ 2.471.482.696,00	\$ 420.152.058,30	\$ 698.375.963,10	\$ 1.118.528.021,50	\$ 1.773.106.732,80
2028	\$ 1.773.106.732,80	\$ 301.428.144,60	\$ 817.099.876,90	\$ 1.118.528.021,50	\$ 956.006.855,90
2029	\$ 956.006.855,90	\$ 162.521.165,50	\$ 956.006.855,90	\$ 1.118.528.021,50	-

9. Enfoque hacia la Sostenibilidad

“La gestión sostenible (GS) es el arte de dirigir una organización, planificando y operando todos sus procesos con criterios de máxima eficiencia en el ahorro de materiales, medios de producción, energía, recursos naturales, recursos financieros y recursos humanos” (Gomis, B, I. Babé, L, J. y Cuesta, M, J, 2016, p.11), gestión encauzada a disminuir daños sociales y ambientales en el presente y futuro.

La construcción sostenible, Se refiere al diseño, construcción y operación de edificios de forma responsable con el medio ambiente, económicamente beneficiosos y además saludables para trabajar y vivir (OIKOS, 2023). Su objetivo principal es integrar criterios ambientales y sociales, a fin de contribuir con la reducción en el uso de recursos naturales, mejorar la relación con el entorno e incrementar la calidad de vida de sus habitantes. Según el informe de mercado inteligente World Green Building Trends 2018 (Dodge Data & Analytics, 2018), se considera un proyecto sostenible aquel que contempla como mínimo:

Figura 7. Consideraciones mínimas de la construcción sostenible de un proyecto



Nota. Tomado de Concejo Colombiano de Construcción Sostenible – CCCS (2019) como aparece en Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible, 2022, pág. 29). Guía de materiales para reconstrucción sostenible

Es un gran reto para Vita generar un cambio de paradigma enfocado hacia la sostenibilidad, donde componentes importantes en la sostenibilidad pueden generar un gran impacto social, ambiental y económico, por lo tanto, es crucial incorporarlos en este proyecto los estándares GRI para medir los impactos y alinear los estándares internacionales en sostenibilidad a la estrategia del negocio, midiendo y generando indicadores medibles y escalables que aporten y contribuyan en los estándares internaciones en sostenibilidad a la estrategia del negocio, reportando y realizando seguimiento que contribuyan en a generar impacto en los ODS 3, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15 Y 17.

Figura 8. ODS Impactados



Nota. Adaptado de ONU (2024).

Una gran alternativa con la que cuenta Vita Construcciones es la obtención del (Sello Ambiental Colombiano para la categoría de edificaciones sostenibles con uso diferente a vivienda, es una herramienta que permite al sector edificador mejorar su desempeño ambiental, reducir significativamente los impactos que genera y mejorar la

calidad de vida de los usuarios; y esto a su vez, le permitirá aumentar su competitividad en los diferentes mercados. La norma establece los requisitos mínimos de sostenibilidad que incluyen aspectos ambientales, sociales y económicos para el diseño y construcción de edificaciones con uso diferente a vivienda (Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, s.f.). Es una herramienta que permite al sector edificador mejorar su desempeño ambiental, reducir significativamente los impactos que genera y mejorar la calidad de vida de los usuarios; lo que permite aumentar la competitividad en los diferentes mercados).

Adicionalmente, dentro de este enfoque a la sostenibilidad se toman bases de la metodología PRiSM la cual brinda un enfoque centrado a la sostenibilidad para la gestión del proyecto, consiguiendo equilibrar recursos finitos y responsabilidad social para alcanzar resultados más sostenibles (Carboni et al, 2018). De esta forma, es posible reducir los impactos negativos de tipo social, ambiental y económico en la construcción de viviendas ecosostenibles en Cartagena. Este enfoque se encuentra en línea con las normatividades ISO 14001 de protección al medio ambiente, ISO 26000 de responsabilidad social, ISO 21500 de gestión de proyectos, ISO 9001 gestión de calidad e ISO 50001 de gestión energética. En línea con el ciclo de vida de proyectos PRiSM, la construcción de viviendas ecosostenibles se dará en cinco fases diferentes de la siguiente forma

Tabla 21. *Ciclo de vida del proyecto PRiSM*

Etapas del ciclo de vida	Aplicación en el proyecto
Fase pre-proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Se establecen los objetivos de sostenibilidad • Se identifican las partes interesadas: en VITA cabe indicar además para para el inicio de cada construcción de proyectos de vivienda se identificarán necesidades específicas del público objetivo. • Análisis de alternativas: tomando en cuenta alternativas para desarrollo del proyecto, riesgo, sostenibilidad, disponibilidad de recursos y capacidades. • Evaluación de impactos potenciales: cada proyecto tendrá su debido estudio de impactos sociales, ambientales y

	<p>económicos. Con lo anterior, se estudiará no solamente el suelo y su impacto sobre éste, sino también los recursos sostenibles, comunidad, necesidades sociales, tecnologías, entre otros aspectos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Estudio inicial de tiempo y costos
Descubrimiento	<ul style="list-style-type: none">• Definición de requisitos del proyecto en línea con las necesidades ambientales y sociales locales, así como con los recursos disponibles en la organización.• Búsqueda de oportunidades de creación de valor ambiental y económico a través de la transformación de recursos en viviendas para la comunidad.• Validación del plan de negocio, garantizando que sea útil y relevante.• Afinar los requisitos para la construcción de viviendas.
Diseño	<ul style="list-style-type: none">• Diseño de las viviendas ecosostenibles en línea con los recursos ecosostenibles y las necesidades de sostenibilidad.• Se definen los criterios de aceptación de la construcción de proyectos de vivienda• Adaptación del cronograma de trabajo y línea base de costos• Construcción de casa modelo
Entrega	<ul style="list-style-type: none">• Se generan los entregables del proyecto en línea con el cronograma de trabajo• Supervisión del alcance de objetivos, cumplimiento de requisitos de calidad y uso de recursos de los entregables.• Construcción de cada modelo para realizar la , reconociendo cumplimiento de los requisitos y necesidades.• Prueba de la casa modelo frente a criterios de aceptación, así como de las demás casas una vez son construidas a requisito del cliente.
Cierre	<ul style="list-style-type: none">• El equipo entrega la totalidad de las viviendas, evalúa los impactos finales.

-
- Se reconocerán las lecciones aprendidas y se revisará y validará si se cumplió o no con los requisitos de calidad. Se garantiza si los requisitos sostenibles siguen siendo útiles y relevantes.

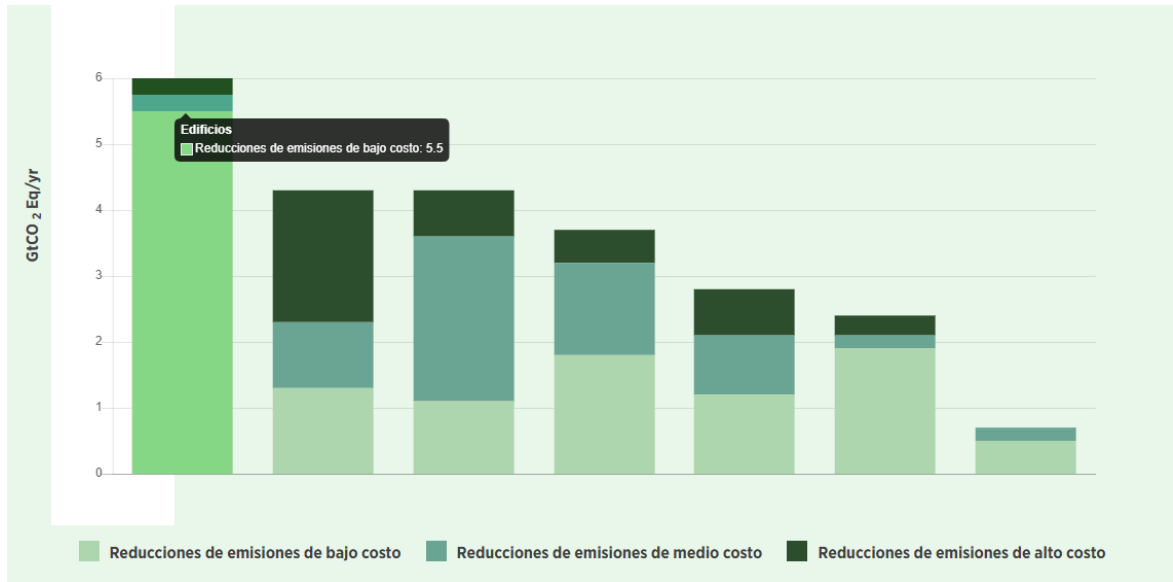
Nota. Adaptado de Carboni et al (2018). Sustainable Project Management

Finalmente, es posible resaltar que la construcción de viviendas ecosostenibles responde las necesidades sociales, ambientales y económicas de una población al facilitar la creación de proyectos de construcción a partir de materiales disponibles geográficamente como lo son tierra, maderas, fibras, entre otros. los cuales respondan a las necesidades climáticas, pero también al confort de las personas (PUCP, 2023).

Así mismo, se toma en cuenta que la construcción sostenible incluye la planeación, diseño, construcción, operación y habitad de proyectos de construcción sostenibles y económicamente eficientes (Consejo Colombiano de Construcción Sostenible, 2024). Motivo por el cual, esta idea de negocio incluye en sí técnicas y tecnologías sostenibles en los proyectos de construcción, pero también recursos y diseños que minimicen el impacto ecológico una vez las personas habiten las viviendas. De esta forma, estos proyectos consiguen reducir la emisión de gases de efecto invernadero durante todas las fases, y garantizar el aporte a los objetivos de desarrollo sostenible (ONU, 2024).

A continuación, se establecen los aportes de este tipo de proyectos según el Consejo colombiano de construcción Sostenible (2024)

Figura 9. Mitigación de efectos negativos por proyectos de vivienda sostenible



Nota. Tomado de Consejo Colombiano de Construcción Sostenible (2024)

10. Conclusiones

Este plan de negocio planteado permite sintetizar los hallazgos y logros alcanzados en el desarrollo del proyecto de viviendas ecosostenibles VITA en Cartagena, a partir de los objetivos específicos planteados. Estas conclusiones no solo reflejan el cumplimiento de los objetivos, sino que también resaltan el potencial de VITA en el contexto actual del mercado de la construcción sostenible.

1. Impulso a la Sostenibilidad en la Construcción

La implementación de prácticas de construcción sostenible en VITA ha demostrado ser un factor clave para satisfacer las crecientes demandas del mercado por viviendas respetuosas con el medio ambiente. Al integrar tecnologías como paneles solares y sistemas de recolección de aguas pluviales, VITA no solo se posiciona como líder en sostenibilidad, sino que también contribuye significativamente a la conservación de recursos naturales y la reducción de la huella de carbono.

Este compromiso con la sostenibilidad no solo mejora la calidad de vida de los residentes, sino que también establece un precedente en la industria de la construcción en Colombia, impulsando un cambio hacia prácticas más responsables.

2. Eficiencia en la Captación de Clientes

El uso de estrategias de marketing digital y eventos presenciales ha permitido a VITA captar un número significativo de clientes potenciales y convertirlos en compradores.

La capacidad de atraer y convertir clientes mediante enfoques innovadores reafirma la importancia de una estrategia de marketing bien definida en el desarrollo de proyectos inmobiliarios. VITA ha establecido un modelo replicable que puede ser utilizado en futuras iniciativas.

3. Fortalecimiento de la Estructura Organizacional

La elección de una estructura organizacional matricial ha facilitado la coordinación interdepartamental y ha optimizado la gestión de proyectos. Este enfoque ha permitido una mayor flexibilidad y adaptabilidad, aspectos cruciales en un entorno de mercado en constante evolución. La capacitación continua del personal ha sido esencial para mantener un alto nivel de competencia y calidad en la ejecución de los proyectos.

Una estructura organizacional robusta y un enfoque en el desarrollo del talento humano son pilares fundamentales para el éxito sostenible de VITA. Esta combinación no solo mejora la eficacia operativa, sino que también fomenta un entorno de trabajo colaborativo e innovador.

4. Cumplimiento de Normativas y Responsabilidad Social

El marco legal y normativo en el que opera VITA ha sido fundamental para garantizar la transparencia y la responsabilidad social en todos los proyectos. La adherencia a las regulaciones locales e internacionales ha permitido a la empresa operar con confianza, asegurando la protección de los intereses de todas las partes involucradas.

Cumplir con las normativas y establecer mecanismos claros para la resolución de conflictos son aspectos que no solo aseguran la legalidad de los proyectos, sino que también fortalecen la confianza del cliente y la reputación de la empresa en el mercado.

5. Perspectivas Futuras y Escalabilidad

El éxito inicial del proyecto VITA sugiere un alto potencial de escalabilidad. Con una capacidad de construcción planificada de 50 viviendas anuales y la posibilidad de expandir esta cifra, VITA está bien posicionada para responder a la creciente demanda de soluciones de vivienda sostenible en Cartagena y más allá. La proyección de

crecimiento se apoya en una sólida base de clientes y un modelo de negocio que promueve la innovación constante.

VITA no solo ha logrado establecerse como un actor clave en el sector de la construcción sostenible, sino que también ha sentado las bases para un crecimiento sostenible a largo plazo. La empresa tiene el potencial de expandirse y diversificarse, lo que podría generar un impacto positivo tanto a nivel local como nacional.

En resumen, el desarrollo del proyecto VITA ha sido un esfuerzo integral que combina sostenibilidad, innovación y responsabilidad social. Las conclusiones presentadas destacan la importancia de una planificación estratégica y una ejecución efectiva en el éxito de proyectos de vivienda sostenible. A medida que VITA avanza, se reafirma el compromiso con la creación de soluciones habitacionales que no solo satisfagan las necesidades actuales, sino que también preserven el entorno para las futuras generaciones. Este enfoque proactivo y adaptativo permitirá a VITA convertirse en un referente en el sector de la construcción en Colombia y en América del Sur.

5. Balance Score Card de la organización

Para mejorar la visualización de los objetivos empresariales a corto mediano y largo plazo, se incluye una herramienta de valoración y medición que permite generar un planteamiento en rangos de tiempo y modelo de medición para precisar el alcance de los objetivos empresariales. Ahora, los objetivos a 2024 fueron alcanzados en este plan de negocio, en el cual se incorporan los aspectos de mercadeo, recursos humanos y financieros necesarios para la planeación del negocio. Por su parte, los objetivos posteriores a 2025 se plantean a futuro para alcanzarse durante la ejecución y puesta en marcha de la organización y sus diferentes proyectos.

PLAN DE NEGOCIO DE EMPRESA DEDICADA A LA GERENCIA Y
CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS DE VIVIENDAS ECOSOSTENIBLES
EN LA CIUDAD DE CARTAGENA

104

Perspectiva	Objetivo	Indicador	Meta	Plazo
Financiera	Conseguir financiamiento inicial por parte de 3 aliados estratégicos externos a través de inversores potenciales.	Cantidad de aliados financieros	>=3	2025
	Reconocer la viabilidad del proyecto previo a su puesta en marcha para alcanzar una tasa de retorno adecuada en un horizonte temporal de 5 años posterior al lanzamiento.	VPN del proyecto	>0	2029
	Invertir en proyectos que beneficie a una comunidad local, como programas de educación, capacitación sobre sostenibilidad, medio ambiente y uso eficiente de los recursos naturales.	Proyectos de responsabilidad social adecuadamente ejecutados	>= 98%	2029
clientes	Explorar en otra ciudad turística nuevas oportunidades para expandir operaciones con construcciones ecosostenible	Nuevos mercados	>=1	2020
	Convertirse en unas de las 5 mejores empresas de construcción de viviendas sostenibles en la ciudad de Cartagena.	Puesto entre empresas líderes	<= 5	2029
	Identificar la viabilidad de mercado del proyecto de construcción de viviendas en Cartagena, a partir del reconocimiento de las características, expectativas y necesidades del público objetivo durante el año 2024.	Evaluación de viabilidad de mercado a partir de investigación y proyección		2024
	Definir un plan adecuado de introducción al mercado, que permita mejorar la posibilidad de éxito del negocio en un horizonte temporal de 5 años posterior a su lanzamiento.	Construcción del Plan		2024
	Desarrollar una identidad de marca sólida, incluyendo logotipo, sitio web y materiales de marketing digital dentro del primer mes de apertura de la empresa.	Puesta en marcha de plan de marketing digital	>= 90%	2025
	Implementar una campaña de marketing digital para generar interés y atraer a los clientes generando visitas a los sitios web de 4000 personas y 900 seguidores en redes sociales.			
	Realizar alianzas estratégicas con una universidad, centro de investigación y otras empresas que piense en generar proyectos sostenibles y amigables con el medio ambiente.	Aliados estratégicos	>= 3	2029
Operación	Trabajar reduciendo la huella ambiental de las operaciones en el 15% mediante prácticas sostenibles y uso de materiales ecológicos, reciclables y biodegradables	Variación anual de huella	>=15%	2029
	Identificar los aspectos técnicos necesarios para operar eficientemente la idea de negocio.	Evaluación de viabilidad técnica realizada		2024
	Crear diseños arquitectónicos y planes de construcción de 2 diseños estandarizados que cumplan con los estándares de sostenibilidad en los 6 primeros meses de constitución.	Creación de diseños estandarizados arquitectónicos	>= 2	2026
	Lograr la preventa de un 40% en las unidades del primer proyecto piloto.	Venta de unidades de vivienda primer proyecto en año 1	>= 40%	2025
	Negociación con 5 proveedores de la región que garanticen el abastecimiento, calidad y tiempo de entregas de insumos y reducción de costos en la cadena de suministro.	Proveedores con contrato	>=5	2025
	Aprendizaje	Fortalecer la identidad organizacional a partir del planteamiento de una plataforma estratégica adecuada para el lanzamiento del negocio.	Plataforma estratégica del negocio formulada	
Crear un entorno colaborativo al interior de la organización consiguiendo aprovechar el conocimiento y experiencia de las personas que integran la organización.		Evaluación de clima laboral Puntuación media	Calificación media >= 4,5	2024
Completar todos los trámites legales y registros necesarios conformar la empresa de gerencia y construcción de viviendas dentro de los 6 primeros meses.		Trámites legales y registros ejecutados	1	2025
Obtener todos los permisos necesarios de las autoridades reguladoras del sector turístico en los seis (6) primeros meses.				
Reclutar y formar un equipo de 5 profesionales cualificados en construcción sostenible, en un plazo de 5 meses a partir del inicio de contratación.	Adecuación media al perfil del equipo	>= 90%	2025	

11. Bibliografía

- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2023). *En las tres localidades de Cartagena se celebró el Día Mundial de la Educación Ambiental*. Obtenido de <https://www.cartagena.gov.co/noticias/tres-localidades-cartagena-celebro-el-dia-mundial-educacion-ambiental-2074>
- Alcaldía Mayor de Cartagena. (2023). EPA Cartagena extendería proyecto Mi Barrio Sostenible a otros sectores. Obtenido de <https://www.cartagena.gov.co/noticias/epa-cartagena-extenderia-proyecto-mi-barrio-sostenible-otros-sectores>
- Álvarez, E., & Rincón, K. S. (2020). El impacto ambiental de la gestión de las constructoras. *Formación Estratégica*, 1(1), 1-10. Obtenido de <https://formacionestrategica.com/index.php/foes/article/view/14>
- Baker, M. (2017). *Human resource management: A practical guide*. Routledge.
- Banco Mundial. (2024). Ciudades inclusivas. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/topic/inclusive-cities>
- BBVA. (2024a). Casas ecológicas, las ventajas de aprovechar los recursos naturales. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/cuales-son-las-ventajas-de-las-casas-ecologicas-y-por-que-son-una-buena-alternativa/>
- BBVA Research. (2024). Situación inmobiliaria Colombia 2022. Obtenido de <https://www.bbvarsearch.com/wp-content/uploads/2023/01/SituacionInmobiliariaColombia2022.pdf>
- Becerra, B. (2024). Ventas de viviendas siguen sin levantar cabeza y en mayo volvieron a caer más de 20%. *La República*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/economia/ventas-de-vivienda-en-mayo-3890641>

CAMACOL. (2024). ¿Qué es Camacol Verde? Obtenido de

<https://camacol.co/productividad-sectorial/sostenibilidad/linea-de-accion-gremial>

Cámara de Comercio Bogotá. (2023). *Constitución SAS virtual*. Obtenido de

<https://www.ccb.org.co/empresarial/crear-empresa/constituir-empresa/constitucion-sas-virtual>

Cámara de Comercio Cali. (2024). Sociedad por acciones simplificada. Obtenido de

<https://www.ccc.org.co/sedevirtual/tramites-de-registros-publicos/como-crear-empresa/sociedad-acciones-simplificada-2/>

CAMU. (2022). Proyectos de vivienda basados en construcción sostenible. Obtenido de

<https://constructoracamu.com/proyectos-de-vivienda-basados-en-construccion-sostenible/>

Carboni, J., Duncan, W., Gonzalez, M., Milsom, P., & Young, M. (2018). *Sustainable project management: the GPM reference guide (GPM Global)*. GPM Global.

Obtenido de https://kargoshainstitute.com/wp-content/uploads/2020/08/Sustainable-Project-Management_-The-GPM-Reference-Guide.pdf

Cartagena Finca Raíz. (2024). ¡Compra tu apartamento para AIRBNB en Cartagena!

Obtenido de <https://cartagenafincaraiz.com/los-8-mejores-proyectos-inmobiliarios-airbnb-cartagena/>

CoCircular. (2020). Economía circular y sostenibilidad en la construcción. Obtenido de

<https://cocircular.es/blog/economia-circular-y-sostenibilidad-en-la-construccion/>

Collier, D., & Evans, J. (2019). Administración de Operaciones. *Cengage Learning*.

Conceptos Jurídicos. (2023). *Sociedad Anónima*. Obtenido de

<https://www.conceptosjuridicos.com/co/sociedad-anonima/>

CONPES 3919. (2018). Obtenido de

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3919.pdf>

CONPES 4029. (2019). *Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2031*. Obtenido de DNP:

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4069.pdf>

Consejo Colombiano de Construcción Sostenible. (2024). *Sostenibilidad en la Construcción*. Obtenido de <https://www.cccs.org.co/wp/sostenibilidad-en-la-construccion/>

Daft, R. (2021). *Teoría y diseño organizacional*. México D.F.: Cengage Learning.

Obtenido de

https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w23309w/Teoria_Diseno_Organizacional.pdf

DANE. (2024). *Información II trimestre 2024*. Obtenido de

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/indicadores-economicos-alrededor-de-la-construccion>

Decreto 302. (2015). *Por el cual se reglamenta la Ley 1314 de 2009 sobre el marco técnico normativo para las normas de aseguramiento de la información*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=60905>

Departamento Nacional de Planeación. (2024). *Análisis de principales indicadores de mercado laboral*. Obtenido de

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Economicos/5%20Informe%20Cartagena%202024%20I%20V.2.pdf>

Documento CONPES 3919. (2018). *Política Nacional de Edificaciones Sostenibles*.

Obtenido de

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3919.pdf>

Doge Data & Analytics. (2018). World Green Building Trends. *SmartMarket Report*.

Obtenido de <https://worldgbc.org/wp-content/uploads/2022/03/World-Green-Building-Trends-2018-SMR-FINAL-10-11.pdf>

Domínguez, L. A. (2024). *Diferencias entre viviendas VIS y no VIS en Colombia:*

requisitos y beneficios. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/economia/finanzas-personales/diferencias-entre-viviendas-vis-y-no-vis-en-colombia-requisitos-y-beneficios-853670>

El Tiempo. (2024). Colombia avanza en materia de construcción sostenible. Obtenido de

<https://www.eltiempo.com/mas-contenido/colombia-avanza-en-materia-de-construccion-sostenible-3365114>

Fundación ONCE. (2023). Cómo afecta el ser humano en el medio ambiente. Obtenido

de [https://www.discapnet.es/medio-ambiente/como-afecta-el-ser-humano-en-el-medio-](https://www.discapnet.es/medio-ambiente/como-afecta-el-ser-humano-en-el-medio-ambiente#:~:text=La%20urbanizaci%C3%B3n%20de%20agricultura%20intensiva%20de%20ganader%C3%A1da,contaminaci%C3%B3n%20de%20oc%C3%A9anos%20y%20r%C3%ADos)

[ambiente#:~:text=La%20urbanizaci%C3%B3n%20de%20agricultura%20intensiva%20de%20ganader%C3%A1da,contaminaci%C3%B3n%20de%20oc%C3%A9anos%20y%20r%C3%ADos](https://www.discapnet.es/medio-ambiente/como-afecta-el-ser-humano-en-el-medio-ambiente#:~:text=La%20urbanizaci%C3%B3n%20de%20agricultura%20intensiva%20de%20ganader%C3%A1da,contaminaci%C3%B3n%20de%20oc%C3%A9anos%20y%20r%C3%ADos).

Fusha, A. (2022). Las emisiones históricas del sector de la construcción, lo alejan de los

objetivos de descarbonización. *Banco Mundial*. Obtenido de

<https://news.un.org/es/story/2022/11/1516722>

Gómez, J. M. (2015). Las tres "R": Reducción, Reutilización y Reciclado en la

Construcción. *UPC Universitat Politècnica de Catalunya*. Obtenido de

https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/81823/Las+tres+R_Reduccio,+Reutilizacio+y+Reciclado+en+la+Construccio.pdf?sequence=1

Hernández, H. (2024). *Detrás del andamio: Ila estructura del sector de la construcción en*

Colombia. Obtenido de [https://www.bbvaresearch.com/wp-](https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2024/02/202402SituacionInmobiliariaEstructural.pdf)

[content/uploads/2024/02/202402SituacionInmobiliariaEstructural.pdf](https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2024/02/202402SituacionInmobiliariaEstructural.pdf)

Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación Las rutas*

cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México: Mc Graw Hill Education.

Ley 1258. (2008). *Por medio de la cual se crea la sociedad por acciones simplificada*.

Obtenido de

[https://www.funcionpublica.gov.co/dafpIndexerBGN/norma/index?find=FindNext&](https://www.funcionpublica.gov.co/dafpIndexerBGN/norma/index?find=FindNext&query=&filtroTipoDocumento=Ley&filtroNumero=1258&filtroAnio=2008&filtroEntidad=Nivel+Nacional&filtroTema=&filtroSubtema=VALOR_REEMPLAZAR&bloquearFiltroTipoDocumento=&bloquearFiltro)

[query=&filtroTipoDocumento=Ley&filtroNumero=1258&filtroAnio=2008&filtroEntid](https://www.funcionpublica.gov.co/dafpIndexerBGN/norma/index?find=FindNext&query=&filtroTipoDocumento=Ley&filtroNumero=1258&filtroAnio=2008&filtroEntidad=Nivel+Nacional&filtroTema=&filtroSubtema=VALOR_REEMPLAZAR&bloquearFiltroTipoDocumento=&bloquearFiltro)

[ad=Nivel+Nacional&filtroTema=&filtroSubtema=VALOR_REEMPLAZAR&bloquear](https://www.funcionpublica.gov.co/dafpIndexerBGN/norma/index?find=FindNext&query=&filtroTipoDocumento=Ley&filtroNumero=1258&filtroAnio=2008&filtroEntidad=Nivel+Nacional&filtroTema=&filtroSubtema=VALOR_REEMPLAZAR&bloquearFiltroTipoDocumento=&bloquearFiltro)

[FiltroTipoDocumento=&bloquearFiltro](https://www.funcionpublica.gov.co/dafpIndexerBGN/norma/index?find=FindNext&query=&filtroTipoDocumento=Ley&filtroNumero=1258&filtroAnio=2008&filtroEntidad=Nivel+Nacional&filtroTema=&filtroSubtema=VALOR_REEMPLAZAR&bloquearFiltroTipoDocumento=&bloquearFiltro)

Ley 1328. (2009). *Por la cual se dictan normas en materia financiera, de seguros, del*

mercado de valores y otras disposiciones. Obtenido de Congreso de la República:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36841>

Ley 1715. (2014). Por medio de la cual se regula la integración de las energías

renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional. *Congreso de*

Colombia. Obtenido de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=57353>

Ley 1796. (s.f.). Por la cual se establecen medidas enfocadas a la protección del

comprador de vivienda, el incremento de la seguridad de las edificaciones y el

fortalecimiento de la Función Pública que ejercen los curadores urbanos, se

asignan unas funciones a la Superint. *Congreso de Colombia*. Obtenido de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78234>

- Ley 222. (1995). *Por la cual se modifica el Libro II del Código de Comercio, se expide un nuevo régimen de procesos concursales y se dictan otras disposiciones.* Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=6739>
- Ley 388. (2007). *Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones.* Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=339>
- Ley 675. (2001). *Por medio de la cual se expide el régimen de propiedad horizontal.* Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4162>
- Ley 7029. (2021). *Por medio de la cual se dictan disposiciones en materia de vivienda y hábitat.* Obtenido de https://minvivienda.gov.co/sites/default/files/documentos/ley_2079_de_2021_0.pdf
- López, R., & Pascuales, J. C. (2022). Implementación de materiales no convencionales reciclados como el plástico tereftalato en la elaboración de ladrillo de concreto. *Universidad de Cartagena.* Obtenido de <https://repositorio.unicartagena.edu.co/server/api/core/bitstreams/e2100351-9a99-4c13-8d67-826d54d72cef/content>
- Minambiente. (2024). *¿En qué consiste la construcción sostenible?* Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/construccion-sostenible/>
- Minambiente. (2024a). *Estrategia Nacional de Economía Circular.* Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/estrategia-nacional-de-economia-circular/>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022). *Guía de materiales para la construcción sostenible.* Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2023/06/Guia-de-materiales-para-la-construccion-sostenible.pdf>

- Mobbs, M. (2010). *Sustainable House*. University of new South Wales. Obtenido de <https://www.buscalibre.com.co/libro-sustainable-house/9781920705527/p/4378182>
- Naciones Unidas. (2024). Las emisiones históricas del sector de la construcción, lo alejan de los objetivos de descarbonización. Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2022/11/1516722>
- Observatorio Ambiental de Cartagena. (2024). *Síntesis de la Problemática ambiental del distrito*. Obtenido de <https://observatorio.epacartagena.gov.co/indicadores/agua-2018/pigadc/sintesis-de-la-problematika-ambiental-del-distrito-de-cartagena/>
- Observatorio Ambiental de Cartagena de Indias. (2023). *Cartagena, escenario natural para el arte y la cultura*. Obtenido de <https://observatorio.epacartagena.gov.co/gestion-ambiental/generalidades-de-cartagena/aspectos-sociales/cultura/>
- Observatorio Ambiental de Cartagena de Indias. (2024a). Población. Obtenido de <https://observatorio.epacartagena.gov.co/gestion-ambiental/generalidades-de-cartagena/aspectos-sociales/poblacion/>
- OIKOS. (2023). OIKOS Constructora le apuesta al futuro sostenible por medio de la construcción. Obtenido de <https://www.oikos.com.co/constructora/noticias-constructora/vivienda-sostenible-certificacion-edge>
- ONU. (2024). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Pérez, D. (2021). Factores que impiden las buenas prácticas en parte de la transformación a viviendas sostenibles en la urbanización las Colinas del Chira - Sullana 2019. *Universidad César Vallejo* . Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/60865>

Project Management Institute. (2021). *PMBOK* (7ma ed ed.).

PUCP. (2023). *¿Por qué construir viviendas sostenibles que se adapten a nuestro*

entorno? Obtenido de <https://www.pucp.edu.pe/climadecambios/noticias/por-que-construir-viviendas-sostenibles-que-se-adaptan-a-nuestro-entorno/#:~:text=Si%20bien%20puede%20estar%20construida,fomente%20un%20clima%20de%20cambios.>

Robbins, S., & Judge, T. (2009). *Comportamiento Organizacional* (Decimotercera edición ed.). México: Pearson Prentice Hall.

Rodríguez, D., Roa, D., Piraquive, E., Bautista, J., & Quintero, M. A. (2024). Fabricación de ladrillos plásticos reciclado para la construcción de viviendas ecosostenibles [Trabajo del diplomado de profundización para tecnologías gestión Del marketing para el emprendimiento social]. *Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD*. Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/62505>

Sánchez, E. D., & Robles, S. (2022). Transformación digital de la industria de la construcción a través de la identificación de innovaciones tecnológicas [Trabajo de grado para optar por el título de especialziación en gerencia de obras]. *Universidad Católica de Colombia*, 1-97. Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/26964>

Santana, M. (2022). Implementación de los principios de la dirección de proyectos del PMBOK para mejorar avance por disparo de zona Mirko. *Universidad Nacional del Centro del Perú*. Obtenido de https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/10127/T010_71227394_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vía Célere. (2023). *Casas ecosostenibles: Características y funcionalidades*. Obtenido de <https://www.viacelere.com/blog/casas-ecosostenibles/>

Vitta. (2024). Home. Obtenido de <https://www.vittagc.com/>

Anexos

Anexo A. Formato Encuesta de viviendas ECOSostenibles

ENCUESTA DE VIVIEDAS ECOSOSTENIBLES EN LA CIUDAD DE CARTAGENA

1. Edad.
 - a) Menor de 25 años
 - b) 25-35 años
 - c) 36-45 años
 - d) 46-55 años
 - e) Mayor de 55 años
2. Estado civil
 - a) Soltero/a
 - b) Casado/a
 - c) Divorciado/a
 - d) Viudo/a
 - e) Otro (especificar).
3. ¿Cuál es su ocupación principal?
 - a) Empleado/a de empresa privada.
 - b) Empleado/a de entidad pública
 - c) Independiente (comerciante, empresario, emprendedor etc.)
 - d) Inversionista
 - e) Jubilado/a
4. ¿Tiene hijos menores de 18 años?
 - a) Si
 - b) No
 - c) Otras
5. ¿Estaría interesado/a en adquirir una propiedad de casa lote en una unidad eco sostenible ubicada en la ciudad de Cartagena como opción de inversión, renta o vivienda permanente?

- a) Si
 - b) No
 - c) Talvez
6. ¿Prefiere adquirir un lote para construir su propia casa o comprar una casa ya terminada cerca del centro histórico de Cartagena, con acceso a un aeropuerto internacional, ubicada en una zona de desarrollo activo del departamento que cuenta con hospitales de nivel 5, universidades, cercanía a la playa, y a solo 45 minutos de la ciudad de Barranquilla?
- a) Lote para construir mi propia casa
 - b) Casa ya terminada y lista para disfrutar
7. Estaría dispuesto/a a pagar un precio superior por una vivienda eco sostenible en comparación con una vivienda convencional en la ciudad de Cartagena (Colombia), considerando que representa un concepto innovador con potencial de valorización exponencial y atractivo para turistas, empresarios y la sociedad en general que visita la ciudad?
- A) Si, estoy dispuesto/a a pagar más
 - B) No, preferiría pagar lo mismo o menos
 - C) Depende de las características específicas de la vivienda
8. ¿Cuáles factores considera más importantes al elegir la ubicación de una vivienda ecosostenible? (Seleccione hasta tres opciones):
- a) Proximidad al centro urbano
 - b) Calidad del aire y entorno natural
 - c) Seguridad del sector
 - d) Fácil acceso a colegios, centros comerciales, supermercados, universidades, hospitales, aeropuerto internacional
 - e) Ubicación y costo de vida en el sector
9. En caso de comprar una vivienda eco sostenible, qué tamaño de lote le interesaría más?
- a) 300 metros cuadrados.
 - b) 400 metros cuadrados.
 - c) 500 metros cuadrados.
 - d) 600 metros cuadrados.
 - e) Otras.

10. ¿ En caso de comprar una vivienda eco sostenible, cuál área de construcción le interesaría más?
- a) 150 metros cuadrados.
 - b) 300 metros cuadrados.
 - c) Otras.
11. ¿Cuál sería tu presupuesto estimado en caso de comprar una vivienda eco sostenible en la zona norte de la ciudad de Cartagena?
- a) Menos de COP \$1.000.000.000 (USD 250.000).
 - b) Entre COP \$1.000.000.000 (USD 250.000) - COP \$1.500.000.000 (USD 375.000).
 - c) Entre COP \$1.500.000.000 (USD 375.000) - COP \$2.000.000.000 (USD 500.000).
 - d) Entre COP \$2.000.000.000 (USD 500.000) - COP \$2.500.000.000 (USD 625.000).
 - e) Mas de COP \$2.500.000.000 (USD 625.000).
- 12.Cuál es su principal motivación para adquirir una vivienda eco sostenible en la ciudad de Cartagena?
- a) Impacto ambiental positivo.
 - b) Reducción de costos a largo plazo (energía, agua, etc.).
 - c) Estilo de vida saludable y en contacto con la naturaleza.
 - d) Valorización y potencial de reventa.
 - e) Otras.
13. Qué tipo de infraestructura o servicios comunitarios valoraría más en una unidad residencial ecosostenible?
- a) Espacios de trabajo compartidos (coworking).
 - b) Áreas recreativas y deportivas.
 - c) Comercios con productos saludables y orgánicos.
 - d) Sistemas avanzados de seguridad
 - e) Otras.
14. ¿Estaría de acuerdo en comprar una vivienda eco sostenible que ofrezca un entorno más seguro, saludable y culturalmente enriquecedor para usted, sus seres queridos, posibles arrendatarios y visitantes?
- a) Sí, el bienestar de los usuarios es prioritario.
 - b) Dependiendo la relacion beneficios - costos.

- c) No, prefiero minimizar costos, aunque implique comprometer algunos aspectos de bienestar.

15. ¿Qué factores considera que podrían influir en su decisión de comprar una vivienda eco sostenible en Cartagena?

- a) Costo inicial elevado.
- b) Complejidad en la obtención de financiamiento.
- c) Flexibilidad para personalizar los diseños según mis preferencias.
- d) Otras.

Anexo B. Resultados de la Encuesta de viviendas ECOSostenibles

21/7/24, 10:07

ENCUESTA VIVIENDAS ECO SOSTENIBLES EN LA CIUDAD DE CARTAGENA - COLOMBIA

ENCUESTA VIVIENDAS ECO SOSTENIBLES EN LA CIUDAD DE CARTAGENA - COLOMBIA

126 Respuestas

02:26 Tiempo medio para finalizar

Activo Estado

1. Edad. (0 punto)

Menor de 25 años	3
25-35 años	21
36-45 años	59
46-55 años	28
Mayor de 55 años	14



2. Estado Civil: (0 punto)

Soltero/a	31
Casado/a	55
Divorciado/a	22
Viudo/a	4
Otro (especificar)	12



3. ¿Cuál es su ocupación principal? (0 punto)

Empleado/a de empresa privada.	31
Empleado/a de entidad pública	29
Independiente (comerciante, e...)	41
Inversionista	16
Jubilado/a	8



4. ¿Tiene hijos menores de 18 años? (0 punto)

SI	69
NO	47
Otras	10



21/7/24, 10:07

ENCUESTA VIVIENDAS ECO SOSTENIBLES EN LA CIUDAD DE CARTAGENA - COLOMBIA

5. ¿Estaría interesado/a en adquirir una propiedad de casa lote en una unidad eco sostenible ubicada en la ciudad de Cartagena como opción de inversión, renta o vivienda permanente? (0 punto)

● SI	68
● NO	23
● TAL VEZ	35



6. ¿Prefiere adquirir un lote para construir su propia casa o comprar una casa ya terminada cerca del centro histórico de Cartagena, con acceso a un aeropuerto internacional, ubicada en una zona de desarrollo activo del departamento que cuenta con hospitales de nivel 5, universidades, cercanía a la playa, y a solo 45 minutos de la ciudad de Barranquilla? (0 punto)

● Lote para construir mi propia ca...	68
● Casa ya terminada y lista para di...	56



7. ¿Estaría dispuesto/a a pagar un precio superior por una vivienda eco sostenible en comparación con una vivienda convencional en la ciudad de Cartagena (Colombia), considerando que representa un concepto innovador con potencial de valorización exponencial y atractivo para turistas, empresarios y la sociedad en general que visita la ciudad? (0 punto)

● SI, estoy dispuesto/a a pagar más.	49
● No, preferiría pagar lo mismo o ...	26
● Depende de las características e...	50



8. ¿Cuáles factores considera más importantes al elegir la ubicación de una vivienda eco sostenible? (Seleccione hasta tres opciones): (0 punto)

● Proximidad al centro urbano.	35
● Calidad del aire y entorno natural.	56
● Seguridad del sector.	45
● Fácil acceso a colegios, centros ...	52
● Ubicación y costo de vida en el ...	40



9. ¿En caso de comprar una vivienda eco sostenible, qué tamaño de lote le interesaría más? (0 punto)

● 300 metros cuadrados.	62
● 400 metros cuadrados.	16
● 500 metros cuadrados.	25
● 600 metros cuadrados.	20
● Otras.	3



21/7/24, 10:07

ENCUESTA VIVIENDAS ECO SOSTENIBLES EN LA CIUDAD DE CARTAGENA - COLOMBIA

10. ¿ En caso de comprar una vivienda eco sostenible, cuál área de construcción le interesaría más? (0 punto)

- 150 metros cuadrados. 68
- 300 metros cuadrados. 52
- Otras. 6



11. ¿Cuál sería tu presupuesto estimado en caso de comprar una vivienda eco sostenible en la zona norte de la ciudad de Cartagena? (0 punto)

- Menos de COP \$1.000.000.000 (... 43
- Entre COP \$1.000.000.000 (USD ... 41
- Entre COP \$1.500.000.000 (USD ... 31
- Entre COP \$2.000.000.000 (USD ... 6
- Mas de COP \$2.500.000.000 (US... 4



12. ¿Cuál es su principal motivación para adquirir una vivienda eco sostenible en la ciudad de Cartagena? (0 punto)

- Impacto ambiental positivo. 33
- Reducción de costos a largo pla... 32
- Estilo de vida saludable y en co... 44
- Valorización y potencial de reve... 14
- Otras. 3



13. ¿Qué tipo de infraestructura o servicios comunitarios valoraría más en una unidad residencial eco sostenible? (0 punto)

- Espacios de trabajo compartido... 15
- Áreas recreativas y deportivas. 57
- Comercios con productos salud... 35
- Sistemas avanzados de seguridad 17
- Otras. 2



14. ¿Estaría de acuerdo en comprar una vivienda eco sostenible que ofrezca un entorno más seguro, saludable y culturalmente enriquecedor para usted, sus seres queridos, posibles arrendatarios y visitantes? (0 punto)

- Si, el bienestar de los usuarios e... 52
- Dependiendo la relacion benefic... 51
- No, prefiero minimizar costos, a... 21



21/7/24, 10:07

ENCUESTA VIVIENDAS ECO SOSTENIBLES EN LA CIUDAD DE CARTAGENA - COLOMBIA

15. Qué factores considera que podrían influir en su decisión de comprar una vivienda eco sostenible en Cartagena? (0 punto)

- Costo inicial elevado. 28
- Complejidad en la obtención de... 59
- Flexibilidad para personalizar lo... 35
- Otras. 4



Anexo C. Simulador Financiero del proyecto insignia

Ingresos/Ventas proyectadas en los primeros cinco años

INGRESOS/VENTAS DEL PRIMER AÑO

NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	CANTIDADES	PRECIO DE VENTA UNITARIO SIN IVA	INGRESOS TOTALES	
1 Lotes 600 m2	4,00	\$ 660.000.000,00	\$ 2.640.000.000	26%
2 Lotes 300 m2	10,00	\$ 360.000.000,00	\$ 3.600.000.000	35%
3 Vivienda 300 m2	2,00	\$ 1.350.000.000,00	\$ 2.700.000.000	26%
4 Vivienda 150 m2	2,00	\$ 675.000.000,00	\$ 1.350.000.000	13%
5			\$ -	0%
6			\$ -	0%
7			\$ -	0%
8			\$ -	0%
9			\$ -	0%
10			\$ -	0%
TOTAL			\$ 10.290.000.000	100%

COSTOS DE CADA PRODUCTO O SERVICIO

NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	CANTIDADES	COSTO UNITARIO DEL PDTO O SERVICIO	COSTOS TOTALES	
1 Lotes 600 m2	4	\$ 402.600.000,00	\$ 1.610.400.000	27%
2 Lotes 300 m2	10	\$ 219.600.000,00	\$ 2.196.000.000	37%
3 Vivienda 300 m2	2	\$ 715.500.000,00	\$ 1.431.000.000	24%
4 Vivienda 150 m2	2	\$ 357.750.000,00	\$ 715.500.000	12%
5	0	\$ -	\$ -	0%
6	0	\$ -	\$ -	0%
7	0	\$ -	\$ -	0%
8	0	\$ -	\$ -	0%
9	0	\$ -	\$ -	0%
10	0	\$ -	\$ -	0%
TOTAL			\$ 5.952.900.000	100%

PROYECCIONES

AÑO	2025	2026	2027	2028	2029
VENTAS ANUALES	\$ 10.290.000.000,0	\$ 11.398.747.500,0	\$ 12.327.745.421,3	\$ 13.332.456.673,1	\$ 14.419.051.891,9
COSTOS ANUALES	\$ 5.952.900.000,0	\$ 6.438.061.350,0	\$ 6.962.763.350,0	\$ 7.530.228.563,1	\$ 8.143.942.190,9
MARGEN OPERATIVO	\$ 4.337.100.000,0	\$ 4.960.686.150,0	\$ 5.364.982.071,2	\$ 5.802.228.110,0	\$ 6.275.109.701,0

AÑO BASE 2025

AÑO	2026	2027	2028	2029
INFLACION	5,5%	3,0%	3,0%	3,0%
IPP	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%

TASA IMPTO RENTA 35,0%

VOLVER AL MENÚ

AÑO

AÑO	2026	2027	2028	2029
CRECIMIENTO PORCENTUAL EN VITAS (CANTIDADES)	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%

REVISAR PROYECIONES

Desarrollado por: Magíster Mauricio Reyes Giraldo.
Docente de Tiempo Completo Universidad EAN.
Coordinador Núcleo de Emprendimiento Universidad FEAV Universidad EAN.
contacto: dmreyes@ean.edu.co

Inversión inicial:

DEFINA LA INVERSIÓN INICIAL QUE REALIZARÁN PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL NEGOCIO:

INVERSIÓN INICIAL	
TERRENOS	\$ 500.000.000,00
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	
MUEBLES Y ENSERES	\$ 60.000.000,00
EQUIPO DE OFICINA	\$ 60.000.000,00
EQUIPO DE TRANSPORTE	\$ -
FRANQUICIAS	\$ -
PATENTES /INV en INTANGIBLES	\$ -
GASTOS DE PUESTA EN MARCHA	\$ 100.000.000,00
TOTAL INVERSIONES	\$ 720.000.000,00

VOLVER AL MENÚ

INCLUYA EN CADA CATEGORÍA LOS COSTOS Y GASTOS FIJOS DEL PRIMER AÑO, EN LOS QUE DEBERÁN INCURRRIR PARA LA OPERACIÓN DEL NEGOCIO

NÓMINAS:

VALOR AÑO 1	
ADMINISTRATIVA:	\$ 718.500.000,00
VENTAS:	\$ 126.000.000,00
PRODUCCIÓN /SERVICIO:	
TOTAL NÓMINAS	\$ 844.500.000,00
PRESUPUESTO DEL MARKETING MIX año de INICIO.	\$ 150.000.000,00
GASTO PUBLICITARIO AÑOS SIGUIENTES	
2026	\$ 150.000.000,00
2027	\$ 150.000.000,00
2028	\$ 150.000.000,00
2029	\$ 150.000.000,00

GASTOS FIJOS:

VALOR AÑO 1	
ARRIENDO:	\$ 240.000.000,00
SERVICIOS PÚBLICOS:	\$ 48.000.000,00
TELEFONÍA CELULAR:	\$ -
INTERNET:	\$ -
PAPELERÍA:	\$ 24.000.000,00
SERVICIOS DE SEGURIDAD:	\$ 120.000.000,00
SERVICIOS DE ASEO:	\$ 36.000.000,00
Polizas de seguro	\$ 80.000.000,00
Comisiones	\$ 308.700.000,00
Legales	\$ 256.440.000,00
	\$ -
	\$ -
	\$ -
	\$ -
TOTAL GASTOS FIJOS	\$ 1.113.140.000,00

Inversión total y financiación:

INVERSIÓN TOTAL Y NECESIDADES DE FINANCIACIÓN

		TASA DE INT ANUAL CRÉDITO		AÑOS DE CRÉDITO			
TOTAL INVERSIONES		\$	720.000.000,00	17,00%	5		
CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO INICIAL		CALCULO DEL PRÉSTAMO					
	MESES	VALOR	inicial	interés	amort	cuota	final
COSTOS OPERATIVOS	5,0	\$ 2.480.375.000,00	AÑO 0				\$ 3.578.558.333,3
NÓMINAS	5,0	\$ 351.875.000,00	2025	\$ 3.578.558.333,3	\$ 608.354.916,7	\$ 510.173.104,8	\$ 3.068.385.228,5
MARKETING MIX	5,0	\$ 62.500.000,00	2026	\$ 3.068.385.228,5	\$ 521.625.488,9	\$ 596.902.532,6	\$ 2.471.482.696,0
GASTOS FIJOS	5,0	\$ 463.808.333,33	2027	\$ 2.471.482.696,0	\$ 420.152.058,3	\$ 698.375.963,1	\$ 1.773.106.732,8
TOTAL		\$ 3.358.558.333,33	2028	\$ 1.773.106.732,8	\$ 301.428.144,6	\$ 817.099.876,9	\$ 956.006.855,9
TOTAL INVERSIÓN		\$ 4.078.558.333,33	2029	\$ 956.006.855,9	\$ 162.521.165,5	\$ 956.006.855,9	\$ -
APORTE DE LOS EMPRENDEDORES		\$ 500.000.000,00	VOLVER AL MENÚ				
PRÉSTAMO A SOLICITAR		\$ 3.578.558.333,33					

Desarrollado por: Magister Mauricio Reyes Giraldo.
 Docente de Tiempo Completo Universidad EAN.
 Coordinador Núcleo de Emprendimiento Universidad FEAV Universidad -EAN.
 contacto: dmreyes@ean.edu.co

PLAN DE NEGOCIO DE EMPRESA DEDICADA A LA GERENCIA Y
CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS DE VIVIENDAS ECOSOSTENIBLES
EN LA CIUDAD DE CARTAGENA

Inversión total y financiación:

ESTADOS FINANCIEROS BÁSICOS PROYECTADOS						
Todos los datos de los Estados financieros se generan de forma automática.						
ESTADO DE RESULTADOS						
	2025	2026	2027	2028	2029	
VENTAS	\$ 10.290.000,000	\$ 11.398.747,500	\$ 12.327.745,421	\$ 13.332.456,673	\$ 14.419.051,891	
COSTO VENTAS	\$ 5.952.900,000	\$ 6.438.061,350	\$ 6.962.763,350	\$ 7.530.228,561	\$ 8.143.942,190	
UTILIDAD BRUTA	\$ 4.337.100,000	\$ 4.960.686,150	\$ 5.364.982,072	\$ 5.802.228,110	\$ 6.275.109,701	
GASTOS ADITIVOS Y VIAS	\$ 844.500,000	\$ 890.947,500	\$ 917.675,925	\$ 945.206,202	\$ 973.562,388	
GASTOS FIJOS DEL PERIODO	\$ 1.113.140,000	\$ 1.174.362,700	\$ 1.209.593,581	\$ 1.245.881,384	\$ 1.283.257,830	
OTROS GASTOS	\$ 150.000,000	\$ 150.000,000	\$ 150.000,000	\$ 150.000,000	\$ 150.000,000	
DEPRECIACIÓN	\$ 44.000,000	\$ 44.000,000	\$ 44.000,000	\$ 44.000,000	\$ 44.000,000	
UTILIDAD OPERATIVA	\$ 2.185.460,000	\$ 2.701.375,950	\$ 3.043.712,565	\$ 3.417.140,518	\$ 3.824.289,482	
GASTOS FINANCIEROS	\$ 608.354,916	\$ 521.625,488	\$ 420.152,058	\$ 301.428,146	\$ 162.521,165	
UTILIDAD ANTES DE IMPUOS	\$ 1.577.105,083	\$ 2.179.750,461	\$ 2.623.560,506	\$ 3.115.712,373	\$ 3.661.768,316	
IMPUESTOS	\$ 551.986,779	\$ 762.912,661	\$ 918.246,177	\$ 1.090.499,331	\$ 1.281.618,910	
UTILIDAD NETA	\$ 1.025.118,304	\$ 1.416.837,799	\$ 1.705.314,329	\$ 2.025.213,043	\$ 2.380.149,405	

BALANCE						
AÑO o	2025	2026	2027	2028	2029	
ACTIVO						
CAJA/BANCOS	\$ 3.358.558,333	\$ 4.469.490,311	\$ 4.519.233,157	\$ 4.308.667,239	\$ 4.027.719,230	\$ 3.661.768,316
FIJO NO DEPRECIABLE	\$ 500.000,000	\$ 500.000,000	\$ 500.000,000	\$ 500.000,000	\$ 500.000,000	\$ 500.000,000
FIJO DEPRECIABLE	\$ 220.000,000	\$ 220.000,000	\$ 220.000,000	\$ 220.000,000	\$ 220.000,000	\$ 220.000,000
DEPRECIACIÓN ACUMULADA	\$ -	\$ 44.000,000	\$ 88.000,000	\$ 132.000,000	\$ 176.000,000	\$ 220.000,000
ACTIVO FIJO NETO	\$ 720.000,000	\$ 676.000,000	\$ 632.000,000	\$ 588.000,000	\$ 544.000,000	\$ 500.000,000
TOTAL ACTIVO	\$ 4.078.558,333	\$ 5.145.490,311	\$ 5.151.233,157	\$ 4.896.667,239	\$ 4.571.719,230	\$ 4.161.768,316
PASIVO						
Impuestos X Pagar	\$ 0	\$ 551.986,779	\$ 762.912,661	\$ 918.246,177	\$ 1.090.499,331	\$ 1.281.618,910
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ -	\$ 551.986,779	\$ 762.912,661	\$ 918.246,177	\$ 1.090.499,331	\$ 1.281.618,910
Obligaciones Financieras	\$ 3.578.558,333	\$ 3.068.385,228	\$ 2.471.482,695	\$ 1.773.106,732	\$ 956.006,855	\$ -
PASIVO	\$ 3.578.558,333	\$ 3.620.372,007	\$ 3.234.395,357	\$ 2.691.352,910	\$ 2.046.506,186	\$ 1.281.618,910
PATRIMONIO						
Capital Social	\$ 500.000,000	\$ 500.000,000	\$ 500.000,000	\$ 500.000,000	\$ 500.000,000	\$ 500.000,000
Utilidades del Ejercicio	\$ 0	\$ 1.025.118,304	\$ 1.416.837,799	\$ 1.705.314,329	\$ 2.025.213,043	\$ 2.380.149,405
TOTAL PATRIMONIO	\$ 500.000,000	\$ 1.525.118,304	\$ 1.916.837,799	\$ 2.205.314,329	\$ 2.525.213,043	\$ 2.880.149,405
TOTAL PAS + PAT	\$ 4.078.558,333	\$ 5.145.490,311	\$ 5.151.233,157	\$ 4.896.667,239	\$ 4.571.719,230	\$ 4.161.768,316
CUADRE (ACT = PAS+PAT)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO:						
CAPITAL INVERTIDO						
AÑO o	2025	2026	2027	2028	2029	
Activos Corrientes	\$ 3.358.558,333	\$ 4.469.490,312	\$ 4.519.233,157	\$ 4.308.667,240	\$ 4.027.719,230	\$ 3.661.768,317
Pasivos Corrientes	\$ -	\$ 551.986,779	\$ 762.912,661	\$ 918.246,177	\$ 1.090.499,331	\$ 1.281.618,911
KTNO	\$ 3.358.558,333	\$ 3.917.503,533	\$ 3.756.320,496	\$ 3.390.421,062	\$ 2.937.219,899	\$ 2.380.149,406
Activo Fijo Neto	\$ 720.000,000	\$ 676.000,000	\$ 632.000,000	\$ 588.000,000	\$ 544.000,000	\$ 500.000,000
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ 44.000,000	\$ 88.000,000	\$ 132.000,000	\$ 176.000,000	\$ 220.000,000
Activo Fijo Bruto	\$ 720.000,000	\$ 720.000,000	\$ 720.000,000	\$ 720.000,000	\$ 720.000,000	\$ 720.000,000
Total Capital Operativo Neto	\$ 4.078.558,333	\$ 4.593.503,533	\$ 4.388.320,496	\$ 3.978.421,062	\$ 3.481.219,899	\$ 2.880.149,406

CALCULO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE						
	2025	2026	2027	2028	2029	
EBIT	\$ 2.185.460,000	\$ 2.701.375,950	\$ 3.043.712,565	\$ 3.417.140,518	\$ 3.824.289,482	
Impuestos	\$ 764.911,000	\$ 945.481,582	\$ 1.065.299,397	\$ 1.195.999,181	\$ 1.338.501,317	
NOPLAT	\$ 1.420.549,000	\$ 1.755.894,367	\$ 1.978.413,167	\$ 2.221.141,337	\$ 2.485.788,163	
Inversión Neta	\$ -514.945,199	\$ 205.183,037	\$ 409.899,434	\$ 497.201,163	\$ 601.070,493	
Flujo de Caja Libre del período	\$ 905.603,801	\$ 1.961.077,405	\$ 2.388.312,601	\$ 2.718.342,500	\$ 3.086.858,657	

