

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS



TRABAJO DE GRADO ESPECIALIZACIÓN EN: FINANZAS
“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS
CENTRALES DE UNA EMPRESA DEDICADA A PRESTAR SERVICIOS
DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE
LA LIBERTAD EN EL AÑO 2023: CASO ILUSTRATIVO”

PRESENTADO POR:

CÓDIGO DE LA CARRERA

SHELSY RAQUEL ESCALANTE REYES

L10802

KARLA MARCELA JUÁREZ MARTÍNEZ

L10803

VERÓNICA LILIANA MACHADO AMAYA

L10802

CIUDAD UNIVERSITARIA DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA

NOVIEMBRE 2024

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

Rector: Msc. Juan Rosa Quintanilla Quintanilla

Vicerrectora académica: Dra. Evelyn Beatriz Farfán Mata

Secretario General: Lic. Pedro Rosalío Escobar Castaneda

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Decana: Lic. Celina Amaya de Calderón

Secretario: Lic. Pedro Javier Rivas Mejía

Coordinador General de Proceso de Graduación: Maf: Ronald Edgardo Gálvez Rivera

Director de la Escuela de Administración de empresas: Msc Abraham Vásquez Sánchez

Coordinador de procesos de graduación de la escuela de administración de empresas.

Lic. David Mauricio Lima Jaco

TRIBUNAL EVALUADOR

Lic. Ruth del Milagro Rodríguez

Lic. Alfonso López Ortiz

Maf. Johanna Mirely Rivera Basagoitia (docente asesora)

CIUDAD UNIVERSITARIA DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA

NOVIEMBRE 2024

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a Dios que me ha permitido culminar mi proceso universitario en el cual pude ver su mano como mi sostén, mi apoyo y mi esperanza. También agradezco a mis padres Francisco Eduardo Escalante Arce y Roxana Del Carmen Reyes de Escalante quienes han sido mi apoyo incondicional, mis maestros de la vida y mi inspiración a ser mejor en todas las áreas de mi vida de igual forma a toda persona que Dios puso en mi camino las cuales siempre me dejaron un aprendizaje.

Shelsy Escalante

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de culminar esta etapa, por la sabiduría, fortaleza y provisión para alcanzar este éxito que sin duda alguna no hubiese logrado sin su respaldo en mi vida. A mi madre Yanira Margarita Martínez que ha sido mi pilar y mi mayor fuerza de inspiración para luchar por este sueño y así poder honrarla y enorgullecerla. A mi familia y personas que en diferentes momentos me brindaron su apoyo y creyeron en mí. Agradezco de manera especial a Carlos Diaz por su constante apoyo incondicional a lo largo de la carrera y por ser una fuente de motivación para alcanzar esta meta.

Karla Juárez

Agradezco primeramente a Dios por la sabiduría y la perseverancia brindada en este proceso académico, a mi familia especialmente a mi pilar fundamental mi madre Yolanda Amaya por su acompañamiento durante lo largo de mi vida, por ser mi motor para seguir adelante, por sus sacrificios incontables y apoyo incondicional para lograr esta meta, este logro es dedicado a ella por creer en mí y motivarme a seguir adelante aun con las adversidades que en el camino se presentaron, a mis hermanos y amigos que aportaron en los momentos difíciles con apoyo moral y motivación a no rendirme cuando las cosas se ponían difícil y finalmente a aquellos que contribuyeron de alguna forma a que el proceso fuera un poco más liviano

Verónica Amaya

ÍNDICE

Resumen Ejecutivo.....	I
Introducción.....	III
CAPÍTULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1. Antecedentes	1
1.1.1. Caracterización del problema.....	2
1.1.2. Formulación del problema.....	3
1.1.3. Objetivos:	3
1.2. Marco teórico de referencia.	4
1.2.1. Marco histórico del sector u organización.....	4
1.2.2. Marco legal que se aplica a la entidad en estudio o al marco teórico.....	6
1.2.3. Teoría aplicada a la investigación (Marco general del tema de estudio)	17
1.2.4. Base Técnica.....	32
CAPÍTULO II.....	35
DISEÑO METODOLOGICO Y ANÁLISIS DE SITUACIÓN ACTUAL.....	35
2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	35
2.1. Métodos.....	35

2.1.1.	Tipo de investigación.....	35
2.1.2.	Diseño de la investigación.....	36
2.1.3.	Técnicas e instrumentos de recolección de la información	37
2.1.4.	Fuentes de información	38
2.1.5.	Ámbito de la investigación.....	39
2.1.6.	Unidades de análisis	40
2.1.7.	Determinación del universo y muestra.....	40
2.2.	Procesamiento, tabulación, análisis e interpretación de la información.....	41
2.2.1.	Encuestas	42
2.2.2.	Análisis de la situación actual	66
2.2.3.	Análisis vertical estado de resultados.....	66
2.2.4.	Análisis horizontal estado de resultados.....	67
2.2.5.	Diagnóstico.....	69
2.2.6.	Recomendaciones	73
CAPÍTULO III.....		74
PROPUESTA: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CONSTRUCCION DE OFICINAS CENTRALES DE UNA EMPRESA DEDICADA A PRESTAR SERVICIOS DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN.....		74
3.	Estudio de factibilidad	74

3.1. Estudio de Mercado	75
3.1.1. Demanda.....	75
3.1.2. Oferta.....	79
3.1.3. Producto.....	80
3.1.4. Precio.....	81
3.1.5. Promoción	82
Estudio Técnico	83
3.2. 83	
3.2.1. Determinación del tamaño óptimo	83
3.2.2. Localización óptima del proyecto	83
3.2.3. Ingeniería del proyecto	84
3.2.4. Requerimiento de la mano de obra.....	84
3.2.5. Distribución de la planta.....	88
Estudio económico.....	91
3.3. 91	
Inversión inicial.....	91
3.3.1. 91	
Depreciación anual del edificio	92
3.3.2. 92	

3.3.3.	Estimación de ingresos y de costos	94
3.3.4.	Gastos operativos.....	95
3.3.5.	Estado de resultado proyectado	96
3.3.6.	Estado de resultado proyectado con implementación de proyecto.....	97
3.3.7.	Estado de situación financiera ejercicio 2023	100
3.3.8.	Estado de Situación financiera ejercicio 2024.....	101
3.3.9.	Financiamiento	102
3.3.10.	Capital de trabajo.....	103
3.3.11.	Flujo de caja del proyecto.....	105
	Evaluación económica.....	106
3.3.12.	106	
	Análisis de Riesgos.....	113
3.4.	113	
	CONCLUSIONES.....	114
	RECOMENDACIONES	116
	BIBLIOGRAFÍA.....	117
	ANEXOS.....	VI
	Anexo 1	VI
	Anexo 2.....	XIII

Anexo 3.....	XIII
--------------	------

Índice de tablas

Tabla 1. Género de las personas encuestadas	42
Tabla 2. Edad de las personas encuestadas.....	43
Tabla 3. Número de miembros de las familias de las personas encuestadas	44
Tabla 4. Profesión u oficio de las personas encuestadas	45
Tabla 5. Preferencia de la Vivienda	46
Tabla 6. Tiempo de residencia.....	47
Tabla 7. Precio de la vivienda	48
Tabla 8. Tipo de negocios	49
Tabla 9. Construir en la zona.....	50
Tabla 10. Uso de los servicios.....	51
Tabla 11. Empresas de construcción en la zona.....	52
Tabla 12. Demanda suficiente	53
Tabla 13. Impacto de la construcción	54
Tabla 14. Género	55
Tabla 15. Distancia entre vivienda y oficina.....	56
Tabla 16. Medio de transporte.....	57
Tabla 17. Ahorro en la economía	58
Tabla 18. Espacio actual.....	59
Tabla 19. Creación de un nuevo espacio físico	60

Tabla 20. Continuidad en el trabajo	61
Tabla 21. Beneficio para el empleado	62
Tabla 22. Tiempo de traslado	63
Tabla 23. Tipo de establecimiento.....	64
Tabla 24. Que debe incluirse en las nuevas oficinas	65
Tabla 25. Análisis Vertical	66
Tabla 26. Análisis Horizontal.....	67
Tabla 27. Gastos de Administración.....	68
Tabla 28. Ingresos	75
Tabla 29. Ingresos para proyectar.....	76
Tabla 30. Ingresos para proyectar.....	77
Tabla 31. Ingresos proyectados	79
Tabla 32. Presupuesto estimado para mano de obra.....	85
Tabla 33. Inversión Inicial.....	91

Índice de gráficas

Gráfica 1. Género de las personas encuestadas	42
Gráfica 2. Edad de las personas encuestadas.....	43
Gráfica 3. Número de miembros de las familias de las personas encuestadas	44
Gráfica 4. Profesión u oficio de las personas encuestadas	45

Gráfica 5. Preferencia de la Vivienda.....	46
Gráfica 6. Tiempo de residencia.....	47
Gráfica 7. Precio de la vivienda	48
Gráfica 8. Tipo de negocios.....	49
Gráfica 9. Construir en la zona.....	50
Gráfica 10. Uso de los servicios	51
Gráfica 11. Empresas de construcción en la zona	52
Gráfica 12. Demanda suficiente	53
Gráfica 13. Impacto de la construcción.....	54
Gráfica 14. Género	55
Gráfica 15. Distancia entre vivienda y oficina	56
Gráfica 16. Medio de transporte.....	57
Gráfica 17. Ahorro en la economía	58
Gráfica 18. Espacio actual.....	59
Gráfica 19. Creación de un nuevo espacio físico	60
Gráfica 20. Continuidad en el trabajo	61
Gráfica 21. Beneficio para el empleado	62
Gráfica 22. Tiempo de traslado	63
Gráfica 23. Tipo de establecimiento.....	64
Gráfica 24. Que debe incluirse en las nuevas oficinas	65
Gráfica 25. Gastos de administración.....	69

Para los costos de venta del servicio de alquiler se consideró:

Gráfica 26. Comparativa de utilidades proyectadas 97

Índice de figuras

Figura 1. Mapa mental Estudio de factibilidad con información del libro de evaluación de proyectos 7 ^a edición de Gabriel Baca Urbina	20
Figura 2. Localización del proyecto	84
Figura 3. Planta arquitectónica	89
Figura 4. Planta de techos.....	89
Figura 5. Secciones.....	90
Figura 6. Elevaciones	91

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo tiene su origen a partir de la necesidad de una empresa dedicada a prestar servicios de arquitectura y construcción ubicada en el Departamento de La Libertad, de tener instalaciones propias considerando que cuentan con un terreno propio, para poder reducir gasto administrativo y mejorar la rentabilidad. De la cual tenemos información por medio de un miembro del equipo que labora en la misma.

Motivados por esta iniciativa el objetivo de esta investigación es realizar un estudio de factibilidad que permita examinar y proporcionar información importante a cerca del proyecto para que la empresa pueda tomar una decisión. La información obtenida para respaldar la investigación de campo fue por medio del método deductivo que permite obtener conocimiento de lo general a lo particular. Los resultados fueron obtenidos mediante encuesta a la población de Cumbres de Cuscatlán donde estarían ubicadas las oficinas nuevas, a través de entrevista se obtiene los datos relevantes en cuanto a planes de construcción que tiene la empresa y por medio de análisis financieros, se presentan los datos de ahorro que tendría la empresa al realizar la construcción de oficinas propias en comparación de la situación actual de alquiler además de una oportunidad de negocio al alquilar parte del edificio a otras empresas que necesiten oficinas.

De acuerdo con el estudio se concluye lo siguiente:

1. En el estudio financiero se identificó que la inversión inicial abarca tanto la construcción del edificio como su adecuación para el funcionamiento óptimo de la empresa, además la depreciación anual del edificio resultó una cifra mensual que,

en comparación con el costo actual de alquiler, indica la viabilidad financiera de la inversión en construcción propia.

2. Los métodos de evaluación económica utilizados, como el Valor Presente Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y la Relación Beneficio-Costo (B/C), indican que el proyecto es financieramente favorable. Por lo que respaldan la decisión de llevar a cabo el proyecto de construcción del edificio.
3. El estudio de factibilidad demuestra la rentabilidad financiera, la viabilidad técnica y otros aspectos de aceptación de la construcción del edificio, recopilando estos aspectos si es factible llevar a cabo el proyecto.

A partir de esta conclusión se recomienda los siguiente:

1. Se recomienda, dado que el proyecto se financiará en un 75% a través de un préstamo bancario, buscar la institución financiera que brinde la tasa de interés más baja. De igual forma establecer un equipo de gestión del proyecto dedicado y experimentado que supervise todas las etapas de la construcción, para garantizar que el proyecto se complete dentro del presupuesto y el cronograma establecidos.
2. Se recomienda cuidar la variación de los montos presupuestados para cada fase debido a que en las evaluaciones financieras ejecutadas reflejan resultados favorables con los datos proporcionados y si estos cambian de manera exorbitante pueden variar los resultados y no ser favorables.
3. Se recomienda proceder con la ejecución del proyecto de construcción del edificio. Esta decisión no solo es coherente con las expectativas de retorno económico, sino que también asegura un uso eficiente de los recursos disponibles.

INTRODUCCIÓN

El Salvador es un país pequeño y a la vez uno de los más densamente poblados de la región Centro Americana, en el que se ha experimentado un crecimiento y desarrollo económico, originando consigo un aumento en la demanda de muchos bienes y servicios, entre ellos los servicios de bienes y raíces.

Para el sector empresarial este factor influye ya que en la mayoría de casos dentro de sus operaciones financieras deben destinar un porcentaje para el pago de alquiler o arrendamiento de un local, lo cual es un gasto significativo puesto que los precios tienden a ser altos, por otra parte la disponibilidad de terrenos cada vez es más baja, debido a la sobrepoblación y el aumento de residenciales utilizadas para ofrecer vivienda a la población.

Bajo este contexto nace la necesidad para la empresa en estudio de construir sus propias oficinas centrales, tomando en consideración que la empresa cuenta con terreno que puede ser aprovechado para generar su propia infraestructura que en el largo plazo ayude a minimizar los gastos de arrendamiento, esto permitirá consolidar y optimizar las operaciones administrativas y brindará mejores condiciones para clientes y empleados de esta.

Es importante mencionar que este tipo de proyectos se caracteriza por su alta inversión financiera, por lo que es necesario que se realice previamente un estudio riguroso de factibilidad que permita identificar beneficios y oportunidades del proyecto, así como los posibles riesgos inherentes al mismo, que orienten la decisión de invertir o no en la construcción de las oficinas.

Por lo cual el presente trabajo tiene como objetivo desarrollar un estudio de factibilidad del proyecto de construcción de oficinas centrales, el cual se enfoca en el beneficio de contar con una propiedad y dejar de alquilar como actualmente se realiza, para ello se establecerá una comparación entre el costo por alquilar y el costo de construir para comprobar si es factible o no la realización del proyecto, considerando también alquilar una parte para otras empresas.

El trabajo de investigación está comprendido en tres capítulos, en el capítulo I se plantea la situación problemática donde se encuentra los antecedentes, la caracterización del problema donde se describe el problema y se delimita, la formulación del problema en este apartado se plantea la pregunta a la que se da solución con el desarrollo, objetivos los cuales constan de un objetivo general y tres específicos, además se encuentra el marco teórico de referencia el cual está comprendido por el marco histórico de la organización, el marco legal, la teoría aplicada a la investigación, y por último la base técnica, todo esto referente a la empresa.

El capítulo II comprende la metodología de investigación, el procesamiento y tabulación en este apartado se presenta los resultados obtenidos de la encuesta que fue proporcionada a la población de la zona y de la entrevista, el diagnóstico de la situación actual de la empresa.

En el desarrollo del capítulo III se plantea la propuesta del estudio de factibilidad el cual contiene: Estudio de Mercado, Estudio Técnico, y Estudio Económico con el fin de determinar la viabilidad del proyecto y las condiciones que se deben cumplir para el éxito del mismo.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Antecedentes

En el año 2004 la empresa inició operaciones en el país, su ubicación inicial fue en un kiosko en el Centro Comercial Metrocentro, en ese momento el valor de cuota mensual en concepto de alquiler era de \$550.00, acorde a la necesidad de la empresa en sus inicios para darse a conocer donde no habían empleados y los socios se encargaban de todas las operaciones, a medida fue evolucionando el negocio las necesidades fueron aumentando y se dio paso a la contratación de personal lo que conllevó a buscar un espacio más grande y se trasladaron a un apartamento en la colonia Flor Blanca en San Salvador donde se pagaba un alquiler mensual de \$600.00, en esas oficinas se contaba con espacio adecuado sin embargo uno de los principales problemas era la falta de parqueo, los empleados dejaban parqueados sus vehículos en la calle, además en las instalaciones habían vecinos problemáticos, se mantuvieron ahí muchos años a pesar de la problemática hasta que las operaciones aumentaron y por ende también los empleados, por eso se consideró necesario buscar otro lugar, es así como en 2021 se tomó la decisión de trasladar las oficinas para el edificio Centro de Negocios Kinetika en Santa Tecla donde se paga un alquiler mensual de \$6,194.69 solo por las oficinas, también se paga aparte el alquiler de los parqueos porque cabe mencionar que se paga por parqueo asignado individualmente, adicionalmente se paga el uso de las salas de reunión y de la cafetería, aparte de los servicios básicos.

1.1.1. Caracterización del problema

La empresa en estudio ha sido parte de la evolución del sector inmobiliario de El Salvador por medio de la prestación de sus servicios de construcción a otras empresas. El incremento positivo en la demanda de servicios ha generado aumento en los costos fijos de arrendamiento debido a una mayor exigencia de disponibilidad de espacio físico para oficinas, bodegas, puntos de atención a clientes entre otras acciones inherentes a la gestión de la empresa.

Este aumento en los costos de arrendamiento ha impulsado la iniciativa sobre la factibilidad de la construcción de un edificio de oficinas centrales considerando que se dispone de un terreno propio para construir unas oficinas que permitan hacer eficiente la gestión de la empresa.

El presente estudio de factibilidad tiene como objetivo analizar el mercado, los ingresos y la rentabilidad del proyecto para conocer si es viable o no la realización del mismo, tomando en consideración como premisa básica que la principal motivación es reducir gastos y por ende aumentar la utilidad de la empresa, además de generar una nueva imagen para atraer más clientes y como un valor agregado propiciar un espacio físico más amplio donde los empleados se sientan más cómodos y cuenten con mejores condiciones para el adecuado desarrollo de sus funciones.

1.1.2. Formulación del problema

Para poder identificar si la propuesta de construcción de un edificio es más conveniente que el alquiler de un bien inmueble es fundamental realizar un estudio de factibilidad para evaluar la viabilidad económica, financiera y operativa del mismo.

En este marco, es necesario hacer el siguiente planteamiento:

¿Es factible la construcción de oficinas centrales propias para una empresa dedicada a prestar servicios de arquitectura y construcción en el Departamento de La Libertad?

1.1.3. Objetivos:

General:

Elaborar un estudio de factibilidad que permita conocer si es rentable la construcción de un edificio de oficinas centrales propias para la empresa.

Específicos:

1. Preparar un análisis financiero de costos de construcción incluyendo materiales, mano de obra, permisos, otros gastos asociados y flujos de efectivo esperados.
2. Verificar la viabilidad técnica y las regulaciones locales de la construcción de las oficinas.
3. Identificar los posibles riesgos que podrían afectar la viabilidad del proyecto.

1.2. Marco teórico de referencia.

1.2.1. Marco histórico del sector u organización

La empresa objeto de estudio (que por motivos de confidencialidad no se permitió hacer público su nombre) se dedica a prestar servicios de arquitectura y construcción, actualmente se encuentra ubicada en el edificio Kinetika, Ciudad Merliot, Santa Tecla, se fundó en el año 2004 por un emprendedor con el apoyo de sus padres y un grupo de compañeros de clase de la universidad, en sus inicios se dedicaba a la remodelación de pequeños lugares como kioscos en los centros comerciales, luego la idea se fue desarrollando hasta convertirse en una solución para proyectos habitacionales y casas de recreo. Con el paso de los años la experiencia de crear y construir se ha ido fusionando y se convierte en una fortaleza para la empresa. La reputación creada por la marca, con el esfuerzo conjunto hace que clientes locales como extranjeros confíen en la misma para la realización de sus proyectos.

En el año 2009 inicia funciones en el área internacional con la fundación de la marca en Guatemala, ejecutando proyectos en países del área centroamericana, que sirvió para consolidarla en la región, en 2010 se inician operaciones en Nicaragua y Honduras, en el año 2012 se establece la empresa en Panamá, en el año 2019 nace otra empresa en El Salvador como un socio estratégico para ofrecer a los clientes un servicio adicional de consultorías para la ejecución de proyectos agregando una cadena de valor, utilizando la metodología BIM².

²Building Information Modeling (BIM) es una metodología de trabajo colaborativa para la creación y gestión de un proyecto de construcción, a través de herramientas de software para modelado de edificios en tres dimensiones.

La empresa está estudiando la incorporación de otro servicio, esta sería una nueva empresa asociada al grupo dedicada a la comercialización de materiales y herramientas utilizadas en el rubro de la construcción.

Actualmente la empresa tiene en sus planillas un aproximado de 300 empleados los cuales se distribuyen de la siguiente manera: Personal administrativo 20, residentes de proyectos 25, área de consultoría y planificación 25, el resto del personal son obreros destacados en los proyectos en ejecución.

Visión:

Hacer realidad las ideas y visiones de nuestros clientes desarrollando proyectos de Planificación, Project Management y Construcción.

Valores:

Solidaridad y Empatía: Nos ponemos en la posición de los demás, tratamos de entender y ser empáticos en las situaciones donde así lo demandan. Nos solidarizamos con las metas y retos de todas nuestras partes interesadas para forjar equipo y relaciones largas.

Compromiso: Nos comprometemos con nuestros clientes (internos y externos) a superar sus expectativas en calidad y eficiencia (costo y tiempo) para obtener beneficios para nosotros y para ellos.

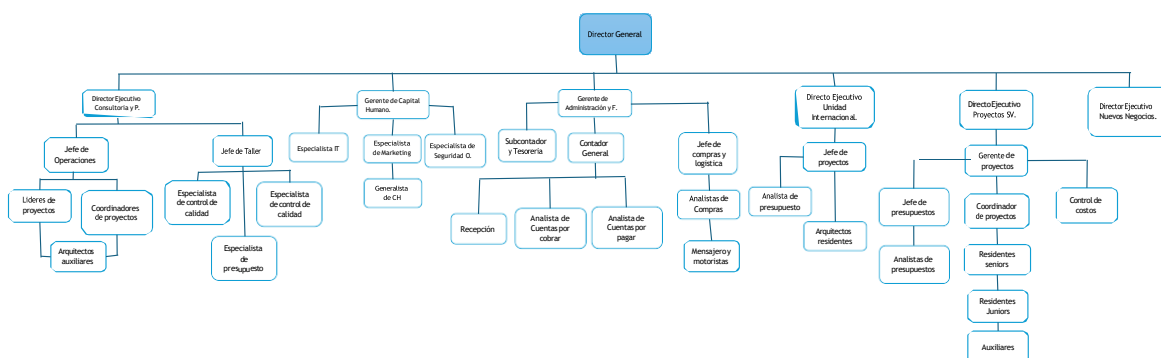
Gratitud y Servicio: Agradecemos a todos nuestros clientes (internos y externos) por su ayuda por mínima que sea y retribuimos con servicio del más alto nivel. El buen

servicio se define por que tan bien hacemos nuestro trabajo, el excelente servicio se define por que tan bien hacemos lo que no es nuestro trabajo.

Buen Trabajo y Dedicación: Nos emociona hacer proyectos, nuestro buen trabajo y dedicación es la herramienta que nos lleva a la satisfacción total del cliente.

Justicia y Honestidad: Somos justos y honestos siguiendo siempre las reglas de respeto, equidad y rectitud en las distintas etapas de nuestros procesos para cosechar relaciones largas.

Organigrama:



Nota: por el momento la empresa no cuenta con misión.

1.2.2. Marco legal que se aplica a la entidad en estudio o al marco teórico

Leyes Tributarias:

Como toda sociedad constituida legalmente en la República de El Salvador, es requisito cumplir con la normativa legal aplicable, además la empresa presenta licitaciones a otras empresas para poder ejecutar sus proyectos, en este sentido las entidades tienen una serie

de requisitos que se deben de cumplir para poder ofertar, eso incluye cumplir con la normativa legal, algunas de las leyes aplicables son las siguientes:

Constitución de la Republica de El Salvador.

La Constitución de la República de El Salvador es la ley suprema del país y establece el marco jurídico, político y social que rige el orden interno, los derechos de los ciudadanos y el funcionamiento de las instituciones del Estado. En cuanto a las empresas de construcción establece lo siguiente:

Sección Segunda: Trabajo y Seguridad Social

Art. 37.- El trabajo es una función social, goza de la protección del Estado, y no se considera artículo de comercio.

Constitución de la República de El Salvador. (1983). *Constitución de la República de El Salvador* (Decreto Legislativo N.º 38). Asamblea Legislativa de El Salvador. Art. 37.

Sección Cuarta: Título V, Orden económico

Art. 101.- El orden económico debe responder esencialmente a principios de justicia social, que tiendan a asegurar a todos los habitantes del país una existencia digna del ser humano. El Estado promoverá el desarrollo económico y social mediante el incremento de la producción, la productividad y la racional utilización de los recursos. Con igual finalidad, fomentará los diversos sectores de la producción y defenderá el interés de los consumidores.

Art. 103.- Se reconoce y garantiza el derecho a la propiedad privada en función social.

Constitución de la República de El Salvador. (1983). *Constitución de la República de El Salvador* (Decreto Legislativo N.º 38). Asamblea Legislativa de El Salvador, Título V, Sección Cuarta.

Decreto No. 122 Ley de Creación de la Dirección de Ordenamiento Territorial y Construcción.

Art. 1.- Créase la Dirección de Ordenamiento Territorial y Construcción, que podrá abreviarse DOT, como una Institución Oficial Autónoma, de duración indefinida, de carácter técnico y de derecho público, con personalidad jurídica propia, con autonomía en la administración de su patrimonio y plena autonomía en el ejercicio de sus competencias y facultades, tanto en lo financiero como en lo administrativo y se relacionará con el Órgano Ejecutivo por medio del Ministerio de Gobernación y Desarrollo Territorial.

Art. 2.- La DOT se constituye como la autoridad del Estado competente para otorgar autorizaciones y permisos de construcción referidos a lotificaciones nuevas, obras, actividades y proyectos de urbanización, construcción y actividades relacionadas con éstas, las cuales podrán abreviarse en forma genérica, en su conjunto, como permisos de construcción. Para ello, la DOT está facultada para emitir regulaciones, políticas, planes, actos administrativos y acciones relativas a su función que fueren necesarias. También la DOT será la entidad rectora responsable de dictar las políticas nacionales de ordenamiento territorial relacionadas con la planificación y uso del suelo.

(Decreto Legislativo N° 122 de fecha: 16 de Octubre de 2024, publicado en el Diario Oficial N° 205 el 28 de Octubre de 2024, Tomo N° 445.)

Código de Comercio.

Este marco de referencia se creó con la finalidad de regular a los comerciantes y sus actividades mercantiles.

Art. 1. Los comerciantes, los actos de comercio y las cosas mercantiles se regirán por las disposiciones de este Código y, en su defecto, por las demás leyes mercantiles, por los respectivos usos y costumbres, y a falta de estos, por las normas del Código Civil.

Los usos y costumbres especiales y locales prevalecerán sobre los generales. (Decreto Legislativo N° 671 de fecha: 8 de mayo de 1970, publicado en el Diario Oficial N° 140 el 31 de Julio de 1970, Tomo N° 228. Reformas: Decreto Legislativo N° 641 de fecha: 12 de junio de 2008, publicado en el Diario Oficial N° 120 el 27 de junio de 2008, Tomo N° 379).

Ley de Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios.

Art. 1. Por la presente ley se establece un impuesto que se aplicará a la transferencia, importación, internación, exportación y al consumo de los bienes muebles corporales; prestación, importación, internación, exportación y el autoconsumo de servicios, de acuerdo con las normas que se establecen en la misma.

Art. 17. Para los efectos del impuesto, son prestaciones de servicios todas aquellas operaciones onerosas, que no consistan en la transferencia de dominio de bienes muebles corporales, señalándose entre ellas las siguientes:

a) Prestaciones de toda clase de servicios sean permanentes, regulares, continuos periódicos;

b) Asesorías técnicas y elaboración de planos y proyectos;

g) Ejecución de obras de ingeniería o similares, en que se emplean materiales o medios suministrados por quien encarga la obra;

i) Reparaciones, transformaciones, ampliaciones que no significan una confección o construcción de una obra inmueble nueva, y los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación de bienes muebles e inmuebles;

j) Contratos generales de construcción o edificación de inmuebles nuevos por administración o mandato, en que el ejecutor o constructor aporta solamente su trabajo personal y el que encarga la obra o construcción suministra los materiales;

k) La construcción o edificación de inmuebles nuevos, convenidos por un precio alzado en los cuales los materiales principales son suministrados íntegra o mayoritariamente por el contratista;(Decreto Legislativo No. 224 de fecha 12 de diciembre de 2009, publicado en el Diario Oficial No. 237, Tomo 385 de fecha 17 de diciembre de 2009)

Reglamento de la Ley de Impuesto Sobre la Renta.

Art. 1.- La obtención de rentas por los sujetos pasivos en el ejercicio o periodo de imposición de que se trate, genera la obligación de pago del impuesto establecido en esta Ley.

Art. 30.- Es deducible de la renta obtenida, el costo de adquisición o de fabricación, de los bienes aprovechados por el contribuyente, para la generación de la renta computable, de acuerdo con lo dispuesto en este artículo.

3) El contribuyente, para establecer el monto de la depreciación, podrá utilizar el método siguiente:

Aplicar un porcentaje fijo y constante sobre el valor sujeto a depreciación.

Los porcentajes máximos de depreciación anual permitidos serán:

Edificaciones 5%

Maquinaria 20%

Otros Bienes Muebles 50%

(Decreto Legislativo Número 472 de fecha 19 de diciembre de 1963, publicado en el Diario Oficial N° 241, Tomo 201 del 21 del mismo mes y año)

Ley del Sistema de Ahorro para Pensiones

Art. 1.- Créase el Sistema de Ahorro para Pensiones para los trabajadores del sector privado, público y municipal, que en adelante se denominará el Sistema, el cual estará sujeto a la regulación, coordinación y control del Estado, de conformidad a las disposiciones de esta Ley. El Sistema comprende el conjunto de instituciones, normas y procedimientos, mediante los cuales se administrarán los recursos destinados a pagar las prestaciones que deban reconocerse a sus afiliados para cubrir los riesgos de Invalidez Común, Vejez y Muerte de acuerdo con esta Ley.

(Decreto Legislativo N°98, de fecha: 7 de Septiembre de 2006, publicado en el Diario Oficial N°171, Tomo N°372 el 14 de Septiembre de 2006, Art. 1 Ley del Sistema de Ahorro para Pensiones)

Ley del Seguro Social

Art. 1.- De acuerdo con el art. 186 de la constitución se establece el seguro social obligatorio como una institución de derecho público, que realizará los fines de seguridad social que esta ley determina.

Art. 2.- El seguro social cubrirá en forma gradual los riesgos a que están expuestos los trabajadores por causa de:

- a. Enfermedad, accidente común;
- b. Accidente de trabajo, enfermedad profesional;
- c. Maternidad;
- d. Invalidez;
- e. Vejez;
- f. Muerte;
- g. Cesantía involuntaria.

Asimismo, tendrán derecho a prestaciones por las causales a) y c) los beneficiarios de una pensión, y los familiares de los asegurados y de los pensionados que dependan económicamente de éstos, en la oportunidad, forma y condiciones que establezcan los reglamentos.

(Decreto Legislativo N°101, de fecha: 31 de Mayo de 2010, publicado en el Diario Oficial N°171, Tomo N°387 del 1 de Junio de 2010, Art. 1 Ley del Seguro Social)

Código de Trabajo

Art. 1.- El presente Código tiene por objeto principal armonizar las relaciones entre patronos y trabajadores, estableciendo sus derechos, obligaciones y se funda en principios que tiendan al mejoramiento de las condiciones de vida de los trabajadores, especialmente en los establecidos en la Sección Segunda Capítulo II del Título II de la Constitución. (Decreto Legislativo N° 15 de fecha: 23 de junio de 1972, publicado en el Diario Oficial N° 142 el 31 de Julio de 1972, Tomo N° 236.Reformas: Decreto Legislativo N° 227 de fecha: 16 de diciembre de 2015, publicado en el Diario Oficial N°10, el 15 de enero de 2016, Tomo N° 410).

Laudo Arbitral

El objeto de este reglamento es el cumplimiento de la normativa específicamente para el rubro de la arquitectura y construcción, tiene como base el Código de Trabajo sin embargo maneja algunos conceptos que corresponden al rubro, como tipos de jornada laboral para las modalidades de trabajo, además de beneficios y prestaciones que se le puede otorgar a trabajadores que son auxiliares al día.

Clausula 43 Formas de estipulación de los salarios: Se reconocerán como principales formas de estipulación de salarios las siguientes:

- a) Por unidad de tiempo

- b) Por unidad de obra
- c) Por sistema mixto
- d) Por tarea

Clausula 44 Pago de salarios: La empresa pagará el salario a los trabajadores cada dos semanas vencidas; cuando la fecha de pago coincidiera con un día de asueto o de descanso semanal, el pago se hará el día hábil inmediato anterior. En dicho pago se incluirá el valor de las prestaciones económicas que establece este contrato y las leyes laborales vigentes.

Clausula 47 Salario garantizado: El trabajador que labora por unidad de obra, tendrá derecho a que la empresa le garantice un salario básico por cada bisemana que este a su servicio bajo las siguientes condiciones:

- a) Que esté presente en la obra y en la disponibilidad de la empresa en actividades que no disminuya su calidad de obrero, durante la bisemana completa.
- b) Que el trabajador sea directamente contratado por la empresa o su representante.
- c) Que en caso de faltas injustificadas perderá la garantía y se le pagará únicamente su producción.
- d) Cuando la disminución en el rendimiento del obrero se produzca por falta de materiales de construcción o por cualquier otro motivo que no sea su eficiencia.

Ley de Urbanismo y Construcción.

Art. 1.- El presente reglamento tiene por objeto desarrollar todas las disposiciones necesarias para la tramitación de permisos de parcelación y normas de notificación, equipamiento comunal y público, sistema vial e infraestructura de los servicios públicos.

Art. 8.- Aquella persona que cuente con el certificado de responsabilidad profesional podrá iniciar y habilitar bajo su responsabilidad y compromiso de cumplir con las normas aquí establecidas, las obras de parcelación sin la previa autorización de planos de proyecto siempre que haya sido presentado a la oficina correspondiente quedando obligado a seguir el trámite normal para su correspondiente aprobación y recepción de las obras.(Decreto Ejecutivo número 69 de fecha 14 de septiembre de 1973 publicado en el Diario Oficial número 179, Tomo 240, de fecha 26 del mismo mes y año.)

Reglamento para la seguridad estructural de las construcciones

Art. 9.- Las estructuras y cada una de sus partes deberán diseñarse para cumplir con los requisitos básicos siguientes:

1. Proveer seguridad adecuada contra la ocurrencia de todo estado límite de falla posible ante las combinaciones de las acciones más desfavorables que puedan presentarse durante su vida esperada.
2. No rebasar ningún estado límite de servicio ante las combinaciones de las acciones que correspondan a condiciones normales de operación.(D.E. N° 105, del 23 de octubre de 1996, publicado en el D.O. N° 204, Tomo 333, del 30 de octubre de 1996.)

Ley de Medio Ambiente

Art. 1.- La presente ley tiene por objeto desarrollar las disposiciones de la Constitución de la República, que se refieren a la protección, conservación y recuperación del medio

ambiente; el uso sostenible de los recursos naturales que permitan mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones; así como también, normar la gestión ambiental, pública y privada y la protección ambiental como obligación básica del Estado, los municipios y los habitantes en general; y asegurar la aplicación de los tratados o convenios internacionales celebrados por El Salvador en esta materia.

Art. 20. - El Permiso Ambiental obligará al titular de la actividad, obra o proyecto, a realizar todas las acciones de prevención, atenuación o compensación, establecidos en el Programa de Manejo Ambiental, como parte del Estudio de Impacto Ambiental, el cual será aprobado como condición para el otorgamiento del Permiso Ambiental.

La validez del Permiso Ambiental de ubicación y construcción será por el tiempo que dure la construcción de la obra física; una vez terminada la misma, incluyendo las obras o instalaciones de tratamiento y atenuación de impactos ambientales, se emitirá el Permiso Ambiental de Funcionamiento por el tiempo de su vida útil y etapa de abandono, sujeto al seguimiento y fiscalización del Ministerio.

ACTIVIDADES, OBRAS O PROYECTOS QUE REQUERIRÁN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Art. 21.- Toda persona natural o jurídica deberá presentar el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental para ejecutar las siguientes actividades, obras o proyectos:

1) Proyectos urbanísticos, construcciones, lotificaciones u obras que puedan causar impacto ambiental negativo;(Decreto N° 233 DIARIO OFICIAL República de El

Salvador, América Central TOMO No. 339, NUMERO 79, San Salvador Lunes 4 de mayo de 1998)

1.2.3. Teoría aplicada a la investigación (Marco general del tema de estudio)

Proyectos de inversión:

El **proyecto de inversión** “es un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, producirá un bien o un servicio útil a la sociedad. La evaluación de un proyecto de inversión, cualquiera que éste sea, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable. Sólo así es seguro asignar los escasos recursos económicos a la mejor alternativa” (Baca Urbina, Gabriel, 2010).

Un **proyecto de inversión** es “un conjunto de planes detallados que tienen por objetivo aumentar la productividad de la empresa para incrementar las utilidades o la prestación de servicios, mediante el uso óptimo de los fondos en un plazo razonable” (Hernández y Hernández, 2010, p. 3).

Un **proyecto de inversión** es “la unidad mínima económica de planeación, formada por un conjunto de actividades concatenadas que se suceden, complementan y deciden entre sí, la última de las cuales es parte importante para la toma de decisiones sobre la inversión” (Alfonso, Cortázar Martínez, Introducción al análisis de proyectos de inversión, México, Trillas, 2001, p. 13).

Un **proyecto de inversión** se puede definir como un plan organizado que busca generar bienes o servicios útiles para la sociedad mediante el uso de recursos financieros y diferentes insumos. El objetivo de este tipo de proyectos es mejorar la eficiencia y rentabilidad de una empresa, así como optimizar los servicios ofrecidos, todo esto dentro de un tiempo razonable utilizando adecuadamente los recursos disponibles (Definición del grupo).

La planificación de proyectos considera importantes los conceptos de viabilidad y factibilidad. Aunque a menudo se usan de manera similar, tienen matices distintos que son importantes de entender.

Viabilidad

Corresponde a la cualidad de viable (que tiene probabilidades de llevarse a cabo o de concretarse gracias a sus circunstancias o características). Este concepto también hace referencia a la condición del camino donde se puede transitar para lograr un objetivo.

La viabilidad toma en cuenta:

- 1. Viabilidad económica:** Hace referencia a la capacidad de un proyecto, negocio o inversión para ser sostenible y rentable en términos financieros a lo largo del tiempo. Es una evaluación crítica que determina si los recursos invertidos en una iniciativa generarán suficientes beneficios para justificar la inversión inicial y continuar operando con éxito.
- 2. Viabilidad técnica:** Es la capacidad de un proyecto o sistema para ser desarrollado e implementado con éxito utilizando la tecnología, los recursos y los conocimientos

disponibles. Evalúa si es posible llevar a cabo el proyecto de manera efectiva desde el punto de vista técnico, considerando los requisitos y limitaciones tecnológicas.

- 3. Viabilidad operativa:** Se refiere a la capacidad de un proyecto para ser implementado y gestionado eficazmente dentro de la estructura organizativa y operativa existente. Evalúa si los recursos, procesos, y capacidades actuales de la organización son adecuados para llevar a cabo el proyecto de manera efectiva y sostenible.

Factibilidad

El término factibilidad según la Real Academia Española hace referencia a algo “Posible, que puede hacerse o realizarse”. (Factible | Diccionario Panhispánico De Dudas | RAE - ASALE, n.d.)

La factibilidad por otro lado se centra en la capacidad práctica de llevar a cabo un proyecto o plan. Evalúa si el proyecto es viable en términos más específicos y detallados.

Estudio de Factibilidad

El estudio de factibilidad es el “análisis de una empresa para determinar si el negocio que se propone será bueno o malo, y en cuales condiciones se debe desarrollar para que sea exitoso.” (Luna, 1999).

El diseño de un estudio de factibilidad se basa en comprobar que tan viable es para una empresa invertir en un proyecto, brindando las bases necesarias para la buena toma de decisiones.

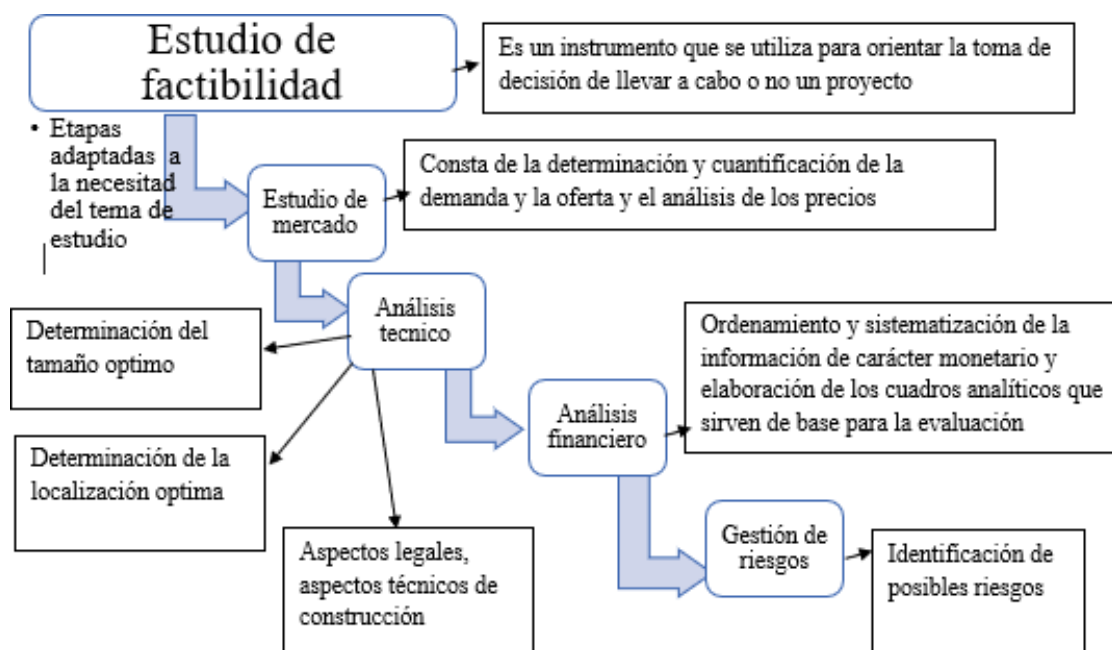


Figura 1. Mapa mental Estudio de factibilidad con información del libro de evaluación de proyectos 7ª edición de Gabriel Baca Urbina.

Estudio de Mercado:

Este estudio está enfocado a la factibilidad de un proyecto, por lo tanto, la información que se obtiene debe servir de apoyo para la toma de decisiones, en esta etapa se determina si las condiciones del mercado no son un obstáculo para llevar a cabo el proyecto, también si es positivo en cuestiones de oportunidades, lo que se espera es cuantificar la demanda potencial en la zona.

El estudio de mercado consta de tres partes:

Análisis de la demanda:

El principal propósito que se persigue con el análisis de la demanda es determinar y medir cuáles son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado respecto a un bien o servicio, así como establecer la posibilidad de participación del producto o del proyecto en la satisfacción de dicha demanda. La demanda está en función de una serie de factores, como son la necesidad real que se tiene del bien o servicio, su precio, el nivel de ingreso de la población, y otros.

Cuando existe información estadística, resulta fácil conocer cuál es el comportamiento histórico de la demanda, y aquí la investigación de campo servirá para formar un criterio en relación con los factores cualitativos de la demanda.

Demanda Potencial: Se refiere a la cantidad total de productos o servicios que podría ser demandada en el mercado si todas las condiciones fueran ideales y no hubiera restricciones. Este concepto busca responder a la pregunta: ¿Cuál es el máximo nivel de demanda que podríamos esperar si no hubiera limitaciones?

Demanda Real: La demanda real es la cantidad efectiva de productos o servicios que los consumidores compran y utilizan en la práctica, dadas las condiciones actuales del mercado. Este concepto responde a la pregunta: ¿Cuántos productos o servicios realmente se están comprando?

La demanda esta función de los siguientes factores:

1. Nivel de precios.
2. Nivel de ingresos de los consumidores.
3. Cambios en la distribución geográfica de los consumidores.
4. Alteración de las preferencias de los consumidores.
5. Innovaciones técnicas que producen bienes sustitutivos

Para los efectos del análisis, existen varios tipos de demanda, que se pueden clasificar de la siguiente forma:

En relación con su oportunidad, existen dos tipos:

a) Demanda insatisfecha: en la que lo producido u ofrecido no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado.

b) Demanda satisfecha: en la que lo ofrecido al mercado es exactamente lo que éste requiere. Se pueden reconocer dos tipos de demanda satisfecha:

1. Satisfecha saturada: la que ya no puede soportar una mayor cantidad del bien o servicio en el mercado, pues se está usando plenamente. Esta situación es muy difícil encontrar en un mercado real.
2. Satisfecha no saturada: es la que se encuentra aparentemente satisfecha, pero que se puede hacer crecer mediante el uso adecuado de herramientas mercadotécnicas, como las ofertas y la publicidad.

En relación con su necesidad, se encuentran dos tipos:

a) Demanda de bienes social y nacionalmente necesarios: son los que requiere la sociedad para su desarrollo y crecimiento, y se relacionan con la alimentación, el vestido, la vivienda y otros rubros.

b) Demanda de bienes no necesarios o de gusto: es prácticamente el llamado consumo suntuario, como la adquisición de perfumes, ropa fina y otros bienes de este tipo. En este caso la compra se realiza con la intención de satisfacer un gusto y no una necesidad.

En relación con su temporalidad, se reconocen dos tipos:

a) Demanda continua: la que permanece durante largos periodos, normalmente en crecimiento, como ocurre con los alimentos, cuyo consumo irá en aumento mientras crezca la población.

b) Demanda cíclica o estacional: la que en alguna forma se relaciona con los periodos del año, por circunstancias climatológicas o comerciales, como regalos en la época navideña, paraguas en la época de lluvias, enfriadores de aire en tiempo de calor, etcétera.

De acuerdo con su destino, se reconocen dos tipos:

a) Demanda de bienes finales: son los adquiridos directamente por el consumidor para su uso o aprovechamiento.

b) Demanda de bienes intermedios o industriales: los que requieren algún procesamiento para ser bienes de consumo final.

Análisis de la oferta:

Por oferta se entiende la cantidad de bienes y servicios que un cierto número de productores están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado.

La oferta al igual que la demanda es función de una serie de factores:

1. Precios en el mercado del producto.
2. Apoyos gubernamentales a la producción.
3. Tipo de mercado.

Con propósitos de análisis se hace la siguiente clasificación de la oferta. En relación con el número de oferentes se reconocen tres tipos:

a) Oferta competitiva o de mercado libre: En ella los productores se encuentran en circunstancias de libre competencia, sobre todo debido a que existe tal cantidad de productores del mismo artículo, que la participación en el mercado está determinada por la calidad, el precio y el servicio que se ofrecen al consumidor. También se caracteriza porque generalmente ningún productor domina el mercado.

b) Oferta oligopólica (del griego oligos, poco): Se caracteriza porque el mercado se encuentra dominado por sólo unos cuantos productores. El ejemplo clásico es el mercado de automóviles nuevos. Ellos determinan la oferta, los precios y normalmente tienen acaparada una gran cantidad de materia prima para su industria. Tratar de penetrar en ese tipo de mercados no sólo es riesgoso, sino que en ocasiones hasta resulta imposible.

c) Oferta monopólica: Es en la que existe un solo productor del bien o servicio y, por tal motivo, domina por completo el mercado e impone calidad, precio y cantidad. Un monopolista no es necesariamente un productor único. Si el productor domina o posee más de 95% del mercado siempre impondrá precio y calidad.

Análisis de precios:

Es la cantidad monetaria a la cual los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio.

El análisis de precios se define como el proceso sistemático de examinar y evaluar los precios de productos o servicios con el propósito de comprender su estructura, determinar su competitividad y evaluar su impacto en la demanda y la rentabilidad. Este análisis puede incluir la revisión de los costos de producción, la comparación con precios de la competencia, la valoración del precio en relación con el valor percibido por los consumidores, y la consideración de factores económicos y de mercado.

Es indispensable conocer el precio del producto en el mercado, no por el simple hecho de saberlo, sino porque será la base para calcular los ingresos probables en varios años.

Técnica PESTEL

La técnica PESTEL es una herramienta de análisis de mercado que permite a las empresas conocer el entorno en el que operan o planean lanzar un producto o servicio. El acrónimo PESTEL hace referencia a los factores que se analizan: Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ecológicos y Legales.

El análisis PESTEL sirve para:

1. Identificar las oportunidades y amenazas que puede ofrecer el contexto a corto y medio plazo.
2. Planificar y adaptar la estrategia empresarial con antelación
3. Definir el contexto de cualquier proyecto.
4. Comprender el contexto económico en el que se desenvolverá cualquier organización.

Políticos	Económicos	Social	Tecnológico	Ecológico	Legal
<ul style="list-style-type: none"> - Gobierno - Leyes o Normativas de urbanismo - Subsidios o programas de apoyo 	<ul style="list-style-type: none"> - Condiciones económicas generales - Tasas de interés - Inflación 	<ul style="list-style-type: none"> - Demografía - Preferencias - Seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnología de edificios inteligentes - Trabajo digital y remoto 	<ul style="list-style-type: none"> -Regulaciones ambientales - Cambio climático -Sismología 	<ul style="list-style-type: none"> - Permisos y licencias -Regulaciones laborales - Contratos y acuerdos legales

Análisis técnico

Comprende todo aquello que tiene relación con el funcionamiento y operatividad del propio proyecto tomando en cuenta:

1. **Determinación de la localización óptima:** Esta parte se establece por medio de estudio de profesionales dependiendo de las necesidades del proyecto a ejecutar, se debe analizar la localización de la planta de producción o en este caso la localización estratégica y adecuada para ubicar las oficinas que serán utilizadas tanto por clientes como por empleados.
2. **Determinación del tamaño óptimo:** Esta determinación está dada en la parte del diseño de la planta de producción o en este caso la edificación.
3. **Análisis de disponibilidad y el costo de los suministros e insumos:** En esta parte se establece cuáles son los requisitos necesarios para proceder con el proyecto en cantidades, por ejemplo, espacio de terreno, cantidad de mano de obra etc.
4. **Descripción del proceso y organización de cumplimiento jurídico para la correcta operación:** En la descripción del proceso se establece el orden estratégico que llevará la ejecución del proyecto o el desarrollo de los procesos empresariales.

Análisis financiero

Consiste en expresar en términos monetarios lo que se ha determinado en el estudio técnico donde se definió cantidades de lo que se necesita para llevar a cabo el proyecto, en este caso las cantidades se convierten en cifras de inversión ,se desarrolla el análisis de la inversión inicial del activo, que comprende los costos de mano de obra, costos de materiales y costos indirectos, además se proyectan los resultados financieros que se esperan luego de implementar el proyecto, en el caso de que la inversión sea por medio

de financiamiento se presentan también los gastos financieros que este generara dentro de los resultados proyectados.

Un método además que es muy útil para evaluar un proyecto es el método Costo-Beneficio el cual consiste en dividir todos los costos del proyecto sobre todos los beneficios económicos que se van a obtener. Si se quiere que el método tenga una base sólida, tanto costos como beneficios deberán estar expresados en valor presente.

Relación Beneficios Costo B/C

Es una razón que compara el valor presente de los beneficios de un proyecto con el valor presente de sus costos. Se usa para evaluar si un proyecto o inversión es económicamente viable y eficiente.

La fórmula de la relación costo-beneficio es la siguiente:

$$B/C = VAI / VAC$$

En donde:

B/C: relación costo-beneficio.

VAI: valor actual de los ingresos totales netos o beneficios netos.

VAC: valor actual de los costos de inversión o costos totales.

Una relación B/C mayor que 1 indica que los beneficios superan los costos, mientras que una relación menor que 1 sugiere que los costos superan los beneficios.

En este punto es necesario comparar los beneficios y los costos, para analizar la viabilidad de llevar a cabo el proyecto, mediante el siguiente análisis:

1. $B/C > 1$ indica que los beneficios superan los costes, por lo tanto, el proyecto debe ser considerado.
2. $B/C=1$ Aquí no hay ganancias, pues los beneficios son iguales a los costes.
3. $B/C < 1$, muestra que los costes son mayores que los beneficios, no se debe considerar.

Valor Presente Neto (VAN)

Es el cálculo que determina la diferencia entre el valor presente de los flujos de efectivo esperados de una inversión y el costo inicial de esa inversión. Se utiliza para evaluar si un proyecto generará un retorno positivo o negativo en relación con el costo del capital invertido.

Esta técnica del presupuesto de capital se calcula a restando la inversión inicial del proyecto (I_0) del valor presente de sus entradas de efectivo (VP) descontadas a una tasa equivalente al costo de capital de la empresa (k). La fórmula es la siguiente:

$$VP = \frac{VF_n}{(1+i)^n}$$

Criterios de Decisión

Cuando el VAN se usa para tomar decisiones de aceptar o rechazar, los criterios de decisión son los siguientes:

1. Si el VAN es mayor que 0 dólares, aceptar el proyecto.

En este caso la empresa ganara un rendimiento mayor que su costo de capital

2. Si el VAN es menor que 0 dólares, rechazar el proyecto.

Para realizar el cálculo es necesario tener presente el flujo de caja en el que se ve reflejado el flujo de efectivo del proyecto, el total de la inversión inicial y la estimación del costo de capital.

Tasa Interna de Retorno (TIR)

Es la tasa de interés que hace que el valor presente neto (VAN) de todos los flujos de efectivo (tanto positivos como negativos) de un proyecto o inversión sea igual a cero. En otras palabras, la TIR es la tasa de rentabilidad esperada de una inversión en el caso de que los flujos de efectivo se inviertan a la misma tasa.

Representa la tasa de rendimiento anual compuesta, que la empresa ganara si invierte en el proyecto y recibe las entradas de efectivo esperadas.

$$P = A \left[\frac{(1 + i)^n - 1}{i(1 + i)^n} \right] + \frac{VS}{(1 + i)^s}$$

Criterios de Decisión

Cuando la TIR se usa para tomar las decisiones de aceptar o rechazar, los criterios de decisión son los siguientes:

3. Si la TIR es mayor que el costo de capital, aceptar el proyecto.

4. Si la TIR es menor que el costo de capital, rechazar el proyecto.

Para realizar el cálculo es necesario tener presente el flujo de caja en el que se ve reflejado el flujo de efectivo y el total de la inversión.

Análisis y administración del riesgo:

Por lo general, la última parte tratada en el estudio de factibilidad es la evaluación económica. Sin embargo, es importante tomar en cuenta el análisis del riesgo. El enfoque que aquí se presenta se llama analítico-administrativo porque no sólo cuantifica de cierta forma al riesgo, sino que, mediante su administración, previene la quiebra de la inversión hecha al anticipar la situación para evitarla. Por último, en cualquier proyecto debe haber una conclusión general, en la que se declare abierta y francamente cuáles son las bases cuantitativas que orillan a tomar la decisión de inversión en el proyecto estudiado.

Estudio de impacto ambiental (EIA) es un análisis sistemático y detallado de los efectos que una propuesta de proyecto o actividad puede tener sobre el medio ambiente. Su objetivo es prever y minimizar los impactos negativos en el entorno natural y humano, garantizando así una toma de decisiones informada.

Componentes del Estudio de Impacto Ambiental:

1. Descripción del Proyecto
2. Identificación y Evaluación de Impactos
3. Análisis de Alternativas
4. Medidas de Mitigación

5. Consulta y Participación Pública
6. Informe del EIA
7. Monitoreo y Seguimiento

1.2.4. Base Técnica

Norma Técnica Salvadoreña

La presente norma tiene como objeto establecer los criterios y requisitos de accesibilidad urbanística y arquitectónica para el entorno en el que se va a edificar tanto en el área urbana y rural, dando además los lineamientos que se deben de adoptar para adecuar las edificaciones con necesidades de todos incluyendo las personas con discapacidad para que se conviertan en espacios accesibles para la autonomía (OSN, 2022).

Manual de Legislación Ambiental de El Salvador

Este manual establece que en El Salvador las municipalidades son las encargadas de velar por el cumplimiento y ejecución de buenas prácticas para conservar los recursos naturales en buen estado. además, condiciona a los que quieran ejecutar proyectos a tener la autorización del Ministerio de Medio Ambiente como lo indica la Legislación Ambiental. El Salvador, 2021 | CIDOC virtual, s. f.).

Norma internacional de información financiera para pequeñas y medianas entidades (NIIF para las PYMES)

Esta norma es aplicable a los estados financieros en general para propósitos múltiples de entidades que son pequeñas y medianas (PYMES) que son entidades privadas y sin obligación pública de rendir cuentas, esta norma está basada en las NIIF completas con modificaciones para las necesidades de las PYMES en este caso la empresa en estudio está clasificada como mediana.

En ella se encuentra la mayoría de la normativa contable aplicable, desde presentación de estados financieros, costo beneficio propiedades de inversiones, entre otras guías fundamentales para llevar una contabilidad formar en los diferentes casos que se presenten.

Normativas ISO

La certificación ISO en proyectos de construcción en El Salvador, significa la mejora de la calidad, la gestión ambiental, la seguridad ocupacional y otros aspectos relacionados con la construcción. La aplicación de esta normativa ayuda a cumplir con las regulaciones y a reducir riesgos en los diferentes proyectos.

ISO 9001 - Sistemas de Gestión de Calidad

Esta certificación está basada en la calidad de los procesos y productos en un proyecto de construcción. De esta forma garantiza que los proyectos se ejecuten de manera eficiente y cumplan con los estándares de calidad establecidos.

ISO 14001 - Sistemas de Gestión Ambiental

En un país como El Salvador, donde la gestión ambiental es crucial, la certificación ISO 14001 puede ayudar a las empresas de construcción a minimizar los impactos ambientales de sus proyectos. Esto incluye la gestión adecuada de residuos, la conservación de recursos naturales y la prevención de la contaminación.

ISO 45001 - Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

La seguridad ocupacional es esencial en la industria de la construcción. La certificación ISO 45001 demuestra un compromiso con la seguridad de los trabajadores y la prevención de accidentes en el lugar de trabajo (Certificación ISO en la construcción | NQA, s. f.).

CAPÍTULO II

DISEÑO METODOLOGICO Y ANÁLISIS DE SITUACIÓN ACTUAL

2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Métodos

El diseño de estudio de factibilidad está orientado a través del Método Científico, ya que posee los procedimientos para descubrir y desentrañar las condiciones internas y externas del problema de investigación, abarcando cada etapa de manera sistemática dando lugar al desarrollo del estudio y a la adquisición de nuevos conocimientos, esto permite dar respuesta a la situación problemática previamente planteada y a la ejecución de la investigación.

El método auxiliar de conocimiento aplicado a esta investigación es:

Deductivo: Este método busco generar conocimiento de la realidad a la que se enfrenta la empresa, lo cual es esencial para tomar las decisiones correctas, en disciplinas como la arquitectura, la ingeniería y la gestión, es importante partir de principios o teorías generales para llegar a conclusiones específicas donde se tomó en cuenta la evaluación de múltiples factores, como la funcionalidad, la sostenibilidad y el costo que genera la situación actual, en proyectos complejos como lo es la construcción de dichas oficinas es importante tener un panorama amplio de las condiciones actuales.

2.1.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación es Mixta ya que se combinaron métodos cuantitativos y cualitativos, para poder tener una comprensión más completa del fenómeno estudiado. En la parte cuantitativa se presentan datos cerrados, se presentaron dos encuestas una a las

personas que residen en la zona donde se pretenden construir las instalaciones nuevas y la segunda encuesta a los empleados de la empresa ambas con una serie de preguntas a las cuales se les dio múltiples respuestas que previamente fueron seleccionadas, en la parte cualitativa se realizó una entrevista a uno de los arquitectos encargado de este proyecto el cual representaba al gerente general, estas preguntas fueron abiertas y las respuestas estuvieron a discreción del arquitecto. La combinación de ambos enfoques permite que los resultados cuantitativos se complementen con una comprensión contextualizada a través de los datos cualitativos.

2.1.2. Diseño de la investigación

Investigación no experimental.

El diseño de esta investigación fué no experimental ya que se observaron situaciones que ya existen y no es posible manipular, es decir al suministrar las encuestas a la población objeto de estudio los resultados no se pudieron manipular ya que la información se guardó directamente en un archivo de Excel, además esta información no debe de ser manipulada para que se tomen las decisiones más acordes a las necesidades, también es una investigación transversal porque se recolectan y analizan datos de un solo periodo de tiempo para este ejercicio las encuestas fueron suministradas en la semana del 21 al 25 de noviembre 2023.

2.1.3. Técnicas e instrumentos de recolección de la información

Técnicas

- a) **Encuesta:** Está dirigida a las personas que residen en la Urbanización Cumbres de Cuscatlán, zona donde se encuentra el terreno propiedad de la empresa.
- b) **Encuesta:** Dirigida a los empleados de la empresa dedicada a prestar servicios de arquitectura y construcción.
- c) **Entrevista:** Se estructura una serie de preguntas por el equipo de trabajo, la cual fue dirigida al arquitecto encargado del proyecto en la empresa.

Instrumentos

- a) **Cuestionario:** Se elaboró un documento el cual contiene preguntas de interés dirigidas a los encuestados.

Ambas encuestas inician con la información general de las personas que se van a encuestar, se pretende a través de las preguntas recopilar información sobre las personas de la zona como su edad, su género, el número de miembros de las familias, a que se dedican, el tiempo de residencia, el precio del alquiler, cuáles son los rubros que predominan en la zona, como se maneja el rubro de la construcción, para el caso de los empleados se preguntó las distancias a las que viven de la oficina en su ubicación actual, el medio de transporte utilizado, el gasto de combustible que tienen, temas de opinión sobre el espacio actual y la creación de nuevos espacios, etc.

b) Guía de entrevista: Se creó una guía a seguir al momento de realizar la entrevista dirigida al arquitecto encargado del proyecto de Construcción de Edificio para oficinas centrales.

Esta guía se estructuró de tal manera que la conversación fluyera de manera natural para esto se inició preguntando sobre la experiencia del arquitecto en el rubro, luego se continuo preguntando sobre las razones de realizar la construcción, las condiciones del terreno que se tiene a disposición, para cuantos empleados se ha diseñado la estructura de las oficinas a construir, se consultó si previo a sus estudios había limitaciones por las cuales el proyecto no pudiese llevarse a cabo, se tocaron temas de costos directos, indirectos y de mano de obra, se consultó sobre e financiamiento del proyecto, y sobre los planos para dicha construcción.

2.1.4. Fuentes de información

Las fuentes de información que aportan al desarrollo del estudio son las siguientes:

Primarias

Las fuentes primarias fueron obtenidas de manera directa, es decir, información a partir de los conocimientos previos al estudio. Esta se adquiere principalmente por medio de la Gerencia de la empresa de arquitectura, haciendo la investigación de campo y proporcionando información referente al proyecto que pretenden ejecutar, con el uso de las técnicas establecidas como la entrevista al arquitecto encargado, además tuvimos acceso a conversar con la gerente financiera y la contador general las cuales brindaron la información financiera de la empresa para tomarla como referencia de la situación actual

y con base a esta información buscar las mejores alternativas para se plantearan más adelante a la gerencia.

Secundarias

Los fundamentos teóricos han sido recopilados mediante investigación bibliográfica según el objeto de estudio abordado, se han utilizado los libros de texto, revistas, leyes, sitios virtuales, documentales, trabajos de graduación de años anteriores, entre otros.

2.1.5. Ámbito de la investigación

Poblacional

La población objeto de estudio son los habitantes de la Urbanización Cumbres de Cuscatlán, zona donde se encuentra el terreno propiedad de la empresa y los empleados de la empresa dedicada a prestar servicios de arquitectura y construcción.

Territorial

La ubicación geográfica comprende Antiguo Cuscatlán, La Libertad un área de naturaleza rústica ubicada en Urb. Cumbres de Cuscatlán propiedad de la empresa constructora.

2.1.6. Unidades de análisis

La unidad de análisis en este estudio corresponde a la empresa dedicada a prestar servicios de arquitectura y construcción en el Departamento de La Libertad.

2.1.7. Determinación del universo y muestra

Universo

El universo está conformado por los habitantes de la Urbanización Cumbres de Cuscatlán, la cual es de: 2,000 aproximadamente.

También está conformada por los empleados de la empresa que suman un total de 70 personas.

Muestra

$$n = \frac{Z^2(PQ)N}{E^2(N-1)+Z^2(PQ)}$$

En donde:

N = Universo

n= tamaño de la muestra

Z= Nivel de confianza

P= probabilidad de éxito

E= margen de error

Q= probabilidad de fracaso

Cálculo del Tamaño de la Muestra para habitantes de la zona:

$N = 2,000$

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 2,000 (0.75 \times 0.25)}{(0.05)^2 \times (2,000-1) + (1.96)^2 (0.75 \times 0.25)}$$

$n = 251.95 \approx 252$ personas

Cálculo del Tamaño de la Muestra para empleados:

$N = 70$

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 70 (0.75 \times 0.25)}{(0.05)^2 \times (70-1) + (1.96)^2 (0.75 \times 0.25)}$$

$n = 56.475 \approx 57$ personas

2.2. Procesamiento, tabulación, análisis e interpretación de la información.

En este apartado se presenta la encuesta dirigida a los residentes de la urbanización Cumbres de Cuscatlán, así como también la encuesta dirigida a los empleados con sus respectivos gráficos y análisis de los resultados obtenidos, tiene como finalidad recopilar información sobre las preferencias y necesidades de la comunidad local en relación con la construcción del edificio de oficinas centrales, además de conocer la opinión de los empleados respecto a la ubicación actual de la empresa.

De igual forma se presenta información financiera de la empresa, Estado de Resultados para el periodo 2019-2023, con la finalidad de realizar un Análisis vertical y Horizontal, y el diagnóstico actual de la empresa.

2.2.1. Encuestas

Encuesta dirigida a las personas que residen en la Urbanización Cumbres de Cuscatlán.

(Esta encuesta ha sido suministrada a la población objeto de estudio en la semana del 21 al 25 de noviembre 2023).

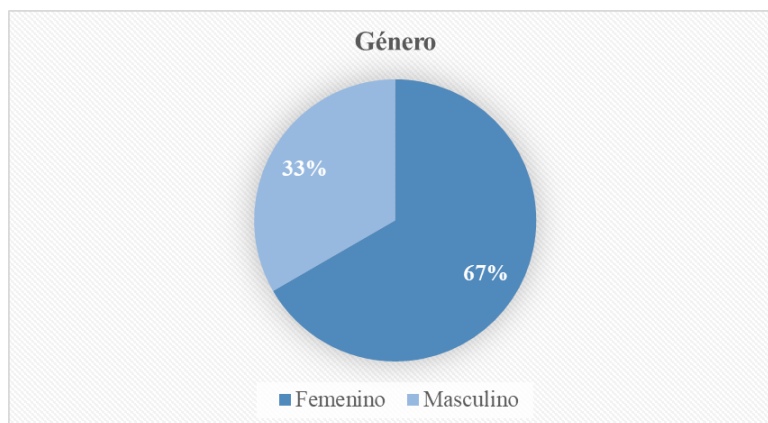
Pregunta 1: Género

Objetivo: Conocer el género de la persona que contesta la encuesta para identificar la distribución de hombres y mujeres habitantes de la zona.

Tabla 1. Género de las personas encuestadas

Cuadro N° 1		
Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa %
Femenino	168	67%
Masculino	84	33%
Total	252	100%

Gráfica 1. Género de las personas encuestadas



Interpretación: Se identificó que el 67% de los habitantes encuestados está representado por el género femenino y el otro 33% por el masculino. Es de resaltar la importancia de incluir opiniones de ambos géneros, ya que se establece un marco para una toma de decisiones más inclusiva y sensible a las necesidades de la población.

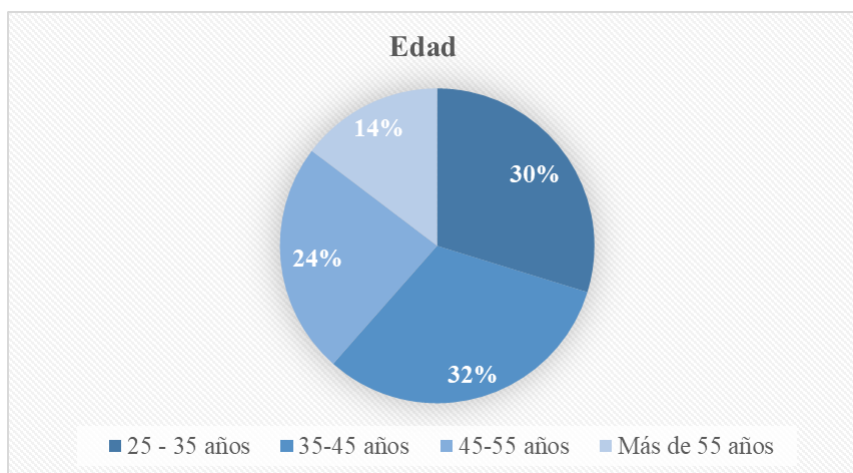
Pregunta 2: Edad

Objetivo: Conocer la clasificación de la población que predomina en la zona según las edades, y así identificar oportunidades.

Tabla 2. Edad de las personas encuestadas

Cuadro N° 2		
Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa %
25 - 35 años	75	30%
35-45 años	80	32%
45-55 años	60	24%
mas de 55 años	37	14%
Total	252	100%

Gráfica 2. Edad de las personas encuestadas



Interpretación: Con base en la información obtenida, el 14% de los encuestados tiene más de 55 años. lo que sugiere que el 86% restante se encuentra en la población en edad de trabajar (PET). Este grupo constituye la mayoría y es relevante porque se les atribuye el conocimiento sobre la situación en la zona de estudio. Implica que las personas en la PET, es decir, quienes están en condiciones de trabajar, tienen una comprensión más directa de la realidad local, posiblemente debido a su participación activa en la vida laboral y social de la zona.

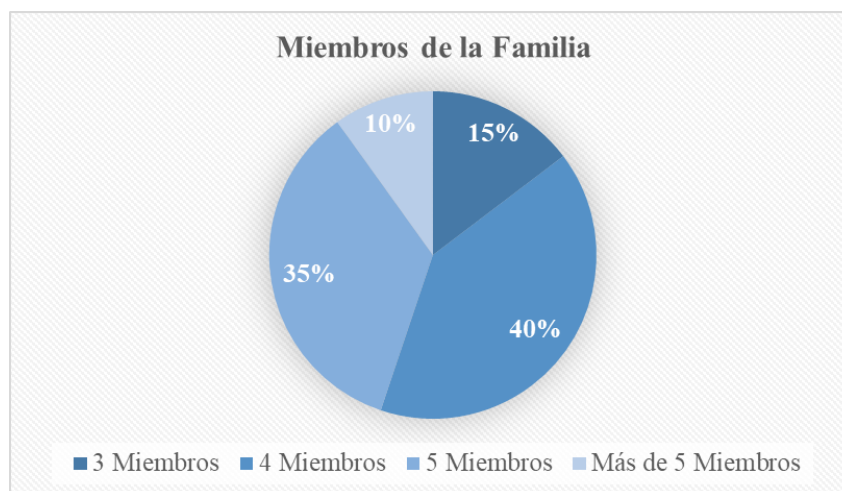
Pregunta 3: Número de miembros que conforman su familia

Objetivo: Identificar la cantidad de personas que conforman las familias de la zona para determinar las oportunidades futuras de clientes potenciales.

Tabla 3. Número de miembros de las familias de las personas encuestadas

Cuadro N° 3		
Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa %
3 Miembros	37	15%
4 Miembros	102	40%
5 Miembros	88	35%
Mas de 5 Miembros	25	10%
Total	252	100%

Gráfica 3. Número de miembros de las familias de las personas encuestadas



Interpretación: El análisis sobre la estructura familiar en la zona indica que el 40% de las familias está compuesta por 4 miembros y un 10% por más de 5 miembros. Estos datos permiten a la empresa evaluar su potencial mercado y las oportunidades para crear una cartera de nuevos clientes. Considerando que familias más grandes pueden necesitar más productos o servicios, lo que incrementa las posibilidades comerciales.

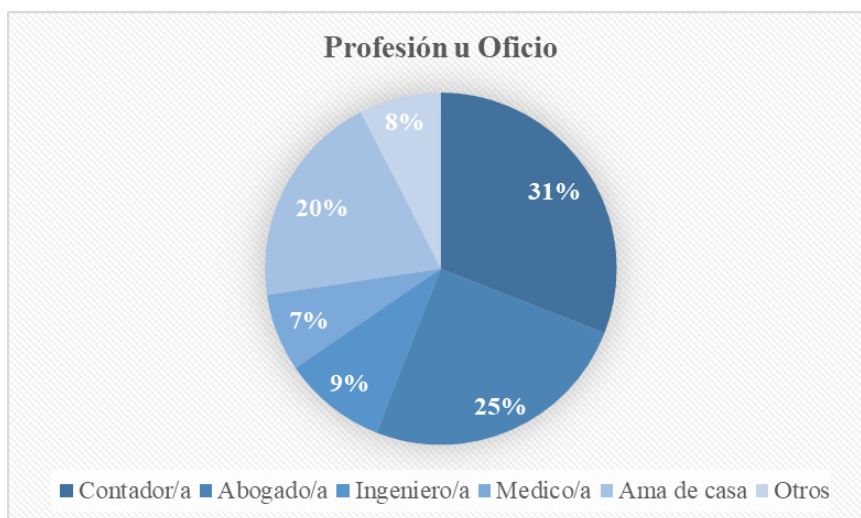
Pregunta 4: Profesión u oficio

Objetivo: Conocer el grado académico y los oficios de las personas en la zona para determinar si es posible generar fuentes de empleo o potenciales clientes.

Tabla 4. Profesión u oficio de las personas encuestadas

Cuadro N° 4		
Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa %
Contador/a	78	31%
Abogado/a	63	25%
Ingeniero/a	24	9%
Medico/a	18	7%
Ama de casa	50	20%
Otros	19	8%
Total	252	100%

Gráfica 4. Profesión u oficio de las personas encuestadas



Interpretación: La suma de los porcentajes que pertenecen a las profesiones como contador y abogados dan un 56 % y el 7% son médicos, sin embargo, encontramos un 10% que son ingenieros de los cuales la empresa puede a futuro ofrecer empleos si estos lo requieren.

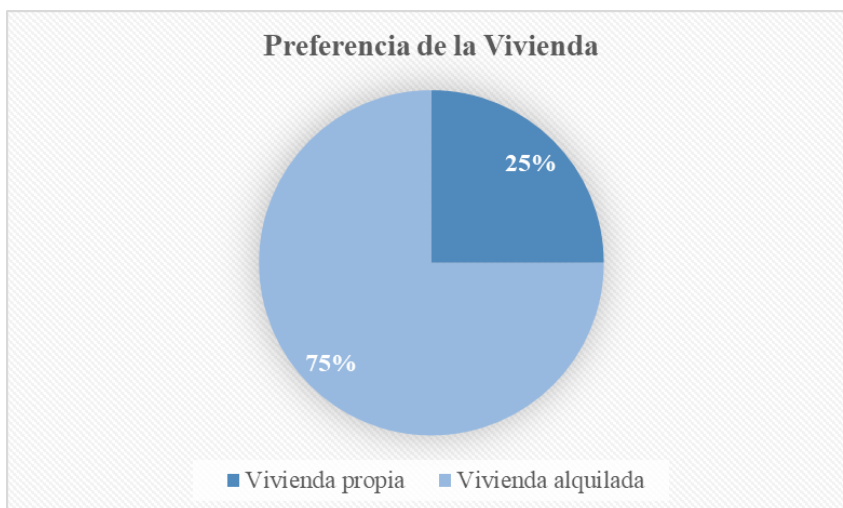
Pregunta 5: De las siguientes opciones ¿Cuál es la de su preferencia en la zona de Cumbres de Cuscatlán?

Objetivo: Conocer si en la zona de la Colonia Cumbres de Cuscatlán las personas optan por alquilar o tener una vivienda propia.

Tabla 5. Preferencia de la Vivienda

Cuadro N° 5		
Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa %
Vivienda propia	63	25%
Vivienda alquilada	189	75%
Total	252	100%

Gráfica 5. Preferencia de la Vivienda



Interpretación: Las personas prefieren alquilar en esa zona que adquirir una vivienda propia, por lo que si en el futuro es necesario generar recursos por medio del edificio a construir, una buena opción sería ponerlo en alquiler.

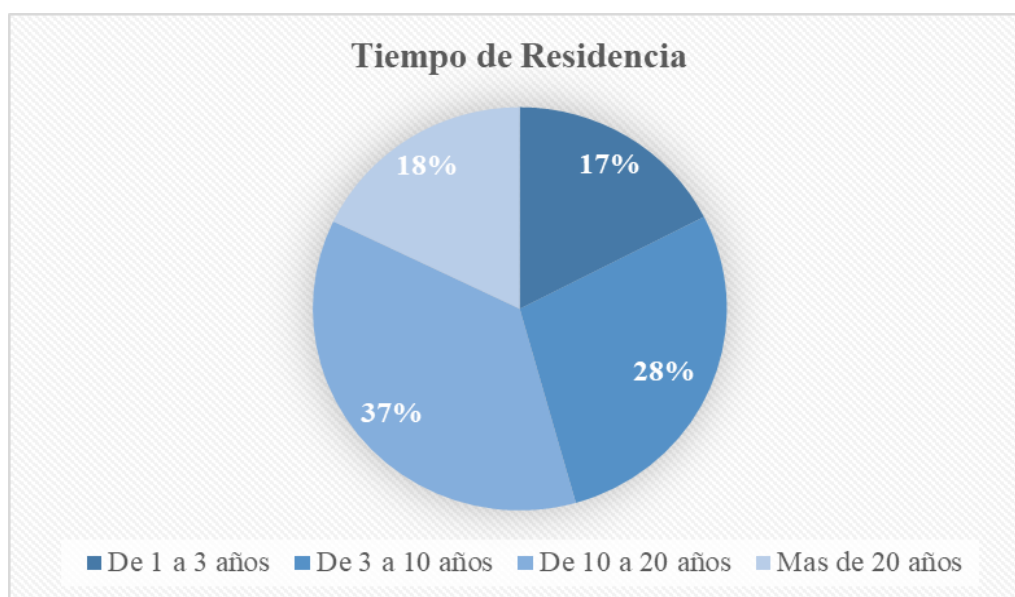
Pregunta 6: ¿Cuánto tiempo tiene de vivir en su residencia actual?

Objetivo: Determinar si las personas consideran la zona como un lugar para establecerse.

Tabla 6. Tiempo de residencia

Cuadro N° 6		
Opciones	Frecuencia Asoluta	Frecuencia Relativa %
De 1 a 3 años	44	17%
De 3 a 10 años	71	28%
De 10 a 20 años	92	37%
Mas de 20 años	45	18%
Total	252	100%

Gráfica 6. Tiempo de residencia



Interpretación: La mayoría de las personas (55%) tienen más de 10 años de vivir en el mismo hogar es decir que el nivel de rotación de inquilinos por unidad habitacional en alquiler es de tendencia baja. Se considera esta zona como estable, que brinda seguridad, lo que es positivo en la ejecución futura del proyecto de construcción de edificio.

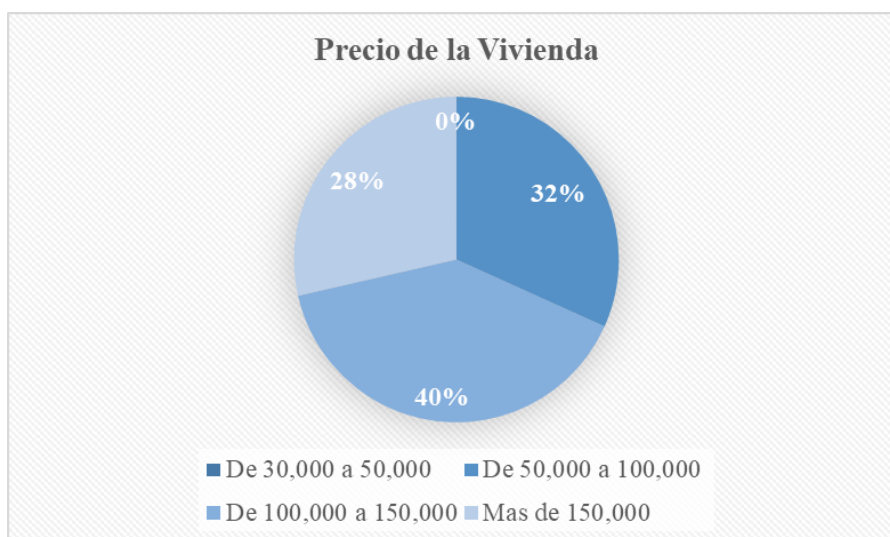
Pregunta 7: ¿Cuál es el precio actual por el que está valorada su vivienda?

Objetivo: Conocer el precio de las viviendas en la zona, para tener un panorama del valor futuro que puede tener la inversión realizada.

Tabla 7. Precio de la vivienda

Cuadro N° 7		
Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa %
De 30,000 a 50,000	0	0%
De 50,000 a 100,000	80	32%
De 100,000 a 150,000	100	40%
Mas de 150,000	72	28%
Total	252	100%

Gráfica 7. Precio de la vivienda



Interpretación: Se muestra que ninguna de las viviendas en la población encuestada tiene un valor menor a \$50,000, lo que refleja una ausencia total de propiedades de bajo costo en la zona. En cambio, el 40% de las viviendas tiene un valor que oscila entre \$100,000 y \$150,000, lo que indica que una porción significativa de las propiedades se encuentra en una franja de valor medio-alto. Las viviendas en esta área poseen una alta plusvalía, lo que significa que los inmuebles han ganado valor con el tiempo o se encuentran en una ubicación con demanda creciente.

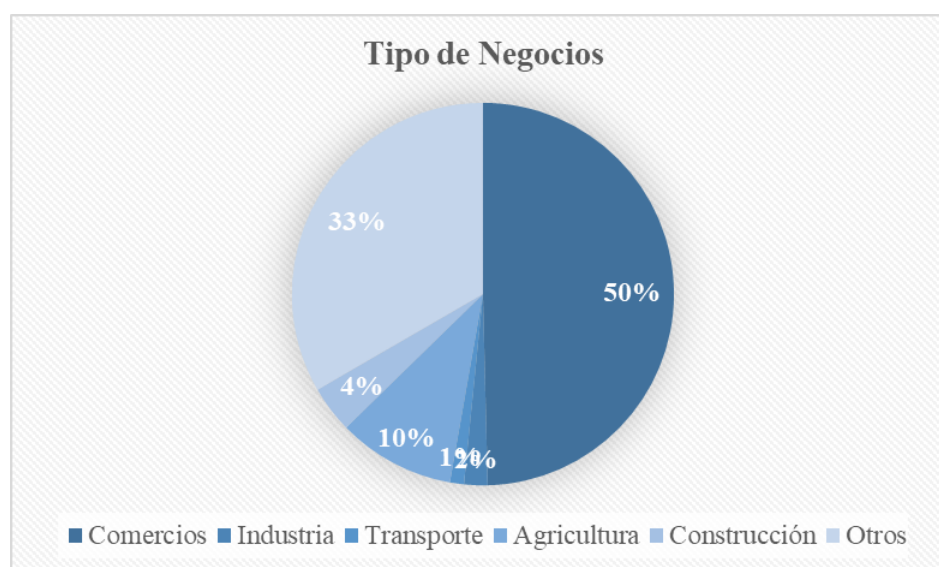
Pregunta 8: ¿Qué tipo de negocios hay cerca de su residencia?

Objetivo: Identificar el nivel de competencia potencial del rubro que en la zona objeto de estudio.

Tabla 8. Tipo de negocios

Cuadro N° 8		
Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa %
Comercios	125	50%
Industria	5	2%
Transporte	3	1%
Agricultura	25	10%
Construcción	10	4%
Otros	84	33%
Total	252	100%

Gráfica 8. Tipo de negocios



Interpretación: El sector de la construcción representa el 4% dentro del resto de comercios presentes en la zona. Aunque el porcentaje es pequeño en comparación con otros comercios, podría tener potencial de expansión si las condiciones económicas o las políticas locales favorecen el desarrollo urbano.

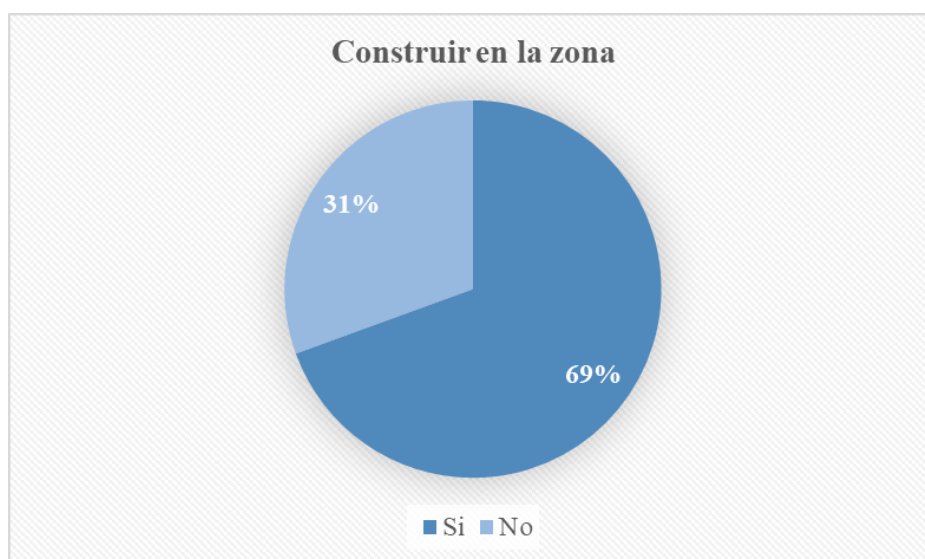
Pregunta 9: ¿Considera ideal la construcción de oficinas centrales para una empresa de construcción en esta zona?

Objetivo: Conocer si la reacción de las personas al momento de ejecutar la construcción será positiva o negativa.

Tabla 9. Construir en la zona

Cuadro N° 9		
Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa %
Si	175	69%
No	77	31%
Total	252	100%

Gráfica 9. Construir en la zona



Interpretación: Los resultados reflejan que la mayoría de las personas encuestadas, el 69%, considera ideal la construcción de oficinas centrales en la zona, lo que indica un apoyo significativo hacia este tipo de desarrollo. Por otro lado, el 31% de los encuestados opina que no sería adecuado construir dichas oficinas en el área, lo que sugiere que existe una división de opiniones.

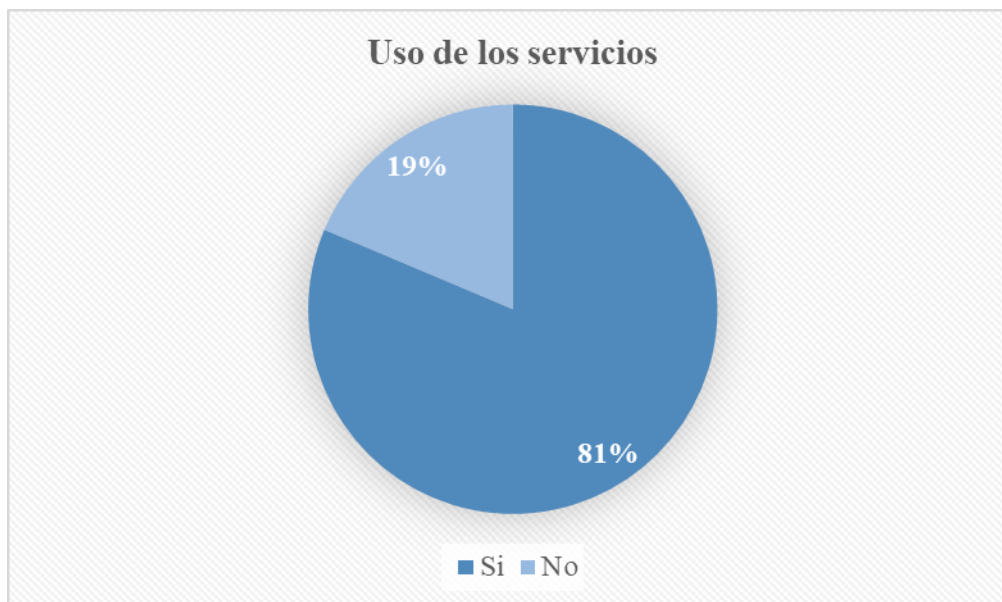
Pregunta 10: ¿Estaría interesado en usar los servicios de esta empresa de construcción para algún proyecto personal?

Objetivo: Conocer el interés de las personas en adquirir servicios de arquitectura y construcción que permita considerar demanda de servicios de la población residente en la zona.

Tabla 10. Uso de los servicios

Cuadro N° 10		
Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa %
Si	205	81%
No	47	19%
Total	252	100%

Gráfica 10. Uso de los servicios



Interpretación: La mayoría de las personas (81% de la población encuestada) si está interesada en adquirir los servicios de la empresa para sus proyectos personales, por lo tanto, existiría una demanda potencial positiva por parte de los habitantes.

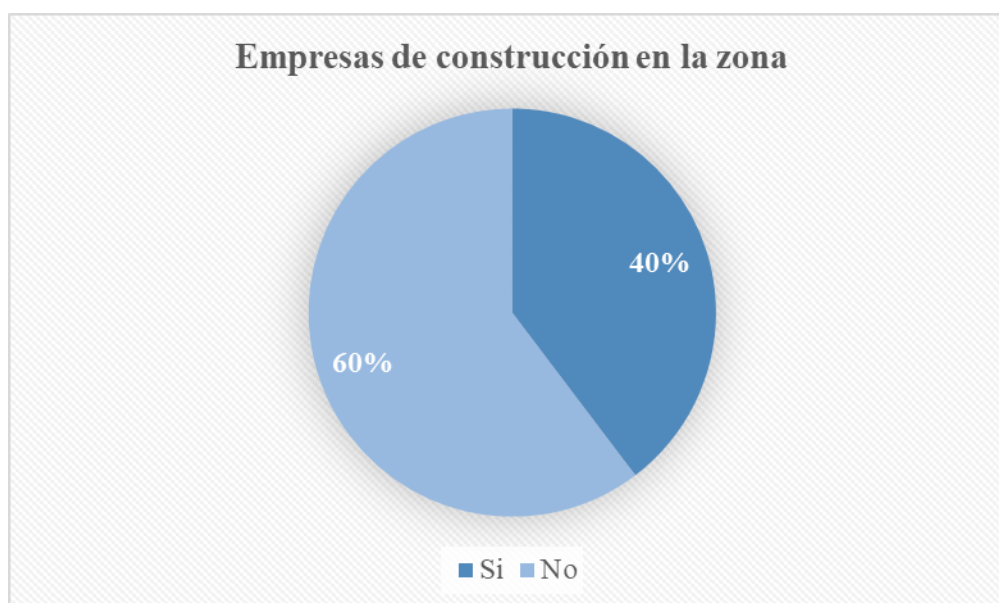
Pregunta 11: ¿Conoce alguna otra empresa de construcción en esta zona?

Objetivo: Conocer el posicionamiento de la competencia en las personas de la zona.

Tabla 11. Empresas de construcción en la zona

Cuadro N° 11		
Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa %
Si	100	40%
No	152	60%
Total	252	100%

Gráfica 11. Empresas de construcción en la zona



Interpretación: Las empresas de construcción en la zona tienen buen posicionamiento, sin embargo, no han llegado a la mayoría de la población lo que podría ser una oportunidad para la empresa de dar a conocer su marca.

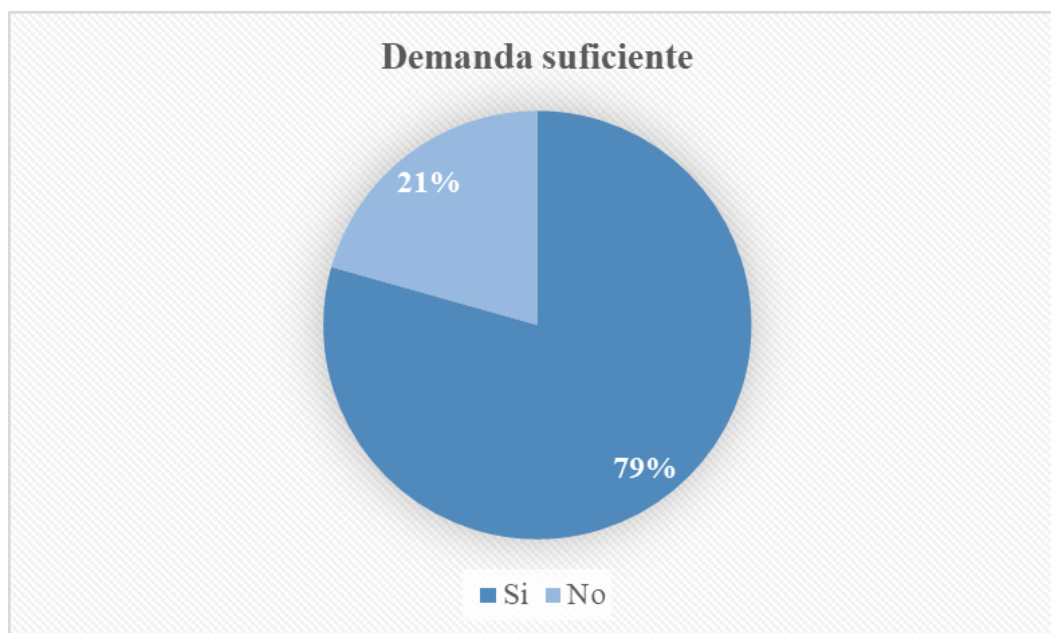
Pregunta 12: ¿Considera que hay una demanda suficiente en esta zona para justificar la construcción de nuevas oficinas?

Objetivo: Reconocer el porcentaje de demanda de la nueva zona de construcción.

Tabla 12. Demanda suficiente

Cuadro N° 12		
Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa %
Si	200	79%
No	52	21%
Total	252	100%

Gráfica 12. Demanda suficiente



Interpretación: La zona identificada por la empresa presenta una alta demanda del 79% en el sector de construcción. Este dato sugiere que hay un interés significativo y una necesidad de desarrollo en esta área, lo que podría indicar oportunidades para empresas del sector, ya sea en términos de nuevas construcciones, renovaciones o servicios relacionados.

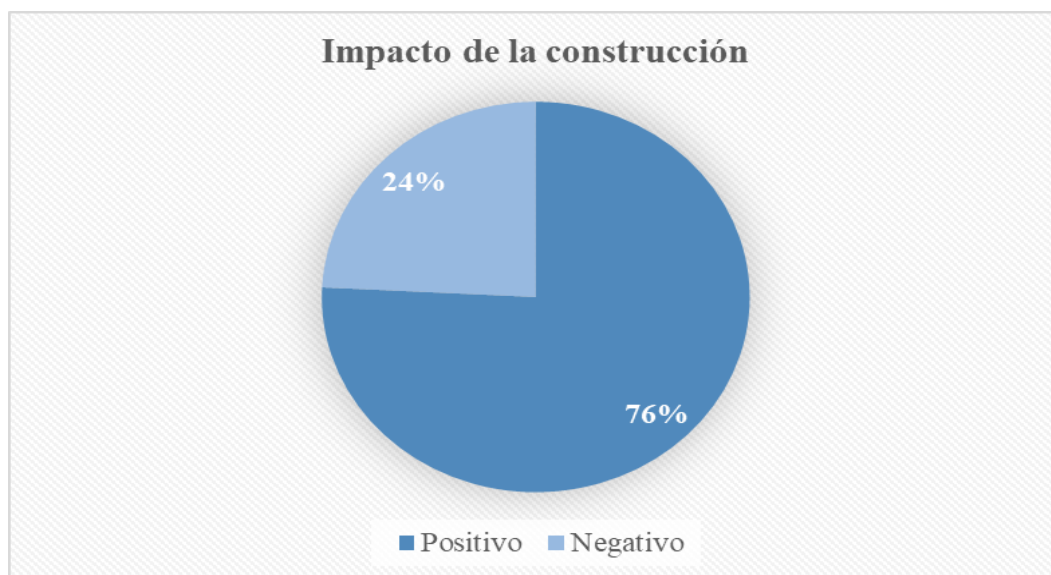
Pregunta 13: ¿Qué impacto considera que tendrá la construcción de oficinas en esta zona?

Objetivo: Conocer si el impacto de la construcción será negativo o positivo, según la opinión de la población de la zona.

Tabla 13. Impacto de la construcción

Cuadro N° 13		
Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa %
Positivo	191	76%
Negativo	61	24%
Total	252	100%

Gráfica 13. Impacto de la construcción



Interpretación: La mayoría de las personas en la zona perciben que el impacto de la construcción o el desarrollo en su área será positivo, lo que genera una expectativa de beneficios como mejoras en la infraestructura, generación de empleo o un aumento en la actividad económica.

Encuesta dirigida a los empleados de la empresa dedicada a prestar servicios de arquitectura y construcción.

(esta encuesta ha sido suministrada a la población objeto de estudio en la semana del 21 al 25 de noviembre 2023, el día 13 de mayo de 2024 se suministraron 9 encuestas más ya que el dato de la muestra estaba mal calculado).

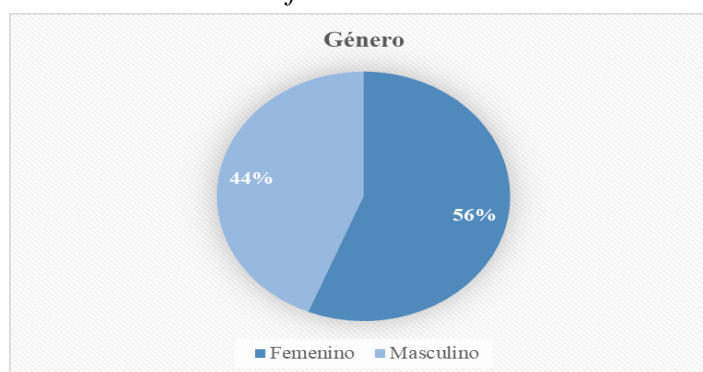
Pregunta 1: Género

Objetivo: Conocer el género de la persona que contesta la encuesta

Tabla 14. Género

Cuadro N° 14		
Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa %
Femenino	32	56%
Masculino	25	44%
Total	57	100%

Gráfica 14. Género



Interpretación: Dentro de la empresa se muestra un equilibrio entre la proporción de empleados del género Masculino con el Femenino, ya que el 56% de los empleados corresponden al género femenino y el otro 44% al masculino, existe una diferencia poco significativa entre ambos porcentajes, lo cual permite conocer la opinión de ambas partes por igual respecto al cambio de ubicación de la empresa valorando sus opiniones y perspectivas diferentes.

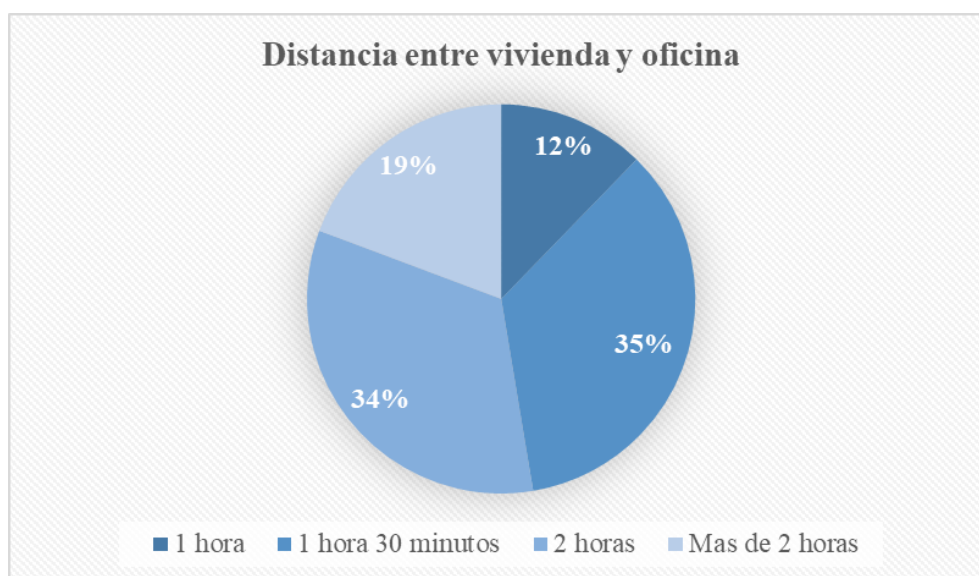
Pregunta 2: ¿A qué distancia en horas se encuentra de su hogar el lugar donde se encuentra ubicada las oficinas de su empresa actualmente?

Objetivo: Conocer el tiempo que los empleados utilizan para desplazarse de su hogar a las oficinas actuales de la empresa.

Tabla 15. Distancia entre vivienda y oficina

Cuadro N° 15		
Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa %
1 hora	7	12%
1 hora 30 minutos	20	35%
2 horas	19	34%
Mas de 2 horas	11	19%
Total	57	100%

Gráfica 15. Distancia entre vivienda y oficina



Interpretación: Sumando las tres categorías que indican más de una hora de desplazamiento da como resultado que el 87.7% destina un tiempo considerable para desplazarse tomando en cuenta que esto puede variar dependiendo de las condiciones del tráfico y del transporte que utilizan y solamente un 12.3% logra desplazarse en una hora, lo que puede afectar a largo plazo el rendimiento de los empleados.

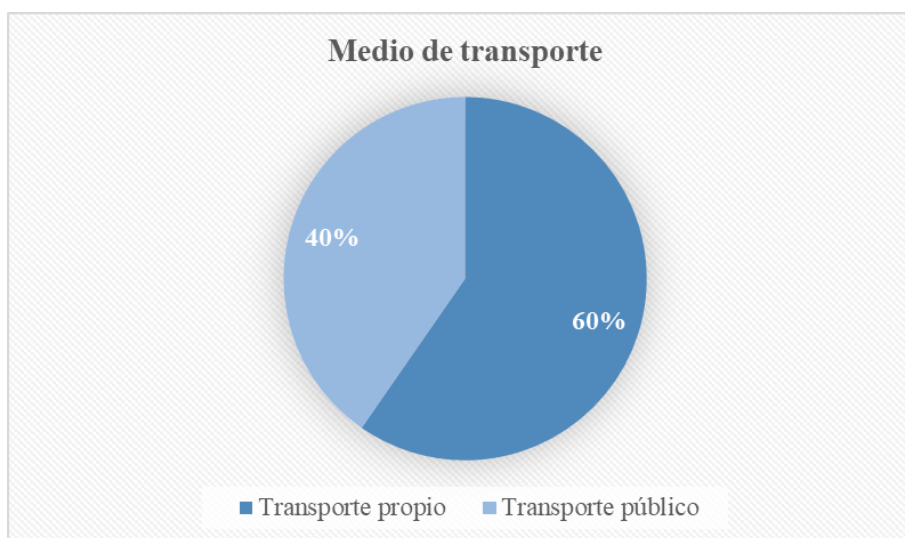
Pregunta 3: ¿Cuál es el medio de transporte que utiliza para llegar a su trabajo?

Objetivo: Conocer la forma de trasladarse de los empleados a la empresa.

Tabla 16. Medio de transporte

Cuadro N° 16		
Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa %
Transporte propio	34	60%
Transporte público	23	40%
Total	57	100%

Gráfica 16. Medio de transporte



Interpretación: Un poco más de la mitad de los empleados se dirigen hacia la oficina en transporte propio, y un porcentaje significativo utiliza el transporte público, considerando la distancia a la que se dirigen podrían enfrentarse a riesgo durante el trayecto.

Pregunta 4: Evaluando su situación financiera ¿Cree que tendría un ahorro en su economía si las oficinas se encontraran en una ubicación más céntrica?³

Objetivo: Evaluar el impacto en las finanzas de los empleados si las oficinas se trasladan a una zona más céntrica.

Tabla 17. Ahorro en la economía

Cuadro N° 17		
Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa %
Sí	36	63%
No	21	37%
Total	57	100%

Gráfica 17. Ahorro en la economía



Interpretación: El 63% de los empleados considera que tendrían un ahorro considerando que se disminuirá el tiempo en trasladarse y por consiguiente se reduce el consumo de combustible, el 37% opina que no considerando que utilizan uno o más medios de transporte para trasladarse a cualquiera de las instalaciones la diferencia radica en el tiempo que pasan en el transporte público que se vería reducido.

³ Ubicación céntrica: Los empleados de la empresa de Arquitectura y Construcción están informados sobre el proyecto de construcción de edificios de oficinas centrales y conocen su ubicación debido a que el terreno donde se proyecta la construcción es el lugar donde actualmente se resguardan los vehículos para transporte de materiales.

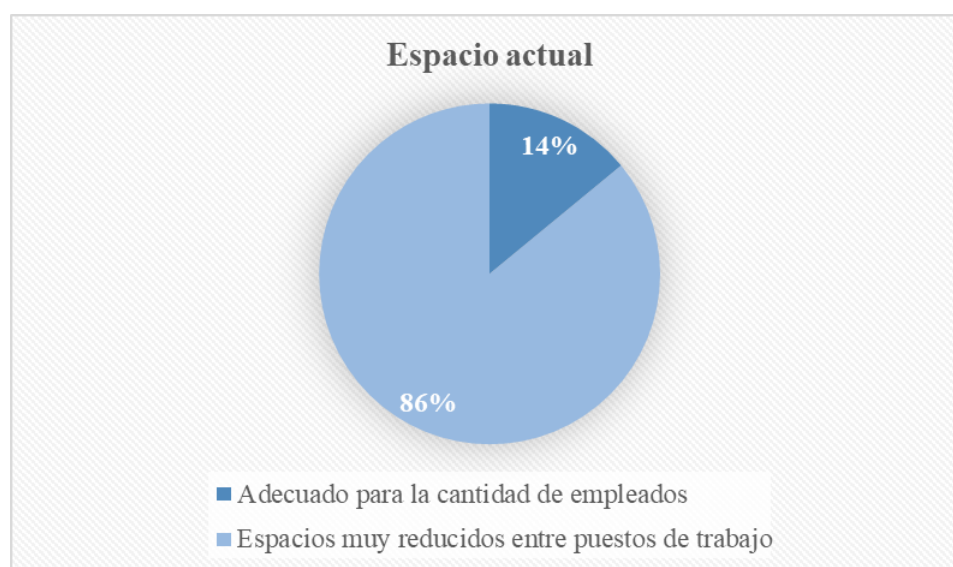
Pregunta 5: ¿Cómo considera el espacio actual donde se encuentran las oficinas de la empresa?

Objetivo: Evaluar si los empleados se sienten cómodos en el espacio asignado en las instalaciones actuales.

Tabla 18. Espacio actual

Cuadro N° 18		
Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa %
Adecuado para la cantidad de empleados	8	14%
Espacios muy reducidos entre puestos de trabajo	49	86%
Total	57	100%

Gráfica 18. Espacio actual



Interpretación: La mayoría de los empleados considera que los espacios actuales son muy reducidos entre cada puesto de trabajo, lo que afecta en la comodidad y desempeño laboral, un 14% considera que los espacios son adecuados.

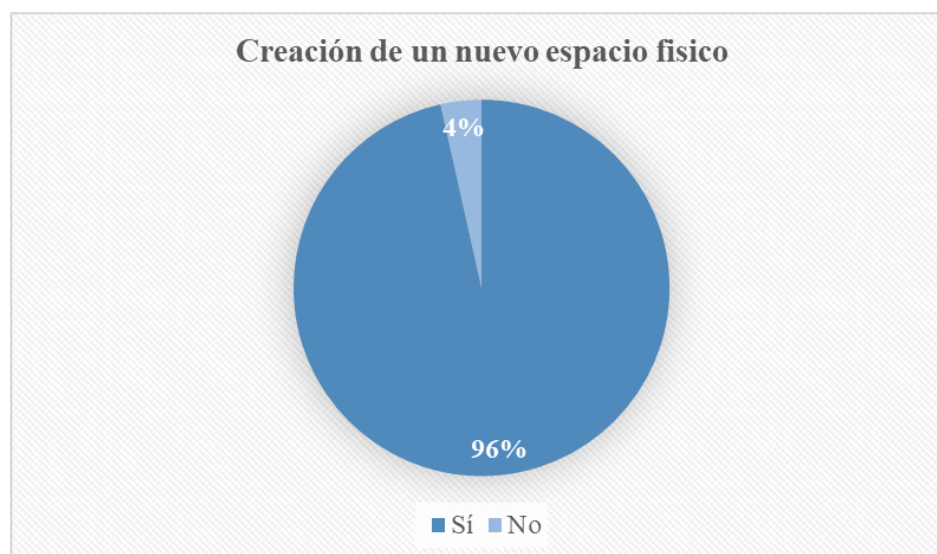
Pregunta 6: Desde su perspectiva ¿Observa necesaria la creación de un nuevo espacio físico más cerca del área metropolitana de San Salvador?

Objetivo: Conocer si los empleados tienen la necesidad de un espacio de oficinas en el área metropolitana.

Tabla 19. Creación de un nuevo espacio físico

Cuadro N° 19		
Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa %
Sí	55	96%
No	2	4%
Total	57	100%

Gráfica 19. Creación de un nuevo espacio físico



Interpretación: Según la opinión de un (96% de la población encuestada) consideran necesario un nuevo espacio físico en la zona metropolitana que les permita reducir tiempo y recursos, lo que significa que para los empleados es más accesible la zona propuesta que la actual en Santa Tecla.

Pregunta 7: De cambiar la ubicación de las oficinas ¿Desea seguir trabajando para la empresa?

Objetivo: Conocer la conformidad de los empleados al cambiar la ubicación de las oficinas.

Tabla 20. Continuidad en el trabajo

Cuadro N° 20		
Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa %
Sí	57	100%
No	0	0%
Total	57	100%

Gráfica 20. Continuidad en el trabajo



Interpretación: El 100% de los empleados están dispuestos a seguir trabajando para la empresa en caso de un cambio de ubicación, esto indica que los empleados se encuentran de acuerdo con la idea planteada por la gerencia.

Pregunta 8: ¿Considera que a usted le beneficiara un espacio físico para trabajar en una zona más cerca de su hogar?

Objetivo: Determinar si los empleados se verán beneficiados con un cambio de espacios físicos de las oficinas.

Tabla 21. Beneficio para el empleado

Cuadro N° 21		
Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa %
Sí	53	93%
No	4	7%
Total	57	100%

Gráfica 21. Beneficio para el empleado



Interpretación: Basado en resultados se observa que los empleados obtienen mayores beneficios personales si el espacio físico de las oficinas se encuentra cerca de sus hogares ya sea por comodidad o eficiencia personal.

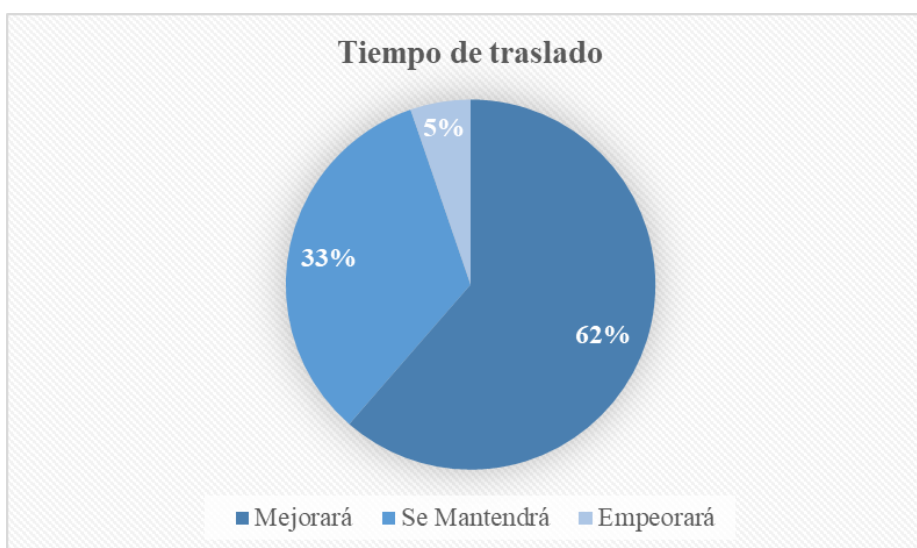
Pregunta 9: ¿Considera que al cambiar el espacio físico de las oficinas centrales su tiempo para trasladarse tendría algún cambio?

Objetivo: Analizar el manejo del tiempo de los empleados en su traslado a sus actividades laborales.

Tabla 22. Tiempo de traslado

Cuadro N° 22		
Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa %
Mejorará	35	62%
Se Mantendrá	19	33%
Empeorará	3	5%
Total	57	100%

Gráfica 22. Tiempo de traslado



Interpretación: Tomando en cuenta las 3 opciones de respuesta los empleados que tienen una distancia más lejana o inconvenientes en su camino consideran que su traslado mejoraría lo que generara una reducción de tiempo y aprovechamiento de este, mientras que en otro grado hay personas que se mantienen en un equilibrio en su traslado a ambas direcciones.

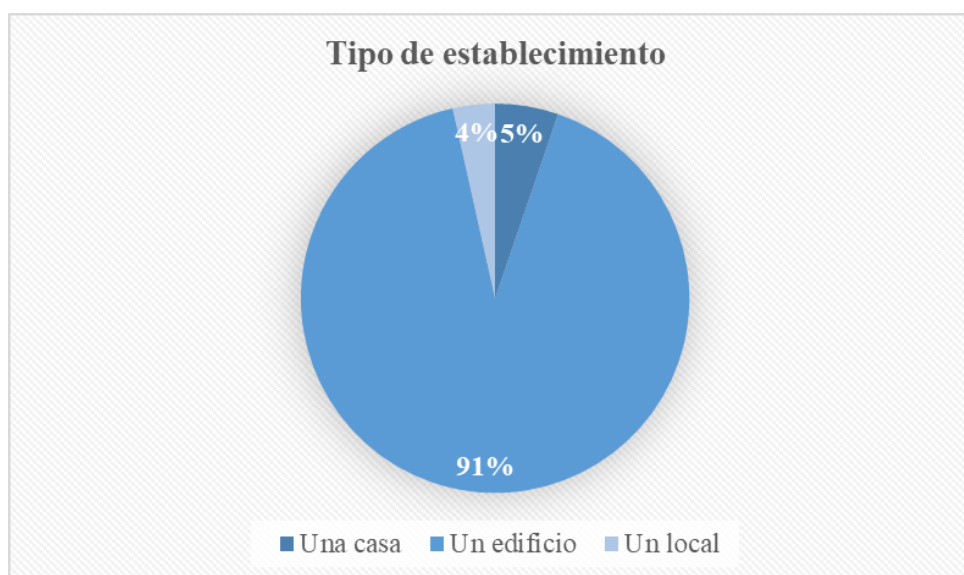
Pregunta 10: ¿Cuál sería su elección para instalar las nuevas oficinas?

Objetivo: Identificar las preferencias en las instalaciones laborales de los empleados.

Tabla 23. Tipo de establecimiento

Cuadro N° 23		
Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa %
Una casa	3	5%
Un edificio	52	91%
Un local	2	4%
Total	57	100%

Gráfica 23. Tipo de establecimiento



Interpretación: El 91% de la población encuestada se inclina por la construcción de un edificio debido a que este ofrece espacios más amplios, comodidad y áreas mejores establecidas por departamento, considerando que tendrán sus propios parqueos y bodega para el resguardo de los documentos.

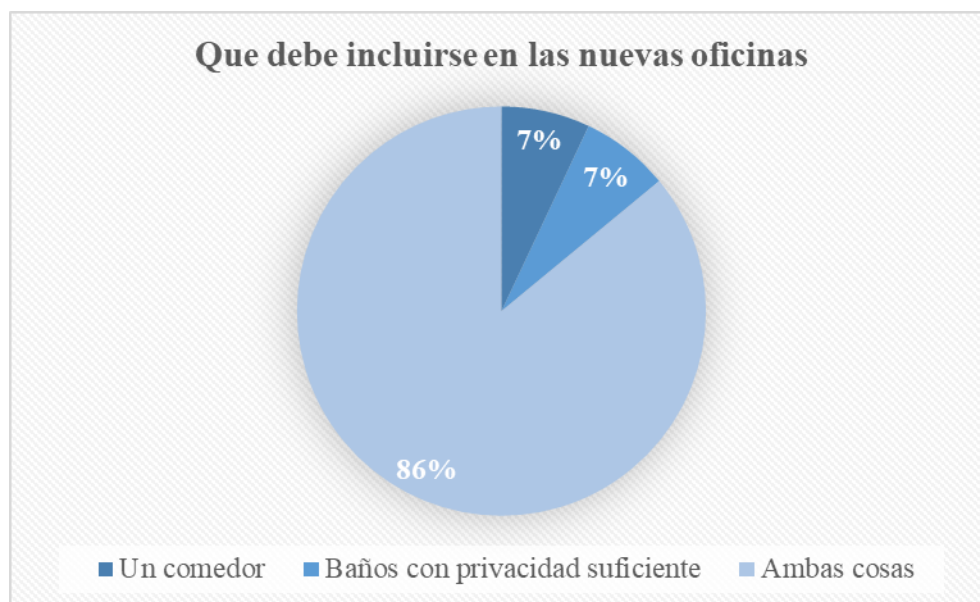
Pregunta 11: En términos de comodidad ¿qué considera que se debe de incluir en estas nuevas oficinas?

Objetivo: Conocer las necesidades de los empleados en sus áreas comunes.

Tabla 24. Que debe incluirse en las nuevas oficinas

Cuadro N° 24		
Opciones	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa %
Un comedor	4	7%
Baños con privacidad suficiente	4	7%
Ambas cosas	49	86%
Total	57	100%

Gráfica 24. Que debe incluirse en las nuevas oficinas



Interpretación: En el desarrollo laboral es importante que los empleados tengan sus áreas comunes establecidas para su comodidad y desempeño considerando las respuestas podemos analizar que para la mayoría tener servicios sanitarios con privacidad suficiente y un área de comedor donde puedan sentirse cómodos es primordial a la hora de unas nuevas oficinas para poder desempeñarse mejor.

2.2.2. Análisis de la situación actual

2.2.3. Análisis vertical estado de resultados

Tabla 25. Análisis Vertical

EMPRESA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION ESTADO DE RESULTADOS (EXPRESADO EN DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA)						Análisis vertical					
Conceptos	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	prom
Ingresos de Actividades Ordinarias	\$ 1,150,375.20	\$ 1,075,235.75	\$ 2,158,698.25	\$ 2,857,975.60	\$ 3,655,543.85	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Costo de Ventas, Producción o Servicio:	\$ 116,423.33	\$ 110,036.07	\$ 437,544.28	\$ 647,976.32	\$ 898,941.81	10.12%	10.23%	20.27%	22.67%	24.59%	17.58%
Utilidad (Pérdida) Bruta	\$ 1,033,951.87	\$ 965,199.68	\$ 1,721,153.97	\$ 2,209,999.28	\$ 2,756,602.04	89.88%	89.77%	79.73%	77.33%	75.41%	82.42%
Gastos de Administración	\$ 11,710.82	\$ 63,093.06	\$ 365,341.52	\$ 541,263.60	\$ 659,181.89	1.02%	5.87%	16.92%	18.94%	18.03%	12.16%
Alquiler de oficina	\$ 7,200.00	\$ 7,200.00	\$ 74,336.28	\$ 74,336.28	\$ 74,336.28	0.63%	0.67%	3.44%	2.60%	2.03%	1.87%
Alquiler de bodega	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	0.52%	0.56%	0.56%	0.42%	0.33%	0.48%
Alquiler de parqueo	\$ -	\$ -	\$ 4,300.00	\$ 4,378.00	\$ 4,500.00	0.00%	0.00%	0.20%	0.15%	0.12%	0.10%
Utilidad (Pérdida) de Operación	\$ 1,022,241.05	\$ 902,106.62	\$ 1,355,812.45	\$ 1,668,735.68	\$ 2,007,483.87	88.86%	83.90%	62.81%	58.39%	54.92%	69.77%
Gastos Financieros	\$ 814.94	\$ 831.57	\$ 13,859.50	\$ 20,556.45	\$ 28,624.67	0.07%	0.08%	0.64%	0.72%	0.78%	0.46%
Impuesto sobre la Renta y las Ganancias	\$ 1,021,426.11	\$ 901,275.05	\$ 1,341,952.95	\$ 1,648,179.23	\$ 1,978,859.20	88.79%	83.82%	62.16%	57.67%	54.13%	69.32%
Reserva Legal	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Utilidad (Pérdida) antes de Impue	\$ 1,021,426.11	\$ 901,275.05	\$ 1,341,952.95	\$ 1,648,179.23	\$ 1,978,859.20	88.79%	83.82%	62.16%	57.67%	54.13%	69.32%
Impuesto sobre la Renta	\$ 306,427.83	\$ 270,382.52	\$ 402,585.88	\$ 494,453.77	\$ 593,657.76	26.64%	25.15%	18.65%	17.30%	16.24%	20.79%
Resultado del Ejercicio	\$ 714,998.28	\$ 630,892.54	\$ 939,367.06	\$ 1,153,725.46	\$ 1,385,201.44	62.15%	58.67%	43.52%	40.37%	37.89%	48.52%

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación

2.2.4. Análisis horizontal estado de resultados

Tabla 26. Análisis Horizontal

EMPRESA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION ESTADO DE RESULTADOS (EXPRESADO EN DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA)						Análisis horizontal				
Conceptos	2019	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023	prom
Ingresos de Actividades Ordinarias	\$ 1,150,375.20	\$ 1,075,235.75	\$2,158,698.25	\$ 2,857,975.60	\$ 3,655,543.85	-6.53%	87.65%	148.44%	217.77%	111.83%
Costo de Ventas, Producción o Servicios	\$ 116,563.53	\$ 110,167.67	\$ 438,070.67	\$ 648,754.93	\$ 900,021.81	-5.49%	275.82%	456.57%	672.13%	349.76%
Utilidad (Pérdida) Bruta	\$ 1,033,811.67	\$ 965,068.08	\$1,720,627.58	\$ 2,209,220.67	\$ 2,755,522.04	-6.65%	66.44%	113.70%	166.54%	85.01%
Gastos de Administración	\$ 10,444.00	\$ 55,641.16	\$ 321,506.81	\$ 476,425.61	\$ 659,181.89	432.76%	2978.39%	4461.72%	6211.59%	3521.11%
Alquiler de oficina	\$ 7,200.00	\$ 7,200.00	\$ 74,336.28	\$ 74,336.28	\$ 74,336.28	0.00%	932.45%	932.45%	932.45%	699.34%
Alquiler de bodega	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	0.00%	100.00%	100.00%	100.00%	75.00%
Alquiler de parqueo	\$ -	\$ -	\$ 5,200.00	\$ 5,278.00	\$ 5,400.00					
Utilidad (Pérdida) de Operación	\$ 1,023,367.68	\$ 909,426.93	\$1,399,120.77	\$ 1,732,795.06	\$ 2,096,340.15	-11.13%	36.72%	69.32%	104.85%	49.94%
Gastos Financieros	\$ 814.94	\$ 831.57	\$ 13,859.50	\$ 20,556.45	\$ 28,624.67	2.04%	1600.68%	2422.45%	3412.49%	1859.42%
Utilidad (Pérdida) antes de Impuesto sobre la Renta y las Ganancias	\$ 1,022,552.74	\$ 908,595.35	\$1,385,261.27	\$ 1,712,238.61	\$ 2,067,715.48	-11.14%	35.47%	67.45%	102.21%	48.50%
Reserva Legal	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -					
Utilidad (Pérdida) antes de Impuesto sobre la Renta	\$ 1,022,552.74	\$ 908,595.35	\$1,385,261.27	\$ 1,712,238.61	\$ 2,067,715.48	-11.14%	35.47%	67.45%	102.21%	48.50%
Impuesto sobre la Renta	\$ 306,765.82	\$ 272,578.61	\$ 415,578.38	\$ 513,671.58	\$ 620,314.64	-11.14%	35.47%	67.45%	102.21%	48.50%
Resultado del Ejercicio	\$ 715,786.92	\$ 636,016.75	\$ 969,682.89	\$ 1,198,567.02	\$ 1,447,400.84	-11.14%	35.47%	67.45%	102.21%	48.50%

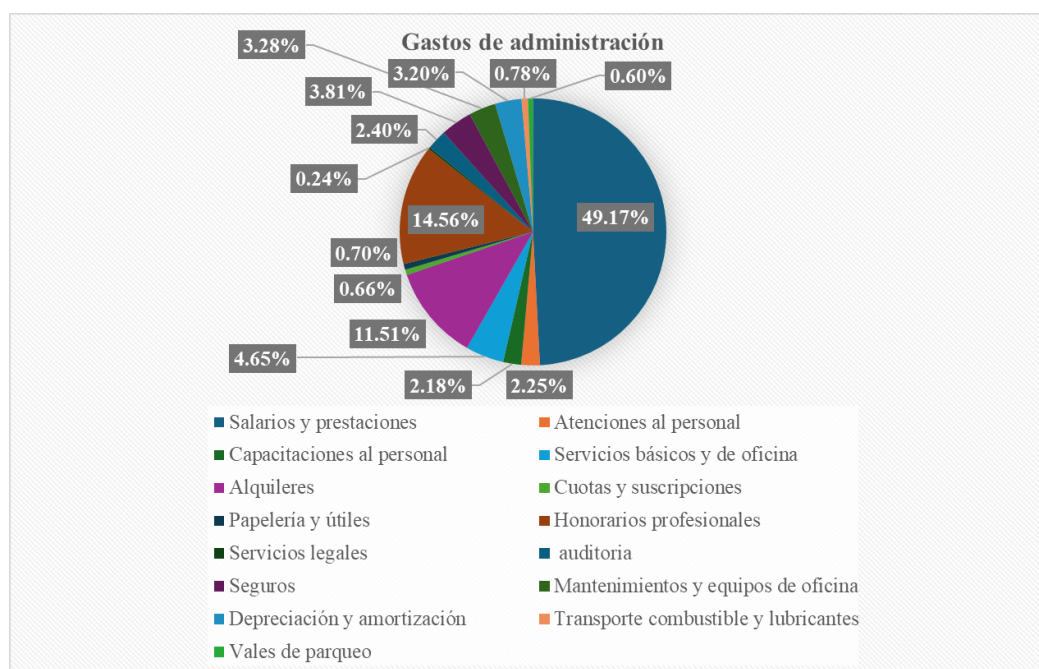
Fuente: Elaborado por el grupo de investigación

Tabla 27. Gastos de Administración

Gasto de administración detallado 2023			
Concepto	Mensual	Anual	Porcentaje de representación
Gastos de administración	\$ 62,501.51	\$ 750,018.17	100%
Salarios y prestaciones	\$ 30,734.00	\$ 368,808.05	49.17%
Sueldos- gerencia - admón. & conta - presupuestos.	\$ 23,360.00	\$ 280,320.00	37.38%
Provisión de vacaciones	\$ 329.94	\$ 3,959.25	0.53%
Provisión de aguinaldos	\$ 1,125.00	\$ 13,500.00	1.80%
Provisión de indemnizaciones	\$ 1,666.67	\$ 20,000.00	2.67%
Horas extras	\$ 250.00	\$ 3,000.00	0.40%
Aporte patronal ISSS	\$ 1,500.00	\$ 18,000.00	2.40%
Aporte patronal fondos de pensiones AFP	\$ 1,868.80	\$ 22,425.60	2.99%
INSAFORP aporte patronal	\$ 633.60	\$ 7,603.20	1.01%
Atenciones al personal	\$ 1,405.00	\$ 16,860.00	2.25%
Capacitaciones al personal	\$ 1,365.00	\$ 16,380.00	2.18%
Servicios básicos y de oficina	\$ 2,904.82	\$ 34,857.84	4.65%
Agua	\$ 10.00	\$ 120.00	0.02%
Estacionamiento 1 plaza	\$ 75.00	\$ 900.00	0.12%
Artículos de limpieza	\$ 150.00	\$ 1,800.00	0.24%
Comunicaciones	\$ 1,084.91	\$ 13,018.92	1.74%
Telefonía fija- 4 líneas	\$ 94.91	\$ 1,138.92	0.15%
Telefonía celular -	\$ 800.00	\$ 9,600.00	1.28%
Energía eléctrica	\$ 150.00	\$ 1,800.00	0.24%
Vigilancia	\$ -	\$ -	0.00%
Servicios de encomienda	\$ -	\$ -	0.00%
Planta telefónica	\$ 40.00	\$ 480.00	0.06%
Servicios de internet	\$ 500.00	\$ 6,000.00	0.80%
Alquileres	\$ 7,194.69	\$ 86,336.28	11.51%
oficina edificio local 12 n-8	\$ 6,194.69	\$ 74,336.28	9.91%
bodega	\$ 1,000.00	\$ 12,000.00	1.60%
Cuotas y suscripciones	\$ 411.50	\$ 4,938.00	0.66%
Cámara de comercio el salvador	\$ 261.50	\$ 3,138.00	0.42%
Sindicato	\$ 150.00	\$ 1,800.00	0.24%
Papelería y útiles	\$ 439.00	\$ 5,268.00	0.70%
Papelería e insumos de oficina general	\$ 225.00	\$ 2,700.00	0.36%
Arrendamiento copiador	\$ 214.00	\$ 2,568.00	0.34%
Honorarios profesionales	\$ 9,100.00	\$ 109,200.00	14.56%
Honorarios gerenciales	\$ 9,100.00	\$ 109,200.00	14.56%
Servicios legales	\$ 150.00	\$ 1,800.00	0.24%
auditoría	\$ 1,500.00	\$ 18,000.00	2.40%
Seguros	\$ 2,382.50	\$ 28,590.00	3.81%
Póliza de vehículos -gerenciales - pick up - camión	\$ 700.00	\$ 8,400.00	1.12%
Póliza de responsabilidad civil -assa-	\$ 282.50	\$ 3,390.00	0.45%
Seguro médico y de vida	\$ 1,400.00	\$ 16,800.00	2.24%
Mantenimientos y equipos de oficina	\$ 2,050.00	\$ 24,600.00	3.28%
Mantenimientos y equipos de oficina	\$ 750.00	\$ 9,000.00	1.20%
Mantenimiento de vehículos	\$ 500.00	\$ 6,000.00	0.80%
Mantenimiento de mobiliario y equipo de oficina	\$ 250.00	\$ 3,000.00	0.40%
Mantenimiento de computadoras	\$ 150.00	\$ 1,800.00	0.24%
Mantenimiento de aire acondicionado	\$ 250.00	\$ 3,000.00	0.40%
Mantenimiento de local		\$ -	0.00%
Mantenimiento de maquinaria-impresora	\$ 150.00	\$ 1,800.00	0.24%
Depreciación y amortización	\$ 2,000.00	\$ 24,000.00	3.20%
Herramientas	\$ 500.00	\$ 6,000.00	0.80%
Equipo de computo	\$ 1,500.00	\$ 18,000.00	2.40%
Transporte combustible y lubricantes	\$ 490.00	\$ 5,880.00	0.78%
Combustible y lubricantes	\$ 490.00	\$ 5,880.00	0.78%
Vales de parqueo	\$ 375.00	\$ 4,500.00	0.60%

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación

Gráfica 25. Gastos de administración



Fuente: Elaborado por grupo de investigación

2.2.5. Diagnóstico

Situación económica actual.

Según los resultados del análisis vertical los gastos por alquiler incrementaron a partir del año 2021 en un 2.77% debido al crecimiento de la empresa y la necesidad de contar con más espacio para la operativización del negocio. Para el año 2023 estos representan un 2.48% del Estado de Resultados.

El gasto por alquiler es el tercer gasto administrativo más alto, seguido de los honorarios y salarios.

Además, en el análisis horizontal se puede observar un alto crecimiento en los gastos de administración, principalmente esto debido al gasto del alquiler, siendo el mayor

incremento en el año 2023 tomando como base el año 2019 (6,296.80%) , cabe mencionar que al tener la empresa un cambio de local de oficinas en el año 2021 debido a que el espacio del lugar anterior ya era muy reducido para la operatividad de la misma, el nuevo local, por ser más grande y estar mejor ubicado generó un incremento en el alquiler del 932.45% en representatividad de los gastos

Demanda en cuanto al sector inmobiliario de la zona a construir las oficinas centrales de la empresa en estudio.

Preferencia en la zona.

La preferencia por el alquiler sobre la compra de vivienda en la zona indica una tendencia a la movilidad residencial. Esto puede ser tanto una oportunidad como un desafío para la empresa en estudio, ya que sugiere una demanda constante de propiedades en alquiler.

Estabilidad residencial.

La mayoría de las personas encuestadas tienen más de 10 años de residencia en la zona.

Valor de la Vivienda y Cotización en la Zona.

La falta de viviendas por debajo de \$50,000 y la concentración en el rango de \$100,000 a \$150,000 revela que la zona tiene una alta cotización inmobiliaria. Esto puede deberse a la demanda de propiedades en una ubicación específica o a características particulares de la zona que la hacen atractiva.

Indica, además, una percepción positiva de la zona y puede influir en la disposición de las personas a invertir en proyectos inmobiliarios

Aceptación de los residentes de la zona al proyecto de la construcción de oficinas centrales.

Se observa una aceptación positiva por parte de los residentes de la zona ante la construcción de oficinas centrales de la empresa en estudio, esto es muy importante para la imagen de la empresa en la zona debido a que no se verá afectada al trasladarse ahí y ejecutar el proyecto de construcción.

Opinión de los empleados de la empresa en estudio.

Necesidades de localidad de las oficinas.

Los resultados sugieren que la mayoría de los empleados respaldan la idea de mudarse a un nuevo espacio, considerando aspectos como la proximidad al hogar, la comodidad laboral y la eficiencia personal. Sin embargo. La construcción de un edificio parece ser la opción preferida.

Conclusiones

1. Se determinó que la empresa ha experimentado a lo largo de los años un incremento en el gasto de alquiler, siendo el incremento más destacado a la fecha el del año 2021, esto en consecuencia del crecimiento general de la empresa, por el cual se ha visto en la necesidad de optar por un espacio más grande, esta tendencia podría mantenerse debido a que se observa que la empresa está en auge de crecimiento. A

su vez el gasto de alquiler tiene una representatividad considerable en el estado de resultados en promedio de 2.45%.

2. El análisis detallado de la preferencia por el alquiler sobre la compra de vivienda, así como la estabilidad residencial y el valor de la vivienda y cotización en la zona, revelan importantes tendencias y dinámicas del mercado inmobiliario local. Si bien la alta estabilidad residencial a largo plazo puede representar cierta consistencia en el mercado, la preferencia por el alquiler sugiere una dinámica constante que debe ser considerada al planificar estrategias futuras. Además, la zona tiene una alta cotización inmobiliaria y una percepción positiva por parte de los residentes, esto sugiere un entorno propicio para proyectos inmobiliarios, incluida la construcción de oficinas centrales.
3. La opinión de los empleados de la empresa en estudio refleja un apoyo generalizado hacia la idea de mudarse a un nuevo espacio, priorizando aspectos como la proximidad al hogar, la comodidad laboral y la eficiencia personal. Esto indica una disposición favorable hacia el cambio sugerido.

2.2.6. Recomendaciones

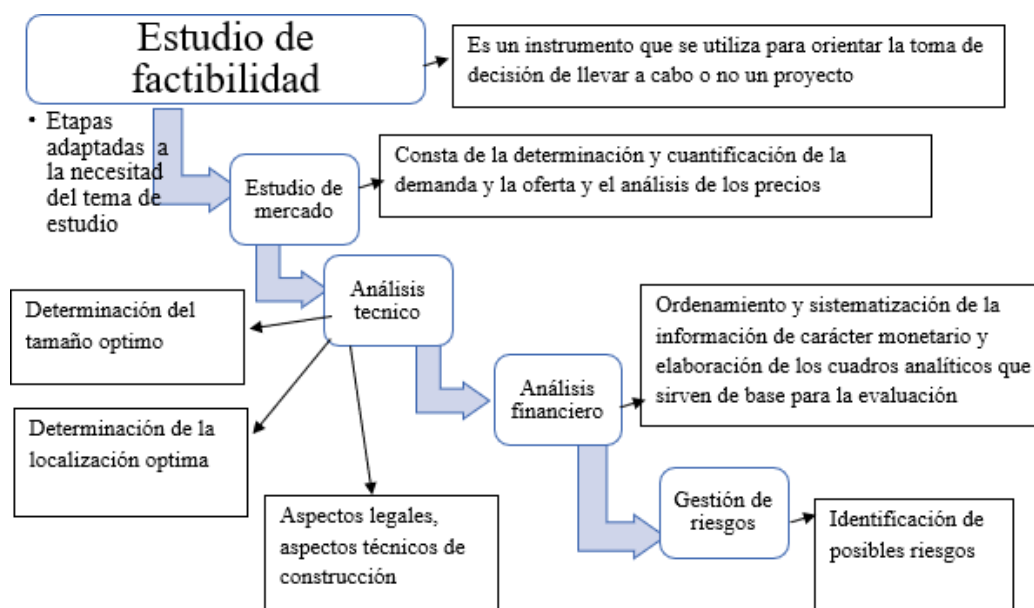
1. Es necesario que la empresa reduzca el gasto de alquiler ya que estos al ser gastos fijos no varían proporcionalmente a los ingresos y en caso de disminución de los ingresos por alguna crisis tener el gasto de alquiler tan alto pone en riesgo las ganancias finales,
2. La empresa tiene la oportunidad de capitalizar la demanda constante de propiedades en alquiler y la aceptación local del proyecto para ofrecer servicios adicionales en el futuro como alquilar parte del edificio para oficinas a otras empresas, lo que podría contribuir al crecimiento y la diversificación de sus operaciones.
3. Es crucial que la empresa tenga en cuenta espacios necesarios para la cantidad de recurso humano en funciones, tales como: Áreas comunes bien establecidas, cantidad de servicios sanitarios conforme a normativa, y espacios de comedor adecuados. el 96% prefiere la construcción de un edificio.

CAPÍTULO III

PROPUESTA: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CONSTRUCCION DE OFICINAS CENTRALES DE UNA EMPRESA DEDICADA A PRESTAR SERVICIOS DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN.

La propuesta que se presenta en este capítulo tiene como base el resultado de la investigación y diagnóstico realizados en el capítulo II, por medio del cual se obtuvo un panorama de la situación actual de la empresa de construcción con base a ello se presenta una propuesta que considerar las etapas del estudio de factibilidad, mostrando así el desarrollo e implementación de cada una de estas, iniciando con el estudio de mercado, estudio técnico y estudio económico y financiero que se debe tomar en cuenta para que el proyecto sea un éxito.

3. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD



3.1. Estudio de Mercado

3.1.1. Demanda

La demanda en el sector inmobiliario crece aceleradamente, en términos de seguridad el país ha mejorado mucho lo cual ha provocado un incremento en los precios de las viviendas en zonas que eran consideradas de alta peligrosidad tanto para uso propio o para alquilar, en este sentido es importante tomar en cuenta la demanda histórica de los ingresos de la empresa.

DEMANDA HISTÓRICA DE LA EMPRESA (INGRESOS EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS).

Tabla 28. Ingresos

Años	Ingresos
2019	\$ 1,150,375.20
2020	\$ 1,075,235.75
2021	\$ 2,158,698.25
2022	\$ 2,857,975.60
2023	\$ 3,655,543.85
Total	\$ 10,897,828.65

Fuente: Elaborado por grupo de investigación, con datos proporcionados por la empresa

Proyecciones de la demanda

Para conocer los cambios futuros en la demanda se deben de usar las técnicas estadísticas adecuadas para analizar el presente, lo que se pretende observar es el comportamiento de los ingresos respecto al tiempo, por eso se deben de usar las series de tiempo.

Descrito lo anterior, la demanda se determinará tomando la proyección de los ingresos que se estima percibirán en el futuro, para esto es necesario considerar los datos históricos (Ver Tabla N°28, Pag 71).

Por tanto, se utilizará el método de mínimos cuadrados, con este método se presenta una aproximación que agrupa datos mediante una sola función. Lo que facilita que donde haya un conjunto de valores registrados, sin importar la cantidad ni su tamaño podrá proporcionar una tendencia.

A continuación, se presenta la demanda futura para los próximos cinco años:

Tabla 29. Ingresos para proyectar

Años	Ingresos
2019	\$ 1,150,375.20
2020	\$ 1,075,235.75
2021	\$ 2,158,698.25
2022	\$ 2,857,975.60
2023	\$ 3,655,543.85
Total	\$ 10,897,828.65
2024	?
2025	?
2026	?
2027	?
2028	?
2029	?
2030	?
2031	?
2032	?
2033	?
2034	?
Total	?

Fuente: Elaborado por grupo de investigación

En la ecuación de regresión simple utilizaremos la fórmula del método de mínimos cuadrados:

$$Y = a + bx$$

Donde:

a: Punto de intersección de la línea con el eje “y”

b: Pendiente de la recta

x: Unidades dadas a la variable “x” en el tiempo

y: Variable dependiente para la cual se hace la predicción

$$b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$n(\sum x^2) - (\sum x)^2 \qquad a = \frac{\sum y - b\sum x}{n}$$

Tabla 30. Ingresos para proyectar

Años	Ingresos (Y)	X	XY	X2	Y2
2019	\$ 1,150,375.20	1	1150375.2	1	\$ 1,323,363,100,775.04
2020	\$ 1,075,235.75	2	2150471.5	4	\$ 1,156,131,918,078.06
2021	\$ 2,158,698.25	3	6476094.75	9	\$ 4,659,978,134,553.06
2022	\$ 2,857,975.60	4	11431902.4	16	\$ 8,168,024,530,195.36
2023	\$ 3,655,543.85	5	18277719.25	25	\$ 13,363,000,839,272.80
Total	\$ 10,897,828.65	15	\$ 39,486,563.10	55	\$ 28,670,498,522,874.30
2024	?				
2025	?				
2026	?				
2027	?				
2028	?				
2029	?				
2030	?				
2031	?				
2032	?				
2033	?				
2034	?				
Total	?				

Fuente: Elaborado por grupo de investigación

Sustituyendo los valores en las fórmulas para encontrar los parámetros “a” y “b”

$$b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{5(39486563.10) - (15)(10897828.65)}{5(55) - (15)^2}$$

$$b = \frac{33965385.75}{50}$$

$$b = \$ 679,307.72$$

$$a = \frac{\sum y - b\sum x}{n}$$

$$a = \frac{10897828.65 - (679307.72)(15)}{5}$$

$$a = \frac{10897828.65 - 10189615.73}{5}$$

$$a = \frac{708212.92}{5}$$

$$a = 141,642.58$$

Aplicando la ecuación de regresión que utiliza el método de mínimos cuadrados:

$$Y = a + bx$$

Se encuentran los valores de la demanda futura pronosticada para los siguientes años:

Pronóstico para el año 2024

$$Y = 141,642.58 + 679,307.72 (6) = \$ 4,217,488.88 \text{ Ingresos}$$

Pronóstico para el año 2025

$$Y = 141,642.58 + 679,307.72 (7) = \$ 4,896,796.59 \text{ Ingresos}$$

Pronóstico para el año 2026

$$Y = 141,642.58 + 679,307.72 (8) = \$ 5,576,104.31 \text{ Ingresos}$$

Pronóstico para el año 2027

$$Y = 141,642.58 + 679,307.72 (9) = \$ 6,255,412.02 \text{ Ingresos}$$

Pronóstico para el año 2028

$$Y = 141,642.58 + 679,307.72 (10) = \$ 6,934,719.74 \text{ Ingresos}$$

Pronóstico para el año 2029

$$Y = 141,642.58 + 679,307.72 (11) = \$ 7,614,027.45 \text{ Ingresos}$$

Pronóstico para el año 2030

$$Y = 141,642.58 + 679,307.72 (12) = \$ 8,293,335.17 \text{ Ingresos}$$

Pronóstico para el año 2031

$$Y = 141,642.58 + 679,307.72 (13) = \$ 8,972,642.88 \text{ Ingresos}$$

Pronóstico para el año 2032

$$Y = 141,642.58 + 679,307.72 (14) = \$ 9,651,950.60 \text{ Ingresos}$$

Pronóstico para el año 2033

$$Y = 141,642.58 + 679,307.72 (15) = \$ 10,331,258.31 \text{ Ingresos}$$

Pronóstico para el año 2034

$$Y = 141,642.58 + 679,307.72 (16) = \$ 11,010,566.03 \text{ Ingresos}$$

Tabla 31. Ingresos proyectados

Años	Ingresos (Y)	X	XY	X2	Y2
2019	\$ 1,150,375.20	1	1150375.2	1	\$ 1,323,363,100,775.04
2020	\$ 1,075,235.75	2	2150471.5	4	\$ 1,156,131,918,078.06
2021	\$ 2,158,698.25	3	6476094.75	9	\$ 4,659,978,134,553.06
2022	\$ 2,857,975.60	4	11431902.4	16	\$ 8,168,024,530,195.36
2023	\$ 3,655,543.85	5	18277719.25	25	\$ 13,363,000,839,272.80
Total	\$ 10,897,828.65	15	\$ 39,486,563.10	55	\$ 28,670,498,522,874.30
2024	\$ 4,217,488.88	6			
2025	\$ 4,896,796.59	7			
2026	\$ 5,576,104.31	8			
2027	\$ 6,255,412.02	9			
2028	\$ 6,934,719.74	10			
2029	\$ 7,614,027.45	11			
2030	\$ 8,293,335.17	12			
2031	\$ 8,972,642.88	13			
2032	\$ 9,651,950.60	14			
2033	\$ 10,331,258.31	15			
2034	\$ 11,010,566.03	16			
Total	\$ 83,754,301.95	121			

Fuente: Elaborado por grupo de investigación

Nota aclaratoria: los resultados de estas proyecciones son estimadas ya que la demanda futura depende de la influencia de muchos factores que en el transcurso de los años puedan acontecer lo que podría resultar en una variación de dichos ingresos, además estas proyecciones son de manera general para las actividades de la empresa y son independientes a los ingresos que se generaran por la implementación del proyecto.

3.1.2. Oferta

El rubro de la arquitectura y la construcción es muy amplio y existen muchas empresas que brindan estos servicios, sin embargo, la empresa que presta sus servicios tiene un enfoque diferente, realiza remodelaciones en oficinas o espacios que ya están construidos y la apuesta en la que vienen brindando desde hace dos años a la fecha es iniciar proyectos desde cero, pasando por la construcción de las instalaciones hasta llegar a las adecuaciones necesarias para poner en funcionamiento.

Teniendo en cuenta la experiencia solida de la empresa en esta área es que se vuelve un desafío construir sus propias instalaciones y es un reto que la gerencia general en colaboración de su equipo de trabajo ha decidido poner en marcha un proyecto de esta magnitud, teniendo presente que el objetivo es siempre brindar un servicio de calidad y eficiencia a sus clientes.

Por esta razón es que se propone que lo que se oferte a los clientes pueda mejorarse, con el fin de que estos se sientas cómodos y satisfechos con los servicios recibidos, en mención de esto se propone la creación de este edificio con la intención de mejorar la situación financiera de la empresa en términos de gastos de alquiler y los gastos vinculantes al mismo.

3.1.3. Producto

El proyecto que la empresa de arquitectura y construcción ejecutara es la construcción de sus propias oficinas con el objetivo de ofrecer mejores instalaciones para recibir a sus potenciales clientes y que estos se lleven una experiencia del trabajo que se realiza.

En este proyecto se ofrece:

Construcción de oficinas corporativas

Diseño BIM, Construcción y

Management de las nuevas oficinas corporativas

Diseño arquitectónico y

proyecto ejecutivo de arquitectura y especialidades

Adecuación completa de local,

Nueva imagen de marca

Este tipo de servicios en mención son los que se ofrece a los clientes, la duración de estos proyectos depende de los metros cuadrados que se utilicen para cada proyecto y los acuerdos de contrato.

La filosofía de esta empresa considera que para mejorar la calidad de los productos y los servicios brindados a los clientes es importante el proceso de formación continua y desarrollo de carrera administrativa de su recurso humano.

3.1.4. Precio

El precio es un tema de mucha importancia ya que es la estrategia comercial que se le otorga al proyecto, se define la competencia que existe para poder brindar un valor competitivo considerando que el cliente lo acepte como tal, sin embargo, para este tipo de proyectos no es posible brindar un monto fijo porque estos varían dependiendo de que tan grande es el proyecto por ejecutar.

En el caso de la empresa de arquitectura y construcción el precio que se pacta independientemente el tipo de proyecto que se ejecute está íntimamente vinculado con la calidad que se brinda y todos aquellos servicios que hacen que esta sobresalga en el rubro.

En el año 2023 los ingresos percibidos por varios proyectos son de \$3,655,543.85 los cuales se pretenden aumentar considerando la capacidad de la empresa e introduciéndose en el sector inmobiliario desde la construcción de las oficinas centrales propias.

La industria constructora es amplia en el mercado salvadoreño, hoy en día existen diversas empresas que se dedican a la prestación de servicios en esta área. La estrategia de plaza que se utilice es relevante para alcanzar grupos estratégicos; en el caso de la empresa en estudio se pretende tener un mayor alcance ya que actualmente los servicios de construcción brindados por la misma llegan hasta los clientes de manera directa, por el

momento no se cuenta con la intervención de terceros, ya que el canal de distribución es por medio de las ubicaciones actuales en las que esta se encuentra y su página web; al realizar la construcción de las nuevas instalaciones se pretende que los clientes tengan acceso a un lugar en el que puedan solicitar asesorías de manera presencial. Además de eso se pretende llegar a otros grupos de interés por medio de redes sociales, publicidad, y contactos directos.

3.1.5. Promoción

La empresa en estudio mantiene un alto perfil dentro del mercado de empresas constructoras en el país, sin embargo, es importante alcanzar más clientes que demanden los servicios que esta brinda, por tal razón se hará uso de los medios publicitarios para dar a conocer los servicios que se puedan brindar, con el objetivo de captar nuevos proyectos y aumentar los niveles en ventas.

La publicidad por utilizar será la siguiente:

Redes sociales: Actualmente la empresa cuenta con todas las redes sociales activas, para mantener un contacto directo con los clientes y dar a conocer el trabajo de esta, se busca mantenerse al día con las innovaciones que estas presenten.

Página Web: El sitio web de la empresa es un medio importante para alcanzar nuevos clientes, por el momento ya se cuenta con su propia página web y se pretende mantenerla para seguir actualizando según corresponda.

Televisión: Los anuncios por televisión también tienen un alto impacto en la captación de clientes, por lo que se pretende hacer uso de esta herramienta como estrategia de promoción.

Radio: Se hará uso de la publicidad radial para dar a conocer aún más la empresa y los servicios a prestar.

Prensa: Este medio sigue siendo importante para dar a conocer los servicios de la empresa, por lo que se buscara realizar anuncios por medio de los periódicos de mayor circulación en el país.

Nota: Por motivos de privacidad no se nos autorizó mostrar los sitios web que la empresa ya utiliza.

3.2. Estudio Técnico

3.2.1. Determinación del tamaño óptimo

Se realizará una construcción en la que se pretende disponer de una capacidad de 200 empleados, e instalar 70 empleados actuales, para los cuales se dispondrá de 10 espacios diseñados para cada una de las áreas de la empresa, las cuales son: Recepción, Gerencia, Contabilidad, Cafetería, Cocina, Baños, Presupuesto, Compras, Consultoría y Residentes, Sala de reuniones y servidor.

La estructura del edificio constará de dos niveles y cubrirá 600 metros cuadrados, más una plaza de estacionamiento con capacidad de 175 vehículos.

3.2.2. Localización óptima del proyecto

Se ha evaluado la ubicación propuesta para la construcción de las oficinas, esta es una zona ideal de fácil acceso para los empleados que se movilizarán, dentro de la zona hay acceso a supermercados, Universidades y existe una vía de acceso adecuada hacia la misma, su ubicación comprende en Urbanización Cumbres de Cuscatlán.

Figura 2. Localización del proyecto



Fuente: Tomado de Google maps el 27 de enero de 2024

3.2.3. Ingeniería del proyecto

La planificación e implementación del proyecto construcción de oficinas centrales estará siendo llevada a cabo por medio del servicio de la misma empresa constructora con el financiamiento bancario de un 75%, a continuación, se detallan los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

3.2.4. Requerimiento de la mano de obra

Para la construcción del edificio se necesitarán diversos empleados, los cuales estarán a cargo de completar la obra dentro del plazo establecido, estarán distribuidos en los 2 niveles a construir, en el área del sistema eléctrico y de tuberías.

Estos tendrán una jornada de trabajo de lunes a viernes de 8:00 am a 4:00 pm, con 1 hora de almuerzo a las 12:00 del mediodía.

A continuación, se desglosa el presupuesto estimado de mano de obra durante el tiempo estipulado de contratación:

Tabla 32. Presupuesto estimado para mano de obra

Presupuesto estimado para mano de obra						
	Proyecto	Construcción de oficinas centrales				
	Presenta					
	Costo de la Obra sin IVA	US\$ 158,250.00				
	Propietario					
	Ubicación					
Fecha						
Item	Descripción	Cantidad	Unidad	P.U.	Sub Total	Sub Total por partida
A	Obras preliminares demolición y terracería masiva			US\$ 18,748.97		
1.00	Obras preliminares y demoliciones					US\$ 18,748.97
	Provisionales					
1.01	Cerramiento provisional de lamina galvanizada y estructura de madera, primera etapa altura 2.40	890.00	m2	US\$ 7.25	US\$ 6,452.84	
1.02	Desmontaje de cerramiento provisional de lamina galvanizada y estructura de madera, primera etapa	890.00	m2	US\$ 1.86	US\$ 1,654.57	
1.03	Reinstalacion de cerramiento provisional para segunda etapa altura 2.40	570.00	m2	US\$ 4.03	US\$ 2,295.96	
1.04	Desmontaje de cerramiento provisional de lamina galvanizada y estructura de madera, segunda etapa	570.00	m2	US\$ 1.86	US\$ 1,059.67	
1.05	Alquiler de furgon oficina para movimiento de edificio de control de seguridad	0.00	mes	US\$ 433.78	US\$ -	
1.06	Construccion de bodega provisional	1.00	sg	US\$ 743.63	US\$ 743.63	
1.07	Alquiler de servicios sanitarios provisionales	5.00	mes	US\$ 185.91	US\$ 929.54	
1.08	Movimiento de instalaciones de datos y electricos a oficinas de seguridad provisionales	0.00	sg	US\$ 743.63	US\$ -	
1.09	Provisionales electricos	1.00	sg	US\$ 495.75	US\$ 495.75	
	Demoliciones					
1.09	Demolicion de oficinas de Seguridad	42.00	m2	US\$ 7.31	US\$ 307.12	
1.10	Demolicion de casetas de vigilancia existentes	14.00	m2	US\$ 7.31	US\$ 102.37	
1.11	Demolicion de piso de asfalto	255.96	m2	US\$ 4.05	US\$ 1,037.35	
1.12	Demolicion de aceras cordones y pisos exteriores	400.23	m2	US\$ 4.05	US\$ 1,622.04	
1.13	Demolicion de rampa existente	27.63	m2	US\$ 4.05	US\$ 111.98	
1.14	Demolicion de paredes existentes exteriores	40.26	ml	US\$ 3.35	US\$ 134.72	
1.15	Demolicion de tapial existente	19.74	ml	US\$ 3.35	US\$ 66.06	
1.16	Corte y demolicion de asgalto en zona sur para instalacion de adoquin	92.10	m2	US\$ 4.74	US\$ 436.61	
1.17	Demolicion de gradas	34.00	m2	US\$ 5.39	US\$ 183.30	
1.18	Deslojo de escombros	10.00	viaje	US\$ 111.54	US\$ 1,115.44	
2.00	Terracería Masiva					US\$ 10,060.17
2.01	Trazo y nivelacion	853.00	m2	US\$ 1.06	US\$ 910.16	
2.02	Corte de terreno, se considera un corte general de 60cm para mejoramiento de piso y area de circulaciones	767.70	m3	US\$ 1.80	US\$ 1,379.64	
2.03	Relleno para mejoramiento de suelo altura 30cm	767.70	m3	US\$ 6.51	US\$ 4,995.24	
2.04	Suelo cemento para base de pisos altura 20cm	255.90	m3	US\$ 21.07	US\$ 5,391.68	
2.05	Desalojo de materia	-255.90	m3	US\$ 10.22	-US\$ 2,616.55	
B	Edificaciones			US\$ 129,440.87		
3.00	Terracería Estructural					US\$ 8,858.04
3.01	Excavacion para fundaciones	532.82	m3	US\$ 4.71	US\$ 2,509.40	
3.02	Base de suelo cemento para fundaciones	48.45	m3	US\$ 21.07	US\$ 1,020.82	
3.03	Relleno compactado sobre fundaciones	242.19	m3	US\$ 10.22	US\$ 2,476.37	
3.04	Desalojo de materia	460.14	m3	US\$ 6.20	US\$ 2,851.46	
4.00	Fundaciones					US\$ 7,162.88
4.01	Solera de fundacion SF-1 para paredes de bloque, concreto 210 armado	22.12	m3	US\$ 151.82	US\$ 3,358.35	
4.02	Zapata corridas para garitas Z-1, concreto 210 armado	3.36	m3	US\$ 210.69	US\$ 707.93	
4.03	Zapatas para estructura de concreto en edificaciones, para anclaje de estructura de techo	3.60	m2	US\$ 210.69	US\$ 758.50	
4.04	Pedestales para estructura de garita, concreto 210 armado	6.86	m3	US\$ 340.83	US\$ 2,338.09	
5.00	Concreto Estructural					US\$ 7,980.88
5.01	Columna C-1 de concreto 210 armado	6.48	m3	US\$ 226.19	US\$ 1,465.69	
5.02	Nervios en paredes de bloque	3.24	m3	US\$ 210.69	US\$ 682.65	
5.03	Viga de concreto V-1 de concreto 210 armado	12.48	m2	US\$ 402.80	US\$ 5,026.93	
5.04	Losa densa de concreto LD-1 de 15cm	0.00	m2	US\$ 55.77	US\$ -	
5.05	Firme de concreto para base de pisos	65.00	m2	US\$ 12.39	US\$ 805.60	
6.00	Paredes de bloque albañilería					US\$ 5,631.29
6.01	Pare de bloque de 15cm	273.25	m2	US\$ 19.83	US\$ 5,418.58	
6.02	Repello de paredes	34.60	m2	US\$ 4.71	US\$ 162.95	
6.03	Afinado de paredes	14.60	m2	US\$ 3.41	US\$ 49.76	

Pasa a siguiente página.

Viene de página anterior.

7.00	Estructura metalica y techos						US\$ 21,521.69
	Edificaciones						
7.01	Estructura metalica de cubierta de techo de oficinas de seguridad, polin C 6x2chp14	60.75	ml	US\$ 7.75	US\$ 470.58		
7.02	Escotillas de acceso a la losa en casteas de vigilancia 1 y 2	2.00	und	US\$ 318.52	US\$ 637.04		
7.03	Esaleras de marinero para acceso a losa de casetas de vigilancia 1 y 2	2.00	und	US\$ 282.77	US\$ 565.53		
7.04	Cubierta de techo de oficina de seguridad de lamina master 1000, prepintada blanca	64.65	m2	US\$ 11.46	US\$ 741.17		
7.05	Fabricacion de canales de agua lluvia de lamina galvanizada cal 26	31.50	ml	US\$ 11.15	US\$ 351.36		
7.06	Fabricacion de botaguas de lamina galvanizada cal 26	63.00	ml	US\$ 9.30	US\$ 585.61		
7.07	Boca tubos de lamina galvanizada para aguas lluvias	4.00	und	US\$ 6.20	US\$ 24.79		
	Estructura y cubiera para techos exteriores						
7.08	Columnas y vigas de garita, tubo HSS de 3"x10"x3/16"	256.00	ml	US\$ 49.58	US\$ 12,691.27		
7.09	Tubo de 4x4 chp 16 sobre estructura de garita para sostener cubierta de vidrio	50.50	ml	US\$ 11.59	US\$ 585.21		
7.10	Conexiones en garita	1.00	sg	US\$ 743.63	US\$ 743.63		
7.11	Perfil W12x20, en cubiertas entre edificaciones	30.00	ml	US\$ 37.18	US\$ 1,115.44		
7.12	Tubo estructural HSS 4"x10"x1/4"	15.00	ml	US\$ 40.28	US\$ 604.20		
7.13	Tubo de 4x4 chp 16 para sostener cubierta entre edificaciones	92.80	ml	US\$ 11.59	US\$ 1,075.39		
7.14	Canal de aguas lluvias de lamina galv cal 26	31.50	ml	US\$ 11.15	US\$ 351.36		
7.15	Boca tubos de lamina galvanizada para aguas lluvias	8.00	und	US\$ 6.20	US\$ 49.58		
7.16	Conexiones en techo entre edificaciones	1.00	sg	US\$ 929.54	US\$ 929.54		
8.00	Cubierta de vidrio						US\$ 4,632.19
8.01	Cubierta de vidrio templado de 10mm	0.00	m2	US\$ 145.63	US\$ -		
8.02	Pelicula de control solar IR70	0.00	m2	US\$ 37.18	US\$ -		
8.03	Cubierta insulated para techo de garitas	115.00	m2	US\$ 40.28	US\$ 4,632.19		
9.00	Aluminio y vidrio						US\$ -
9.01	Vidrio de 6mm con perfilera de aluminio color natural	0.00	m2	US\$ 71.26	US\$ -		
9.02	Vidrio de seguridad blindado grado 4 espesor de 38mm con capa de policarbonato interna y marco de acero y contramarco de acero balistico (costo estimado por aluarq)	0.00	m2	US\$ 309.85	US\$ -		
9.03	Puerta doble de seguridad de vidrio Vidrio de seguridad blindado grado 4 espesor de 38mm con capa de policarbonato interna y marco de acero y contramarco de acero balistico (costo estimado por aluarq)	0.00	und	US\$ 2,168.92	US\$ -		
9.04	Puerta de vidrio de 10mm una haladera de cilindro de acero inox dim 90x210	0.00	und	US\$ 588.71	US\$ -		
10.00	Puertas						US\$ -
10.01	Puerta de madera interiores, estructura de madera y forro de chapilla de 1/4"	0.00	und	US\$ 216.89	US\$ -		
10.02	Puerta metalica de 1 hoja con aislamiento termico de poliuretano tipo HECASA	0.00	und	US\$ 173.51	US\$ -		
10.03	Puerta metalica de 2 hoja con aislamiento termico de poliuretano tipo HECASA	0.00	und	US\$ 402.80	US\$ -		
10.04	Puerta metalica baja de estructura de 1x1@20cm con pintura anticorrosiva	0.00	und	US\$ 142.53	US\$ -		
11.00	Divisiones y cielos de tabla yeso						US\$ 2,598.09
11.01	Division 1 caras de tablayeso normal con estructura galvanizada	10.87	m2	US\$ 9.30	US\$ 101.04		
11.02	Division 2 caras de tablayeso normal con estructura galvanizada	79.65	ml	US\$ 12.02	US\$ 957.55		
11.03	Division 2 caras de tablayeso, 1 cara normal, 1 cara tabla verde con estructura galvanizada	40.80	sg	US\$ 13.84	US\$ 564.83		
11.04	Cielo falso de tablayeso normal 1/2" pintado blanco	0.00	m2	US\$ 9.61	US\$ -		
11.05	Cielo falso con tabayeso contra humedad de 1/2" pintado blanco	0.00	m2	US\$ 11.59	US\$ -		
11.06	Escotillas de mantenimiento de 60x60	4.00	und	US\$ 40.28	US\$ 161.12		
11.07	Corte y refuerzo para lamparas en cielo	12.00	und	US\$ 8.99	US\$ 107.83		
11.08	Cielo Falso Armstrong de 2x2 pies con grada	78.54	m2	US\$ 8.99	US\$ 705.72		
12.00	Acabado en pared						US\$ 4,854.85
12.01	Pintura en paredes interiores	340.80	m2	US\$ 2.17	US\$ 739.17		
12.02	Enchape de azulejo en baños 20x20 blanco mate	46.15	m2	US\$ 12.02	US\$ 554.82		
12.03	Repello texturizado en paredes	499.67	m3	US\$ 7.13	US\$ 3,560.87		
13.00	Acabados en pisos						US\$ 1,857.56
13.01	Piso de porcelanato mate de 60x60	55.10	m2	US\$ 22.62	US\$ 1,246.29		
13.02	Porcelanato antiderrapante de 60x60	7.23	m2	US\$ 25.72	US\$ 185.94		
13.03	Zocalo de porcelanato	31.65	ml	US\$ 5.02	US\$ 158.87		
13.04	Zocalo de vinyl	86.00	ml	US\$ 3.10	US\$ 266.47		
14.00	Instalaciones hidraulicas						US\$ 2,695.66
14.01	Sistema de recoleccion de aguas lluvias	1.00	sg	US\$ 929.54	US\$ 929.54		
14.02	Sistema de desague para baño	3.00	und	US\$ 371.81	US\$ 1,115.44		
14.03	Sistema de agua potable para baños	3.00	und	US\$ 216.89	US\$ 650.68		
	Artefactos sanitarios (no instalación)						
14.04	Instalacion Inodoro economico blanco	0.00	und	US\$ 27.89	US\$ -		
14.05	Instalacion Lavamanos de pedestal blanco	0.00	und	US\$ 27.89	US\$ -		
14.06	Coladera de piso	0.00	und	US\$ 27.89	US\$ -		

Pasasiguiente página.

Viene de página anterior.

15.00	Mobiliario de oficina							US\$	-
15.01	Escritorios de oficina	0.00	und	US\$	371.81	US\$	-		
15.02	Escritorio en L para jefe se seguridad	0.00	und	US\$	526.74	US\$	-		
15.03	Mesa de reuniones para 4 personas	0.00	und	US\$	309.85	US\$	-		
15.04	Sillas ejecutivas de oficina	0.00	und	US\$	92.95	US\$	-		
16.00	Instalaciones electricas (estimado por m2)							US\$	-
16.01	Estimado de instalaciones electricas en base a costos de proyectos similares por metro cuadrado	0.00	m2	US\$	78.08	US\$	-		
17.00	Sistemas especiales (estimado por m2)							US\$	-
17.01	Estimado de sistemas especiales en base a costos de proyectos similares por metro cuadrado	0.00	m2	US\$	68.17	US\$	-		
18.00	Aire acondicionado (estimación por m2)							US\$	-
18.01	Estimado de sistemas especiales en base a costos de proyectos similares por metro cuadrado	0.00	m2	US\$	83.66	US\$	-		
C	Obras exteriores				US\$ 61,647.73				
19.00	Cerramientos perimetrales							US\$	11,986.33
20.00	Pared de bloque de 10	173.95	m2	US\$	18.59	US\$	3,233.86		
20.01	Repello de paredes	869.75	m2	US\$	4.71	US\$	4,096.22		
20.02	Afinado de paredes	869.75	m2	US\$	3.41	US\$	2,964.37		
20.03	Enredaderas verdes en paredes	160.60	m2	US\$	10.53	US\$	1,691.88		
20.00	Rampas y gradas							US\$	9,901.38
20.01	Construccion de Rampa peatonal longitudinal	34.65	m2	US\$	51.12	US\$	1,771.46		
20.02	Construccion de gradas peatonales	173.25	m2	US\$	40.70	US\$	7,050.43		
20.03	Construccion de rampas peatonales de acceso entre calle y acera	2.00	und	US\$	199.11	US\$	398.21		
20.04	Acabado escobillado en rampa y gradas	34.65	m2	US\$	5.98	US\$	207.21		
20.05	Construccion de base de concreto para TOTEM exterior	1.00	und	US\$	474.06	US\$	474.06		
21.00	Estructura metalica							US\$	22,402.81
21.01	Pasamanos en gradas y rampas, de tubo redondo de 2" y 1 1/2"	38.26	ml	US\$	74.36	US\$	2,845.13		
21.02	Estructura de totem elaborado en estructura metalica en tubo de 4x4chp16	27.25	ml	US\$	11.59	US\$	315.78		
21.03	Estructura de totem elaborado en estructura metalica en tubo de 2x2chp16	46.00	ml	US\$	4.71	US\$	216.64		
21.04	Polin Encajuelado 4x2chp14 encujuealdo para totem	22.20	ml	US\$	10.94	US\$	242.81		
21.05	Lamina microperforada en totem cal 24	43.00	m2	US\$	77.46	US\$	3,330.84		
21.06	Placas de conexión para totem	4.00	und	US\$	76.47	US\$	305.88		
21.07	Columnas y vigas de garita, tubo HSS de 3"x10"x3/16"	23.00	ml	US\$	49.58	US\$	1,140.23		
21.08	Estructura para bicicleta	1.00	und	US\$	406.15	US\$	406.15		
21.09	Portones de acceso vehicular 7.88x2.90, embisagrado, paneles moviles con marco de tubo 3x3 de tubo de 3/4" @30cm , dos tubos a los extremos de 8"	1.00	und	US\$	1,982.57	US\$	1,982.57		
21.10	Porton de acceso vehicular 12.32x2.90, embisagrado, paneles moviles con marco de tubo 3x3 de tubo de 3/4" @30cm , dos tubos a los extremos de 8"	1.00	und	US\$	3,099.64	US\$	3,099.64		
21.11	Porton de acceso peatonal 12.24x2.90, embisagrado, paneles moviles con marco de tubo 3x3 de tubo de 3/4" @30cm , dos tubos a los extremos de 8"	1.00	und	US\$	3,079.52	US\$	3,079.52		
21.12	Reja metalica con marco de tubo 2x2 y entramado de tubo según diseño altura de 2.00	36.00	ml	US\$	116.81	US\$	4,205.22		
21.13	Reja metalica con marco de tubo 2x2 y entramado de tubo según diseño altura de 1.40	10.82	ml	US\$	70.09	US\$	758.34		
21.14	Bolardos metalicos altura 1.00, llenados de concreto con pintura	10.00	und	US\$	47.41	US\$	474.06		

Pasa a siguiente página.

espacio para las oficinas de Gerencia, Contabilidad, Cafetería, Cocina,

Presupuesto, Compras, y área de servidor, aparte sobran 30 espacios de trabajo

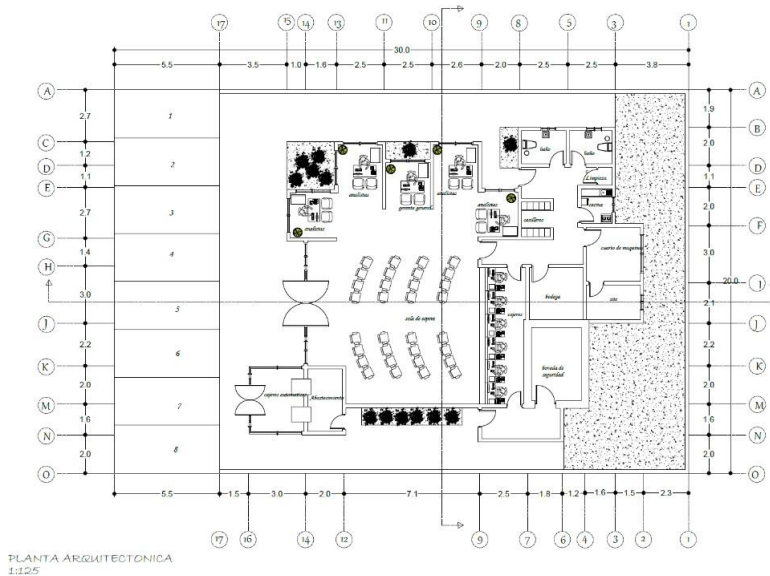
2. Segundo nivel queda libre y con 100 espacios, además baño y área de cafetería

Las oficinas estarán diseñadas para almacenar el siguiente mobiliario:

1. Escritorio y silla de rodo
2. Computadora
3. Un gabetero

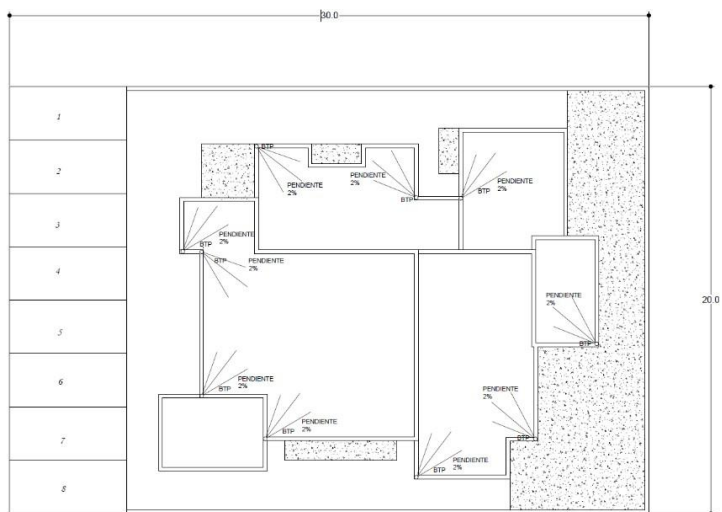
A continuación, se adjuntan los planos de la construcción a realizar:

Figura 3. Planta arquitectónica



Fuente: Elaborado por empresa constructora

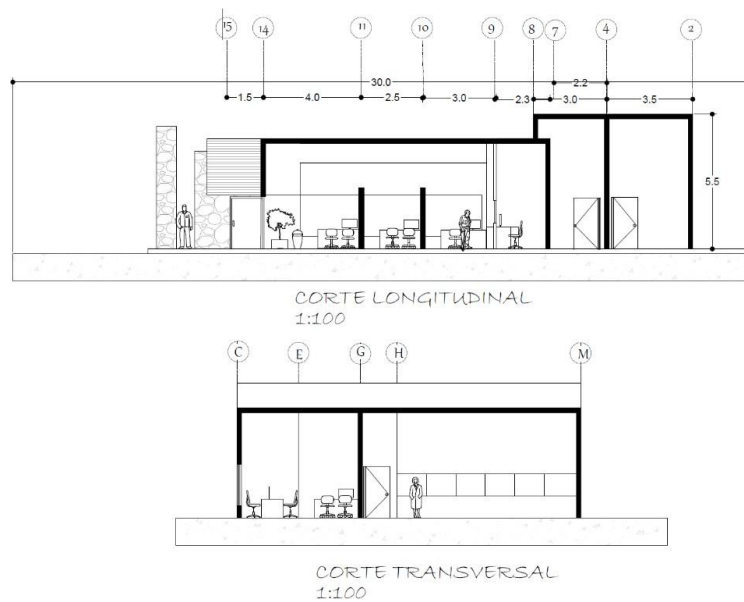
Figura 4. Planta de techos



PLANTA DE TECHOS
1:125

Fuente: Elaborado por empresa constructora

Figura 5. Secciones



Fuente: Elaborado por empresa constructora

Figura 6. Elevaciones



Fuente: Elaborado por empresa constructora

3.3. Estudio económico

3.3.1. Inversión inicial

En la inversión inicial se deben de considerar todos los costos y recursos que son necesarios tanto para la construcción del edificio y la adecuación de este para ponerlo en el punto óptimo de funcionamiento, el mobiliario está incluido en los costos indirectos. La inversión total de la construcción del edificio será totalmente financiada por el banco, previamente se realizó el presupuesto el cual quedaría de la siguiente manera:

Tabla 33. Inversión Inicial

Inversión		
Partidas	Descripcion	Monto
Costo Directo	Materiales (Cemento, hierro, grava, arena, ladrillo, laminas, herramientas, equipo, etc.)	\$ 527,500.00
Costos Indirectos (Administración de campo y de oficina)	Salarios de administración, horas extras energia, agua, etc.	\$ 105,500.00
Mano de obra	Planilla de obra y planilla al día (Auxiliares, maestros de obra, carpinteros y obreros de construcción)	\$ 158,250.00
Subcontratos	Empresas que prestan servicios especializados como elaboración de vidrio y de aire acondicionado, banners, estudios de suelo, etc	\$ 39,625.00
Total:		\$ 830,875.00

Nota: La misma empresa se encargará de realizar la construcción, la mano de obra es autoconsumo

Fuente: Elaborado por grupo de investigación con datos de la Tabla 32. Presupuesto estimado para mano de obra

3.3.2. Depreciación anual del edificio

El edificio por adquirir tiene un costo total de adquisición de \$830,875.00, el cálculo de depreciación se basa en el método de línea recta, en el cual se debe dividir el valor del activo entre su vida útil. Para el caso de Edificaciones, según la Ley de Impuesto Sobre la Renta en el artículo 30, numeral 3. Asigna un porcentaje máximo de depreciación anual del 5% sobre su valor de activo.

Datos:

Costo del edificio = \$830,875.00

% de depreciación = 5%

D = costo de adquisición * % de depreciación

D = \$830,875.00 * 5%

$$D = \$41,543.75$$

Tabla 34. Depreciación de edificio

Depreciación del edificio			
Año	Valor	Depreciación	Valor final
1	\$ 830,875.00	\$ 41,543.75	\$ 41,543.75
2	\$ 789,331.25	\$ 41,543.75	\$ 747,787.50
3	\$ 747,787.50	\$ 41,543.75	\$ 706,243.75
4	\$ 706,243.75	\$ 41,543.75	\$ 664,700.00
5	\$ 664,700.00	\$ 41,543.75	\$ 623,156.25
6	\$ 623,156.25	\$ 41,543.75	\$ 581,612.50
7	\$ 581,612.50	\$ 41,543.75	\$ 540,068.75
8	\$ 540,068.75	\$ 41,543.75	\$ 498,525.00
9	\$ 498,525.00	\$ 41,543.75	\$ 456,981.25
10	\$ 456,981.25	\$ 41,543.75	\$ 415,437.50
11	\$ 415,437.50	\$ 41,543.75	\$ 373,893.75
12	\$ 373,893.75	\$ 41,543.75	\$ 332,350.00
13	\$ 332,350.00	\$ 41,543.75	\$ 290,806.25
14	\$ 290,806.25	\$ 41,543.75	\$ 249,262.50
15	\$ 249,262.50	\$ 41,543.75	\$ 207,718.75
16	\$ 207,718.75	\$ 41,543.75	\$ 166,175.00
17	\$ 166,175.00	\$ 41,543.75	\$ 124,631.25
18	\$ 124,631.25	\$ 41,543.75	\$ 83,087.50
19	\$ 83,087.50	\$ 41,543.75	\$ 41,543.75
20	\$ 41,543.75	\$ 41,543.75	\$ -

Fuente: Elaborado por grupo de investigación

Al dividir la depreciación anual entre los doce meses del año obtenemos el siguiente resultado:

$$\$41,543.75/12 = \$3,461.98 \text{ mensual}$$

3.3.3. Estimación de ingresos y de costos

Los ingresos están representados en base a la proyección presentada en la Tabla 31: Ingresos proyectado, los cuales según las actividades realizadas por la empresa pueden ser Management, remodelación de oficinas, construcción de oficinas, etc. Los costos se calcularon de igual forma por el método de mínimos cuadrados

Tabla 35. Estimación de ingresos

Estimación de ingresos	
Año	Monto
2024	\$ 4,217,488.88
2025	\$ 4,896,796.59
2026	\$ 5,576,104.31
2027	\$ 6,255,412.02
2028	\$ 6,934,719.74
2029	\$ 7,614,027.45
2030	\$ 8,293,335.17
2031	\$ 8,972,642.88
2032	\$ 9,651,950.60
2033	\$ 10,331,258.31
2034	\$ 11,010,566.03
Total	\$ 27,880,521.53

Tabla 36. Estimación de costos

Estimación de costos	
Año	Monto
2024	\$ 1,073,077.52
2025	\$ 1,283,375.24
2026	\$ 1,493,672.96
2027	\$ 1,703,970.68
2028	\$ 1,914,268.40
2029	\$ 2,124,566.12
2030	\$ 2,334,863.84
2031	\$ 2,545,161.56
2032	\$ 2,755,459.28
2033	\$ 2,965,757.00
2024	\$ 3,176,054.72
Total	\$ 7,468,364.81

Fuente: Elaborado por grupo de investigación

3.3.4. Gastos operativos

Los gastos operativos son todos aquellos en los que la empresa incurre como parte de las actividades que están dirigidos al funcionamiento de esta.

Se presentará la estimación del gasto de administración.

Gastos de administración

Estos gastos son aquellos que la empresa tiene que cubrir haya o no haya ingreso y son fijos puesto que el monto de estos no varía, en este caso presentaremos el nuevo gasto administrativo incluyendo el gasto de vigilancia en el cual se tendría que incurrir al tener el edificio propio, actualmente el gasto de vigilancia corre por cuenta del dueño del edificio donde se alquila.

3.3.5. Estado de resultado proyectado

Tabla 37. Estados de resultados proforma, situación actual

Estado de resultados proforma (situación actual)											
Conceptos	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Ingresos de Actividades Ordinarias	\$ 4,217,488.88	\$ 4,896,796.59	\$ 5,576,104.31	\$ 6,255,412.02	\$ 6,934,719.74	\$ 7,614,027.45	\$ 8,293,335.17	\$ 8,972,642.88	\$ 9,651,950.60	\$ 10,331,258.31	\$ 11,010,566.03
Costo de Ventas, Producción o Servicios	\$ 1,073,077.52	\$ 1,283,375.24	\$ 1,493,672.96	\$ 1,703,970.68	\$ 1,914,268.40	\$ 2,124,566.12	\$ 2,334,863.84	\$ 2,545,161.56	\$ 2,755,459.28	\$ 2,965,757.00	\$ 3,176,054.72
Utilidad (Pérdida) Bruta	\$ 3,144,411.35	\$ 3,613,421.35	\$ 4,082,431.34	\$ 4,551,441.34	\$ 5,020,451.33	\$ 5,489,461.33	\$ 5,958,471.32	\$ 6,427,481.32	\$ 6,896,491.32	\$ 7,365,501.31	\$ 7,834,511.31
Gastos de Administración	\$ 512,687.13	\$ 595,265.26	\$ 677,843.38	\$ 760,421.51	\$ 842,999.63	\$ 925,577.76	\$ 1,008,155.88	\$ 1,090,734.01	\$ 1,173,312.13	\$ 1,255,890.26	\$ 1,338,468.38
Alquiler de oficina	\$ 74,336.28	\$ 74,336.28	\$ 74,336.28	\$ 92,920.35	\$ 92,920.35	\$ 116,150.44	\$ 116,150.44	\$ 116,150.44	\$ 116,150.44	\$ 116,150.44	\$ 145,188.05
Alquiler de bodega	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 18,750.00	\$ 18,750.00	\$ 18,750.00	\$ 18,750.00	\$ 18,750.00	\$ 23,437.50
Alquiler de parqueo	\$ 4,619.28	\$ 5,265.27	\$ 5,911.27	\$ 6,557.26	\$ 7,203.26	\$ 9,004.08	\$ 9,004.08	\$ 9,004.08	\$ 9,004.08	\$ 9,004.08	\$ 11,255.09
Utilidad (Pérdida) de Operación	\$ 2,540,768.66	\$ 2,926,554.53	\$ 3,312,340.41	\$ 3,676,542.22	\$ 4,062,328.09	\$ 4,419,379.06	\$ 4,806,410.93	\$ 5,192,842.80	\$ 5,579,274.67	\$ 5,965,706.54	\$ 6,316,162.28
Gastos Financieros	\$ 19,337.39	\$ 22,452.05	\$ 25,566.71	\$ 28,681.37	\$ 31,796.03	\$ 34,910.69	\$ 38,025.35	\$ 41,140.01	\$ 44,254.67	\$ 47,369.33	\$ 50,483.99
Utilidad (Pérdida) antes de Impuesto sobre la Renta y las Ganancias	\$ 2,521,431.27	\$ 2,904,102.48	\$ 3,286,773.70	\$ 3,647,860.84	\$ 4,030,532.06	\$ 4,385,068.36	\$ 4,768,385.58	\$ 5,151,702.79	\$ 5,535,020.00	\$ 5,918,337.21	\$ 6,265,678.29
Reserva Legal											
Utilidad (Pérdida) antes de Impuesto sobre la Renta	\$ 2,521,431.27	\$ 2,904,102.48	\$ 3,286,773.70	\$ 3,647,860.84	\$ 4,030,532.06	\$ 4,385,068.36	\$ 4,768,385.58	\$ 5,151,702.79	\$ 5,535,020.00	\$ 5,918,337.21	\$ 6,265,678.29
Impuesto sobre la Renta	\$ 756,429.38	\$ 871,230.74	\$ 986,032.11	\$ 1,094,358.25	\$ 1,209,159.62	\$ 1,315,520.51	\$ 1,430,515.67	\$ 1,545,510.84	\$ 1,660,506.00	\$ 1,775,501.16	\$ 1,879,703.49
Resultado del Ejercicio	\$ 1,765,001.89	\$ 2,032,871.74	\$ 2,300,741.59	\$ 2,553,502.59	\$ 2,821,372.44	\$ 3,069,547.86	\$ 3,337,869.90	\$ 3,606,191.95	\$ 3,874,514.00	\$ 4,142,836.05	\$ 4,385,974.80

Fuente: Elaborado por grupo de investigación

3.3.6. Estado de resultado proyectado con implementación de proyecto

Tabla 38. Estados de resultados proforma (con implementación del proyecto)

Estado de resultados proforma (con implementación del proyecto)											
Conceptos	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Ingresos de Actividades Ordinarias	\$ 4,217,488.88	\$ 4,896,796.59	\$ 5,576,104.31	\$ 6,255,412.02	\$ 6,934,719.74	\$ 7,614,027.45	\$ 8,293,335.17	\$ 8,972,642.88	\$ 9,651,950.60	\$ 10,331,258.31	\$ 11,010,566.03
Ingresos por alquiler de espacio sobrante de	\$ 87,600.00	\$ 87,600.00	\$ 87,600.00	\$ 87,600.00	\$ 87,600.00	\$ 87,600.00	\$ 109,500.00	\$ 109,500.00	\$ 109,500.00	\$ 109,500.00	\$ 136,875.00
Costo de venta por arrendamiento de oficina	\$ 11,400.00	\$ 11,400.00	\$ 11,400.00	\$ 11,400.00	\$ 11,400.00	\$ 11,400.00	\$ 13,680.00	\$ 13,680.00	\$ 13,680.00	\$ 13,680.00	\$ 16,416.00
Costo de Ventas por actividades ordinarias	\$ 1,073,077.52	\$ 1,283,375.24	\$ 1,493,672.96	\$ 1,703,970.68	\$ 1,914,268.40	\$ 2,124,566.12	\$ 2,334,863.84	\$ 2,545,161.56	\$ 2,755,459.28	\$ 2,965,757.00	\$ 3,176,054.72
Utilidad (Pérdida) Bruta	\$ 3,220,611.35	\$ 3,689,621.35	\$ 4,158,631.34	\$ 4,627,641.34	\$ 5,096,651.33	\$ 5,585,281.33	\$ 6,054,291.32	\$ 6,523,301.32	\$ 6,992,311.32	\$ 7,461,321.31	\$ 7,954,970.31
Gastos de Administración	\$ 690,381.89	\$ 690,381.89	\$ 690,381.89	\$ 690,381.89	\$ 690,381.89	\$ 828,458.27	\$ 828,458.27	\$ 828,458.27	\$ 828,458.27	\$ 828,458.27	\$ 934,149.32
Depreciación	\$ 41,543.75	\$ 41,543.75	\$ 41,543.75	\$ 41,543.75	\$ 41,543.75	\$ 41,543.75	\$ 41,543.75	\$ 41,543.75	\$ 41,543.75	\$ 41,543.75	\$ 41,543.75
Utilidad (Pérdida) de Operación	\$ 2,488,685.71	\$ 2,957,695.71	\$ 3,426,705.70	\$ 3,895,715.70	\$ 4,364,725.69	\$ 4,715,279.31	\$ 5,184,289.31	\$ 5,653,299.30	\$ 6,122,309.30	\$ 6,591,319.29	\$ 6,919,276.63
Gastos Financieros	\$ 62,315.63	\$ 58,405.61	\$ 54,104.59	\$ 49,373.46	\$ 44,169.23	\$ 38,444.57	\$ 32,147.45	\$ 25,220.61	\$ 17,601.09	\$ 9,219.62	\$ -
Utilidad (Pérdida) antes de Impuesto sobre la Renta y las	\$ 2,426,370.09	\$ 2,899,290.10	\$ 3,372,601.12	\$ 3,846,342.24	\$ 4,320,556.47	\$ 4,676,834.74	\$ 5,152,141.86	\$ 5,628,078.69	\$ 6,104,708.21	\$ 6,582,099.67	\$ 6,919,276.63
Reserva Legal											
Utilidad (Pérdida) antes de Impuesto	\$ 2,426,370.09	\$ 2,899,290.10	\$ 3,372,601.12	\$ 3,846,342.24	\$ 4,320,556.47	\$ 4,676,834.74	\$ 5,152,141.86	\$ 5,628,078.69	\$ 6,104,708.21	\$ 6,582,099.67	\$ 6,919,276.63
Impuesto sobre la Renta	\$ 727,911.03	\$ 869,787.03	\$ 1,011,780.34	\$ 1,153,902.67	\$ 1,296,166.94	\$ 1,403,050.42	\$ 1,545,642.56	\$ 1,688,423.61	\$ 1,831,412.46	\$ 1,974,629.90	\$ 2,075,782.99
Resultado del Ejercicio	\$ 1,698,459.06	\$ 2,029,503.07	\$ 2,360,820.78	\$ 2,692,439.56	\$ 3,024,389.53	\$ 3,273,784.32	\$ 3,606,499.30	\$ 3,939,655.08	\$ 4,273,295.74	\$ 4,607,469.77	\$ 4,843,493.64

Para los costos de venta del servicio de alquiler se consideró:

	costos mensuales	anuales
LUZ	\$ 500.00	
AGUA	\$ 150.00	
MMTO	\$ 300.00	
	\$ 950.00	\$ 11,400.00

Fuente: Elaborado por grupo de investigación

Gráfica 26. Comparativa de utilidades proyectadas



	Implementando el proyecto
	Manteniéndose con estado actual de alquiler

Tabla 39. Gastos de Administración con implementación del proyecto

Gasto de administración detallado con implementación del proyecto 2023			
Concepto	Mensual	Anual	Porcentaje de representación
Gastos de administración	\$ 60,993.80	\$ 731,925.64	100%
Salarios y prestaciones	\$ 30,734.00	\$ 368,808.05	49.17%
Sueldos- gerencia - admón. & conta - presupuestos.	\$ 23,360.00	\$ 280,320.00	37.38%
Provisión de vacaciones	\$ 329.94	\$ 3,959.25	0.53%
Provisión de aguinaldos	\$ 1,125.00	\$ 13,500.00	1.80%
Provisión de indemnizaciones	\$ 1,666.67	\$ 20,000.00	2.67%
Horas extras	\$ 250.00	\$ 3,000.00	0.40%
Aporte patronal ISSS	\$ 1,500.00	\$ 18,000.00	2.40%
Aporte patronal fondos de pensiones AFP	\$ 1,868.80	\$ 22,425.60	2.99%
INSAFORP aporte patronal	\$ 633.60	\$ 7,603.20	1.01%
Atenciones al personal	\$ 1,405.00	\$ 16,860.00	2.25%
Capacitaciones al personal	\$ 1,365.00	\$ 16,380.00	2.18%
Servicios básicos y de oficina	\$ 5,129.82	\$ 61,557.84	8.21%
Agua	\$ 10.00	\$ 120.00	0.02%
Outsourcing personal de limpieza	\$ 1,400.00	\$ 16,800.00	2.24%
Artículos de limpieza	\$ 150.00	\$ 1,800.00	0.24%
Comunicaciones	\$ 1,084.91	\$ 13,018.92	1.74%
Telefonía fija- 4 líneas	\$ 94.91	\$ 1,138.92	0.15%
Telefonía celular -	\$ 800.00	\$ 9,600.00	1.28%
Energía eléctrica	\$ 150.00	\$ 1,800.00	0.24%
Outsourcing vigilancia	\$ 900.00	\$ 10,800.00	1.44%
Planta telefónica	\$ 40.00	\$ 480.00	0.06%
Servicios de internet	\$ 500.00	\$ 6,000.00	0.80%
Cuotas y suscripciones	\$ 411.50	\$ 4,938.00	0.66%
Cámara de comercio el salvador	\$ 261.50	\$ 3,138.00	0.42%
Sindicato	\$ 150.00	\$ 1,800.00	0.24%
Papelería y útiles	\$ 439.00	\$ 5,268.00	0.70%
Papelería e insumos de oficina general	\$ 225.00	\$ 2,700.00	0.36%
Arrendamiento copiador	\$ 214.00	\$ 2,568.00	0.34%
Honorarios profesionales	\$ 9,100.00	\$ 109,200.00	14.56%
Honorarios gerenciales	\$ 9,100.00	\$ 109,200.00	14.56%
Servicios legales	\$ 150.00	\$ 1,800.00	0.24%
auditoria	\$ 1,500.00	\$ 18,000.00	2.40%
Seguros	\$ 2,382.50	\$ 28,590.00	3.81%
Póliza de vehículos -gerenciales - pick up - camión	\$ 700.00	\$ 8,400.00	1.12%
Póliza de responsabilidad civil -assa-	\$ 282.50	\$ 3,390.00	0.45%
Seguro médico y de vida	\$ 1,400.00	\$ 16,800.00	2.24%
Mantenimientos y equipos de oficina	\$ 2,050.00	\$ 24,600.00	3.28%
Mantenimientos y equipos de oficina	\$ 750.00	\$ 9,000.00	1.20%
Mantenimiento de vehículos	\$ 500.00	\$ 6,000.00	0.80%
Mantenimiento de mobiliario y equipo de oficina	\$ 250.00	\$ 3,000.00	0.40%
Mantenimiento de computadoras	\$ 150.00	\$ 1,800.00	0.24%
Mantenimiento de aire acondicionado	\$ 250.00	\$ 3,000.00	0.40%
Mantenimiento de maquinaria-impresora	\$ 150.00	\$ 1,800.00	0.24%
Depreciación y amortización	\$ 5,461.98	\$ 65,543.75	8.74%
Edificio	\$ 3,461.98	\$ 41,543.75	5.54%
Herramientas	\$ 500.00	\$ 6,000.00	0.80%
Equipo de computo	\$ 1,500.00	\$ 18,000.00	2.40%
Transporte combustible y lubricantes	\$ 490.00	\$ 5,880.00	0.78%
Combustible y lubricantes	\$ 490.00	\$ 5,880.00	0.78%
Vales de parqueo	\$ 375.00	\$ 4,500.00	0.60%

Fuente: Elaborado por grupo de investigación

El detalle de gasto de administración no presenta el pago actual que se hace en la empresa en concepto de alquiler y es un costo fijo como lo podemos (ver en el cuadro N°26) presentado en el capítulo dos y se incorpora el pago de vigilancia este fue cotizado con el apoyo del equipo de compras de la empresa para para poderlo considerar.

3.3.7. Estado de situación financiera ejercicio 2023

EMPRESA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION	
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023	
(EXPRESADO EN DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA)	
ACTIVO	
<u>CORRIENTE</u>	
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES	\$ 1,987,500.41
INVERSIONES A CORTO PLAZO	\$ 480.00
DEUDORES COMERCIALES Y OTRAS CUENTAS POR COBRAR	\$ 547,777.82
CUENTAS POR COBRAR A PARTES RELACIONADAS	\$ 6,031.46
IVA CREDITO FISCAL	\$ 23,190.43
GASTOS E IMPUESTOS PAGADOS POR ANTICIPADO	\$ 140,017.51
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 2,704,997.64
<u>ACTIVO NO CORRIENTE</u>	
PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	\$ 712,117.90
DEPRECIACION ACUMULADA	\$ (196,948.55)
ACTIVOS INTANGIBLES	\$ 48,107.90
AMORTIZACION ACUMULADA DE INTANGIBLES	\$ (47,313.25)
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	\$ 515,964.00
TOTAL ACTIVO	\$ 3,220,961.64
PASIVO Y PATRIMONIO	
<u>PASIVO CORRIENTE</u>	
DEUDAS FINANCIERAS A CORTO PLAZO	\$ 279,351.91
DEUDAS COMERCIALES Y OTRAS CUENTAS POR PAGAR C.P.	\$ 596,493.48
PROVISIONES Y RETENCIONES	\$ 39,271.45
BENEFICIOS A EMPLEADOS POR PAGAR	\$ 1,537.04
IMPUESTOS POR PAGAR	\$ 59,867.24
IVA DEBITO FISCAL	\$ -
DIVIDENDOS POR PAGAR	\$ -
OTROS PASIVOS CORRIENTES	\$ -
ANTICIPOS DE CLIENTES	\$ -
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ 976,521.13
<u>PASIVO NO CORRIENTE</u>	
DEUDAS FINANCIERAS A LARGO PLAZO	\$ 506,357.28
PROVISION PARA OBLIGACIONES LABORALES	\$ 940.60
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	\$ 507,297.88
TOTAL PASIVO	\$ 1,483,819.01
<u>PATRIMONIO</u>	
CAPITAL SOCIAL	\$ 217,000.00
RESERVA LEGAL	\$ 38,400.00
UTILIDAD DE EJERCICIOS ANTERIORES	\$ 96,541.19
UTILIDAD DEL PRESENTE EJERCICIO	\$ 1,385,201.44
TOTAL PATRIMONIO	\$ 1,737,142.63
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 3,220,961.64
	-\$ 0.00
REPRESENTANTE LEGAL	CONTADOR GENERAL

3.3.8. Estado de Situación financiera ejercicio 2024

EMPRESA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION		
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2024		
(EXPRESADO EN DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA)		
ACTIVO		
<u>CORRIENTE</u>		
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES		\$ 2,375,786.73
INVERSIONES A CORTO PLAZO		\$ 480.00
DEUDORES COMERCIALES Y OTRAS CUENTAS POR COBRAR		\$ 657,333.39
CUENTAS POR COBRAR A PARTES RELACIONADAS		\$ 7,237.76
IVA CREDITO FISCAL		\$ 27,828.52
GASTOS E IMPUESTOS PAGADOS POR ANTICIPADO		\$ 168,021.01
TOTAL ACTIVO CORRIENTE		\$ 3,236,687.41
<u>ACTIVO NO CORRIENTE</u>		
PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO		\$ 1,542,992.90
EDIFICIO	\$ 830,875.00	
DEPRECIACION ACUMULADA		\$ (238,492.30)
DEPRECIACIÓN DE EDIFICIO	\$ (41,543.75)	
ACTIVOS INTANGIBLES		\$ 57,729.48
AMORTIZACION ACUMULADA DE INTANGIBLES		\$ (56,775.90)
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE		\$ 1,305,454.18
TOTAL ACTIVO		\$ 4,542,141.59
PASIVO Y PATRIMONIO		
<u>PASIVO CORRIENTE</u>		
DEUDAS FINANCIERAS A CORTO PLAZO		\$ 322,362.12
FINANCIAMIENTO BANCARIO PARA EDIFICIO	\$ 43,010.20	
DEUDAS COMERCIALES Y OTRAS CUENTAS POR PAGAR C.P.		\$ 715,792.18
PROVISIONES Y RETENCIONES		\$ 47,125.74
BENEFICIOS A EMPLEADOS POR PAGAR		\$ 1,844.45
IMPUESTOS POR PAGAR		\$ 71,840.69
IVA DEBITO FISCAL		\$ -
DIVIDENDOS POR PAGAR		\$ -
OTROS PASIVOS CORRIENTES		\$ -
ANTICIPOS DE CLIENTES		\$ -
TOTAL PASIVO CORRIENTE		\$ 1,158,965.18
<u>PASIVO NO CORRIENTE</u>		
DEUDAS FINANCIERAS A LARGO PLAZO		\$ 1,047,403.14
FINANCIAMIENTO BANCARIO PARA EDIFICIO	\$ 541,045.86	
PROVISION PARA OBLIGACIONES LABORALES		\$ 1,128.72
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE		\$ 1,048,531.86
TOTAL PASIVO		\$ 2,207,497.04
<u>PATRIMONIO</u>		
CAPITAL SOCIAL		\$ 217,000.00
RESERVA LEGAL		\$ 38,400.00
UTILIDAD DE EJERCICIOS ANTERIORES		\$ 96,541.19
UTILIDAD DEL PRESENTE EJERCICIO		\$ 1,982,703.36
TOTAL PATRIMONIO		\$ 2,334,644.55
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO		\$ 4,542,141.59
		\$ 0.00
REPRESENTANTE LEGAL		CONTADOR GENERAL

3.3.9. Financiamiento

Según la información obtenida en la entrevista con el arquitecto y la conversación con la gerente financiera de la empresa, en un inicio se planeaba financiar 80% del proyecto del Banco Azul, pero se sugiere financiar el 75% el monto a financiar es \$623,156.25 dólares, con una tasa del 10.00% anual aun plazo de 10 años.

La cuota de amortización la calcularemos mediante la fórmula de anualidad:

$$A = \frac{Vp \cdot i}{1 - (1+i)^{-n}}$$

Sustituyendo:

$$A = \frac{623156.25 \cdot 0.10}{1 - (1+0.10)^{-10}} \quad \frac{\$62,315.63}{0.614456711}$$

$$A = \$101,415.810$$

Con los datos obtenidos se procede a realizar la tabla de amortización con el cual se llevará el control de pagos del préstamo realizado, además de controlar el tiempo e intereses que se pagaran por el préstamo solicitado, teniendo en consideración lo siguiente:

1. El Cálculo de interés resulta de multiplicar el saldo inicial por la tasa de interés.
2. El monto del capital se obtiene al restarle a la cuota el interés
3. El saldo final es el resultado de restar el saldo inicial y el capital.

Tabla 40. Cuadro de Financiamiento

Cuadro de financiamiento					
Año	Saldo inicial	Cuota	Interes	Capital	Saldo final
2024	\$ 664,700.00	\$101,415.81	\$ 66,470.00	\$ 34,945.81	\$ 629,754.19
2025	\$ 629,754.19	\$101,415.81	\$ 62,975.42	\$ 38,440.39	\$ 591,313.80
2026	\$ 591,313.80	\$101,415.81	\$ 59,131.38	\$ 42,284.43	\$ 549,029.37
2027	\$ 549,029.37	\$101,415.81	\$ 54,902.94	\$ 46,512.87	\$ 502,516.50
2028	\$ 502,516.50	\$101,415.81	\$ 50,251.65	\$ 51,164.16	\$ 451,352.34
2029	\$ 451,352.34	\$101,415.81	\$ 45,135.23	\$ 56,280.58	\$ 395,071.76
2030	\$ 395,071.76	\$101,415.81	\$ 39,507.18	\$ 61,908.63	\$ 333,163.12
2031	\$ 333,163.12	\$101,415.81	\$ 33,316.31	\$ 68,099.50	\$ 265,063.63
2032	\$ 265,063.63	\$101,415.81	\$ 26,506.36	\$ 74,909.45	\$ 190,154.18
2033	\$ 190,154.18	\$101,415.81	\$ 19,015.42	\$ 82,400.39	\$ 107,753.79

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación

3.3.10. Capital de trabajo

En este capital de trabajo tenemos todos los recursos con los que la empresa cuenta para poder operar, en este caso sería todo aquello que se necesita para poner en funcionamiento el edificio luego de ejecutada la obra.

Tomando en cuenta la información de la determinación optima el edificio y considerando que, en temas de escritorios, sillas, equipo de cómputo asignado para cada empleado ya se tiene eso no formara parte de la inversión se pretende adecuar con el siguiente equipo:

Tabla 41. Mobiliario y equipo

Capital de trabajo			
Articulos	Unidades	Precio unitario	Total
Sillas	20	\$ 75.00	\$ 1,500.00
Escritorios	20	\$ 100.00	\$ 2,000.00
Computadoras	20	\$ 300.00	\$ 6,000.00
Servidores	2	\$ 500.00	\$ 1,000.00
Total	62	\$ 975.00	\$ 10,500.00

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación.

Nota: Dado que la empresa ya cuenta con el equipo necesario solamente se realizará la compra de 20 unidades de los artículos desglosados anteriormente y 2 servidores, los cuales serán necesarios para iniciar el funcionamiento en las nuevas instalaciones de la empresa.

3.3.11. Flujo de caja del proyecto

Tomando los valores obtenidos, se tienen los elementos necesarios para construir el flujo de caja para 5 como se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 42. Movimiento de efectivo del proyecto

Movimiento de efectivo del proyecto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nombre de la cuenta		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Ingresos de efectivo por desembolso de prestamo	\$623,156.25											
Alquiler espacio sobrante		\$ 62,400.00	\$ 62,400.00	\$ 62,400.00	\$ 62,400.00	\$ 62,400.00	\$ 78,000.00	\$ 78,000.00	\$ 78,000.00	\$ 78,000.00	\$ 78,000.00	\$ 97,500.00
Alquiler de parqueo sobrante		\$ 25,200.00	\$ 25,200.00	\$ 25,200.00	\$ 25,200.00	\$ 25,200.00	\$ 31,500.00	\$ 31,500.00	\$ 31,500.00	\$ 31,500.00	\$ 31,500.00	\$ 39,375.00
Ahorro		\$ 90,955.56	\$ 91,601.56	\$ 92,247.55	\$ 114,477.62	\$ 115,123.61	\$ 143,904.52	\$ 143,904.52	\$ 143,904.52	\$ 143,904.52	\$ 143,904.52	\$ 179,880.65
Total, ingresos	\$623,156.25	\$ 178,555.56	\$ 179,201.56	\$ 179,847.55	\$ 202,077.62	\$ 202,723.61	\$ 253,404.52	\$ 253,404.52	\$ 253,404.52	\$ 253,404.52	\$ 253,404.52	\$ 316,755.65
Egresos de efectivo												
Costo de venta		\$ 11,400.00	\$ 11,400.00	\$ 11,400.00	\$ 11,400.00	\$ 11,400.00	\$ 13,680.00	\$ 13,680.00	\$ 13,680.00	\$ 13,680.00	\$ 13,680.00	\$ 16,416.00
Gastos de administracion generados por el proyecto		\$ 27,600.00	\$ 27,600.00	\$ 27,600.00	\$ 27,600.00	\$ 27,600.00	\$ 33,120.00	\$ 33,120.00	\$ 33,120.00	\$ 33,120.00	\$ 33,120.00	\$ 39,744.00
Amortizacion de cuota mensual por financiamiento		\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ -
Total, egresos		\$ 140,415.81	\$ 140,415.81	\$ 140,415.81	\$ 140,415.81	\$ 140,415.81	\$ 148,215.81	\$ 148,215.81	\$ 148,215.81	\$ 148,215.81	\$ 148,215.81	\$ 56,160.00
Saldo final de efectivo	\$ 623,156.25	\$ 38,139.75	\$ 38,785.75	\$ 39,431.74	\$ 61,661.81	\$ 62,307.80	\$ 105,188.71	\$ 105,188.71	\$ 105,188.71	\$ 105,188.71	\$ 105,188.71	\$ 260,595.65
Inversion en capital de trabajo	-\$ 10,500.00											
Inversión inicial	-\$ 830,875.00											
Flujo de efectivo del proyecto	-\$ 218,218.75	\$ 38,139.75	\$ 38,785.75	\$ 39,431.74	\$ 61,661.81	\$ 62,307.80	\$ 105,188.71	\$ 105,188.71	\$ 105,188.71	\$ 105,188.71	\$ 105,188.71	\$ 260,595.65

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación

3.3.12. Evaluación económica

En esta parte se utilizarán los métodos y herramientas necesarias para comprobar la rentabilidad del proyecto a través del valor del dinero en el tiempo.

Costo de capital

Se realizará el cálculo por medio del método del Costo de Capital Promedio Ponderado que es el rendimiento mínimo que necesita ganar la empresa para satisfacer a todos sus inversionistas se representa como WACC por sus siglas en ingles o CCPP

Tabla 43. Costo de Capital Promedio Ponderado

Costos de capital promedio ponderado			
	Aporte	% de financiamiento	Costo
Deuda	\$ 623,156.25	75%	3.40%
Capital propio	\$ 207,718.75	25%	10.32%
Total	\$ 830,875.00	100%	

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación

Está conformado por el financiamiento bancario más las aportaciones de la empresa.

WACC	13.72%
-------------	---------------

Formula :
$$CCPP = Kb (1 - t) \frac{B}{VI} + Ks \frac{S}{VI}$$

Cada variable corresponde a:

K_b = Costo de la deuda (Tasa de interés de la deuda)

K_s = Costo de los fondos propios (tasa mínima que espera el dueño)

B = Deuda (valor total de pasivos)

VI = Valor de la empresa (Activos)

S = Fondos propios (utilidad del periodo)

t = Tasa impositiva

$$\begin{array}{r} \text{Deuda CPP} = 10\% \cdot (1-30\%) \cdot \frac{\$ 2,207,497.04}{\$ 4,542,141.59} = 0.03402 \\ \\ \text{Capital p CPP} = 23.64\% \cdot \frac{\$ 1,982,703.36}{\$ 4,542,141.59} = 0.103192 \end{array}$$

Tasa de rendimiento que el dueño espera

Se calculó mediante el promedio de las tasas de inflación de los últimos años más un beneficio extra por el riesgo definido en 20%

Valor Presente Neto (VAN)

Esta técnica del presupuesto de capital se calcula a restando la inversión inicial del proyecto (I_0) del valor presente de sus entradas de efectivo (VP) descontadas a una tasa equivalente al costo de capital de la empresa (k).

Criterios de Decisión

Cuando el VAN se usa para tomar decisiones de aceptar o rechazar, los criterios de decisión son los siguientes:

1. Si el VAN es mayor que 0 dólares, aceptar el proyecto

En este caso la empresa ganara un rendimiento mayor que su costo de capital

2. Si el VAN es menor que 0 dólares, rechazar el proyecto.

Para realizar el cálculo es necesario tener presente el flujo de caja en el que se ve reflejado el flujo de efectivo del proyecto, el total de la inversión inicial y la estimación del costo de capital se procede de la siguiente manera:

Tabla 44. Calculo VAN

Movimiento de efectivo del proyecto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nombre de la cuenta		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Ingresos de efectivo por desembolso de prestamo	\$623,156.25											
Alquiler espacio sobrante		\$ 62,400.00	\$ 62,400.00	\$ 62,400.00	\$ 62,400.00	\$ 62,400.00	\$ 78,000.00	\$ 78,000.00	\$ 78,000.00	\$ 78,000.00	\$ 78,000.00	\$ 97,500.00
Alquiler de parqueo sobrante		\$ 25,200.00	\$ 25,200.00	\$ 25,200.00	\$ 25,200.00	\$ 25,200.00	\$ 31,500.00	\$ 31,500.00	\$ 31,500.00	\$ 31,500.00	\$ 31,500.00	\$ 39,375.00
Ahorro		\$ 90,955.56	\$ 91,601.56	\$ 92,247.55	\$ 114,477.62	\$ 115,123.61	\$ 143,904.52	\$ 143,904.52	\$ 143,904.52	\$ 143,904.52	\$ 143,904.52	\$ 179,880.65
Total, ingresos	\$623,156.25	\$ 178,555.56	\$ 179,201.56	\$ 179,847.55	\$ 202,077.62	\$ 202,723.61	\$ 253,404.52	\$ 253,404.52	\$ 253,404.52	\$ 253,404.52	\$ 253,404.52	\$ 316,755.65
Egresos de efectivo												
Costo de venta		\$ 11,400.00	\$ 11,400.00	\$ 11,400.00	\$ 11,400.00	\$ 11,400.00	\$ 13,680.00	\$ 13,680.00	\$ 13,680.00	\$ 13,680.00	\$ 13,680.00	\$ 16,416.00
Gastos de administracion generados por el proyecto		\$ 27,600.00	\$ 27,600.00	\$ 27,600.00	\$ 27,600.00	\$ 27,600.00	\$ 33,120.00	\$ 33,120.00	\$ 33,120.00	\$ 33,120.00	\$ 33,120.00	\$ 39,744.00
Amortizacion de cuota mensual por financiamiento		\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ -
Total, egresos		\$ 140,415.81	\$ 140,415.81	\$ 140,415.81	\$ 140,415.81	\$ 140,415.81	\$ 148,215.81	\$ 148,215.81	\$ 148,215.81	\$ 148,215.81	\$ 148,215.81	\$ 56,160.00
Saldo final de efectivo	\$ 623,156.25	\$ 38,139.75	\$ 38,785.75	\$ 39,431.74	\$ 61,661.81	\$ 62,307.80	\$ 105,188.71	\$ 105,188.71	\$ 105,188.71	\$ 105,188.71	\$ 105,188.71	\$ 260,595.65
Inversion en capital de trabajo	-\$ 10,500.00											
Inversión inicial	-\$ 830,875.00											
Flujo de efectivo del proyecto	-\$ 218,218.75	\$ 38,139.75	\$ 38,785.75	\$ 39,431.74	\$ 61,661.81	\$ 62,307.80	\$ 105,188.71	\$ 105,188.71	\$ 105,188.71	\$ 105,188.71	\$ 105,188.71	\$ 260,595.65
Costo de capital												
La TIR es la tasa interna de retorno que hace 0 el valor actual neto, en este caso si la tir(12.39%) es mayor que la tasa del financiamiento (10%) quiere decir que si es rentable	TIR	26.86%										
Van con la tas de descuento bancarias aplicable	VAN	=VNA(G23;C20:N20)										
		[VNA(tasa, valor1, [valor2], [valor3], ...)]										

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación

Análisis: El resultado obtenido corresponde a \$172,561.34 lo cual significa que la empresa está en la capacidad de generar flujos de efectivo que generan riqueza en los próximos años, por lo tanto, el proyecto debe aceptarse de acuerdo con los criterios anteriormente descritos.

Tasa Interna de Retorno (TIR)

Representa la tasa de rendimiento anual compuesta, que la empresa ganara si invierte en el proyecto y recibe las entradas de efectivo esperadas.

Criterios de Decisión

Cuando la TIR se usa para tomar las decisiones de aceptar o rechazar, los criterios de decisión son los siguientes:

1. Si la TIR es mayor que el costo de capital, aceptar el proyecto.
2. Si la TIR es menor que el costo de capital, rechazar el proyecto.

Para realizar el cálculo es necesario tener presente el flujo de caja en el que se ve reflejado el flujo de efectivo y el total de la inversión, se procede de la siguiente manera:

Tabla 45. Calculo TIR

Movimiento de efectivo del proyecto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nombre de la cuenta		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Ingresos de efectivo por desembolso de prestamo	\$623,156.25											
Alquiler espacio sobrante		\$ 62,400.00	\$ 62,400.00	\$ 62,400.00	\$ 62,400.00	\$ 62,400.00	\$ 78,000.00	\$ 78,000.00	\$ 78,000.00	\$ 78,000.00	\$ 78,000.00	\$ 97,500.00
Alquiler de parqueo sobrante		\$ 25,200.00	\$ 25,200.00	\$ 25,200.00	\$ 25,200.00	\$ 25,200.00	\$ 31,500.00	\$ 31,500.00	\$ 31,500.00	\$ 31,500.00	\$ 31,500.00	\$ 39,375.00
Ahorro		\$ 90,955.56	\$ 91,601.56	\$ 92,247.55	\$ 114,477.62	\$ 115,123.61	\$ 143,904.52	\$ 143,904.52	\$ 143,904.52	\$ 143,904.52	\$ 143,904.52	\$ 179,880.65
Total, ingresos	\$623,156.25	\$ 178,555.56	\$ 179,201.56	\$ 179,847.55	\$ 202,077.62	\$ 202,723.61	\$ 253,404.52	\$ 253,404.52	\$ 253,404.52	\$ 253,404.52	\$ 253,404.52	\$ 316,755.65
Egresos de efectivo												
Costo de venta		\$ 11,400.00	\$ 11,400.00	\$ 11,400.00	\$ 11,400.00	\$ 11,400.00	\$ 13,680.00	\$ 13,680.00	\$ 13,680.00	\$ 13,680.00	\$ 13,680.00	\$ 16,416.00
Gastos de administracion generados por el proyecto		\$ 27,600.00	\$ 27,600.00	\$ 27,600.00	\$ 27,600.00	\$ 27,600.00	\$ 33,120.00	\$ 33,120.00	\$ 33,120.00	\$ 33,120.00	\$ 33,120.00	\$ 39,744.00
Amortizacion de cuota mensual por financiamiento		\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$101,415.81	\$101,415.81	\$101,415.81	\$101,415.81	\$101,415.81	\$ -
Total, egresos		\$ 140,415.81	\$ 140,415.81	\$ 140,415.81	\$ 140,415.81	\$ 140,415.81	\$ 148,215.81	\$ 148,215.81	\$ 148,215.81	\$ 148,215.81	\$ 148,215.81	\$ 56,160.00
Saldo final de efectivo	\$ 623,156.25	\$ 38,139.75	\$ 38,785.75	\$ 39,431.74	\$ 61,661.81	\$ 62,307.80	\$ 105,188.71	\$ 105,188.71	\$ 105,188.71	\$ 105,188.71	\$ 105,188.71	\$ 260,595.65
Inversion en capital de trabajo	-\$ 10,500.00											
Inversión inicial	-\$ 830,875.00											
Flujo de efectivo del proyecto	-\$ 218,218.75	\$ 38,139.75	\$ 38,785.75	\$ 39,431.74	\$ 61,661.81	\$ 62,307.80	\$ 105,188.71	\$ 105,188.71	\$ 105,188.71	\$ 105,188.71	\$ 105,188.71	\$ 260,595.65
Costo de capital												
La TIR es la tasa interna de retorno que hace 0 el valor actual neto, en este caso si la tir(12.39%) es mayor que la tasa del financiamiento (10%) quiere decir que si es rentable	TIR	=TIR(C20:N20,1)		Tasa de descuento bancaria	13.72% según banco							

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación

Análisis: El resultado obtenido corresponde a 26.86%, según los criterios anteriormente descritos la TIR es mayor que la tasa del Costo de Capital por lo que debe aceptarse, esto muestra que el proyecto aportara rentabilidad para los próximos 5 años a la empresa.

Relación Beneficios Costo B/C

En este punto es necesario comparar los beneficios y los costos, para analizar la viabilidad de llevar a cabo el proyecto, mediante el siguiente análisis:

1. $B/C > 1$ indica que los beneficios superan los costes, por lo tanto, el proyecto debe ser considerado.
2. $B/C=1$ Aquí no hay ganancias, pues los beneficios son iguales a los costes.
3. $B/C < 1$, muestra que los costes son mayores que los beneficios, no se debe considerar

El siguiente cuadro representa el total de ingresos del proyecto que se obtendrá año con año, y el total de egresos de este.

Tabla 46. Extracción de ingresos y egresos del flujo de caja del proyecto

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ingresos	\$623,156.25	\$ 178,555.56	\$ 179,201.56	\$ 179,847.55	\$ 202,077.62	\$ 202,723.61	\$ 253,404.52	\$ 253,404.52	\$ 253,404.52	\$ 253,404.52	\$ 253,404.52	\$ 316,755.65
Gasto financiero		\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ 101,415.81	\$ -
Inversión inicial	\$ 841,375.00											

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación

VNA de ingresos	\$1,805,903.75
VNA de gasto financiero	\$534,803.34
Inversión inicial	\$ 841,375.00
VNA de gf mas inversión inicial	\$1,376,178.34

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación

Al efectuar el cálculo, la relación Costo Beneficio sería la siguiente:

B/C	\$	1.31
------------	----	------

Nota: Para realizar el cálculo se debe traer a valor presente la suma de los ingresos de los diez años \$1,805,903.75 también se debe de traer a valor presente el total de las salidas de efectivo a causa del proyecto de los diez años más la inversión inicial \$1,376,178.34, luego se debe dividir VAN de ingresos entre VAN de GF más la inversión inicial $\$1,805,903.75 / \$1,376,178.34 = \$1.31$

Análisis: En la relación beneficio costo se determina que el resultado es mayor que 1, por tanto, indica que los beneficios superan los costos, es decir por cada dólar que se invierte, se obtiene una ganancia de \$0.31, por tal razón el proyecto debe de ser considerado.

3.4. Análisis de Riesgos

Según su naturaleza se pueden presentar los siguientes riesgos:

Riesgo Financiero: Se puede presentar durante la implementación del proyecto el siguiente riesgo financiero:

Riesgo de Tasa de Interés: Se puede originar cuando hay un aumento significativo de la tasa de interés, estos cambios los indica el Banco Central de Reserva de El Salvador por el financiamiento del 75% del proyecto.

Riesgos ambientales: Se puede presentar este riesgo debido a la ubicación del país, ya que es muy propenso a sismos, y un sismo de gran magnitud puede ocasionar la pérdida del edificio.

CONCLUSIONES

1. El estudio de factibilidad demuestra la rentabilidad financiera, la viabilidad técnica y otros aspectos de aceptación de la construcción del edificio, recopilando estos aspectos si es factible llevar a cabo el proyecto.
2. En el estudio financiero se identificó que la inversión inicial abarca tanto la construcción del edificio como su adecuación para el funcionamiento óptimo de la empresa, además la depreciación anual del edificio resulto en una cifra mensual que, en comparación con el costo actual de alquiler, indica la viabilidad financiera de la inversión en construcción propia. El proyecto se financiará en un 75% a través de un préstamo bancario y se identificó el capital de trabajo necesario para poner en funcionamiento el edificio, considerando que la empresa ya posee parte del equipo requerido.
3. Los métodos de evaluación económica utilizados, como el Valor Presente Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y la Relación Beneficio-Costo (B/C), indican que el proyecto es financieramente favorable y aportará beneficios significativos a la empresa. Por lo que los análisis financieros y económicos realizados respaldan la decisión de llevar a cabo el proyecto de construcción del edificio, ya que se espera que genere ingresos superiores a los costos asociados, contribuyendo así al crecimiento y estabilidad financiera de la empresa en los próximos años.

4. Tras analizar detalladamente el estudio técnico del proyecto de construcción de oficinas centrales, se ha determinado que se cuenta con un tamaño adecuado para las oficinas centrales, con capacidad para alojar a 200 empleados y espacios diseñados según los planos arquitectónicos que detallan la distribución de los espacios en los dos niveles del edificio, así como la disposición del mobiliario necesario para cada área funcional de la empresa. La distribución de 600 metros cuadrados en dos niveles permite una organización eficiente de los espacios, además la ubicación en la Urbanización Cumbres de Cuscatlán ofrece ventajas estratégicas, como fácil acceso para los empleados y clientes. La planificación y ejecución del proyecto están bajo la responsabilidad de la misma empresa constructora, lo que asegura una coordinación eficiente y un seguimiento cercano de cada etapa del proceso, de igual forma se ha estimado el número de trabajadores necesarios para la construcción del edificio, así como el presupuesto asociado a la mano de obra. Desde el punto de vista técnico el proyecto de construcción de oficinas centrales es viable.

5. El proyecto de construcción de oficinas centrales ofrece oportunidades significativas, también enfrenta desafíos y riesgos potenciales que deben abordarse de manera proactiva y estratégica.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda, dado que el proyecto se financiará en un 75% a través de un préstamo bancario, buscar la institución financiera que brinde la tasa de interés más baja. De igual forma establecer un equipo de gestión del proyecto dedicado y experimentado que supervise de cerca todas las etapas de la construcción, para garantizar que el proyecto se complete dentro del presupuesto y el cronograma establecidos.
2. Se recomienda mantener una supervisión constante en el desarrollo de cada etapa del proyecto asegurando que se cumplan los estándares de calidad siguiendo los planos arquitectónicos, las especificaciones técnicas establecidas y la gestión eficientemente del recurso humano. De igual forma que se implementen medidas de seguridad adecuadas en el lugar de trabajo para proteger la integridad física de los trabajadores y prevenir accidentes o lesiones, esto incluye proporcionar equipos de protección personal, capacitar al personal en prácticas seguras de trabajo y realizar inspecciones regulares del sitio para identificar y corregir posibles riesgos.
3. Se recomienda monitorear de cerca las tendencias del mercado y establecer estrategias de gestión financiera que mitiguen el impacto de posibles aumentos en las tasas de interés. De igual forma es fundamental tomar en cuenta los riesgos ambientales que se puedan presentar para ello es necesario adoptar medidas de diseño y construcción que cumplan con los estándares de seguridad sísmica y tener planes de contingencia bien desarrollados en caso de emergencia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de Proyectos, México, Mc Graw Hill (7ª Edición), México D.F., 2010
2. Hernández Sampieri Roberto Metodología de la Investigación. 5º Edición. México 2010.
3. Rojas Soriano Raúl, Guía para Realizar Investigaciones Sociales, 30º Edición, Editorial Plaza y Valdés editores, México D.F.
4. *Constitución de la República de El Salvador* (Decreto N. 38 Diario Oficial N. 234 Tomo N. 281 ed.). San Salvador.
5. *Código de Comercio* [Decreto N. 671, Diario Oficial N. 140, Tomo N. 228]. San Salvador.
6. *Ley de impuesto a la transferencia de bienes muebles y la prestación de servicios* (Decreto 296). Casa presidencial, San Salvador, El Salvador.
7. *Ley de Impuesto Sobre la Renta* [Decreto N. 134 Diario Oficial N. 242 Tomo N. 313]. San Salvador.
8. *Código de Trabajo* [Decreto N. 15 Diario Oficial N. 142 Tomo N. 236]. San Salvador.
9. Laudo Arbitral (Contrato colectivo de trabajo suscrito entre el Sindicato Unión de Trabajadores de la Construcción
10. NÚÑEZ JIMÉNEZ, ENRIQUE. Contenido y alcance del estudio de factibilidad, México, Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.(1997)

ANEXOS

Anexo 1

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS****Entrevista a arquitecto encargado del proyecto**

Tema: “Estudio de factibilidad para la construcción de oficinas centrales de una empresa dedicada a prestar servicios de arquitectura y construcción en el departamento de la libertad en el año 2023: caso ilustrativo

Objetivo: Obtener información técnica especializada a acerca del proyecto del profesional encargado de construcción de oficinas centrales propias

Saludos

Verónica: Buenas noches, arquitecto, de antemano le agradecemos por el tiempo que nos está dedicando para realizar esta entrevista Como grupo, de verdad que se lo agradecemos mucho.

Me presento mi nombre es Verónica y el tema de del que vamos a realizar la entrevista es sobre un estudio de factibilidad para la construcción de oficinas centrales de una

empresa dedicada a prestar servicios de arquitectura y construcción. mi compañera Shelsy va a ser la encargada de realizar las preguntas.

Arquitecto: Muchas gracias. Enterado

Shelsy: Buenas noches, comenzamos con la pregunta número uno que dice:

1. ¿Nos puede comentar un poco de su experiencia de proyectos de construcción?

Arquitecto: Bueno, pues yo trabajo para la empresa X La empresa ya tiene 20 años de experiencia en el rubro de consultoría, planificación y construcción, de mi parte tengo 12 años de experiencia en el rubro y actualmente soy el jefe de presupuesto de esta empresa.

Shelsy: ok la siguiente pregunta es

2. ¿Cuál considera usted que es el mayor beneficio de la construcción de oficinas centrales propias para la empresa?

Arquitecto: Pues actualmente nosotros nos encontramos separados, planificación y construcción en dos oficinas independientes y también alquilamos un área de bodega en el área metropolitana. Entonces el objetivo es poder centralizar todo. Tanto planificación como construcción, que son nuestras dos áreas principales. Y también tener todo el tema de almacenamiento, bodega, inventarios a la mano y en el mismo lugar.

Shelsy: de acuerdo, la tres es

3. ¿Cuál es la condición del terreno donde se planea hacer la construcción de las oficinas?

Arquitecto: El terreno es propio está ubicado en el área metropolitana centralizado Y cuenta con un área de 1200 metros cuadrados aproximadamente.

Shelsy: de acuerdo, pasamos a la cuarta pregunta que es

4. ¿Cuántos empleados se planea acomodar en las nuevas oficinas centrales?

Arquitecto: Si sumamos tanto proyectos como planificación estamos hablando que son unas 70 personas, Se planea trabajar en dos niveles y cubrir un aproximadamente 600 metro cuadrado para todos nosotros con unas 35 plazas de estacionamiento.

Shelsy: Esta bien, la siguiente pregunta es:

5. ¿Hay alguna limitación geográfica o reglamentaria que se deba tener en cuenta?

Arquitecto: Pues la verdad no lo único que andamos buscando es que geográficamente quede en un lugar accesible para todos. Y con el tema de reglamentación, en El Salvador toda la construcción debe de tener permisos tanto municipales, si es en el área

metropolitana, como este caso por la OPAMS Son varios permisos, desde factibilidades y permisos de línea, de zonificación hasta permiso de construcción y habitar. Es una lista bastante grande y no quisiera explayarme mucho en eso.

Shelsy: ok la siguiente pregunta dice

6. ¿Cuál es el estimado de los costos de materiales para el proyecto?

Arquitecto: Normalmente para un proyecto de construcción nosotros manejamos números índices, yo he hecho ya un presupuesto general donde manejo las tareas de oficina, bodegas y estacionamiento, más o menos. El costo directo de esto anda entre los \$527,000.00 de mano de obra es normalmente el 25%, así que estaríamos hablando que son unos \$132,000 aproximadamente para invertir en mano de obra. Si quieren yo les puedo dar números más exactos.

Shelsy: estamos bien con eso, la siguiente pregunta es

7. ¿Cuál es el estimado de costos de mano de obra para el proyecto?

Arquitecto: Como les decía, de costo directo son exactamente \$527,500 ,00 la mano de obra que es el 25%, anda en 131.875 y el costo de materiales y subcontratos anda en 39,625.00

Shelsy: la siguiente pregunta es

8. ¿Cuál es el estimado de costos indirectos para el proyecto?

Arquitecto: Básicamente nuestros indirectos se desglosan en administración de campo, administración de oficina y utilidad. Como es propio no tendríamos utilidad solo contaríamos con gastos indirectos de administración de oficina y administración de campo, nosotros para temas de estimación de costos eh, le ponemos el 25% de indirectos y si usted lo quiere ver en monto estamos hablando que son \$131,875.00

Shelsy: Bueno, la siguiente pregunta es

9. ¿Cómo se planea financiar el proyecto, se ha considerado posibles fuentes de financiamiento?

Arquitecto: Sería un 80% financiado por el banco y el 20% por capital aportado por la empresa.

Shelsy: De acuerdo la siguiente pregunta es

10. ¿Cuál es la duración estimada del proyecto desde el inicio hasta la finalización?

Arquitecto: Si el clima nos da bien, sería aproximadamente siete meses

Shelsy: Ok, la siguiente pregunta sería

11. ¿Qué permisos y regulaciones son necesarios para este proyecto y cómo planean gestionarlos?

Arquitecto: con el tema de permisos eh son varios, como le digo, hay de municipalidad Y de Spams y normalmente lo gestionamos con un gestor de permisos que es una persona que anda haciendo todos los trámites en todas las entidades gubernamentales Si quiere le puedo listar todos los permisos que se tienen que hacer. No sé si eso necesita que se lo diga exactamente cuáles son.

Verónica: Si los tiene a la mano, sería bueno por favor

Arquitecto: De trámites preliminares está la calificación del lugar, la línea de construcción y las factibilidades de aguas lluvias y permiso de tala. Después de eso llega la siguiente fase que son los permisos de revisión vial, factibilidad de desechos sólidos, medidas de higiene y seguridad y factibilidad de energía eléctrica. La siguiente línea de trámites es Aprobación de Medio ambiente y bomberos aprobación de la parte de higiene y seguridad. Aprobación de los planos por parte de ANDA. Permiso de paleontología, permisos de construcción, permiso de tala ya aprobado y el permiso de demolición de parte del MOP. Los últimos permisos ya cuando está realizada la obra es la recepción de obra por parte de Opamps y después de eso llega la último, el último permiso, que es el permiso de habitar

Shelsy: Ok perfecto, la siguiente pregunta y la última dice

12. ¿Qué riesgos anticipa en la construcción de las oficinas cómo planea mitigarlos?

Arquitecto: Bueno, riesgos siempre hay verdad en nuestra parte nosotros tenemos sobre todo para el riesgo del personal, porque la construcción es uno de los trabajos de mayor riesgo. En el parte de la parte administrativa de campo siempre dejamos un gestor de seguridad industrial con un equipo de seguridad industrial que anda velando por la seguridad de los trabajadores, también puede haber problemas con el clima, por lo que lo preferible es comenzar a trabajar en el verano porque evitamos la lluvia y la mayoría de trabajos de excavaciones que son las que se deben hacer antes de que empiece el invierno de ahí siempre hay problemas que pueden surgir de inflación, de precios, incrementos de mano de obra, sindicatos. Pero eso normalmente se gestiona internamente.

Shelsy: Ok, Muchas gracias, arquitecto. Con eso ya finalizamos la entrevista. Gracias por su tiempo.

Anexo 2

Ejemplo de planilla de obra

PLANILLA DE PAGO POR OBRA																						
NOMBRE DEL PROYECTO:																						
PERIODO DE PAGO : 22/2/2021 AL 7/3/2021																						
CODIGO DEL PROYECTO :																						
NUMERO DE PLANILLA: 1																						
NA	FASE	ACTIVIDAD	DUI	NT	CARGO	PLANILLA I	ACUMULADO	CANTIDAD TOTAL SEGUN CONTRATO	PENDIENTE A EJECUTAR	%	UNIDAD DE MEDIDA	VALORES CON PRESTACIONES			CUOTA PATRONAL					VALOR NETO A PAGAR		
												\$/U	SUBTOTAL	TOTAL PARCIAL	AFP	ISSS	SUELDO-AFP	RENTA	Total Descuentos		ISSS/INSAFORP	AFP
1	NO	2005	OBRA		GYPSON	1,00	1,00	1,00	0,00	0%	sq	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 7,25	\$ 3,00	\$ 82,75	\$ 10,75	\$ 8,25	\$ 7,25	\$ 89,75	
2	NO				PUNTONERIA	0,00	0,00	0,00	0,00	0%	REKV/UF	\$ 1,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3	NO				ALBANILERIA	0,00	0,00	0,00	0,00	0%	REKV/UF	\$ 1,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
4	NO				CARPINTERIA	0,00	0,00	0,00	0,00	0%	REKV/UF	\$ 1,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTALES												\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 7,25	\$ 3,00	\$ 82,75	\$ 10,75	\$ 8,25	\$ 7,25	\$ 89,75	

Anexo 3

Ejemplo de planilla al día

PLANILLA DE PAGO AL DIA																					
NOMBRE DEL PROYECTO:																					
PERIODO DE PAGO : 8/11/2021 AL 21/11/2021																					
CODIGO DEL PROYECTO :																					
NUMERO DE PLANILLA: 1																					
NA	FASE	ACTIVIDAD	DUI	NT	CARGO	PLANILLA I	ACUMULADO	CANTIDAD TOTAL SEGUN CONTRATO	PENDIENTE A EJECUTAR	%	UNIDAD DE MEDIDA	VALORES CON PRESTACIONES			CUOTA PATRONAL					VALOR NETO A PAGAR	
												\$/U	SUBTOTAL	TOTAL PARCIAL	AFP	ISSS	SUELDO-AFP	RENTA	Total Descuentos		ISSS/INSAFORP
1.00	NO																				
2.00	NO																				
3.00	NO																				
4.00	NO																				
5.00	NO																				
6.00	NO																				
7.00	NO																				
8.00	NO																				
9.00	NO																				
10.00	NO																				
11.00	NO																				
12.00	NO																				

Elaborado por

Revisado por

Autorizado por

