

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**



**ANÁLISIS DE RENTABILIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN PROYECTO  
RESIDENCIAL POR UNA EMPRESA CONSTRUCTORA EN GUATEMALA**



**LIC. ALEXANDER GIOVANNI CHAVÉZ JUARÉZ**

Guatemala, septiembre 2021

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**



**ANÁLISIS DE RENTABILIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN PROYECTO  
RESIDENCIAL POR UNA EMPRESA CONSTRUCTORA EN GUATEMALA**

Informe final del trabajo profesional de graduación para la obtención del Grado de Maestro en Artes, con base en el "Instructivo para elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para Optar al Grado Académico de Maestro en Artes", aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, sub incisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

**DOCENTE: LIC. MSc. JUAN CARLOS GONZALES MENESES**

**AUTOR: LIC. ALEXANDER GIOVANNI CHAVÉZ JUAREZ**

Guatemala, septiembre 2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

Decano: Lic. Luis Antonio Suárez Roldan

Secretario: Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales

Vocal Primero: Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez

Vocal Segundo: Doctor. Byron Giovanni Mejía Victorio

Vocal Tercero: Vacante

Vocal Cuarto: BR. CC. LL. Silvia María Oviedo Zacarias

Vocal Quinto: P.C. Omar Oswaldo García Matzuy

JURADO EXAMINADOR QUE PRACTICÓ EL  
EXAMEN PRIVADO DE TESIS SEGÚN EL  
ACTA CORRESPONDIENTE

Coordinador: MSc. Hugo Armando Mérida Pineda

Evaluador: MSc. Carlos Enrique Calderón Monroy

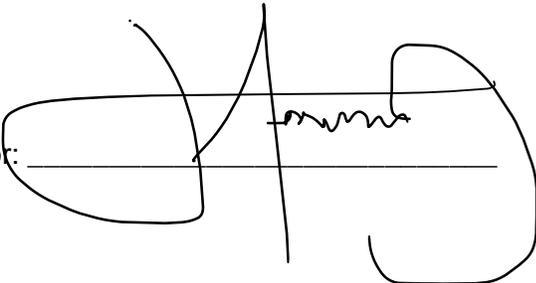
Evaluador: MSc. Víctor Manuel López Fernández

Asesor de tesis: MSc. Juan Carlos González Meneses

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

YO: **Alexander Giovanni Chávez Juárez**, con documento de identificación Carné: **201012004**

Declaro que, como autor, soy el único responsable de la originalidad, validez científica de las doctrinas y opiniones expresadas en el presente Trabajo Profesional de Graduación, de acuerdo con el artículo 17 del Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para Optar al Grado Académico de Maestro en Artes.

Autor: 



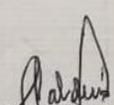
## ACTA No. MAF-C-023-2021

De acuerdo al estado de emergencia nacional decretado por el Gobierno de la República de Guatemala y a las resoluciones del Consejo Superior Universitario, que obligaron a la suspensión de actividades académicas y administrativas presenciales en el campus central de la Universidad, ante tal situación la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, debió incorporar tecnología virtual para atender la demanda de necesidades del sector estudiantil, en esta oportunidad nos reunimos de forma virtual los infrascritos miembros de la terna evaluadora, el 24 de Octubre de 2021, a las 12:15 horas para practicar el EXAMEN FINAL DEL CURSO DEL TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN II del Licenciado Alexander Giovanni Chávez Juárez, carné No. 201012004, estudiante de la Maestría en Administración Financiera de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en Artes. La presentación se realizó de acuerdo con el Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para optar al grado académico de Maestro en Artes, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado -SEP- de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018. Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final del Trabajo Profesional de Graduación presentado por el sustentante, denominado "ANÁLISIS DE RENTABILIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN PROYECTO RESIDENCIAL POR UNA EMPRESA CONSTRUCTORA EN GUATEMALA ", dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. La presentación del Trabajo Profesional de Graduación fue **APROBADO** con una nota promedio de **70** puntos, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante de la terna evaluadora nombrada por la Dirección de la Escuela. La Terna Evaluadora hace las siguientes recomendaciones: Que el sustentante incorpore las enmiendas sugeridas por la Terna Evaluadora dentro de los 5 días hábiles comprendidos del 25 al 29 de octubre de 2021.

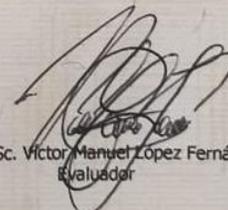
En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los 24 días del mes de octubre del año dos mil veintiuno.



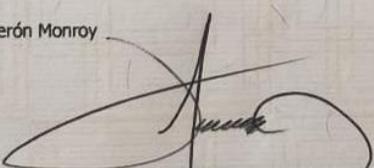
MSc. Hugo Armando Méndez Pineda  
Coordinador



MSc. Carlos Enrique Calderón Monroy  
Evaluador



MSc. Víctor Manuel López Fernández  
Evaluador



Alexander Giovanni Chávez Juárez  
Postulante

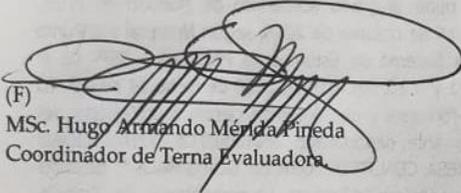


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

### ADENDUM

El Infrascrito Coordinador de la Terna Evaluadora Certifica que el sustentante Alexander Giovanni Chávez Juárez, Número de Carné 201012004 incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro de la terna dentro del plazo estipulado.

Guatemala 29 de octubre de 2021.

(F)  
  
MSc. Hugo Armando Mérida Pineda  
Coordinador de Terna Evaluadora.

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A DIOS**

Por ser mi guía, consuelo, ayuda en todo momento, por haberme dado la fuerza y sabiduría para culminar mi Maestría a el sea la honra y la gloria.

### **A MIS PADRES**

Oscar Chávez y Rosa Juárez cumpliendo el mandato de Dios y honrarlos y sobre todo amarlos.

### **A MI AMADA ESPOSA**

Azucena Canté por su apoyo incondicional, su amor, amistad y comprensión.

### **A MIS HIJOS**

Fátima y Joshua Chávez Canté, por ser mi motivación del día con día.

### **A MIS HERMANOS**

Oscar, Wilson y Jonathan por apoyarme durante este camino.

### **A MIS SUEGROS Y CUÑADOS**

Patrocinio, Vedida, Alex e Inmer, por su apoyo incondicional.

### **A MIS FAMILIARES**

Por el cariño y ejemplo a seguir.

### **A MIS AMIGOS DE LA MAESTRÍA**

Por el apoyo durante este camino.

### **A MIS AMIGOS**

Por ser un ejemplo de perseverancia.

# ÍNDICE

RESUMEN.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	i
ANTECEDENTES .....	4
1. Antecedentes de la construcción residencial en Guatemala.....	4
1.1 Análisis del mercado en la construcción en Guatemala.....	6
1.2. Antecedentes de rentabilidad para las empresas constructoras en Guatemala .....	8
1.2.1 Rentabilidad.....	8
1.2.2. Rentabilidad de la inversión en el sector inmobiliario por zona en la ciudad de Guatemala.....	9
1.2.3. Organización objeto de estudio .....	14
1.2.4 Estructura Organizacional .....	16
MARCO TEÓRICO.....	19
2.1 Obra .....	19
2.1.1 Infraestructura .....	19
2.1.2 Bien inmueble.....	20
2.1.3 Bien Mueble.....	20
2.1.4 Construcción.....	21
2.1.5 Materiales de construcción.....	21
2.1.6 Vivienda .....	22
2.1.7 Mano de obra .....	22
2.1.8 Cronograma de producción .....	23
2.2. Administración Financiera .....	23
2.2.1 Importancia de la administración financiera.....	23
2.2.2 La Responsabilidad del administrador financiero.....	24
2.2.3 El costo del dinero. ....	25
2.2.4. Riesgo financiero.....	25
2.2.5 Estudio de mercado.....	25
2.3 Legislación aplicable a las empresas constructoras .....	26
2.3.1 Código de Comercio de Guatemala decreto 2-70 y su reforma.....	26
2.3.2 Código Tributario decreto 6-91 .....	27
2.3.3 Ley del Impuesto Sobre la Renta-ISR- (Decreto 26-92).....	27
2.3.4 Ley del Impuesto al valor Agregado-IVA- (Decreto 27-92) .....	30

2.4. Análisis de Proyectos .....	31
2.4.1 Etapa de Prefactibilidad y Factibilidad en proyecto de inversión .....	31
2.4.2 Rentabilidad en el análisis del proyecto .....	32
2.4.3 Tipos de proyectos .....	33
2.4.4. Financiamiento de un proyecto.....	33
2.5. Evaluación Financiera .....	34
2.5.1 Método Determinístico .....	34
2.5.2 Utilidad Operativa .....	37
2.5.3 Rentabilidad neta sobre inversión .....	38
2.5.4 Flujo de efectivo .....	38
2.5.5 Crecimiento sostenible.....	40
2.5.6 Costo de Oportunidad .....	40
2.5.7 Retorno de la inversión .....	40
METODOLOGÍA.....	41
3.1 Definición del problema.....	41
3.1.1 Planteamiento del problema.....	42
3.1.2 Unidad de Análisis .....	43
3.1.3 Periodo de investigación.....	43
3.1.4 Ámbito Geográfico .....	44
3.2. Objetivos .....	44
3.2.1. Objetivo General.....	44
3.2.2. Objetivos específicos .....	44
3.3. Método y técnicas investigación.....	45
3.3.1. Método Científico.....	45
3.3.2. Técnicas de Investigación aplicadas. ....	45
3.3.3. Técnicas de Investigación Documental .....	46
3.3.4. Técnicas de Investigación de Campo.....	46
DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	48
4.1. Ubicación del edificio de apartamentos .....	48
4.1.1. Estudio del mercado.....	49
4.1.2. Mercado Objetivo.....	49
4.2. Estudio Técnico.....	50
4.3. Costo de inversión inicial .....	50

4.3.1 Costo Beneficio .....	50
4.4. Presupuesto de la construcción.....	51
4.5. Flujo de efectivo proyectado. ....	55
4.6. Análisis del Estado de Resultados Consolidado comparativo general.....	61
4.7. Análisis del Balance General Consolidado y comparativo.....	63
4.7.1 Razones financieras.....	66
4.7.2. Razones financieras de solvencia.....	67
4.7.3. Razón financiera de liquidez .....	68
4.7.4 Razones financieras de endeudamiento .....	69
4.7.5. Razones financieras de Rentabilidad .....	70
4.7.6. Análisis de Beneficio Costo.....	71
4.7.7. Cálculo del VAN.....	71
4.7.8. Cálculo de la TIR .....	72
4.7.9 Riesgos de no ejecutar el proyecto con éxito.....	73
4.8 Análisis de riesgo y rendimiento. ....	74
CONCLUSIONES.....	76
RECOMENDACIONES.....	78
BIBLIOGRAFÍA.....	80
ANEXOS.....	85

## RESUMEN

La presente Investigación abarca uno de los temas de suma importancia como lo es Análisis de rentabilidad de la construcción de un proyecto residencial, que le generó a la empresa constructora Habita, S.A. dedicada específicamente al desarrollo de casas en serie y de mampostería como al desarrollo de diferentes edificios residenciales de hasta 18 niveles.

El Análisis de la rentabilidad es el objetivo general de la presente investigación y su finalidad es demostrar y conocer realmente los diferentes beneficios que obtuvo la empresa Habita, S.A. en la ejecución de un edificio residencial de apartamentos ubicado en la zona 11 de la ciudad de Guatemala, es de importancia la aplicación de un proceso de análisis de rentabilidad económica y financiera a través de diferentes indicadores financieros que permitan medir la capacidad de la rentabilidad de los estados financieros con que cuenta la empresa con el fin de informar a los diferentes accionistas sobre las diferentes situaciones encontradas durante el proceso de la investigación con el fin de tomar las decisiones más

acertadas para un mejor desenvolvimiento de la misma y Habita, S.A. sea mucho más competitiva

La información recabada interna y consulta de las diferentes fuentes bibliográficas dieron a conocer la importancia de definir qué beneficios obtuvo la empresa a través de la construcción del edificio el Buen vivir en la zona 11 de la ciudad de Guatemala, la Investigación realizada tiene como finalidad conocer el impacto financiero que la empresa tuvo, en consecuencia la función esencial del análisis de rentabilidad es poder dar a conocer datos importantes convirtiéndose en una información útil que permita poder llegar a los diferentes objetivos planteados a su vez nos permita dar a conocer la inversión para poder realizar el proyecto residencial buscando con anticipación las mejores alternativas no solo técnicamente si no de financiamiento a manera de poder concluir si la realización del proyecto analizado genero beneficios Económicos y que grado de rentabilidad y beneficios se obtuvieron a través de este.

Para la presente investigación se utilizó el método científico y otras técnicas para determinar realmente la rentabilidad que generó la realización del proyecto el buen Vivir para la empresa Habita,S.A, la construcción de este edificio fue financiado a través del anticipo que la inmobiliaria otorgó a Habita,S.A. lo cual representa un 16.64% sobre el valor de la construcción del edificio y el resto será aporte de los diferentes accionistas que integran la empresa de manera se pueda otorgar facilidades de financiamiento interno y otorgar un costo financiero razonable lo que dé a conocer si la ejecución de este proyecto fue o viable para la empresa y si tuvo algún aporte relevante en sus estados financieros.

La opción analizada permitió manejar un flujo de efectivo lo cual vino a apoyar la realización eficaz y eficiente, la construcción del edificio de apartamentos se realizó durante 3 años iniciando desde el mes de marzo 2018 a noviembre 2020, con esto se pretende de obtener una mejor rentabilidad para la empresa y que pueda ser más competitiva permitiendo minimizar el riesgo del endeudamiento y la generación de intereses financieros que no sería necesarios para la realización del mismo, la realización de este edificio de apartamentos residencial para la empresa Habita,S.A., importante es conocer que la tasa que se manejó para el presente fue por un 10% sobre lo cual arrojó un VAN de Q 417,068.21 siendo este un beneficio que se obtuvo en la ejecución del mismo reflejando una tasa de Rentabilidad sobre un 12.58% de forma favorable para la empresa a través de la realización del proyecto.

los números también reflejan que a pesar de que la empresa cuenta con financiamiento por medio de un anticipo del cliente y parte de capital de los diferentes accionistas cuenta con un beneficio sobre la construcción de este proyecto del 1.13 sobre quetzal invertido. Finalmente, el análisis financiero siendo un análisis vertical a los estados financieros consolidados del año 2018 al 2020 y el cálculo como lo es un VAN positivo hacen a que los resultados sean favorables para la realización y ejecución de este lo cual obtuvo un mejor costo beneficio lo que a su vez fue importante para la empresa Habita, S.A. Cuenta con un rendimiento adecuado según proyecciones y márgenes de utilidad que se propuso lo que permitió darle un beneficio óptimo a la empresa.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad el sector de la construcción se ha convertido en una de las actividades más importantes para la economía en nuestro país, desarrollando un mercado con mayor actividad económica generando oportunidades de crecimiento, las empresas constructoras enfocadas en seguir generando utilidades a través de la construcción de diferentes proyectos habitacionales y la realización de préstamos de los diferentes servicios desde una planificación y asesorías hasta llegar a la realización de un proyecto residencial, su principal objetivo es lograr que los ingresos en base a los servicios prestados pueda mejorar y brinden una oportunidad para seguir satisfaciendo las diferentes necesidades de los demandantes del sector.

Para esto es importante que las diferentes empresas dedicadas a la construcción cuenten con un apoyo mediante diferentes técnicas financieras que puedan guiar la ejecución de proyectos habitacionales optimizando de una mejor forma los recursos utilizados para la construcción y poder tener mejores resultados creando oportunidades de desarrollo no solo para Habita,S.A. sino que también para otras empresas dedicadas a la venta de diferentes materiales de construcción y préstamos de servicios minoritarios.

La presente investigación estudia y analiza el tema titulado “Análisis de Rentabilidad en la Construcción de un Proyecto Residencial por una Empresa Constructora en Guatemala”.

Se presentan cuatro capítulos detallando diferentes temas y estudios que apoyan al lector a comprender de manera clara el tema abordado, una de las ideas principales es que pueda dar a conocer que tan importante fue la construcción del edificio el buen vivir ubicado en la zona 11 de la ciudad Capital de Guatemala para la empresa Habita, S.A. y cuál fue su impacto financiero.

En el primer Capítulo aborda diferentes temas del sector constructivo desde el punto de vista de una empresa constructora y sus antecedentes en la rama de la construcción analizando el comportamiento a nivel nacional los ingresos que se han obtenido desde el año 2015 al año 2018 a manera que se pueda obtener un mejor panorama para este proceso, también se da a conocer el impacto que se ha creado para la economía, analiza

la rentabilidad que ha obtenido en el sector constructivo en diferentes zonas por medio de la construcción de diferentes proyectos y el impacto que se ha generado en el - PIB - Producto Interno Bruto.

La importancia es dar a conocer el impacto que ha generado el sector constructivo en Guatemala desde el año 2015 y los metros cuadrados de construcción que han sido autorizados por las autoridades competentes abarcando la construcción de casas y torres de apartamentos los cuales han otorgado mucho beneficio no solo a los diferentes inversionistas sino que también han otorgado oportunidad de vivienda a muchas familias Guatemaltecas con la finalidad de poder ir mitigando el no contar con acceso a vivienda.

El Capítulo dos aborda diferentes conceptos que serán guía para la presente investigación y pueda ir encaminada hacia objetivos plasmados y brindan diferentes técnicas como la observación, recolección de información y herramientas financieras como ratios financieros y análisis hacia los estados financieros y poder analizar mejor los resultados, se hace referencia a conceptos del sistema constructivo de manera que puedan ser un soporte para la misma, la finalidad es poder llevar a conocer toda la información de una forma más ordenada e ir analizando los resultados esperados, el enfoque cualitativo aplicado es tomando distintos puntos de vista abordando diferentes temas desde su legislación a que este tipo de empresas está sujeta, la idea principal es que a través del presente capítulo las empresas constructoras puedan ir aplicando e ir llevando todo más ordenado posible a manera de poder obtener mejores resultados para la constructora.

El Capítulo tres describe la Metodología de la investigación, pretende dar una solución a la problemática a resolver para realizar la investigación, esta ira de la mano con los diferentes objetivos planteados desde el general hacia los específicos, dando a conocer las diferentes técnicas que se utilizaron para la recopilación de los diferentes datos desde el punto de vista documental, también se abordarán las distintas técnicas de investigación que se utilizaron y obtener un mejor resultado en base a la información recaudada lo que permite tener un mejor panorama e ir abordando la investigación de una mejor manera y pueda servir como una herramienta a manera de ir encaminando, la finalidad es también

otorgar al lector un panorama amplio sobre el tema que se está analizando y pueda generar resultados idóneos para la empresa.

En el cuarto capítulo pretende demostrar mediante los diferentes análisis de aspectos técnicos y financieros que se lograron cumplir con los diferentes planteamientos que se abordaron en los anteriores capítulos e ir demostrando el aporte que se obtuvo mediante la realización del proyecto de construcción analizado, acá es donde se empiezan a discutir los diferentes resultados que fueron obtenidos por medio de diferentes herramientas siendo este un análisis hacia los estados financieros generales de la empresa, el cálculo de la tasa interna de Retorno -TIR- para conocer realmente si la construcción del edificio el Buen Vivir era rentable para la empresa y si generó algún beneficio a nivel general hacia la compañía, lo importante es brindar mejores oportunidades de crecimiento y siga brindado a Habita,S.A. obtener mejores resultados y pueda seguir compitiendo en el mercado del sector de la construcción.

La presente investigación presenta un resumen enfocándose en generalidades cualitativas y cuantitativas sobre los resultados que se obtuvieron en base a la realización del presente estudio, los cuatro capítulos dan a conocer diferentes conceptos puntuales que sirven de apoyo económico presentando un análisis del costo beneficio que la realización del edificio el buen vivir generó para la empresa definiendo de forma más clara también los riesgos que se obtuvieron el no poder culminar con éxito la construcción del proyecto y finaliza con las diferentes conclusiones concreta sobre el presente análisis y recomendaciones que dan a conocer las posibles soluciones hacia la problemática planteada, lo importante es dar una respuesta y por último da a conocer las diferentes fuentes bibliografía consultadas que dan un soporte técnico del mismo dando a conocer de donde se recabo los diferentes temas abordados.

## ANTECEDENTES

### 1. Antecedentes de la construcción residencial en Guatemala

El sistema de construcción en Guatemala ha sido una actividad económica que conforme pasan los años ha ido en auge, los inversionistas visualizan un mercado en crecimiento por lo que es atractivo para realizar negociaciones, alrededor del mundo el sector industrial ha sufrido muchos cambios en la construcción de sus infraestructuras a través de los años. En los siglos XX y XXI, las edificaciones eran realizadas de materiales de bajareque y adobe, las cuales han perdido vigencia y han sido sustituidas por el block y, en menor escala, por concretos prefabricados.

Salguero (2016) Indica que la ciudad fue trasladada 1776, recibiendo el nombre de Nueva Guatemala de La Asunción y a partir de la revolución 1871, inició la modernización en sus construcciones en la revolución de 1944, inicia un periodo de crecimiento e inversión en la ciudad capital. Sin embargo, Guatemala es un país sísmico, por ello con el paso de los años se han tomado medidas adecuadas para la construcción de espacios habitacionales y se ven reflejados los cambios en la técnica y materiales, abriendo paso a la modernización en sistemas de construcción. (Spg)

Con base a todos estos procesos de industrialización la actividad Constructiva ha estado a la vanguardia en el sistema de construcción de edificaciones en la ciudad capital de Guatemala, generando oportunidades de empleo en la búsqueda continua de diferentes soluciones al problema habitacional que en la actualidad existe, lo que los lleva a ser un sistema productivo perfecto que cada día, mejora sus procesos de construcción haciendo los eficientes y eficaces logrando con ello mejorar su rentabilidad. Es importante mencionar que la innovación arquitectónica vino de la mano de las nuevas tecnologías, siendo impulsada por la necesidad de solucionar uno de los problemas principales del territorio guatemalteco, los recurrentes eventos sísmicos que han dejado grandes pérdidas humanas y económicas a su paso.

Un ente regulador sobre las políticas y normas aplicables a las empresas constructoras es la Cámara Guatemalteca de la construcción, representando este gremio a nivel

internacional desde el año 1971, siendo esta una asociación civil, política y no lucrativa, esta organización es la encargada de velar por las diferentes empresas constructoras de todo tipo de infraestructura, cuenta con varias empresas reconocidas afiliadas lo cual hace a que toda la información sea estandarizada de la mejor manera.

En la actualidad toda construcción, remodelación, reparación y demolición de cualquier tipo de edificaciones es realizada en base al artículo 1 del plan regulador de construcción de la ciudad de Guatemala, el mismo detalla la realización de proyectos residenciales y exige el empleo de técnicas constructivas adecuadas en la calidad de materiales, estructuras e incluso un terreno apto para edificar el mismo.

Para realizar cualquier tipo de construcción es importante considerar los órganos que velan por el ordenamiento del proceso productivo, en Guatemala la encargada de esta división es la Cámara Guatemalteca de la construcción esta entidad representa al sector construcción de Guatemala a nivel nacional y regional, también la asociación civil, política y no lucrativa desde el año 1971, consolidado por la representación de las empresas más importantes en el sector constructivo este es el encargado de administrar las políticas que se generalizan en las empresas dentro del gremio, con la finalidad que se trabaja bajo estándares de calidad.

Otra de las entidades es la Asociación Guatemalteca de la construcción y asociación nacional de viviendas –ANACOVÍ- es una entidad que une, organiza y representa a las empresas que se dedica a la construcción y desarrollos de vivienda, como la finalidad de dar una solución al desarrollo y crecimiento sostenido de la industria constructiva de tal manera desarrollar proyectos residenciales creando un adecuado manejo de sector constructivo y brindando soluciones para minimizar el déficit habitacional que afecta a Guatemala, estas medidas generan oportunidades para mitigar de una mejor forma este problema que en la actualidad existe.

## 1.1 Análisis del mercado en la construcción en Guatemala.

Las últimas cifras presentadas por el Banco de Guatemala, señala que el Producto Interno Bruto- PIB- del sector constructivo ha generado un incremento del 2.8% del primer trimestre del año 2018 al primer trimestre del año 2019, comparado con los años 2017 al 2018 el ingreso medido por el sector constructivo en Guatemala disminuyó a Q 1,402.90 millones en el primer trimestre de 2018 de Q 2,268.50 millones en el cuarto trimestre de 2017 del año 2017. El ingreso por el sector construcción en Guatemala promedio Q 1,630.21 millones desde 2001 hasta 2018 alcanzando un máximo histórico de Q 2,297.80 millones en el cuarto trimestre de 2008 y un mínimo histórico de Q 1, 219.10 millones en el primer trimestre 2013, en Guatemala, el pronóstico de la construcción es cauto en relación con la actividad que podría tener para los próximos años.

**Figura 1**  
**Ingreso medido por la construcción en Guatemala**



**Fuente:** Trading Eco Economics, Ingresos de la construcción del año 2015 al junio 2018.

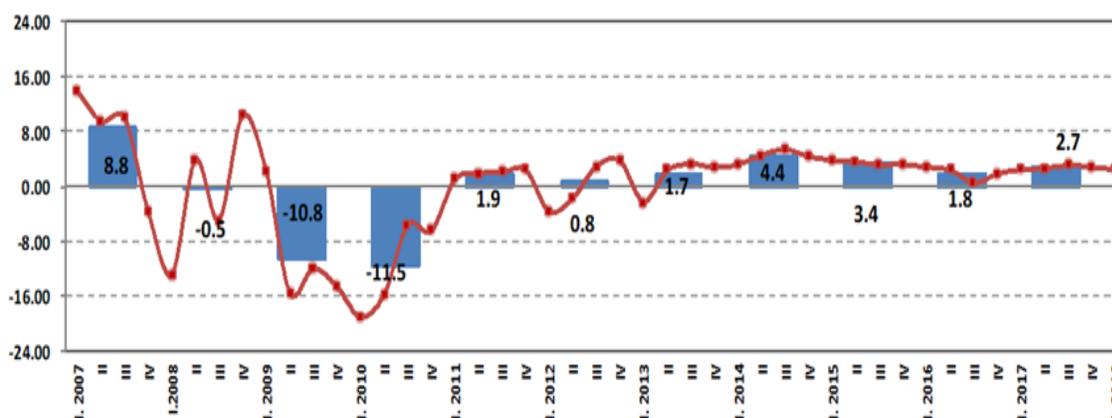
En la figura anterior se da a conocer el comportamiento de los ingresos que el sector constructivo ha registrado desde julio 2015 a junio 2018 estos mismos han sido variables muy significativas para el sector constructivo, en este lapso los ingresos que reportaban las entidades del sector constructivo, corresponden al 2015 en esta mitad del año se obtuvo un ingreso de Q 1,502.20 millones de quetzales, finalizando con un ingreso de aproximado a Q 1,750.00 millones de quetzales, para el mes de julio del año 2016 se tuvo ingresos sobre los Q 1,750.00 millones de quetzales como máximo, en el año 2017

se inició con un ingreso de Q 2,206.00 millones teniendo una caída a finales de ese mismo año de Q 800.00 millones aproximadamente, para el año 2018 el comportamiento fue parecido al año 2017 debido que su máximo fue de Q2,268.00 cayendo a finales de año Q 866.00 millones este se vio reflejado.

En la siguiente figura se observa la tendencia de las variaciones interanuales del sector constructivo en la ciudad de Guatemala dicho índice muestra con claridad los años con incidencia negativa (2009 y 2010) lo que en sus aportaciones no fueron muy evidentes para el sector, a partir del 2014 empezó con un comportamiento de incremento el cual ha mantenido hasta el 2017 en 2.7%. Siguiendo con la misma línea el cual como resultado fue en el primer trimestre de 2018 dicho indicador se encontró en 2.8% por lo que la tendencia de mantenerse en los próximos años era más que un hecho debido muchos de los inversionistas tenían la mira en este sector lo que tenían como fin primordial poder seguir enriqueciendo mediante la realización de dichos proyectos.

**Figura 2**

**Construcción Periodo 1T-2007 -1T-2008, Tasas de Variación Interanual**



**Fuente:** Banco de Guatemala

La actividad económica medida por la estimación del Índice Mensual de la Actividad Económica –IMAE- en el sector construcción al mes de marzo de 2018, mostró un índice de 89.3. Sin embargo, y como se mostrará en el PIB este sector no ha tenido incidencia en –IMAE- un crecimiento de 2.6%. Dicho comportamiento no se vio influenciado por el comportamiento del sector construcción.

El PIB asociado al sector construcción fue de 2.7% al 2017 y se espera repunte en el 2018 al alcanzar 2.8% en primer trimestre. Sin embargo, dadas las condiciones de inversión en el sector, por parte del sector público, es difícil que dicho indicador mejore en un corto plazo debido a que sus necesidades son otras. Se puede observar que la disminución del crédito al sector ha sido notable desde el año 2008.

Aunque el crecimiento en los mercados emergentes seguirá siendo superior al de las economías avanzadas durante el período pronosticado, habrá una desaceleración constante en el crecimiento del gasto en construcción en los mercados emergentes, comparado principalmente las tendencias en China siendo este un país altamente industrializado convirtiéndose en un ejemplo para el mundo formando estructuras hasta en menos de una mes por lo que muchas empresa constructoras han tomado muchos ejemplos a manera de realizar las construcciones más eficientes y eficaces es por ello que cuenta con el mercado de construcción más grande del mundo.

## **1.2. Antecedentes de rentabilidad para las empresas constructoras en Guatemala**

### **1.2.1 Rentabilidad**

La rentabilidad financiera se obtiene de los beneficios netos obtenidos de una inversión de recursos necesarios, que se empiezan a realizar para obtener utilidades.

Zamora (1994) afirma que la rentabilidad es la relación que existe entre la utilidad y la inversión necesaria para lograrla, ya que mide tanto la efectividad de la gerencia de una empresa, demostrada por las utilidades obtenidas de las ventas realizadas y utilización de inversiones, su categoría y regularidad es la tendencia de las utilidades. Estas utilidades a su vez son la conclusión de una administración competente, una planeación integral de costos y gastos y en general de la observancia de cualquier medida tendiente a la obtención de utilidades. (p.65)

Es por ello por lo que se ha convertido en uno de los temas más importantes en la presente investigación siendo la base para llegar al objetivo deseado de muchas empresas del sector y dar a conocer realmente si la realización de un proyecto

inmobiliario residencial es para la empresa rentable. Lo importante de realizar este tipo de estudios es tener varias alternativas las cuales se conviertan en herramientas y puedan ser importantes para poder tomar decisiones realizándose por el mejor medio para poder llegar al objetivo esperado.

### **1.2.2. Rentabilidad de la inversión en el sector inmobiliario por zona en la ciudad de Guatemala.**

Guatemala es un país en constante desarrollo, en la ciudad capital se evidencia su crecimiento debido que es uno de los sectores más visionarios en tema de la construcción. Muñoz (2019) afirma “Banco de Guatemala (BANGUAT) las estimaciones de crecimiento para el sector se ajustaron a 5.8 por ciento en el 2019 durante la revisión de septiembre y ocuparía el primer lugar de los 11 sectores productivos” (spg). Estos datos nos dan un panorama que el sector de construcción se encuentra en auge, proyectando un incremento del 2.9% influenciado por el sector privado para uso residencial y no residencial, adaptándose a las necesidades del mercado actual de manera otorga soluciones al tema de vivienda.

El principal objetivo de las desarrolladoras de proyectos de construcción es realizar una vivienda digna con los principales servicios, teniendo como un plus la cercanía a todos los servicios básicos, como lo son: educación, salud, recreación, seguridad y accesibilidad. Para optimizar el recurso de tierra se opta por la construcción de apartamentos en zonas estratégicas, zona 2, 4, 10, 11, 14, 15 y 16, convirtiéndose en segmentos económicos altamente transitables y generación de oportunidades para el sector económico.

La Cámara de la Construcción Guatemalteca indica que durante los últimos meses el sector inmobiliario en Guatemala ha generado un auge en el lanzamiento y construcción de nuevos proyectos. Según cifras, se autorizaron durante 2017 más de 5.500 licencias de construcción para distintos tipos de proyectos. Esta cifra representa una variación anual del 20% y se espera que para el presente año la actividad inmobiliaria continúe dinamizando a la industria de la construcción y que se logren mejores cifras. (spg)

Ante esto aumentos que el sector constructivo en los últimos años se ha vuelto pilar en el aporte económico de la ciudadanía convirtiéndose en un máximo pilar dentro del PIB cada año es por ello que en la mayoría de proyectos son edificaciones de hasta 18 niveles debido a que el inversionista pretende llegar a una mejor ganancia el cual le permita seguir generando no solo fuentes de empleo y de oportunidades para otras empresas a través de compra de materiales y adquirir servicios de mano de obra e inyectando también oportunidad a la economía informal.

Según la Asociación Nacional de Constructores de Viviendas (ANACCOVI) en la ciudad de Guatemala existen desarrollos innovadores que no tienen nada que envidiar a ciudades importantes de Latinoamérica, el papel es apoyar e impulsar a que estos desarrollos se sigan promoviendo y evolucionando con el objetivo de innovar el país y hacer más competitivo el sector vivienda, el uso de nuevas tecnologías en el proceso de construcción y desarrollos que ayuden a la descentralización. (spg)

Para encontrar mecanismos que ayuden a disminuir el déficit habitacional mejorando los tiempos de obtención de licencias, se tiene la convicción que para que las municipalidades puedan ser más eficientes y puedan dar soluciones rápidas en base a las diferentes solicitudes los desarrolladores tienen la obligación de cumplir con la normativa requerida y las municipalidades trabajar para que esta normativa sea clara a manera de cuando comienza un proyecto como estos se tenga todos los requisitos y a su vez no cree algún problema hacia la sociedad a manera que las solicitudes sean sin ambigüedades y que sean propensas a criterios y subjetividades a manera que las oportunidades sean mucho más accesibles.

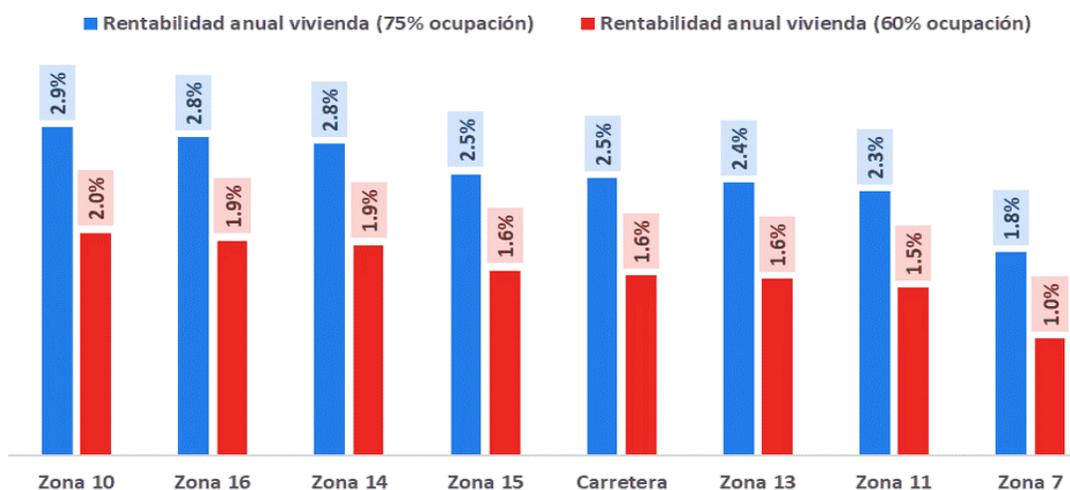
Importante conocer que el precio de venta y de renta se puede calcular la rentabilidad que genera la inversión que se realice al sector inmobiliario y constructivo, sin embargo se debe de realizar algunos ajustes para obtener información real a manera de tener datos más claros y concisos, en este caso se deberán siempre incluir los diferentes gastos a los que se debe de someter el accionista que está interesado en invertir su capital a la vez reducir los riesgos e ingresos a percibir en concepto de alguna renta los

elementos que se han tenido en cuenta y tener un mejor panorama del mismos son los siguientes:

- a) Mantenimiento
- b) Licencias y permisos de construcción
- c) Licencias Ambientales

**Figura 3**

**Rentabilidad anual renta vivienda Ciudad de Guatemala**



**Fuente:** Trading Economics, Ingresos de la construcción junio 2018

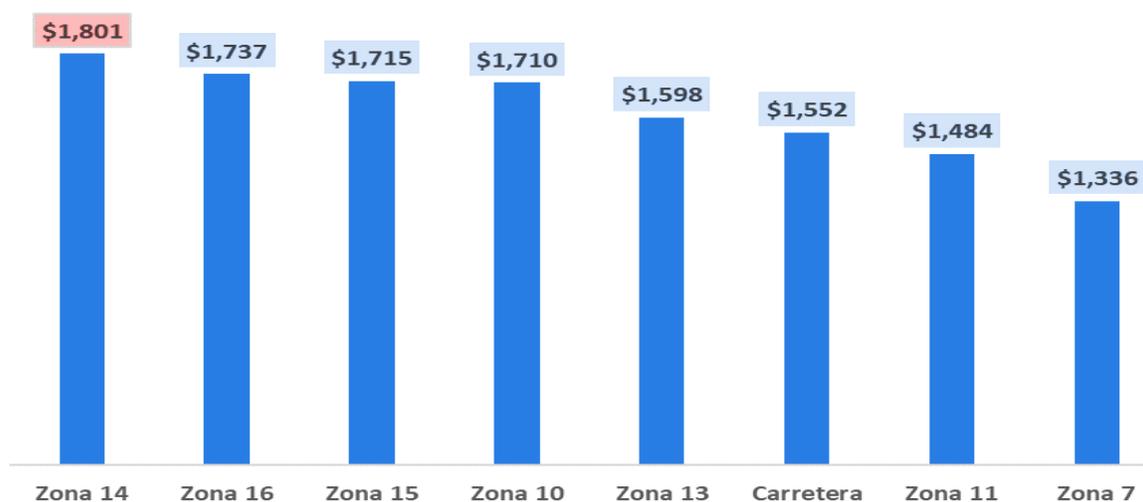
En la gráfica de Trading Economics, se muestra las zonas más rentables en la ciudad de Guatemala, la zona diez obtiene el puesto más en el ranking versus las ocho zonas siguientes, le sigue la zona 16, la cual es un área exclusiva con acceso a colegios y universidades de prestigio, asimismo las zonas 14, 15, 13, 11, 7 y carretera a El Salvador se encuentran en auge por el poder adquisitivo de la población. Estas zonas se caracterizan por estar en lugares céntricos con acceso en distintas partes de la ciudad capital y tener servicios a su alcance como lo son hospitales, colegios, centros comerciales que son importantes en la toma de decisiones para la compra de un bien inmueble. Utilizando como ejemplo un inversor al rentar un apartamento el 100% del

tiempo es un escenario casi imposible, la rentabilidad de la inversión sería de un 4,5% anual, muy lejos del 6% prometido por algunos desarrolladores.

La figura 4 representa los precios en metros cuadrados distribuidos en las zonas 14, 16, 15, 10, 13, 11, 7 y carretera a El Salvador, se observan los diferentes tipos de precios de tierra por metro cuadrado dentro de la ciudad capital, en la actualidad ha ido de forma ascendente haciendo una comparación en la compra de un metro cuadrado de tierra en zona 7 versus Zona 10, los precios cambian por diversos factores podemos mencionar el estatus y el valor adquisitivo del comprador, debido que la diferencia es de \$500.00 por metro cuadrado. Comparado con zona 14 el precio se duplica, sin embargo, estos están en constante aumento por ser un recurso usado para la construcción a manera de que el inversionista día con día pueda obtener mejores ganancias a través de realización de edificaciones que le permitan dar a los interesados en adquirir un apartamento realizando diseños más atractivos y más reducidos de manera el valor de construcción por metro cuadrado cada vez sea mucho más caro y pueda generar al inversionista una mejor rentabilidad en este tipo de negocios.

**Figura 4**

**Precio/ m2 medio venta Ciudad de Guatemala**



**Fuente:** Trading Economics, Ingresos de la construcción junio 2018

En la siguiente gráfica que publicó Prensa libre, se observa los metros cuadrados de construcción que se han realizado desde el año 2015 a año 2020, impresionante es como en Guatemala muchos inversionistas han tendido en la mira el sector constructivo desde el año 2015 afianzándose la construcción de muchos metros cuadrados en importantes zonas, para el año 2016 esta inversión tuvo una leve baja lo cual hizo a que este sector se viera afectado en sus ingresos mientras que para el año 2017 nuevamente este sector generó un mismo comportamiento del año 2015 generando las mismas oportunidades de crecimiento ,para los años 2018 y 2019 el sector constructivo tomó un mejor auge lo que en su mayoría se obtuvieron más licencias de construcción esto en base a la demanda que existía de vivienda, de alguna manera mejorando sus ingresos por lo que su comportamiento fue al alza generando mejores y nuevas oportunidades de empleo para los guatemaltecos y oportunidades de crecimiento para diferentes industrias dedicadas a la realización de distintos materiales para la construcción a su vez empresas que prestan servicios de mano de obra pudieron obtener mejores oportunidades de inversión..

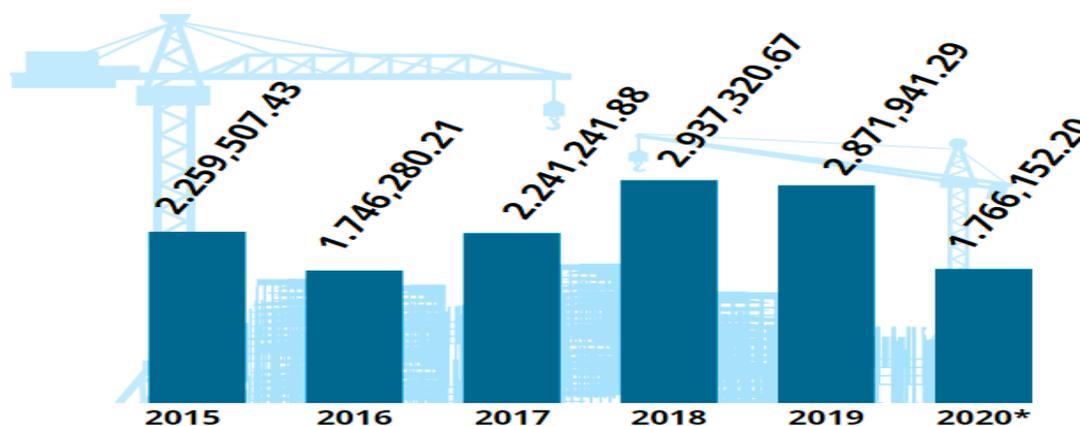
Para el año 2020 el impacto a la construcción fue ruda debido a que sus ingresos y procesos de construcción quedaron parados efecto de la pandemia que está afectando a nivel mundial, generando de alguna manera una baja en la construcción, impactando y generando directamente los tramites de autorización de licencias y en su economía generando mucho desempleo y escasez de oportunidades de crecimiento.

Para el departamento de análisis estadísticos de la cámara de la construcción (CEC) enfatizó que cada mes realiza encuestas a los diferentes agremiados y directores midiendo el nivel de confianza en la actividad para poder invertir en el sector construcción, la finalidad de este era medir el índice de inversión que pretende para el año 2020 y 2021 y saber si realmente mejorar el sector constructivo y conocer el futuro más cercano de manera que a pesar de la crisis sanitaria que azota los inversionista siguen interesados en seguir invirtiendo en los diferentes proyectos a manera que poder satisfacer las diferentes necesidades de vivienda, los resultados de las mismas fueron alentadores debido a que según el estudio los diferentes empresarios están entusiasmados en poder invertir en el país e incluso se da como resultado que el crecimiento comparado con el

año 2020 que era un 1.1% y ahora en el año 2021 llegó a un 4.5%, esto genera una expectativa de crecimiento de un 3.3% para los años 2022.

**Figura 5**

**Metros cuadrados de construcción autorizados.**



**Fuente:** Prensa Libre/ cámara de la construcción

### 1.2.3. Organización objeto de estudio

Constructora Habita, S.A. es una empresa con más de 35 años de experiencia en realizar diferentes construcciones en el mercado guatemalteco para diferentes inversionistas que demandan cada vez este mercado. Constituida en el año 1985 en el sector constructivo, pretende dar una solución habitacional y satisfacer de manera integral la carencia habitacional en Guatemala. Su objetivo principal es la realización de diseños y planificaciones hasta llegar a la construcción de edificaciones convirtiéndose en una de las mejores opciones para el mercado guatemalteco y ser un líder en la rama constructiva.

Habita S.A. es una empresa que ha realizado diferentes proyectos siendo estos diferentes residenciales de casas y edificios de hasta 18 niveles, cuenta con diferentes modalidades de construcción como lo es el levantado de mampostería y la realización de paredes de realizadas por medio de formaleta, cuenta con diferentes asesorías del sector constructivo, diferente maquinaria como grúas, bombas de concreto, elevadores de fachadas y equipo electromecánico que son utilizados para las diferentes actividades en

la construcción que le ayudan en realizar las actividades más fáciles, personal administrativo y operativo altamente capacitado en las diferentes áreas de la construcción y de gran experiencia lo que hace que la compañía sea una de las mejores empresas ya posicionadas en la rama de la construcción y de diseñar las diferentes obras en diferentes zonas de la ciudad y en el interior como lo es Antigua Guatemala, Chimaltenango, Xela, Villa nueva, Carretera El Salvador.

Habita es una empresa sólida que ha venido posicionándose en el mercado desde hace años lo que para los guatemaltecos ha transmitido confianza no solo en la construcción de los distintos proyectos si no los valores que esta empresa practica hacia sus diferentes clientes y proveedores lo que hace a que los negocios sean más transparentes, la empresa cuenta con sus oficinas centrales en la zona 9 de la ciudad de Guatemala, cuenta también con su bodega central en Villa nueva en donde resguarda diferentes materiales y equipo de construcción, también funciona como taller de reparación de equipo liviano como los son puntales, vigas h20, andamios, complemento de equipo que utiliza para la construcción, cuenta también con una parte auxiliar dedicada a la construcción de fabricar piezas de aluminio que son el complemento para realizar diferentes edificaciones.

Ante el posicionamiento que cuenta ya la compañía hace que pueda tomar las mejores decisiones en la ejecución de algún proyecto de construcción y que pueda analizar cuál será el factor de rentabilidad que deja la construcción de un proyecto residencial y que factores debemos de tomar en cuenta a la hora de que pueda ejecutar el mismo con esto se crea satisfacción a un mejor costo y una mejor oportunidad para los guatemaltecos satisfaciendo la necesidad de vivienda en Guatemala y generando oportunidades de empleo.

El objetivo principal de la presente investigación desde la empresa constructora guatemalteca es analizar la rentabilidad que se generó a través de la construcción de un edificio residencial de apartamentos de en la zona 11 de la ciudad de Guatemala y dar a conocer si realmente fue viable la realización mediante un buen estudio costo beneficio y estudio financiero de tal manera que este pueda generar para Habita, S.A, una margen

de rentabilidad óptimo lo cual permita competir en futuros proyectos y seguir posicionándose en uno de los primeros lugares en el mercado de la construcción, para esto es importante primero conocer el comportamiento y analizar las cifras que se han obtenido en la rama de las construcción como son los ingresos que representan para Guatemala esta actividad económica como conocer en qué área es mucho más viable el realizar y ejecutar un proyecto como este y ponerlo en marcha.

Uno de los factores importantes para Habita,S.A. en la ejecución de un proyecto en la zona 11 es primero saber bien el financiamiento que llevó la realización de este, el riesgo que este puede generar en algún momento por si no se llegara a culminar el 100%, por lo que la ejecución del mismo era plantear estos posibles problemas, otro de los factores importantes era conocer también el precio de la tierra que se está ejecutando en la ciudad de Guatemala como la demanda y oferta que existe en el país a través del presente mercado y las diferentes necesidades con que este cuenta para llegar a la ejecución del mismo y tener los datos más acertados.

#### **1.2.4 Estructura Organizacional**

La estructura de la empresa Hábitat, S.A se encuentra estructurada por tres niveles jerárquicos los cuales están distribuidos según las necesidades de las operaciones realizadas en la ejecución de un edificio residencial en la zona 11 de la ciudad capital de Guatemala.

El organigrama es una herramienta que permite la distribución de los puestos administrativos y operativos, el cual permite de una manera visual verificar y respetar la línea de mando, el siguiente organigrama de la empresa Habita, S.A muestra los puestos analizados estratégicamente para el desarrollo de las operaciones.

**Figura 6**  
Organigrama de Habita, S.A.



En figura No.6 se presenta el organigrama vertical dando a conocer los diferentes puestos estratégicos los cuales son los siguientes:

**Gerente General:** Es el encargado del desarrollo y ejecución de estrategias, orientadas a generar ganancias y optimizar los recursos mediante el desarrollo de nuevos proyectos. Así mismo la toma de decisiones oportunas para la evaluación de la viabilidad y rentabilidad que genere la construcción de un proyecto residencial.

**Gerente Financiero:** El encargado de velar por las finanzas de la empresa y la adecuada distribución de recursos mediante técnicas y controles que permitan minimizar los gastos innecesarios y optimizar los recursos financieros con base a negociaciones tanto con proveedores como los distintos contratistas los cuales pueda lograr un mejor costo operativo.

**Gerente de Producción:** Es el responsable del seguimiento necesario en la ejecución y control de avances en obra, velando que este sea construido con los controles de seguridad, garantizando el bienestar del recurso humano para la optimización de tiempos y entrega del edificio residencial cumpliendo con los contratos ofrecidos al cliente. Así mismo una de las atribuciones importantes es la comunicación directa con el cliente siendo intermediario para los cambios que se deseen hacer en el desarrollo de la construcción cuando no estén estipulados en el contrato.

Gerente de Recursos Humanos: Es el responsable de las contrataciones y capacitación idónea del recurso humano para los diferentes departamentos con que cuenta la empresa, parte importante es la revisión de las planillas administrativas y de proyectos.

## MARCO TEÓRICO

El marco teórico es la base de distintos temas teóricos que sustentan la investigación realizada, relacionada con la evaluación sobre la rentabilidad que pueda generar la realización de un proyecto residencial por medio de una empresa constructora.

### 2.1 Obra

Para Chávez y Olguín (2018) afirma que, la obra es cualquier objeto que tenga por objeto crear, construir, instalar, conservar, ampliar demoler o modificar inmueble, así como la instalación o incorporación en ellos de bienes muebles necesarios para la realización o que se integre a todos aquellos de la naturaleza análoga a los supuestos anteriores (s.p)

Es importante que se tenga bien claro esta definición debido a que esta palabra emerge un montón de significados, esta puede ser desde la realización de una vivienda familiar o colectiva o para fines comerciales ya sea para la venta por partes o para la parte comercial siempre y cuando sea para el desarrollo de alguna actividad que brinde oportunidades de crecimiento y pueda abrir oportunidades en un futuro.

#### 2.1.1 Infraestructura

La infraestructura es un grupo de funciones necesarias, públicas para el establecimiento de viviendas, debido que son los servicios principales como lo es la transportes, energía, hidráulica, escuelas, hospitales, este conglomerado son necesarios para la realización o desarrollo de proyectos de viviendas debido que los se busca satisfacer una necesidades de una población aunque directamente no se ven al momento de la producción son complemento de la misma se puede decir que, “Es el factor fundamental del proceso histórico y determina el desarrollo y cambio social y económico” (paz, 2016, p.22).

### **2.1.2 Bien inmueble**

Para Juan y Pérez (2016) afirma que” los bienes inmuebles se diseñan para acoger una determinada actividad productiva y poder responder a sus actividades particulares” (sp), por lo que los bienes muebles son todos aquellos que es todo aquello tangible que puede ser transportado y a su vez mantenga la integridad teniendo las mismas cualidades.

Los bienes inmuebles son también conocidos como bienes raíces, los cuales poseen un lugar fijo el cual no puede ser desplazado por su naturaleza, deben de estar inscritos en el Registro de la propiedad. Según el Artículo 445 código civil, todo material que esté adherido a la tierra o se encuentren en la superficie o dentro de la tierra se establece como un bien inmueble. Garantizando los derechos de propiedad se menciona algunos de ellos; parcelas, urbanizaciones, fincas, caminos entre otros, puede ser utilizado, rentado, donado o empleado para actividades económicas, de acuerdo con lo que el propietario establezca.

### **2.1.3 Bien Mueble**

Para Barrios (2014) el bien mueble es “Son bienes que se encuentran materialmente incorporados de manera permanente” (sp) es importante conocer bien que es un bien mueble en el que se puede disponer a la hora de realizar alguna actividad constructiva de manera que es importante reconocer que sin este no se podría ejecutar el mismo.

Son elementos que por su naturaleza pueden ser transferidos de un lugar a otro. “Propiedad personal bien mueble es cualquier cosa poseída y tangible con excepción de propiedad inmobiliaria” (Haden, 2008, p.44). El artículo 451 del código civil hace mención que todo que todo bien que pueda ser trasladado sin necesidad de menoscabar los mismos del inmueble enumera una lista de bienes y su clasificación, se puede mencionar que se encuentra, artículos de vivienda, vehículos los cuales no contemplan en inmueble y puede ser trasladando, respetando la integridad de este.

### **2.1.4 Construcción**

La construcción es un campo de la ingeniería civil y arquitectura, que desarrollan infraestructura para el sector público y privado. Utilizan los recursos materiales y humanos para realizar estructuras con un proceso ágil, incluyendo procesos y herramientas versátiles que incorporan maquinaria, equipo y el recurso humano; para lograr su objetivo principal, la construcción de viviendas dignas, modernas, eficientes y a su vez optimizando espacios. Por el crecimiento de la población y la necesidad de los habitantes por vivir en un lugar cercano a sus trabajos surgió este nicho de mercado, optimizando el mismo dentro de la ciudad capital. La realización de edificios con 17 a 20 niveles ha sido una solución para esta problemática.

La planificación para el desarrollo con lleva la incorporación de un análisis de costo/beneficio, incluyendo las implicaciones ambientales, cumplimiento en tiempo y presupuestos y normas de seguridad. Para la construcción de un edificio, casa o estructura, la empresa constructora debe operar de la manera más eficiente.

### **2.1.5 Materiales de construcción**

Los materiales de construcción son los productos, subproductos y materias primas empleados en la fabricación de edificaciones y obras civiles. Sus características y propiedades son determinantes en la definición de las cualidades físicas de la construcción estos son necesarios unificarlos con equipos y mano de obra para el desarrollo y transformación. Las materias primas son los elementos que son utilizados en su estado natural es decir que no necesitan agregar algún otro material o ser procesados. También hay materiales que son elaborados por manufactura a través de maquinarias. La clasificación se puede mencionar los siguientes:

- a) Materiales orgánicos: son materiales complementarios para la realización de productos temporales; madera, corcho, fibra, bambú, etc.
- b) Materiales pétricos: se utilizan para estructura y edificaciones Arena, piedrín, rocas, mortero de concreto, ladrillo.

- c) Materiales metálicos: estos son utilizados para las tuberías; hierro, bronce, cobre, aluminio.
- d) Materiales sintéticos: son utilizados en acabados; pvc, duroport, arcilla pintura, silicona.
- e) Materiales compuestos: están compuestos de varios materiales para la transformación de productos, son utilizados para las fundiciones; concreto, mortero, hormigón, fibra de concreto, asfalto.

### **2.1.6 Vivienda**

Se puede decir que la palabra vivienda emerge varios significados cuya principal función es ofrecer refugio a las personas, esta misma puede estar organizada en varios ambientes para que las personas que la habitan se sientan cómodas llevando a cabo la gran mayoría de las actividades, por lo que es un lugar sagrado que para las personas que la habitan, esta puede ser de diferentes diseños de manera que pueda cumplir con las necesidades de las diferentes personas que la puedan habitar.

### **2.1.7 Mano de obra**

González (2015) afirma que “Son los pagos que se hacen a las personas que están relacionadas directamente con la fabricación de un producto” (p.24). Este es uno de los conceptos con mayor amplitud en el proceso de producción y más cuando se refiere a la construcción, dentro de esta puede haber mano de obra directa como indirecta lo que a continuación se puede dar a conocer.

Mano de obra directa: Esta es la consumida en las áreas que tienen una relación consumida directamente en algún proceso productivo ejecutada por una operación calificada para el trabajo asignado.

Mano de obra Indirecta: esta es la consumida en su mayoría en puestos administrativos y no tiene relación directa a la producción sin embargo sirve de apoyo para la producción siendo un complemento para la producción constructiva.

### **2.1.8 Cronograma de producción**

Es importante reconocer que un cronograma de actividades o de producción es una serie de indicaciones para llegar a ejecutar un proyecto con éxito de tal manera este pueda contribuir eficientemente con la organización en la que se está llevando a cabo, lo que para Vidal (2020) afirma que “Analiza la secuencia de las actividades y la duración los requisitos de los recursos para crear el mismo para un proyecto” (p.32).

Este es importante para el proceso constructivo es un programa que cuenta con cada fase en que se planifica la construcción de alguna obra tipo residencial o comercial a su vez sirve como indicador que pueda medir tiempos y ver la eficiencia de los procesos de producción y que pueda obtener mejores resultados.

## **2.2. Administración Financiera**

Esta es importante en todos los tipos de empresas indistintamente de que sean públicas o privadas, que se dedique a operar en el sector financiero o que sea una empresa dedicada a la manufactura, uno de los trabajos más importantes en el que esta se presenta es en la toma de decisiones relacionadas con alguna ampliación del negocio y por supuesto la decisiones de financiamiento que servirá ésta para que las empresas puedan expandirse y posicionarse en el mercado siempre y cuando esta ejerza su función como lo es la optimización y el cuidado de los recursos financieros de la empresa y maximizar las utilidades de la empresa.

### **2.2.1 Importancia de la administración financiera**

Para Álvarez (2016) hace referencia a que esta se refiere al buen funcionamiento y manejo de todos los activos que esté compuesta la empresa, optimizando los recursos que sirven para generar utilidades y reduciendo los costos financieros y administrativos de tal manera que el rendimiento sean más eficientes buscando que los recursos sean lucrativos y líquidos al mismo tiempo (s.p), esta puede enfocarse en los siguientes elementos:

- a) La Inflación

- b) La descentralización de actividades financieras
- c) Incremento de la utilización de la tecnología.

### **2.2.2 La Responsabilidad del administrador financiero**

Como se puede conocer la tarea y responsabilidad principal del administrador financiero es tomar las mejores decisiones relacionadas con la obtención y el uso de fondos para el mayor beneficio para la empresa que se desenvuelva de las cuales existen algunas actividades específicas que son de apoyo para que pueda realizar las actividades necesarias y estén relacionadas de acuerdo con el contexto de las diferentes actividades que realice:

Preparación de pronósticos y Planeación: El administrador financiero siempre deberá actuar de forma cercana con los ejecutivos y conocer bien siempre cuando ellos visualicen hacia el futuro de la mejor manera establecer los principales planes lo cual dará forma a la posición futura de la empresa en el mercado.

Decisiones de financiamiento e inversión sobre un proyecto: por lo general una empresa exitosa muestra de una forma acelerada el crecimiento y esto se ve reflejado en sus ventas, para una empresa dedicada a la construcción se tendrán que hacer una inversión acelerada y compacta para sus activos fijos los cuales les permita un mejor funcionamiento y eficaz lo que al administrador le confiere deberá siempre está comunicando la tasa óptima de crecimiento y la optimización de la obtención de activos que sean indispensables para el buen funcionamiento de la empresa y que estos no afecten la rentabilidad de la misma.

Control eficiente: Un administrador financiero eficiente siempre deberá estar a la vanguardia e interactuar siempre con los ejecutivos para que la empresa siempre cuente bien administrada de la manera más eficiente posible debido a que toda toma de decisión ya sea buena o mala tiene su impacto en el buen funcionamiento y manejo de alguna organización teniendo un alto grado de impacto financiero.

### **2.2.3 El costo del dinero.**

El costo del dinero va teniendo transformaciones día con día es por eso que el administrador financiero debe estar a la vanguardia ante este tema, es mucha importancia lo que puede dar efectos negativos o positivos para la empresa, la tasa de intereses es la que se paga al recibir algún préstamo para la realización de alguna actividad financiera, mientras que en el caso de que los accionista inyecten algún tipo de capital esperaran que recibir la dividendos por la ganancia que genere el capital, eso hace énfasis a que existen algunos factores fundamentales que puedan afectar el costo del dinero:

- a) La Oportunidad de producción: estos son los rendimientos que se pueden generar dentro de una economía siendo estos precedentes de inversión que se pueden dar en activos productivos.
- b) Las preferencias de tiempo por el consumo: son los compradores por el consumo inmediato en una oposición a la alternativa de ahorrar en aras de un consumo futuro que pueda impactar en el resultado de la empresa.
- c) La Inflación: Tendencia de precios a Aumentar a través del precio.

### **2.2.4. Riesgo financiero.**

Tanaca (2016) afirma que” Es el riesgo de no estar en condiciones de cubrir el pago de la deuda más los costos financieros” (s.p). Este es muy latente cuando no se puede estar seguro respecto al resultado de una actividad o sea un suceso en particular puede decirse que no se está seguro de lo que pueda ocurrir en un futuro resultando una acción insegura en la realización de inversiones lo que pueda tener como efecto la producción de diferentes resultados comparados a los esperados.

### **2.2.5 Estudio de mercado**

Orozco (2017) afirma que el estudio de mercado “Es un estudio de demanda, oferta y precios de u bien o servicio, este requiere de análisis complejos y se constituyen en la parte critica de la formulación de algún proyecto” (s.p) el estudio de mercado es una de

las herramientas necesarias para poder conocer la viabilidad de un proyecto a manera de contemplar sea una herramienta para poder realizar una investigación y poder de alguna manera garantizar la toma de decisiones y entender el panorama en el que se desea realizar el proyecto.

## **2.3 Legislación aplicable a las empresas constructoras**

Las empresas constructoras están bajo el siguiente marco legal el mismo se detalla a continuación y el funcionamiento de este.

### **2.3.1 Código de Comercio de Guatemala decreto 2-70 y su reforma.**

Las empresas constructoras son entidades que se rigen bajo regularizaciones como lo establece la ley, según el Código de Comercio adquieren esta categoría “quienes ejercen en nombre propio y con fines de lucro, cualesquiera actividades que se refieren a la industria dirigida a la producción o transformación de bienes y a la prestación de servicios, la intermediación en la circulación de bienes y a la prestación de servicios, la banca, seguros y fianzas y los auxiliares de los anteriores”.

El artículo 334 establece que los comerciantes individuales que tengan un capital de dos mil quetzales o más y todas las sociedades mercantiles, están obligados a inscribirse en el Registro Mercantil. El plazo de la sociedad puede ser indefinido y comienza desde la fecha de inscripción en el Registro Mercantil.

Las empresas constructoras tienen que apegarse a lo que el marco legal le determina por lo que afirma que deben “llevar su contabilidad en forma organizada, de acuerdo con el sistema de partida doble y en base a principios de contabilidad generalmente aceptados. Para ese efecto deberán llevar, los siguientes libros o registros: inventarios, de primera entrada o diario, mayor o centralizador y de estados financieros. Además, podrán utilizar los otros que estimen necesarios por exigencias contables o administrativas o en virtud de otras leyes especiales”.

Esto hace que este tipo de sociedades como lo son las constructoras pueda llevar sus registros lo más exactos posible debido a que su finalidad es obtener mejores resultados e ir mejorando la rentabilidad que en su momento fue pactada.

### **2.3.2 Código Tributario decreto 6-91**

Según establece el artículo 21 “Son contribuyentes las personas individuales y jurídicas, presidiendo de su capacidad legal, según el derecho privado y las personas jurídicas, que realicen o respecto de las cuales se verifica el hecho generador de la obligación tributaria” (spg). El hecho generador o hecho imponible es el postulado señalado dentro de las leyes fiscales para tipificar el tributo.

El Código Tributario regula los procedimientos y disposiciones aplicables en forma general a los tributos, los cuales se definen como “las prestaciones comúnmente en dinero que el Estado exige en ejercicio de su poder tributario, con el objeto de obtener recursos para el cumplimiento de sus fines” (p.64). Adicionalmente la aplicación, fiscalización, recaudación y el control de los tributos es una función delegada por el Estado a la Superintendencia de Administración Tributaria.

Derivado de su calidad de contribuyentes las empresas constructoras tienen la obligación de “conservar en forma ordenada los libros, documentos y archivos, estados de cuenta bancarios o sistemas informáticos, que se relacionan con sus actividades económicas y financieras, para establecer la base imponible de los tributos y comprobar la cancelación de sus obligaciones tributarias” (p.64).

Derivado a esto la mayoría de las empresas están regidas y obligadas a llevar un sistema de contabilidad lo más legible y ordenado posible el cual documentó el patrimonio con que la empresa cuenta, así como determinar la forma más clara para determinar el impuesto al que esta debe estar sometida.

### **2.3.3 Ley del Impuesto Sobre la Renta-ISR- (Decreto 26-92)**

El sector constructivo obtiene márgenes de ganancia bastante altos, debido a que los servicios que este presta tienen una fuerte demanda y por ello, se convierten en importantes contribuyentes del Impuesto sobre la Renta.

Según esta base legal establece lo siguiente “un impuesto sobre la renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique esta ley, que provenga de la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos” (spg).

Según el artículo 4 de la renta de fuente guatemalteca indica que “todo ingreso que haya sido generado por capitales, bienes, servicios y derechos de cualquier naturaleza invertidos o utilizados en el país, o que tenga su origen en actividades de cualquier índole desarrolladas en Guatemala, cualquiera que sea la nacionalidad, domicilio o residencia de las personas que intervengan en las operaciones y el lugar de celebración de los contratos” (spg).

Para el pago de este impuesto, el contribuyente al momento de inscribirse ante la Superintendencia de Administración Tributaria especifica el régimen que desea, para lo cual puede asesorarse bien en cuáles de las dos opciones que existen.

#### **a) Régimen Opcional Simplificado**

Las empresas ya registradas pueden generar sus impuestos mediante dos regímenes los cuales pueden ser, retención definitiva o pago directo a las cajas fiscales esta aplica una tasa del cinco por ciento sobre la renta imponible, la cual es la diferencia entre la renta bruta y las rentas exentas determinado por la ley. Las facturas de este tipo de contribuyentes deben de tener una leyenda (sujeto a retención definitiva) de esta manera se sabrá bajo qué régimen está.

En base a este régimen existen constructoras pequeñas que se dedican casi siempre a trabajos de construcción como lo son, remodelaciones, trabajos de construcción minoritarios el cual sus ingresos son en su mayoría pequeños para optar a un régimen general.

tabla 1

**Rangos de renta tipo impositivo**

<b>Rango</b>	<b>Monto</b>	<b>Porcentaje</b>
Q0.01 a Q30,000.00	Q0.00	5% Sobre la Renta Imponible
Q30,000.01 en adelante	Q1,500.00	7% Sobre el excedente de Q30,000.00

**Fuentes:** Análisis propio

El cuadro anterior ejemplifica un análisis del monto que el contribuyente inscrito sobre este régimen este afecto detallado de la siguiente manera de Q 1.00 a Q30, 000.00 el impuesto a pagar es sobre un 5% pasándose de esa cantidad el porcentaje deberá ser sobre un 7%.

### **b) Régimen sobre Utilidades**

Las personas individuales y jurídicas domiciliadas en Guatemala pueden optar por pagar el impuesto al aplicar la tarifa del 25% a la renta imponible, la cual se determina al deducir de la renta bruta solo los costos y gastos necesarios para producir o conservar la fuente productora de rentas gravadas, se suman los costos y los gastos no deducibles y se restan las rentas exentas.

Los contribuyentes que opten por este régimen deben referenciar en las facturas que emitan por sus actividades comerciales la frase “sujeto a pagos trimestrales”. El período anual del impuesto sobre la renta inicia el uno de enero y finaliza el treinta y uno de diciembre de cada año y debe coincidir con el ejercicio contable del contribuyente, el pago del impuesto se efectúa por trimestres vencidos y se liquida en forma definitiva anualmente.

El periodo de liquidación definitiva anual en este Régimen principia el uno (1) de enero y termina el treinta y uno (31) de diciembre de cada año y debe coincidir con el ejercicio contable del contribuyente.

Según el artículo 61 los pagos trimestrales se determinan sobre una de las siguientes formas:

- a) Efectuar cierres contables parciales o liquidación preliminar de sus operaciones al vencimiento de cada trimestre, para determinar la renta imponible.
- b) Sobre la base de una renta imponible estimada en cinco por ciento del total de las rentas brutas obtenidas en el trimestre respectivo.
- c) Pagar trimestralmente una cuarta parte del impuesto determinado en el período de liquidación definitiva anual anterior.

#### **2.3.4 Ley del Impuesto al valor Agregado-IVA- (Decreto 27-92)**

El Impuesto al Valor Agregado grava la venta o cambio de bienes muebles o derechos reales constituidos sobre ellos, la prestación de servicios en el territorio nacional, las importaciones, el arrendamiento de bienes muebles e inmuebles y la destrucción, pérdida o cualquier hecho que implique faltante de inventarios, salvo cuando se trate de bienes perecederos, casos fortuitos o de fuerza mayor. La tarifa es del doce por ciento sobre el valor de las ventas o servicios menos los descuentos concedidos de acuerdo a prácticas comerciales. El total neto que el contribuyente debe entregar al fisco en cada período impositivo es la diferencia entre el total de débitos y el total de créditos generados regularizándose entre sí.

El débito fiscal es la suma del impuesto cobrado por el contribuyente y el crédito fiscal es la suma del impuesto cobrado al contribuyente por las operaciones afectas realizadas en el período impositivo respecto estas pueden ser aprovechadas sobre dos periodos, el cual es de un mes calendario. Los pagos se deben efectuar durante el mes calendario siguiente a aquel en que se generó el impuesto, este impuesto siempre se declara un mes después, por ejemplo, si se tiene que declarar el IVA del mes de febrero se tiene fecha límite para pagarlo a finales de marzo.

## **2.4. Análisis de Proyectos.**

Urbina (2016) afirma que La evaluación de proyectos es un proceso por el cual se determina la viabilidad generada por un proyecto a partir de la comparación entre el estado actual y el estado previsto en su planificación. Es decir, se intenta conocer qué tanto un proyecto ha logrado cumplir sus objetivos, los cambios realizados en la planificación o bien qué capacidad poseería para cumplirlos. “Sirve de guía para que cualquier persona o grupo emprendedor de negocios pueda instalar una nueva unidad productiva” (s.p).

Un proyecto puede ser viable por tener un mercado asegurado y tener factibilidad sin embargo podrían existir un riesgo el cual no sería recomendable la ejecución de este. En el análisis de viabilidad financiera debe de existir un estudio previo técnico el cual permita proveer toda la información necesaria y cuantificar de una forma más clara el monto de la inversión que se estará realizando.

### **2.4.1 Etapa de Prefactibilidad y Factibilidad en proyecto de inversión**

Estos tipos de análisis son fundamentales de realizarlos antes de iniciar un proyecto en la construcción de un proyecto residencial y verificar si realmente el proyecto será rentable o no, es decir proyectar que pasara en el futuro si no se pone en marcha este tipo de proyectos, la pre factibilidad estudia y profundiza la investigación que se está realizando basada principalmente en información de fuentes secundarias y así definir con cierta aproximación las variables principales referidas al mercado y las alternativas técnicas de producción y la capacidad financiera que tiene los inversionistas en la realización de este tipo de proyectos.

El estudio de Prefactibilidad persigue disminuir los riesgos de decisión el cual busca mejorar la calidad de información y así obtener una mejor disposición y decidir si realmente es factible realizar o no dicho proyecto, también considera otros factores como lo son el estudio de mercado, estudio tecnológico, estudios financieros y administrativo, este deberá ser revisado y evaluado debido a que dicha evaluación será económica,

financiera y legal. Otro enfoque de la definición de la toma de decisiones es como plantea Harold y Heinz en su libro de administración

Orozco (2017) indica que prefactibilidad es “Profundiza la investigación en fuentes primarias y secundarias lo que significa que además las investigaciones obtenidas hacen investigaciones de campo” (s.) Lo importante es realizar un escenario en donde pueda darnos a conocer realmente si la ejecución de algún proyecto como el de construcción pueda dar a la empresa un beneficio el cual sirva de base para ir dando el resultado lo cual sirva de base para empezar o no a ejecutar el proyecto.

#### **2.4.2 Rentabilidad en el análisis del proyecto**

La rentabilidad es cualquier acción económica en la que se movilizan una serie de medios, materiales, recurso humano y recursos financieros con el objetivo de obtener una serie de resultados favorables. Es decir, la rentabilidad es el rendimiento que producen una serie de capitales en un determinado periodo de tiempo. Es una forma de comparar los medios que se han utilizado para una determinada acción, y la renta que se ha generado fruto de esa acción.

- a) Rentabilidad absoluta: La rentabilidad absoluta es la rentabilidad que es característica de fondos que están invertidos en activos del mercado monetario, en activos de renta fija o variable y tiene una serie de rentabilidades fijas, pero no garantizadas.
- b) Rentabilidad acumulada: La rentabilidad acumulada es el beneficio obtenido durante un periodo de tiempo de un proyecto de inversión o de una actividad económica y que además se suman a los derivados de la misma inversión en periodos anteriores arrojando así el saldo total de la rentabilidad.
- c) Rentabilidad económica: La rentabilidad económica es un indicador de la eficiencia económica de la empresa. Se calcula dividiendo el beneficio total anual de la empresa antes de deducir intereses por el activo total de la misma, todo ello multiplicado por 100. Es decir, la rentabilidad económica se trata de medir la capacidad que tiene la empresa de generar beneficios a partir de los activos y el capital invertido, y es independiente de la estructura financiera.

### 2.4.3 Tipos de proyectos

Los tipos de proyectos de inversión están divididos en:

- a) Proyecto de Inversión Privado: El proyecto de inversión privado es realizado por una persona o empresario particular el cual la única finalidad es satisfacer sus objetivos el cual los beneficios que espera sobre los resultados que se puedan tener en las inversiones que se realizan para llegar a tener el valor de la realización de alguna obra y así obtener el valor de la venta de este ya sea bienes o servicios el cual podría generar la realización de un proyecto.
- b) Proyecto de Inversión Pública o Social: Este tipo de proyecto son los que se deben de cumplir a través de metas gubernamentales o algunas alternativas realizadas o empleadas por el programa de apoyo el cual están bajo criterios como lo que puede ser tiempo o alcances poblacionales que existan.

### 2.4.4. Financiamiento de un proyecto

Se refiere al conjunto de actividades destinadas a la obtención de los fondos necesarios para financiar la inversión. Después de haber determinado el monto de la inversión es necesario establecer de qué manera se van a obtener los recursos para llevar a cabo el proyecto, para eso es necesario conocer la forma de financiamiento más adecuada.

Salazar (1988) afirma que “El financiamiento en un proyecto de inversión consiste en las fuentes monetarias que se van a utilizar para conseguir los recursos necesarios en la ejecución del proyecto. A esto se le conoce también como apalancamiento financiero.” (p.53). Las fuentes de financiamiento tienen como objetivo principal, dotar a las de liquidez necesaria, proporcionándole recursos financieros frescos para enfrentar sus gastos actuales. Existen dos tipos de fuentes de financiamiento lo cuales son:

- a) Fuentes Internas: Son las que provienen de recursos propios o autogenerados por los diferentes accionistas que están dispuestos a invertir, se puede tomar en cuenta los siguientes: utilidades que no han sido distribuidas, más aportes de los socios, ventas de acciones, ventas de activos, etc.

- b) Fuentes Externas: Se deriva del uso de los recursos de terceras personas por medio de la emisión o contratación de deuda generando una oportunidad de mejora para la empresa, cuando se refiere a la emisión de deuda quiere decir que la empresa emite la deuda por medio de bonos, en cambio la contratación de deuda se refiere a realizar la solicitud de algún tipo de préstamo bancario a intereses bajos que realice la función de seguir invirtiendo en la empresa

## **2.5. Evaluación Financiera**

Hernández, (2016) Indica La evaluación financiera tiene como objetivo estudiar la factibilidad de un proyecto con base a sus resultados financieros, se evalúa la medida de rentabilidad de los recursos que se incorporan al proyecto o rendimiento del capital, que sean las fuentes de financiamiento. Además, se toman en consideración

Dentro de esta se considera de una mejor manera el riesgo evaluando la probabilidad de poder concretar algún tipo de amenaza y su posible impacto e identificar los riesgos claves, calculando el valor de estos nos brindan un plan de contingencia para mitigarlos de una mejor manera.

Las características financieras del proyecto, para tener la seguridad de que el financiamiento disponible permitirá que el proyecto se ejecute. (p.85)

Esta evaluación es de mucha importancia para la ejecución de algún proyecto debido a que esta es la base fundamental para saber si se realiza el mismo o no debido a que su finalidad es la mitigación de cualquier tipo de riesgo financiero que pueda incurrir.

### **2.5.1 Método Determinístico**

Hernández (2016) afirma “Se basa en que las estimaciones que se realizan en el estudio son exactas y no permiten la posibilidad de un cambio” (p.86). Este método es aquel que en apoyo al análisis se pueden obtener algunos datos el cual en su momento servirán y así determinar el monto y rendimiento que las utilidades puedan tener como el tiempo de recuperación de esta.

- a) **Periodo de recuperación-PR-:** Como su nombre indica se refiere a la cantidad de tiempo en el que el capital invertido retorna a la empresa o a los inversionistas, obtenido de los ingresos y egresos de las operaciones, el criterio de decisión depende principalmente de las políticas de los inversionistas, además se puede calcular de manera simple para los casos de corto plazo o utilizando una tasa de descuento para llevar los flujos a valor presente, en inversiones de largo plazo principalmente

Gitman (2012) define “Los periodos de recuperación se usan comúnmente para evaluar las inversiones propuestas. El periodo de recuperación de la inversión es el tiempo requerido para que una compañía recupere su inversión inicial en un proyecto, calculado a partir de las entradas de efectivo” (p. 364). Este es una técnica que se basa en el tiempo el cual tarda de recuperarse la inversión inicial del proyecto.

- b) **Valor Actual neto –VAN-:** Hernández (2016) “Se define como el valor actualizado de los beneficios futuros, menos el valor actualizado de los costos futuros, descontados a la tasa de descuento convenida tasas de actualización” (p.87). El VAN es un indicador financiero que sirve para determinar la viabilidad y factibilidad de la ejecución de un proyecto después de medir el flujo que este pueda tener ya descontándole la inversión inicial. “El Valor actual neto-VAN- consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los flujos de beneficio y el valor, también actualizado, de la inversión y otros egresos de efectivo” (p.81).
- c) **Tasa Interna de Retorno –TIR-:** Esta es la tasa de interés o de rentabilidad que pueda generar cualquier inversión en la ejecución de un proyecto y el porcentaje ya sea una pérdida o ganancia y el beneficio para los montos que no hayan sido retirados. “Técnicamente, la Tasa interna de retorno o de rentabilidad-TIR- es aquella tasa de descuento, o interés que equipara el valor actual de una serie de egresos de caja con el valor presente que tendrían los ingresos, o beneficios esperados de una determinada inversión” (Hernández, 2016, p.94).

Para Gitman (2012) La tasa interna de rendimiento (TIR) es una de las técnicas más usadas de las técnicas de elaboración de presupuesto de capital. La tasa interna de rendimiento (TIR) es la tasa de descuento que iguala el VPN de una oportunidad de inversión con \$0 (debido a que el valor presente de las entradas de efectivo es 0 igual a la inversión inicial); es la tasa de rendimiento que ganará la empresa si invierte en el proyecto y recibe las entradas de efectivo esperadas. Matemáticamente, la TIR es el valor de  $k$  en la ecuación del VPN que hace que este sea igual a cero

$$\sum_{t=1}^n \frac{FE_t}{(1 + TIR)^t} = FE_0 \quad \$0 = \sum_{t=1}^n \frac{FE_t}{(1 + TIR)^t} - FE_0$$

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

- Si la TIR es mayor que el costo de capital, se acepta el proyecto.
  - Si la TIR es menor que el costo de capital, se rechaza el proyecto. Estos criterios garantizan que la empresa gane por lo menos su rendimiento requerido. Este resultado debería aumentar el valor de mercado de la empresa y, por lo tanto, la riqueza de sus dueños. (p. 372).
- d) Valor Presente Neto: El valor presente neto es una de las principales herramientas utilizadas en la evaluación financiera y evaluación de proyectos, en primer lugar se debe entender el concepto de valor presente el cual indica que el valor del dinero cambia en el tiempo, es decir que el dinero se va devaluando y cada vez tiene menos valor, o sea que lo que hoy se puede comprar con cien quetzales es más de lo que se podrá comprar con los mismos cien quetzales en cinco años; por su parte el valor presente neto o valor actual neto (VAN) busca llevar la sumatoria de los flujos de efectivo originados de una inversión a su valor actual, para determinar la viabilidad.

Para Gitman (2012) El método usado por la mayoría de las grandes empresas para evaluar proyectos de inversión se conoce como valor presente neto (VPN). La intuición subyacente en el método del VPN es sencilla. Cuando las empresas realizan inversiones, gastan el dinero que obtienen, de una u otra forma, de los inversionistas. Estos últimos esperan un rendimiento sobre el dinero que aportan a las empresas, de modo que una compañía debe efectuar una inversión sólo si el valor presente del flujo de efectivo que genera la inversión rebasa el costo de la inversión realizada en primer lugar. El método del VPN descuenta los flujos de efectivo de la empresa del costo de capital. Esta tasa es el rendimiento mínimo que se debe ganar en un proyecto para satisfacer a los inversionistas de la empresa. (p.367).

**VPN = Valor presente de las entradas de efectivo - Inversión inicial**

$$VPN = \sum_{t=1}^n \frac{FE_t}{(1+k)^t} - FE_0$$

### 2.5.2 Utilidad Operativa

Enrique y Gonzalo (2015) afirma que la utilidad operativa es "diferencia entre el margen de contribución y los costos y gastos fijos" (s.p). Esta puede ser aquel resultado que se obtiene de todas las actividades que realice la empresa para respaldar sus ingresos menos todos aquellos gastos que la actividad del negocio de alguna manera excluyendo lo no operacional pero que siempre signifique una salida para la empresa.

Es importante tener claro que esta es un indicador financiero logrando mostrar que tan eficiente fueron todos los movimientos financieros dentro de una organización de generar ingresos durante un periodo determinado, también mide cuánto impacta en los diferentes

gastos de tal manera para que estos sean menores y que puedan generar una mejor rentabilidad hacia la empresa.

### **2.5.3 Rentabilidad neta sobre inversión**

Esta no es más que el dinero obtenido de la inversión que realice la constructora a la hora de ejecutar el proyecto a su vez descontando los gastos que implique la realización de este como el debido mantenimiento, para Martínez Coll afirma que “El uso de la rentabilidad sobre inversión (ROI) o sobre pasa el patrimonio (ROE) ha sido la clásica forma de verificar la evolución de las ganancias en las organizaciones” (s. p).

La rentabilidad sobre inversión es un rendimiento que supone a la larga uno de los mayores beneficios económicos con el pasar en el tiempo, dando a conocer el porcentaje de inversión que se ha recuperado o ganado lo cual tiene como propósito volverlo a invertir y duplicar sus ganancias o generar otro tipo de negocios lo que tenga como finalidad ser un negocio más rentable.

### **2.5.4 Flujo de efectivo**

Este es una parte del juego de los estados financieros lo cual en su mayoría es una herramienta de crear algún escenario más aproximado para de alguna manera tener presente sobre la entradas y salidas de efectivo pudiendo ser como la fuente de aplicación de los recursos líquidos de una empresa.

Según James y Van afirman que “El propósito del estado de flujo de efectivo es informar sobre las entradas y salida de efectivo de una empresa durante cierto lapso de tiempo los cual se pueden distribuir en actividades operativas de inversión y de financiamiento” (p.177).

Gitman (2012) indica que, para aplicar las herramientas de evaluación financiera mencionadas con anterioridad, los gerentes o administradores financieros deben determinar los flujos de efectivo relevantes asociados con el proyecto, estos son los flujos de efectivo incrementales que se esperan solo si se realiza una inversión, los cuales representan los cambios en los flujos de efectivo (entradas o salidas) que ocurren cuando una empresa hace un nuevo desembolso de capital

Es importante mencionar que los flujos de efectivo utilizados para la aplicación de las herramientas de evaluación financiera, deberán contemplar los flujos netos al final de cada periodo, básicamente representados por los ingresos de efectivo menos las salidas de efectivo, en el caso de inversiones inmobiliarias guiados de la mano por las empresas constructoras se pueden considerar ingresos por ventas a través de estimaciones , desembolsos por emisión de deuda y salidas de efectivo como pago de intereses y pagos en el proceso constructivo, es de mencionar que se deberá aprovechar los beneficios fiscales obtenidos en los gastos financieros y renglones como la depreciación de maquinaria y equipo que incluyen estos procesos.

Los flujos de efectivo de cualquier proyecto pueden incluir tres componentes básicos:

- a). Inversión inicial: Salida de efectivo relevante incremental de un proyecto propuesto, en el tiempo cero.
- b). Entradas y salidas operativas de efectivo: Entradas de efectivo netas incrementales, después de impuestos, generadas durante la vida de un proyecto.
- c.) Flujo final de efectivo: Flujo de efectivo no operativo, después de impuestos, que ocurre en el último año de un proyecto. Por lo regular, se atribuye a la liquidación del proyecto.

Todos los proyectos (sean de expansión, reemplazo o modificación, o para algún otro propósito) tienen los primeros dos componentes. Algunos, sin embargo, carecen del último componente, el flujo de efectivo final. (p. 397)

### **2.5.5 Crecimiento sostenible**

Este es uno de los temas que se refieren al patrón de desarrollo de una empresa y saber realmente cuanto ha crecido y saber si esta tasa ha sido negativa o positiva, para Eslava. J. (2003) afirma lo siguientes “El porcentaje de crecimiento sostenible será una función directa del porcentaje del beneficio sobre la venta (BAIT/ venta)” (p.257).

### **2.5.6 Costo de Oportunidad**

Importante es saber que este tipo de costo es aquel que intercambiamos sobre los recursos disponibles a costa de una mejor inversión y alternativa disponible, para Charles, Foster, Datar, S afirman lo siguiente “Es la contribución a la utilidad Operativa que se pierde o rechaza al no usar un recurso limitado en su siguiente mejor uso alternativo que se le pueda dar a una inversión” (p.388).

### **2.5.7 Retorno de la inversión**

Este es el rendimiento contable sobre la inversión que se realiza, esta es la razón sobre la utilidad operativa después de los impuestos referentes al valor contable de los activos, este permite conocer realmente el dinero que la empresa perdió o ganó con las inversiones que se estén realizando, es de esta forma conocer realmente qué inversiones vales la pena ejecutarlas y permita entender si realmente está valiendo la pena invertir y determinar si es posible mejorar los resultados, convirtiéndose en una razón financiera que compara el beneficio y la utilidad.

Para el cálculo del ROI podemos utilizar la siguiente fórmula.

$$\text{ROI} = \frac{(\text{Ganancia} - \text{Costo}) \times 100}{\text{Costo}}$$

La interpretación de esta fórmula es que si el ROI es menor a cero la inversión tiene un retorno negativo es decir que la empresa no contó con utilidades y si es mayor a uno es donde la empresa si obtuvo utilidades.

## METODOLOGÍA

El capítulo detalla la elaboración del trabajo de investigación, tanto para la recopilación de datos e identificar y analizar los diferentes factores que pueden influir en los resultados y sistematizar el conjunto de técnicas, métodos y procedimientos que se siguieron en el proceso de la presente investigación y los factores que influyen en la captación de inversión para la ejecución de los diferentes proyectos.

En Guatemala existen Constructoras encargadas de realizar la modernización de vivienda a nivel nacional y los máximos ejecutores de las empresas Inmobiliarias que se dedican a vender proyectos residenciales creando la satisfacción de vivienda para los guatemaltecos.

### 3.1 Definición del problema

Hoy en día las empresas constructoras realizan constantes cambios por lo que es importante que cuenten con diferentes técnicas y herramientas financieras a manera de ir minimizando sus costos y poder maximizar las riquezas de los accionistas por lo que es importante conocer la eficiencia de la empresa y que aporte real está produciendo, creando un mercado más competitivo y de mejor calidad en los servicios constructivos.

Para la constructora Habita, S.A. es importante implementar diferentes estrategias que a su vez pueda otorgar a los accionistas que tan rentable es realizar diferentes proyectos residenciales debido a que durante los últimos 4 años la empresa ha presentado problemas de en el manejo de los inventarios que se adquieren para los diferentes proyectos haciendo que su índice de liquidez sea menor caudado principalmente por falta de políticas idóneas para la mejor administración tomando decisiones no adecuadas para hacer más eficientes la realización de estos proyectos.

Una gestión de realizar primero un buen análisis de rentabilidad es poder evitar un impacto desfavorable en los resultados que Hábitat, S.A. viene generando y esto afecte el costo de oportunidad de inversión de cada proyecto que esta por realizarse.

### **3.1.1 Planteamiento del problema**

Hoy en día las empresas constructoras realizan constantes cambios por lo que es importante que cuenten con diferentes técnicas y herramientas financieras a manera de ir minimizando sus costos y poder maximizar las riquezas de los accionistas por lo que es importante conocer la eficiencia de la empresa y que aporte real está produciendo, creando un mercado más competitivo y de mejor calidad en los servicios constructivos por lo que es importante conocer que rentabilidad está generando cada proyecto residencial, por lo que para esto necesitamos darle una solución a las siguientes interrogantes.

¿Cuál es el índice de rentabilidad que genera un proyecto de construcción de un edificio residencial ejecutado por una empresa constructora de Guatemala?

Las preguntas de investigación planteadas son las siguiente:

- a). ¿Cómo determinar el costo y beneficio económico y social que genera la construcción de un proyecto residencial en la ciudad de Guatemala para una empresa constructora?

- b). ¿Cual es el flujo de caja necesario para la realización de un proyecto residencial y cuáles son las necesidades de financiamiento?
- c). ¿Cómo establecer los riesgos financieros y operativo que está expuesta la empresa, en caso de no cumplir la proyección del Proceso Constructivo?

### **3.1.2 Unidad de Análisis**

En Guatemala el sector constructivo es una de las ramas de producción que ha crecido en los últimos años, en la presente investigación se evaluó una empresa constructora dedicada a la realización de diferentes proyectos residenciales, cuenta con más de 35 años en el mercado fue fundada en 1985.

Dicha empresa utiliza fondos propios y anticipos que recibe de las empresas que contratan sus diferentes servicios los cuales van adheridos a los diferentes contratos que se realizan al inicio de cualquier proyecto y que permita llegar a la realización del proyecto residencial negociado y empezar a construir lo solicitado por el cliente, a enero 2018 registró un alza de activos por el cual fue resultado de las ventas de servicios que se obtuvo años anteriores, a diciembre del 2020 presentó una nómina de 985 empleados tanto en mano de obra directa como en mano de obra Indirecta, del año 2018 al 2020 se realizó la construcción de un proyecto residencial por la empresa hábitat en la zona 11 de la ciudad de Guatemala por lo que se necesita conocer si el proyecto realmente fue rentable y conveniente para los diferentes inversionistas y compradores del mismo no solo en el proceso de la construcción sino también al finalizarlo y que sus resultados hayan sido los óptimos.

### **3.1.3 Periodo de investigación**

La investigación es una herramienta clave para el desarrollo de este proyecto, con base a los datos recopilados del año 2018 al 2020, permitió a través del presente análisis la viabilidad y la rentabilidad que generó la construcción de este proyecto para la empresa

durante ese tiempo por lo que el mismo tuvo como finalidad conocer si realmente seguir con la realización de este tipo de proyectos pueda a su vez seguir generando de alguna mejor manera utilidades las cuales puedan llegar a los márgenes esperados en la construcción de proyectos residenciales.

### **3.1.4 Ámbito Geográfico**

La investigación se llevará a cabo en el Departamento de Guatemala.

## **3.2. Objetivos**

Identificar los índices de riesgos que la empresa pueda incurrir, con la finalidad de conocer si es rentable y tomar decisiones oportunas en el desarrollo de un proyecto de construcción en el área residencial en Guatemala.

### **3.2.1. Objetivo General**

Analizar la rentabilidad en la construcción de un edificio residencial, desarrollado por una empresa constructora en la ciudad de Guatemala.

### **3.2.2. Objetivos específicos**

1. Determina El costo y beneficio económico y social que genera la construcción de un proyecto residencial en la ciudad de Guatemala para una empresa constructora.
2. Analizar cuál es el flujo de caja necesario para la realización de un proyecto residencial y cuáles son las necesidades de financiamiento.
3. Establecer los riesgos financieros y operativos que está expuesta la empresa, en caso de no cumplir la proyección del proceso constructivo.

### **3.3. Método y técnicas investigación.**

#### **3.3.1. Método Científico**

El método utilizado es un enfoque Cualitativo y transversal, consiste en una investigación realizada sobre una muestra en este caso enfocada hacia una empresa constructora, contienen los criterios y procedimientos generales para guiar el trabajo científico de investigación hacia la empresa constructora. Se refiere a la serie de etapas que hay que recorrer para obtener un conocimiento válido, los tipos de métodos científicos se aplicarán los siguientes:

- a) Indagatoria: Aquí es donde se recolecta toda la información de las fuentes primarias o secundarias que serán utilizadas en la elaboración principal del marco teórico, este mismo servirá para un previo conocimiento de la evaluación de la entidad.
- b) Demostrativa: En esta fase es donde se procederá a demostrar que los sucesos y datos de los que se estudia son totalmente válidos y que nos servirá para realizar dicho estudio.
- c) Expositiva: En esta se plasmaron los resultados y los aportes hacia el trabajo de investigación con la finalidad de que sirva como aporte y referencia para futuras investigaciones de tal manera que puedan ampliar el conocimiento de los diferentes factores que inciden en la inversión directa que se tenga que tomar en cuenta en Guatemala.

#### **3.3.2. Técnicas de Investigación aplicadas.**

realizada sobre una muestra en la presente investigación se realizara un análisis para la empresa constructora Habita,S.A, llevada al contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de conseguir no buscar generalizar los resultados si no que será solo enfocada hacia la empresa sobre una gran cantidad de características objetivas y subjetivas de la población estudiada conociendo la idea que al abordar una investigación pueda ser aplicado mediante diferentes pasos para llegar a los objetivos planteados.

### **3.3.3. Técnicas de Investigación Documental**

Este tipo de investigación documental se refiere a la recopilación de documentos que van guiados al tema de estudio los cuales son los encargados de respaldar los resultados obtenidos en la investigación que se está realizando, por lo que se utilizara los siguiente documentos y técnicas:

- a) Recopilación de datos: de fuentes bibliográficas ya existentes como son los libros, revistas, periódicos, y folletos necesarios y páginas de internet conocidas para obtener información confiable sobre los temas y subtemas del tema a investigar.
- b) Análisis de la distinta legislación a las que están afectas las empresas constructoras en el país.
- c) Aplicación de técnicas contables y financieras las cuales contienen un reglamento legal lo cual sea apoyo para el buen funcionamiento de la empresa.

### **3.3.4. Técnicas de Investigación de Campo**

En esta técnica de investigación busca la participación del investigador en el tema que se está abordando, de tal manera que se obtenga información por medio de la observación directa y la consulta con personal experta en el sector constructivo que van relacionadas al tema que se está estudiando, en el caso de la construcción de un edificio por una empresa constructora.

- a) Técnicas de la Observación: Se realizará una observación y evaluación directa en el proyecto midiendo los tiempos de construcción y si se cumplen todos los procedimientos y un análisis los estados financieros para saber la situación económica de la entidad y contener bases para entender y obtener datos idóneos en la problemática que existe con la realización de un proyecto residencial y la rentabilidad que se puede llegar a tener en su ejecución.

- b) Técnica de recopilación: Usualmente se habla sobre dos tipos de fuentes de información siendo estas Primarias y las secundarias.
- c) Fuentes primarias: Son aquellas de las cuales se obtiene información directa, es decir en donde se origina la información, es también conocida como información de primera mano o desde el lugar de los hechos, estas fuentes son las personas, las organizaciones, los acontecimientos, el ambiente, etcétera.
- d) Fuentes Secundarias: Son todas aquellas que ofrecen información sobre el tema a investigar, pero estas no son fuentes originales de los hechos o situaciones, estas solo son referencias. Las principales fuentes secundarias para la obtención de la información son los libros, las revistas, los documentos escritos, en lo general es todo medio impreso los documentales, los noticieros, todas estas fuentes son válidas siempre y cuando el investigador siga un procedimiento sistemático y se adecue a las características de tema a estudiar. En la investigación cuando mayor y exigencia se involucre el proceso de desarrollo de estudio, más válido Y confiable será el conocimiento que se tenga en general
- e) Técnica de la recolección de datos: En la actualidad, en investigación científica existe gran variedad de técnicas e instrumentos para la recolección de información en el trabajo de campo de una determinada investigación o problema a analizar, de acuerdo con el método y el tipo de investigación a realizar se utilizará una u otras técnicas.
- f) Análisis del documento: Esta es una técnica basada en fichas bibliográficas que tiene como propósito analizar material impreso. Se usa en la elaboración de un marco teórico de estudio. Para una investigación y análisis de calidad, es recomendable utilizar dos o más técnicas de recolección de información y así tener un mejor resultado.
- g) Internet: Sin duda un medio moderno de comunicación ofrece mecanismos más eficientes para realizar una investigación permitiendo recolectar información cualitativa y cuantitativa más exacta utilizando diferentes técnicas tradicionales de manera digital y ofrece una búsqueda de información más precisa.

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el capítulo se da a conocer los diferentes resultados de la investigación y diferentes análisis financieros de manera es conocer la rentabilidad que fue generada en la realización de un proyecto residencial por una empresa constructora en Guatemala, además se estará determinando los costos de la construcción como lo es la inversión inicial necesaria y total de la ejecución del mismo, de esta manera es como se obtendrá el flujo de efectivo que sirvió de base como resultado final que realmente se necesita para construir un edificio residencial de apartamentos en la zona 11 de la ciudad de Guatemala.

Construcción de un edificio en la zona 11 en la ciudad de Guatemala para esto se tiene la siguiente información:

### **4.1. Ubicación del edificio de apartamentos**

La ubicación del edificio fue uno de los factores para que pudiera ser un beneficio para la empresa Habita, S.A. para el año 2018 esta contaba con la producción de 12 proyectos residenciales conformado por 5 proyectos de casas ubicados en diferentes departamentos los cuales eran escuintla, Chimaltenango, antigua Guatemala y Xela, el resto de los proyectos estaban conformados por la ejecución de 7 edificios residenciales ubicados en diferentes zonas de la ciudad capital.

El estudio de rentabilidad está dirigido específicamente a la construcción de un edificio de apartamentos y 1 sótano ubicado en la zona 11 de la ciudad de Guatemala. El terreno propuesto cuenta con 1500 metros cuadrados el cual será el área para empezar a realizar la ejecución del proyecto. Los apartamentos serán de dos y tres dormitorios y contarán con uno y dos baños, entre estos se realizarán dos modelos que se tendrán para su construcción que oscilan entre setenta y ochenta metros cuadrados de construcción, cada apartamento cuenta con un parqueo con capacidad para dos vehículos, el total del proyecto tendrá 6914 metros cuadrados de construcción ya incluyendo los acabados.

Los diferentes modelos de apartamentos tendrán derecho a todos los servicios e instalaciones necesarias en cuanto al nivel de acabados con que contará. Cada apartamento será de calidad Media Superior, tendrá con disponibilidad de usar las diferentes amenidades que le permitan compartir con familiares y amigos como lo es una área social, piscina y amplias áreas verdes para realizar ejercicios a diario.

La unidad de análisis para el presente trabajo de investigación tomando de base el periodo del año 2018 al 2020 dando a conocer la rentabilidad que pueda generar la

#### **4.1.1. Estudio del mercado.**

Esta es la recolección de datos y análisis que le permita posicionarse en el mercado esto mediante un estudio de las diferentes demandas insatisfechas que existen a nivel nacional e identificar las diferentes características socioeconómicas del mercado al que realmente se pretende llegar y que la construcción de este pueda satisfacer las diferentes necesidades como llegar a tener el éxito deseado.

#### **4.1.2. Mercado Objetivo.**

En los últimos 5 años la zona 11 de la ciudad de Guatemala se ha caracterizado por la construcción de varios edificios de apartamentos por lo que se ha visto bien marcado el crecimiento del sector inmobiliario generando oportunidades de crecimiento a diferentes empresas constructoras haciendo que éstas se vayan posicionando en dicho mercado, En base a la demanda que existe en dicha zona y por ser parte aun del sector urbano la mayoría de personas acceden a obtener una propiedad como lo es un apartamento tomando en cuenta la diferente accesibilidad con que cuenta la misma dando así una mejor plusvalía.

La construcción del presente proyecto está enfocado a satisfacer la demanda insatisfecha que existe en el mercado como lo son familias, parejas que estén en la capacidad de pago y que sus ingresos mensuales como política de la parte inmobiliaria no sean menores a quince mil quetzales, familias que tengan capacidad de pago de cuotas de seis mil quetzales mensuales, también que tengan la disponibilidad dar un enganche fraccionado en seis pagos sobre sesenta mil quetzales representando un 6%

sobre el valor de cada apartamento, el financiamiento para la venta se hará a través de diferentes entidades bancarias las cuales tendrán beneficios para los interesados de querer adquirir un apartamento en zona 11 para lo cual la empresa Habita,S.A. pueda tener un éxito en la construcción de la misma mediante la contratación que le realice la empresa inmobiliaria

## **4.2. Estudio Técnico**

Este tipo de estudio es un pilar importante generando el panorama y determinar si realmente es posible llevar a cabo la construcción del edificio de apartamentos, por lo que es importante que este tipo de estudio cumpla en gran medida con los requerimientos establecidos por las diferentes entidades, esto a su vez hace que mediante el mismo la construcción del presente edificio cuente con la información correspondiente para realizar la investigación y demostrar de una mejor manera que tan rentable es para la empresa Habita,S.A.

## **4.3. Costo de inversión inicial**

Es importante conocer este dato para iniciar la construcción de un edificio de apartamentos debido a que este implica costos y gastos estimados en base al estudio del mercado siendo esta la empresa inmobiliaria que los cubra y sus precios de la construcción presentado por la empresa constructora, luego de este estudio ya se pueden definir cuáles son los costos y diferentes gastos establecidos que forman parte de la inversión a realizar en la construcción de este edificio, por lo que a continuación se presenta el presupuesto total estimado para la construcción del edificio de apartamentos presentado por la empresa Habita,S.A.

### **4.3.1 Costo Beneficio**

Es importante dar a conocer la relación entre el costo y el beneficio que se obtiene por prestar los diferentes servicios de construcción a manera de ir obtenido un panorama que tan atractivo es la realización de un proyecto residencial como el que se analizó en la presente investigación, es importante reconocer que la realización de cada proyecto residencial genera sus propios beneficios por lo que por medio del cálculo de este índice

se pueda obtener un panorama del resultado que generó cada servicio de construcción prestado.

#### **4.4. Presupuesto de la construcción.**

Para López (2017) afirma que, el presupuesto es el estudio económico de un proyecto de construcción, deberá tener fundamento como la honradez, Claridad y exactitud (p41).

Esta parte es la más importante para tener una base de partida mediante la realización de un proyecto como estos debido a que primero se determina los costos e inversiones que implica la construcción del edificio, con esto se podrán definir los flujos de efectivos necesarios los que a su vez serán la base de evaluación para determinar el valor presente neto y la tasa interna de retorno y conocer realmente si es necesario buscar financiamiento externo o se cubre con el capital otorgado por los accionistas, es importante que la empresa lleve de la mano la ejecución de cualquier proyecto residencial de la mano con él presupuesto entregado al cliente a manera de ir conociendo el comportamiento del mismo y este a su vez pueda generar un mejor proceso de ejecución corrigiendo en el camino lo que no va acorde.

Nombre de la empresa:	Constructora Habita, S.A
Ubicación:	Zona 11 de la ciudad de Guatemala
Periodo estudio:	De enero a diciembre
De marzo a diciembre 2018	año 1
De enero a diciembre 2019	año 2
De enero a diciembre 2020	año 3
Moneda:	Quetzales

**Tabla 2**  
**Presupuesto de Construcción Edificio 7 niveles, 1 sótano**  
**Edificio el Buen Vivir.**

<b>PLANIFICACION</b>			
Diseño Arquitectónico			Q176,543
Estudio de suelos			Q146,000
Calculo estructural			Q1,058,765
Diseño Hidráulico			Q1,067,847
Diseño eléctrico			Q1,456,735
Estudio de Impacto Ambiental			Q1,176,546
			<b>Q5,082,436</b>
<b>LICENCIAS</b>			
Licencia de construcción			Q1,476,509
Empagua			Q1,113,456
Licencia Ambiental			Q657,543
Drenajes			Q340,765
			<b>Q3,588,273</b>
<b>CONSTRUCCION</b>			
MOVIMIENTO DE TIERRAS	m3 2300	Q2,300	Q1,150,000
Realización de pilotes	Q40	Q52,545	Q2,101,800
TORRE DE 7 NIVELES (4634 M2)	Q4,634	Q4,780	Q22,150,520
Estacionamiento (1980 M2)	Q1,980	Q2,650	Q5,247,000
Área Social (200 M2)	Q300	Q3,854	Q1,156,200
			<b>Q31,805,520</b>
<b>INFRAESTRUCTURA</b>			
Muro Perimetral	200	Q2,500	Q500,000
Garita y Portón de Ingreso			Q176,543
Cisterna			Q503,654
Equipo de Bombeo			Q196,533
Planta de tratamiento			Q250,987
Acometida Eléctricas			Q167,645
Elevadores	2	Q985,464	Q1,970,928
Circuito de cámaras			Q178,543
Área de recreación			Q434,563
Piscina			Q956,475
Áreas verdes			Q198,155
			<b>Q5,534,026</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>			
Gastos de Oficina			Q98,075
Contabilidad			Q172,456
Supervisión Externa			Q545,675
Mantenimiento de entregas			Q398,765
Reclamos			Q1,745,674
Garantías			Q667,583
			<b>Q3,628,228</b>
<b>IMPREVISTOS</b>			<b>Q1,189,641</b>
<b>UTILIDAD ESPERADA</b>			<b>Q3,250,000</b>
<b>PRESUPUESTO TOTAL DE CONSTRUCCION EDIFICIO Y SOTANO</b>			<b>Q54,078,123</b>

Fuente: Elaboración Propia Según datos obtenidos

**Cuadro 3**  
**Inversión inicial**

	PLANIFICACION	LICENCIAS
<b>INVERSION INICIAL</b>	Q5,082,436	Q3,588,273
<b>TOTAL, DE INVERSION</b>	Q8,670,709	

**Fuente:** Elaboración Propia Según datos obtenidos

El 1 de abril del año 2018 en base al presupuesto sobre la construcción del edificio se firmó el contrato entre la empresa Mundo mejor, S.A. (Inmobiliaria) y la empresa Habita, S.A. (Constructora) la cual cuenta con un capital autorizado, suscrito y pagado de Q2,000,000.00 millones para empezar a ejecutar la inversión que conlleva la construcción de dicho edificio.

La información principal sobre la propuesta del valor del contrato es la siguiente:

- a) La vigencia del contrato es sobre 3 años del 1 de enero 2018 al 31 de diciembre 2020, la construcción iniciará en su 100% del 1 de abril 2018 al 30 de noviembre 2020.
- b) El valor del contrato fijado es por Q54, 078123.42 con IVA incluido según planos recibidos, no aplican algún cambio en el proceso de construcción o alguna modificación que solicite el cliente de lo contrario entrará como un presupuesto adicional.
- c) A finales de enero del año 2018 el cliente otorgó un anticipo importante de la suma de Q9, 000,000.00 millones que representan un 16.64% obra el valor del contrato los cuales se amortizarán en base a las estimaciones que se vayan presentando mensualmente.
- d) Se estará manejando una retención sobre el valor de cada estimación del 3% las cuales serán transmitidas por medio de 10 fases las cuales serán cobrables al final del proyecto.
- e) Dentro de la cláusula del contrato estipula que de cumplirse cada fase y darse por aceptada la empresa Habita, S.A. factura a final de cada mes sobre estimación de avance de obra y la empresa inmobiliaria queda atenta a realizar el pago en un periodo de 30 días por lo que si existiera un atraso de parte de esta pagaría una tasa de interés activo promedio según indique el sistema bancario de Guatemala en el momento de requerir un préstamo.

**Tabla 4**  
**Flujo de Ingresos y Gastos**  
**Proyecto El Buen Vivir**

	junio-diciembre 2018	enero-diciembre 2019	enero-noviembre 2020	TOTAL
ANTICIPO	Q 9,000,000			Q 9,000,000
INGRESOS	Q 12,695,742	Q 17,704,266	Q 14,679,217	Q 45,079,225
TOTAL, DE INGRESOS	Q 21,695,742	Q 17,704,266	Q 14,679,217	Q 54,079,225
COSTOS Y GASTOS	Q 19,894,439	Q 15,953,139	Q 13,354,758	Q 49,202,335
UTILIDAD REAL	Q 1,801,303	Q 1,751,127	Q 1,324,460	Q 4,876,890
MARGEN ESTIMADO	3.33%	3.24%	2.45%	9.02%

**Fuente:** Elaboración Propia Según datos obtenidos

Los costos y gastos proyectados se integran principalmente por compra de materiales y diferentes negociaciones que conllevan para tener listo las materias primas y poder asegurar los precios en que se van a adquirir, en sueldos administrativos y de producción detallando los diferentes trabajos a realizar, Sueldos gerenciales, honorarios pagados a terceros, mano de obra subcontratada, servicios básicos, comunicación, entre otros, a continuación, se le presenta un estado de resultados de la construcción del proyecto el buen vivir ejecutado por la empresa Habita, S.A. tener claro que las cifras sobre la construcción de un edificio es bastante elevado por lo que se necesita tener disponible un flujo de efectivo para empezar a realizar el proyecto por lo menos Q9, 000,000.00 y definir cómo se estará manejando el tema del financiamiento que se le inyectará a este proyecto.

**Tabla 5**  
**Proyecto el Buen Vivir**  
**Flujo de efectivo proyectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre 2018-2019-2020**

<b>FLUJO DE EFECTIVO</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Saldo inicial</b>		-Q 8,670,709	Q 2,915,949	Q 4,195,208
ANTICIPOS CLIENTE		Q 9,000,000		
CAPITAL PROPIO		Q 2,000,000		
INGRESOS ESTIMACIONES		Q 12,792,103	Q 17,840,191	Q 14,445,829
<b>Total</b>		Q 23,792,103	Q 20,756,140	Q 18,641,036
<b>EGRESOS DE OPERACIÓN</b>				
Pago a proveedores		Q 4,547,092	Q 6,077,460	Q 6,651,372
Costo laboral Campo y admón.		Q 3,406,233	Q 5,521,178	Q 5,974,265
Bono 14		Q 254,545	Q 1,545,122	Q 1,125,445
Aguinaldo		Q 524,548	Q 1,424,578	Q 1,257,578
Gastos Administrativos		Q 414,736	Q 552,784	Q 427,545
Servicios básicos		Q 147,285	Q 252,475	Q 242,578
Amortización S/ estimaciones		Q 2,436,591	Q 3,631,521	Q 2,931,888
Planificación	Q 5,082,436			
licencias	Q 3,588,273			
ISR		Q 474,416	Q 471,763	Q 272,768
<b>Total, egresos operativos</b>	Q 8,670,709	Q 12,205,446	Q 19,476,881	Q 18,883,439
<b>Flujo de caja de operación</b>	-Q 8,670,709	Q 11,586,658	Q 1,279,259	-Q 242,403
<b>Saldo final</b>	-Q 8,670,709	Q 2,915,949	Q 4,195,208	Q 3,952,805

Fuente: Elaboración Propia Según datos obtenidos

#### 4.5. Flujo de efectivo proyectado.

En la tabla 5 se presenta el flujo de efectivo que Habita, S.A. utilizó en la construcción del proyecto el Buen Vivir ubicado en el sector de la zona 11 capitalina reflejando que la empresa inició la construcción con un anticipo otorgado por el cliente y una pequeña parte de capital propio que los diferentes inversionistas decidieron poner en marcha. el resto del financiamiento necesario se obtuvo en base a la presentación de diferentes estimaciones que se generaran mensualmente avalando el avance del mismo a manera que se ejecutará con éxito y poder obtener mejores resultados y tener la capacidad de poder empezar a realizar el proyecto.

El presente flujo da a conocer los diferentes ingresos y gastos que fueron realizados durante la ejecución del proyecto, como parte de la investigación debido a que es acá donde realmente se da a conocer si realmente la empresa contó con la capacidad para

ejecutar un proyecto de construcción como este, en este mismo se va reflejando la parte del financiamiento dando a conocer que pudo generarse de manera interna como externa, con el anticipo que el cliente otorgó se empezó a trabajar en las primeras dos fases desde la planificación y solicitudes de licencias, con la parte del capital se empezaron a generar diferentes anticipos hacia los proveedores para que empezaran con la realización de movimientos como a trabajar en los acabados en los diferentes servicios subcontratados que eran necesarios.

Se puede observar que para empezar a realizar la construcción del mismo se necesitó un financiamiento del 16.03% sobre el valor del proyecto total por lo que el mismo se financió a través de un anticipo que la inmobiliaria otorgó lo que presentó un 16.64% y parte del capital de los socios, para la construcción del proyecto residencial se estimó una utilidad sobre un 6% fuera de la parte de imprevistos por lo que el resto se sostuvo mediante estimaciones que se iban generando mes tras mes a través del avance de la construcción.

**Tabla 6**  
**Proyecto el Buen Vivir**  
**Registro de estimaciones de ingresos Mensuales**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre 2018-2019-2020**

MES	2018		2019		2020	
	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%
<b>ANTICIPO</b>	Q9,000,000	41.30%	Q1,650,562	9.25%	Q1,340,257	9.28%
<b>ENERO</b>	Q0	0.00%	Q1,325,545	7.43%	Q1,076,343	7.45%
<b>FEBRERO</b>	Q0	0.00%	Q1,355,454	7.60%	Q1,100,629	7.62%
<b>MARZO</b>	Q0	0.00%	Q1,356,132	7.60%	Q1,101,179	7.62%
<b>ABRIL</b>	Q1,560,338	7.16%	Q1,482,321	8.31%	Q1,203,645	8.33%
<b>MAYO</b>	Q1,426,067	6.54%	Q1,354,764	7.59%	Q1,100,068	7.62%
<b>JUNIO</b>	Q1,308,286	6.00%	Q1,242,872	6.97%	Q1,009,212	6.99%
<b>JULIO</b>	Q1,406,865	6.46%	Q1,336,522	7.49%	Q1,085,256	7.51%
<b>AGOSTO</b>	Q1,398,502	6.42%	Q1,328,577	7.45%	Q1,078,805	7.47%
<b>SEPTIEMBRE</b>	Q1,315,007	6.03%	Q1,249,256	7.00%	Q1,014,396	7.02%
<b>OCTUBRE</b>	Q1,121,394	5.15%	Q1,065,324	5.97%	Q865,043	5.99%
<b>NOVIEMBRE</b>	Q1,585,822	7.28%	Q1,506,531	8.44%	Q1,223,303	8.47%
<b>DICIEMBRE</b>	Q1,669,822	7.66%	Q1,586,331	8.89%	Q1,247,694	8.64%
	Q21,792,103	100%	Q17,840,191	100.00%	Q14,445,829	100.00%
<b>TOTAL, ESTIMADO</b>	Q54,078,123					
<b>% DE INGRESOS</b>	40%		33%		27%	

Fuente: Elaboración Propia Según datos obtenidos

Dentro de la tabla 6 el monto de los ingresos que presentó la construcción en su mayoría fueron en el año 2018 recibiendo el 40% en base al presupuesto licitado hacia el cliente con esto ya incluyendo el anticipo, la constructora Habita, S.A empezó a otorgar los primeros anticipos de la misma manera los diferentes anticipos a sus proveedores a manera que estos fueran avanzando en la realización de ventanas, puertas, piso y todo lo que se refiere a los materiales y subcontratos que generará la compra de este proyecto, para el año 2019 recibió el 33% lo que ya le permitió generar una mejor utilidad culminando el total de los ingresos para el año 2020 representado por un 27% sobre el total de sus ventas como empresa lo que se vio reflejado que sin ese aporte la empresa no hubiera podido mejorar sus resultados todo en base a los 54 millones que fueron presupuestados.

**Tabla 7**  
**Proyecto el Buen Vivir**  
**Registro de pago a proveedores mensuales**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre 2018-2019-2020**

MES	2018		2019		2020	
	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%
ANTICIPO	Q0	0.00%	Q454,214	7.47%	Q368,822	5.55%
ENERO	Q0	0.00%	Q425,241	7.00%	Q345,296	5.19%
FEBRERO	Q0	0.00%	Q424,674	6.99%	Q344,835	5.18%
MARZO	Q1,574,544	34.63%	Q445,908	7.34%	Q468,203	7.04%
ABRIL	Q254,644	5.60%	Q468,203	7.70%	Q491,613	7.39%
MAYO	Q275,415	6.06%	Q489,186	8.05%	Q513,645	7.72%
JUNIO	Q289,186	6.36%	Q494,078	8.13%	Q518,782	7.80%
JULIO	Q303,645	6.68%	Q499,019	8.21%	Q523,970	7.88%
AGOSTO	Q318,827	7.01%	Q487,554	8.02%	Q572,531	8.61%
SEPTIEMBRE	Q350,710	7.71%	Q465,447	7.66%	Q488,719	7.35%
OCTUBRE	Q385,781	8.48%	Q470,101	7.74%	Q381,722	5.74%
NOVIEMBRE	Q405,070	8.91%	Q474,802	7.81%	Q385,540	5.80%
DICIEMBRE	Q389,269	8.56%	Q479,033	7.88%	Q1,247,694	18.76%
	Q4,547,091	100%	Q6,077,460	100.00%	Q6,651,372	100%
<b>TOTAL, COMPRADO</b>	<b>Q17,275,923</b>					
<b>% DE PAGO DE PROVEEDORES</b>	<b>26%</b>		<b>35%</b>		<b>39%</b>	

Fuente: Elaboración Propia Según datos obtenidos

En la tabla 7 se refleja los pagos que se proyectaron a los proveedores mes a mes a manera de ir de la mano con los ingresos y no afectar el flujo con que contó para realizar

realizando en su mayoría en el año 2018 un movimiento del 26% teniendo un alza para el año 2019 sobre el 35% de lo que se proyectó dentro del flujo, para el año 2020 ese fue aún mayor debido a que pago trabajos finales del edificio de dicho proyecto. El costo y gasto que representó la construcción sobre el ingreso que generó la construcción fue de un 93.50% lo que representará para la empresa Habita, S.A la generación de un margen de utilidad promedio durante los tres años del 6.70% tomando en cuenta que acá ya están incluidos todos los gastos indirectos y directos de la operación generando de alguna manera un promedio de utilidad sobre los índices que presentaron para la empresa la construcción de este tipo de proyectos residenciales.

**Tabla 8**  
**Proyecto el Buen Vivir**  
**Registro de pago de Mano de obra mensual**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre 2018-2019-2020**

MES	2018		2019		2020	
	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%
ANTICIPO	Q0	0.00%	Q454,214	5.35%	Q368,822	4.41%
ENERO	Q0	0.00%	Q476,925	5.62%	Q387,263	4.63%
FEBRERO	Q0	0.00%	Q346,093	4.08%	Q281,027	3.36%
MARZO	Q165,478	3.95%	Q525,809	6.19%	Q552,100	6.61%
ABRIL	Q236,477	5.65%	Q557,358	6.56%	Q585,226	7.00%
MAYO	Q271,949	6.50%	Q668,139	7.87%	Q701,546	8.39%
JUNIO	Q312,741	7.47%	Q626,248	7.38%	Q657,560	7.87%
JULIO	Q359,652	8.59%	Q663,822	7.82%	Q697,013	8.34%
AGOSTO	Q413,600	9.88%	Q716,928	8.44%	Q658,029	7.87%
SEPTIEMBRE	Q475,640	11.36%	Q767,113	9.03%	Q805,469	9.64%
OCTUBRE	Q546,986	13.07%	Q851,810	10.03%	Q691,669	8.28%
NOVIEMBRE	Q677,034	16.18%	Q891,466	10.50%	Q723,870	8.66%
DICIEMBRE	Q725,771	17.34%	Q944,954	11.13%	Q1,247,694	14.93%
	Q4,185,326	100%	Q8,490,878	100.00%	Q8,357,288	100%
<b>TOTAL, ESTIMADO</b>	Q21,033,492					
<b>% DE PAGO DE MANO DE OBRA</b>	20%		40%		40%	

Fuente: Elaboración Propia Según datos obtenidos

En la tabla 8 se puede observar el comportamiento que se proyectó en la mano de obra mes a mes dentro del mismo se puede observar que en su mayor parte esta se ejecutó en los años 2018 sobre un 20% es donde empezó a generarse las primeras actividades para el año 2019 el movimiento fue del 40% sobre el total proyectado teniendo el mismo

comportamiento para el año 2020 estos en el inicio de la estructura junto con los acabados que se implementaron en la torre el buen vivir.

**Tabla 9**  
**Proyecto el Buen Vivir**  
**Registro de servicios y gastos mensuales**  
**del 1 de enero al 31 de diciembre 2018-2019-2020**

MES	2018		2019		2020	
	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%
ANTICIPO	Q0	0.00%	Q33,254	4.13%	Q28,266	4.22%
ENERO	Q0	0.00%	Q36,579	4.54%	Q31,092	4.64%
FEBRERO	Q0	0.00%	Q40,237	5.00%	Q34,202	5.10%
MARZO	Q35,478	6.31%	Q44,261	5.50%	Q37,622	5.61%
ABRIL	Q39,026	6.94%	Q48,687	6.05%	Q41,384	6.18%
MAYO	Q42,928	7.64%	Q53,556	6.65%	Q45,523	6.79%
JUNIO	Q47,221	8.40%	Q58,911	7.32%	Q50,075	7.47%
JULIO	Q51,943	9.24%	Q64,803	8.05%	Q55,082	8.22%
AGOSTO	Q57,138	10.17%	Q71,283	8.85%	Q60,590	9.04%
SEPTIEMBRE	Q62,851	11.18%	Q78,411	9.74%	Q66,650	9.95%
OCTUBRE	Q69,137	12.30%	Q80,252	9.97%	Q73,314	10.94%
NOVIEMBRE	Q76,050	13.53%	Q90,878	11.29%	Q70,646	10.54%
DICIEMBRE	Q80,248	14.28%	Q104,065	12.92%	Q75,711	11.30%
	Q562,021	100%	Q805,178	100.00%	Q670,157	100%
<b>TOTAL, ESTIMADO</b>	<b>Q2,037,356</b>					
<b>% DE PAGO DE MANO DE OBRA</b>	<b>28%</b>		<b>40%</b>		<b>33%</b>	

Fuente: Elaboración Propia Según datos obtenidos

En la tabla 9 se puede observar el comportamiento que tuvo el movimiento de los diferentes servicios y gastos administrativos que la construcción del proyecto el buen vivir genero mes a mes para la empresa Habita, S.A. se puede observar que para el año 2018 se tuvo un 28% de movimiento sobre la proyección que se realizó para el año 2019 tuvo un aumento debido al aumento de la producción que genero este y para el año 2020 disminuyo aún con un comportamiento mayor al año 2018 con un 33%, es así como quedo el movimiento de estos gastos.

Para Habita, S.A. la construcción del edificio el buen vivir en zona 11 en la ciudad de Guatemala representó mejores resultados a nivel general por lo que con esto ha podido optar por contraer mejoras como lo es la inversión en activos fijos lo que ha venido a

mejorar los procesos constructivos y hacerlos más eficientes adquiriendo grúas de carga, bombas lanzadoras de concreto, elevadores de fachadas que han venido apoyar todas las actividades exteriores en los diferentes proyectos.

El análisis del flujo de efectivo que se generó para Habita, S.A. en base a la construcción del edificio el Buen vivir recuperó la inversión que se ejecutó en del año 2018 al año 2020 lo que también se reflejó que en su mayoría la mayor parte de gastos que se obtuvieron en la construcción del edificio fue sobre los pagos de proveedores y la mano de obra que fueron parte fundamental para la construcción del edificio residencial.

**Tabla 10**  
**Proyecto el Buen Vivir**  
**Estado de resultado de proyecto el buen vivir**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre 2018-2019-2020**

	2018		2019		2020	
<b><u>Ingresos</u></b>						
Ingresos por servicios prestados	Q21,792,103	100.00%	Q17,840,191	100.00%	Q14,445,829	100.00%
Total, de ingresos	Q21,792,103	100.00%	Q17,840,191	100.00%	Q14,445,829	100.00%
<b><u>Costo de Construcción</u></b>						
Materiales	Q2,818,837	12.94%	Q1,730,984	9.70%	Q1,460,549	10.11%
subcontratos	Q10,728,255	49.23%	Q7,445,452	41.73%	Q5,844,544	40.46%
Mano de obra	Q5,785,326	26.55%	Q5,971,444	33.47%	Q5,379,542	37.24%
<b>Total, de costos de construcción</b>	<b>Q19,332,418</b>	<b>88.71%</b>	<b>Q15,147,880</b>	<b>84.91%</b>	<b>Q12,684,635</b>	<b>87.81%</b>
<b>Utilidad bruta</b>	<b>Q2,459,686</b>	<b>11.29%</b>	<b>Q2,692,311</b>	<b>11.29%</b>	<b>Q1,761,194</b>	<b>11.29%</b>
<b><u>Gastos de Operación</u></b>						
Gastos de Administración	Q414,736	1.90%	Q552,784	3.10%	Q427,545	2.96%
Imprevistos indirectos	Q147,285	0.68%	Q252,475	1.42%	Q242,578	1.68%
Total, de gastos de operación	Q562,021	2.58%	Q805,259	4.51%	Q670,123	4.64%
Utilidad antes del Impuesto Sobre la Renta	Q1,897,665	8.71%	Q1,887,052	10.58%	Q1,091,071	7.55%
Impuesto Sobre la Renta	Q474,416	2.18%	Q471,763	2.64%	Q272,768	1.89%
<b>Ganancia Neta del Ejercicio</b>	<b>Q1,423,248</b>	<b>6.53%</b>	<b>Q1,415,289</b>	<b>7.93%</b>	<b>Q818,303</b>	<b>5.66%</b>

**Fuente:** Elaboración Propia Según datos obtenidos

En el cuadro 9 se da a conocer El Estado de Resultados que representó la construcción del proyecto buen vivir donde se puede apreciar que el total de los ingresos están en base al presupuesto presentado al cliente, este mismo representando en promedio un 23.62 % sobre el total de ingresos que obtuvo la empresa durante el año 2018 al 2020

por lo que se demuestra que si aportó mejoras para la empresa mejorando una mejor rentabilidad.

Este mismo está compuesto en su mayoría por los costos de construcción un promedio del 87% promedio lo cual está representado entre las diferentes compras de materiales, contratación de servicios de acabados y mano de obra calificada para ejecutar la parte importante del proyecto.

Los gastos administrativos y gastos indirectos reflejados en el presente sobre un promedio son del 4% comparado con el estado de resultados general, esto hace a que la empresa pueda tener una mejor certeza a la hora de realizar este tipo de proyectos, esto representa a nivel general de Habita, S.A. este represente en un promedio del 2% sobre la totalidad de este tipo de gastos comparado con su estado de resultado general.

#### **4.6. Análisis del Estado de Resultados Consolidado comparativo general.**

El estado de resultados de la empresa Habita, S.A con la construcción del edificio el buen vivir generó un 23% promedio en aumento en la ventas comparado con los años antes de iniciar la construcción de este edificio residencial, sobre el total de ingresos que se han recibido durante el año 2018 al año 2020 esto reflejó que la construcción de este proyecto residencial obtuvo un impacto positivamente para la entidad otorgándole diferentes utilidades en cada año representando de esta un 17.76 % en promedio comparado el estado de resultados general con el específico para este proyecto lo cual para la Habita, S.A esta es una muestra más que la construcción de este tipo de proyectos tiene como resultado en su mayoría un apoyo en generar para la compañía un mejor grado de rentabilidad logrado su objetivo.

La necesidad de financiamiento que genero la realización del proyecto el buen vivir para Habita, S.A. fue de Q11,000,000.00 un 20.34% sobre el total del presupuesto que fue Q54,078,123.00 el resto del financiamiento fue generado a través del cobro de las estimaciones mensuales en base a la proyección de ingresos que se generó por medio del cronograma de actividades.

La empresa cuenta con un total de costo de construcción promedio del 78% sobre los ingresos por lo que este está confirmado por un 24% sobre la compra de diferentes materiales de construcción y ejecutar sus diferentes obras, en cuanto el 32% representado sobre los diferentes trabajos que se realizan por medio de diferentes empresa subcontratadas como lo son en su mayoría el complemento para llevar a cabo diferentes procesos constructivos de concreto, realización de puertas y ventanas, instalación de piso, instalación de trabajos de herrería, en cuanto a la mano de obra representa un promedio del 22% sobre el total de del costo del proceso constructivo a esto representado por diferente mano de obra que apoyan en la formación.

La primera parte da como resultado una utilidad bruta sobre un 22% comparado a los ingresos, la empresa cuenta con diferentes salidas de dinero como son los gastos de operación administrativos representando un 5.79% aún sobre la realización de los diferentes proyectos acá es donde se refleja el total de los gastos administrativos imprevistos y algunos otros gastos financieros que se obtengan por préstamos u otros esto hace a que la empresa sea aún tenga una utilidad antes del impuesto del ISR sobre un 12% en promedio, esto genera que la empresa utilice esa utilidad para generar el pago del impuesto sobre la renta presentando un 3% de manera que a nivel general la empresa generó al año una utilidad en promedio del 9% sobrepasando su objetivo primordial.

En su mayoría la empresa Habita, S.A. ha manejado en sus presupuestos una tasa de utilidad sobre el 6% lo que ha mostrado con la construcción de este proyecto evaluado un mejor comportamiento debido a que para el año 2018 la utilidad estuvo sobre un 8.93% lo que refleja un 2.93% más a lo esperado, para el año 2019 la utilidad neta volvió tener un aumento sobre un 1% comparado sobre el año 2018, favoreciendo de gran manera a la empresa y logrando de una mejor manera sus objetivos, para el año 2020 se vio reflejado una disminución comparado con el año 2019 esto derivado a la culminación del mismo y entrega de la construcción del edificio el buen vivir teniendo un utilidad neta sobre el objetivo sobre un 8.21% esto refleja a que la realización de este proyecto vino a darle una mejor oportunidad a la empresa constructora logrando mejores resultados de manera que esta podrá ser utilizada para invertir en alguna otro proyecto.

Es importante saber si realmente este tipo de negocio es rentable para la empresa de manera que en su mayoría es necesario conocer primero bien el entorno del negocio, esto servirá para iniciar el proceso con la realización de nuevos proyectos y generar mejores resultado de manera que esta rentabilidad pueda servir para invertir y así mitigar la realización de buscar fuentes de financiamiento externo y tener una disponibilidad de financiamiento propio para ejecutar algún tipo de proyecto residencial como este.

**Tabla 11**  
**Constructora Habita, S.A.**  
**Estados de Resultados Generales (Consolidados)**  
**Al 31 de diciembre 2020-2019-2018**

	<u>2020</u>		<u>2019</u>		<u>2018</u>	
<b><u>Ingresos</u></b>						
Ingresos por servicios prestados	Q67,256,506	100.00%	Q92,235,171	100.00%	Q75,455,770	100.00%
Total, de ingresos	Q67,256,506	100.00%	Q92,235,171	100.00%	Q75,455,770	100.00%
<b><u>Costo de Construcción</u></b>						
Materiales	Q16,141,561	24.00%	Q22,136,441	24.00%	Q18,109,385	24.00%
subcontratos	Q21,522,082	32.00%	Q29,054,079	31.50%	Q24,145,847	32.00%
Mano de obra	Q14,756,596	21.94%	Q20,899,944	22.66%	Q18,263,147	24.20%
<b>Total, de costos de construcción</b>	<b>Q52,420,239</b>	<b>77.94%</b>	<b>Q72,090,464</b>	<b>78.16%</b>	<b>Q60,518,379</b>	<b>80.20%</b>
<b>Utilidad bruta</b>	<b>Q14,836,267</b>	<b>22.06%</b>	<b>Q20,144,707</b>	<b>21.84%</b>	<b>Q14,937,392</b>	<b>19.80%</b>
<b><u>Gastos de Operación</u></b>						
Gastos de Administración	Q4,152,447	6.17%	Q5,319,952	5.77%	Q4,096,459	5.43%
Imprevistos indirectos	Q2,464,452	3.66%	Q1,577,946	1.71%	Q1,654,444	2.19%
Gastos financieros	Q856,422	1.27%	Q986,146	1.07%	Q199,217	0.26%
Total, de gastos de operación	Q7,473,321	11.11%	Q7,884,044	8.55%	Q5,950,120	7.89%
Utilidad antes del Impuesto Sobre la Renta	Q7,362,946	10.95%	Q12,260,663	13.29%	Q8,987,272	11.91%
Impuesto Sobre la Renta	Q1,840,736	2.74%	Q3,065,166	3.32%	Q2,246,818	2.98%
<b>Ganancia Neta</b>	<b>Q5,522,209</b>	<b>8.21%</b>	<b>Q9,195,497</b>	<b>9.97%</b>	<b>Q6,740,454</b>	<b>8.93%</b>

Fuente: Elaboración Propia Según datos obtenidos

#### 4.7. Análisis del Balance General Consolidado y comparativo.

El Balance General de la empresa Habita, S.A del año 2018 al año 2020 se puede visualizar lo siguiente según el análisis realizado:

Se realizó un análisis vertical que servirá para conocer como está conformada la empresa financiera y que se pueda saber realmente cuales son los rubros que representan la mayor parte de los activos como de los pasivos esperando a que el lector pueda tener una mejor perspectiva del entorno de la misma y conocer realmente si la empresa cuenta con la liquidez y rentabilidad para poder otorgarle a la empresa mejores números financieros, importante es conocer de una forma clara de qué manera vino a aumentar la construcción del edificio el Buen Vivir sus activos y que aportes importantes que realizó hacia la empresa para conocer si realmente fue conveniente la construcción del mismo, el período que se valuara será de 3 años empezando del año 2018 al año 2020 y tener números más reales.

El total de los activos con que cuenta la empresa está representada por un 56.37% en sus activos corrientes y un 43.63% de activos no corrientes, el activo corriente está representado por un 50% sobre el rubro del efectivo en promedio lo que representa un 32.10% sobre el total del balance general, seguido del inventario de materiales que son en su mayoría utilizados para los diferentes procesos constructivos lo cual representa 18.63% sobre los activos, El activo no corriente conformado en su mayoría por el rubro de Propiedad Planta generando la compra de diferentes activos que ha generado la empresa por la compra de equipo constructivo y realizar mejores obras para poder tener mejores resultados, se puede analizar que la cuenta inversiones se mantuvo durante los 3 años analizados lo que hace la empresa este mejor posicionada.

En la parte del pasivo la empresa está conformada por un 44.37% es su pasivo corriente representando por las deudas contraídas por proveedores y diferentes contratistas que presta servicios para poder finalizar diferentes procesos constructivos mientras que el pasivo no corriente representa el 6.39% sobre el total de las deudas contraídas por la empresa por medio de diferentes préstamos que realizó, dentro del apartado del patrimonio se puede reflejar que la empresa cuenta con capital propio para poder en marcha cualquier tipo de financiamiento que necesite para empezar un nuevo proyecto y con utilidades retenidas de hace 4 años por lo que estas han sido unos de los principales medios para poder trabajar con sus propio recurso estos han tenido un crecimiento de un 10% cada año en base a los años analizados, el patrimonio dentro de esta empresa

representa un 45.15% sobre el total del patrimonio donde se puede analizar que la empresa cuenta con una mejor rentabilidad.

**Tabla 12**  
**Constructora el Habita, S.A**  
**Balance de Situación General (Consolidado)**  
**Al 31 de diciembre 2020-2019-2018**

	<b>2020</b>		<b>2019</b>		<b>2018</b>	
<b>Activo</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Activo Corriente</b>						
Efectivo	15,920,125	29.39%	18,957,234	33.78%	15,965,245	33.14%
Inventario de materiales	8,945,675	18.10%	9,204,264	19.06%	8,853,232	18.72%
Cuentas por cobrar	3,746,673	7.58%	2,345,646	4.67%	2,604,329	4.66%
Total del activo corriente	28,612,474	55.07%	30,507,144	57.52%	27,422,806	56.52%
<b>Activo No corriente</b>						
Propiedad Planta y equipo	21,750,257	41.07%	18,897,151	37.65%	18,754,621	34.92%
(-) Depreciación Acumulada	-1,675,785	-3.39%	-1,156,630	-2.30%	-1,203,101	-2.43%
Inversiones	3,583,234	7.25%	3,583,234	7.14%	3,583,234	7.25%
Total del activo no corriente	23,657,706	44.93%	21,323,756	42.48%	21,134,754	43.48%
<b>Total del activo</b>	<b>52,270,179</b>	<b>100.00%</b>	<b>51,830,900</b>	<b>100.00%</b>	<b>48,557,561</b>	<b>100.00%</b>
<b>Pasivo y Patrimonio de los Accionistas</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Pasivo Corriente</b>						
Proveedores/ Contratistas	14,603,787	27.44%	16,605,916	27.35%	21,521,341	37.59%
Cuentas por pagar	4,794,230	2.95%	6,988,095	5.89%	7,954,557	7.21%
Impuesto Sobre la Reta por pagar	1,840,736	3.07%	3,065,166	6.93%	2,246,818	5.57%
Total del pasivo corriente	21,238,753	35.97%	26,659,177	43.36%	31,722,716	53.79%
<b>Pasivo No Corriente</b>						
Préstamos bancarios a largo plazo	2,716,250	5.20%	2,378,755	4.59%	3,237,375	9.38%
Total del pasivo no corriente	2,716,250	5.20%	2,378,755	4.59%	3,237,375	9.38%
Total del pasivo	23,955,003	45.83%	29,037,932	56.02%	34,960,090	62.70%
<b>Patrimonio de los Accionistas</b>						
Capital	7,000,000	13.39%	7,000,000	13.51%	7,000,000	14.39%
Utilidades no distribuidas	21,315,177	40.78%	15,792,967	30.47%	6,597,470	22.90%
Total del patrimonio de los accionistas	28,315,177	54.17%	22,792,967	43.98%	13,597,470	37.30%
<b>Total del pasivo y del patrimonio de los accionistas</b>	<b>52,270,179</b>	<b>100.00%</b>	<b>51,830,900</b>	<b>100.00%</b>	<b>48,557,561</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Elaboración Propia Según datos obtenidos

#### 4.7.1 Razones financieras.

Estos son coeficientes que nos pueden proporcionar índices que permitan el análisis del estado actual o pasado de una empresa en este caso de la empresa Habita, S.A. Es importante conocer diferentes factores financieros para conocer realmente una empresa y sobre todo si está siendo eficaz logrando los objetivos pactados cada año y sobre todo si está generando utilidades adecuadas y requeridas por los distintos accionistas, a continuación se abordarán describiendo de una mejor forma el funcionamiento de Habita, S.A a manera de ir dando a conocer la parte financiera real de la empresa y poder determinar opiniones oportunas y que apoyen a la realidad de la empresa.

##### a) Margen de utilidad Bruta

	2020		2019		2018	
Utilidad bruta sobre ventas	Q14,836,266.63	22.06%	Q20,144,706.96	21.84%	Q14,937,391.62	19.80%
ventas	Q67,256,505.64		Q92,235,171.30		Q75,455,770.32	

Esta es la ganancia que se obtiene de los ingresos menos los costos en los que se incurrieron en la ejecución de los diferentes proyectos. Para Habita, S.A. el margen de utilidad bruta se mantiene en un promedio del 21.23% teniendo un comportamiento al alza para el 2019 comparado con el año 2018 esta misma tuvo un efecto positivo para el año 2020 generando una mejor utilidad sobre las ventas que se generaron durante estos años.

##### b) Margen de utilidad operativa

	2020		2019		2018	
Utilidad Operacional del periodo	Q7,362,945.63	10.95%	Q12,260,662.96	13.29%	Q8,987,271.62	11.91%
Ventas	Q67,256,505.64		Q92,235,171.30		Q75,455,770.32	

El margen de utilidad Operativa representa el porcentaje de utilidad que se obtuvo descontando los costos y gastos de operación, Habita, S.A. encuentra en un promedio del 12.05% esto hace a que la constructora cuente con buen funcionamiento por lo que la empresa ya cubriendo todos sus costos gastos cuenta con un mejor comportamiento

y mejores índices que la empresa durante la construcción del edificio el buen vivir tuvo un comportamiento al alza otorgando mejores oportunidades en el mercado..

c) Margen de utilidad Neta

	2020		2019		2018	
Utilidad Neta	Q5,522,209.22	8.21%	Q9,195,497.22	9.97%	Q6,740,453.72	8.93%
Ventas	Q67,256,505.64		Q92,235,171.30		Q75,455,770.32	

Esta representa el porcentaje de utilidad que se queda realmente una vez cancelados todos los costos y gastos del periodo. En el margen de utilidad se refleja que la constructora Habita,S.A ha estado dentro de los márgenes que se pactan en las diferentes licitaciones por lo que se puede reflejar para el año 2018 un alza de un 3% sobre la utilidad esperada, para el año 2019 la construcción del proyecto el buen vivir tuvo como resultado que se mejorará la utilidad sobrepasando el año 2018, para el año 2020 está tuvo una baja por la culminación de este proyecto dejándolo por encima de la utilidad esperada del 8.21%.

#### 4.7.2. Razones financieras de solvencia.

a) Solvencia

	2020		2019		2018	
Activos Totales	Q52,270,179.35	2.18%	Q51,830,899.63	1.78%	Q48,557,560.58	1.39%
Pasivos Totales	Q23,955,002.76		Q29,037,932.27		Q34,960,090.44	

Esta nos indica que capacidad tiene la empresa de poder cubrir sus deudas y obligaciones a largo y a corto plazo. Se refleja que la empresa Habita, S.A. cuenta con la capacidad de cubrir sus obligaciones por lo que para el año 2018 de cada quetzal que debía le sobran .39 centavos, para el año 2019 tuvo una alza en cubrir sus deudas sobre .78 centavos, la construcción del proyecto el buen vivir refleja que la empresa para el año 2020 tuvo una mejora en cubrir sus obligaciones reflejando un alza de 1.18 de centavo más comparado con el año 2018 de esta manera es como se refleja que la

empresa genero una mejor oportunidad y seguir generando más oportunidades en la rama de la construcción.

#### 4.7.3. Razón financiera de liquidez

Esta razón es la que mide si la empresa esta apta para cumplir con sus obligaciones a corto plazo.

a) Razón Circulante.

	2020		2019		2018	
Activos Corrientes	Q 28,612,473.50	1.35%	Q 30,507,144.00	1.14%	Q 27,422,806.10	0.86%
Pasivos Corrientes	Q 21,238,753.05		Q 26,659,176.83		Q 31,722,715.81	

Esta nos da a conocer el número de veces en el activo corriente pueda cubrir su pasivo corriente. La presente razón financiera da a conocer que la empresa en el año 2018 al años 2020 ha mejorado la capacidad de tener al día sus obligaciones comparadas con los activos por lo que para el año 2018 la empresa no cubría su deuda y aun comparada con el año 2019 la empresa ya con la construcción del edificio él buen vivir y el mejor manejo de técnicas de negociación empezó a cubrir las mismas generando ya un excedente el .14 centavos por quetzal, comparando el año 2020 está mejoro aún más .21 centavos adicionales esto hizo a que la empresa pudiera empezar a cubrir sus pasivos corrientes a corto plazo de una mejor manera generando un excedente de .35 centavos sobre quetzal para cubrir su deudas.

b) Razón Rápida.

	2020		2019		2018	
Activos Corrientes- inventarios	Q 19,666,798.50	0.93%	Q 21,302,880.40	0.80%	Q 18,569,574.02	0.59%
Pasivos Corrientes	Q 21,238,753.05		Q 26,659,176.83		Q 31,722,715.81	

También conocida como la prueba del ácido indica la capacidad de poder generar flujos a corto plazo sin necesidad de incluir sus inventarios. Se observa que la empresa a pesar de cubrir sus obligaciones para el año 2018 no tenía capacidad de cubrir sus obligaciones a corto plazo sin utilizar sus inventarios, comparado para el año 2020 esta empresa llego

a generar un mejor margen lo que permitió casi poder cubrir sus obligaciones liquidas de una mejor forma a pesar de que para el 2018 está tenía un índice más bajo fue teniendo cambios hacia el alza para el año 2019 de un 20% más, para el año 2020 esta mejoro al 90% aun así no cubría sus obligaciones, para que esta mejore es importante que se generen estrategias importantes para mejorar este índice.

c) Razón de Efectivo

	2020		2019		2018	
Caja	Q 15,920,125.30	0.75%	Q 18,957,234.20	0.71%	Q 15,965,245.30	0.50%
Pasivos Corrientes	Q 21,238,753.05		Q 26,659,176.83		Q 31,722,715.81	

Esta nos indica la capacidad que tiene la empresa para hacerles frente a sus obligaciones a corto plazo sin necesidad de deshacerse de sus activos, dentro de esta razón se puede observar que la empresa cuenta con un problema para cumplir con sus obligaciones a corto plazo por lo que no cubre estas sin necesidad de vender alguno de sus activos comparando el año 2019 únicamente cubría .50 centavos de quetzal que debiera por lo que para el año 2020 tuvo una mejora cubriendo .75 de centavos sobre la deuda como impacto de la construcción del proyecto el buen vivir, es importante que Habita,S.A. gestione una estrategia para poder incrementar este índice de tal manera esta pueda llegar a cubrir este tipo de deudas a corto plazo.

#### 4.7.4 Razones financieras de endeudamiento

Esta razón es la que revela el riesgo asociado que tiene la empresa con sus obligaciones.

a) Razón de endeudamiento

	2020		2019		2018	
Pasivo Totales	Q 23,955,002.76	45.83%	Q 29,037,932.27	56.02%	Q 34,960,090.44	72.00%
Activos Totales	Q 52,270,179.35		Q 51,830,899.63		Q 48,557,560.58	

Esta razón nos mide que tan apalancada se encuentra la empresa encargada de medir el riesgo asociado con las obligaciones que se tiene con terceros. En esta razón se puede

observar que la empresa tiene la capacidad de pago debido a que por cada quetzal con que cuenta en sus activos debe un promedio de 57.75% por medio de sus activos para poder cubrir sus pasivos, la diferencia la tiene para poderla invertir, es importante dar a conocer que la empresa con el pasar de los años ha sido más eficiente a la hora de realizar los diferentes proyectos residenciales.

#### 4.7.5. Razones financieras de Rentabilidad

Estas razones son las que miden el nivel de ganancia que puede obtener una empresa respecto a los activos de esta o al capital que han aportado los socios.

##### a) ROA

	2020		2019		2018	
Resultado del ejercicio	Q 5,522,209.22	10.56%	Q 9,195,497.22	17.74%	Q 6,740,453.72	13.88%
Activo Neto	Q 52,270,179.35		Q 51,830,899.63		Q 48,557,560.58	

Esta razón nos indica el rendimiento que se obtuvo por parte de los activos o que tan beneficiosos fueron estos para la empresa y poder generar mejores ganancias. En esta razón se puede observar que la empresa tiene un retorno sobre sus activos para el año 2018 de 18.51% sobre quetzal que se tiene, obteniendo una mejora para el año 2019 con un crecimiento sobre encima del año anterior del 5.15%, para el año 2020 está tuvo una baja debido a las alzas que se tuvieron en la compra de activos, la empresa Habita, S.A. adquirió varios activos para ser más competitiva en el mercado de la construcción.

##### b) ROE

	2020		2019		2018	
Resultado del ejercicio	Q 5,522,209.22	19.50%	Q 9,195,497.22	40.34%	Q 6,740,453.72	49.57%
Capital Contable	Q 28,315,176.58		Q 22,792,967.36		Q 13,597,470.14	

Es el retorno que está obteniendo el inversionista sobre la inversión que puso en ejecución dentro de la empresa. Para el año 2018 Habita, S.A. tenía un retorno sobre su

capital sobre un 49.57% un índice muy bueno por lo que para el año 2019 este reflejo una baja de un 40.34% haciendo a que la tendencia fuera la misma reflejando para el año 2020 este reflejo un 19.50% a pesar de que iba en declive aun así el índice era mejor que lo esperado por lo que de esta manera la empresa sigue generando mejores utilidades.

#### 4.7.6. Análisis de Beneficio Costo

<b>INGRESOS TOTALES</b>	Q54,078,123.29		
<b>EGRESOS TOTALES</b>	Q50,565,765.62	=	<b>1.13</b>

Dentro del presente análisis se puede observar que la construcción de este edificio residencial de apartamentos en la zona 11 de la ciudad de Guatemala cuenta con un costo beneficio para la constructora Habita,S.A. de un 1.13 demostrando que la realización de presente proyecto fue viable para la compañía y su realización generó de alguna manera ingresos del Q54,078,123.29 sobre las salida en costos y gastos diferentes por Q50,565,765.62 esto hace a que en su mayoría también el proyecto estará financiado mediante el préstamo inicial otorgado por el cliente y las diferentes estimaciones que se fueron generando para sus respectivos cobros por lo que la empresa por cada quetzal que invirtió le generó trece centavos de ganancia otorgándole el beneficio de poderlo invertir en futuros proyectos.

#### 4.7.7. Cálculo del VAN

Para el análisis sobre la construcción del edificio el Buen Vivir se realizaron se realizaron diferentes prueba para conocer la viabilidad de la construcción del proyecto por lo que se calculó un valor neto en base al porcentaje de utilidad que se esperara, se obtuvo un VAN de Q 417,068.21 por lo que esta viene a darle a la empresa Habita, S.A. un beneficio el cual otorga nuevas oportunidades de seguir realizando diferentes proyectos residenciales y se demuestra de esta manera que el proyecto si fue positivo para la empresa.

TASA	VAN	0	1 (2018)	2 (2019)	3 (2020)
10.00%	417,068.21	- 8,670,709.00	2,915,948.61	4,195,207.79	3,952,805.08

#### 4.7.8. Cálculo de la TIR

La construcción de este proyecto generó para Habita, S.A una tasa interna de rentabilidad del 12.58%. Por lo que es un indicador importante generando un mejor retorno de la inversión realizada, se puede reflejar que la construcción del proyecto fue viable e indica que pudo inyectar para la empresa un mejor beneficio generando mejores resultados, esto permitió poder invertir en otros proyectos obteniendo mejores oportunidades y utilidades para los diferentes inversionistas.

TASA	0	1 (2018)	2 (2019)	3 (2020)
12.58%	- 8,670,709	2,915,948	4,195,207	3,952,805

**Tabla 13**  
**Proyecto El Buen Vivir**  
**Amortización de anticipo recibido por el cliente**

TOTAL, DEL CONTRATO		Q 54,078,123.42		ANTICIPO		16.64%
100%						
RESUMEN DE AMORTIZACIÓN						
NO. ESTIMACION	FACTURA	FECHA	MONTO ESTIMACION	AMORTIZACION	FACTURADO	SALDO PENDIENTE
0	PRESUPUESTO					Q54,078,123
0	ANTICIPO	1/04/2018			Q9,000,000	Q45,078,123
1er semestre	63693551	30/06/2018	Q5,112,728	Q850,758	Q4,261,970	Q40,816,154
2do Semestre	118400267	30/12/2018	Q10,115,967	Q1,585,833	Q8,530,134	Q32,286,020
3er Semestre	173106983	30/06/2019	Q11,409,225	Q1,995,959	Q9,413,266	Q22,872,754
4to Semestre	227813699	30/12/2019	Q9,829,098	Q1,635,562	Q8,193,536	Q14,679,218
5to Semestre	282520415	30/06/2020	Q8,374,667	Q1,393,545	Q6,981,122	Q7,698,096
6to Semestre	337227131	30/12/2020	Q9,234,765	Q1,538,344	Q7,696,421	Q1,674.39
				<b>Q9,000,000</b>	<b>Q54,076,449</b>	

**Fuente:** Elaboración Propia Según datos obtenidos

El cuadro anterior hace referencia la manera se va a ir descontando el anticipo otorgado por la empresa Inmobiliaria hacia Habita, S.A el cual será por medio de un descuento

sobre la estimación mensual que apruebe el cliente, se le estará descontando el 16.64% en base al monto del anticipo que se recibió por medio del valor de la oferta, donde en su mayoría se puede observar que la mayoría de producción inicio en el segundo semestre por lo que a final del año 2020 se cobró la garantía el cual está inmersa dentro del último semestre del año 2020.

#### **4.7.9 Riesgos de no ejecutar el proyecto con éxito.**

Este tipo de riesgos son los que puedan frenar la ejecución de un proyecto de esta magnitud por un tiempo indeterminado, por lo que pueden ser los siguientes al que se corre a la hora de iniciar o ir en el proceso constructivo de un proyecto residencial.

- a) Riesgo que el contrato se detenga cuando ya se lleva un % de avance importante según cronograma de obra pactado con el cliente, esto generado por diferentes motivos en sus probabilidades de falta de un trámite de licencia de construcción, falta de fondos de la parte inmobiliaria, fallo en planos originales, realización de estructura no apta hacia procesos constructivos.
- b) Que los materiales tengan un alza no contemplada dentro del presupuesto o no pueda suministrarlo.
- c) Correr el riesgo de que la empresa Habita, S.A. no pueda cumplir el grado de avance de la construcción en base al cronograma de actividades y no pueda cumplir con la cláusula lo que haga a que la obra se detenga por completo.
- d) Empezar a ejecutar un proyecto de construcción sin tener el contrato avalado por la parte inmobiliaria ni mucho menos el anticipo.
- e) No contar con una política bien establecida sobre seguridad y prevención para la obra a realizar la cual vele por el bien de todos los involucrados a manera de no correr el riesgo de detener la producción en cualquier avance de obra.
- f) No contar con el personal altamente capacitado para poder cumplir con la realización de un proyecto residencial de esta magnitud.

g) Aumento a la mano de obra cuando se esté ejecutando la construcción como ejemplo el aumento a un salario mínimo.

#### 4.8 Análisis de riesgo y rendimiento.

El análisis de riesgo y el rendimiento son dos factores esenciales en las diferentes operaciones financieras de una empresa en este caso de la empresa Habita, S.A. puesto que ellas se pueden determinar la variabilidad o determinar las diferentes debilidades con que cuenta la empresa y los activos de un periodo determinado.

**Tabla 14**  
**Empresa: Habita, S.A.**  
**Activos sobre el riesgo y rendimiento**

	EFFECTIVO	INVENTARIO	PLANTA Y EQUIPO
ACTIVOS			
Periodo (t)	EFFECTIVO	INVENTARIO	PLANTA Y EQUIPO
2018	Q15,965,245.30	Q8,853,232.08	Q18,754,621.24
2019	Q18,957,234.20	Q9,204,263.60	Q18,897,151.30
2020	Q15,920,125.30	Q8,945,675.00	Q21,750,256.90

**Fuente:** Elaboración Propia Según datos obtenidos

En la tabla 14 se presenta las diferentes variaciones que se tuvieron en los años del 2018 al 2020 por lo que se evaluaron la parte del efectivo, inventarios y planta y equipo por lo que es importante reconocer que activo genera para la empresa menos riesgo.

**Tabla 15**  
**Empresa: Habita, S.A.**  
**Rendimientos sobre los activos.**

RENDIMIENTO ABSOLUTO			
Periodo (t)	EFFECTIVO	INVENTARIO	PLANTA Y EQUIPO
2018-2019	Q2,991,988.90	Q351,031.52	Q142,530.06
2019-2020	-Q3,037,108.90	-Q258,588.60	Q2,853,105.60

**Fuente:** Elaboración Propia Según datos obtenidos

En la tabla 15 se da a conocer el comportamiento que se obtuvo en los tres diferentes rubros teniendo diferencias muy enmarcadas por lo que en la parte del efectivo este en

los años 2019 al 2020 tuvo una baja muy significativa, en la parte de los inventarios se refleja también que hubo una mejora y optimización de estas, en la parte de propiedad planta y equipo también tuvo una pequeña mejora debido a que acá refleja la mejora en las inversiones que estos generarán.

**Tabla 16**  
**Empresa: Habita, S.A.**  
**Variaciones de rendimientos sobre los activos.**

<b>RENDIMIENTO</b>			
<b>Periodo (t)</b>	<b>EFFECTIVO</b>	<b>INVENTARIO</b>	<b>PLANTA Y EQUIPO</b>
<b>2018-2019</b>	18.74%	3.97%	0.76%
<b>2019-2020</b>	-16.02%	-2.81%	15.10%

**Fuente:** Elaboración Propia Según datos obtenidos

En la tabla 16 se puede observar que el rendimiento del activo en la empresa tuvo un resultado negativo para la empresa por lo que también reflejo el mismo comportamiento la cuenta de inventarios, se puede reflejar que la parte de propiedad planta y equipo tuvo una mejora debido a que la empresa empezó a adquirir maquinaria para poder realizar mucho más eficiente las diferentes construcciones.

**Tabla 17**  
**Empresa: Habita, S.A.**  
**Rendimientos y riesgo sobre los activos.**

<b>RENDIMIENTO ESPERADO Y RIESGO</b>				
		<b>EFFECTIVO</b>	<b>INVENTARIO</b>	<b>PLANTA Y EQUIPO</b>
RE	Rendimiento	1.36%	0.58%	7.93%
Var (f)	Varianza	0.060418	0.002295	0.010279
RI (f)	Riesgo	24.58%	4.79%	10.14%

**Fuente:** Elaboración Propia Según datos obtenidos

En la tabla 17 se puede observar que la parte del efectivo tiene un bajo rendimiento para Habita, S.A. lo que presento un alto riesgo, en la parte del inventario se obtuvo un menor rendimiento con un riesgo menor, en la parte de planta y equipo tuvo un mayor rendimiento a un riesgo sobre encima por lo que es importante que la empresa siga invirtiendo en la compra de equipo debido a que el rendimiento es mayor.

## CONCLUSIONES

1. La construcción del proyecto residencial el buen vivir presento un segmento importante para habita, S.A. por lo que se estableció un análisis financiero mediante la utilización de diferentes herramienta financieras como lo fue la realización de un análisis vertical comparativos a sus estados financieros y el cálculo de las diferentes razones financieras para los años 2018 al 2020 lo que generó poder ver de una mejor manera como se encontraba esta empresa y poder conocer sus diferentes índices como lo era la liquidez, los diferentes márgenes con que definía los diferentes beneficios como conocer los márgenes de rentabilidad a que esta estaba sometida, la rentabilidad que genero la realización del proyecto el buen vivir para Habita,S.A dentro del presente análisis se observó que la construcción de este proyecto generó un VAN viable de Q 417,068.21 y una TIR del 12.58% generando una oportunidad de crecimiento y mejores beneficios dentro del sector constructivo.
2. La construcción del proyecto el buen vivir genero para Habita S.A. un costo beneficio de Q1.13 lo que permitió a la compañía poder enfocarse en la construcción de otros proyectos convirtiéndola más competitiva y poder visualizar de un forma más eficiente los gastos que este obtuvieron sobre la construcción del proyecto comparándola con él presupuesto que fue ejecutado en la construcción de este proyecto, esto permitió mejorar y aprovechar las oportunidades para poder realizar otros proyectos facilitando a Habita,S.A. adquirir diferentes activos para realizar y mejorar diferentes procesos de construcción. La finalidad es que Habita, S.A. mediante el cálculo de este índice pueda obtener una herramienta la cual dé a conocer realmente donde esta puede mejorar y optimizar algunos gastos que en su momento se generan involuntariamente, pero a la hora de hacer los cálculos viene a repercutir en los resultados haciendo a que la realización de estos proyectos de construcción sea menos atractivos y rentables para las diferentes empresas comparado con el presupuesto de construcción.

3. Es importante que Habita,S.A adopte la realización de un flujo de efectivo adecuado antes de ejecutar un proyecto residencial y se convierta en una herramienta financiera que pueda brindar un panorama más apegado tanto a los diferentes ingreso costos y gastos que este representara para la empresa, por lo que es importante conocer realmente cuanto necesitamos para la ejecución de un proyecto residencial y poder consolidar y buscar alternativas de financiamiento conociendo cuales serán más convenientes para la ejecución de cualquier proyecto residencial, para la ejecución de edificio el buen Vivir, se pudo apreciar que por medio de un anticipo de Q 9,000,000.00 que representaron un avance del 16.64% y un aporte de los accionistas por Q 2,000,000.00 la empresa logro empezar a ejecutar el proyecto el Buen Vivir en la zona 11 por lo que mediante estos y las estimaciones mensuales de producción se pudo financiera el proyecto residencial y culminarlo con éxito.
  
4. Es importante que la empresa Habita, S.A. a pesar de conocer los distintos riesgos a que está sometida la ejecución de un proyecto residencial como lo fue el edificio el buen vivir pueda generar estrategias importantes con los diferentes proveedores y contratista a manera de que puedan otorgar mejores precios y puedan dar a conocer si tiene la capacidad de abastecer las principales materias primas logrando mitigar el riesgo de no poder cubrir la demanda que este tipo de proyectos tiene en su ejecución, también es importante que pueda hacer el buen uso de herramientas financieras y estudios técnicos previendo de manera pueda conocer con tiempo los diferentes riesgos antes de tomar la decisión de ejecutar cualquier proyecto residencial a manera de que la liquidez y la rentabilidad no sea afectada y que la empresa funcione con mejores oportunidades los cuales pueda posicionarse de un mejor manera en el sector constructivo.

## RECOMENDACIONES.

1. Financieramente es recomendable que la empresa Habita,S.A. siga adoptando proyectos como el buen vivir ejecutando primero un buen análisis técnico como un estudio de mercado y un análisis financiero que permita conocer primero la capacidad con que cuenta la empresa e ir mitigando los diferentes riesgos que la realización de este tipo de proyectos puede ocasionar e ir implementando mejores técnicas mediante diferentes estrategias con los diferentes clientes que contratan a Habita,S.A. para la construcción de los diferentes proyectos residenciales a manera que puedan adoptar y obtener mejores resultados mediante un análisis en la reducción de costos creando mejores estrategias con los proveedores a manera de que estos puedan ofrecer mejores productos a mejores precios mediante volúmenes que son necesarios para la realización de los diferentes proyectos importante es poder seguir compitiendo en el mercado de manera pueda ir posicionándose de una mejor manera y pueda seguir generando mejores servicios en el sector constructivo a manera de ir siendo más rentable.
2. Se recomienda a la empresa Habita, S.A. adopte el modelo que se realizó en el presente estudio que consiste en un análisis vertical de los estados financieros y el cálculo de las razones financieras a manera que estas puedan ir detectando a tiempo movimientos no considerados dentro de la ejecución del presupuesto presentado al cliente, importante es conocer la participación o el impacto financiero que la ejecución de este tipo de proyectos genere en el resultado del proyecto evaluando diferentes escenarios que le permitan generar a la hora de ejecutar este tipo de proyectos y pueda mostrar la viabilidad que estos tiene en las diferentes actividades económicas a manera de ir controlando los diferentes costos y gastos e ir realizando ajustes de tal forma poder ir haciendo cambios prospectivos de tal manera velar que si se estén cumpliendo las diferentes políticas con que cuenta la compañía y permitan obtener mejores resultados.

3. Es importante que la empresa Habita, S.A. adopte la medida de realizar un flujo de efectivo antes de ejecutar un proyecto residencial y permita primero informar y evaluar sobre las posibles fuentes de financiamiento, conociendo todas las operaciones financieras que se ejecutaran y conocer la magnitud brindando a la entidad un mejor panorama para conocer la viabilidad de la ejecución de este tipo de proyectos residenciales conociendo realmente si la empresa cuenta con capacidad económica para poder ejecutar la construcción de proyecto residencial. Una parte importante es la que juega esta proyección e indispensable ha manera poder tomar una decisión con tiempo sobre la realización de un financiamiento ya sea interno o externo a manera de ir facilitando las decisiones a los diferentes inversionistas o terceros que estén interesados en la situación financiera de la compañía pueda necesitar.
  
4. Se recomienda a Habita, S.A que mediante diferentes estrategias pueda mantener un sistema de información adecuado mediante diferentes negociaciones con los distintos proveedores y contratistas otorgando beneficios que puedan apoyar en las diferentes necesidades que se tengan de cada proyecto con el propósito de proteger los diferentes recursos con que Habita,S.A cuenta y puedan generar más rentabilidad y creación de oportunidades en el mercado de la construcción, es importante que pueda implementar una estrategia adecuada en el manejo de sus presupuestos a manera de ir haciendo más eficiente las diferentes operaciones como lo es la compra de materiales y sean los necesarios para realizar cualquier actividad a manera de que no existan sobrantes al finalizar los proyectos y estos afecten el buen funcionamiento de la empresa.

## BIBLIOGRAFÍA

### Libros y leyes

1. Barruecos, L. (2012) *Técnicas para Innovar y gestionar proyectos en logística* (1ª Edición) España.
2. Boulanger, F.J., Gutierrez, C.L., Retana, L.F., (2007) *Ingeniera Económica* (1ª Edición) Costa Rica: Tecnológica
3. Coss, B.R. (2005) *Análisis de evaluación de proyecto e inversión.* (2ª edición) México: Limusa, S.A.
4. Decreto 2-70 del Congreso de la República. Código de Comercio, Guatemala 1970. P.216
5. Decreto 26-92 del Congreso de la República. Ley del Impuesto sobre la Renta, Guatemala 1992.p.spq
6. Decreto 6-91 del Congreso de la República. Código Tributario, Guatemala 1991. P.64
7. Fonseca Borja, Rene, (2014) *Auditoria Interna un enfoque moderno de Planificación, Ejecución y control*, (2ª edición)
8. Gitman Lawrence, J., Zutter Chad, J., (2003) *Principio de la administración financiera* (12 Ed.) México
9. Hernández Sinca, F., Hernández Prado., (2016) *Curso de finanzas III* (Nueva Ed.) Guatemala
10. Suarez S.C. (1988). *Costo y tiempo en edificación* (3ª. Edición) México: Limusa, S.A.
11. RG-1 Plan regulador reglamento de construcción de la Ciudad de Guatemala.

## Fuentes electrónicas

1. Alvares. (2016) *Finanzas 1, contabilidad, planeación y administración financiera*, recuperado de: [https://books.google.com.gt/books?id=pLtzDgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=importancia+de+la+administracion+financiera&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.gt/books?id=pLtzDgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=importancia+de+la+administracion+financiera&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
2. Barrios. F (2014) *Bienes Tercera Edición*, Recuperado de; <https://books.google.com.gt/books?id=3lwyDwAAQBAJ&pg=PT29&dq=que+es+bien+mueble?&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiFk4u8g-fzAhW6STABHStzDRs4FBD0AXoECAoQAQ#v=onepage&q=que%20es%20bien%20mueble%3F&f=false>
3. Bosque, H. (2018). *Revista de construcción*. Recuperado de <http://revistaconstruccion.gt/sitio/2018/05/04/evolucion-mercado-inmobiliario-guatemala/>
4. Charles, T. Foster, G. Datar, S. (2007) *Contabilidad de Costos un enfoque Comercial*, Recuperado de: <https://books.google.com.gt/books?id=zDCb9fDzNgC&pg=PA388&dq=costo+de+oportunidad&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiJydDn3JPxAhWCTDABHXpaDM8Q6AEwAHoECAoQAQ#v=onepage&q=costo%20de%20oportunidad&f=false>
5. Chávez, J. Olguin, f. (2018) *Nominas y seguridad Social*, Recuperado de; <https://books.google.com.gt/books?id=dz0DwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
6. Eslava, J. (2003) *Análisis Económico-financiero de las decisiones de Gestión Empresarial*. Recuperado de: <https://books.google.com.gt/books?id=G782j28CNo8C&pg=PA257&dq=crecimiento+sostenible+financiero&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj335ymk4LxAhVKTt8KHdohDI8Q6AEwAHoECAsQAQ#v=onepage&q=crecimiento%20sostenible%20financiero&f=false>

7. Fernández, D. (2019). *Cuál es la rentabilidad de invertir en el sector inmobiliario en Guatemala*. Recuperado de [http:// https://trends.ufm.edu/articulo/rentabilidad-invertir-sector-inmobiliario-guatemala/](http://https://trends.ufm.edu/articulo/rentabilidad-invertir-sector-inmobiliario-guatemala/)
8. Gonzales. M. (2015) *Contabilidad y Análisis de costos*; Recuperado de; <https://books.google.com.gt/books?id=i9NUCwAAQBAJ&pg=PA38&dq=MANO+DE+OBRA+A%C3%91O+2016&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjopav1jefzAhXsQjABHQmuA2IQ6AF6BAgCEAI#v=onepage&q=MANO%20DE%20OBRA%20A%C3%91O%202016&f=false>
9. Gonzalo, S. & Polanco, L. (2015) *Contabilidad Administrativa*; Recuperado de; <https://books.google.com.gt/books?id=Bq9JDwAAQBAJ&pg=PT195&dq=utilidad+operativa&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwic9-vH7OvzAhXLQjABHQZdBDQ4ChDoAXoECAcQAq#v=onepage&q=utilidad%20operativa&f=false>
10. Hade, W. (2008). *El Diccionario completo de términos de bienes raíces explicados en forma simple: lo que los inversores inteligentes necesitan saber*. Recuperado de: <https://books.google.com.gt/books?id=DJ-IznW7AaEC&pg=PA44&dq=que+es+bien+mueble&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjMi-Dh27voAhWSZd8KHd0TA-QQ6AEINzAC#v=onepage&q=que%20es%20bien%20mueble&f=false>
11. James C. y Van Home (2002) *Fundamentos de Administración Financiera*; Recuperado de: <https://books.google.com.gt/books?id=ziiCVbfGK3UC&pg=PA177&dq=flujo+de+efectivo&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiop6zO5sXyAhUgTTABHY5IDqI4ChDoATABegQIBhAC#v=onepage&q=flujo%20de%20efectivo&f=false>
12. Juan.C, Pérez.S (2016) *Aproximación y Propuesta de Análisis del patrimonio Industrial Inmueble*; Recuperado de: <https://books.google.com.gt/books?op=lookup&id=QzK4DQAAQBAJ&continue=https://books.google.com.gt/books%3Fid%3DQzK4DQAAQBAJ%26pg%3DPA2%26dq%3Dbien%2Binmueble%26hl%3Des%26sa%3DX&hl=es>

13. López, J. (2017) *Presupuestos en la construcción*, recuperado de:  
[https://books.google.com.gt/books?id=9WkpDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=que+es+una+obra+de+construccion&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=que%20es%20una%20obra%20de%20construccion&f=false](https://books.google.com.gt/books?id=9WkpDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=que+es+una+obra+de+construccion&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=que%20es%20una%20obra%20de%20construccion&f=false)
  
14. Martínez. C (2004) *Evaluación de Inversiones*. Recuperado de:  
<https://books.google.com.gt/books?id=tG3cukDRiHUC&pg=PA94&dq=rentabilidad+neta+sobre+inversión&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj6u9rnjoLxAhWBnOAKHYVsDkAQ6AEwAnoECAMQAg#v=onepage&q=rentabilidad%20neta%20sobre%20inversión&f=false>
  
15. Martínez.R. (2007) *Aspectos Legales en la construcción*. Recuperado de:  
[https://books.google.com.gt/books?op=lookup&id=dOzsWDPcLHkC&continue=https://books.google.com.gt/books%3Fid%3DdOzsWDPcLHkC%26printsec%3Dfrontcover%26dq%3Dque%2Bes%2Bconstruccion%26hl%3Des%26sa%3DX%26redir\\_esc%3Dy&hl=es](https://books.google.com.gt/books?op=lookup&id=dOzsWDPcLHkC&continue=https://books.google.com.gt/books%3Fid%3DdOzsWDPcLHkC%26printsec%3Dfrontcover%26dq%3Dque%2Bes%2Bconstruccion%26hl%3Des%26sa%3DX%26redir_esc%3Dy&hl=es)
  
16. Muñoz, G. (2019) *Sector Construcción supera expectativa de crecimiento*. Recuperado de <https://elperiodico.com.gt/inversion/2019/11/07/sector-construccion-supera-expectativa-de-crecimiento/>
  
17. Orozco, j. (2017) *Evaluación Financiera de Proyectos*; Recuperado de;  
<https://books.google.com.gt/books?id=CK9JDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=riesgo+financiero+2017&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj2zvKI4uvzAhV4SjABHXibDkcQ6AF6BAgKEAI#v=onepage&q=riesgo%20financiero%202017&f=false>
  
18. Paz, B. (2016) *Estructura Socioeconómica*; Recuperado de;  
[https://books.google.com.gt/books?id=LJctEAAAQBAJ&pg=PA23&dq=infraestructura+2016&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj\\_i7C53uvzAhVtSDABHSLSA-04FBD0AXoECAUQAg#v=onepage&q=infraestructura%202016&f=false](https://books.google.com.gt/books?id=LJctEAAAQBAJ&pg=PA23&dq=infraestructura+2016&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj_i7C53uvzAhVtSDABHSLSA-04FBD0AXoECAUQAg#v=onepage&q=infraestructura%202016&f=false)
  
19. Refino, M. (2019). *Rentabilidad*. Recuperado de <https://concepto.de/rentabilidad/>

20. Rodríguez, M. (2018) *Proyectos de inversión* recuperado de <https://www.monografias.com/trabajos16/proyecto-inversion/proyecto-inversion.shtml>
21. Salguero M. *Cuarto traslado de la ciudad de Guatemala* Recuperado de <https://www.prensalibre.com/economia/cuarto-traslado-de-la-ciudad-de-guatemala/>
22. Tanaka, G. (2016) *Contabilidad y análisis financiero*, Recuperado de; <https://books.google.com.gt/books?id=N6LNDwAAQBAJ&pg=PT167&dq=riesgo+financiero&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi62NuY5evzAhXJRTABHVrzCBI4HhDoAXoECA#v=onepage&q=riesgo%20financiero&f=false>
23. Urbina, G. (2016) *Evaluación de proyectos*, recuperado de; [https://books.google.com.gt/books?id=ICDZswEACAAJ&dq=evaluaci%C3%B3n+de+proyectos&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y](https://books.google.com.gt/books?id=ICDZswEACAAJ&dq=evaluaci%C3%B3n+de+proyectos&hl=es&sa=X&redir_esc=y)
24. Vidal. J. (2020) *Gestión y Planificación del tiempo*; recuperado de; <https://books.google.com.gt/books?id=9UbiDwAAQBAJ&pg=PA32&dq=cronograma&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiKv-KLkOfzAhUwQjABHaffAC0Q6AF6BAqGEAl#v=onepage&q=cronograma&f=false>

### **Documentos electrónicos**

1. SEGEPLAN, (2013) *Guía sobre costos promedio de construcción actualización 2013*, recuperado de [http://snip.segeplan.gob.gt/sche\\$sinip/documentos/Guia\\_costs\\_2013.p](http://snip.segeplan.gob.gt/sche$sinip/documentos/Guia_costs_2013.p)

## ANEXOS

## Anexo 1

<b>-FORMATO DE LA OBSERVACION DE OBRA-</b>			
<b>NOMBRE DE LA EMPRESA</b>	Habita, S.A.	<b>Revisado</b>	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	El Buen Vivir	<b>Hecho</b>	
<b>DIRECCION</b>	5ta calle zona 11 ciudad de Guatemala		
<b>ING. RESIDENTE</b>	Ingeniera Wilmar Canté		
<b>INICIO DE OBRA</b>	1 de abril 2018		
<b>FECHA DE VISITA DE CAMPO</b>	5 de abril 2020		
<b>NOMBRE DEL OBSERVADOR</b>	Alexander Chavez		
A) El avance de la obra refleja lo cobrado en estimaciones			
B) Elaboran las actividades en tiempos y formas			
C) Los espacios donde trabajan son los adecuados			
D) Los trabajos son realizados con calidad			
E) Se planifican las actividades según cronograma			
F) Se tiene impreso el cronograma de actividades			
G) Se estimula la produccion individual			
H) La obra gris se realizo en base al presupuesto			
I) Existio alguna modificacion de la estructura en base al presupuesto			
J) Existio algun cambio en los acabados finales			
K) El cliente ha solicitado algun cambio adicional			
L) Se han autorizado algunos trabajos extras.			
M) Se ha cobrado algun trabajo extra o reparacion en la obra			
N) Se ha tenido algun atraso en los materiales			
O) Se obtuvo algun cambio de precios en los materiales			
P) Hubo algun cambio en precios en los subcontratos			
<hr style="width: 100%;"/> <b>FIRMA DEL RESIDENTE</b>		<hr style="width: 100%;"/> <b>FIRMA DEL OBSERVADOR</b>	
<hr style="width: 100%;"/> <b>FIRMA DE REVISADO.</b>			

**Anexo 2**

<b>Índice de figuras</b>	<b>Página</b>
<b>Figura No. 1</b> Ingreso Medido por la construcción en Guatemala	6
<b>Figura No.2</b> Construcción Periodo 1T-2007 -1T-2008, Tasas de Variación Interanual	7
<b>Figura No. 3</b> Rentabilidad Anual vivienda en Guatemala.	11
<b>Figura No. 4</b> precio / m2 medio venta Ciudad de Guatemala	12
<b>Figura No. 5</b> Precio / m2 medio venta Ciudad de Guatemala	14
<b>Figura No. 6</b> Organigrama de Habita, S.A.	17

**Anexo 3****Índice de tablas**

	<b>Pagina</b>
<b>Tabla No. 1</b> Rangos de renta tipo impositivo	28
<b>Tabla No.2</b> Presupuesto en ejecución de edificio el Buen Vivir	52
<b>Tabla No. 3</b> Inversión Inicial	53
<b>Tabla No. 4</b> Flujo de Ingresos y Gastos	54
<b>Tabla No.5</b> Flujo de efectivo Consolidado	55
<b>Tabla No. 6</b> Registro de estimaciones de ingresos mensuales	56
<b>Tabla No.7</b> Registro de pago a proveedores mensuales	57
<b>Tabla No.8</b> Registro de mano de obra Mensual	58
<b>Tabla No.9</b> Registro de servicios y gastos mensuales	59
<b>Tabla No.10</b> Estado de resultado del proyecto el buen vivir	60
<b>Tabla No. 11</b> Estado de resultados generales Consolidados	63
<b>Tabla No. 12</b> Balance de situación general Consolidado	65
<b>Tabla No. 13</b> Amortización del anticipo recibido por el cliente	72
<b>Tabla No. 14</b> Activos sobre el riesgo y rendimiento	74
<b>Tabla No. 15</b> Rendimiento sobre activos	74
<b>Tabla No. 16</b> Variaciones de rendimientos sobre activos	75
<b>Tabla No. 17</b> Rendimiento y riesgos sobre activos	75