



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

CENTRO UNIVERSITARIO UAEM TEXCOCO

**“PLAN ESTRATÉGICO PARA LA CREACIÓN DE UN PROYECTO DE NEGOCIOS:
VIVIENDA VERDE, TEXCOCO DE MORA, ESTADO DE MÉXICO”**

T E S I N A

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN**

PRESENTAN

**ADILENNE ZAVALA SÁNCHEZ
YOSDI MONSERRAT ALVARADO ARENAS**

DIRECTORA

M. EN E.S. SELENE ALVAREZ NIETO

REVISORAS

**L. EN A. GRACIELA MARIA ANTONIETA CHÁVEZ RAMÍREZ
L.R.I. ALMA BEATRIZ GRAJEDA JIMÉNEZ**

TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO, FEBRERO DE 2018.



Texcoco, Méx. A 29 de noviembre de 2017

M. EN C. ED. VIRIDIANA BANDA ARZATE
SUBDIRECTORA ACADEMICA DEL
CENTRO UNIVERSITARIO UAEM TEXCOCO.
PRESENTE:

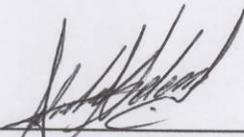
AT'N L. EN D. MARCO RODRIGO LÓPEZ GONZÁLEZ
RESPONSABLE DEL DEPARTAMENTO DE TITULACION

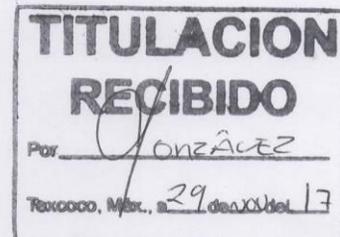
Con base en las revisiones efectuadas al trabajo escrito titulado "Plan estratégico para la creación de un proyecto de negocios: Vivienda Verde, Texcoco de mora, Estado de México". Que para obtener el título de licenciado en Administración presentan las sustentantes Adilenne Zavala Sánchez y Yosdi Monserrat Alvarado Arenas con número de cuenta 0915408 y 1124356 respectivamente, se concluye que cumple con los requisitos teórico -metodológicos por lo que se otorga e voto aprobatorio para su sustentación, pudiendo **continuar con la etapa de digitalización** del trabajo escrito.

ATENTAMENTE


L. EN A. GRACIELA MARÍA ANTONIETA
CHÁVEZ RAMÍREZ
REVISORA


L.R.I. ALMA BEATRIZ GREJEDA JIMÉNEZ
REVISORA


M. EN E. S. SELENE ÁLVAREZ NIETO
DIRECTOR



c.c.p. Yosdi Monserrat Alvarado Arenas/ Adilenne Zavala Sánchez
c.c.p. Director M. en E. S. Selene Álvarez Nieto
c.c.p. Titulación / L. en D. Marco Rodrigo López González.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. ELEMENTOS TEÓRICOS DE UN PLAN ESTRATÉGICO DE VIVIENDA VERDE EN TEXCOCO DE MORA, ESTADO DE MÉXICO	5
1.1. Concepto de plan estratégico.....	5
1.2 Análisis de las etapas para la elaboración de un plan estratégico	7
CAPÍTULO II. ETAPA ADMINISTRATIVA DE UN PLAN ESTRATÉGICO PARA UNA VIVIENDA VERDE.....	10
2.1 Misión, visión y objetivos.....	10
2.2 Valores de la empresa	12
2.3 Figura jurídica y marco legal de la empresa	13
2.4 Organigrama, análisis y descripción de puestos	14
2.5 Contratos de trabajo y de prestación de servicios.....	16
2.6 Reglamento interno de trabajo y políticas de la empresa	30
1. Del personal.....	30
2. Horas de entrada y salida	30
3. Tiempo destinado para alimentos	31
4. Orden, compostura y respeto	31
5. Uso de telefonía celular	31
6. Periodos de descanso semanal, autorizaciones y permisos.....	32
7. Beneficios al personal.....	32
8. Disciplina y sanciones.....	33
9. Seguridad e higiene	34
10. Capacitación	34

CAPÍTULO III. ETAPA DE MERCADOTECNIA	36
3.1 Investigación de mercado	36
3.2 Información relevante del cliente y de la competencia	39
3.3 Oferta, demanda e información relevante de proveedores	50
3.4 Análisis de factores clave para el éxito (Matriz FODA) y plan de mercadotecnia	53
3.5 imagen corporativa, características del producto y ubicación	71
3.6 Determinación de precio y proyección de las ventas	74
3.7 Canales de distribución	76
CAPÍTULO IV. ETAPA TÉCNICA Y FINANCIERA.....	78
4.1 Manual de procedimientos y especialización técnica.....	78
4.2 Proceso de producción y diagrama de flujo.	104
4.3 Recursos y selección de proveedores de materia prima.....	108
4.4 Capacidad y programación de producción	121
4.5 Costos estimados de producción y gastos de operación	122
4.6 Diseño de las instalaciones.....	126
4.7 Integración de la inversión y obligaciones fiscales.....	128
4.8 Flujo de Efectivo y Estado de Resultados.....	134
4.9 Balance General y Punto de Equilibrio.....	136
4.10 Reporte del Estudio Financiero	138
CONCLUSIONES.....	140
ANEXOS	142
Anexo 1. Formato tramite.....	142

Anexo 2.....	143
Anexo 3.....	145
Anexo 4.....	148
Anexo 5.....	149
BIBLIOGRAFÍA	151

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Descripción de puestos.	15
Cuadro 2. Población económicamente activa a nivel estatal y municipal.....	38
Cuadro 3. Unidades económicas por actividad y tamaño.	39
Cuadro 4. Distribución quinquenal de población, totales, hombres y mujeres e índice de masculinidad.	40
Cuadro 5. Matriz del perfil competitivo (M.P.C.).....	49
Cuadro 6. Oferta y demanda.....	50
Cuadro 7. Matriz FODA.....	56
Cuadro 8. Matriz EFI-EFE.....	62
Cuadro 9. Estrategia competitiva 1.	65
Cuadro 10. Estrategia competitiva 2.	67
Cuadro 11. Estrategia competitiva 3.	68
Cuadro 12. Plan de marketing - resumen.....	70
Cuadro 13. Determinación del precio.....	74
Cuadro 14. Datos de arranque.....	75
Cuadro 15. Proyección de ventas.	76
Cuadro 16. Dirección general. Descripción de procesos I.....	80
Cuadro 17. . Dirección general. Descripción de procesos II.....	83
Cuadro 18. Dirección general, marketing y publicidad,	90
Cuadro 19. Dirección general. Descripción de procesos.....	96
Cuadro 20. Ejecutivo de finanzas y departamento de MKT. Descripción de procesos.....	100
Cuadro 21. Ejecutivo de finanzas y departamento de MKT. Descripción de procesos.....	104
Cuadro 22. Recursos de vivienda básica.	108
Cuadro 23. Materia prima de vivienda básica.	111
Cuadro 24. Costo de mano de obra de vivienda básica.....	114
Cuadro 25. Recursos de vivienda residencial.	114

Cuadro 26. Materia prima vivienda residencial.....	118
Cuadro 27. Costo de mano de obra de vivienda residencial.	120
Cuadro 28. Programación de producción.....	122
Cuadro 29. Costos de producción.....	122
Cuadro 30. Precios de venta.....	123
Cuadro 31. Gastos indirectos fijos.....	123
Cuadro 32. Gastos administrativos fijos.....	124
Cuadro 33. Gastos variables de administración.....	125
Cuadro 34. Integración de la inversión.....	129
Cuadro 35. Análisis de la van.....	130
Cuadro 36. Análisis de la TIR.....	131
Cuadro 37. Flujo de efectivo.....	135
Cuadro 38. Estado de resultados.....	135
Cuadro 39. Balance general.....	136
Cuadro 40. Punto de equilibrio.....	137

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Organigrama general de la empresa.	14
Gráfica 2. Población económicamente activa ocupada por escolaridad.	41
Gráfica 3. Canales de distribución.....	77
Gráfica 4. Punto de equilibrio.....	137

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Concepto de casa ecológica.	42
Figura 2. Principales beneficios de una vivienda verde.....	43
Figura 3. Opinión de construcción de casas ecológicas, municipio de Texcoco. ...	44
Figura 4. Viviendas ecológicas ya establecidas en Texcoco o alrededores.....	44
Figura 5. Ubicación de la vivienda ecológica.....	45
Figura 6. Interés de adquisición de casa ecológica.....	46
Figura 7. Acceso a crédito hipotecario.	46
Figura 8. Inversión en casa ecológica.	47
Figura 9. Disposición de pago para adquisición de vivienda.....	48
Figura 10. Imagen corporativa.....	71
Figura 11. Ubicación del negocio.	73
Figura 12. Diagrama de flujo I.	79
Figura 13. Diagrama de flujo II.	81
Figura 14. Diagrama de flujo III.	85
Figura 15. Diagrama de flujo IV.....	94
Figura 16. Diagrama de flujo V.....	97
Figura 17. Diagrama de flujo VI.....	103
Figura 18. Diagrama de flujo producción general.....	107
Figura 19. Vivienda Básica.....	126
Figura 20. Vivienda Residencial.....	127
Figura 21. Razones financieras.....	138

INTRODUCCIÓN

El término de la vivienda sustentable, fue una preocupación durante y posterior a la primera y segunda guerra mundial, (1914 - 1918) y (1939 - 1945) por ende a mediados del siglo XX, en países avanzados de Europa y de manera particular en Estados Unidos de Norte América, existe una influencia importante para solucionar una necesidad vital, tema que se fortaleció por Antoni Gaudí en Cataluña, España y Víctor Horta en Bélgica, cuya preocupación fue principalmente por los edificios residenciales urbanos; más tarde, Charles Rennie Mackintosh en Escocia, perteneciente al Reino Unido y Frank Lloyd en Estados Unidos, experimentaron sobre las casas aisladas rurales o suburbanas (Higuera, 2013).

A partir de ello se observa, que el funcionamiento de las ciudades requiere grandes volúmenes de energía proveniente, en su mayor parte, de la quema de combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas natural. Así mismo, las ciudades requieren de recursos naturales como el agua dulce, cuya provisión para atender a las necesidades que plantea su desarrollo equilibrado, base a que, para el siglo XXI, la falta de agua se está convirtiendo en uno de los retos más importantes a mediano plazo; el contar con agua para la población demanda grandes inversiones para su extracción que resulta indispensable para mejorar las condiciones higiénicas y de salud de la población en las grandes ciudades, para estimular el desarrollo de actividades productivas; las ciudades también producen desechos sólidos y líquidos en cantidades notables y una gran parte de ello son vertidos en depósitos de agua dulce (Molina, 2004). Actualmente, el sector industrial es el de mayor consumidor de materiales, la Organización Mundial del Consumidor, considera que, estadísticamente, la construcción es responsable del consumo de más de 40% de energía en el mundo (Rubio, 2013).

Parte de los registros históricos sobre la existencia de casas ecológicas se encuentra documentación sobre la casa más ecológica de América del Norte, ésta se encuentra ubicada en Montreal, Canadá. La casa ecológica posee un techo ecológico donde crecen vegetales y una parte del agua se recicla. El dueño de la

vivienda asegura que su hogar es mucho más económico que las construcciones habituales, se utiliza alrededor de un cuarto de la energía de una casa normal y menos de un cuarto del agua debido a que la casa está construida de forma eco-inteligente (Pascual, 2007).

En ese contexto, México empieza a notar la influencia de la presión internacional para la generación de vivienda, tanto para el sector popular como para el estrato medio (Barragán, 1994). Y es entonces que se propone crear un marco jurídico que contemple la creación de viviendas sustentables.

La normatividad nacional relativa a la edificación sostenible en México, se formuló en 1917, relacionada con las demandas originadas a favor de una legislación de vivienda obrera, del artículo 123 de la carta magna (Rubio, 2013).

El marco jurídico que sustenta la política gubernamental en materia de vivienda en México, se plasma en dos niveles; el marco constitucional y las leyes relativas a vivienda y sus reglamentos (ley general de vivienda, ley general de desarrollo social, ley general de asentamientos humanos, ley de transparencia y de fomento a la competencia, ley del instituto del fondo nacional de la vivienda para los trabajadores, ley del instituto de seguridad y servicios sociales y la ley de sociedad hipotecaria federal) (Sjöstrom y Trinius, 2007).

La institución responsable del desarrollo de la normatividad de edificación sustentable es la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI). Las políticas sobre vivienda sustentable se implementaron a partir de la administración pública federal 2000-2006 y se encuentran plasmadas en el programa sectorial de vivienda; es entonces, a partir del cual surge la idea no solo de solventar la necesidad creciente de crear vivienda sustentable, sino establecer los marcos normativos que permitan alcanzar las metas y considerar aspectos como: medio ambiente, salud, planeación-uso de suelo, manejo de residuos sólidos, gestión del agua y agua residual (Conavi, 2007).

Un antecedente del que se tiene registro es el que protagonizaron investigadores del Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); desarrollaron un prototipo de vivienda sustentable que permite reducir costos en los servicios de energía y genera menos contaminación, por dicho proyecto México obtuvo el premio “Star of Energy Efficiency”, de la organización estadounidense Alianza para el Ahorro de la Energía (Olivares, 2010).

Según las palabras de David Morillón Gálvez; coordinador de Mecánica y Energía de la UNAM; dicho prototipo logra un ahorro anual de entre 30 y 60 por ciento por servicios de electricidad, agua y gas, y deja de emitir en promedio 1.5 toneladas de dióxido de carbono, quienes adquieran una casa sustentable ahorrarán alrededor de 160 pesos mensuales por concepto de pago de esos servicios. Así mismo, agregó que se trata de dos programas: Hipoteca Verde que aplica el Infonavit y una guía para el uso eficiente de la energía en la vivienda, que se trabaja en conjunto con la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI).

Según datos de la CONAVI, 2007; el Estado de México, al igual que algunos otros estados cuanta con su propia Ley del Instituto Estatal de Vivienda; y en relación a la vivienda sustentable, el marco normativo se sustenta en la Ley de Vivienda expedida en 2006, bajo el título sexto, sobre la calidad y sustentabilidad de la vivienda; en donde se reafirma que la generación de vivienda sustentable se deberá establecer una programación y ejecución de acciones en este sector con base en un modelo normativo:

“La vivienda de tipo sustentable, deberá contar con los siguientes elementos, con base a un modelo normativo que formulen las autoridades competentes, expidan, apliquen, mantengan en vigor y actualizadas; bajo las normas oficiales mexicanas, códigos de proceso de edificación y reglamentos de construcción que contenga requisitos técnicos que garanticen seguridad estructural, habitabilidad y sustentabilidad de toda vivienda y que definan las responsabilidades

generales, así como para cada etapa de proceso de producción de vivienda”.

Cabe mencionar que en México existen tres arquitectos que optaron por construir una casa ecológica; Bernardo Gómez-Pimienta, Juan Pablo Serrano y Javier Senosian, este último construyó su casa en Naucalpan, Estado de México, la primera casa ecológica del que se tiene registro en dicho estado; Senosian, diseñó su propia casa; y ésta, se encuentra sumergida y cubierta por techos verdes de pasto, lo que forma parte del jardín, el hecho en que esta esté sumergida ayuda a mantener una temperatura agradable todo el año; además los techos verdes también ayudan a oxigenar la vivienda y el pasto detiene la entrada de polvo (Reyes, 2010).

Inspirado en este contexto, se creó un plan estratégico que nos brinda la capacidad de poder crear un proyecto enfocado en el éxito empresarial del mismo; apoyado de la asesoría profesional y tomando en cuenta que todos los factores tanto internos como externos influyen en el desarrollo de una empresa, se plantean excelentes mecanismos para poder dirigir nuestro negocio, pensando en la prosperidad del personal, de su trabajo, y seguridad de sus clientes.

En este caso la intención es crear un proyecto de bienes raíces de viviendas verdes, su nombre es “ViVe” derivado de “Vivienda Verde”, en la zona de Texcoco de Mora México; se trata de un proyecto que nace en dicha localidad con la intención futura de expandir su alcance en el Estado de México y alrededores.

La idea surge a partir de la observación, del constante crecimiento urbano y la necesidad que la población tiene de adquirir una casa, pensar en su futuro, desarrollo y bienestar; sin embargo, se debe tomar en cuenta que al construir nuevas edificaciones se deteriora el ambiente, se reducen los espacios naturales y se crea mayor contaminación y sobre explotación de nuestros recursos, lo cual el proyecto contribuye al medio ambiente.

CAPÍTULO I. ELEMENTOS TEÓRICOS DE UN PLAN ESTRATÉGICO DE VIVIENDA VERDE EN TEXCOCO DE MORA, ESTADO DE MÉXICO

1.1. Concepto de plan estratégico

La estrategia es un plan (generalmente a largo plazo) que es el resultado de una decisión ejecutiva (tomado por los más altos niveles de autoridad) cuyo objeto consiste en desarrollar total o parcialmente los recursos humanos y materiales de la empresa para desarrollarla o lograr su crecimiento total o parcial a través de:

- Una ampliación y consolidación de su situación financiera
- Una ampliación de su mercado potencial
- Una ampliación de sus actuales líneas de crecimiento

Para que la planeación sea eficaz, deberá tomar en cuenta y adaptarse a las reacciones de las personas a quienes afecta. Esto implica el uso de estrategia en la planeación.

Planeación estratégica a largo plazo: Este tipo de planeación se concibe como el proceso que consiste en decidir sobre los objetivos de una organización, sobre los recursos que serán utilizados y las políticas generales que orientaran la adquisición y la administración de tales recursos, considerando a la empresa como una entidad total. Las características de esta planeación son:

- Es original, en el sentido que constituye la fuente u origen para los planes específicos subsecuentes
- Es conducida o ejecutada por los más altos niveles jerárquicos de dirección
- Establece un marco de referencia general para toda organización
- Se maneja información fundamentalmente externa
- Afronta mayores niveles de incertidumbre en relación con los otros tipos de planeación

- Normalmente cubre amplios periodos
- No define lineamientos detallados
- Su parámetro principal es la eficiencia

La planeación del crecimiento de la empresa puede considerarse como representativa de la planeación a largo plazo (Gómez, 1994).

La administración estratégica se define como el arte y la ciencia de formular, implementar y evaluar decisiones multifuncionales que le permitan a una organización lograr sus objetivos. Como la misma definición implica, la administración estratégica se enfoca en integrar la administración, el marketing, las finanzas y la contabilidad, la producción y las operaciones, las actividades de investigación y desarrollo, así como los sistemas computarizados de información, para lograr el éxito de la organización. Cabe destacar que algunos autores usan el término administración estratégica como sinónimo de planeación estratégica. Este último término se utiliza con más frecuencia en el mundo empresarial, mientras que el primero es más frecuente en el ámbito académico. Algunas veces el término administración estratégica se utiliza para referirse a la formulación, implementación y evaluación de la estrategia, mientras que planeación estratégica se refiere sólo a la formulación de la estrategia. La finalidad de la administración estratégica es aprovechar las oportunidades existentes y crear otras nuevas y diferentes para el futuro; en contraste, la planeación a largo plazo busca optimizar para el mañana las tendencias de hoy (Fred, 2008).

La planeación estratégica es un proceso confuso y complejo que lleva a cualquier organización a terrenos desconocidos. No da una receta para el éxito lista para usarse; más bien, constituye un recorrido para la organización y le ofrece un marco para tratar de responder preguntas y resolver problemas. Un elemento fundamental para el éxito consiste en estar conscientes de los posibles obstáculos y estar preparados para sortearlos.

Algunos obstáculos que deben considerarse y evitar en la planeación estratégica son los siguientes (Fred, 2008):

- Utilizar la planeación estratégica para tener el control de las decisiones y los recursos
- Realizar la planeación estratégica solo para satisfacer una acreditación o cumplir con requisitos de la regulación
- Pasar con demasiada rapidez de la definición de la misión a la formulación de estrategias
- No comunicar el plan a los empleados y dejar que sigan trabajando sin saber nada
- Que la administración tome demasiadas decisiones intuitivas que entren en conflicto con el plan original
- Que la administración no apoye activamente el proceso de la planeación estratégica
- Impedir que los empleados calve participen en todas fases de la planeación
- No crear un clima de colaboración que apoye el cambio
- Considerar que la planeación es innecesaria o poco importante
- Estar tan absorto en los problemas actuales que no se realiza la suficiente planeación
- Ser tan formal en la planeación que se reprima la flexibilidad y la creatividad

1.2 Análisis de las etapas para la elaboración de un plan estratégico

Para la elaboración de un plan estratégico es necesario emplear la teoría administrativa, lo cual incluye estructurar un plan de negocios y concretar dicha inversión.

La administración es el proceso de trabajar con las personas y con los recursos para cumplir con los objetivos organizacionales. Los buenos administradores llevan a cabo estas funciones de forma eficaz y eficiente (Bateman y Snell, 2009).

Ser eficiente significa alcanzar las metas con el menor desperdicio de recursos, es decir, emplear de la mejor forma el dinero, el tiempo, los materiales y a la gente. Ser eficaz significa alcanzar las metas organizacionales (Bateman y Snell, 2009).

Por otro lado la administración también se refiere a la planeación, organización dirección y control de los recursos humanos y de otra clase para alcanzar con eficiencia y eficacia las metas de la organización (Jones y George, 2010).

Las definiciones anteriores muestran de forma breve y clara a que se refiere el término administrativo al emplearlo en el manejo de una organización al elaborar un plan estratégico. Referente a la definición anterior y para efectos de este proyecto se formulan cuatro etapas administrativas.

Planeación: Definir metas, establecer estrategias y elaborar planes para coordinar actividades; decidir qué hacer y cómo hacerlo. Históricamente era un proceso de arriba hacia abajo (la alta dirección formulaba planes y estrategias y daba las instrucciones a los niveles inferiores); actualmente no se considera una función exclusiva de la alta dirección sino que, en mayor o menor medida, todos los niveles planifican (Jones y George, 2010).

El resultado de una planificación es una estrategia: Conglomerado de decisiones acerca de las metas que se deben perseguir en la organización, que actividades emprender y como aprovechar los recursos para alcanzar esas metas (Jones y George, 2010).

Organización: Se refiere al hecho de asignar tareas, recursos y responsabilidades. Establecer una estructura de relaciones de modo que los empleados puedan interactuar y cooperar para alcanzar las metas organizativas, se agrupa a las personas en departamentos y después, estos, se coordinan.

El resultado de organizar es la creación de una estructura organizacional, siendo el organigrama su representación gráfica (Gallardo, 2011).

Dirección: Referente a orientar y motivar la actuación de cada individuo de la organización con el fin de que ayuden a la consecución de las metas organizacionales, en esta etapa la comunicación es importante. En el pasado se relacionaba con el termino de mandar y supervisar; hoy en día se utiliza más el termino motivar (Gallardo, 2011).

Control: Evaluar en qué medida la organización consigue sus metas y emprende las acciones correctivas necesarias para sostener o mejorar el desempeño. El resultado del proceso de control es la capacidad para medir el desempeño con exactitud y regular la eficiencia y la eficacia de la organización (Jones y George, 2010).

CAPÍTULO II. ETAPA ADMINISTRATIVA DE UN PLAN ESTRATÉGICO PARA UNA VIVIENDA VERDE

Bienes Raíces Vivienda Verde (ViVe) lleva un periodo de planeamiento y creación de ideas del concepto de negocio de un año aproximadamente, esta idea surgió a partir de la observación del deterioro ambiental actual en el mundo que causa el sector industrial, específicamente en el ámbito de construcción así como en el país y el Estado de México, particularmente en el municipio de Texcoco, muy pocas empresas se han constituido como “Empresas Socialmente Responsables” (ESR), sin embargo; es bueno saber cada vez se están sumando más empresas al cuidado y preservación del medio ambiente, el camino para ello no es simple; hay que luchar con los diversos obstáculos principalmente de carácter social puesto que la cultura ecológica sigue siendo reprimida por las personas debido a la falta de información o indiferencia que se tienen sobre estos temas.

Se tomó en cuenta antecedentes de construcción de Viviendas Verdes que ya han sido fomentadas en otros países como lo son Suiza, Suecia y Noruega mencionando que son los primeros 3 países más ecológicos, por lo cual la finalidad de bienes raíces ViVe es implementar esta cultura e innovación en territorios mexicanos, comenzando en el Estado de México principalmente en el municipio de Texcoco de Mora.

2.1 Misión, visión y objetivos

Para la etapa administrativa se crearon como primera instancia la siguiente misión, visión y objetivos, teniendo como punto de referencia el concepto verde, un nuevo estilo de vida y el beneficio que aportará a la población del municipio de Texcoco de Mora.

Misión de ViVe

Somos una empresa dedicada a crear un estilo de vida saludable mediante la construcción de viviendas innovadoras, y atractivas bajo un concepto ecológico-

sustentable; que busca reducir la huella ecológica pese al crecimiento urbano, con una distinción completamente diferente a las que existen en el mercado de la zona de Texcoco.

Visión de ViVe

Consolidarnos legalmente como una empresa líder de Bienes Raíces a nivel nacional bajo un concepto ecológico-sustentable, concientizando a la población del cuidado del medio ambiente y de su impacto social y económico.

Objetivos

Para su mejor comprensión, los objetivos se clasificaron en corto, mediano y largo plazo:

Objetivos a corto plazo

1. Constituir legalmente la empresa ViVe dentro del municipio de Texcoco.
2. Generar un contacto que nos permita llevar a cabo el proyecto de Vivienda Verde.
3. Conocer factores clave para el éxito de nuestro negocio.

Objetivos a mediano plazo

1. Conseguir el reconocimiento de nuestra empresa de Bienes Raíces en el municipio de Texcoco y municipios de los alrededores (empresa legalmente constituida).
2. Contar con el financiamiento suficiente para la construcción de viviendas dentro de la zona de Texcoco.
3. Promocionar en otros municipios la nueva creación de vivienda verdes que también favorezcan a su comunidad y su estilo de vida.

4.- Tener proveedores oficiales que nos sustenten con los productos de la tecnología que servirán para la creación de las Vivienda Verdes.

Objetivos a largo plazo

1. Expandir el negocio de bienes raíces a otros municipios cercanos a Texcoco de Mora.
2. Contar con un capital propio sin necesidad de créditos o préstamos externos, lograr independencia económica.
3. Contar con una cartera de clientes formal en otros estados y seguir generando otros espacios

2.2 Valores de la empresa

1.- Ética laboral: Ofrecer un servicio de calidad y sinceridad sobre situaciones de riesgo, de inconformidad, requerimientos, beneficios, etc. Mantener una ética profesional durante la atención a clientes y administración de los contratos de la venta o renta de una casa.

2.- Responsabilidad: Comprometernos en cumplir con el verdadero concepto de nuestra empresa, ofreciendo al público casas ecológicas que de verdad cuiden al medio ambiente, sean sustentables y propias para habitar.

3.- Atención al cliente: Cordialidad y respeto al momento de responder las dudas de nuestros clientes, al ofrecer nuestros servicios, y sobre todo tolerancia.

4.- Veracidad: Al momento del trato al cliente incluir e informarles los verdaderos beneficios de obtener una casa ecológica.

5.- Honestidad: Al momento de manejar y de informar los créditos para obtener una de nuestras viviendas verdes, realidad para poner al conocimiento del cliente las verdaderas requisiciones para obtener una casa, métodos de pago, etc.

6.- Prudencia: Manejar cuidadosamente los recursos monetarios de nuestros clientes, al igual que informarlos de manera cuidadosa sobre algún cambio que llegue a existir o alguna negativa.

7.- Creatividad: Innovación al momento de ofrecer al mercado una casa que sea atractiva a la vista, en la que el público se sienta curioso por conocer y satisfecho por adquirirla.

8.- Respeto: Trato amable, cordial, atento y respetuoso al cliente, escuchando su opinión, quejas y sugerencias.

2.3 Figura jurídica y marco legal de la empresa

De acuerdo al desarrollo del plan estratégico para la creación de un proyecto de negocios Vivienda Verde (ViVe), y a la par de los accionistas se acordó que la figura jurídica consistirá en ser una Sociedad en Nombre Colectivo (S.N.C.).

La S.N.C. es aquella que existe bajo una razón social y en la que todos los socios responden, de modo subsidiario, ilimitada y solidariamente, de las obligaciones sociales. La razón social se formará con el nombre de uno o más socios, y cuando en ella no figuren los de todos, se le añadirán las palabras y compañía u otras equivalentes. El ingreso o separación de un socio no impedirá que continúe la misma razón social hasta entonces empleada; pero si el nombre del socio que se separe apareciere en la razón social, deberá agregarse a ésta la palabra “sucesores”. Cuando la razón social de una compañía sea la que hubiere servido a otra cuyos derechos y obligaciones han sido transferidos a la nueva, se agregará a la razón social la palabra “sucesores”.

Los socios no pueden ceder sus derechos en la compañía sin el consentimiento de todos los demás, y sin él, tampoco pueden admitirse a otros nuevos, salvo que en uno u otro caso el contrato social disponga que será bastante el consentimiento de la mayoría (Lexdir, 2013).

Con respecto al marco legal del negocio, el alta para establecimientos sin venta de bebidas alcohólicas que no representan alto impacto en el H. Ayuntamiento de Texcoco:

- Llenar formato trámite (ver anexo 1)
- Identificación del solicitante
- Registro federal de contribuyentes
- Persona jurídica colectiva (acta constitutiva)
- Recibo de predio y agua vigentes del local (solo cabecera y centro)
- contrato de arrendamiento
- certificado de protección civil

2.4 Organigrama, análisis y descripción de puestos

Gráfica 1. Organigrama general de la empresa.



Fuente: Elaboración propia

Una vez diseñada la integración jerárquica de la empresa se procede a realizar la descripción de puestos de cada una de las áreas que conforman a Bienes Raíces

ViVe, el cual presenta detalladamente las actividades a realizar de cada una de las áreas plasmadas en el gráfico 1.

En el cuadro 1 se describe detalladamente las actividades a realizar de cada puesto; lo que a su vez sirve para dejar en claro las actividades a realizar de cada elemento y permite llevar un control específico a cerca del perfil del empleado, o perfil de puesto.

Cuadro 1. Descripción de puestos.		
Nombre del puesto	Requisitos del puesto	Actividades que realiza
Director General	Licenciatura terminada en Administración de empresas, Licenciatura en Derecho, Negocios o carrera a fin Experiencia en Administración y gestión de PyMES, Logística, áreas jurídicas y almacén 25 -50 años de edad Sexo indistinto Proactivo, líder, buen manejo de trabajo bajo presión, excelente presentación	Control y Administración de todas las áreas de la empresa Mantenimiento de buenos resultados Creación de contratos de venta o renta Creación de contratos individuales de trabajo Encargado de selección y negociación de proveedores Encargado de almacenes y orden en ellos
Ejecutivo de Marketing y Publicidad	Licenciado en Mercadotecnia o Publicidad. Sexo indistinto Disponibilidad de horario Experiencia mínima de 2 años	Creación de estrategias de ventas Creación de la publicidad Llevar a cabo la investigación del mercado Desarrollo de estrategias competitivas

	22 a 40 años de edad Resistencia al trabajo bajo presión	
Ejecutivo de Contabilidad y Finanzas	Licenciatura en Contabilidad, Economía o Finanzas Experiencia mínima de 2 años Sexo indistinto 25 a 50 años de edad Excelente manejo de números, estados financieros y análisis de crédito Manejo total de Excel	Llevar el control adecuado de los estados financieros Contabilización de operaciones y facturas Asesoramiento fiscal Analista de crédito para rectificar si un cliente es apto para obtener una vivienda

Fuente: Elaboración propia

2.5 Contratos de trabajo y de prestación de servicios

Contrato individual de trabajo por tiempo indeterminado (en lo sucesivo el “contrato”) que celebran por una parte Nombre del colaborador_____ (en adelante el “trabajador”), por su propio derecho; y por la otra la Empresa denominada “Bienes Raíces Vivienda Verde, ViVe”, (en adelante la “empresa”), representada en este acto por el C. Adilenne Zavala Sánchez y Yosdi Monserrat Alvarado Arenas en su carácter de Representante Legal, (de manera conjunta serán referidos como las “partes”), de conformidad con las siguientes:

Declaraciones:

I. La empresa declara a través de su representante legal:

- a) Ser una Empresa de bienes raíces debidamente constituida conforme a las leyes de México, dedicada entre otras actividades principalmente a la construcción de viviendas ecológicas para su venta o renta.
- b) Tener su domicilio en:
- c) Que requiere los servicios de un _____ para que desarrolle las labores que se le encomiendan, con los deberes y actividades propias a su puesto que en el presente contrato de manera enunciativa más no limitativa se establecen.

II. El trabajador declara:

- a) Llamarse como ha quedado señalado en el proemio del presente contrato.
- b) Ser de nacionalidad mexicana, mayor de edad con _____ años, de sexo _____, de estado civil _____ y que tiene su domicilio en _____ RFC _____, con número de IMSS ____ y CURP _____.
- c) Que tiene las capacidades, aptitudes, experiencia y facultades para prestar sus servicios personales a la empresa respecto al puesto que se contrata.
- d) Que no tiene enfermedad, incapacidad, que le imposibilite para desempeñar el trabajo para el que es contratado(a) ya sea permanente, parcial o transitorio.
- e) Que en caso de cambiar de domicilio, manifiesta estar de acuerdo, en que si no notifica por escrito a la empresa el cambio, subsistirá el que aquí se señala, para cualquier notificación posterior.

Con base en las declaraciones anteriores, las partes pactan las siguientes:

Cláusulas

Primera. Validez del contrato, funciones y lugar de trabajo

El trabajador prestará personalmente a la empresa los servicios pactados en este Contrato, en el área de _____ en el puesto de _____ bajo la subordinación de la empresa y las órdenes que se le impartan durante la relación de trabajo. Mismas que llevará a cabo con el mayor cuidado, esmero y de la mejor calidad posible.

El trabajador, en el acto de firmar el presente contrato, reconoce que sabe y está enterado que la empresa opera en diversos puntos del estado, y por lo tanto el personal que contrata debe aceptar como condición de su contratación la movilidad de su lugar, zona o área de trabajo de acuerdo a las necesidades de la operación, por ello el trabajador acepta, está de acuerdo y da su consentimiento expreso para que la empresa, en cualquier tiempo, modifique el lugar donde prestará sus servicios.

Funciones y obligaciones. Las obligaciones principales del trabajador incluirán de manera enunciativa más no limitativa, la prestación del servicio de _____, el trabajador estará sujeto a las órdenes e instrucciones dadas en cualquier momento por las personas designadas por la empresa.

El trabajador entiende y se compromete al hecho de que pueda ser solicitado para coordinar esfuerzos con los clientes de la empresa o con otras empresas o filiales de la empresa.

El trabajador conviene expresamente en observar las normas de conducta, la descripción de puesto, convenio de confidencialidad, así como las políticas, reglamentos, manual de procedimientos y los convenios actuales o que se establezcan en un futuro por la empresa durante el desempeño de sus labores, así como el Reglamento Interior de Trabajo de la empresa.

Segunda. Servicios y confidencialidad

El trabajador será responsable de su puesto, y tendrá todas las demás responsabilidades que comúnmente son atribuibles al cargo para el cual fue contratado, y para desarrollar aquellas otras funciones y actividades que pueda fijarle la empresa.

En todo momento, el trabajador mantendrá informada a la empresa, en tiempo y forma apropiada, sobre el desarrollo y estado de su actividad.

El trabajador expresamente reconoce que por virtud del puesto para el que se le contrata, conocerá y tendrá acceso a información, propiedad de la empresa, así como la de sus clientes y relacionada con las actividades industriales y comerciales de la empresa, sus subsidiarias, socios comerciales, clientes o cualquier otra empresa relacionada, la cual es valiosa y le representa una ventaja competitiva a la empresa o a sus clientes, quien de manera razonable se ha esforzado y ha tomado las medidas de seguridad necesarias para salvaguardar su naturaleza de secreto y confidencialidad, y acceso limitado a aquellas personas que tienen la intención de conocer dicha información confidencial.

El trabajador no revelará, copiará, reproducirá, transmitirá, publicará o rectificará de ninguna manera, incluyendo oral, escrita, gráfica, audiovisual, electrónica u otra tecnología, cualquier porción de la información confidencial, ni tomará ventaja para su propio beneficio o en beneficio de un tercero, directa o indirectamente la información confidencial.

El Trabajador deberá tomar todas las medidas necesarias a fin de cumplimentar con las disposiciones contenidas en el presente y deberá realizar las acciones necesarias a fin de llevar a cabo sus obligaciones de guardar el secreto profesional y salvaguardar cualquier información a la cual el trabajador tenga acceso.

De igual manera, el trabajador deberá, durante su obligación bajo este contrato, en todo momento cumplir con las leyes de propiedad intelectual y el Reglamento

Interior de Trabajo de la empresa.

A la terminación del presente contrato y de la relación de trabajo con la empresa, cualquiera que sea la causa que la origine, el trabajador expresamente pacta y se obliga a devolver inmediatamente a la empresa o, sujeto a las indicaciones de la misma, todo el material y documentación escrito relativos a la empresa así como de sus clientes, y su negocio, así como todos y cada uno de los bienes en su poder, propiedad de la empresa y de sus clientes, y a no retener copias de ellos.

Tercera. Término del contrato

La empresa y el trabajador convienen en que el presente contrato se celebra por tiempo indeterminado, a partir de la fecha de celebración del mismo. La empresa podrá rescindir el presente contrato dentro de los 30 días siguientes a la celebración del mismo, en caso de que el trabajador haya engañado a la empresa con certificados o referencias en los que se le atribuyan capacidades, entrenamiento o habilidades de las cuales carezca.

Cuarta. Remuneración

Salario mensual base. Durante la vigencia del presente contrato, el trabajador recibirá de la empresa como remuneración por sus servicios y las obligaciones asumidas conforme al mismo y que incluyen también cualquier labor conexas o complementaria un salario base bruto mensual de \$_____ dicha remuneración se pagará en dos periodos al mes, en las instalaciones de la empresa, donde el trabajador preste sus servicios, o por medio de transferencia electrónica a la cuenta bancaria que oportunamente señale el trabajador a la empresa. En el caso de que el día de pago sea inhábil en México, la remuneración será cubierta en el día hábil inmediato anterior.

De la misma manera, el pago de los días de descanso semanal (séptimos días) y de los días de descanso obligatorio (festivos) se encuentran incluidos en el pago del salario mensual antes señalado.

El trabajador acepta como válido los recibos de salario como constancia de la jornada laborada a que tenga derecho hasta la fecha del mismo, implicando su firma un finiquito total hasta la fecha del recibo correspondiente y una constancia periódica de la jornada de trabajo, y percepciones recibidas por el trabajador en razón a los servicios prestados. La firma del recibo implicará la conformidad de que el salario recibido cubre el trabajo desempeñado; cualquier cantidad a la que el trabajador crea tener derecho, deberá exigirla precisamente al firmar el recibo.

Quinta. Jornada

La duración de la jornada semanal será distribuida en cinco días a la semana, a fin de obtener la mayor eficiencia de los recursos humanos y materiales de la empresa. El día de descanso semanal será el que se señale por la empresa de acuerdo con los roles de trabajo establecidos.

El trabajador estará obligado a checar su tarjeta o a firmar las listas de asistencia, a la entrada y salida de sus labores, así como el tiempo destinado para reposar o tomar sus alimentos en el control de asistencia designado por la empresa.

Tiempo extraordinario. El trabajador no está autorizado para laborar tiempo extraordinario a su jornada señalada en el presente contrato, ni en días de descanso semanal y/u obligatorio.

Sexta. Días de descanso semanal y obligatorio.

Días de descanso obligatorio. El trabajador disfrutará de los días de descanso obligatorio sábado y Domingo.

Séptima. Vacaciones y Prima Vacacional.

Vacaciones. El trabajador tendrá derecho a disfrutar de un periodo anual de vacaciones por cada año completo de servicios prestados, en los términos de lo dispuesto el artículo 76 de la Ley Federal del Trabajo.

En la inteligencia de que dicho periodo vacacional le será concedido después de cumplido el año de servicios y en la época que determine la empresa de acuerdo con sus necesidades. En caso de que el trabajador no disfrute los días de vacaciones que le corresponden por cada periodo, no podrá solicitarlos posteriormente pues los mismos no son acumulables, debido a que habrá prescrito el derecho para disfrutarlos. El trabajador se obliga a solicitar por escrito a la empresa sus vacaciones con anticipación no menor a un mes a la fecha de inicio del periodo vacacional correspondiente. La empresa a su vez, se obliga a conceder el periodo vacacional al Trabajador dentro de los seis meses siguientes al cumplimiento del año de servicios del Trabajador, de conformidad con las necesidades de la misma y de acuerdo con lo establecido por el artículo 81 de la Ley Federal del Trabajo. El salario del el periodo vacacional se encuentra cubierto con el salario mensual base señalado en la cláusula referente al salario que recibirá el trabajador.

Prima Vacacional. El trabajador tendrá derecho a recibir una prima de vacaciones con base a su antigüedad y en días de salario base de acuerdo a lo que le corresponda durante el periodo de vacaciones, de acuerdo con lo establecido por el artículo 80 de la Ley Federal del Trabajo.

Octava. Aguinaldo

El trabajador tendrá derecho a recibir un aguinaldo que será pagado antes del día 20 de Diciembre de cada año, de conformidad con lo establecido por el artículo 87 de la Ley Federal del Trabajo. En caso de que el trabajador no llegara a cumplir el año de servicios, se le pagará el aguinaldo correspondiente de manera proporcional.

Novena. Faltas de asistencia y reconocimientos médicos.

La empresa se obliga a afiliar al trabajador al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). El trabajador queda obligado a sujetarse a los reconocimientos médicos que ordene la empresa de acuerdo con lo establecido por la Ley Federal del Trabajo, ya sea mediante el IMSS o el médico que la empresa designe. Dicho reconocimiento

o examen médico podrá ser tan extenso como la Empresa lo determine, incluso para detectar el uso ilegal de drogas.

Las partes se obligan a que en caso de ausencia de en el trabajo por enfermedad, dicha ausencia será justificada solamente con el certificado emitido por el IMSS. Lo anterior, significa que la incapacidad no se justificará más que con el certificado emitido por el IMSS.

Décima. Herramientas de trabajo.

El trabajador reconoce que son propiedad de la empresa en todo tiempo, los vehículos, instrumentos, herramientas de trabajo, aparatos, maquinaria, computadoras, artículos, manuales de operación, y en general todos los instrumentos de trabajo, datos, diseños e información verbal que se le proporcionen con motivo de la relación de trabajo y para efecto de desempeñar el mismo, por lo que se obliga a darles el uso adecuado y a cuidar de ellos apropiadamente, así como a no utilizarlos para uso diverso, del que las necesidades de trabajo determinen.

Décima primera. Notificaciones

Las notificaciones, consentimientos, autorizaciones, declaraciones, aprobaciones, documentos y demás comunicaciones que este contrato requiere o permite se harán por escrito y se entregarán personalmente a los domicilios señalados en el presente contrato. En caso de cambiar de domicilio, las partes están obligadas a así notificarlo.

Décima segunda. Capacitación y adiestramiento

El trabajador se obliga a tomar los cursos de capacitación y adiestramiento impartidos por la empresa.

La empresa se obliga a capacitar o adiestrar al trabajador de acuerdo a los planes y programas que existan o se establezcan conforme a lo dispuesto en la legislación

vigente. El trabajador, por su parte, se obliga a cumplir con todos los programas, cursos, sesiones de grupo o actividades que formen parte de los mismos y a presentar los exámenes de evaluación de conocimientos y aptitudes que le sean requeridos, así como obedecer las indicaciones de las personas que impartan la capacitación y adiestramiento. Igualmente, el trabajador tendrá la obligación de capacitar a sus compañeros de trabajo, o a los empleados de las empresas a las que se les presten servicios, cuando así lo solicite la empresa.

Décima tercera. Acuerdo total

Se pacta expresamente que el presente contrato prevalecerá, invalidará y sustituirá completamente a cualquier otro por lo que constituye el total acuerdo de las partes, y que por virtud de éste se deja sin efecto cualquier otro acuerdo verbal o escrito que las partes hubieren celebrado en cualquier idioma o lugar, señalando que la relación de trabajo inicia precisamente el día que se señala en el presente contrato.

Décima cuarta. Legislación y jurisdicción aplicable

Las partes convienen en que cualquier diferencia que pudiera surgir con motivo de la interpretación de este contrato, será sometida a la competencia y jurisdicción de la Junta Local de Conciliación y Arbitraje del lugar en donde físicamente este prestando sus servicios el trabajador.

En todo lo no previsto en el presente contrato, las partes se sujetarán a las disposiciones señaladas en la Ley Federal del Trabajo y demás disposiciones aplicables, cancelando y dejando sin efectos cualquier otro acuerdo verbal o escrito, que las partes pudieran llegar a haber celebrado con anterioridad.

Décima quinta. Fecha de ingreso del trabajador

La empresa reconoce como fecha de contratación para todos los efectos legales a que haya lugar el _____

Leído el presente contrato y enteradas las partes de su contenido y alcance de las obligaciones que contraen, lo ratifican en su contenido y firman el día _____

La empresa	El trabajador
_____	_____
C. Nombre representante legal	C. Nombre del colaborador

Contrato de prestación de servicios para obra de construcción

Entre los suscritos a saber Bienes Raíces Vivienda Verde “ViVe” Sociedad en Nombre Colectivo, con Acta constitutiva No. ____ Quien en adelante y para todos los efectos se denominará la contratante, por una parte, Nombre completo de la empresa/persona: _____ sociedad mercantil _____ quien en adelante se denominará el contratista, se ha convenido celebrar el presente contrato, que se regirá por las siguientes cláusulas:

Primera. Objeto del contrato: el contratista se obliga para con la contratante a desarrollar dentro de las mejores condiciones la siguiente labor _____ quién suministra los materiales, la fecha de entrega de cada una de las actividades, la cantidad de la actividad, el valor unitario, el valor total y observaciones si las hay, al final lo firman ambas partes. Entre mejor se especifiquen los trabajos menos dudas se podrán generar a futuro.

Segunda. Término de duración: El objeto del contrato debe desarrollarse, integralmente, para ser entregado a más tardar en completo funcionamiento y estabilidad de obra el día ____ del mes ____ de _____.

Tercera. Precio y forma de pago: de acuerdo a las especificaciones a que se refiere la cláusula primera, el precio del valor contratado es la cantidad de _____ (\$_____) moneda mexicana, valor neto que incluye todas las labores contratadas y estipuladas en el documento el cual incluye de manera detallada

todos los impuestos que legalmente pueda cobrar el contratista. La contratante pagará al contratista el precio anteriormente pactado, de la siguiente manera:

- a) El diez por ciento (10%) a título de anticipo a la firma del presente contrato,
- b) El treinta y cinco por ciento (35%) cuando los trabajos se encuentren con un avance del cincuenta por ciento
- c) El treinta y cinco por ciento (35%) a la finalización física de todos los trabajos
- d) El veinte por ciento (20%) una semana después de haber terminado todos los trabajos, estar entregados a entera y total satisfacción de la contratante y presentar firmada el acta de entrega.

Cuarta. Bonificación: el contratista recibirá a título de bonificación la suma correspondiente al cinco por ciento 5% del valor de la construcción, siempre y cuando se cumplan todas y cada una de las siguientes condiciones:

- a) No se genere ningún daño al bien mueble de la contratante.
- b) Se realice la debida custodia y protección con el correcto almacenamiento de todos los materiales e insumos para la obra.
- c) No se genere ningún desperdicio, excepto el normal de una obra específica a la contratada.
- d) No se presente ningún tipo de accidente de los trabajadores contratados para laborar en la obra.
- e) No se permita el trabajo de trabajadores con algún grado de alcoholemia o con indicios de consumo de drogas no legales.
- f) Se cumpla con las fechas de entrega estipuladas en el documento alcance detallado de la obra.

El pago de la bonificación se realizará dos semanas después de firmada el acta de entrega a total satisfacción de la contratante y se registrará en esta acta el cumplimiento de cada uno de los puntos que generaron el derecho de la bonificación para el contratista.

Quinta. Incumplimiento: Será motivo de calificación de incumplimiento:

Por parte de la contratante:

- a) El no pago en las condiciones estipuladas en el presente contrato al contratista
- b) La no entrega de los materiales y equipos a los que se comprometa con el contratista, para que este realice su trabajo

Por parte del contratista:

- a) La no entrega a tiempo de las labores contratadas
- b) El no pago de salarios y prestaciones al personal contratado
- c) La pérdida de cualquier material o insumo de la obra, lo que no le permite continuar sus labores en el tiempo estipulado
- d) Permitir que algún trabajador labore bajo el estado del alcohol o de alguna droga no legal
- e) Permitir el trabajo de menores de edad
- f) Permitir el trabajo de sus empleados sin tener las afiliaciones de seguridad vigentes
- g) Utilizar materiales de mala calidad, de segunda, defectuosos o diferentes a los suministrados por la contratante
- h) Entregar labores sin la correcta terminación
- i) Entregar labores con mediana o baja calidad
- j) Realizar trabajos diferentes a los contratados

Sexta. Cláusula penal: El incumplimiento de alguna de las cláusulas del presente contrato, otorgará el derecho a la parte afectada, a cobrar a la parte que incumple, el valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, el cual se podrá cobrar por mérito ejecutivo o descontando de algunos de los saldos pendientes.

Séptima. Garantía de la Obra: El contratista garantiza la estabilidad de las obras durante los siguientes doce meses, tiempo en el cual realizará los ajustes, reparaciones, arreglos, resanes, retoques, terminados y demás labores necesarias para que la obra quede en buen estado y la contratante reciba estos arreglos a

entera satisfacción. Los costos de estas labores, así como los materiales e insumos requeridos, el personal contratado, las herramientas, equipos e infraestructura necesaria, serán por cuenta del contratista.

Octava. Terminación anticipada: Este contrato podrá terminarse por cualquiera de las causas legales o por mutuo acuerdo escrito entre las partes y especialmente por las siguientes causas:

- a) Por incumplimiento de las obligaciones contraídas por cualquiera de las partes.
- b) Por incapacidad financiera del contratista, la cual se presume que existe cuando se declare en quiebra. En este caso el contratista no queda exento de responder por las acciones legales a lugar, por el pago de los salarios y prestaciones sociales del personal contratado, por el pago de todo concepto para quedar a paz y salvo con la contratante y por posibles acciones derivadas del incumplimiento al no terminar la obra.
- c) Por deficiencia en la ejecución de los trabajos. La terminación anticipada del presente Contrato por parte de la contratante, con apoyo en las cláusulas anteriores no generaría indemnización alguna, salvo el pago de la obra ejecutada hasta la fecha de terminación.

Novena. Acta de entrega: El día en que se culmine la obra a entera satisfacción se elaborará un acta de entrega suscrita por el contratista y por la contratante.

Décima. Cláusula compromisoria: si surge alguna diferencia entre el contratista y el contratante por la interpretación de este contrato, su ejecución, incumplimiento, terminación o consecuencias futuras, que no puedan arreglarse amigablemente, serán sometidas a vía jurídica, en la cual esta tomará sus decisiones en derecho. El valor de las costas y condenas, las pagará la parte vencida.

Décima primera. Reformas al contrato y cesión: Toda adición o modificación al presente contrato deberá hacerse por escrito, firmado por el contratista y la contratante, requisito sin el cual no producirá ningún efecto. La adición o

modificación se agregará al contrato original y formará parte integral del mismo. El contratista no podrá subcontratar parcial o totalmente la ejecución de la obra a la que este contrato se refiere sin previa autorización expresa del contratante.

Décima segunda. Seguridad del personal: El contratista se hace responsable de la seguridad industrial de su personal, vinculando a todo los trabajadores, siguiendo las normas adecuadas para este tipo de trabajos, además de las que solicite la contratante.

Décima tercera. Responsabilidad de daños: El contratista responderá por los daños que él o sus dependientes ocasionen en la obra o a terceros, para lo cual el contratante podrá deducir de los pagos las sumas para ello requeridas.

Décima cuarta. Carácter del Contrato: Puesto que el contratista tiene plena autonomía técnica y directiva en la obra y se compromete a realizar los trabajos con sus propios medios y bajo su responsabilidad, este contrato no es de carácter laboral y por lo tanto, no genera prestaciones sociales a su favor.

Décima quinta. Independencia laboral: El presente contrato no genera dependencia laboral entre el contratista y la contratante, situación que exime a la contratante de cualquier responsabilidad presente y futura con relación al pago de salarios, prestaciones, indemnizaciones y demás que generar la relación laboral entre el contratista y el personal que él contrate para realizar todas las obras, incluyendo la vigilancia de los materiales y de la obra.

Décima sexta. Responsabilidad de equipos y materiales en la obra: la contratante no es responsable del equipo y material que el contratista tenga en la obra; por lo tanto, el contratista debe tener las medidas de custodia, vigilancia, seguridad y correcto almacenaje.

En constancia de conocer la totalidad del contenido del presente contrato y como constancia de tal conocimiento, se firma en dos originales en la ciudad de _____, a los ___ días del mes de _____ de _____.

La empresa	El trabajador
C. Nombre representante legal	C. Nombre representante legal

2.6 Reglamento interno de trabajo y políticas de la empresa

Reglamento interno de trabajo

1. Del personal

- Para ingresar a los servicios de la empresa los colaboradores deberán de cumplir el perfil del puesto correspondiente, en base a la descripción de puestos existentes.
- Al seleccionado para cada área de contratación, se le practicara un examen de conocimientos y uno psicométrico para saber si se encuentran en las condiciones óptimas para el control del área en la que se desempeñaran.
- La empresa establece la política de otorgarles a cada miembro de la organización el uniforme correspondiente a cada área de trabajo, credenciales de identificación, insumos necesarios para su oficina, área de comedor, etc. con la finalidad de que el desempeño de las actividades de realice de manera óptima.

2. Horas de entrada y salida

- Los horarios de trabajo son de lunes a viernes de 8:00 am a 5:00 pm hrs.
- Todos los trabajadores que no puedan presentarse a sus labores, a reserva de justificar la falta, deberán avisar cuando menos con una hora de anticipación; el aviso debe entregarse de manera inmediata a la persona cabeza del departamento.

- Se manejará una tolerancia máxima de 10 minutos para la entrada a labores dentro de la organización; pasando esos 10 minutos, el personal se hará acreedor de una sanción.
- Se ha acordado que 3 faltas son equivalentes a 1 día descontado del sueldo.

3. Tiempo destinado para alimentos

- El tiempo destinado para ingerir alimentos, será de una hora, y este tiempo deberá estar escalonado, de tal manera que siempre se encuentre personal que atienda a los clientes, proveedores, el trabajo correspondiente al departamento y siempre se atienda el teléfono sin interrupción.
- El colaborador tiene derecho al acceso al comedor para ingerir sus alimentos o en su caso para calentar los que haya traído de manera propia haciendo pleno uso de la cocina con responsabilidad y cuidado.

4. Orden, compostura y respeto

- Queda estrictamente prohibido que dentro de las instalaciones el personal se dirija de manera inapropiada, con palabras altisonantes, obscenas, que atenten contra la moral y las buenas costumbres de la organización en general.
- Se prohíbe el uso de internet para asuntos personales, ya que este es exclusivo para asuntos oficiales de la empresa.
- Quedan prohibidas las relaciones sentimentales dentro de la empresa, evitando conflictos que atenten con la imagen de la organización.
- Ningún colaborador podrá recibir visitas de carácter personal durante horas laborales, a menos que la visita haya sido autorizada por el jefe inmediato del área y dicha visita sea de índole necesaria u obligatoria.

5. Uso de telefonía celular

- Queda estrictamente prohibido el uso de todo tipo de teléfonos celulares que distraigan el trabajo de los colaboradores durante las horas de trabajo. En

caso de no respetar esta regla, se procederá a aplicar la sanción que corresponda.

- En caso de tener una emergencia, el trabajador deberá avisar al Jefe inmediato del área de trabajo de manera pronta sobre la situación y ponerse en contacto de manera práctica desde el teléfono de la empresa para posible solución o en su defecto con el teléfono celular personal.

6. Periodos de descanso semanal, autorizaciones y permisos

- El personal en general tendrá derecho de descansar en días inhábiles de la semana y días festivos marcados en el calendario oficial.
- El colaborador tiene derecho a ausentarse por algunas horas de la organización debido a cubrimientos de salud o emergencias personales siempre y cuando el pase de salida sea autorizado por el jefe inmediato esté al tanto de la ausencia.

7. Beneficios al personal

La empresa institucionaliza el reconocimiento a su personal, considerando los siguientes aspectos, con la única finalidad de motivarlos y /o incentivarlos.

- Premio por puntualidad.
- Premio por asistencia perfecta.
- Premio por logro de objetivos.
- Premio al empleado del mes.

Los premios antes mencionados son mensuales, y consistirán en función de los resultados obtenidos en:

- Reconocimiento por escrito.
- Identificación del colaborador como empleado del mes
- Estímulos en especie.

Para la calificación y determinación de quienes se hacen acreedores a este tipo de premios, serán definidos por el Ejecutivo de Recursos Humanos de la organización en base a la observación constante y desempeño de cada uno de los colaboradores dentro de la organización.

8. Disciplina y sanciones

- La empresa podrá separar del servicio a los trabajadores que cometan alguna de las faltas señaladas en el artículo 47 de la ley federal del trabajo,
- así mismo podrá disciplinar a los trabajadores que cometan violaciones a la propia ley federal del trabajo y al presente reglamento interno de trabajo. De acuerdo con la gravedad de la falta, la disciplina puede consistir en:
 - Amonestación por escrito.
 - Suspensión del trabajo hasta por 8 días.

En cuestión con los retardos de los trabajadores, se sancionará de la siguiente manera:

- De 15 a 60 min acumulados al mes, amonestación verbal.
- De 61 a 100 min acumulados, amonestación por escrito.
- De 101 min acumulados al mes, suspensión de 3 días de labores sin goce de sueldo.
- De 200 min acumulados al mes, suspensión de 8 días sin goce de sueldo.

Aquellas faltas graves que dejen entredicho la lealtad y honorabilidad de los trabajadores, se sancionaran con la rescisión inmediata, y la terminación de la relación laboral.

En caso de que el personal no se conduzca con orden, compostura y respeto, haga uso de palabras anti sonantes que atenten contra la moral y las buenas costumbres de la organización, se vean involucrados en riñas, etc.; se sancionara con un día de suspensión sin goce de sueldo.

En caso de que el personal haga caso omiso sobre los teléfonos celulares, se les llamara la atención de una manera severa.

9. Seguridad e higiene

- La empresa proporcionara a cada uno de los miembros de la organización, gafetes para su adecuada identificación.
- Por ningún motivo, se fumará o ingerirán bebidas alcohólicas dentro de la organización, con la finalidad de evitar accidentes dentro de la empresa.
- La empresa les proporcionara un botiquín de primeros auxilios con lo necesario para brindar apoyo en caso de algún accidente dentro de la organización.
- En ningún momento, los jefes ordenaran que se ejecuten trabajos en lugares inapropiados.

10. Capacitación

- La empresa se obliga a impartir capacitación teórica y práctica a sus trabajadores, relativas a las actividades que desarrollan.
- Las capacitaciones se harán a los trabajadores haciéndolos firmar una carta compromiso, en la que los empleados se comprometen a trabajar para la organización un tiempo mínimo de dos años con posibilidad de crecimiento.
- La empresa dará seguimiento en forma periódica y se evaluará el aprovechamiento del curso de capacitación otorgado a los trabajadores de la organización.

Políticas de la empresa

- Garantizar la máxima calidad en la construcción de las Viviendas Verdes ViVe

Esto se llevará a través de un exigente control en la selección de los materiales de construcción y la tecnología a utilizar, y deben ser provistas por empresas que estén

a la altura de nuestras necesidades; con un ordenado almacenamiento de las mismas y la más correcta manipulación conforme a las buenas prácticas de manufactura, para generar la plena confianza a nuestros clientes.

- Presentar servicios de excelencia

Adoptamos una política de capacitación continua de nuestros colaboradores para que estos presenten trabajos de calidad dentro de sus áreas de trabajo y a su vez presenten un excelente servicio al momento de ejercer relaciones externas, en algunos casos con proveedores y/o clientes.

- Asegurar el orden, higiene y el mantenimiento de todas las áreas

Los colaboradores y accionistas están obligados a mantener en orden su espacio de trabajo, asegurar la higiene de los sanitarios y procurar que todas las funciones de la organización marchen de la mejor manera, en caso de que se llegue a presentar algún mal funcionamiento independientemente del área de trabajo este será reportado para su rápida solución.

- Mantener una innovación continua

Estamos atentos a nuevas inversiones, ya que evaluamos constantemente los cambios y sugerencias por parte de los clientes y de los propios colaboradores, lo cual indica se mostrara atención a las inquietudes de los clientes y colaboradores, y se tomara en cuenta toda sugerencia proporcionada por ambas partes.

- Mostrar una buena imagen y presentación

El personal deberá presentarse a laborar y hacer hincapié en su aseo personal, mostrando siempre una imagen impecable y totalmente limpia. De misma forma el uniforme se utilizará dependiendo el área a desempeñar, es importante que se lleve a cabo, por ellos promueven la marca de la empresa y proporcionar un fácil reconocimiento para los clientes.

CAPÍTULO III. ETAPA DE MERCADOTECNIA

3.1 Investigación de mercado

Según datos del INEGI y el plan de desarrollo municipal 2016-2018 hasta el 2015, el municipio de Texcoco tiene una población de 240,749 habitantes; de los cuales 113,917 son hombres y 126,832 son mujeres, y representa el 1.5% de la población en el estado de México.

A través de las diferentes actividades económicas se genera riqueza, ya sea mediante la extracción, transformación y distribución de los recursos naturales o bien por la prestación de algún tipo de servicio; de forma general se dividen por sectores denominados primario, secundario y terciario. Cuando más avanzada o desarrollada es una economía, más peso tiene el sector terciario y menos el primario.

- El sector primario se caracteriza por actividades dedicadas a la extracción de recursos naturales, ya sea para el consumo o para la comercialización; entre ellos está la agricultura, la ganadería, la pesca y explotación forestal.
- El sector secundario normalmente se refiere a las actividades de tipo industrial, aquéllas que transforman los recursos del sector primario a través del procesamiento de las materias primas y la elaboración de productos de industrias.
- El sector terciario generalmente se encarga de la distribución de los productos preparados y listos para su venta, en estos servicios están incluidos los servicios, el transporte y el comercio, los servicios financieros y las comunicaciones.

Según datos estadísticos, el Estado de México aportó el 9.3% del PIB en el año 2014 y el sector que más apporto es el comercial.

El número de establecimientos en el municipio en el 2013, se contó un total de 9,811 establecimientos. En cuanto al número de personal ocupado a nivel municipal fue de 32,835 personas.

Del total de personas ocupadas en el municipio de Texcoco, el 68.65% trabaja en el sector de servicios privados no financieros, el 26% en establecimientos manufactureros y el 5.31% en otras actividades. Llegando a la conclusión que la población económicamente activa del municipio se emplea mayoritariamente en el sector terciario, es decir, en el comercio, el transporte, las comunicaciones y los servicios privados no financieros.

En cuanto a la distribución geográfica dentro del ámbito municipal, este sector terciario normalmente se encuentra en la cabecera municipal y los grandes núcleos poblacionales, además de que el sector secundario de predominio industrial, también tiene una distribución igual a las actividades terciarias. En la zona rural se asientan en menor cantidad las actividades del sector primario.

A nivel municipal la población económicamente activa (PEA) en el 2015 fue de 114,016 personas; de las cuales 109,073 estaban económicamente ocupadas, de estas 5,792 estaban en el rubro de agricultura silvicultura y pesca que representa el 5.31% del total de población; 28,290 en el sector industrial que representa el 25.93% de la población total; 74,880 en el sector de servicios que representa el 68.65% de la población total y 112 no especificaron en que rama se desarrollan lo que nos da un porcentaje de 0.89%, por tanto; 4,943 estaban desocupadas representando el 4.53% de la población total (Cuadro 2).

Cuadro 2. Población económicamente activa a nivel estatal y municipal.						
	PEA	Total	Agropecuario, silvicultura y pesca	Industria	Servicios	No especificados
Estatal	7,420.600	7,120.400	329,838	1,878.000	4,748.800	33,822
Municipal	114,016	109,073	5,792	28,290	74,880	112

Fuente: Elaboración propia con información de IGCEM. Dirección de estadística con información del INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2010 y Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2015.

En base a estos estándares, dada la ocupación de la población, y estabilidad laboral que permite a los pobladores contar con un espacio digno para vivir la región de Texcoco cuenta con 93 273 viviendas particulares; 89.01% con servicio de agua potable, 96.72% con drenaje y 99.16% con energía eléctrica.

La participación de edad de la población ocupada del municipio de Texcoco tiene un comportamiento interesante: el 5.90% de la población de 15 a 19 años labora, lo que es una tasa de participación importante, ya que el municipio aprovecha el llamado bono demográfico con el que cuenta; en el grupo de edad 20 a 24 años hasta 50 a 59 años, la tasa de participación ronda los 87.53 puntos porcentuales, por lo que la mitad de la población con mejor edad para trabajar está laborando; la gente de entre 60 y 69 años, también tiene una buena tasa de ocupación (4.67%), de 70 años en adelante, por razones demográficas va descendiendo la tasa de participación hasta llegar a 1.55%.

En el cuadro 3 se describen las unidades económicas en las que participan las distintas empresas ubicadas en el municipio, donde por supuesto se deduce que son los sectores que representan una fuente de ingreso y de ocupación de la población según sea su alcance.

Cuadro 3. Unidades económicas por actividad y tamaño.					
Actividad económica	Total	Empresa Micro	Empresa Pequeña	Empresa Mediana	Empresa Grande
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	8	7	1	0	0
Industria	738	692	30	11	5
Servicios	10,628	10,122	428	69	9
Total	11,374	10,821	459	80	14

Fuente: Elaboración propia con información de IGECM. Dirección de Estadística con información del INEGI. Directorio Estadística Nacional de Unidades Económicas, 2015.

3.2 Información relevante del cliente y de la competencia

Se realizó una investigación específica sobre las edades de 25 a 40 años que además representan el mercado objetivo de la empresa con una base de datos obtenida del INEGI, del cual se identificó el total de población, su nivel educativo, los intereses y preferencias del cliente; así como una perspectiva del poder adquisitivo de la población señalada en el municipio de Texcoco.

Cuadro 4. Distribución quinquenal de población, totales, hombres y mujeres e índice de masculinidad.				
Grupo quinquenal de edad	Total 240 749	Hombres 113 917	Mujeres 126 832	Índice de masculinidad 90
0-4 años	15 915	7 442	8 473	88
5-9 años	21 963	10 170	11 793	86
10-14 años	20 621	10 031	10 590	95
15-19 años	20 264	8 913	11 351	79
20-24 años	18 980	9 545	9 435	101
25-29 años	22 108	10 992	11 116	99
30-34 años	20 831	10 100	10 731	94
35-39 años	18 593	8 992	9 601	94
40-44 años	17 457	8 509	8 948	95
45-49 años	12 772	6 467	6 305	103
50-54 años	15 401	6 647	8 754	76
55-59 años	11 318	5 264	6 054	87
60-64 años	9 027	3 907	5 120	76
65-69 años	5 714	2 799	2 915	96
70-74 años	2 885	1 620	1 265	128
75-79 años	2 947	877	2 070	42
80-84 años	1 916	689	1 227	56
85 o mas	1 745	836	909	92
No especificado	292	117	175	67

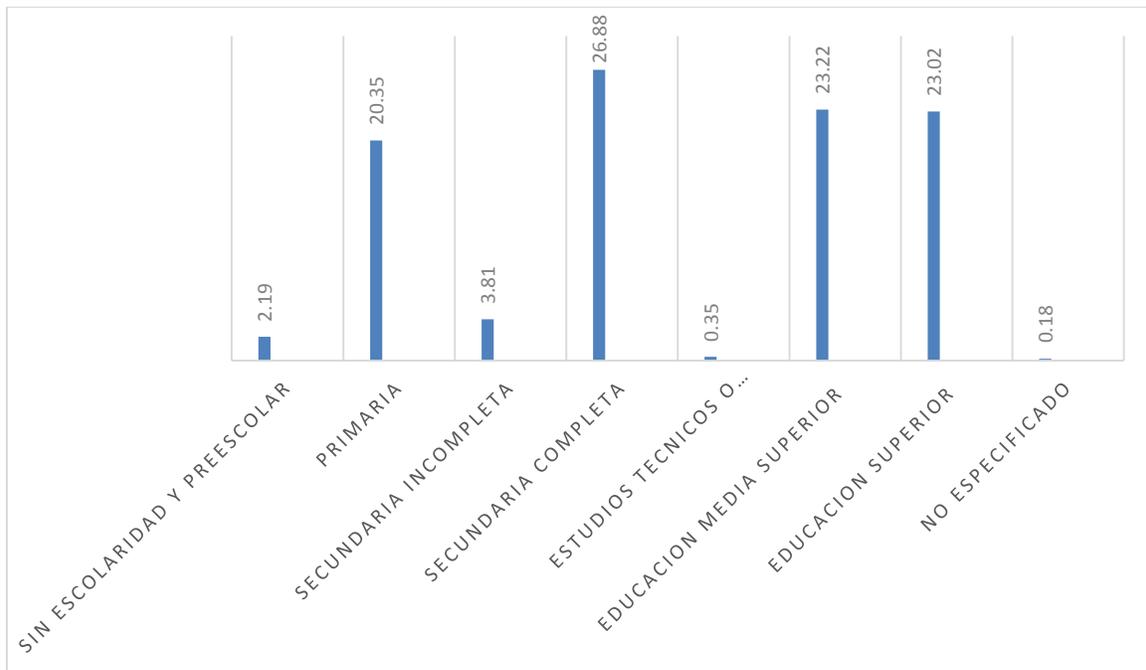
Fuente: Elaboración propia con información de IGCEM. Dirección de Estadística elaborado con información del INEGI. Censo General de Población y Vivienda, 2000. Censo de Población y Vivienda, 2010. Encuesta Intercensal, 2015.

En el cuadro número 4 se puede ilustrar que la población que conforma el rango de edad de nuestro mercado meta, hasta el 2015, es de un total estimado de 61 532 habitantes en el municipio; ya que de acuerdo a los planes de financiamiento, puede variar de 6 a 15 años. Dada la distribución quinquenal se contabiliza de manera general la población objetivo; del cual 30 084 son hombres y 31 448 son mujeres.

Cabe mencionar que en el intervalo de edades a la que pertenecen nuestros clientes potenciales, la tasa de participación dentro de la PEA ronda los 87.53 puntos porcentuales (especificada anteriormente); y representa una población económicamente ocupada de 53, 858.95 personas.

De acuerdo a la información del censo de población 2010, el perfil de la población ocupada por nivel de escolaridad se muestra a continuación en el gráfico 2.

Gráfica 2. Población económicamente activa ocupada por escolaridad.



Fuente: Elaboración propia con información del censo de población 2010, INEGI.

Conforme a la escolaridad, la población ocupada se sitúa de mayor manera en aquellos que concluyeron la educación secundaria con 26.88%, en segundo lugar están aquellos con educación media superior con 23.22% y en tercera posición se ubica a aquellos con educación superior, quienes alcanzan 23.02% (ver gráfico 2).

En cuanto a la población ocupada sin escolaridad Texcoco representa un porcentaje significativo, ya que el 2.19% de la población se encuentra en dicha situación, por lo que no todos los trabajadores de este municipio han tenido instrucción escolar. A la vez el 20.35% cuenta con educación primaria.

Por el costo monetario que implica adquirir una vivienda y para efectos de delimitar cuidadosamente nuestro público objetivo, del total de la población económicamente ocupada del intervalo de edad que representa nuestro mercado (53,858.95 personas); además se considera el porcentaje de la población con mayor posibilidad de adquirir una vivienda, esto quiere decir que el mercado meta de la empresa también está representada por el nivel de estudios antes mencionado; es decir con el porcentaje que representa la población económicamente activa y ocupada a nivel

licenciatura, con el 23.02%; lo que significa una población total objetivo de 12, 398.33 habitantes.

De los cuales se determinó una muestra poblacional. La fórmula para calcular el tamaño de muestra cuando se conoce el tamaño de la población es la siguiente:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

En donde, N = tamaño de la población Z = nivel de confianza, P = probabilidad de éxito, o proporción esperada Q = probabilidad de fracaso D = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción).

Dado como resultado un total de 381 encuestados, muestra significativa del total de público objetivo.

Los resultados obtenidos en cuanto a entrevistas a nuestro público objetivo o mercado meta, se muestran de la figura 1 a la figura 8.

Figura 1. Concepto de casa ecológica.

1.- Según su criterio. Una casa ecológica se caracteriza principalmente por:

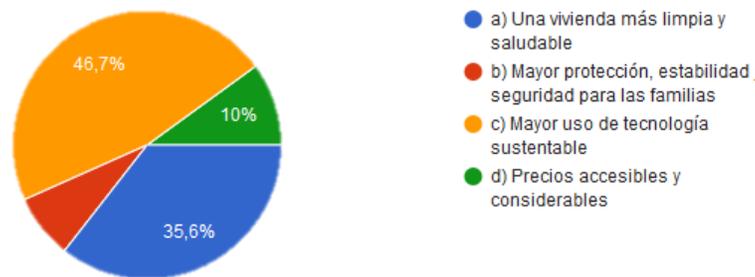


Fuente: Elaboración propia con ayuda de formularios google

Con el resultado obtenido que se visualiza en la figura 1 podemos concluir que el 51.1% de las personas considera que una casa ecológica genera sus propias fuentes de energía para el bienestar del inmueble, es amigable con el medio ambiente debido a la tecnología sustentable y a los materiales ecológicos con la que se construye.

Figura 2. Principales beneficios de una vivienda verde.

2.- ¿Cuáles considera que son los principales beneficios de una vivienda verde?

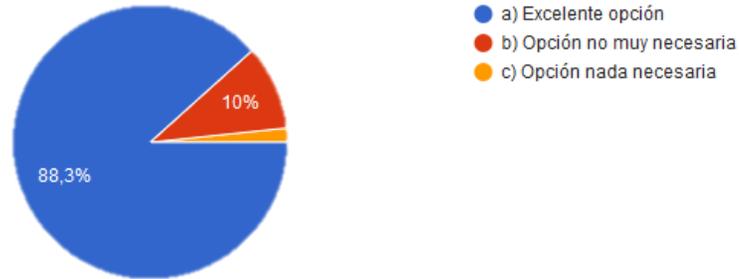


Fuente: Elaboración propia con ayuda de formularios google

El 46.7% de la población encuestada está de acuerdo con que el principal beneficio de obtener una vivienda verde recae en el mayor uso de la tecnología sustentable, debido a las aportaciones que esta hace a la casa como energías naturales para el uso humano (ver figura 2).

Figura 3. Opinión de construcción de casas ecológicas, municipio de Texcoco.

3.- ¿Qué opina de la construcción de casas ecológicas, en lugar de casas habitación convencional, en el municipio de Texcoco?

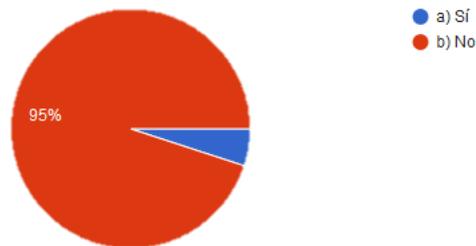


Fuente: Elaboración propia con ayuda de formularios google

El 88.3% de la población de Texcoco y alrededores encuestada considera que la construcción de una vivienda verde es una excelente opción, ya que están conscientes de que con el paso del tiempo la población de la zona comenzara a crecer y que por lo tanto la ecología no se preservara de la misma manera, es por eso que la innovación en casas verdes para beneficio humano y ecológico es una buena opción de vida (ver figura 3).

Figura 4. Viviendas ecológicas ya establecidas en Texcoco o alrededores.

4.- ¿Conoce alguna vivienda ecológica en Texcoco o alrededores?



Fuente: Elaboración propia con ayuda de formularios google

Según la datos obtenidos en la encuesta (ver figura 4) el 95% de la población concluye que no tienen conocimiento de alguna vivienda verde en el municipio de

Texcoco o sus alrededores, mientras que el otro 5% de la población responde afirmativamente a esta interrogante.

Figura 5. Ubicación de la vivienda ecológica.

Si su respuesta anterior es afirmativa. ¿Dónde está ubicada la vivienda ecológica?

6 respuestas

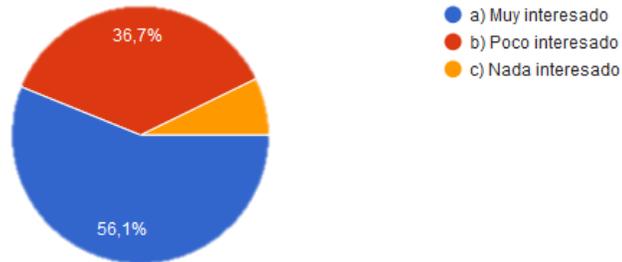
Huexotla
Nativitas
La purificacion
La purificacion
carretera rumbo a Toluca
Chiconcuac

Fuente: Elaboración propia con ayuda de formularios google

En relación con los resultados obtenidos, del 5% de la población que tiene conocimiento de la ubicación de alguna vivienda verde en la zona de Texcoco o alrededores, la población respondió que estas se encontraban ubicadas en el poblado de Huexotla, Nativitas, La Purificación, Carretera a Toluca y Chiconcuac. Realmente los conceptos ecológicos de estas viviendas no son precisamente porque sean construidas con materiales ecológicos, sino que, han implementado un poco de la tecnología sustentable, como lo son un calentador solar o focos ahorradores. Aunque si es una parte integradora del concepto verde no es del 100% considerado como vivienda sustentable, o en este caso no se considera competencia directa (ver figura 5).

Figura 6. Interés de adquisición de casa ecológica.

5.- ¿Qué tan interesado estaría en adquirir una casa ecológica en la zona de Texcoco?

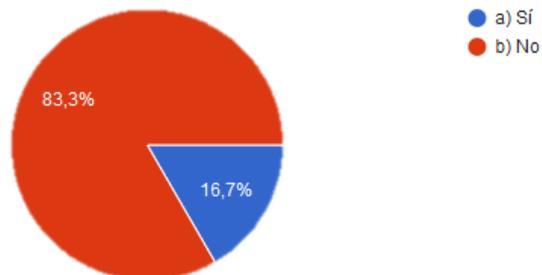


Fuente: Elaboración propia con ayuda de formularios google

El 56.1% de la población opino que está muy interesado en adquirir una vivienda verde ya que estas personas tienen una visión ecológica más amplia y están al tanto de los beneficios en la adquisición de una vivienda de tipo sustentable, mientras que el otro 36.7% de la población y el 7.2% están poco interesados y nada interesados. Con esto podemos concluir que aún hay mucho por hacer para concientizar a las personas del deterioro ambiental y de las repercusiones que esto en un futuro recaerá (ver figura 6).

Figura 7. Acceso a crédito hipotecario.

6.- ¿Tiene acceso a algún crédito hipotecario?

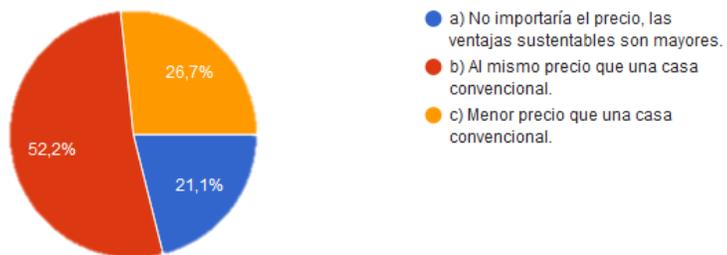


Fuente: Elaboración propia con ayuda de formularios google

El 83.3% de la población respondió que no tienen acceso a algún tipo de crédito hipotecario ya que en sus empleos aún no existe cierta estabilidad económica y de prestaciones de ley (Ver figura 6).

Figura 8. Inversión en casa ecológica.

7.-Conociendo los beneficios de una vivienda verde, ¿Cuánto estaría dispuesto a invertir para la adquisición de una casa ecológica?



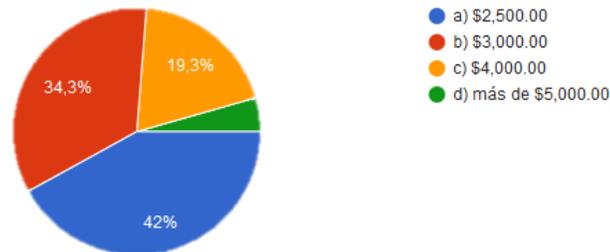
Fuente: Elaboración propia con ayuda de formularios google

El 52.2% de la población concluyó que estaría dispuesto adquirir una vivienda verde al mismo precio que una vivienda convencional ya que conforme a lo comentado en el resultado de la gráfica anterior una parte de la población del municipio de Texcoco no cuenta con la estabilidad económica deseada, al igual que el 26.7% de la población que respondió que adquiriría una vivienda verde al menor precio que una casa convencional. (Ver figura 8).

Mientras que el otro 21.1% respondió que no le importaría el precio ya que las ventajas sustentables serían mayores. Podemos concluir que este porcentaje corresponde a la población con mayor consciencia y conocimiento ambiental, que están de acuerdo y dispuestos a cambiar un estilo de vida ordinario por uno más dinámico, ecológico y funcional.

Figura 9. Disposición de pago para adquisición de vivienda.

8.- Conociendo los beneficios de adquirir una vivienda verde, ¿Cuánto estaría dispuesto en pagar en renta mensual por una vivienda verde?



Fuente: Elaboración propia con ayuda de formularios google

Se observa en la figura 9 que el 42% de la población respondió que estaría dispuesto a pagar una renta mensual de \$2,500.00 por una vivienda verde, ya que como se viene arrastrando desde los resultados obtenidos en cuestionamientos pasados esto depende de la inestabilidad económica y de la poca consciencia ambiental que la población tiene.

El 34.3% estaría dispuesto a pagar \$3,000.00 mensuales para la renta de una vivienda verde, mientras que el restante del 19.3% y 4.4% de \$4,000.00 en adelante.

Información relevante de la competencia

La actuación de factores internos y externos de la empresa deben ser evaluados de forma cuantitativa y cualitativa, así mismo con la finalidad de identificar a sus principales competidores y comparar sus fortalezas y debilidades con las de una empresa en específico, en este caso “Vivienda Verde”; se elabora una matriz de perfil competitivo; esta sirve para determinar con mayor precisión su posición estratégica en el mercado, por supuesto que los factores incluidos en esta matriz se refieren a factores internos y externos, y sus calificaciones a sus fuerzas y debilidades; por tanto no incluyen datos específicos o concretos (García, 2013).

Con el objeto de conocer estratégicamente a la competencia directa que se sitúa en los alrededores del municipio de Texcoco, se creó una matriz de perfil competitivo (M.P.C.) (Cuadro 5), que muestra de forma representativa los atributos de las empresas con las que se compite en materia de vivienda; una vez valorada esta información ViVe puede claramente buscar igualar un factor o incluso mejorarlo, así como identificar al competidor con mayor fuerza en el mercado.

Cuadro 5. Matriz del perfil competitivo (M.P.C.).				
FACTORES DETERMINANTES DEL ÉXITO		Hacienda San Javier (ARA Texcoco)	Fraccionamiento Valle del Molino (Texcoco)	Fraccionamiento Bosques la Trinidad (Texcoco)
		CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN
1	Participación en el mercado	10	5	5
2	Competitividad de precios	5	5	5
3	Posición financiera	10	5	5
4	Calidad del producto	5	10	10
5	Lealtad del cliente	5	10	5
6	Condiciones de pago	5	5	1
7	Innovación y desarrollo de productos	5	10	5
8	Capacitación del factor humano	5	1	1
9	Capacidad de producción	10	5	1
10	Comercialización del producto	10	5	5
11	Planes de promoción	5	1	5
TOTAL		75	62	48

Nota: (1) Los valores de las calificaciones son los siguientes: 1- menor debilidad, 5- menor fuerza, 10- mayor fuerza. La empresa más fuerte es la que representa una cantidad de 75

Fuente: Elaboración propia, con información de García, 2013.

De acuerdo a la ponderación asignada en el cuadro número 5 la empresa con mejor posición estratégica de mercado es “hacienda San Javier” de casas ARA con un total de 75 puntos; seguido por “fraccionamiento valle del molino” con 62 puntos y en tercer puesto se encuentra “fraccionamiento bosques la trinidad” con 48 puntos a la evaluación de su estrategia en el mercado. Estas tres empresas de interés social son consideradas las más importantes para Vivienda Verde, y por tanto las que representan su mejor competencia; en mayor parte por su participación en el mercado dentro de la zona de Texcoco y por el tiempo que llevan de experiencia

dentro del negocio de bienes raíces; pues pese a que los fraccionamientos ofrecen en su mayoría solo los terrenos para construcción, se entiende que, una vez adquiridos por el cliente, estos procederán a construir una casa con los modelos de dichas empresas, confiados de la seguridad, la ubicación y el estatus que brinda un fraccionamiento como zona residencial.

3.3 Oferta, demanda e información relevante de proveedores

La oferta es el fenómeno correlativo a la demanda. Se considera como la cantidad de mercancías que se ofrecen a la venta a un precio dado por unidad de tiempo. La oferta de un producto se determina por las diferentes cantidades que los productores están dispuestos y aptos para ofrecer en el mercado, en función de varios niveles de precios en un periodo dado (Ávila, 2006).

La demanda expresa las actitudes y preferencias de los consumidores por un artículo, mercancía o servicio, es decir la demanda de una mercancía (bien), es la cantidad de ella que el individuo estaría dispuesto a comprar, a un momento dado, a los diversos precios posibles (Ávila, 2006).

Cuadro 6. Oferta y demanda.				
TIPO DE BIEN O SERVICIO	OFERTA		DEMANDA	
	Cantidad	TOTAL	# de visitantes	TOTAL
Vivienda residencial	1	1	80	1
Vivienda básica	1	1	100	1

Fuente: Elaboración propia

El cuadro 6 indica los datos de arranque de Vivienda Verde, como dato inicial se ofertan dos tipos de vivienda, una de tipo básica y otra de tipo residencial; la principal diferencia entre ambas es su tamaño, siendo la básica la más pequeña de las viviendas en este proyecto.

Principalmente, por limitantes económicos, en el primer año se ofertan dos viviendas, una básica y otra residencial. Por otro lado, se estima que de la población

objetivo del mercado, se muestren interesados en la vivienda residencial un estimado de 80 personas en primer año; así mismo para la vivienda residencial se estima un interés 100 personas; lo que en realidad representa este dato es la estimación de la demanda para ambas viviendas para finalmente lograr concretar la venta de ambas.

Información relevante de los proveedores

1.- “Actitud sustentable”

Correo / contacto electrónico: www.actitudsustentable.com

Compra de tecnología sustentable (Calentadores y paneles solares)

Ubicación: Texcoco de Mora, México

Dirección: Fray Pedro de Gante No. 324, Texcoco Edo. De México

Teléfono: Local 595 92 515 52

Móvil 55 328 099 68

2.- “La mina Tezoyuca”

Compra de materia prima para construcción

Ubicación: Tezoyuca, México

3.-“Construrama Texcoco”

Compra de materia prima para construcción

Dirección: Carretera Lechería - Texcoco 41, San Miguel Tocuila, 56208, San Miguel Tocuila, Texcoco de Mora, Méx.

Teléfono: 01 595 925 0926

4.- “Novaceramic”

Correo / contacto electrónico: www.novaceramic.com.mx

Compra de tabique térmico-sustentable

Dirección: Km.1, Texcoco-Lechería s/n, San Bernardino, 56238 San Bernardino, Méx.

Teléfono: 01 595 922 0436

Horario: lunes a Sábado de 9.00- 19.00 hrs.

5.- “The Home Depot”

Correo / contacto electrónico: www.homedepot.com.mx

Compra de losetas y materiales de decoración y recubrimiento para las viviendas

Ubicación: plaza puerta Texcoco

Dirección: Camino a Tenochtitlan Km 30.5, Santiago Cuautlalpan, 56259 Texcoco, Méx.

Teléfono: 01 595 952 0600

Horario: Lunes a Sábado de 7.00-22:00 hrs.

Domingo de 8.00-22 hrs.

6.- “Comercializadora Alfa y Omega Acuario S.A. de C.V.”

Compra de tubería, cableado y materia prima

Ubicación: Tezoyuca, México

8.- “Comex Suc. Tezoyuca”

Compra de pinturas y barnices para decoración del hogar

Dirección: Av. Pascual Luna, ASCENCION, 56000 Tezoyuca, Méx.

Teléfono: 01 594 956 5825

Horario: lunes a viernes de 8:00 - 18:00 hrs.

Sábado: de 8:00 - 16:00 hrs.

Domingo: de 9:00 – 14:00 hrs.

10.- “Vivero Don Aarón

Correo / contacto electrónico: viverosdonaaron@hotmail.com

Plantas de sol, de sombra, construcción y arreglo de jardines

Dirección: Carretera Amayuca-Jonacatepec, Km 1.5 Amayuca, Mpio. De Jantetelco Morelos, Mex. CP 62972

Teléfono: 735 126 08 05

735 121 49 27

735 198 40 55

11.- “Carpintería la Trinidad”

Puertas de madera, acabado en pino, cedro y oyamel

Dirección: Calle Miguel Hidalgo, S/N La Trinidad Texcoco, Mex.

Responsables: Roberto Peralta y Rodolfo Armas

Teléfono: 55 35 88 35 65

55 42 66 34 80

Horario: Lunes a viernes de 9.00 – 17:00 hrs.

12.- “Aluminio y Herrería San Sebastián”

Puertas y ventanas acabadas en aluminio y herrería metalúrgica

Dirección: Calle Allende S/N San Sebastián Texcoco, Mex.

Responsable: Agustín Ayala

Horario: lunes a viernes de 9:00 a 17:00 hrs

sábado y domingo de 9:00 a 13:00 hrs

3.4 Análisis de factores clave para el éxito (Matriz FODA) y plan de mercadotecnia

El plan de mercadotecnia o plan de marketing, es esencial para el funcionamiento de cualquier empresa y la comercialización eficaz y rentable de cualquier producto o servicio. El plan de marketing proporciona una visión clara del objetivo final y de lo que quiere conseguir en el camino hacia este, a la vez informa con detalle de las importantes etapas que se han de cubrir para llegar desde donde se está hasta donde se quiere ir, además como ventaja añadida la elaboración del pan de

marketing permite calcular cuánto se va a tardar en cubrir cada etapa y los recursos en dinero, tiempo y esfuerzo necesarios para hacerlo (Cohen, 2001).

Objetivos del plan de mercadotecnia:

- 1.- Desarrollar estrategias clave para atraer la atención del público objetivo
- 2.- Aprovechar al máximo las redes sociales para dar a conocer los beneficios y características del producto y poder conseguir más clientes
- 3.- Obtener financiamientos por parte de los apoyos pymes que brinda el gobierno y las instituciones financieras
- 4.- Dar a conocer todos los atributos de las viviendas ecológicas, al público objetivo
- 5.- Crear convenios con los futuros proveedores que cuenten con estándares de calidad y a la vez accesibilidad de precios, y así poder mantener una ventaja hacia nuestros competidores
- 6.- Desarrollar la temática de las viviendas verdes, mediante la publicidad y diseño para inducir al cliente al cuidado del ambiente

Matriz FODA

La técnica de matriz FODA constituye un avance metodológico en la planeación, la cual envuelve procesos cualitativos y cuantitativos. Se define como el conjunto de fortalezas y oportunidades, debilidades y amenazas, surgidas de la evaluación de un sistema organizacional que, al clasificarse, ordenarse y compararse generan un conjunto de estrategias alternativas factibles para el desarrollo de dicho sistema organizacional.

El objetivo concreto de la matriz FODA es el análisis profundo de los factores que afectan positiva o negativamente al sistema organizacional, en el propósito de establecer comparaciones que permiten generar estrategias alternativas factibles,

las cuales serán seleccionadas y priorizadas posteriormente (lo que significa determinar cuáles de ellas son las mejores estrategias), para identificar finalmente los objetivos socio-económicos básicos de la organización (Zabala, 2005).

Cuadro 7. Matriz FODA.

Cuadro 7. Matriz FODA.					
FORTALEZAS			DEBILIDADES		
	1	Disminuye el deterioro del ambiente	1	El concepto de la empresa es nuevo en el municipio y en el mercado	
	2	Utiliza tecnología sustentable	2	El capital con el que cuenta es escaso	
	3	Disminuye costos de mantención de recursos como luz y agua	3	El costo de adquisición aumenta de 10 a 15% en comparación a una vivienda convencional	
	4	La vida útil de una vivienda verde es semejante a una vivienda convencional	4		
	5	Los materiales de construcción de una vivienda verde ayudan a conservar la temperatura optima de la casa	5		
#F	#O	ESTRATEGIAS MAXI-MAXI	#D	#O	ESTRATEGIAS MINI-MAXI
OPORTUNIDADES	1	Incrementar nuevas y mejores tecnologías sustentables, mantenerse actualizado de cuáles son los nuevos factores o reglamentos de protección ambiental y ponerlos en marcha en las viviendas verdes	3	1	Concientizar a las personas mediante la explicación de los beneficios que tiene el adquirir una vivienda verde de manera económica a largo plazo y de salud. Y que por ende así los precios de la adquisición de una vivienda verde sean de 10 a 15% mayores a una vivienda convencional en un periodo medio este gasto se retribuirá en una mejor calidad de vida, seguridad, y costos menores en gastos fijos como pago de agua, electricidad, etc.

1	La aceptación del concepto ecológico de la empresa es bueno entre el público texcocano	1	2	Crear más publicidad sobre los beneficios que tiene el adquirir una vivienda verde en cuanto a la protección ecológica y a la salud de las familias para hacer crecer el mercado	2	2	Solicitar algún tipo de crédito para la compra de materiales para la construcción de las viviendas verdes o apoyo por parte de instituciones gubernamentales ya que si el concepto verde tenga buena aceptación, se debe proceder a hacer crecer el mercado y los flujos de efectivo
2	Contribuye a mejorar la calidad de vida de la familia	2	2	Hacer del conocimiento al público mediante demostraciones como es que funciona la tecnología sustentable y que beneficios conlleva para ir creando más aceptación en el público	1	2	Si el concepto de vivienda verde es nuevo, comenzar a darlo a conocer a todo el público en general sin importar rangos de edad, los beneficios y facilidades para la adquisición de una vivienda verde. Además de hacer una publicidad vistosa y creativa que logre crear en la población la curiosidad para conocer y adentrarse más a los temas ecológicos
		4	1	Hacer promocionales, talleres o trípticos en donde se mencionen cuáles son los materiales de construcción con el que está hecha una vivienda verde, hacer del conocimiento de las personas cuales son los beneficios de mantenimiento, cuidado, decoración, etc. y por qué son importantes para mejorar la calidad de vida			
		#F	#A	ESTRATEGIAS MAXI-MINI	#D	#A	ESTRATEGIAS MINI-MINI
AMENAZAS		1	1	Hacer saber a las autoridades gubernamentales cuales son los beneficios a nivel municipal de	3	1	Una vez aclarada la importancia del cuidado del ambiente en la rama de la construcción y el

			adquirir una vivienda verde, mediante presentaciones o líneas de tiempo, enseñarles que ha sido el deterioro ambiental a través de los años y por qué deben de comenzar a crear una conciencia ecológica, e impulsar la creación bienes y servicios ecológicos no solo para ellos si no para el beneficio de futuras generaciones			beneficio de adquirir una vivienda ecológica; crear programas financieros a través de instituciones bancarias o asesores financieros que faciliten a las personas la adquisición de una vivienda verde	
1	No existe apoyo municipal ni estatal a este tipo de viviendas	3	2	Realizar un plan de flujos o estimaciones de gastos mensuales de una vivienda convencional vs una vivienda verde. Mediante esto crear un programa de apoyo explicando detalladamente el mayor beneficio no solo para las personas sino también para el poblado de Texcoco, darlo a conocer y hacer que se implemente algún tipo de apoyo económico o facilidades para la construcción de viviendas (menores impuestos, terrenos en precios accesibles, adquisición rápida de drenaje, etc.)	1	2	Con el apoyo de nuestros proveedores dar a conocer el tipo materiales usados para la construcción de la vivienda verde, para que así estos proveedores con el nuevo concepto de fabricación ecológica, junto con Vive, se creen peticiones de apoyo a empresas gubernamentales o el municipio de Texcoco para seguir fomentando el estilo de vida ecológico y crear estabilidad en las empresas propias
		4	2	Crear un comparativo de vida útil de una vivienda verde, vs una vivienda convencional; mostrar detalladamente como es el deterioro de una vivienda convencional y cuáles son sus mayores riesgos ante algún tipo de desastre natural en comparación de una vivienda verde; la cual al utilizar materiales más resistentes al cambio			

				ambiental y flexibles, conllevan una mejor calidad de construcción y seguridad para quien adquiera una			
2	Falta de cultura ambiental ecológica entre la población adulta	2	1	Hacer una exposición de la tecnología sustentable que tendrán las viviendas verdes, para demostrar mediante hechos sus beneficios y conseguir la aprobación del público, especialmente de personas mayores que ya no se interesan en los contextos actuales de estilos de vida, tecnologías y ecología			

Fuente: Elaboración propia

La matriz FODA de Vivienda Verde (ver cuadro 7), enlista los factores internos, que corresponden las fortalezas y debilidades a la vez que factores externos que corresponden a las amenazas y oportunidades propias de la empresa, como se mencionó, el objetivo es analizar detalladamente los factores que afectan positiva o negativamente la empresa, para finalmente generar estrategias competitivas factibles; para ser más explícito en la misma matriz se incluyen estrategias maxi-maxi (FO); que hacen alusión a maximizar una fortaleza así como una oportunidad, mini-maxi (DO); se refiere a minimizar debilidades a través de maximizar oportunidades, maxi-mini (FA); se refiere a maximizar las fortalezas y minimizar las amenazas, por ultimo mini-mini (DA); hace alusión a intentar minimizar tanto las debilidades como las amenazas. La numeración señalada a cada estrategia indica la combinación, con las que se puede hacer frente a las debilidades y amenazas frente a las fortalezas y oportunidades mediante la concentración de esfuerzos para reducir al máximo los factores negativos tanto internos como externos que afectan a la empresa.

Matriz EFI- EFE

Con el objetivo de seguir analizando los distintos panoramas de la empresa en el ámbito interno y externo se retoma la matriz FODA (ver cuadro 7) y se sugiere también retomar la matriz de perfil competitivo (ver cuadro 5); ya que, la matriz EFI-EFE es otra forma de análisis del FODA (cuadro 8), y al final se puede convertir en un factor cuantitativo para los factores de éxito en el mercado.

La “matriz de evaluación de factores internos” que denomina EFI se desarrolla iniciando con la lista de fortalezas y debilidades. En segunda instancia, se asigna un peso de 0,0 a 1,0 a cada una de ellas, relacionando cada característica con su peso relativo para el éxito en la industria (la suma será 1,0) y posteriormente se califica cada característica de acuerdo con el criterio de fortaleza o debilidad menor y fortaleza o debilidad mayor, asignando números del 1 al 4, en este caso la calificación se refiere a la organización.

El mismo procedimiento se sigue para el análisis externo, al cual le llama matriz de “evaluación de factores externos” EFE e incluye las oportunidades y amenazas que se consideran claves.

Como resultado, se obtiene una calificación para la empresa de 1 a 4 lo cual se compara con el promedio de la industria o del sector institucional. Este desarrollo integra y mezcla factores clave del éxito (Brenes, 2003).

Cuadro 8. Matriz EFI-EFE.

Cuadro 8. Matriz EFI-EFE.									
MATRIZ EFI					MATRIZ EFE				
Matriz de evaluación de los factores internos					Matriz de evaluación de los factores externos				
FACTORES DETERMINANTES DEL ÉXITO		PESO	CALIFICACIÓN	TOTAL PONDERADO	FACTORES DETERMINANTES DEL ÉXITO		PESO	CALIFICACIÓN	TOTAL PONDERADO
FORTALEZAS					OPORTUNIDADES				
1	Disminuye el deterioro del ambiente	.10	4	0.4	1	Contribuye a mejorar la calidad de vida de la familia	.35	3	1.05
2	Utiliza tecnología sustentable	.15	4	0.6	2	La aceptación del concepto ecológico de la empresa es bueno entre el público texcocano	.25	2	0.5
3	Disminuye costos de mantención de recursos como luz y agua	.15	3	0.45	3				
4	La vida útil de una vivienda verde es semejante a una vivienda convencional	.12	3	0.36	4				
5	Los materiales de construcción de una vivienda verde ayudan a conservar la temperatura optima de la casa	.13	4	0.52	5				
6	Contribuye a mejorar la calidad de vida de la familia	.08	4	0.32					

DEBILIDADES				AMENAZAS					
1	El concepto de la empresa es nuevo en el municipio y en el mercado	.10	3	0.3	1	Falta de cultura ambiental ecológica entre la población adulta	.20	3	0.6
2	El capital con el que cuenta la empresa es escaso	.12	1	0.12	2	No existe apoyo municipal ni estatal a este tipo de viviendas	.20	3	0.6
3	El costo de adquisición aumenta de 10 a 15% en comparación a una vivienda convencional	.05	2	0.1	3				
4					4				
5					5				
SUMA = 1.0				SUMA = 1.0					
TOTAL PONDERADO		3.17		TOTAL PONDERADO		2.75			

Fuente: Elaboración propia

A primera vista se determina que las fortalezas son las de más peso en toda la matriz (ver cuadro 8), existe una serie de oportunidades aun escasas para la empresa. Sin embargo pese al contraste ponderado de fortalezas y debilidades, la matriz de evaluación de los factores internos (EFI) muestra una buena ponderación al haber obtenido un puntaje de 3.17 de un total de 4.0 lo que además significa que se tiene un buen contraste de las fortalezas frente a las debilidades. En el caso de la matriz de evaluación de los factores externos (EFE), la situación es ligeramente menos favorable pues la ponderación total de 2.75 del total de 4.0, apenas ligeramente mayor al del promedio, representado por las oportunidades ante las amenazas, sin embargo el panorama entre las variables es aún muy semejante, lo que sugiere que se debe trabajar en mayor medida en los factores externos.

Estrategia competitiva

La estrategia competitiva es una combinación de fines (metas) que busca la compañía y medios (políticas) con que trata de alcanzarlos. Las compañías aplican distintas designaciones a algunos de los conceptos anteriores. La estrategia competitiva es un instrumento para integrar los aspectos esenciales de la estrategia en una sola página (Porter, 2015).

Parte de continuar con el desarrollo de factores clave para el éxito, se crea una estrategia competitiva, la cual asocia directamente a la matriz de perfil competitivo MPC (ver cuadro 5), en esta se retoman los factores que hacen de la competencia de la empresa los más importantes y los que tienen mayor influencia en el mercado; en este caso, Vivienda verde considera a tres organizaciones que son las que representan mayor peso en del mercado; "Hacienda San Javier de casas ARA, Fraccionamiento Valle el Molino y Fraccionamiento Bosques la Trinidad, los tres ubicados en el municipio de Texcoco y se consideran competencia directa; es este caso lo que se hace es establecer una estrategia que le haga frente a la estrategia funcional de la competencia, en el transcurso del desarrollo del proyecto y conforme se adquiera experiencia, es probable que este panorama cambie y se desarrollen estrategias más exactas a un tiempo dado.

Cuadro 9. Estrategia competitiva 1.			
Hacienda San Javier casas ARA			
Competidores		Nosotros	
Debilidades		Estrategia competitiva	
1	Falta de personal para atención a clientes	1	Atención al cliente en tiempo y forma solicitada, con personal completamente capacitado
2	Los acabados de las casas son de acuerdo al modelo. Algunas arcilla otras loseta (precios)	2	La única diferencia en ViVe es el tamaño los materiales y acabados de construcción son los mismos.
3	Pago de servicios administrativos mensuales de \$425/623	3	
Fortalezas		Estrategia competitiva	
1	Calidad de desarrollo, certificación para aprobación de créditos	1	Certificación de todos los materiales de construcción y aprobación de créditos
2	Concreto armado y acabado texturizado.	2	Concreto resistente, térmico y ecológico
3	Altura y acabado mayor al de la competencia	3	La altura de las casas es igual o por encima del promedio
4	La distribución de ARA está cerca de transporte, comunicaciones, plazas comerciales y escuelas.	4	La distribución de ViVe es en zonas semiurbanas, que tenga al alcance los servicios de transporte, agua, telecomunicaciones y plazas comerciales; pero al mismo tiempo en zonas tranquilas sin tráfico promedio.
5	Descuentos sujetos a autorización	5	Descuentos en caso de pago de contado \$30 y sujetos a aprobación en caso de pagos a crédito
6	Pavimentación tratamiento de agua fluvial a cisternas	6	Pavimentación con diseños naturales, tratamiento de aguas fluviales y residuales; la primera a cisterna y riego por goteo para jardines
7	Áreas comunes palapas estacionamiento 1-2 autos y estacionamiento para visitas	7	Estacionamiento de 2 a 4 autos según el tipo de casa y estancia en el jardín con palapas y materiales ecológicos.
8	Seguridad privada	8	Seguridad privada
9	Proporción de visitas guiadas a las casas	9	Proporción de visitas guiadas a las casas

Fuente: elaboración propia

La primera estrategia en proponer son las que se compara con Hacienda San Javier de casas ARA, (ver cuadro 9) en ese caso el enfoque es hacia las debilidades y fortalezas (factores internos), ante una debilidad y fortaleza detectada en la

competencia Vivienda Verde establece una posible táctica para mejora en el caso de las debilidades o una estrategia que sea igual o mejor ante una fortaleza de la competencia, es este caso se considera más enfoque en las fortalezas de la competencia ya que sobresalen de forma significativa a comparación de sus debilidades.

Una de las primeras estrategias que debemos establecer y de las más importantes es la calidad del préstamo de servicio en atención al cliente y manejo de créditos; la competencia tiene esta característica como fortaleza general. Para lo cual se estableció que vivienda verde deberá certificar los materiales usados en la construcción así como la instalación del mismo.

Cuadro 10. Estrategia competitiva 2.			
Fraccionamiento Valle del Molino			
Competidores		Nosotros	
Debilidades		Estrategia competitiva	
1	Precios demasiado elevados	1	Costos de adquisición de viviendas en planes de financiamiento o mensualidades considerables dependiendo de la capacidad de pago del cliente
2	Inestabilidad en servicios (agua, teléfono)	2	Adquisición de todo el paquete de servicios, sin excluir ninguno para integrarlo en la cotización y ahorrarle al cliente el tiempo de espera en respuesta a la adquisición de sus servicios de manera individual, además de la tecnología sustentable que equipara a la vivienda
Fortalezas		Estrategia competitiva	
1	Adquisición del lote de manera rápida	1	Tiempo de respuesta inmediata al cliente en cuanto a la muestra del servicio, a su venta y a la firma del contrato
2	Pagos mensuales de acuerdo al tipo de lote que requieras	2	Pagos mensuales de nuestros clientes que se acomoden a su capacidad de pago y que no generen contingencias de pago
3	Alta seguridad	3	Implementar seguridad desde la entrada al fraccionamiento, monitoreo de vigilancia y cámaras de seguridad
4	Espacios amplios de instalaciones (calles, fraccionamientos)	4	Medidas de construcción o separación de viviendas con espacios considerables, implementación de jardines obligatorios en cada vivienda, y decoración agradable a la vista
5	Estancias limpias	5	Manutención periódica de las calles para que siempre se encuentren en buen estado, sin basura
6	Trato amable	6	Mostrar una actitud de cordialidad y empatía con los clientes, independientemente si solo requieren información (aunque no hagan adquisición de hogar) Priorizar el buen trato e imagen de la empresa para con el cliente

Fuente: Elaboración propia

7	Veracidad en la información	7	Cada que un cliente requiera información mantener la ética laboral dándole a conocer todos los pro y los contra de adquirir una vivienda verde
8	Elección de lote de tu preferencia	8	Elección del tipo de vivienda que prefiera el cliente según sus necesidades

En el cuadro número 10 la estrategia competitiva se centra en la competencia de Fraccionamiento Valle el Molino, de igual manera se determina especial atención a las fortalezas sin descuidar las debilidades, si comparamos las fortalezas del fraccionamiento el molino con las de casas ARA; obtenemos panorama similar sin embargo, en este caso las fortalezas son menores y las que hay son en su mayoría las ya establecidas en casas ARA. Por tanto Vivienda Verde determina como la fortaleza más importante de esta competencia la facilidad y rapidez con las que se puede adquirir un lote, lo cual no debe representar gran problema para Vivienda Verde puesto que la atención rápida de calidad esta entre uno de los objetivos de la empresa.

Cuadro 11. Estrategia competitiva 3.			
Fraccionamiento Bosques la Trinidad			
Competidores		Nosotros	
Debilidades		Estrategia competitiva	
1	Costo elevado de lotes y casas de gran tamaño	1	Precios competitivos, justos al mercado y con la particularidad de ahorrar costo en el mantenimiento de la casa gracias a la tecnología sustentable
2	Viviendas convencionales.	2	Conceptos de vivienda con espacios verdes e infraestructura sustentable para vivir cómodamente
3	Pago de servicios de mantenimiento mensuales	3	Con la tecnología sustentable que tienen las viviendas es pago de servicios disminuirá de manera considerable
4	Informar al área administrativa cada cambio que quieras realizar en tu vivienda	4	El comprador de la vivienda puede disponer de los cambios que crea pertinente para su vivienda de acuerdo a su gusto (estos cambios correrán a cuenta del cliente) siempre y cuando estos no alteren el concepto de vivienda verde
Fortalezas		Estrategia competitiva	

1	A pesar de que el precio de una vivienda es elevado los pagos mensuales aparecen atractivos al cliente,	1	Pagos accesibles que no afecten la economía de nuestros clientes, y al alcance de los mismos
2	Diseño elegante, espacioso y atractivo de la vivienda y el espacio de ubicación	2	Diseños atractivos, decoraciones naturales y espacios necesarios para cada compartimiento de la vivienda
3	Financiamiento de la adquisición de las viviendas por parte de instituciones bancarias y crediticias	3	Buscar convenios con otras instituciones para financiamientos a nuestros clientes, y/o seguros de pago en casa de que llegara a ocurrir un desajuste en los pagos mensuales por parte de algún cliente

Fuente: Elaboración propia

La estrategia competitiva número tres es la establecida con la competencia de Fraccionamiento Bosques la Trinidad (ver cuadro 11) en este caso se detectaron más debilidades que fortalezas; lo que representa para Vivienda Verde una oportunidad satisfactoria para hacer frente a la estrategia competitiva de esta empresa, que además representa la menor competencia en comparación con las dos anteriores. La fortaleza más importante de esta empresa considera por Vivienda Verde es que la forma de pago se hace muy atractiva al cliente a pesar de ser esta elevada; lo cual significa concentrar esfuerzos cerca del financiamiento también en el la parte de mercadotecnia.

Plan de marketing

Como se explicó anteriormente el plan de marketing es esencial en el éxito de cualquier empresa, es así, que a continuación en el cuadro número 12; se desarrollan una serie de actividades de manera sintetizada y calendarizada en un ciclo anual; este espacio, además representa los esfuerzos en la atención y comodidad del cliente que Vivienda Verde considera poder brindar a sus clientes.

En el cuadro 12 se puede apreciar que las acciones y las estrategias están son una constante todo el año, sin embargo este panorama tiende a ampliarse una vez iniciados los terrenos del mercado, con lo cual se deberán desarrollar nuevos desafíos que capten la atención y despierten la confiabilidad del cliente.

3.5 imagen corporativa, características del producto y ubicación

La imagen corporativa se puede definir como una evolución o representación mental que conforma cada individuo, formado por un cúmulo de atributos referentes a la compañía; cada uno de estos atributos puede variar, y puede coincidir o no con la combinación de atributos ideal de dicho individuo; por tanto la imagen que una persona tenga sobre una empresa, puede ser diferente a la que tenga otra (Pintado y Sánchez, 2013). De manera general Vivienda Verde pretende que su imagen corporativa sea representada por la imagen número 10; en base a la siguiente descripción.

Figura 10. Imagen corporativa.



Fuente: Elaboración propia

Nuestro logo (figura 10) se compone con la ilustración de una pequeña casa en tonos verde, acompañada por el nombre de nuestra empresa de bienes raíces “Vivienda Verde”, rodeada de 3 flechas las cuales son las más representativas para dar a conocer que nuestro concepto de vivienda tiene dinamismo y esta 100% comprometida con el reciclaje y el medio ambiente.

Lo que nuestro logro pretender dar a conocer es el concepto de vivienda sustentable, mezclando en él los colores blanco, verde y azul. Ya que tomando en cuenta la ciencia de la psicología del color estos colores representan lo siguiente:

- Verde: Representa juventud, la esperanza y la nueva vida, pero también presenta la acción y lo ecológico.
- Blanco: Representa la pureza y la inocencia, así como la limpieza, la paz y la virtud.
- Azul: El azul es el color del cielo y el agua, representa la tranquilidad, la frescura y la inteligencia, es un color elegante y corporativo, transmite confianza y pureza.

Características del producto y ubicación

Características: La característica principal de nuestras viviendas es que serán construidas con materiales lo más apegados al concepto de sustentabilidad, y se compondrá de dos tipos de viviendas, nosotras las llamamos la vivienda básica y la residencial y de acuerdo a sus diferentes proporciones y equipamientos tendrán diferentes costos.

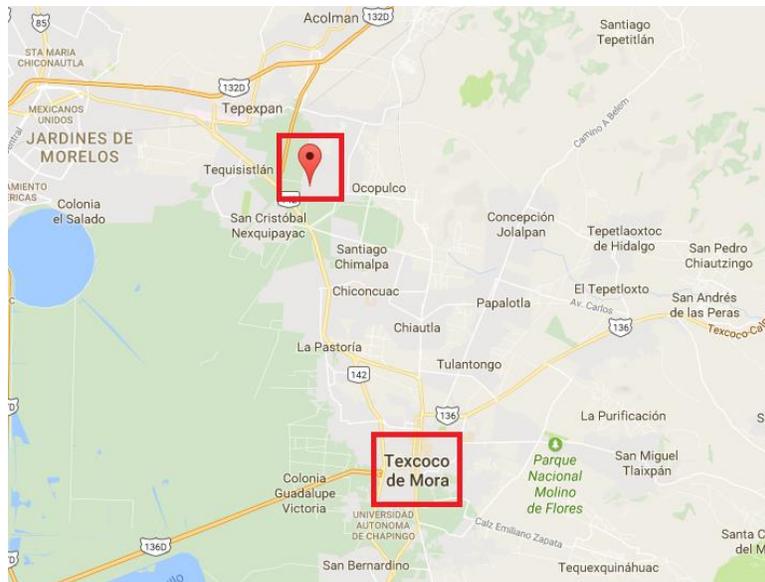
En cuanto a la decoración, se manejará principalmente el tono blanco y verde y el uso de plantas naturales para iluminar visualmente el concepto verde y ecológico. Cada casa obligatoriamente estará equipada con tecnología sustentable, la cual se compondrá de paneles solares para el uso de la electricidad, calentadores solares para disminuir el uso del gas y que por ende aumentara el ahorro económico de nuestros clientes, captadores de lluvias los cuales se encargaran de almacenar agua de lluvia en cisternas o contenedores para su uso posterior en cuanto a riego de jardines, lavado de vehículos, uso en sanitarios, etc. Focos ahorradores los cuales disminuirán el uso de la energía eléctrica solo utilizando la necesaria para el mejor uso de sus habitantes.

Estos son algunas de las tecnologías sustentables que se implementaran en las viviendas, solo por mencionar algunas, ya que con el paso del tiempo y el lanzamiento de nuevas tecnologías en un futuro se seguirán implementando para desarrollar un concepto verde y sustentable más completo.

Las viviendas serán construidas por promedio de dos a tres en un espacio de terreno ubicado en el municipio de Texcoco el cual es considerado nuestro mercado meta, pero aun así no está descartada la idea de que también existirán viviendas a los alrededores de dicho municipio, así como la expansión a municipios colindantes.

Como punto de partida y parte de la inversión inicial de la empresa la construcción de la primera vivienda verde se encontrará ubicada en el municipio de Tezoyuca, Edo. De México, el cual se encuentra a una distancia de 15 minutos del municipio de Texcoco así como se representa en la siguiente imagen:

Figura 11. Ubicación del negocio.



Fuente: Google maps 2017

3.6 Determinación de precio y proyección de las ventas

Gran parte de las características por las cuales está determinado el precio de las viviendas consiste en los materiales a utilizar, para lo cual en el cuadro 13 se describen algunas peculiaridades que influyen en los precios de las viviendas.

Cuadro 13. Determinación del precio.	
Variable	Especificaciones
Materiales	Los materiales con los que se elabora la vivienda son, en su mayoría de bajo impacto para el ambiente; en este caso usaremos ladrillos certificados en cuanto a durabilidad, resistencia y temperatura; hechos de arcilla y plástico. Además de contar con tecnología sustentable como lo son paneles y calentadores solares, captadores de aguas fluviales y un sistema de riego por goteo para el jardín.
Diseño	El diseño de las casas es moderno y con la mejor decoración natural con el objetivo de aprovechar la luz solar lo mejor posible para iluminar la casa y ambientar a un estilo de vida más saludable
Tipo o tamaño de vivienda	Existen dos tipos de vivienda para nuestra empresa la casa básica y la residencial, la única diferencia entre ambas es su tamaño y esparcimiento. La básica es una casa más pequeña y no cuenta con jardín en comparación a la residencial; por obvias razones el precio es muy diferente entre una y otra, siendo la casa básica la más económica en comparación a la tipo residencial.
Equipamiento	Tecnología sustentable es lo que complementa a este tipo de vivienda, contara con paneles y calentadores solares; además de un captador de aguas fluviales, riego por goteo en el jardín, luces tipo led para mejor rendimiento de la

	energía, baños y regaderas modernos con sistemas ahorradores de agua y decoración natural propias de una vivienda verde.
Zona geográfica	El proyecto está pensado concretarse en la zona de Texcoco y alrededores, como parte de un capital inicial las primeras casas pertenecientes a “Vivienda Verde” se encontrara en el municipio de Tezoyuca, a 15 minutos del centro de Texcoco, muy cerca del nuevo aeropuerto, de fácil acceso a carreteras federales, y a 30 minutos de las principales zonas comerciales de Texcoco.

Fuente: Elaboración propia

Al retomar la oferta y demanda proyectada por la empresa (cuadro 6), se elabora un cuadro donde se muestra, de manera resumida los datos numéricos que simbolizan los precios de cada vivienda. Cabe mencionar que en caso de no poder venderse en un periodo máximo de un año estas casas tiene la opción de convertirse en viviendas de arrendamiento con los precios señalados en el cuadro 14.

Cuadro 14. Datos de arranque.	
Clientes año 1	1 residencial 1 básicas Total 2 viviendas
Precio promedio por unidad	
Vivienda Básica Venta	\$ 1,000,000
Vivienda Básica Renta (mensual)	\$3,500
Vivienda Residencial Venta	\$ 4,000,000
Vivienda Residencial Renta (mensual)	\$5,000

Fuente: Elaboración propia

En objetivo es vender la vivienda básica en \$1 000 000.00 y la vivienda residencial en \$4 000 000 en un plazo máximo de un año.

La proyección de ventas refleja los costos y los ingresos estimados a lo largo de tres años, de acuerdo a la producción proyectada para ese lapso de tiempo que pretende alcanzar Vivienda Verde; a costos y precios fijos (cuadro 15).

Cuadro 15. Proyección de ventas.			
	Año 1	Año 2	Año 3
Costos totales	\$792,302.74	\$1,908,756.85	\$2,672,259.59
Clientes	2	5	7
Venta	5,000,000	\$25,000.000	\$875,000,000
Ingresos totales	\$4,207,697.26	\$23,091,243.15	\$872,327,740.4

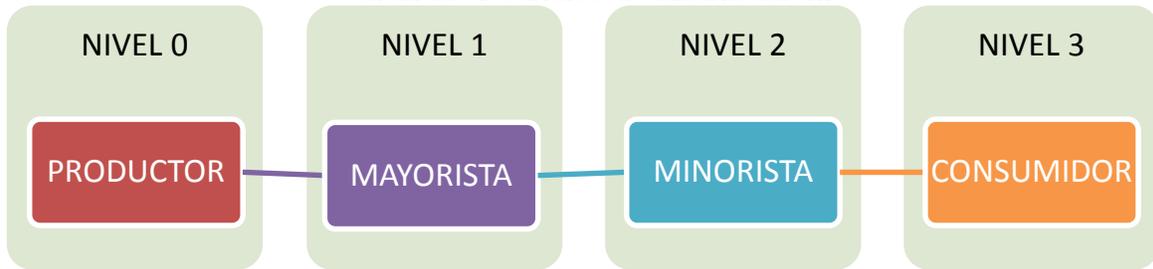
Fuente: Elaboración propia

En primera instancia, los ingresos totales de la empresa al cabo del año tres años se estimaron mediante el precio promedio de venta de las viviendas menos el costo de inversión promedio en cada una de ellas, cabe mencionar que la explicación precisa de este detalle se engloba en la etapa financiera, capítulo 4.

3.7 Canales de distribución

Un canal de distribución es un conjunto de intermediarios que hacen posible que el producto llegue desde el productor al consumidor. Pueden coexistir un conjunto de canales de distribución con diferentes estructuras dentro de un sistema de distribución (Cruz, 2012). Vivienda Verde, considera el siguiente canal de distribución para poder concretar las ventas.

Gráfica 3. Canales de distribución.



Fuente: Elaboración propia

Nivel 0 Productor. Nuestro nivel 0 se enfoca en el alza de la vivienda, en este caso la compra del terreno, su levantamiento incluyendo toda la compra de los materiales necesarios para su construcción y la tecnología sustentable para su instalación, el diseño final y los últimos arreglos en cuanto a mano de obra, concepto ecológico y buen gusto agradable a la vista de nuestro consumidor para su próxima venta o renta.

Nivel 1 Mayorista. Este nivel no será abarcado por Vivienda Verde, ya que las casas construidas no se venderán a otros productores o comerciantes para su provecho. La finalidad de la construcción de las viviendas es abarcar el gusto del público y entregarlo a un consumidor final desde el su construcción hasta la venta y cierre del trato de venta.

Nivel 2 Minorista. Aquí la labor del minorista recaerá en que después de la construcción el área especializada en ventas en este caso el área de marketing será la encargada de conseguir a los clientes para la compra de las viviendas mediante la publicidad y el convencimiento, además de que el área de marketing es una área interna de bienes raíces vive y por ello se le considera como minoristas.

Nivel 3 Consumidor. Esta parte abarca al consumidor final, la familia o persona que firma el contrato para la adquisición directa de una vivienda o bien la renta de la misma.

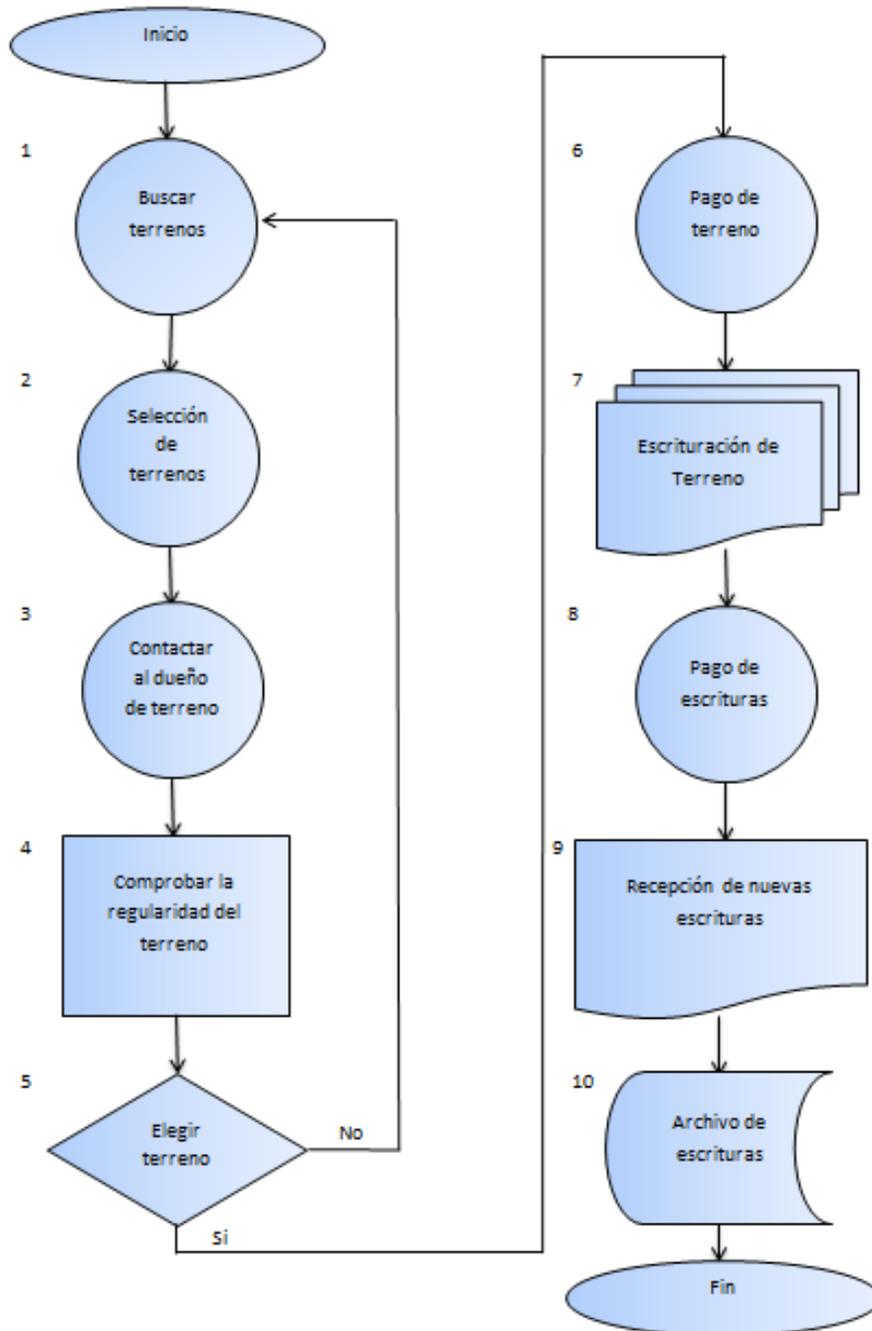
CAPÍTULO IV. ETAPA TÉCNICA Y FINANCIERA

4.1 Manual de procedimientos y especialización técnica

En el ámbito de los negocios un manual de procedimientos permite a una organización formalizar sus sistemas de trabajo. Un manual de procedimientos documenta que se hace dentro de un área, departamento, dirección, gerencia u organización; además controla los procesos asociados a la calidad del producto o servicio, cabe destacar que hay organizaciones que incluyen dentro del manual las políticas de la empresa. Los capítulos de cada manual están en función de las actividades y responsabilidades que realiza cada área (Álvarez, 1996). En base a ello, se realizaron los manuales de procedimientos de acuerdo a cada actividad que se hace en la organización; así mismo se explica la descripción de cada proceso, tiempos y el responsable.

	Manual de procesos y procedimientos		No.	1 de 6	P.1
	Nombre del procedimiento		Departamento		Versión
	Adquisición y compra de terrenos		Dirección general		Año

Figura 12. Diagrama de flujo I.



Fuente: Elaboración propia

Cuadro 16. Dirección general. Descripción de procesos I.

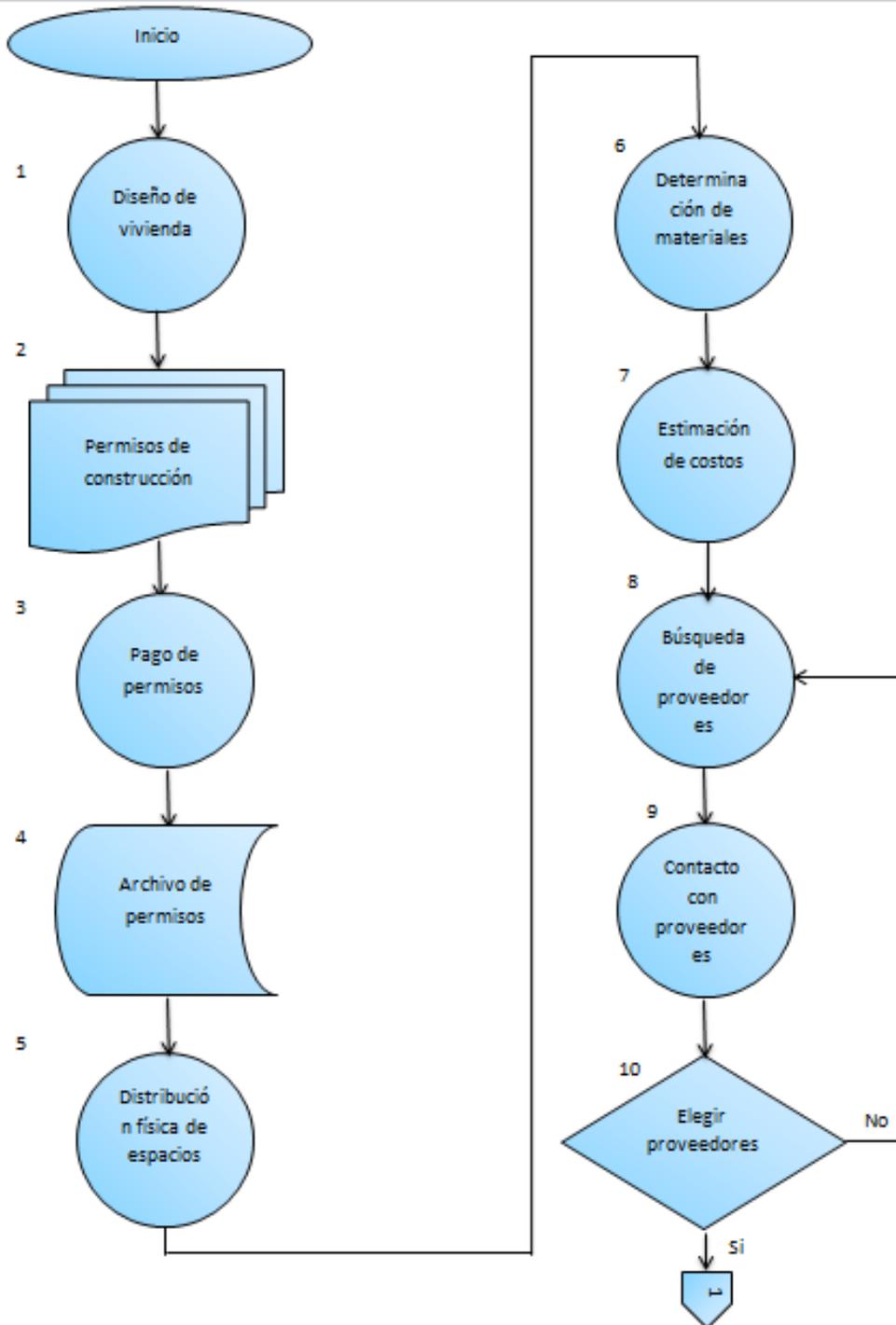
ADQUISICIÓN Y COMPRA DE TERRENOS

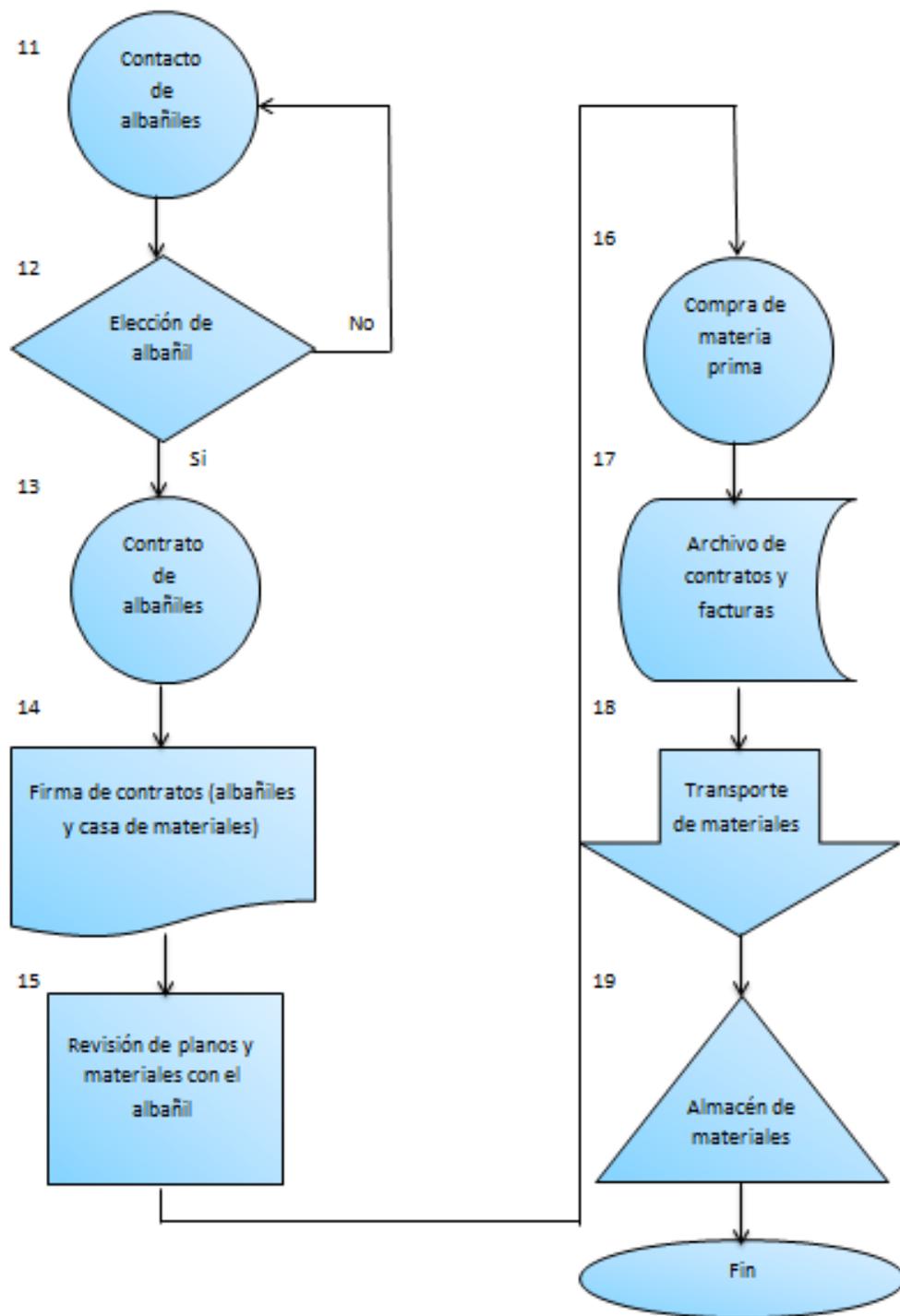
No.	Actividades	Descripción	Tiempo max.
1	Buscar de terrenos	Se toma en cuenta la ubicación, el precio; debe estar dentro del presupuesto de la empresa, la superficie debe ser favorable y suficiente para la construcción de un nuevo proyecto de vivienda.	10 días
2	Selección de terrenos	Nominar los terrenos más aptos, de acuerdo a los criterios establecidos (ubicación, precio, superficie).	3 días
3	Contactar al dueño del terreno	Corroborar la conveniencia del terreno; comprobar el precio convenido (previamente anunciado) y legalidad del terreno	5 días
4	Comprobar la regularidad del terreno	Analizar la situación legal del terreno, así como la regularidad de escrituras y pagos	2 días
5	Elegir terreno	Una vez aprobados los pasos anteriores de acuerdo a este manual y a los reportes presupuestales (contabilidad); se debe elegir la mejor opción de terreno, si se concreta la elección continuamos con el paso 6. En caso de no haber aprobado algún punto de los pasos anteriores, regresamos al punto 1 (buscar terrenos) nuevamente.	1 día
6	Pago de terreno:	De acuerdo a los datos de depósito que proporcione el dueño en hora, fecha, y cantidad pactadas	4 horas
7	Escrituración de terreno	Una vez concretado el pago se debe hacer el trámite correspondiente a cambio de propietario de escrituración de terreno a nombre de la empresa ViVe (ayuntamiento).	5 días
8	Pago de escrituras	El monto establecido por el ley (ayuntamiento)	4 horas
9	Recepción de nuevas escrituras:	Las escrituras a nombre de la empresa se deben recibir en tiempo y hora pactadas	NA
10	Archivo de escrituras:	El archivo de escrituras estará a cargo de la dirección general y planeación de la empresa	1 hora

Fuente: Elaboración propia

	Manual de procesos y procedimientos		No.	2 de 6	P.2
	Nombre del procedimiento	Departamento		Versión	01
	Acciones preliminares (diseño, permisos y proveedores)	Dirección general		Año	2016

Figura 13. Diagrama de flujo II.





Fuente: Elaboración propia

Cuadro 17. Dirección general. Descripción de procesos II
ACCIONES PRELIMINARES (DISEÑO, PERMISOS Y PROVEEDORES)

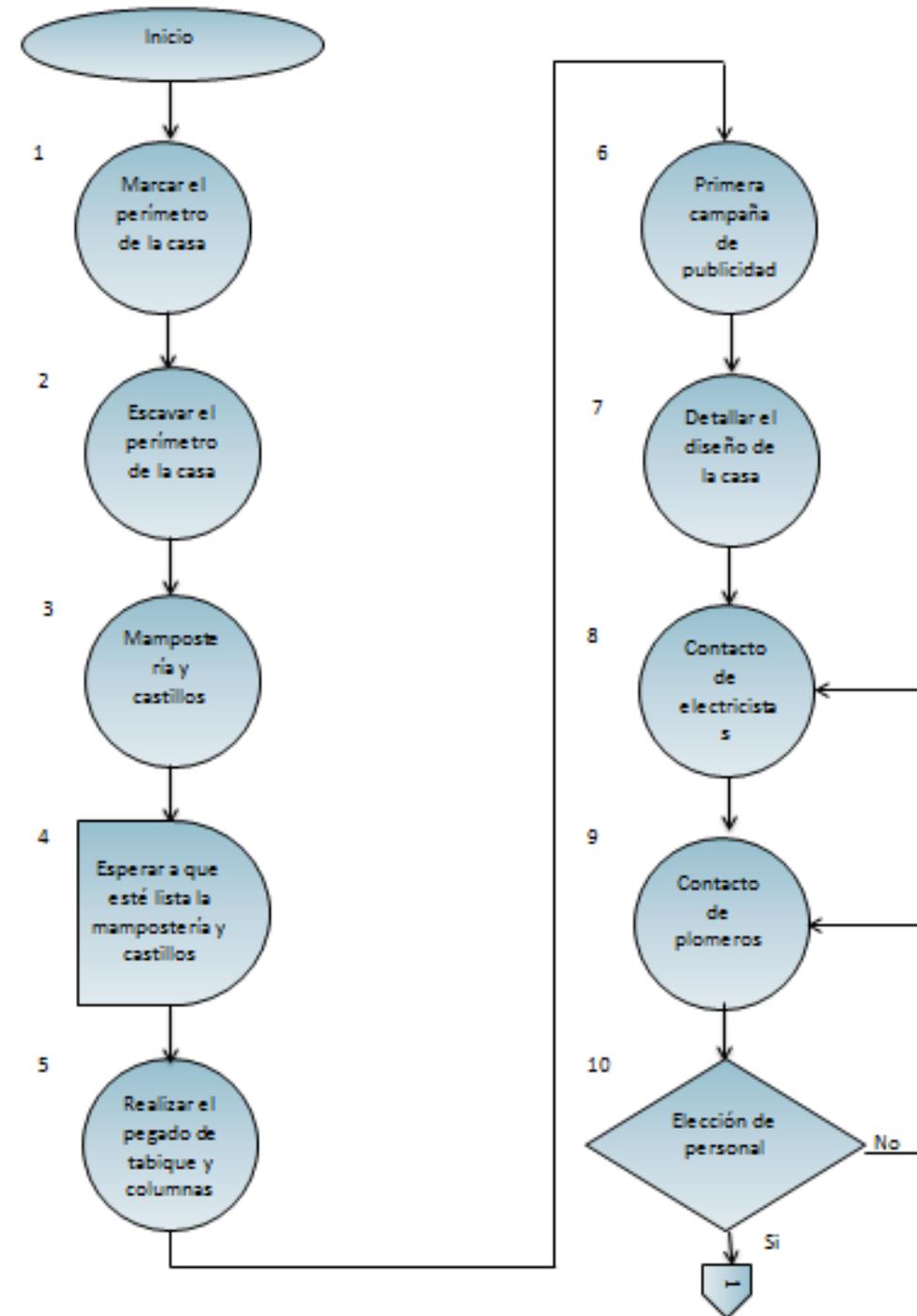
No.	Actividades	Descripción	Tiempo max.
1	Diseño de vivienda	Con ayuda de un arquitecto o de los responsables de planeación se debe diseñar los posibles modelos que formaran el tipo de vivienda (básica o residencial) de acuerdo a las dimensiones del terreno y presupuesto de la empresa.	5 días
2	Permisos de construcción	Tramitar los permisos de construcción necesarios: Lic. De uso de suelos y Lic. De construcción. En residencia local del gobierno del estado y departamento de desarrollo urbano en el ayuntamiento, respectivamente	5 días
3	Pago de permisos	De acuerdo a lo estipulado en el código financiero del Estado de México art. 144	3 días
4	Archivos de permisos	De acuerdo a la administración de la dirección general y planeación	1 hora
5	Distribución física de espacios	Fijar la ubicación de cada compartimento en los planos de la casa, al tiempo del diseño de jardines y decoración natural.	2 días
6	Determinación de materiales	De acuerdo a los planos, hacer una lista de todos los materiales que se van a requerir	3 días
7	Estimación de costos	De acuerdo al listado anterior, hacer una estimación preliminar de costos	3 días
8	Búsqueda de proveedores	De acuerdo a la estimación de costos (Pnt. 7); buscar (internet o redes sociales), todo tipo de proveedores potenciales que convengan en precio, calidad y alcance. Tipo de proveedores: <ul style="list-style-type: none"> • materiales de construcción • Accesorios de la casa (lámparas, baños, y regaderas, etc.) • albañiles o constructoras • servicio de plomería • carpintería en madera y aluminio • electricistas • jardinería • pintura 	3 días

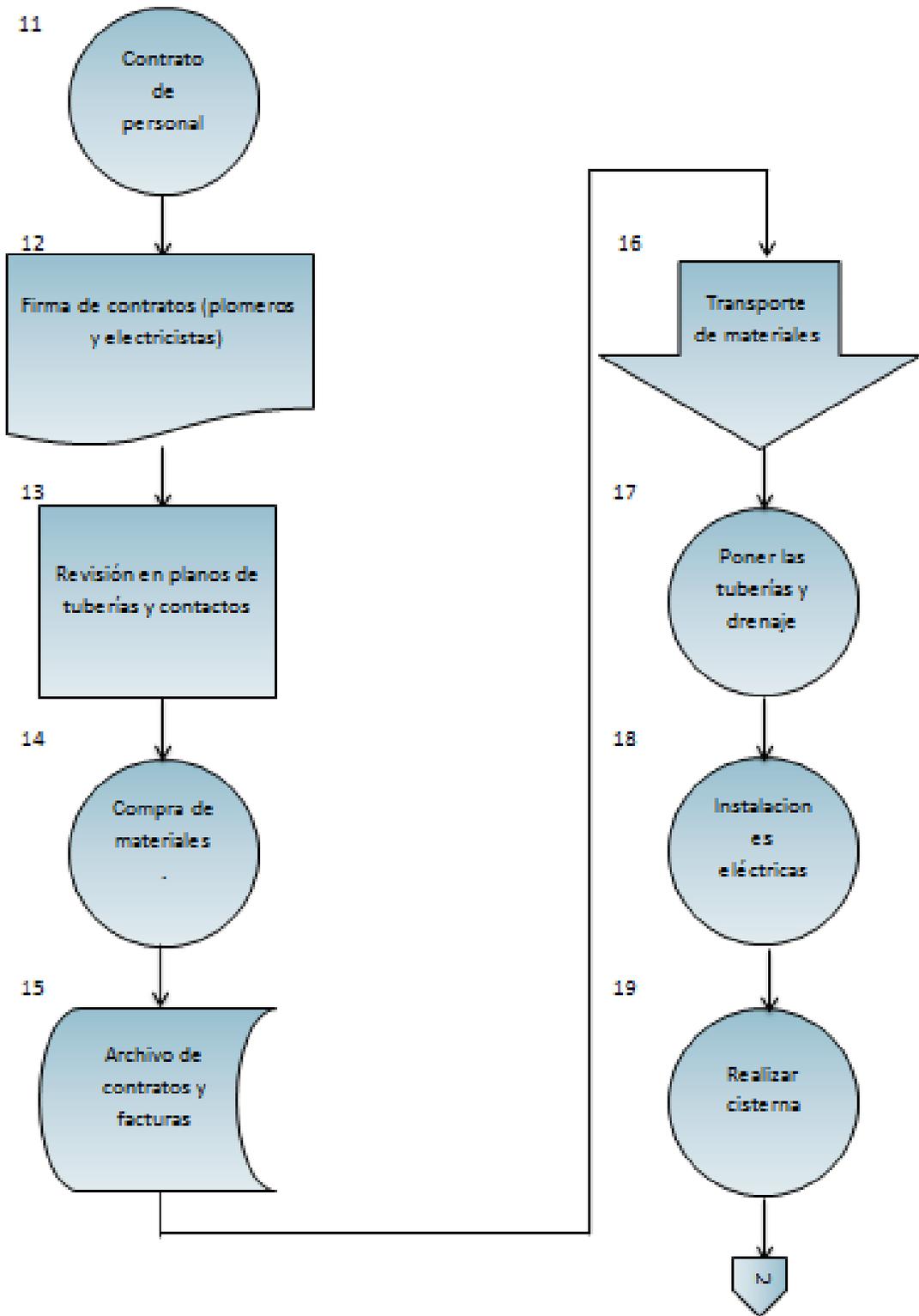
9	Contacto con proveedores	Información de proveedores (puede ser virtual, o por teléfono); evaluar la calidad de su trabajo, o de su servicio, cualidades de productos; así como las facilidades de su trabajo (promoción, paquetes), en caso de tenerlas y precios.	5 días
10	Elegir proveedores	De acuerdo a la información recabada (Pnt. 9), determinar si el proveedor es conveniente o no. en caso de serlo, continuar al paso 11, el contacto con los primeros proveedores; en caso de no serlo, regresar al Pnt. 8	3 días
11	Contacto con albañiles o constructora	De forma física, corroborar la calidad de su trabajo o servicio, y corroborar costos	5 días
12	Elección de albañil o constructora	De acuerdo al Pnt. 11, se procede a evaluar al mejor proveedor de servicio de albañilería, si es conveniente para la empresa procede al Pnt. 13; de no ser el caso, regresamos al Pnt., 11 para contactar a otro candidato de albañilería.	3 días
13	Contrato de albañiles	Una vez confirmado la disposición de tiempo de los proveedores y aclarados todos los puntos del contrato para la obra; se procede a la elaboración del contrato de trabajo	3 días
14	Firma de contratos (albañiles y casa de materiales)	Una vez redactado y revisado el contrato, se procede a las firmas de ambas partes.	3 horas
15	Revisión de planos y materiales con el albañil	Mostrar al albañil los planos de la casa para ilustrar el requerimiento del trabajo, y los materiales electos para la obra, con su ayuda; determinar la cantidad de material necesario.	2 días
16	Compra de materia prima	Una vez determinada la cantidad de materiales, procedemos a la compra de materiales de acuerdo al Pnt. 10 de la elección de proveedores correspondiente a materiales de construcción.	1 día
17	Archivo de contratos y facturas	De acuerdo a la dirección general y planeación; archivo del contrato de albañil y facturas de compra de materiales.	1 hora
18	Transporte de materiales	Recepción de materiales, asegurarse de que el material llegue al lugar de la obra y en caso de ser necesario contratar transporte.	1 día
19	Almacén de materiales	En lugar de proyecto designar un área (con ayuda del albañil) donde se pueda descargar el material que se tendrá que ir ocupando.	2 horas

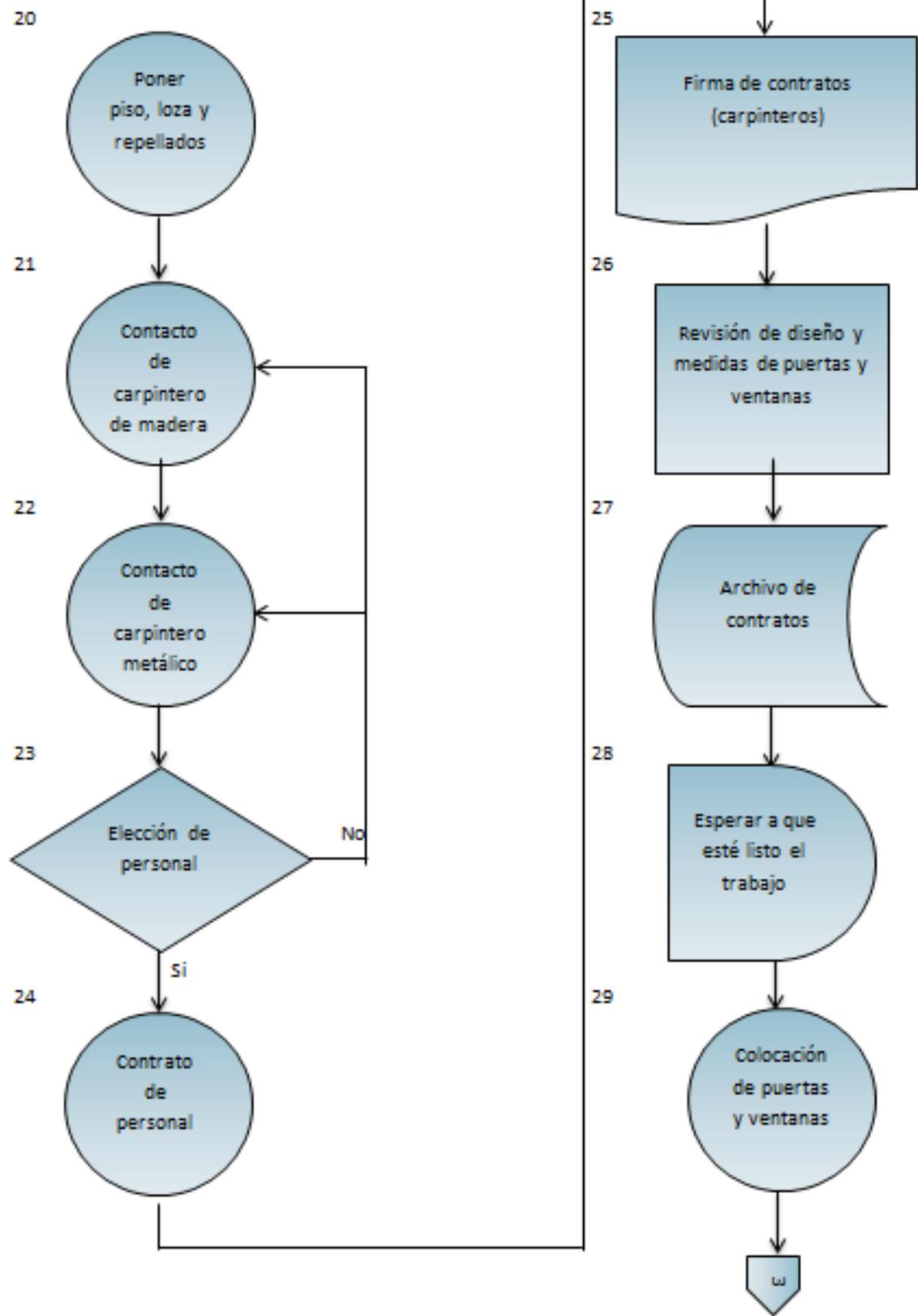
Fuente: Elaboración propia

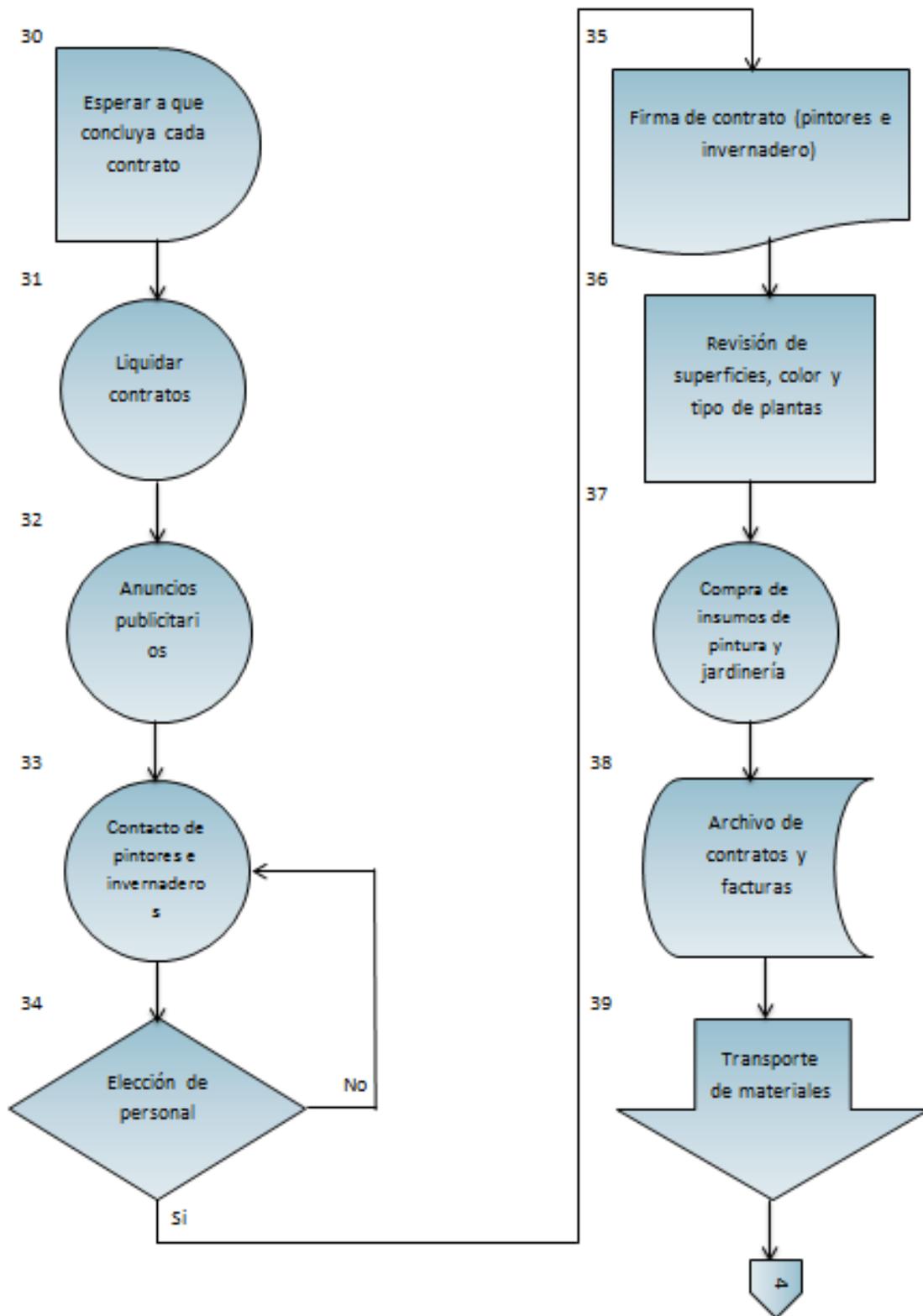
	Manual de procesos y procedimientos		No	3 de 6	P. 5
	Nombre del procedimiento	Departamento		Versión	01
	Construcción de vivienda	Marketing y Publicidad, Contabilidad y Finanzas		Año	2016

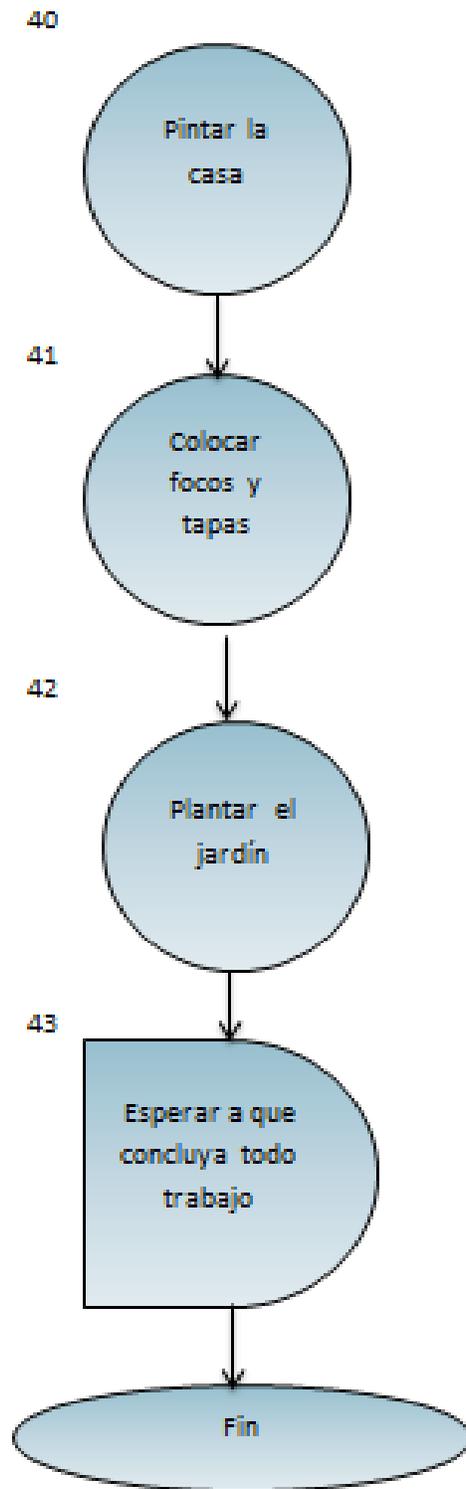
Figura 14. Diagrama de flujo III.











Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 18. Dirección general, marketing y publicidad,
contabilidad y finanzas. Descripción de procesos
CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA**

No	Actividades	Descripción	Tiempo max.
1	Marcar el perímetro de la casa	En base a las medidas de los planos, bajo la supervisión de la dirección general; el albañil marca los perímetros, así como cada compartimento que forma parte de la casa sobre el terreno en el que se va a construir.	2 días
2	Escavar el perímetro de la casa	Bajo la dirección del albañil responsable y bajo la supervisión de la dirección general.	5 días
3	Mampostería y castillos	Una vez concretado el paso anterior el albañil prosigue a la formación de la mampostería de la casa y de los primeros castillos.	8 días
4	Esperar a que esté lista la mampostería y castillos	De acuerdo al progreso del trabajo, y las dimensiones de la construcción; hay un tiempo que se debe dejar reposar toda la mampostería y los castillos formados para que estos alcancen la fuerza necesaria.	5 días
5	Pegado de tabique	Una vez pasado el tiempo reglamentario el albañil prosigue al pegado de tabique, de acuerdo a las dimensiones de los planos y bajo la supervisión de la dirección general.	10 días
6	Primera campaña de publicidad	Al comienzo de la obra se hará la primera campaña de publicidad a cargo del departamento de mercadotecnia.	8 días
7	Detallar el diseño de la casa	Se refiere a dejar los espacios necesarios para el paso de cableado de electricidad y tuberías de agua y drenaje dentro de las paredes y abajo del piso; de acuerdo al diseño pactado de la casa y bajo la supervisión de la dirección general	3 días
8	Contacto de electricistas	(Ver diagrama 2 Pnt. 8) Es responsabilidad de la dirección general ponerse en contacto con los mejores candidatos para el trabajo; vía internet,	3 días

		teléfono o físicamente y tomar en cuenta, calidad del trabajo, precio, tiempo y ubicación.	
9	Contacto de servicio de plomería	(Ver diagrama 2 Pnt. 8) Es responsabilidad de la dirección general ponerse en contacto con los mejores candidatos para el trabajo; vía internet, teléfono o físicamente y tomar en cuenta, calidad del trabajo, precio, tiempo y ubicación.	3 días
10	Elección de personal	Una vez obtenida la información necesaria de los proveedores, la dirección general procede a elegir a los mejores candidatos para el trabajo, si se elige bajo los criterios mencionados damos paso al siguiente punto; de no ser así, regresamos al punto 8 o 9 según sea el caso.	1 día
11	Contrato de personal	Una vez tomada la decisión, es responsabilidad de la dirección general elaborar el contrato y hacerlo efectivo, en esta fase; para los servicios de plomería y electricidad.	2 días
12	Firma de contratos (plomeros y electricistas)	A cargo de la dirección general, para hacer efectivo lo ya acordado.	3 horas
13	Revisión en planos de tuberías y contactos	En presencia de los nuevos plomeros y electricistas, conjuntamente con el albañil y la dirección general; revisar los planos para colocar tuberías y cableado, con ayuda del nuevo personal acordar el material necesario para la elaboración del trabajo.	1 día
14	Compra de materiales (plomería y electricidad)	Al concluir el paso anterior, la dirección puede dar la orden de compra al departamento de contabilidad para la compra de materiales.	4 horas
15	Archivo de contratos y facturas	Lo siguiente es archivar los contratos y las facturas a cargo del departamento de contabilidad.	1 hora
16	Transporte de materiales	Al adquirir materiales la dirección general se debe asegurar de que el material llegue en tiempo y forma al lugar de destino de la obra.	4 horas
17	Colocar la tubería y el drenaje	Bajo la supervisión de la dirección general, esta actividad está a cargo del personal de plomería y albañiles.	5 días

18	Colocar la instalación eléctrica	Bajo la supervisión de la dirección general, esta actividad está a cargo del personal de electricidad y albañiles.	5 días
19	Realizar cisterna	Bajo la supervisión de la dirección general, es trabajo del albañil y plomero realizar la cisterna para almacén de agua con entrada a captación de aguas fluviales.	15 días
20	Piso, loza y repellado	Es esta fase bajo la supervisión de la dirección general, el albañil se hace cargo de poner loza, piso y repellado en la parte baja y alta de la casa.	30 días
21	Contacto de carpintero de madera	(Ver diagrama 2 Pnt. 8) Es responsabilidad de la dirección general ponerse en contacto con los mejores candidatos para el trabajo; vía internet, teléfono o físicamente y tomar en cuenta, calidad del trabajo, precio, tiempo y ubicación.	3 días
22	Contacto de carpintero metálico	(Ver diagrama 2 Pnt. 8) Es responsabilidad de la dirección general ponerse en contacto con los mejores candidatos para el trabajo; vía internet, teléfono o físicamente y tomar en cuenta, calidad del trabajo, precio, tiempo y ubicación.	3 días
23	Elección de personal	Una vez obtenida la información necesaria de los proveedores, la dirección general procede a elegir a los mejores candidatos para el trabajo, si se elige bajo los criterios mencionados damos paso al siguiente punto; de no ser así, regresamos al punto 21 o 22 según sea el caso.	1 día
24	Contrato de personal	Una vez tomada la decisión, es responsabilidad de la dirección general elaborar el contrato y hacerlo efectivo, en esta fase; para los carpinteros en madera y metálicos	3 días
25	Firma de contratos	A cargo de la dirección general, para hacer efectivo lo ya acordado.	3 horas
26	Revisión de diseño y medidas de puertas y ventanas	En presencia de los nuevos carpinteros, conjuntamente con la dirección general y al albañil (si es necesario); revisar las medidas y el diseño; y con ayuda del nuevo personal acordar el material necesario para la elaboración del trabajo.	1 día

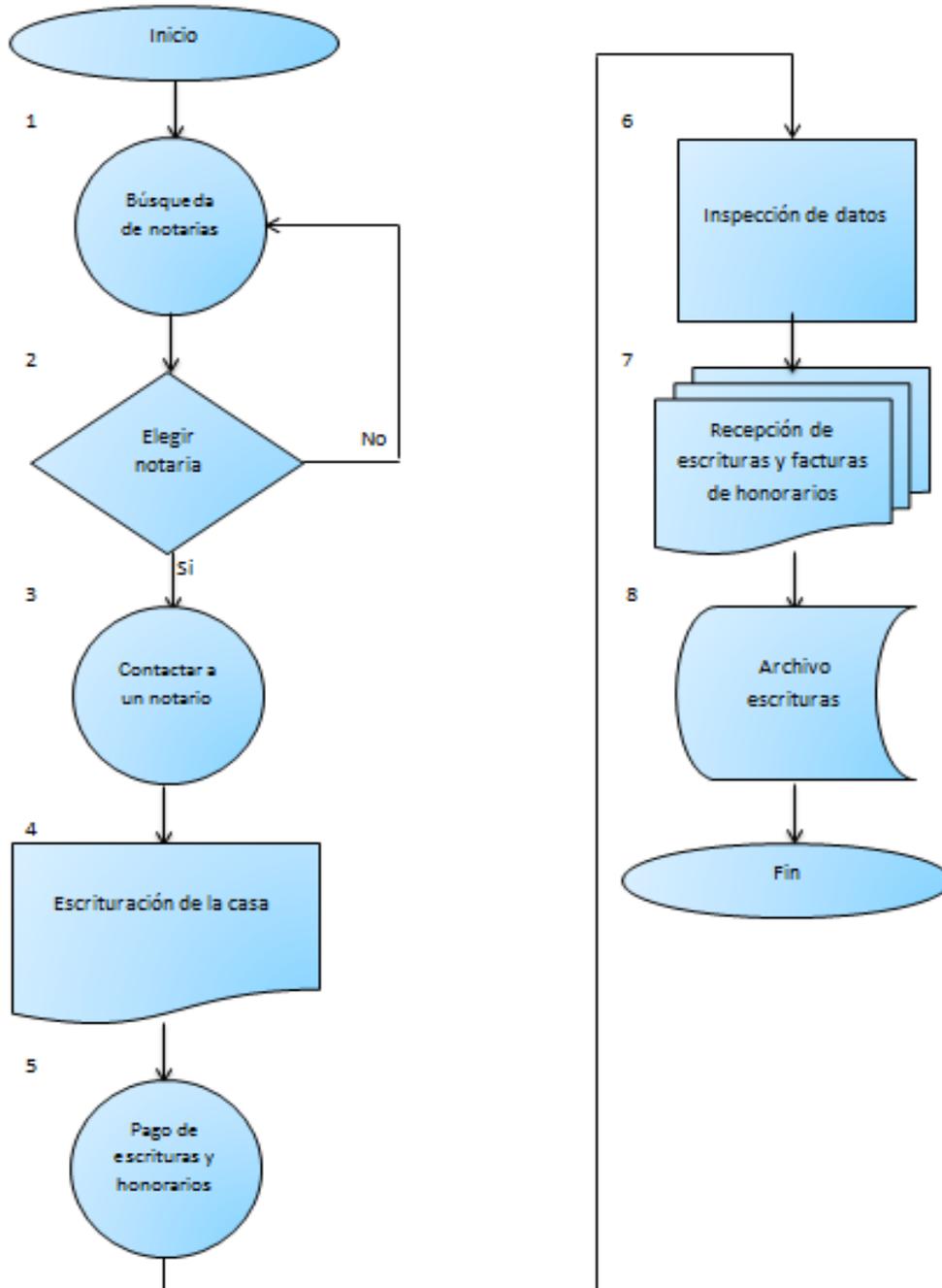
27	Archivo de contratos	Lo siguiente es archivar los contratos o facturas a cargo del departamento de contabilidad.	1 hora
28	Esperar a que esté listo el trabajo	De acuerdo a lo pactado entre los carpinteros y la dirección general.	10 días
29	Colocación de puertas y ventanas	A cargo de los carpinteros responsables del trabajo, bajo la supervisión de la dirección general.	2 días
30	Esperar a que concluya cada contrato (trabajo)	En este paso la dirección general, hace una pausa para una revisión final de cada trabajo; este debe acreditar el correcto funcionamiento de cada instalación y el término de toda obra.	5 días
31	Liquidar contratos	Al dar el visto bueno en el punto anterior, la dirección puede dar por terminado el contrato del trabajo concluido, y pasar al departamento de finanzas para liquidar cada contrato.	2 días
32	Anuncios publicitarios	Al tiempo, el departamento de mkt; debe intensificar la campaña de publicidad de acuerdo a la nueva obra.	5 días
33	Contacto de pintores e invernaderos	(Ver diagrama 2 Pnt. 8) Es responsabilidad de la dirección general ponerse en contacto con los mejores candidatos para el trabajo; vía internet, teléfono o físicamente y tomar en cuenta, calidad del trabajo, precio, tiempo y ubicación.	3 días
34	Elección de personal	Una vez obtenida la información necesaria de los proveedores, la dirección general procede a elegir a los mejores candidatos para el trabajo, si se elige bajo los criterios mencionados damos paso al siguiente punto; de no ser así, regresamos al punto 33	1 día
35	Firma de contratos (pintores e invernaderos)	A cargo de la dirección general, para hacer efectivo lo ya acordado.	3 horas
36	Revisión de superficies, color y tipo de plantas	En presencia de los nuevos pintores y el personal del invernadero, conjuntamente la dirección general; revisar la superficies que van a ser pintadas y en el caso del jardín, la superficie que se va a plantar con ayuda del nuevo personal	1 día

		acordar el material necesario para la elaboración de ambos trabajos.	
37	Compra de insumos de pintura y jardinería	Al concluir el paso anterior, la dirección puede dar la orden de compra al departamento de contabilidad para la compra de materiales requeridos.	4 horas
38	Archivo de contratos y facturas	Lo siguiente es archivar los contratos y las facturas del material adquirido a cargo del departamento de contabilidad.	1 hora
39	Transporte de materiales	Al adquirir materiales la dirección general se debe asegurar de que el material llegue en tiempo y forma al lugar de destino de la obra.	4 horas
40	Pintar la casa	A cargo del pintor contratado para el trabajo, bajo la supervisión de la dirección general.	8 días
41	Colocar focos y tapas	Este punto está a cargo del mismo pintor bajo la supervisión de la dirección general.	1 día
42	Plantar el jardín	A cargo del invernadero contratado; bajo la supervisión de la dirección general.	3 días
43	Esperar a que concluya todo trabajo	Este es el último tiempo de espera para que la obra este 100% terminada y pasar al siguiente paso (diagrama).	4 días

Fuente: Elaboración propia

	Manual de procesos y procedimientos		No.	4 de 6	P. 1
	Nombre del procedimiento		Departamento		Versión
	Escrituración de vivienda		Dirección general		Año

Figura 15. Diagrama de flujo IV.



Fuente: Elaboración propia

Cuadro 19. Dirección general. Descripción de procesos.

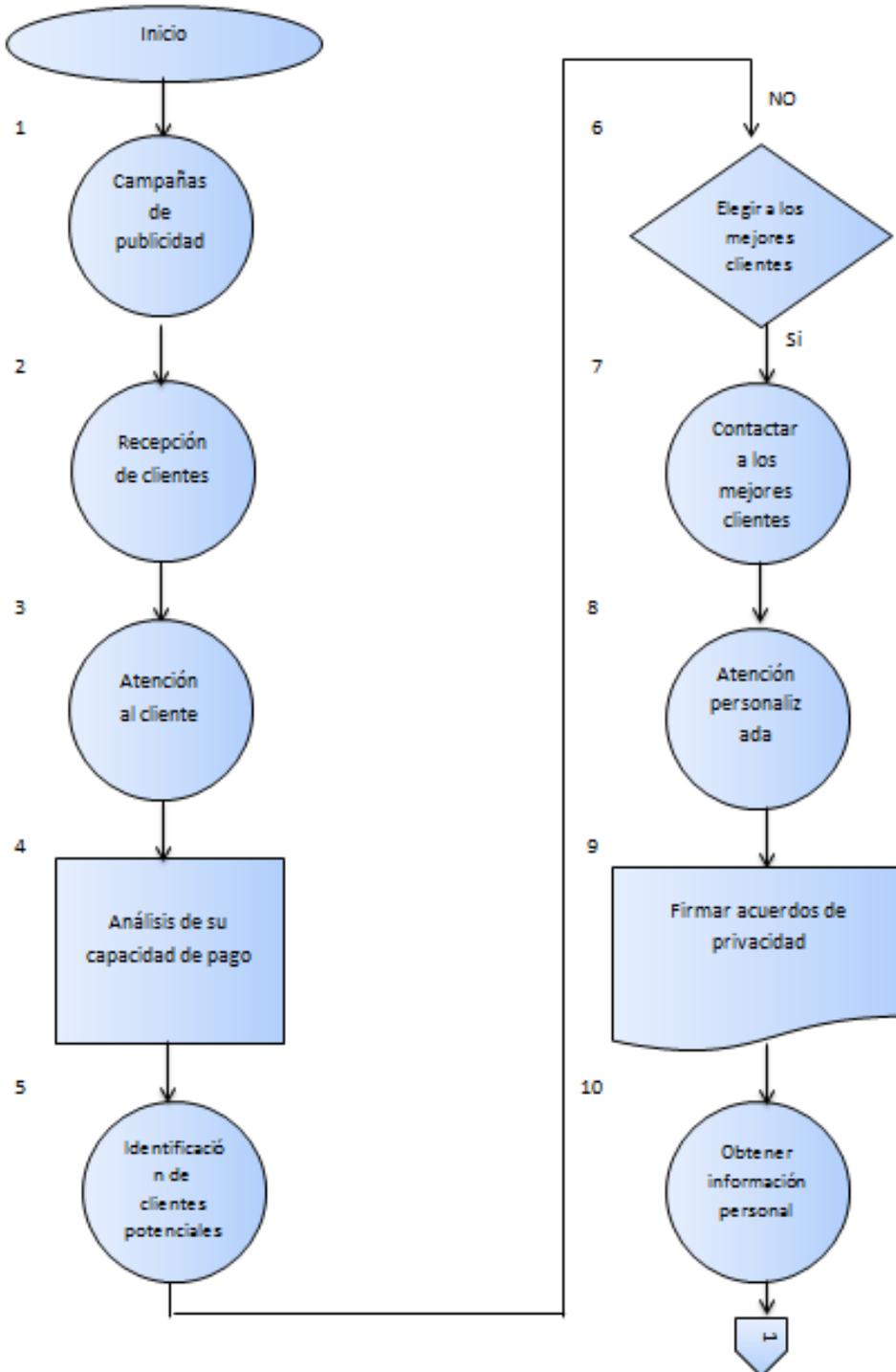
ESCRITURACIÓN DE VIVIENDA

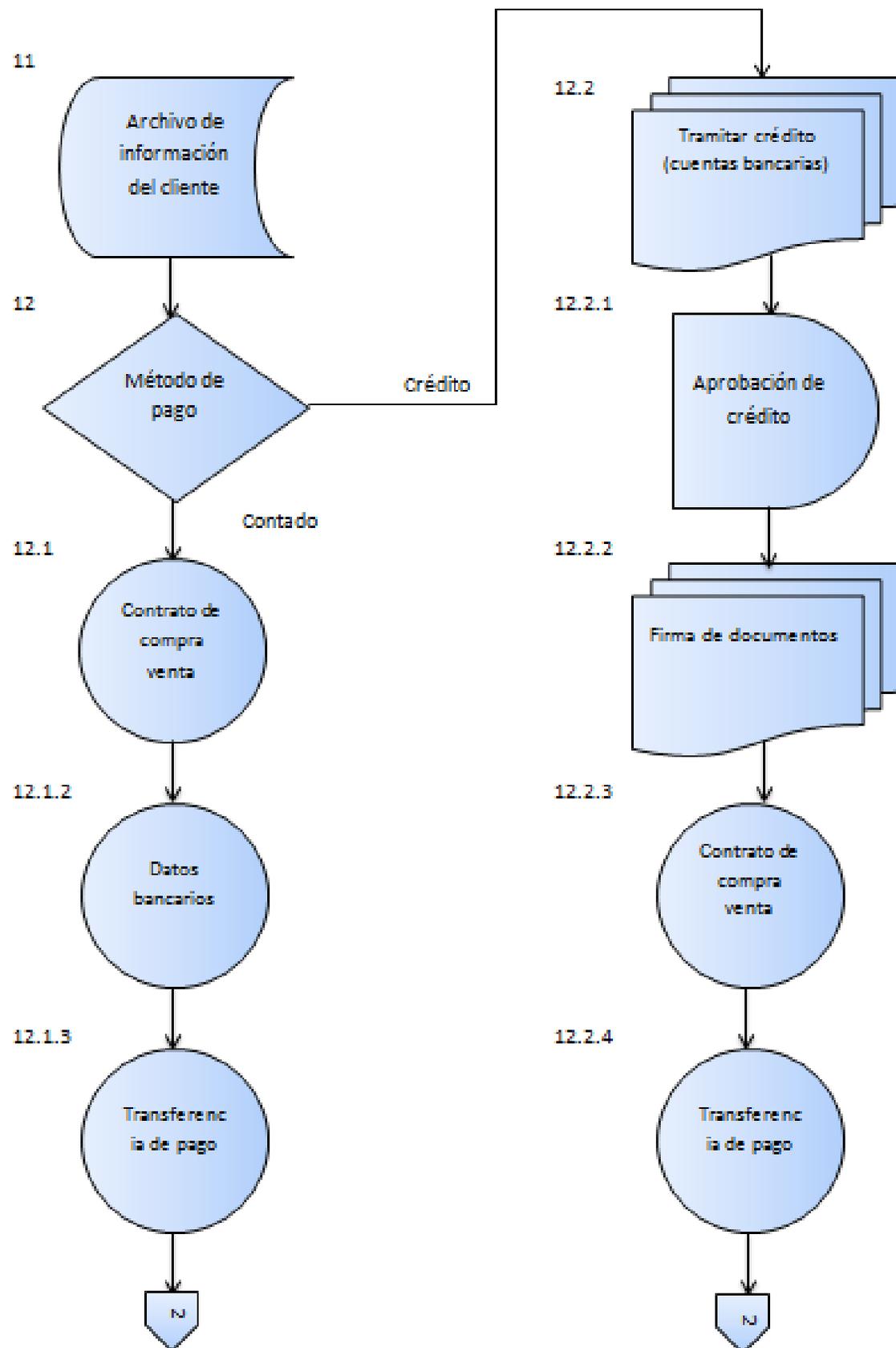
No	Actividades	Descripción	Tiempo max.
1	Buscar notarías	Esta etapa comienza con la identificación de las notarías que se encuentran cerca del domicilio de la empresa; mediante el uso de internet, el teléfono o personalmente.	2 días
2	Elegir notaría	El siguiente paso es referente a la elección más acertada de las posibles notarías, de acuerdo a su cercanía, credibilidad, agilidad y precios. Si la elección es favorable continua el punto 3, si no es el caso, regresa al punto 1.	2 días
3	Contactar a un notario	Se refiere al contacto personal con el notario, para que lleve a cabo el trámite de escrituración. (La dirección general es responsable de facilitar al notario todos los datos necesarios para el trámite).	1 día
4	Escrituración de la casa	Una vez, concretado el paso anterior, el notario debe llevar a cabo el proceso legal; el tiempo empleado en concretar el trámite, depende de las instrucciones del notario.	15 días
5	Pago de escrituras y honorarios	A su vez la dirección general debe efectuar el pago de honorarios del notario y el de escrituración de la casa. (remitir el pago a departamento de contabilidad)	2 días
6	Inspección de datos	Una vez hecho el trámite la dirección general debe revisar la legalidad del documento así como la veracidad de datos que ahí aparecen.	5 días
7	Recepción de escrituras y facturas de honorarios	Concretado el paso anterior, la dirección debe recibir las nuevas escrituras de mano del notario contratado y con sello de la notaria correspondiente.	1 día
8	Archivo de escrituras	El siguiente paso es el archivo de las escrituras de acuerdo a la administración de la dirección general.	

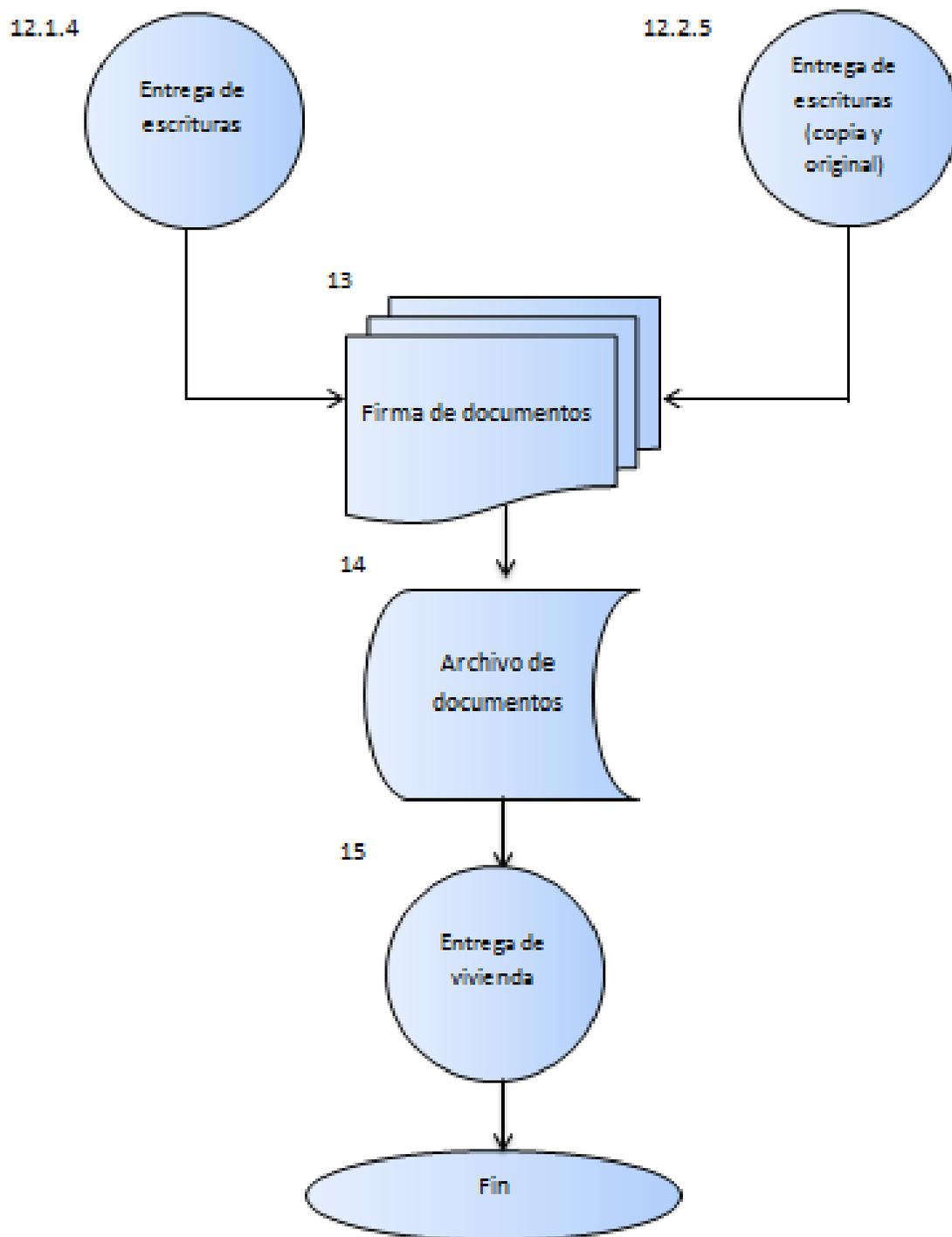
Fuente: Elaboración propia

	Manual de procesos y procedimientos		No	5 de 6	P. 3
	Nombre del procedimiento	Departamento		Versión	01
	Proceso de comercialización	Ejecutivo de finanzas y departamento de MKT		Año	2016

Figura 16. Diagrama de flujo V.







Fuente: elaboración propia

Cuadro 20. Ejecutivo de finanzas y departamento de MKT. Descripción de procesos.PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

No.	Actividades	Descripción	Tiempo max.
1	Campañas de publicidad	A cargo del departamento de MKT, se debe ser seguimiento a las campañas publicitarias antes iniciadas; hacer uso principalmente de redes sociales, anuncios, y carteles.	5 días
2	Recepción de clientes	Ser amable, y despertar el interés del público en general a cargo del departamento de MKT	10 minutos
3	Atención al cliente	El departamento de a cargo de los ejecutivos de finanzas, deben brindar información acerca de los tipos de vivienda (atributos de producto), así como de sus promociones y precios.	4 horas
4	Análisis de su capacidad de pago	Una vez que el cliente muestra interés a cerca de la información que se le ha proporcionado, se debe analizar su capacidad de pago, de acuerdo a los datos que en el momento, informe le cliente. (departamento de mkt)	1 hora
5	Identificación de clientes potenciales	Una vez hecho el paso anterior, se debe identificar que clientes tiene más posibilidades de adquirir una vivienda. (departamento de mkt)	1 día
6	Elección de los mejores clientes	Se refiere a dar seguimiento al punto anterior; si ya se identificó que clientes pueden ser potenciales; se debe elegir a quien muestre mayor estabilidad en sus intereses y pasar al siguiente punto. Si no es así volver al paso 5 de este diagrama (departamento de mkt).	5 días
7	Contactar a los mejores clientes	El siguiente paso, es no dejar que el cliente desista de su interés, y contactarlo vía teléfono, correo o visita domiciliaria si así lo permite (departamento de mkt).	20 días
8	Atención personalizada	Si el cliente sigue mostrando interés se debe hacer una cita con algún ejecutivo de finanzas, para hacer una evaluación formal de su capacidad de pago, disolver	5 días

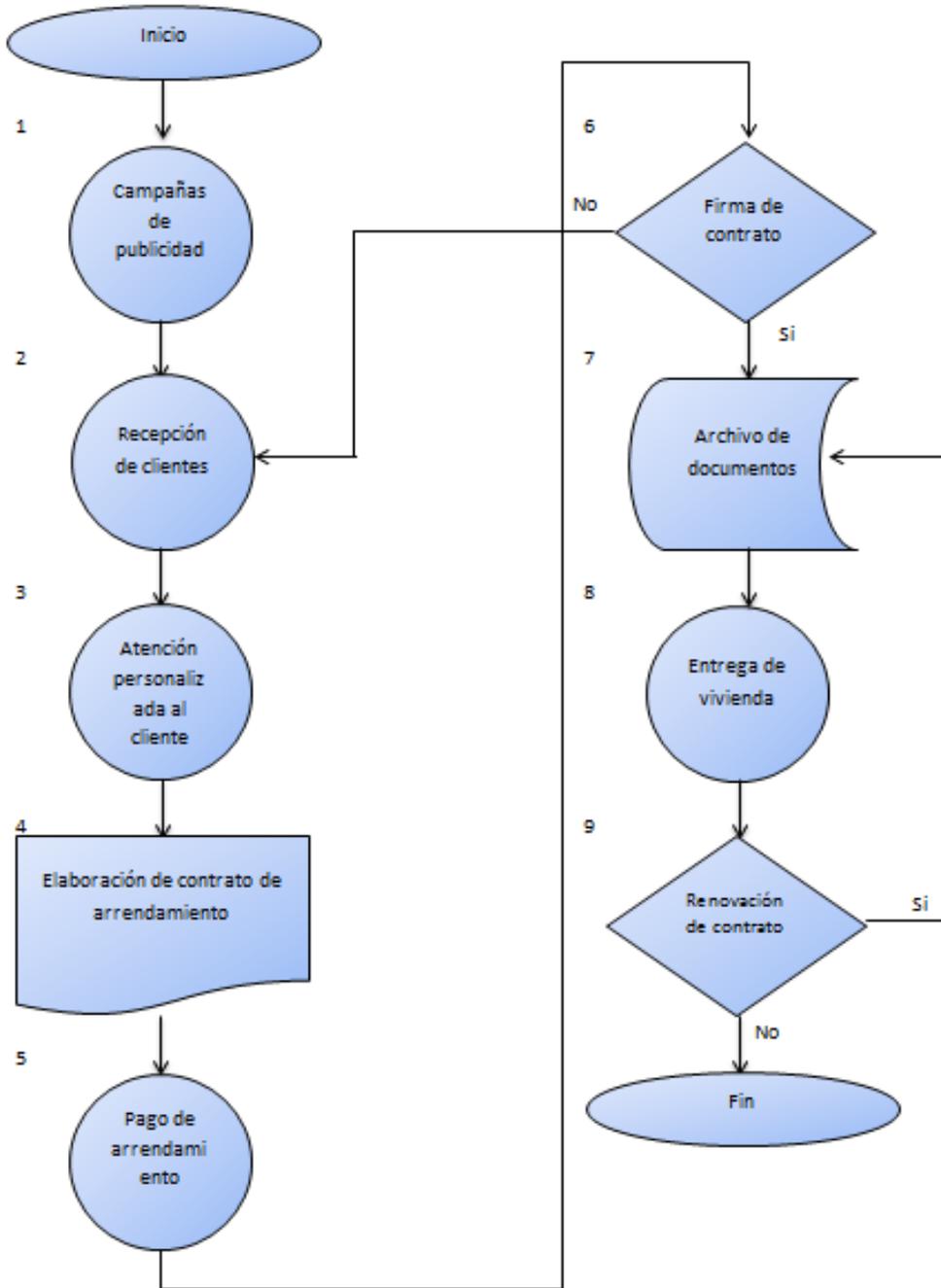
		dudas del cliente, bríndale una visita guiada por la casa de su elección.	
9	Firma de acuerdos de privacidad	Una vez ganada la confianza del cliente, se deben firmar los acuerdos de confidencialidad, entre ambas partes (empresa-cliente) a cargo del departamento de mkt.	1 hora
10	Obtener información personal	El departamento de finanzas, debe obtener los datos personales para comprobar ingresos o tramitar créditos según sea el caso	2 horas
11	Archivo de información de clientes	A cargo del departamento de finanzas, se debe archivar la información de cada cliente para darle seguimiento al trámite de venta	1 hora
12	Método de pago	El siguiente paso es que el cliente elija el método de pago ya sea contado o a crédito	1 hora
	CONTADO		
	12.1 Contrato de compra venta	Cuando el pago es de contado de inmediato se inicia la prescripción del contrato de compra venta a cargo del ejecutivo de finanzas; con los datos que el cliente proporcione	1 hora
	12.1.2 Datos bancarios	En dicho proceso al cliente se le debe proporcionar los datos bancarios donde realizara la transacción al banco y número de cuenta que indique el departamento de ventas de la empresa.	30 minutos
	12.2.3 Transferencia de pago	El cliente debe hacer el depósito por el monto total acordado, que es igual al costo de la vivienda que desea adquirir.	5 días
	12.1.4 Entrega de escrituras	Una vez comprobada la transferencia de pago, se debe hacer entrega de las escrituras de la casa y del contrato de compra venta en original.	5 días
	CRÉDITO		
	12.2 Tramite de crédito	Si la compra es a crédito; el ejecutivo de fianzas debe solicitar el trámite de crédito al banco que indique el cliente.	1 día

	12.2.1 Aprobación de crédito	Esperar a que el crédito sea aprobado por dicha institución, este debe venir notificado por el ejecutivo bancario.	5 días
	12.2.2 Firma de documentos	El cliente debe ser notificado de la aprobación del crédito y firmar en presencia del departamento de mkt todos los documentos requeridos para hacer efectivo el crédito y si es necesario también debe firmar dicho ejecutivo en representación de la empresa	1 día
	12.2.3 Contrato de compra venta	Una vez hecho los pasos anteriores, el ejecutivo de finanzas debe elaborar el contrato de compra venta de la vivienda adquirida.	1 día
	12.2.4 Transferencia de pago	Una vez que se cumplan los requisitos de trámite del crédito se debe efectuar la transferencia bancaria al tipo de banco y números que proporcione la empresa	
	12.2.5 Entrega de escrituras	Una vez recibida y comprobada la transferencia de pago por parte de la empresa y el cliente, se debe entregar una <i>copia</i> preliminar al cliente de las escrituras de la casa así como del contrato de compra venta. Por su parte al banco con el que se tramita el crédito se pueden entregar las escrituras de la casa si es que así lo solicita.	5 días
13	Firma de documentos	El siguiente paso al tiempo de la entrega de escrituras y el contrato de compra venta; se deben recabar las firmas necesarias de todos los involucrados	5 días
14	Archivo de documentos	A cargo del ejecutivo de fianzas, se deben archivar todos los documentos que respalden la compra del cliente en cualquiera de sus modalidades,	1 día
15	Entrega de vivienda	Una vez concretados los pasos anteriores, en presencia de los ejecutivos de la empresa y del propietario; se hace entrega de la vivienda en día, hora y lugar convenido por el cliente (en la empresa o en la nueva vivienda)	1 día

Fuente: elaboración propia

	Manual de procesos y procedimientos		No.	6 de 6	P. 1
	Nombre del procedimiento		Departamento		Versión
	Proceso de arrendamiento		Ejecutivo de finanzas y departamento de MKT		Año

Figura 17. Diagrama de flujo VI.



Fuente: Elaboración propia

4.2 Proceso de producción y diagrama de flujo.

Cuadro 21. Ejecutivo de finanzas y departamento de MKT. Descripción de procesos.			
<u>PROCESO DE ARRENDAMIENTO</u>			
No	Actividades	Descripción	Tiempo max.
1	Campaña de publicidad	A cargo del departamento de MKT, se debe ser seguimiento a las campañas publicitarias antes iniciadas; hacer uso principalmente de redes sociales, anuncios, y carteles.	5 días
2	Recepción de clientes	Ser amable, y despertar el interés del público en general a cargo del departamento de MKT	10 min.
3	Atención personalizada al cliente	Si el cliente muestra interés y lo permite; el departamento de mkt debe atender cada duda del cliente, y ofrecer la casa en renta si es el interés del cliente; si este muestra una respuesta favorable damos paso al siguiente paso.	1 hora
4	Elaboración del contrato de arrendamiento	Una vez tomada la decisión, es responsabilidad de la dirección de recursos humanos elaborar el contrato de arrendamiento por el tiempo que el cliente establezca; y hacerlo efectivo entre el cliente y la empresa.	1 día
5	Pago de arrendamiento	Una vez elaborado el contrato, el cliente debe hacer el depósito correspondiente al primer mes del costo de arrendamiento; ya sea en el banco indicado por la empresa o en las instalaciones de la misma.	5 días
6	Firma de contrato	Una vez concretado el pago, se procede a la firma del contrato de arrendamiento, por ambas partes (cliente-empresa) en presencia del personal encargado de mkt y dirección general.	1 hora
7	Archivo de documentos	El departamento de finanzas debe archivar los documentos que respaldan el arrendamiento de la	1 hora

		vivienda, así como estar al pendiente del siguiente pago o termino de contrato.	
8	Entrega de vivienda	El siguiente paso es la entrega de las llaves de la vivienda ya sea en el domicilio de la empresa o en la dirección de la vivienda.	2 horas
9	Renovación de contrato	Según sea la decisión del cliente, este puede volver a la empresa y renovar su contrato (firmar nuevamente) o devolver las llaves y finalizar el mismo.	1 hora

Fuente: Elaboración propia

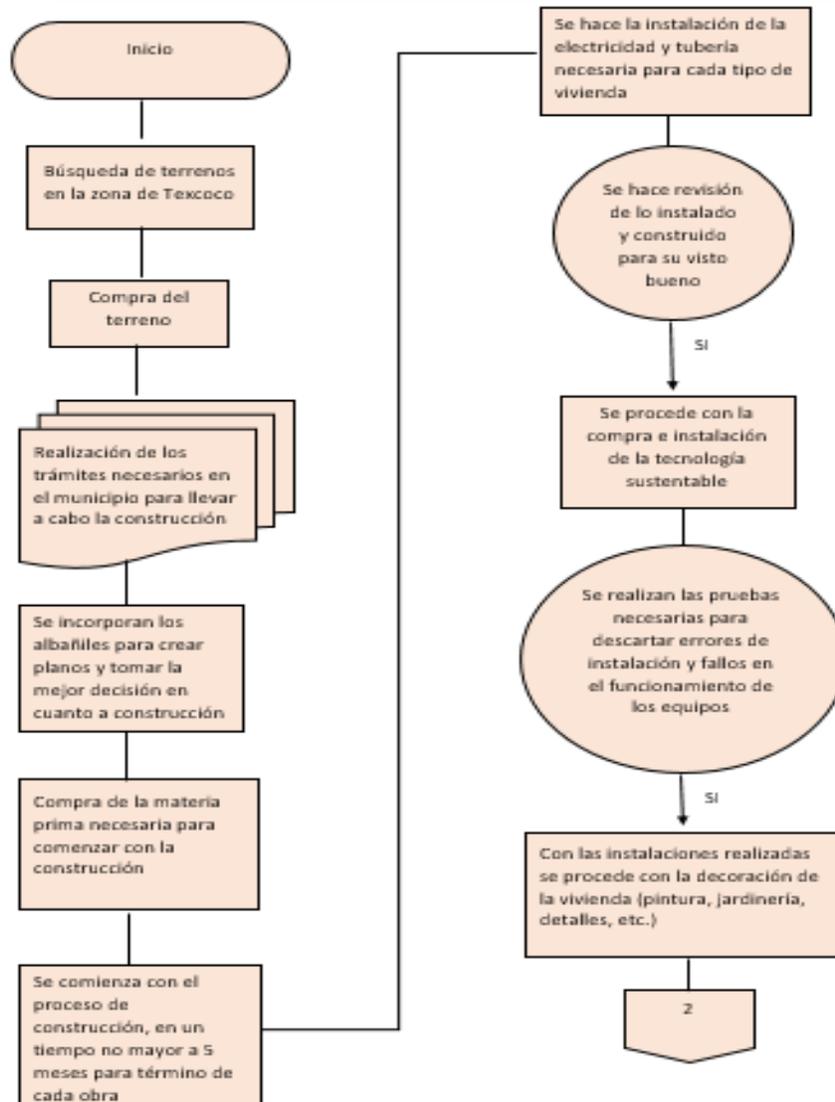
Descripción desde la llegada del cliente, hasta el fin de la producción.

- Con el patrimonio que se cuenta actualmente se invierte para la compra de un nuevo terreno
- Se elige la ubicación del terreno, preferentemente en la zona de Texcoco
- Se lleva a cabo los trámites correspondientes en el municipio de Texcoco para obtener los permisos de construcción
- Se hace un llamado a los albañiles designados para la construcción de las viviendas, se les muestran los planos ya trazados, y se intercambian ideas para llegar a un acuerdo de construcción y que es lo más favorable para la construcción de las viviendas en cuestión
- Se realiza la compra de la materia prima con los proveedores ya designados, todo de acuerdo a la opinión del personal encargado de construcción
- Se comienza con la construcción de las viviendas, el cual requiere no pasar un tiempo máximo de 5 meses para su levantamiento, aplanado, incorporar detalles de decoración, instalación de electricidad y tubería
- Se procede a hacer el contacto necesario con los proveedores de la tecnología para su compra e instalación
- Se realizan las instalaciones necesarias y a su vez las pruebas de uso para descartar que exista algún error de instalación o que la tecnología sustentable no esté funcionando adecuadamente

- Una vez que las instalaciones necesarias fueron aprobadas se procede con la decoración del hogar, pintura, detalles, puertas, ventanas, cristalería, decoración de jardines
- Terminada una vivienda se procede con el mismo patrón para el levantamiento de la nueva vivienda
- Se procede a ejercer la publicidad para hacer de conocimiento la renta o venta de las viviendas
- Se tramitan páginas web, administradores para páginas de redes sociales, contratación con imprentas para la creación de flayers y tarjetas de presentación
- Se consiguen clientes y/o personas interesadas en ver las viviendas, conocer un poco más de ellas, darles sin problema alguno un tour por las viviendas, todo con la finalidad de hacer sentir al cliente muy importante para nosotros brindándole el mejor servicio y resolviendo todas las dudas que se vayan generando en el camino
- Una vez aceptada la compra o renta del cliente por la vivienda se comienzan los trámites necesarios
- Si la vivienda es rentada, dependiendo del tipo de vivienda si es básica o residencial se le informa al cliente de cuánto va a constar la renta y se procede a firmar el contrato aceptando todos los acuerdos que se encuentran plasmados en el mismo
- Aceptado el trato el cliente por cuenta propia procede con hacer la mudanza hacia su nueva vivienda
- En el caso de que la vivienda sea comprada se decretan con el cliente los planes de financiamiento con los que cuenta Bienes Raíces Vivienda Verde en caso de que la vivienda sea adquirida mediante pagos parciales o al contado
- Se procede a explicar los planes de financiamiento para la adquisición de la casa, se firma un convenio, el contrato y los planes de pago
- El cliente por cuenta propia procede a realizar la mudanza

- Una vez vendida o rentada la vivienda, se procede con la nueva búsqueda de más terrenos para iniciar nuevamente con el proceso de producción y venta.

Figura 18. Diagrama de flujo producción general.



Fuente: Elaboración propia

4.3 Recursos y selección de proveedores de materia prima.

Los recursos que se utilizan en una vivienda son diversos, incluirlos en un plan estratégico es de suma utilidad para adentrarse en un panorama realista a cerca de los primeros costos de un proyecto de vivienda verde; que en términos generales, se asemeja a construir una vivienda normal pero con tecnología, accesorios y materiales lo menos agresivos posible con el ambiente; que además están al alcance de la sociedad y son confiables en cuanto a calidad y durabilidad.

El modelo de vivienda que se propone utiliza los siguientes materiales:

Cuadro 22. Recursos de vivienda básica.				
Tecnología sustentable				
Concepto	Cantidad	Descripción	Imagen	Costo Total
Calentador solar	1 unidad	Calentador solar modelo GRE acero inoxidable, 18 tubos, capacidad de 215 L. Ahorrador de hasta 90% de gas		\$8,615.00
Tanque estacionario	1 unidad	Tanque est. mod 180 h vals inds Pintura blanca 100% poliéster. Recipiente ligero que no daña las estructuras de las casas. Garantía por 10 años en el recipiente y 1 año en accesorios. Diseñados acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM - 009 - SESH - 2011 y código ASME Sección VIII; Div 1; última edición.		\$4,549.00
Paneles solares	1 unidad	Interconectados a CFE, 4 módulos fotovoltaicos 5kw de energía diaria.		\$30,270.45
Focos ahorradores	11 focos	Foco espiral T3 fluorescente compacto. Energía 14 watts. Iluminación de 60 watts. Luz amarilla. Medida 11x5 centímetros (costo unitario \$39.00).		\$429.00

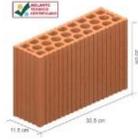
Regadera ecológica	1 unidad	Acabado cromo, regadera de Baja. Media y Alta Presión. Economizador dinámico de agua. Incluye nudo móvil. Latón. Conexión 1/2" - 14 NPT.		\$645.00
Sanitario Eco	1 unidad	Sanitarios "eco dual blanco" Alargado. Descarga 700 gr. Ecológico. Incluye lavabo de 4" y pedestal. Color blanco. 3 y 4.8 L.		\$2,199.00
Tinaco de agua potable	1 unidad	Tinaco de agua para 5 personas. Cuenta con capa antibacterial con tecnología Expel inhibe la producción de bacterias. Su tapa click con cierre perfecto evita que entren contaminantes al agua. Equipada con accesorios Rotoplas 5 años de garantía. Incluye 1. Válvula de llenado 2. Multiconector con válvula esfera y tuerca unión 3. Flotador #5 4. Jarro de aire 5. Filtro estándar		\$1,949.00
Acabados y decoración natural				
Pintura para interiores y exteriores	6 botes	Pinturas mate Interior y exterior 19 L. color blanco.		\$5,400.00
Impermeabilizantes	2 botes	Impermeabilizantes de construrama duración de 5 años, para techos. 19L.		\$2,124.00
Selladores	6 botes	Selladores de Comex para recubrimiento de la primer capa de pintura de interiores y exteriores		\$330.00
Ventanas de aluminio para recamaras y cuarto de lavado	5 unidades	Ventanas de aluminio en color blanco, con vidrio filtra sol para recamaras de 1.40 X 1.00 m. incluye instalación		\$11,500.00
Cancel de aluminio	1 unidad	Cancel de aluminio, corredizo color blanco con lámina de poliestireno para baño de 2.0 X 1.60 m. incluye instalación		\$2,600.00

Puerta de aluminio	2 unidades	Puerta de aluminio en color blanco con vidrio claro, para cuarto de lavado y entrada de la cochera a la sala de 0.50 X2.0 m. incluye instalación		\$4,400.00
Puerta de madera	4 unidades	Puerta clásica tambor en pino para recamaras, y baño en color natural, de 0.50 X 2.20 m incluye instalación		\$12,800.00
Puerta principal	1 unidad	Puerta principal en pino, con vidrio tallado 1.00 X 2.20m incluye instalación		\$9,500.00
Palo de Brasil (planta interiores)	3 piezas	De palo de Brasil, tamaño grande, para decoración entre compartimentos para el interior de la casa; comedor y sala.		\$300.00
Gravilla Blanca	3 bultos	De gravilla para decoración del palo de Brasil en interiores de la casa		\$600.00
Teléfono (Planta interiores)	2 piezas	Plantas de teléfono para paredes ventiladas (sala y comedor)		\$120.00
Almoneda (planta para interiores)	2 piezas	Para decorar el pasillo de la segunda planta, colgada del techo con un gancho de alambrón y alambre recubierto		\$120.00
TOTAL				\$117,450.45

Fuente: Elaboración propia con información de proveedores.

En el cuadro 22 se enlistan los recursos y equipamiento que se empleara en la decoración principal de la vivienda la vivienda básica, si como la cantidad necesaria de cada artículo y su costo total, para efectos de facilitar la lectura de información de los cuadros e insumos necesarios, se han clasificado por tipo de vivienda; esto finalmente nos arroja los costos más reales de cada vivienda.

Cuadro 23. Materia prima de vivienda básica.

Materia prima				
Concepto	Cantidad	Descripción	Imagen	Costo Total
Piedra	3 camiones de 6m.	Tractocamion de 6metros c/u de piedra para mamposteo de vivienda básica.		\$2,400.00
Arena	3 camiones de 6m.	Tractocamion de arena para infraestructura de la base de la casa y repillado de paredes, para ambos niveles		\$3,600.00
Grava	3 camiones de 6m.	Tractocamion de grava para infraestructura de castillos, través y loza.		\$3,600.00
Varilla de 3/4	2 toneladas	Varilla para infraestructura de castillos, través y loza		\$24,000.00
Alambre quemado	50 kg.	Alambre para amarre de anillos y colocación de bases de madera en la construcción		\$700.00
Alambrón	400 pzs. 150 pzs. 350 pzs.	De anillos de 10x15 cm. De anillos 10x17 cm. De anillos de 10x25 cm.		\$720.00 \$286.20 \$835.80
Tabique Novablock	13 pallets	81 m ² tabique Novablock 11.5 multiperforado (13 pallets, cada pallet =6.5 m ²) P. baja		\$11,570.00
Tabique Novablock	16 pallets	98 m ² tabique Novablock 11.5 multiperforado (16 pallets, cada pallet =6.5 m ²) P. Alta		\$14,240.00
Cableado de electricidad	9 piezas	Apagador sencillo \$ 76.00		\$684.00
	17 metros	Tubo corrugado \$30.00 metro		\$510.00

	Rollo de 100 metros	Cable de Calibre rolo 100 metros \$1,500.00		\$1,500.00
Tubería de drenaje	Tuvo PVC tramo de 6 metros de 4 pulgadas	Tuvo PVC tramo de 6 metros \$400		\$800.00
Clavo	5 kg	De clavo de 2 ½ pulgadas. para uso en la construcción		\$135.00
Clavo	5 kg	De clavo de 3 pug. para uso en la construcción		\$142.50
Cemento	10 toneladas	200 bultos de cemento tolteca de 50 kg. (1tn = 100 kg)		\$26,000.00
Cal	2 toneladas	Cal san Antonio 80 bultos, (1 bulto = 25 kg)		\$2,800.00
Piso laminado Classic Cherry 7mm \$189.00 m2	44 m ²	Piso utilizado para las habitaciones de los dos tipos de vivienda		\$ 8,316.00
Repisa de piedra blanca, para decoración en repisas de salas (.30x.20) \$149.00 m2	15 paquetes	Roca para decoración de salas		\$ 2,235.00
Piso Chert de 33.33*33.33 \$145.00 m2	5 metros cuadrado	Piso utilizado para el recubrimiento de los sanitarios		\$725.00

Piso salermo marron de 45*45 \$159.00 m2	12 metros cuadrados	Piso Salermo para recubrimiento de salas y estancia de la vivienda		\$1,908.00
Piso Lloyd de 20*20 \$149.00 m2	20 metros cuadrados	Piso utilizado para el recubrimiento de las cocinas		\$2,980.00
Piso lana de 33*33 \$159.00m2	12 metros cuadrados	Piso para corredores y areas de jardin		\$1,908.00
TOTAL				\$111,785.5

Fuente: Elaboración propia con información de proveedores.

El cuadro 23 muestra los costos totales de los insumos estimados para la elaboración de un modelo de vivienda tipo básica referente a la materia prima. Como se puede ver, los materiales son muy semejantes a los de una vivienda convencional, sin embargo el material que más se utiliza (ladrillo) está hecha con arcilla y plástico, material reciclado y certificado para garantizar la durabilidad de la construcción hecha con ese material; en cuanto a la decoración está presente la sustracción de material natural directamente a la aplicación de la construcción.

A los costos de materia prima se le debe sumar la estimación de la mano de obra que se ocupa de elaborar la vivienda, para el modelo básico se calculó lo siguiente.

Cuadro 24. Costo de mano de obra de vivienda básica.	
Concepto	Costo total mano de obra
45.20 m lineales mamposteado	\$9,944.00
45.20 m lineales de trabe	\$3,616.00
45.20 m lineales de trabe marina	\$3,616.00
4.30 m lineales de trabe de carga	\$860.00
23 m lineales de castillos (10)	\$1,840.00
81 m ² tabique (4 millares)	\$6,480.00
60.20 m ² loza	\$18,060.00
SEGUNDA PLANTA	
98 m ² tabique (5 millares) SP	\$8,820.00
28 m lineales castillos (12)SP	\$2,520.00
48.50 m lineales trabe marina SP	\$4,365.00
60.20m lineales loza SP	\$18,662.00
Plomería 3 salidas de agua	\$ 450.00
Electricista 9 bajadas	\$2,700
TOTAL	\$ 81,933.00

Fuente: Elaboración propia con información de proveedores

Los costos totales de producción estimados de mano de obra para el modelo de casa básica dan un total de \$81,933.00. Y el costo total estimado neto de la una casa básica asciende a \$311,168.95

De la misma manera, se proyectan los recursos necesarios para una vivienda residencial, cabe recordar que lo el único cambio de relevancia es el tamaño de la vivienda, por lo mismo se es lógico que los precios se incrementen aun cuando los recursos y materiales son semejantes.

Cuadro 25. Recursos de vivienda residencial.				
Tecnología sustentable				
Concepto	Cantidad	Descripción	Imagen	Costo Total
Calentador solar	1 unidad	Calentador modelo GRE acero inoxidable, 24 tubos, capacidad de 285 L. ahorrador de hasta 90% de gas		\$10,589.00
Tanque estacionario	1 unidad	Tanque est. mod 180 h vals inds I Pintura blanca 100% poliéster. Recipiente ligero que no daña las estructuras de las casas. Garantía por 10 años en el recipiente y 1 año en accesorios. Diseñados acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM - 009 - SESH - 2011 y código		\$4,549.00

		ASME Sección VIII; Div 1; última edición.		
Paneles solares	2 unidades	Paneles interconectados a CFE, 4 módulos fotovoltaicos 5kw de energía diaria.		\$60,540.90
Focos ahorradores	20 focos	Foco espiral T3 fluorescente compacto. Energía 14 watts. Iluminación de 60 watts. Luz amarilla. Medida 11x5 centímetros. (costo unitario \$39.00)		\$780.00
Regadera ecológica	2 unidades	Acabado cromo, regadera de Baja. Media y Alta Presión. Economizador dinámico de agua. Incluye nudo móvil. Latón. Conexión 1/2" - 14 NPT.		\$1,290.00
Sanitario Eco	3 unidades	Sanitarios "eco dual blanco" Alargado. Descarga 700 gr. Ecológico. Incluye lavabo de 4" y pedestal. Color blanco. 3 y 4.8 L.		\$6,597.00
Tinaco de agua potable	1 unidad	Tinaco de agua para 5 personas. Cuenta con capa antibacterial con tecnología Expel inhibe la producción de bacterias. Su tapa click con cierre perfecto evita que entren contaminantes al agua. Equipada con accesorios Rotoplas 5 años de garantía. Incluye 1.Válvula de llenado 2.Multiconector con válvula esfera y tuerca unión 3. Flotador #5 4.Jarro de aire 5. Filtro estándar		\$1,949.00
Acabados y decoración natural				
Pintura para interiores y exteriores	8 botes	Pinturas mate Interior y exterior 19 L. color blanco.		\$7,200.00
Impermeabilizantes	3 botes	Impermeabilizantes de construrama duración de 5 años, para techos. 19L.		\$ 3,186.00
Selladores	8 botes	Selladores de Comex para recubrimiento de la primer capa de pintura de interiores y exteriores		\$440.00
Ventanas de aluminio para recamaras y	8 unidades	Ventanas de aluminio en color blanco, con vidrio filtra sol para recamaras de 1.40 X 1.00 m. incluye instalación		\$18,400.00

cuarto de lavado				
Cancel de aluminio	2 unidades	Cancel de aluminio, corredizo color blanco con lámina de poliestireno para baño de 2.0 X 1.60 m. incluye instalación (\$2,600 c/u)		\$5,200.00
Puerta de aluminio	1 unidad	Puerta de aluminio en color blanco con vidrio claro, para cuarto de lavado de 0.50 X 2.0 m. incluye instalación		\$2,200.00
Puerta de madera	7 unidades	Puerta clásica tambor en pino para recamaras, y baños en color natural, de 0.50 X 2.20 m incluye instalación (\$3, 200 c/u).		\$22,400.00
Puerta principal	1 unidad	Puerta principal en pino, con vidrio tallado 1.00 X 2.20m incluye instalación		\$9,500.00
Palo de Brasil (planta interiores)	6 piezas	De palo de Brasil, tamaño grande, para decoración entre compartimentos para el interior de la casa; comedor-estancia, cocina-sala. (3 piezas por jardinera)		\$600.00
Gravilla Blanca	5 bultos	De gravilla para decoración del palo de Brasil en interiores de la casa (2 jardineras)		\$1,000.00
Teléfono (Planta interiores)	4 piezas	Plantas de teléfono para paredes ventiladas (sala, comedor y estancia)		\$240.00
Almoneda (planta para interiores)	8 piezas	Para decorar corredores y pasillos de primera, segunda planta, y zotehuela; colgada del techo con un gancho de alambón y alambre recubierto		\$480.00
Duranta y Amaranto (plantas)	28 pzs. 28 pzs.	Para decoración alrededor del jardín, colocadas 4 piezas por metro lineal (\$10.00 c/u).		\$560.00

Pasto natural en rollo	12 m ²	Pasto para recubrir la superficie de jardín de 11.60 m ² (\$50.00 el m ²)		\$600.00
Trueno de venus (planta)	14 piezas	Planta para marcar la entrada de la casa (7 pzas. de cada lado en frente del pasillo corredor, \$10.00 c/u).		\$140.00
Ixora (planta)	2 piezas	Planta para cada poste al final de la entrada de jardín (\$40.00 c/u).		\$80.00
Palma kerpis	1 pieza	Palma tamaño mediana para adornar el jardín, colocada al lado del medio baño de la casa a 1 metro de distancia entre paredes.		\$450.00
Mesa de jardín	1 pieza	Mesa elaborada en acero y sling. Cuenta con 6 sillas. 1 mesa rectangular de 1.82 x 2.33 m con vidrio templado. Incluye sombrilla de 2.3 m.		\$5,999.00
TOTAL				\$164,969.9

Fuente: Elaboración propia con información de proveedores

En este primer modelo de vivienda residencial, (ver cuadro 25) se contempla un jardín como parte de la decoración natural para ambientar y convivir con los espacios naturales; por cuestiones de espacio, desafortunadamente, en un primer modelo de casa básica este queda omitido. Sin embargo la temática de las viviendas no cambia, posteriormente al recuperar la inversión, se pretende crecer los espacios naturales para ambos tipos de vivienda.

El cuadro 26 se enlista la materia prima estimada para la construcción de una casa tipo residencial.

Cuadro 26. Materia prima vivienda residencial.

Materia prima				
Concepto	Cantidad	Descripción	Imagen	Costo Total
Piedra	3 camiones de 6m.	Tractocamion de 6 metros c/u de piedra para mamposteo de vivienda básica.		\$2,400
Arena	3 camiones de 6m. Mas 1 camión de 3m	Tractocamion de arena para infraestructura de la base de la casa y repillado de paredes, para ambos niveles		\$4,200.00
Grava	3 camiones de 6m. Mas 1 camión de 3m	Tractocamion de grava para infraestructura de castillos, través y loza.		\$4,200.00
Varilla de 3/4	2 toneladas	Varilla para infraestructura de castillos, través y loza		\$24,000.00
Alambre quemado	50 kg.	Alambre para amarre de anillos y colocación de bases de madera en la construcción		\$700.00
Alambrón	450 pzs. 200 pzs. 400 pzs.	De anillos de 10x15 cm. De anillos 10x17 cm. De anillos de 10x25 cm.		\$810.00 \$381.60 \$954.29
Tabique Novablock	17 pallets	81 m ² tabique Novablock 11.5 multiperforado (17 pallets, cada pallet =6.5 m ²) P. baja		\$15,130.00
Tabique Novablock	20 pallets	98 m ² tabique Novablock 11.5 multiperforado (20 pallets, cada pallet =6.5 m ²) P. Alta		\$17,800.00
Apagado	21 piezas	Apagador sencillo \$ 76.00		\$1,596.00
Tubo corrugado	42 metros	Tubo corrugado \$30.00 metro		\$2,000
Cable de calibre	Rollo de 100 metros	Cable de Calibre rollo 100 metros \$1,500.00		\$1,500.00
Tubo pvc	Tubo pvc tramo de 6 metros de 4 pulgadas	Tubo PVC tramo de 6 metros \$400		\$1,600

Clavo	5 kg	De clavo de 2 ½ pulgadas. para uso en la construcción		\$135.00
Clavo	5 kg	De clavo de 3 pug. para uso en la construcción		\$142.50
Cemento	12 toneladas	240 bultos de cemento tolteca de 50 kg. (1tn = 100 kg)		\$31,200.00
Cal	2.5 toneladas	Cal san Antonio 100 bultos, (1 bulto = 25 kg)		\$3,500.00
Piso laminado Classic Cherry 7mm	43.35 m ²	Piso utilizado para las habitaciones de los dos tipos de vivienda \$189.00 m ²		\$8,193.15
Roca para decoración de sala	105 m lineales 18 paquetes	Repisa de piedra blanca, para decoración en repisas de salas 3.5 m x 0.30 m \$149.00 paquete		\$2,682.00
Piso Chert de (medida de lozeta 33.33*33.33) \$145.00 m2	12.75 m ²	Piso utilizado para el recubrimiento de los sanitarios		\$1,848.75
Piso salermo marron de 45*45 \$159.00 m2	20.4 m ²	Piso Salermo para recubrimiento de salas y estancia de la vivienda residencial		\$3,243.60
Piso Lloyd de 20*20 \$140.00 m2	23.60 m ²	Piso utilizado para el recubrimiento de las comedor y cocina		\$3,304.00

Piso lana de 33*33 \$159.00 m2	34 m ²	Piso para corredores (interiores) y áreas de jardín		\$5,406.00
TOTAL				\$ 136,926.89

Fuente: Elaboración propia con información de proveedores

A pesar de que la diferencia entre las viviendas es el tamaño, los costos de materia prima no aumentan de manera alarmante a comparación del modelo básico. Sin embargo es este panorama sigue siendo una aproximación al costo real calculado.

Para finalizar con este punto a continuación, se presentan los costos de mano de obra para la vivienda residencial (Cuadro 27); misma que incluyen la garantía del trabajo, que será supervisada por la gerencia en el transcurso de la obra.

Cuadro 27. Costo de mano de obra de vivienda residencial.	
Concepto	Costo total mano de obra
48 m lineales mamposteados	\$10,560.00
48 m lineales de trabe	\$3,840.00
30 m lineales de trabe marina	\$2,400.00
4.20 m lineales de trabe de carga	\$84,000.00
36.80 m lineales de castillos (16)	\$2,944.00
110.20 m ² tabique	\$8,816.00
82.20 m ² loza	\$24,660.00
SEGUNDA PLANTA	
128.28 m ² tabique SP	\$8,820.00
26 m lineales castillos (12)SP	\$2,520.00
63.60 m lineales trabe marina SP	\$4,365.00
3 m lineales de trabe de carga	\$600.00
82.20m lineales loza SP	\$18,662.00
Plomería	\$ 750.00
Electricista	\$ 6,300
TOTAL	\$ 179,237.00

Fuente: Elaboración propia con información de proveedores

En el cuadro 27, a comparación del cuadro de materia prima (ver cuadro 26), se observa un incremento considerable en los costos de mano de obra, el desglose hace referencia principal al tamaño de la vivienda residencial con respecto a la vivienda de tipo básica. Cabe destacar que tanto en la vivienda básica como

residencial, los costos aquí reflejados (cuadro 24 y 27) son una aproximación al costo real de precios corriente con respecto al año 2017 y según fuentes del señor José Luis Sánchez, albañil de experiencia.

4.4 Capacidad y programación de producción

En todo plan estratégico que haga referencia a los negocios se requiere una inversión inicial para determinar la capacidad de producción, es por ello que parte de la inversión inicial de Vivienda Verde se conforma por un terreno ubicado en el municipio de Tezoyuca, estado de México a 15 minutos del centro de Texcoco (ver figura 11). De acuerdo al terreno ya estructurado en el municipio de Tezoyuca se pretende hacer la construcción de dos primeras viviendas, una de tipo básica y la otra de tipo residencial, en un plazo no mayor a 5 meses cada una y se estima que al cierre del año ya se encuentren ya habitadas.

Para el próximo año (año 2) contaremos con los recursos necesarios para la búsqueda de un nuevo terreno en la zona de Texcoco y comenzar con la construcción de dos viviendas, de igual manera una residencial y otra básica en un mismo terreno pero de manera fraccionada.

Para el año 3 se pretende que con las ganancias obtenidas de los dos años anteriores se produzca el doble de lo construido en el año 2, es decir, ahora se tendrán en construcción 4 viviendas, respectivamente 2 básicas y 2 residenciales

En el año 4 con todos los ingresos obtenidos se invertirá en la construcción duplicada del año 3, es decir 6 viviendas, 3 del tipo básica y 3 del tipo residencial

Para el año 5 se pretende que las construcciones se empiecen a esparcir fuera de la zona de Texcoco, en los municipios aledaños, aquí se pretende aumentar un 15% pasando de 6 a construir 10 viviendas, repartidas en 5 básicas y 5 residenciales.

Cuadro 28. Programación de producción.

Programación del Servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Municipio de Tezoyuca	2 viviendas Una básica y una residencial				
Municipio de Texcoco (mercado objetivo)		2 viviendas una básica una residencial	4 viviendas 2 básicas 2 residenciales	6 viviendas 3 básicas 3 residenciales	
Municipios aledaños					10 viviendas 5 básicas 5 residenciales

Fuente: Elaboración propia

El cuadro 28 representa la capacidad de producción de arranque y la programación de producción proyectada en 5 años, que la empresa pretende alcanzar; como en toda empresa la idea principal es crecer, expandir el negocio y ser una de las favoritas en el mercado.

4.5 Costos estimados de producción y gastos de operación

En este apartado se reflejan los costos totales antes desglosados del cuadro 22 al cuadro 27 que corresponden los recursos, proveedores de materia prima y mano de obra de Vivienda verde; sin embargo se debe tomar en cuenta los gastos de operación de la empresa, mismos que se estiman a continuación a lo largo de este apartado.

Cuadro 29. Costos de producción.

Producto o servicio	Costo de producción	Precio del terreno	Costo neto de producción
Vivienda básica	\$ 311,168.95	\$ 120,000.00	\$ 431, 168.95
Vivienda residencial	\$ 481,133.79	\$270,600.00	\$ 751, 733.79

Fuente: Elaboración propia

Los costos de producción reflejados en el cuadro 29 hacen alusión a los costos desglosados en el apartado 4.3 recursos y proveedores de materia prima (ver cuadros del 22 al 27) según corresponda y la valuación del terreno fraccionado según el tipo de vivienda; estos sumados al final nos arrojan un costo neto de producción por tipo de vivienda; siendo significativamente mayor el costo de la vivienda residencial con respecto a la básica.

Una vez obtenidos los costos netos procedemos a fijar un precio de venta de cada tipo de vivienda como lo muestra el cuadro número 30.

Cuadro 30. Precios de venta.

Producto o servicio	Costo neto de producción	Precio de venta
Vivienda básica	\$ 431, 168.95	\$1,000,000.00
Vivienda residencial	\$ 751, 733.79	\$ 4,000,000.00

Fuente: Elaboración propia

Además de los costos de producción se incluyen los gastos de operación clasificados como gastos indirectos de fijos mensuales, que son aquellos recursos que se pagan mensualmente, pero que no tienen nada que ver con la producción directa del bien que se va a comercializar, pero son necesarios para el funcionamiento de la empresa.

Cuadro 31. Gastos indirectos fijos.

Concepto	Monto mensual	Monto anual
Hojas	\$300.00	\$3,600.00
Plumas	\$40.00	\$480.00
Clips	\$30.00	\$360.00
sobres	\$30.00	\$360.00
Tinta de impresora	\$150.00	\$1,800.00
Insumos de limpieza	\$ 200.00	\$2,400.00
Total	\$750.00	\$9,000.00

Fuente: Elaboración propia

En el mismo cálculo se proyecta de manera anual para poder utilizar el dato correctamente en la etapa financiera; se obtiene multiplicando por doce el monto mensual estipulado para cada gasto.

Los gastos administrativos fijos mensuales, representan los pagos salariales que se harán a los trabajadores de la empresa de manera mensual; este costo también se proyecta anualmente

Cuadro 32. Gastos administrativos fijos.		
Concepto	Monto mensual	Monto anual
Gerente general	\$10,000.00	\$120,000.00
Ejecutivo de marketing y publicidad	\$8,500.00	\$102,000.00
Ejecutivo de contabilidad y finanzas	\$9,000.00	\$108,000.00
Total	\$27,500.00	\$330, 000.00

Fuente: Elaboración propia

Se dice que es un gasto fijo porque aunque no haya venta se debe pagar periódicamente de acuerdo al puesto la cantidad estipulada; con el paso de los años, al crear el negocio, este se tiene que agregar más personal y mejores salarios.

Parte importante de la integración de costos son los gastos de operación, también se consideran como gastos administrativos pero a fin de ser más específicos se nombran como gastos de operación

Cuadro 33. Gastos de operación.	
Concepto	Monto
Comercio establecido	\$1,300.00
Pago de catastro	\$1,200.00
Licencia de uso de suelo	\$800.04
Permiso de construcción	\$2,500.00
Alta de la empresa (acta constitutiva)	\$2,100.00
Total	\$7,900.04

Fuente: Elaboración propia

El cuadro 32 se refiere a los gastos operativos necesarios para el establecimiento de la empresa; en este caso los pagos son en una sola exhibición, de acuerdo a la operación que la empresa esté llevando acabo, incluso hay pagos que solo se harán al iniciarse Vivienda Verde como empresa legal; como lo son el comercio establecido y el pago que corresponde al acta constitutiva.

Otro tipo de gastos que también se debe tomar en cuenta en una empresa son los variables indirectos administrativos, los cuales se requieren de acuerdo a la

situación empresarial en un momento dado; y aunque algunos son periódicos no se garantiza que siempre se pagara lo mismo.

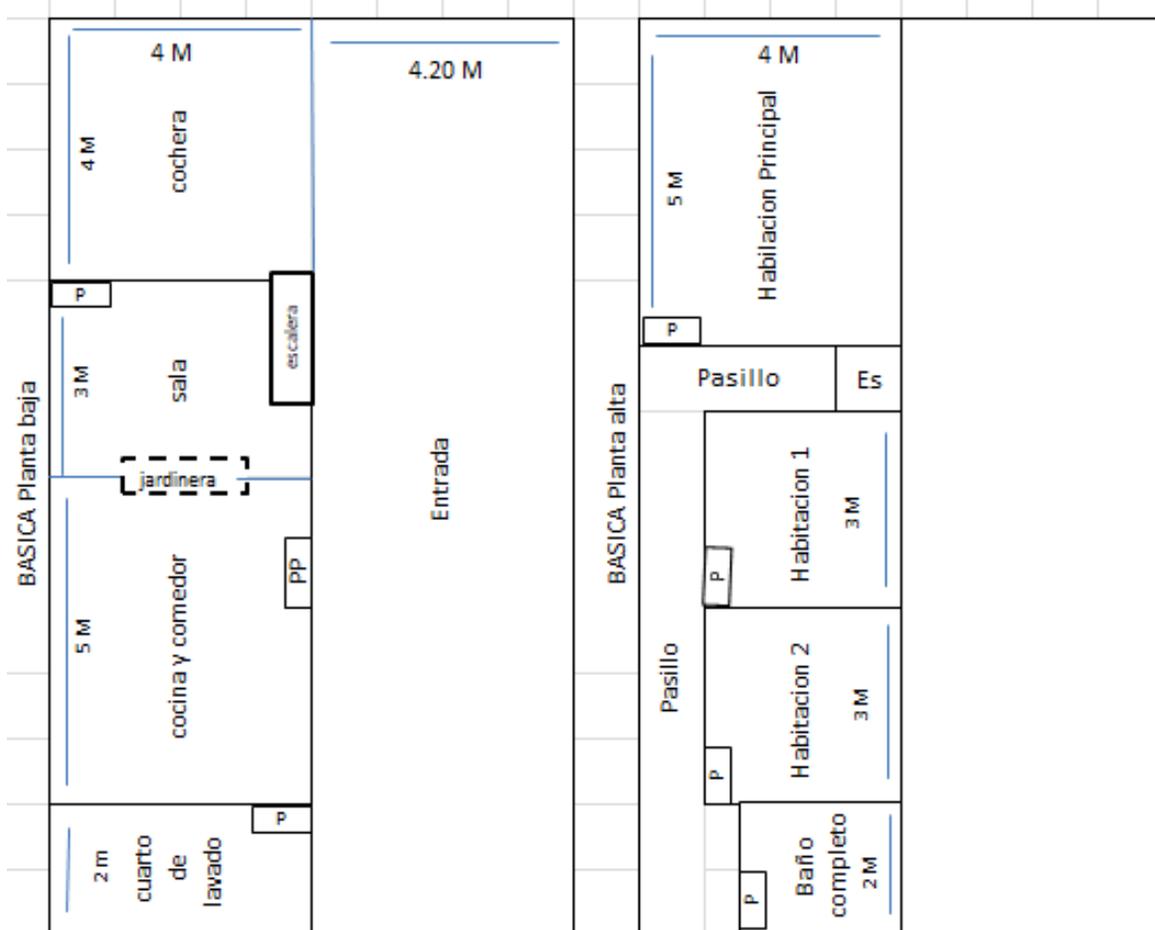
Cuadro 33. Gastos variables de administración.	
Concepto	Monto
Computadora	\$9,200.00
Teléfono	\$800.00
Impresora	\$4,500.00
Maquetas	\$2,300.00
Fletes	\$451.00
Luz (bimestral)	\$800.00
Internet Telmex (mensual)	\$349.00
Agua (mensual)	\$60.00
Gastos publicitarios (mensual)	\$500.00
TOTAL	\$18,960.00

Fuente: Elaboración propia

Los costos presupuestados en el cuadro 33 son variables; es decir, son susceptibles a cambiar al ser dependientes de la frecuencia de uso de los servicios enlistados, en el caso de los bienes que se compran generalmente en una sola ocasión el precio se ve influenciado de acuerdo al tiempo.

4.6 Diseño de las instalaciones

Figura 19. Vivienda Básica.



Fuente: Elaboración propia

Esta vivienda (ver figura 19) está dirigida a familias pequeñas, en dicha figura también se observa las dimensiones de cada compartimento; consta de un terreno de 56 m² distribuidos de la siguiente manera:

Planta baja:

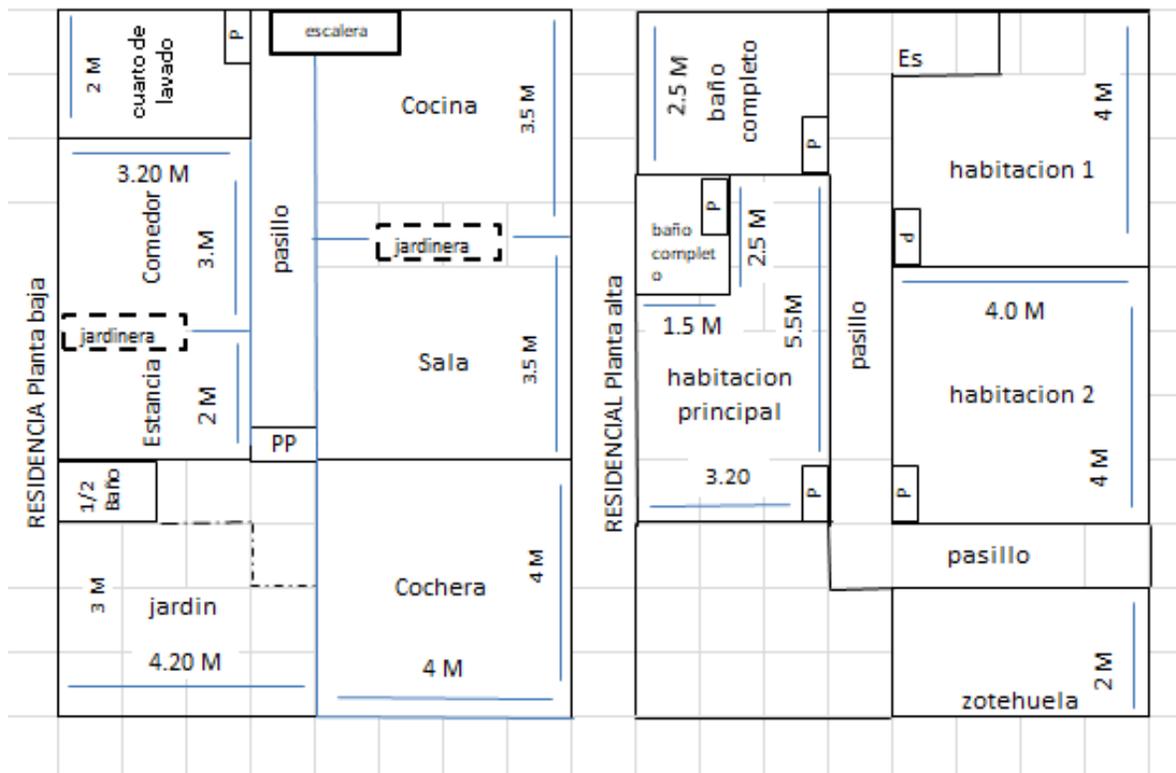
- Espacio para cocina y comedor
- Sala
- Cuarto de lavado
- Cochera

Planta alta:

- 1 habitación principal
- 2 habitaciones pequeñas
- 1 baño completo

La vivienda residencial, está situada en el mismo terreno (parte trasera) fraccionado, sus dimensiones son como las muestra la figura 20.

Figura 20. Vivienda Residencial.



Fuente: Elaboración propia

La vivienda residencial (ver figura 20) está dirigida a familias que gustan de espacios amplios, con mayor poder adquisitivo, consta de un terreno de 90.2 m² distribuidos de la siguiente manera:

Planta baja

- Medio baño
- Jardín, con área de compost
- Estancia
- Cochera
- Espacio para cocina
- Espacio de comedor
- Sala
- Cuarto de lavado

Planta alta

- 1 habitación-dormitorio principal con baño completo
- 2 habitaciones-dormitorio
- 1 baño completo
- zote huera (balcón)

La energía que ocupa cada vivienda es alimentada con tecnología sustentable como calentadores solares, focos ahorradores en todas sus habitaciones, regadera ecológica y paneles solares.

4.7 Integración de la inversión y obligaciones fiscales

Bajo el análisis requerido para determinar la viabilidad financiera, económica y técnica, los principales indicadores analizados, para dicha información proporcionada, permitió determinar varios escenarios, donde cada uno de ellos arrojó, distintos niveles de análisis, que de manera general dan una viabilidad financiera.

Cuadro 34. Integración de la inversión.		
Monto de la Inversión Inicial fija		\$1,182,902.29
Monto de la Inversión en capital de trabajo		\$365,860
Monto de la Inversión inicial total		\$1,548,762.29

Fuente: Elaboración propia

Considerando el monto de inversión inicial para el proyecto de Viviendas Ecológicas, se determina una inversión inicial fija de 1, 182,902.29 pesos y un capital de trabajo de 365,860 (Cuadro 34).

Considerando en la Inversión Inicial fija el Activo fijo requerido que consta de terrenos, construcciones, maquinaria y equipos diversos, así como de computo, de oficina y demás equipos auxiliares; también se considera los activos diferidos que se conforman de gastos de instalación, organización y constitución jurídica, estudios previos requeridos para pagos anticipados y en general todo gasto de pre operación.

El capital de trabajo está conformado por los inventarios de materias primas y productos en proceso y terminados, cuentas por cobrar y por pagar, dinero en efectivo para cubrir imprevistos, así mismo incluye el pasivo a corto plazo derivado de la política de crédito que otorgan los proveedores.

De los cuales se desprenden los siguientes indicadores financieros hacen referencia a una tasa de actualización, la cual es la tasa de interés de un préstamo, el costo del capital, el costo de oportunidad, la tasa de capitalización o la tasa de rendimiento mínima aceptable.

En el proyecto de inversión se empleará una tasa de 21% determinada por la TREMA (Tasa de Rentabilidad Mínima Aceptable) calculada con los siguientes conceptos:

$$\text{CETES } 4.33\% + \text{Inflación } 2.54\% + \text{Prima de riesgo } 14\% = 21\%$$

La prima de riesgo es el sobre coste de una entidad financiera cobra por un préstamo debido al riesgo estadístico de impago que este represente.

De manera esquemática se podría decir que la prima de riesgo se cobra y se va acumulando para luego utilizarla cuando se produzcan perdidas por impago de créditos.

El VAN (Valor Actual Neto) se determina por la diferencia del valor actualizado de los beneficios totales, menos el valor actualizado de los costos o bien la suma algebraica de los flujos de efectivo actualizados a la tasa establecida. El VAN para la empresa se calcula tomando en cuenta solo el desembolso de los inversionistas; El VAN para el proyecto se calcula tomando el total de las inversiones (sumar los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial equivale a comparar todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir esas ganancias, en términos de su valor equivalente en este momento o tiempo cero).

La relación beneficio costo expresa la cantidad de ganancia en centavos por cada peso invertido, es la relación entre los beneficios totales actualizados entre los costos totales actualizados.

Cuadro 35. Análisis de la van.	
Tasa de Actualización	Proyecto
VAN, Empresa	
VAN, Proyecto	\$55,821,114
Relación B/C	\$ 37.04

Fuente: Elaboración propia

TIR (Tasa Interna de Rentabilidad). Es la tasa de actualización a la cual el valor actualizado de los costos es igual al valor actualizado de los beneficios, es decir, es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial, representando rendimiento del dinero invertido después de recuperada la inversión inicial. La TIR equivale a la tasa de interés que dicho negocio o proyecto le va a dar a la persona que invirtió ahí su dinero. Esta expresa la rentabilidad anual en términos porcentuales. Es aceptable cuando la TIR es mayor a la TREMA.

Cuadro 36. Análisis de la TIR.	
Tasa de Actualización	Proyecto
TIR, Empresa	
TIR, Proyecto	\$220.83
Relación B/C	\$37.04

Elaboración: Fuente propia

En base al proyecto establecido, donde existen grandes cantidades de servicios, cuya preferencia no se podría decir con exactitud, ya que todos los servicios poseen características diferentes que determinan el grado de demanda, pero todas por igual dentro del mercado local, por lo tanto es una alternativa más rentable para dar servicios referentes al giro.

En lo que se refiere a la rentabilidad, los servicios derivados presentan indicadores altos en TIR, VAN y en relación beneficio costo, aunque hay que considerar que se requiere de una mayor inversión para poder ser competitivos y posicionarse del mercado (cuadro 36).

La empresa Vivienda Verde tributará dentro del régimen de incorporación fiscal las cuales son los contribuyentes personas físicas que realicen actividades empresariales, que vendan bienes o presten servicios por los que no se requiera para su realización título profesional, así como aquellos que realicen las actividades señaladas y que además obtengan ingresos por sueldos o salarios, asimilados a salarios o ingresos por intereses, siempre que el total de los ingresos obtenidos en el ejercicio inmediato anterior por los conceptos mencionados, en su conjunto no hubiera excedido de la cantidad de dos millones de pesos.

Donde se tendrá que cumplir con los siguientes aspectos:

1. Inscripción en el registro federal de contribuyentes (RFC)

Para inscribirte en el RFC necesitas iniciar el trámite a través de internet y concluirlo en cualquier Administración Desconcentrada de Servicios al Contribuyente dentro de los diez días siguientes al envío de la solicitud.

Para acudir a la Administración Desconcentrada te recomendamos agendar una cita. Lleva, en original, los siguientes documentos:

- Acta de nacimiento o constancia de la CURP. Tratándose de personas morales en lugar del acta de nacimiento deberás presentar copia certificada del documento constitutivo debidamente protocolizado.
- Comprobante de domicilio
- Identificación personal
- Número de folio asignado que se le proporcionó al realizar el envío de su preinscripción
- En su caso, copia certificada del poder notarial con el que acredites la personalidad del representante legal, o carta poder firmada ante dos testigos y ratificadas las firmas ante las autoridades fiscales o ante notario o fedatario público.

Al finalizar el trámite de inscripción se te entregarán los siguientes documentos:

Copia de la solicitud de inscripción

Cédula de identificación fiscal o Constancia de registro

Guía de obligaciones

Acuse de inscripción al RFC

2. Avisos de cambio de situación fiscal

Para mantener actualizada tu situación fiscal en el RFC debes presentar los siguientes avisos ingresando a tu portal privado con tu RFC y Contraseña (antes CIEC) sin tener que acudir a los módulos de servicios tributarios ni presentar

documentos, salvo el aviso de cambio de domicilio por el cual se envían los documentos por internet.

- De apertura de establecimiento, sucursal, local fijo, semifijo o almacén.
- De cierre de establecimiento, sucursal, local fijo, semifijo o almacén.
- Aviso de suspensión de actividades.
- Aviso de reanudación de actividades
- Aviso de actualización de actividades económicas y de obligaciones fiscales.
- Aviso de cambio de domicilio fiscal.

3. Facturación electrónica

Si perteneces al Régimen de Incorporación Fiscal utiliza la aplicación Factura fácil de Mis cuentas. Es gratuita y sólo necesitas tu contraseña.

Para expedir Facturas Electrónicas (CFDI) sigue estos pasos:

- Tramita un certificado de sello digital, con tu e.firma. Si eres persona física, factura con tu e.firma sólo en la aplicación gratuita del SAT.
- Utiliza la aplicación gratuita del SAT o la de algún proveedor, o contrata a un proveedor de facturas electrónicas.

4. Contabilidad

En este régimen solo debes registrar tus ingresos, gastos e inversiones en la aplicación electrónica Mis Cuentas, que el SAT pone a tu disposición en el apartado Mi contabilidad, al cual ingresas con tu RFC y Contraseña. Estos datos se utilizarán para llenar tus declaraciones bimestrales que debes presentar.

5. Obligaciones adicionales

- Entregar nota de venta cuando tus clientes no requieran factura, es decir por las ventas que realices o servicios que prestes al público en general.
- Efectuar el pago de tus compras e inversiones, cuyo importe sea superior a dos mil pesos, mediante cheque, tarjeta de crédito, débito o de servicios.
- Presentar una declaración informativa bimestral de tus ingresos, gastos y proveedores, sin embargo, no tienes que presentarla si cumples la obligación de hacer el registro de tus ingresos y gastos en la aplicación electrónica “Mis Cuentas”.

4.8 Flujo de Efectivo y Estado de Resultados

En lo relacionado al flujo de efectivo del proyecto, el cual fue calculado en base a la inversión total contando el monto de los apoyos por recibir y el desembolso del inversionista o recursos propios, reflejando la capacidad financiera del proyecto (cuadro 37).

Cuadro 37. Flujo de efectivo.					
Año 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
-\$1,548,762	\$2,747,439	\$2,669,429	\$6,009,523	\$9,471,969	\$15,733,848

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 38. Estado de resultados.						
VIVIENDA VERDE		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
		Acumulado	Acumulado	Acumulado	Acumulado	Acumulado
	Ventas	\$4,980,000.00	\$4,980,000.00	\$9,960,000.00	\$14,940,000.00	\$23,904,000.00
(-)	Costo de ventas	\$570,422.00	\$590,876.00	\$716,357.00	\$827,808.00	\$1,033,443.00
	Materia prima	\$98,181.00	\$105,054.00	\$216,410.00	\$327,862.00	\$529,825.00
	Mano de obra directa	\$339,521.00	\$353,102.00	\$367,336.00	\$367,226.00	\$370,898.00
	Gastos de fabricación (desembolsables)	\$132,720.00	\$132,720.00	\$132,720.00	\$132,720.00	\$132,720.00
(=)	Utilidad bruta	\$4,409,578.00	\$4,389,124.00	\$9,243,643.00	\$14,112,192.00	\$22,870,557.00
(-)	Gastos de operación	\$803,671.00	\$820,831.00	\$838,677.00	\$838,677.00	\$843,317.00
	Gastos de administración	\$310,200.00	\$322,056.00	\$334,386.00	\$334,386.00	\$337,592.00
	Gastos sin sueldo y salarios	\$13,800.00	\$13,800.00	\$13,800.00	\$13,800.00	\$13,800.00
	Sueldos sin salarios	\$296,400.00	\$308,256.00	\$320,586.00	\$320,586.00	\$323,792.00
	Gastos de distribución y venta	\$138,600.00	\$143,904.00	\$149,420.00	\$149,420.00	\$150,854.00
	Gastos sin sueldo y salarios	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00
	Sueldos sin salarios	\$132,600.00	\$137,904.00	\$143,420.00	\$143,420.00	\$144,854.00
	Depreciación	\$354,871.00	\$354,871.00	\$354,871.00	\$354,871.00	\$354,871.00
(=)	Utilidad de operación (EBIT)	\$3,605,907.00	\$3,568,293.00	\$8,404,966.00	\$13,273,515.00	\$22,027,240.00
(-)	Gastos financieros corto plazo	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
(-)	Gastos financieros largo plazo	\$157,561.00	\$122,868.00	\$88,176.00	\$53,484.00	\$18,792.00
(=)	Utilidad antes de impuestos	\$3,448,346.00	\$3,445,425.00	\$8,316,790.00	\$13,220,031.00	\$22,088,448.00
	ISR	\$965,537.00	\$964,719.00	\$2,328,790.00	\$3,701,609.00	\$6,162,365.00
	Utilidad (perdida neta)	\$2,482,809.00	\$2,480,706.00	\$5,988,089.00	\$9,518,422.00	\$15,846,082.00
	Margen de utilidad neta	49.86%	49.81%	60.12%	63.71%	66.29%
	PAGO DE CAPITAL MENSUAL CRED. L/P	\$247,802.00	\$247,802.00	\$247,802.00	\$247,802.00	\$247,802.00

Fuente: Elaboración propia

4.9 Balance General y Punto de Equilibrio

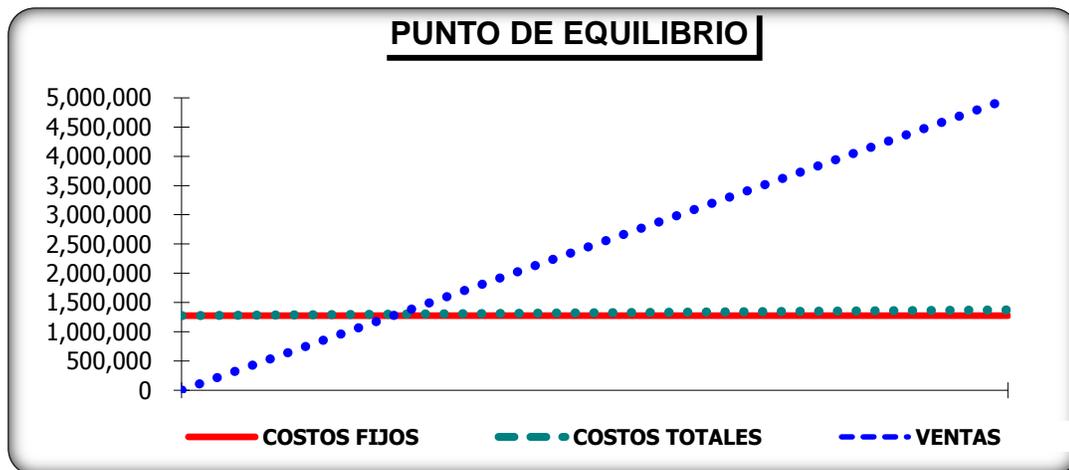
Cuadro 39. Balance general.					
VIVIENDA VERDE	AÑO 1 Acumulado	AÑO 2 Acumulado	AÑO 3 Acumulado	AÑO 4 Acumulado	AÑO 5 Acumulado
Activo circulante					
Caja y bancos	\$2,866,314.00	\$5,668,382.00	\$11,845,236.00	\$21,519,228.00	\$37,489,791.00
Clientes	\$136,950.00	\$136,950.00	\$273,900.00	\$410,850.00	\$657,360.00
Inventario	\$41,500.00	\$83,000.00	\$124,500.00	\$199,200.00	\$199,200.00
Total activo circulante	\$3,044,764.00	\$5,888,332.00	\$12,243,636.00	\$22,129,278.00	\$38,346,351.00
Activo Fijo					
Equipo de computo	\$1,182,902.00	\$1,182,902.00	\$1,182,902.00	\$1,182,902.00	\$1,182,902.00
Dep. Acum. De equipo de computo	-\$354,871.00	-\$709,741.00	-\$1,064,612.00	-\$1,419,483.00	-\$1,774,353.00
Otros activos	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Dep. Acum. Otros activos	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Total activo fijo	\$828,031.00	\$473,161.00	\$118,290.00	-\$236,580.00	-\$591,451.00
Activo total	\$3,872,795.00	\$6,361,493.00	\$12,361,926.00	\$21,892,697.00	\$37,754,900.00
Pasivo Circulante					
Proveedores	\$4,091.00	\$4,377.00	\$9,017.00	\$13,661.00	\$22,076.00
Créditos bancarios	\$84,935.00	\$340,443.00	\$595,949.00	\$851,456.00	\$553,482.00
Total pasivo circulante	\$89,026.00	\$344,820.00	\$604,966.00	\$865,117.00	\$575,558.00
Pasivo largo plazo	\$991,208.00	\$743,406.00	\$495,604.00	\$247,802.00	\$553,482.00
Pasivo total	\$1,080,234.00	\$1,088,226.00	\$1,100,570.00	\$1,112,919.00	\$1,129,040.00
Capital contable					
Capital social	\$309,752.00	\$309,752.00	\$309,752.00	\$309,752.00	\$309,752.00
Resultados de ejercicios anteriores		\$2,482,809.00	\$4,963,515.00	\$10,951,604.00	\$20,470,026.00
Resultado del ejercicio	\$2,482,809.00	\$2,480,706.00	\$5,988,089.00	\$9,518,422.00	\$15,846,082.00
Total Capital Contable	\$2,792,561.00	\$5,273,267.00	\$11,261,356.00	\$20,779,778.00	\$36,625,860.00
Pasivo + Capital	\$3,872,795.00	\$6,361,493.00	\$12,361,926.00	\$21,892,697.00	\$37,754,900.00

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 40. Punto de equilibrio.		
Punto de equilibrio (unidades)		1
Punto de equilibrio (pesos)		\$1,301,573.00
VENTAS		
	\$4,980,000.00	100%
GASTOS FIJOS		
	\$1,275,912.00	25.60%
GASTOS VARIABLES		
	\$98,181.00	2.00%
UTILIDAD DE OPERACIÓN (EBIT)		
	\$3,605,907.00	72.40%
COMPROBACION		
Producto	Ventas	Capital Variable
		Capital fijo
P1	\$260,315.00	\$9,353.00
P2	\$1,041,258.00	\$16,307.00
	\$1,301,573.00	\$25,661.00
		\$1,275,912.00
		Comprobación
		\$0.00

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 4. Punto de equilibrio.



Fuente: Elaboración propia

4.10 Reporte del Estudio Financiero

Figura 21. Razones financieras.

Razones Financieras	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	Acumulado	Acumulado	Acumulado	Acumulado	Acumulado
Liquidez					
Activo circulante / Pasivo a corto plazo	744.28	1345.22	1357.82	1619.90	1737.01
Activo circulante - Invent. / Pasivo a corto plazo	734.14	1326.26	1344.02	1605.32	1727.99
Capital de trabajo	\$3,040,673	\$5,883,955	\$12,234,619	\$22,115,617	\$38,324,275
Apalancamiento					
Pasivo Total / Activo Total	25.70%	11.75%	4.08%	1.19%	0.06%
Pasivo Total / Capital Contable	35.64%	13.53%	4.29%	1.21%	0.06%
Rentabilidad					
Utilidad de Operación / Ventas Netas	72.41%	71.65%	84.39%	88.85%	92.15%
Utilidad Neta / Ventas Netas	49.86%	49.81%	60.12%	63.71%	66.29%
Utilidad de Operación / Activo Total	93.11%	56.09%	67.99%	60.63%	58.34%
Utilidad Neta / Activo Total	64.11%	39.00%	48.44%	43.48%	41.97%
Utilidad Neta / Capital Contable	88.91%	44.87%	50.87%	44.18%	42.09%

Fuente: Elaboración propia

El índice de liquidez nos indica la disponibilidad de liquidez de que dispone la empresa. La operatividad de la empresa depende de la liquidez que tenga la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras, con sus proveedores, con sus empleados, con la capacidad que tenga para ampliar su capacidad de activos y de adquirir la materia prima. Todo esto con el objetivo de medir su verdadera capacidad financiera para respaldar todas sus necesidades y obligaciones.

El apalancamiento consiste en utilizar la deuda que se obtiene para aumentar la cantidad de dinero que podemos destinar a una inversión futura. El apalancamiento financiero produce el efecto de introducir un endeudamiento sobre la rentabilidad de los capitales propios. La variación resulta más que proporcional que la que se produce en la rentabilidad de las inversiones. La condición necesaria para que se produzca el apalancamiento es que la rentabilidad de las inversiones sea mayor que el tipo de interés de las deudas.

La rentabilidad mide la eficiencia con la cual una empresa utiliza sus recursos financieros. Por lo que los recursos son utilizados de manera eficiente como lo son el capital que aportan los accionistas, las deudas que se tienen con los acreedores, y también los recursos retenidos de ejercicios anteriores con el fin de autofinanciarse.

CONCLUSIONES

Bienes Raíces “Vivienda Verde: ViVe” es un proyecto que se ha venido generalizando desde principios del año 2017, para detallar paso a paso su constitución se ha desarrollado el presente plan estratégico, comenzando de los principios básicos como la etapa administrativa, la cual determina como está integrada la empresa a cuando capital humano, valores, misión, visión, etc. seguido de un análisis de mercado y una análisis financiero y técnico; a pesar de los distintos manejos administrativos que puede contener un plan estratégico, la correcta administración siempre será clave para el éxito de una empresa, la cual se da únicamente con una correcta planificación de objetivos y una visión clara de a donde se quiere llevar a la empresa. Ahora bien, una nueva empresa es susceptible de grandes riesgos y mucho trabajo en terrenos muchas veces desconocidos, a lo largo de este proceso se descubren obstáculos de todo tipo; el sector industrial, específicamente construcción se enfrenta a dos panoramas completamente opuestos; por un lado la creciente acelerada de dicha industria debido a los constantes cambios sociales y evolutivos que demandan cada vez más nuevas infraestructuras, aptas para un buen desarrollo y estilo de vida; y por otro el crecimiento de la población en zonas urbanas donde vivir en espacios reducidos ya es costumbre y está ocasionando sobrepoblación al grado de ya no ser agradable vivir dentro de lo que ya son ciudades contaminadas y en completa carencia de espacios naturales de calidad.

Conscientes de que no se puede detener la evolución social, se piensa cada vez más en la forma de preservar el medio ambiente o en todo caso reducir la huella ecológica. En base a ello diversas empresas han re ideado su concepto empresarial preocupándose también por el medio ambiente; sin embargo el sector industrial, irónicamente es uno de los que más contamina y a pesar de que ya existen materiales ecológicos para construcción certificados que garantizan su durabilidad y resistencia, estos son desconocidos para la mayoría de las personas; en el transcurso de la investigación pudimos notar que las persona de escolaridad promedio o de edad mayor son tristemente los que más ignoran este tipo de

avances en el sector industrial, a su vez son más indiferentes a los problemas sociales, así como al cuidado del medio ambiente.

Este aspecto representa quizá el mayor obstáculo para una empresa como ViVe, pues además de tener poco tiempo en la planificación del negocio se enfrenta a la indiferencia social causada muchas veces por arraigadas costumbres y pobreza cultural.

El panorama no parece ser sencillo, pues también existen obstáculos en los sectores económicos, en el ámbito financiero, y la falta de experiencia no solo para esta nueva empresa; sino para la población en general, puesto que , en México no existen muchas empresas de construcción bajo un concepto verde, pero si competencia de construcción tradicional; departamentos, edificios, materiales obsoletos; de todos ellos hay algo que si podemos rescatar, su experiencia en el sector industrial de construcción, para ellos es que se creó este plan estratégico, para hacer de nuestras debilidades una fortaleza, o para ver una oportunidad donde hay problemas.

Pese a todo problema “ViVe” pretende adoptar una visión con futuro, una que logre cambiar poco a poco esos pequeños aspectos de la gente mediante un estilo de vida diferente que ofrezca ante todo una convivencia con un medio más natural y un aprovechamiento sustentable de lo que nos brinda la naturaleza.

ANEXOS

Anexo 1. Formato tramite

H. AYUNTAMIENTO DE TEXCOCO
 JEFATURA DE LICENCIAS
 FORMATO DE TRÁMITE



LA -	FECHA:
NOMBRE O RAZON SOCIAL:	RFC:
NOMBRE O DENOMINACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO:	
ACTIVIDAD O GIRO PREDOMINANTE:	
DOMICILIO:	COLONIA O POBLACION:
CODIGO POSTAL	
NOMBRE DEL APODERADO LEGAL EN CASO DE SER PERSONA JURIDICA COLECTIVA:	
DOMICILIO DENTRO DEL MUNICIPIO PARA RECIBIR NOTIFICACIONES:	
TRAMITE A REALIZAR	
<input type="radio"/> ALTA <input type="radio"/> BAJA <input type="radio"/> CAMBIO DE DOMICILIO <input type="radio"/> ALTA DE ESTACIONAMIENTO	<input type="radio"/> CAMBIO PROPIETARIO <input type="radio"/> CAMBIO DE GIRO <input type="radio"/> AUMENTO DE GIRO <input type="radio"/> BAJA DE ANUNCIO PUBLICITARIO
<input type="radio"/> CAMBIO DE RAZON SOCIAL <input type="radio"/> DISMINUCION DE GIRO <input type="radio"/> ALTA DE ANUNCIO PUBLICITARIO	
NUMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO: _____ ESPECIFICAR LOS CAMBIOS (EN SU CASO) _____	
TIPO DE ANUNCIO PUBLICITARIO DATOS GENERALES	
<input type="radio"/> ADOSADO, PINTADO <input type="radio"/> ESTRUCTURAL <input type="radio"/> LUMINOSO <input type="radio"/> OTRO (ESPECIFICAR): _____	
DIMENSIONES: _____ mts. De largo : _____ mts De ancho TOTAL: _____ m2	
NOMBRE Y FIRMA DEL SOLICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL	SELLO Y FIRMA DE AUTORIZADO
NOTA: LAS MANIFESTACIONES ASENTADAS. LAS HAGO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD Y EN CONOCIMIENTO PLENO DE QUE EN CASO DE SER PROCEDENTE MI PETICION LA AUTORIZACION RESPECTIVA SE HACE DEJANDO A SALVO DE DERECHO DE TERCEROS Y EN ELENTENDIDO DE QUE EL NEGOCIO GENERE CONFLICTOS SOCIALES O DESORDEN EN LA VIA PUBLICA. SU AUTORIZACION DE FUNCIONAMIENTO PODRA SER REVOCADA POR LA AUTORIDAD EMISORA.	

Anexo 2

Entrevista a constructora Casa de Materiales “Alambrados Acuario”, ubicada en el municipio de Tezoyuca, Edo. De Méx.

De la entrevista realizada en Alambrados Acuario, sobre conceptos ecológicos se concluyó lo siguiente:

El material más conocido y vendido por ellos para la construcción de viviendas es el cemento, varillas y ladrillo convencional, de los cuales la marca preferida por los compradores siempre ha sido cemento cruz azul, en cuando a los otros materiales mencionados (varillas y ladrillo) no existen marcas de preferencia.

Las empresas constructoras, realmente no invierten en la compra de materiales de muy buena calidad para la construcción de las viviendas, ya que algunas se basan de materiales reciclados que aunque el concepto de reciclaje para la construcción sea bueno, estos productos en ocasiones no son de larga duración ni de buen soporte. Un ejemplo es un producto que ofrece esta casa de materiales, hecho de unicel y alambre, el unicel es cortado en similitud a una tabla y es envuelto por una rejilla de alambre, el cual simula una pieza de tabla roca y es utilizado para la construcción de paredes y divisiones. Al igual que el colocar ladrillos, esta también es pegada y cubierta con cemento.

El uso de esta división con unicel tiene un beneficio y una desventaja. El beneficio recae en que es un material de bajo costo y que se está llevando a cabo el concepto del reciclaje, al darle un segundo uso al unicel, en cuanto a la desventaja es que no es del tanto resistente ante situaciones de sismos, es un material que se cuartea en un lapso de tiempo muy rápido y no permite la colocación de ningún tipo de clavo, instalaciones de luz o electricidad, debido a que no se puede perforar una pared hecha con este material.



Aun así considerando los beneficios y desventajas de este producto es muy comprado por parte de las constructoras para la creación de viviendas tipo ARA y por lo tanto en cuestiones de seguridad no recomienda ampliamente la adquisición de viviendas de interés social.

En la actualidad el único producto ecológico que conoce para la construcción de viviendas verdes, es que se están comenzando a reemplazar los ladrillos convencionales por pet.

Esto consiste en cortar botellas a la mitad, rellenarlas con cemento o arcilla combinada con plástico fundido y usarlas para levantar bardas o paredes como con un ladrillo convencional. En cuanto al costo de este tipo de producto menciona que no es caro ya que como se describe, es un producto meramente reciclable.

Independientemente del uso de pet para la construcción de una vivienda se considera que si es bueno el uso de otros materiales ecológicos para la construcción de una vivienda ya que con el tiempo reduce costos, como el pago de electricidad usando domos de luz y de gas empleando paneles solares en las viviendas.

En cuanto a colocación de capas de celulosa situadas sobre una capa de corcho para recubrir los techos no tiene conocimiento alguno sobre este material utilizado, ni de fabricación ni de venta.

Anexo 3

Entrevista a constructores “NOVACERAMIC” empresa comercializadora de tabiques hechos en base de arcilla y plástico

Entrevistado: Oswaldo Ángel Estrada

El tipo de material que usa Novaceramic para hacer todo tipo de ladrillos para interiores y exteriores, es arcilla comúnmente conocida como barro y plástico; estos son triturados y a la vez son cosidos en hornos a temperaturas de 80 y 90° y se colocan en moldes.

Novaceramic es la marca preferida entre las constructoras actuales en su mayoría en gran volumen.

La arcilla y el plástico son los materiales con los que la empresa trabaja y no se consideran agresivos al medio ambiente; pues la extracción de la arcilla no impacta de manera significativa y los procesos de elaboración de ladrillo son muy diferentes a los convencionales, por lo cual se puede afirmar que son materiales que cuidan el medio ambiente

Cabe mencionar que después del terremoto de 1985 por norma las empresas constructoras de interés social deben cumplir con cierta calidad; es por ello que los materiales de Novaceramic cumplen con pruebas de resistencia en cada material y es respaldado por certificaciones como la ISO 9001:2008, cuentan con la certificación de materia prima NOM-018-ENER-2011 Y con un sistema de aislamiento técnico certificado NMX-460-ONNCCE. Hoy en día es recomendable adquirir una casa habitación; pues es la construcción se guía por una norma y antes no lo había, o si lo había nadie le hacía caso.

Cuando construyes con materiales más sustentables como los materiales de Novaceramic, los costos se elevan aproximadamente un 15%, sin embargo en el caso de los materiales de Novaceramic este costo se puede recuperar en el hecho

que el 80% de los ladrillos se venden para usarse es su presentación original, lo cual quiere decir que ya no es necesario revocar, pintar o revestir, al ahorrarse este proceso también se está ahorrando agua. Aunque también se tiene materiales que son usados para repillar con yeso o cemento.

Una buena alternativa es utilizar materiales ecológicos en el proceso de construcción puesto que; ya sea en pequeña o en gran cantidad estas colaborando a reducir el desgaste del medio ambiente; además de que estos materiales son térmicos y no es necesario gastar en calefacción para enfriar o aumentar la temperatura en la habitación; acto que a su vez se está ahorrando el hecho de consumir energía.

Aunque hay varios materiales para una vivienda ecológica; y en lo personal, yo recomiendo lo que vendo, los materiales de Novaceramic son una excelente opción, son sustentables, tiene larga duración incluso mejor que la construcción tradicional.

Considerar poner celdas solares es muy importante, tanto en lo económico como en lo ecológico ahorras bastante, las celdas solares te hacen ahorrar en el consumo de gas que cada vez va subiendo; además de ayudarte en la iluminación de la vivienda. Sin embargo no todas las constructoras utilizan celdas solares, depende del tipo de constructora y la ubicación, por lo regular las zonas residenciales no utilizan este tipo de alternativa quizá por el tipo de vista o en los edificios en donde el espacio de la loza no es suficiente para poner paneles solares para todos.

Los materiales de Novaceramic también se consideran térmicos debido al acabado hueco de los ladrillos. Sin embargo también existe la posibilidad de colocar capas de celulosa debajo de la teja para evitar que se guarde tanto calor, por desgracia este material no lo vende la empresa pero se recomienda utilizar “barro kappa” es un elemento de barro natural que sobrepone al techo creando una capa térmica, que aísla el calor, es parecido a las capas de celulosa, en ocasiones encima de esto ponen teja.

Usar ladrillos o tabiques aislantes térmicos y de ruido fabricados con corcho, celulosa, papel o madera reciclados es bueno porque abarata costos y es de buena calidad siempre y cuando pase por las normas de construcción que a su vez te permiten construir; en caso de que los materiales de construcción estén hechos con cualquiera de estos materiales y no pasen la norma, no te permiten construir al menos no de forma masiva. Por lo que si se vende un material hecho de materiales reciclados cualquiera que este sea, debe estar bajo una norma aprobada.



Anexo 4

Entrevista a Subdirector de Obras Públicas Del H. Ayuntamiento de Texcoco 2016-2018

En la actualidad en el municipio no hay conocimiento, ni manejo de algún concepto de vivienda verde por lo tanto tampoco no existe alguna política o reglamento ecológico que el municipio tenga estipulado para la construcción de viviendas verdes.

En el municipio las facilidades en materia de construcción de vivienda, solo consiste en delimitar bien los metros o el espacio de tu terreno, tener presente el pago correcto de los servicios como agua, electricidad, drenaje, etc. ante las personas responsables y lo que son los permisos de construcción en perfecto orden. De ahí en fuera no existen más disposiciones de requisiciones para la construcción de tu vivienda.

Los permisos correspondientes para la construcción de la vivienda se consultan en el mismo municipio de Texcoco, en el area correspondiente.

Por el momento no existe ningún tipo de apoyo por parte del municipio para empresas o personas que quieran construir su vivienda con un concepto ecológico, pero se planea crear algún tipo de ley o reglamento, siempre y cuando el proyecto sea viable, sustentable, y de gran beneficio para la comunidad.

Anexo 5

Entrevista a Subdirector de Desarrollo Urbano y Ecología del H. Ayuntamiento de Texcoco 2016-2018

Lo único que compete al municipio en materia de vivienda es brindar los servicios de drenaje y alcantarillado así como de toma de agua potable, una vez pagados estos derechos.

Las políticas de construcción en el municipio son las mismas que maneja el estado, y este a su vez se rige por las políticas que impone el reglamento de construcción de DF; todos los materiales deben cumplir con estándares de calidad en cuanto a durabilidad y resistencia. Todo el Estado de México incluido el municipio de Texcoco sigue el reglamento del Libro “décimo octavo”, lo que se refiere a las construcciones e infraestructura del estado es el equivalente al reglamento de construcción.

Los permisos de construcción son iguales a cualquier vivienda convencional y se obtienen presentando lo siguiente:

Las dimensiones del terreno, el pago de catastro, el consentimiento del propietario y un croquis de lo que se pretende construir siempre y cuando no viole las normas de construcción del municipio.

En ocasiones muy especiales (casi nulas) cuando los lugares de ubicación de la vivienda son de difícil acceso o pertenecen a familias en situación de pobreza extrema se les brinda la ayuda de instalación de servicio eléctrico.

Las licencias con las que se debe contar en la construcción son 2:

- La primera la Licencia de uso de suelo; se puede solicitar en la Residencia Local Dependencia del gobierno del estado.
- La segunda es la Licencia de construcción; en el ayuntamiento el departamento de desarrollo urbano.

La base cobro, de dichos permisos se estipulan en el Código Financiero del Estado de México Art. 144.

Cabe mencionar que actualmente no existe un reglamento específico en materia de construcción de viviendas ecológicas; el procedimiento de construcción es igual al de viviendas convencionales y eso incluye garantizar habitabilidad y que los materiales de construcción sean duraderos y de calidad.

Para la construcción de viviendas de interés social el municipio se encarga específicamente indicar la toma agua y en donde conectar el drenaje no existe algún otro apoyo; y en todo caso todo apoyo que brinda el municipio provienen de programas federales y por lo regular son apoyos a familias de escasos recursos o en situaciones precarias; y becas a escuelas de nivel básico.

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez M., (1996), *“Manual para elaborar manuales de políticas y procedimientos”*, México: Panorama Editorial

Ávila J., (2006) *“Economía”*, ed. actualizada: Zapopan Jalisco Mexico: Umbral editorial.

Ayala A., entrevistado por Zavala A., el día 15-07-2017, entrevista personal verbal *“Puertas y ventanas de acabado en aluminio”* en Calle Allende s/n San Sebastián Texcoco México, disponible en transcripción de recursos y selección de proveedores de materia prima.

Barragán J.; (1994) *“100 años de vivienda en México: historia de la vivienda en una óptica económica y social”*, México: Urbis internacional.

Batman Thomas S. y Snell Scott A. (2009), *“Administración, liderazgo y colaboración de un mundo competitivo”*, 8° ed., México: McGRAW- HILL

Brenes L., (2003) *“Dirección estratégica para organizaciones inteligentes”* San José Costa Rica: EUNED editorial universidad estatal a distancia

Cohen W., (2001) *“El plan de marketing. Procedimientos, formularios, estrategia y técnica”*, 2° ed., España: Ediciones Deusto

Comercializadora Galeana S. A de C. V. COMMOTOR., (2015), *“Todo para su obra de inicio a fin”*, Recuperado el: 20-04-2017, de Construrama, disponible en: <http://www.commor.com.mx/lista-de-precios>

Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) (2007) *“Código de edificación de la vivienda, abastecimiento y distribución de agua”*. México

Cruz I., (2012) *“canales de distribución”*, 1° edición, Madrid España: PIRÁMIDE

Estrada O., entrevistado por Zavala A. y Alvarado Y., el día 17-04-2017, entrevista personal verbal "*Material y operación de la empresa Novaceramic*" en: carretera, Texcoco-Lechería km 1 s/n, San Bernardino, Texcoco México, disponible en transcripción de recursos y selección de proveedores de materia prima

Fred R. David, (2008), "*Conceptos de administración estratégica. Decimoprimer edición*", México: Pearson educación.

Gallardo E., (2011), "*Fundamentos de la administración*",. Recuperado el: 31-01-2017, de Departamento de Economía y Organización de Empresas. Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/17604/6/Fundamentos%20Administracion%20EGallardo.pdf>

García A., (2013), "*Estrategias empresariales: una visión holística*", México: Bilineata publishing

Gómez G., (1994), "*Planeación y organización de empresas*", México: McGRAW-HILL

H. Ayuntamiento de Texcoco, (2016). "*Plan de Desarrollo Municipal 2016-2018*", Recuperado el 15-03-2017, Disponible en: <http://www.texcoco.ayuntamientodigital.gob.mx/contenidos/texcoco/editor/files/PDM%202016%20OK.pdf>

Home depot international, (2017) "Compra en línea" Recuperado el 25-04.2017, de Home depot ciudad de México, disponible en: <http://www.homedepot.com.mx/comprar/es/coapa-del-hueso/home>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI, (2015), "*División municipal*", Recuperado el 15-03-2017, Disponible en: http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mex/territorio/div_municipal.aspx?tema=me&e=15

Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. (2000). “*XII Censo General de Población y Vivienda 2000*”, Recuperado el: 15-03-2017, censos y conteos de población y vivienda Sitio web: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2000/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. (2010). “*Censo General de Población y Vivienda 2000*”. Recuperado el: 15-03-2017, censos y conteos de población y vivienda Sitio web: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2010/default.html>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. (2015). “*Directorio Estadístico Nacional De Unidades Económicas Interactivo 01/2015*”. Recuperado el 13-03-2017, DENUe Sitio web: http://fec-chiapas.com.mx/sistema/noticias_files/comunica1.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. (2015). “*Encuesta Intercensal 2015*”. Recuperado el: 16-03-2017, encuestas en hogares Sitio web: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/especiales/intercensal/>

Jones Gareth R. y George, Jennifer M., (2010), “*Administración contemporánea*”, 6° ed., México: McGRAW- HILL

Lexdir México, (2013) “*La sociedad en nombre colectivo*”, Recuperado el: 15-05-2017., Disponible en: <http://www.lexdir.mx/guia/la-sociedad-en-nombre-colectivo-407/>

Mollina E., Sergio, (2004), “*Turismo y ecología*”, México: Trillas.

Olivares E., (2010). “*Casas verdes ahorrarían hasta 60% en el costo de servicios*”. La jornada, p.12.

Ortiz merino, entrevistado por Zavala A., el día 1-07-2017, entrevista personal verbal “*Plantas de sol, sombra y arreglos de jardines*” en carretera Amayuca-Jonacatepec km 1.5 Jantetelco Morelos, disponible en transcripción de recursos y selección de proveedores de materia prima

Pascual E.; (2007) “La casa más ecológica de América están en Montreal” Consultado en: <http://elblogverde.com/la-casa-mas-ecologica-de-america-del-norte-esta-en-montreal/>.

Peralta M., y Armas R., entrevistado por Zavala A., el día 13-07-2017, entrevista personal verbal “*Cotización de puertas de madera principal y de recamaras*” en Calle Miguel Hidalgo s/n la Trinidad Texcoco México, disponible en transcripción de recursos y selección de proveedores de materia prima

Pintado T., y Sánchez J., (2013), “*Imagen corporativa. Influencia en la gestión empresarial*”, 2° edición actualizada, Madrid España: ESIC editorial

Porter M., (2015) “*Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*” 2° edición reformada, México: ed. patria

Reyes R., (2010). “*Tres arquitectos mexicanos que viven en casas verdes*”. Recuperado el: 15-01-2017, de Expansión en alianza con CNN disponible en: <http://expansion.mx/salud/2010/08/17/vivienda-145bajo-tierra146>

Rubio M., Zarza M., Higuera Z., Espíndola J., et al. . (2013). “*Diseño estratégico sustentable, aproximaciones teórico-prácticas*”. México: Universidad Autónoma del Estado de México.

Sanchez J., entrevistado por Zavala A. y Alvarado Y, el día 11-06-2017, entrevista personal verbal “*Insumos necesarios y costo de mano de obra*” en: Calle Abasolo s/n, Santa María Nativitas, Texcoco México, disponible en transcripción de recursos y selección de proveedores de materia prima

Sjöstrom C., y Wolfram Trinius (2007) “*Integrated planning concept sustainable building*” en Focus. Dec-jan.

Zabala H., (2005), “*Planeación estratégica aplicada a cooperativas y demás formas asociativas y solidarias*”, 1° ed., Colombia: universidad cooperativa de Colombia.