



FACULTAD DE PREGRADO

TRABAJO FINAL DE GRADUACION

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA UNA EMPRESA DE
AGRICULTURA URBANA SOSTENIBLE EN SAN PEDRO SULA**

SUSTENTADO POR:

KATHERINE ESPINOZA

MARBELLA GUTIERREZ

PERLA ESCOBAR

PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE

**LICENCIATURA EN CONTADURIA PÚBLICA Y FINANZAS
SAN PEDRO SULA, CORTES, HONDURAS, C.A. JULIO, 2020**

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

CEUTEC

FACULTAD DE PREGRADO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

MARLON BREVÉ REYES

SECRETARIO GENERAL

ROGER MARTINEZ MIRANDA

VICERRECTORA ACADEMICA

DINA VENTURA

DIRECTORA ACADÉMICA CAMPUS CEUTEC SPS

MARIA ROXANA ESPINAL

**“ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA UNA EMPRESA DE
AGRICULTURA URBANA SOSTENIBLE EN SAN PEDRO SULA”**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS
EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIATURA EN
CONTADURÍA PÚBLICA Y FINANZAS**

ASESOR METODOLÓGICO

JORGE DAVID HERNANDEZ

MIEMBROS DE LA TERNA

SANDRA CALDERON

EMERSON ESPINOZA

ROBERTO RODRIGUEZ

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA UNA AGRICULTURA URBANA SOSTENIBLE EN SAN PEDRO SULA

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto tiene como finalidad dar a conocer si es factible la agricultura urbana sostenible en la ciudad de San Pedro sula, este surge ya que actualmente la facilidad para obtener los alimentos debido a la aparición de la pandemia se ha vuelto más difícil, asimismo se conoce que los principales problemas de salud corresponden a la mala alimentación ya que la población incluye en sus hábitos alimenticios comidas procesadas y no así hortalizas y verduras.

El proyecto de agricultura sostenible es valioso porque proporciona alimentos frescos, tener un huerto en casa en el que se tenga un espacio mínimo de 1m² resultaría beneficioso para la población ya que podrá tener a su alcance alimentos libres de pesticidas y a la hora que los necesite ya que son manipulados por ellos mismos sin que interfieran terceros.

Este proyecto contribuiría positivamente a la salud y también a sus finanzas ya que podría ahorrarse por el tiempo que considere y que mantenga su huerto, la compra de verduras y hortalizas en el supermercado.

Los ingresos serán obtenidos por la venta de los modelos, kit de herramientas y suscripciones de los clientes las cuales incluyen la instalación del huerto y las plantas que se puedan organizar de acuerdo con el modelo que adquieran y según la estación en la que se encuentren.

Se necesitan L 268,110.45 para la creación de esta empresa, estos se obtendrán de fondos propios y de un préstamo. Se recuperará la Inversión inicial a partir del 5to año y medio.

Este proyecto durante la proyección de los cinco años no es rentable ya que no se obtuvo una TIR debido a que los flujos de efectivo eran negativos en todos los cinco años, pero a medida que las personas lo vayan conociendo y ampliando hacia otros mercados puede llegar a cambiar la proyección.

Abstract

The purpose of this project is to publicize whether sustainable urban agriculture is feasible in the city of San Pedro Sula, this arises since currently the ease of obtaining food due to the appearance of the pandemic has become more difficult. He knows that the main health problems correspond to poor diet since the population includes processed foods in their eating habits and not vegetables and vegetables.

The sustainable agriculture project is valuable because it provides fresh food, having a home garden with a minimum space of 1m² would be beneficial for the population since they will be able to have pesticide-free food at the time they need it they are manipulated by themselves without interference from third parties.

This project would contribute positively to health and also to your finances since you could save for the time you consider and maintain your garden, buying vegetables in the supermarket.

The income will be obtained from the sale of the models, tool kit and customer subscriptions which include the installation of the orchard and the plants that can be organized according to the model they acquire and according to the station in which they are located.

L 268,110.45 are needed for the creation of this company, these will be obtained from own funds and a loan. The initial investment will be recovered from the 5th year and a half.

This project during the five-year projection is not profitable, but as people get to know it and expand to other markets it may change the projection.

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a Dios por permitirme recorrer este camino interesante de metas y logros, que proyectan resultados positivos, inyectando en mí una paz excepcional y deseos enormes de no detenerme.

A mi familia y a mis padres ya que han sido quienes me han apoyado desde mi nacimiento y hasta ahora para que no abandone mis sueños mientras me mantengo despierta y siga adquiriendo nuevos conocimientos. A mi hijo porque es uno de los motivos primordiales que me impulsan a ser un buen ejemplo. Se lo dedico a mis amigos por compartir sus palabras de motivación y admiración hacia mí, quienes pueden ver a través de mis acciones que es posible hacer cuánto queramos, provocando buenos cambios para un mejor futuro.

A mis compañeros de distintas clases que durante esta carrera no solo estuvieron presente durante horas aportando cosas buenas, si no por los grandes lotes de felicidad y de diversas emociones que siempre causaron.

A Perla Escobar y Marbella Gutiérrez, compañeras de equipo por su arduo trabajo día con día, deseando que cada esfuerzo valga la pena, influyendo de manera positiva en mi e inspirando confianza. Se los dedico porque merecen éxitos abundantes en esta vida.

Katherine Smile Espinoza

Dedico este proyecto en primer lugar a Dios, por darme la oportunidad de llegar a este último pasó de la carrera, ya que sin Dios no hubiese sido posible toda la experiencia de aprendizaje, por darme la paciencia necesaria cuando todo parecía complicado y por no dejarme caer.

También agradezco a mis padres y abuela por toda la ayuda tanto emocional como financiera brindada durante este proceso así como sus consejos para seguir adelante y no detenerme, al igual que agradezco a mis compañeras de tesis por toda la colaboración brindada durante este proyecto.

Marbella Gutiérrez

Dedico este proyecto a mis padres que son el pilar de mi vida, por sus consejos, por ser mi guía y ejemplo, por sentar en mí las bases de responsabilidad y deseos de superación.

A mis hijos Wilson y Nahomy Deras Escobar, por ser la motivación constante para alcanzar mis metas y mi fortaleza diaria para culminar mis estudios.

A mi esposo Wilfredo Deras, por ser mi compañero de vida, por ser mi apoyo incondicional tanto moral como financiero, por su paciencia, amor y comprensión.

Perla Fabiola Escobar López

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios en primer lugar creador de nuestro ser por darnos el privilegio de vivir esta experiencia, de recorrer este camino adquiriendo conocimientos para finalmente obtener logros importantes.

A nuestros padres y familia ya que han sido quienes nos han apoyado y alentado para seguir creciendo profesionalmente, a nuestros amigos por sus mensajes motivacionales y por estar incondicionalmente en los momentos requeridos.

A los docentes que han contribuido significativamente en nuestro conocimiento durante esta carrera universitaria, ocasionalmente expresando consejos, buenos deseos y manifestando muestras agradables de afecto.

Al Lic. Jorge David Hernández, ya que con su oportuno y acertado asesoramiento ha contribuido de manera fundamental durante el proceso.

Cada momento vivido durante estos años ha sido de totales bendiciones, cada ocasión en la que se nos ha permitido corregir errores, de cada mañana poder empezar de nuevo sin importar las faltas cometidas con anterioridad.

¡A todos, muchas gracias!

INDICE DE CONTENIDO

I.	INTRODUCCION	17
II.	PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION	19
2.1	ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	19
2.2	ENUNCIADO DEL PROBLEMA	22
2.3	FORMULACION DEL PROBLEMA	19
2.4	PREGUNTAS DE INVESTIGACION	25
III.	OBJETIVOS.....	26
3.1.	OBJETIVO GENERAL	26
3.2.	OBJETIVOS ESPECIFICOS	26

3.3. CONGRUENCIA METODOLOGICA	27
3.4. JUSTIFICACION	29
IV. MARCO TEORICO	31
4.1 ANALISIS DE LA SITUACION ATUAL	31
4.1.1 Análisis del Macro-entorno	32
4.1.1.1 Análisis económico.....	32
4.1.1.2 Análisis demográfico	33
4.1.1.3 Análisis tecnológico	34
4.1.1.4 Análisis Político Legal	39
4.1.1.5 Análisis Medioambiental	40
4.1.1.6 Análisis Socio-cultural	40
4.1.2 Análisis del Micro-entorno	41
4.2 TEORIAS	42
4.2.2 Conceptualización	45
V. METODOLOGIA	55
5.1 ENFOQUE Y METODOS	55
5.1.1 Enfoque cuantitativo	56
5.1.1.1 Método no experimental	56
5.1.1.2 Método Transversal	56
5.1.1.3 Diseño descriptivo	57
5.1.2 Enfoque cualitativo	57
5.2 Población	58
5.2.1 Muestra	58
5.3 Unidad de análisis y respuesta	59
5.3.1 Unidad de Análisis	59
5.3.2 Unidad de Respuesta	59
5.4 Técnicas e instrumentos aplicados	60
5.4.1 Técnicas	60
5.4.2 Instrumentos	60
5.5 Fuentes de información	61

5.5.1 Fuentes primarias.....	62
5.5.2 Fuentes secundarias.....	62
5.6 Limitantes del estudio.....	62
VI. RESULTADO Y ANALISIS.....	64
6.1 Estudio de Mercado.....	64
6.1.1 Análisis del Micro entorno.....	64
6.1.2 Análisis de la competencia y la industria.....	66
6.1.2.2 Las 5 fuerzas de Porter.....	67
6.1.3 Análisis del consumidor.....	71
6.1.4 Estimación de tendencias.....	72
6.1.4.2 Resultados de la encuesta.....	74
6.1.5 Descripción del producto.....	83
6.1.5.1 Misión.....	84
6.1.5.2 Visión.....	84
6.1.6 Definición del modelo de negocios.....	85
6.1.6.1 Lean Canvas.....	85
6.1.7 Propiedad Intelectual.....	86
6.1.8 Análisis Interno.....	87
6.1.9 Factores críticos de riesgo.....	88
6.1.10 Estrategia de mercado y venta.....	89
6.1.10.1 Deseo y necesidades del consumidor.....	89
6.1.10.2 Costo.....	91
6.1.10.3 Estimación de las ventas según tendencias e investigación de mercado.	92
6.1.10.4 Conveniencia.....	93
6.1.10.5 Comunicación.....	94
6.2 Estudio de producción y servicio.....	94
6.2.1 Diseño del producto y servicio.....	94
6.2.2 Instalaciones y planificación del servicio.....	108

6.2.2.1 <i>Macro-localización</i>	108
6.2.2.2 <i>Micro localización</i>	109
6.2.3 <i>Planificación del Servicio</i>	114
6.2.4.1 <i>Tipo de sociedad</i>	124
6.2.4.2 <i>Organigrama de la empresa</i>	133
6.2.4.3 <i>Descripción de puestos</i>	134
6.3 <i>Estudio financiero</i>	137
6.3.1 <i>Inversión inicial</i>	137
6.3.2 <i>Costo de capital</i>	138
6.3.4 <i>Estado de flujo de efectivo</i>	140
A continuación se presenta el flujo de caja proyectado a 5 años	140
6.3.5 <i>Punto de equilibrio</i>	141
6.3.6 <i>Flujo de beneficios</i>	142
6.3.7 <i>Balance General</i>	144
6.4 <i>Conclusiones y recomendaciones</i>	145
6.4.1 <i>Conclusiones</i>	145
6.4.2 <i>Recomendaciones</i>	146
Anexos	147
Referencias	152

Índice de figuras

Ilustración 1 Pirámide de Maslow Fuente: (talentosreunidos.com, 2012)	
---	--

Ilustración 2 Mapa forestal y cobertura de tierra municipio de San Pedro Sula	34
Ilustración 3 Diseño de investigación con enfoque mixto fuente: (Elaboración propia, 2020)	55
Ilustración 4 Análisis del micro entorno fuente (Elaboración propia, 2020)	64
Ilustración 5 Las 5 fuerzas de Porter Fuente: (Elaboración propia, 2020)	67
Ilustración 6 Logo Green Home Fuente: (Elaboración propia, 2020)	86
Ilustración 7 Formato de referencia para la elección de los cultivos fuente (planteaverde.es, 2017)	100
Ilustración 8 Modelo cuadrado fuente (mercadolibre, 2020)	101
Ilustración 9 Modelo pirámide fuente (mercadolibre, 2020)	102
Ilustración 10 Modelo pared fuente (comunicae, 2020)	102
Ilustración 11 Modelo exterior fuente: (comunicae, 2020)	103
Ilustración 12 Esquema de organización de las plantas fuente (ecoinventos.com, 2020)	104
Ilustración 13 Proceso de producción de hortalizas fuente: (imago soluciones, 2018)	106
Ilustración 14 Ejemplo de calendario de trasplante y cosecha fuente: (plantea verde, 2017)	107
Ilustración 15 Kit de herramientas para la venta fuente: (alieexpress, 2020)	108
Ilustración 16 Macro localización San Pedro Sula (Google maps, 2020)	109
Ilustración 17 Micro localización (Google maps, 2020)	110
Ilustración 18 Local comercial, (Inverti casaHN, 2020)	111
Ilustración 19 Plano del Local fuente: Elaboración propia, 2020)	112
Ilustración 20 Proceso de venta Fuente (Elaboración propia, 2020)	114
Ilustración 21 Proceso de pago fuente (autoría Propia, 2020)	114
Ilustración 22 Proceso de facturación y entrega fuente (Autoría propia, 2020)	115
Ilustración 23 Proceso de instalación y finalización de entrega fuente (Autoría propia, 2020)	115

Índice de figuras	xi
Tabla 1 Congruencia metodológica fuente (Elaboración propia, 2020)	24
Tabla 2 Escala de Likert (Elaboración propia, 2020)	55
Tabla 4 Lean Canvas (Elaboración propia, 2020)	85
Tabla 5 Análisis Interno fuente: (Elaboración propia, 2020)	87
Tabla 6 Factores críticos de riesgo fuente (Elaboración propia, 2020)	89

Tabla 7 Estimación de precios de los productos fuente (Elaboración propia)	91
Tabla 8 Estimación de ventas fuente (Elaboración propia, 2020)	92
Tabla 9 Resumen de ventas fuente (Elaboración propia, 2020)	93
Tabla 10 Referencia de instalación de la mesa de cultivo fuente (elaboración propia, 2020)	105
Tabla 11 Mobiliario fuente (autoría propia, 2020)	113
Tabla 12 Inversión Inicial Fuente (autoría propia, 2020)	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 13 Costo de capital Fuente (Autoría propia, 2020)	138
Tabla 14 Estado de resultado fuente (autoría propia, 2020)	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 15 Estado de flujo de efectivo fuente (autoría propia, 2020)	140
Tabla 16 Punto de equilibrio fuente (autoría propia, 2020)	141
Tabla 17 Análisis de sensibilidad fuente (autoría propia, 2020)	142
Tabla 18 Balance general fuente (autoría propia, 2020)	144

I. INTRODUCCION

En la actualidad Honduras y el mundo enfrentan una situación difícil debido a la pandemia del coronavirus, por la falta de empleo, escasez de alimento, migración de la población rural hacia las ciudades. Según la Organización Mundial de la Salud OMS (2019) “Las frutas y verduras son componentes importantes de una dieta saludable. Un bajo consumo de frutas y verduras está asociado a una mala salud y a un mayor riesgo de enfermedades no transmisibles. Se estima que en 2017 unos 3,9 millones de muertes se debieron a un consumo inadecuado de frutas y verduras”.

“Tomando en cuenta este dato de que las personas con enfermedades como ser la hipertensión, obesidad y diabetes son más propensas a contraer el coronavirus, esto debido a una mala alimentación” (García, 2020).

La actual situación también puede afectar la seguridad alimentaria en las áreas urbanas, ya que debido a la restricción de movilidad es más difícil que los productos agrícolas lleguen hasta su lugar de destino, provocando así un incremento de precios o una escasez de estos.

Según (Yirda, 2019) “La agricultura es una de las actividades del sector primario de cada nación, siendo el recurso más importante con el que cuenta el hombre para su subsistencia, desde sus inicios ha tenido un papel trascendental en el desarrollo de las sociedades humanas, al propiciar condiciones favorables para el paso del nomadismo al sedentarismo, con el que dio el comienzo al proceso de civilización”.

Con el transcurso de los años la agricultura ha ido mejorando, buscando siempre satisfacer las necesidades alimenticias, ya que las personas a la hora de ir a comprar frutas y verduras a los mercados y supermercados esperan encontrar algo fresco y saludable, es por ello que se han creado nuevas técnicas que ayudan a sembrar y cosechar productos agrícolas de primera necesidad en hogares ubicados en el área urbana de San Pedro Sula, esto para aprovechar de una manera eficiente y eficaz los espacios que se puedan tener, dando paso así a una alimentación saludable y balanceada. (Huertoencasa, 2020)

El presente proyecto trata de poder investigar el desarrollo o viabilidad de una agricultura urbana en la ciudad de San Pedro Sula.

II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION

2.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Según la teoría de Maslow las personas necesitamos cubrir unas necesidades de forma progresiva, siendo las fisiológicas las primeras. La alimentación es la base de nuestras necesidades, ¿cómo podemos dedicarle tiempo a querer sentirnos respetados si no tenemos nada con lo que llenar nuestro estómago? Desde este punto, el psicólogo ponía la alimentación en este escalón y, aunque es cierto que sin comer nos moriríamos, en la mente de los consumidores el concepto de comer se está convirtiendo en una herramienta para prevenir enfermedades y encontrar bienestar y calidad de vida en el futuro, más que en un medio básico para cubrir las necesidades inmediatas de nutrición (talentosreunidos.com, 2012)

La pirámide de Maslow



Ilustración 1 Pirámide de Maslow Fuente: (talentosreunidos.com, 2012)

El brote de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) está trastocando la vida de las familias de todo el mundo, el pánico a la hora de comprar y las interrupciones en los sistemas de suministros alimenticios pueden dificultar la tarea de encontrar ciertos alimentos. Además comprar, almacenar y cocinar verdura fresca puede ser difícil durante un aislamiento, especialmente cuando se recomienda a los ciudadanos limitar las salidas del hogar. Sin embargo, en la medida de lo posible, es importante asegurarse de que la dieta de su familia incluya una cantidad suficiente de frutas y verduras (Unicef, 2020).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) expresa que las frutas y verduras son componentes esenciales de una dieta saludable, y no comerlas diario puede contribuir a la generación de varias enfermedades como las cardiovasculares y algunos cánceres, incluso comer pocas verduras y frutas pueden contribuir a desarrollar diabetes u obesidad.

De acuerdo con la OMS: “En general se calcula que cada año podrían salvarse 1.7 millones de vidas si se aumentara lo suficiente el consumo de frutas y verduras” “Se calcula que la ingesta insuficiente de frutas y verduras en todo el mundo causa aproximadamente un 19% de los cánceres gastrointestinales, un 31% de las cardiopatías isquémicas y un 11% de los accidentes vasculares cerebrales.” La OMS y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura recomiendan que se consuma como mínimo 400 gramos diarios de frutas y verduras (OMS, 2017).

Según nutricionistas, la mala alimentación está afectando a los sampedranos, ya que en las consultas de los hospitales se ha visto un incremento de las enfermedades crónicas degenerativas como la obesidad, la diabetes, la hipertensión arterial entre otras. Un 85% de las enfermedades podrían prevenirse si los ciudadanos tuvieran mejores hábitos alimenticios. Las personas con enfermedades crónicas presentan una mayor tasa de mortalidad. El COVID-19 supone un peligro grave para personas

con patologías subyacentes como enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedades pulmonares crónicas, hipertensión y cáncer

(nationalgeographicla, 2020)

Gabriela Bulnes, especialista en seguridad alimentaria y docente del Centro Universitario Regional de Centro (CURC) recomienda incentivar los huertos familiares, reactivar las cadenas alimentarias por zonas, estimular las agroexportaciones en la siembra de granos básicos y el congelamiento de los precios de la canasta básica, para contrarrestar los efectos negativos ante la problemática actual por el coronavirus. En ese sentido, el programa Mundial de Alimentos (PMA) realizó un monitoreo de seguridad alimentaria y nutricional en Honduras, en el marco de la alerta roja y la emergencia nacional por COVID-19, y los resultados reflejan una reducción de un 51% en el empleo actual, afectando el acceso para la satisfacción de necesidades básicas. Según la misma, la situación actual causada por el coronavirus ha afectado e incrementado la vulnerabilidad de la población de inseguridad alimentaria y nutricional tanto en el sector rural como en el urbano, para el caso, el 89% de los entrevistados han agotado o no cuentan con reservas de alimentos (presenciaunah, 2020).

El aumento en los precios no se hizo esperar, entre cinco y diez lempiras es el aumento que han sufrido las verduras y frutas en los mercados sampedranos El Dandy y El Rápido, la población lamentó que productos como verduras, frutas, entre otros, sufrieron leves aumentos que de alguna manera afecta sus bolsillos, pues la crisis ha afectado los trabajos, mientras tanto, los emprendedores han tenido que cerrar sus negocios (elpaís, 2020)

Muchos nutricionistas y dietistas están haciendo hincapié en el consumo de frutas, verduras y hortalizas durante la cuarentena. No solo porque se trate de productos sanos que debemos incluir siempre en nuestra dieta, sino como aliados para evitar un aumento de peso ahora que nuestra actividad física se ve limitada (ecoticias, 2020).

2.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

San Pedro Sula está ubicado en la zona oeste del Valle de Sula, en el norte del territorio hondureño y en el departamento Cortés. Su clima es tropical de foresta, y su temperatura promedio de 26 °C.

El área urbana tiene un tamaño de 287.536 kilómetros cuadrados y el área rural comprende 550.0552 kilómetros cuadrados. De acuerdo con las cifras proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE) San Pedro Sula tiene una población de 743,249 habitantes (Población de la zona Metropolitana del Valle de Sula). Actualmente, San Pedro Sula está dividida en 20 distritos, 18 que aparecen en el mapa con 641 colonias y barrios, más Cofradía y el Merendón (sites, 2018).

En la zona del Valle de Sula en la que se encuentra la ciudad hay diversas clases de tierra, así como las principales áreas de suelos agrícolas de la zona norte de Honduras, por lo tanto, estos suelos son aptos tanto para la agricultura como para el cultivo de la caña de azúcar y plantaciones de banano (ecoticias, 2020).

El Merendón es un importante productor de alimentos, al igual que otras zonas de la ciudad donde hay cultivos permanentes de caña de azúcar, plátano, arroz y banano. En la sierra del Merendón, pulmón de la ciudad, se encuentran más de 2,600 productores de café y al menos 1,200 de hortalizas, que distribuyen por medio de intermediarios sus productos en los mercados de la ciudad. En la montaña se

produce alrededor de 30 productos adicionales al café, como el chile, tomate, zanahoria, remolacha, apio, rábano y culantro. Vegetales como el tomate que se encuentran en la central de abastos y el mercado Dandy son el resultado de un trabajo duro de agricultores en comunidades del Merendón, el esfuerzo de ellos, aunado a la producción ganadera, frutas y hortalizas, granos básicos, caña de azúcar, banano, aceite de palma y otras actividades agropecuarias, equivale al 12.5% de la economía del municipio. Solo en San Pedro Sula, la cosecha de café asciende a 55,190 quintales en promedio durante cada temporada, posicionándose como el primer lugar a nivel de los siete municipios cafetaleros según cifras del IHCAFE (laprensa, 2017).

Por tradición los sampedranos tienden a sembrar árboles frutales como el mango, nance, almendro y aguacate. En la ciudad predominan especies de árboles maderables como caoba, macuelizo enano, san Juan, laurel entre otros. El crecimiento de la ciudad y de los niveles de contaminación ha elevado la necesidad de tener más áreas naturales para mejorar la calidad de vida de los sampedranos. San Pedro Sula es una ciudad verde, pero necesitan reforzar aún más los trabajos de reforestación para mejorar la calidad de vida de sus habitantes (laprensa, 2017).

De acuerdo con la OMS, se necesitan nueve metros cuadrados de área verde por habitante para mejorar la calidad del oxígeno en las ciudades (ecoticias, 2020).

Según Roberto Paz, coordinador regional de la secretaria de agricultura y ganadería

(SAR); “San Pedro Sula es catalogado por los expertos como un motor importante de la agricultura, ya que además de ser productor es uno de los principales consumidores del país. El problema es que la mayor parte de hortalizas y verduras vienen de afuera, no las producimos en el municipio, vienen de Comayagua, Francisco Morazán, La Paz, Ocotepeque y

Santa Rosa”. (Baquedano, 2018)

La agricultura urbana y periurbana permiten a las poblaciones más desposeídas hacer frente a las penurias alimentarias en momentos críticos, en particular cuando las infraestructuras rurales y los sistemas de aprovisionamiento de los mercados son deficientes. Las personas mayores y físicamente disminuidas son consideradas a menudo como dependientes no productivos de la familia. Sin embargo, pequeñas actividades en la huerta y otras actividades domésticas les permiten contribuir a la seguridad alimentaria y a la generación de ingresos suplementarios de la familia (FAO, 2017)

Hoy nos encontramos frente a otra crisis, un evento complejo de carácter global, la pandemia del COVID-19. Una respuesta contundente ante este dilema es la producción de alimentos desde el hogar. En momentos en que gran parte de la población se encuentra en el hogar, el huerto familiar es vital como fuente de alimento fresco y de bajo impacto ambiental; de ejercicio que mejora la salud física y emocional; como promotor de relaciones sociales de cooperación entre la familia y motor de la autonomía alimentaria. En fin, como actividad que mejora nuestras condiciones de vida (elnuevodía, 2020).

Por lo expuesto anteriormente se considera la agricultura urbana como una oportunidad de negocio en la ciudad de San Pedro Sula, ya que generalmente en las viviendas siempre hay un margen de terreno destinado para área verde u otro fin, se puede incentivar a los ciudadanos a cultivar su propio huerto sin

la necesidad de contar con espacios grandes, de una forma innovadora mediante las diferentes técnicas de cultivo de hortalizas.

2.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Es factible la creación de una empresa que facilite el desarrollo de agricultura urbana sostenible en la ciudad de San Pedro Sula?

2.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- A) ¿Quiénes estarían interesados en invertir en una agricultura urbana?

- B) ¿Cuáles son los instrumentos y requerimientos necesarios para la creación de una agricultura urbana?

- C) ¿Es la agricultura urbana una alternativa viable de producción alimenticia en la ciudad de San Pedro Sula

III. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la factibilidad de una empresa que desarrolle una agricultura urbana sostenible en los hogares de la ciudad de San Pedro Sula.

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ❖ Identificar el mercado meta para una empresa de agricultura urbana.
- ❖ Determinar los elementos operativos y técnicos de la empresa.
- ❖ Evaluar la situación financiera de la empresa.

3.3. CONGRUENCIA METODOLOGICA

Formulación del Problema	Preguntas de Investigación	Objetivo General	Objetivos Específicos	VARIABLES Independientes	Variable dependiente
¿Es factible la creación de una empresa que facilite el desarrollo de agricultura urbana sostenible en la ciudad de San Pedro Sula?	¿Quiénes estarían interesados en invertir en una agricultura urbana?	Determinar la factibilidad de una empresa que desarrolle una agricultura urbana sostenible en los hogares de la ciudad de San Pedro Sula.	Identificar el mercado meta para una empresa de agricultura urbana.	Estudio de mercado	Factibilidad
			Determinar los elementos operativos y técnicos de la empresa.	Estudio técnico	
	¿Cuáles son los instrumentos y requerimientos necesarios para la creación de una empresa de agricultura urbana?		Evaluar la situación financiera de la empresa.	Estudio financiero	
	¿Es la agricultura urbana una alternativa viable de producción alimenticia en la ciudad de San Pedro Sula?				

Tabla 1 Congruencia metodológica fuente (Elaboración propia, 2020)

3.3.1 Operacionalización de las variables

Variables independientes	Definición	Indicadores
Estudio de mercado	Trata de identificar las partes del mercado, gustos, preferencias y movimientos.	Inflación, Porcentajes de crecimiento
Estudio técnico	Trata de ver las especificaciones para poder elaborar el producto y presentarlo.	Inversión inicial, costos
Estudio financiero	Trata de la evaluación de de todos los datos numéricos de la empresa para ver si es factible.	Costo de capital, VAN, TIR.

3.3.2 Hipótesis

Dentro de la investigación científica, las hipótesis son proposiciones tentativas acerca de las relaciones entre dos o más variables y se apoyan en conocimientos organizados y sistematizados, se les suele simbolizar como H_i o H_1 , H_2 , H_3 , etc. (si son varias) y también se les denomina hipótesis de trabajo. Las hipótesis nulas son, en un sentido, el reverso de las hipótesis de investigación, se simbolizan como H_0 (Flores, 2011)

H_i La Empresa de agricultura urbana sostenible en San Pedro Sula es factible si su tasa de retorno (TIR) es mayor que el costo de capital.

H_0 La Empresa de agricultura urbana sostenible en San Pedro Sula no es factible si su tasa de retorno (TIR) es menor que su costo de capital.

3.4. JUSTIFICACIÓN

Ante la problemática social provocada por el covid-19 el país se ha visto afectado económicamente, es por eso por lo que se pretende implementar un proyecto de agricultura urbana en la ciudad de San Pedro Sula asegurando así la alimentación tanto propia, como para sustentar a otras familias, esto sería un beneficio económico extra. Este proyecto a futuro puede generar empleos no solo

para quienes empiezan a desarrollarlo sino también a terceros, ya que al obtener beneficios se puede expandir.

Agricultura urbana podría ser una actividad desafiante para mejorar la calidad de vida, el covid ha provocado consecuencias negativas en varias familias, perder un empleo es una de ellas, la distancia para poder comprar alimentos también ha generado dificultades. Tener un huerto en casa, donde se puede cosechar determinados alimentos bajo su propia supervisión es de vital importancia, tener a su alcance su propio alimento por varios meses. El cosechar alimentos orgánicos beneficiaría también su salud, ya que muchas enfermedades provienen de alimentos que contienen químicos debido a que de esa manera los hacen crecer.

Además, este es un proyecto que se adapta a las necesidades del cliente, debido a que se puede utilizar cualquier espacio pequeño que se tenga en la casa. (Correa, 2015)“Ya que se entiende como agricultura urbana a la producción de alimentos en un propio espacio o suelo ya sea en las terrazas, patios o huertos, como también en los espacios que no se han visto aprovechados” (p. 2). La agricultura urbana es una oportunidad para cubrir una de las principales necesidades básicas, ya que por medio de la cosecha de estas hortalizas las personas se autoabastecerían ellas mismas de alimentos.

La oferta de la agricultura urbana sustentable y la producción de alimentos orgánicos es prioritaria para una mejor facilidad y acceso a sus alimentos en su propio hogar, ya que sabe lo que está consumiendo sin temor a enfermarse por contaminación, otra ventaja es que los obtiene a la hora que quiere y siembra en cantidades necesarias para consumo o para la venta.

La agricultura urbana puede mejorar también los problemas ecológicos, la mayoría de las personas en otros países para mejorar el suelo donde van a plantar utilizan productos orgánicos de desecho, además de reciclar el agua con la que riegan los cultivos.

Este proyecto con el fin de impulsar el deseo de obtener su propio alimento capacita, diseña, instala y ofrece las herramientas necesarias para poder iniciar su propia huerta en sus hogares, luchando contra el hambre y las limitaciones ya que con poco puede obtener grandes beneficios, especialmente en la salud de las personas. Según la FAO (2003) “gracias a las vitaminas y minerales de las frutas y verduras se puede obtener una mejor calidad de vida ya que ayudan al rendimiento físico del organismo”.

IV. MARCO TEORICO

4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ATUAL.

“Actualmente la agricultura en Honduras ha tenido varios cambios debido a la consecuencia del cambio climático” (CGIAR, 2015, pág. 4), así como la migración de la población rural a las ciudades, todo esto ha implicado que se declare una emergencia en los lugares afectados por el fenómeno de la sequía. FAO, (2016) Afirma. “Que el sector agrícola ha ido en crecimiento, aunque solo un 8.1% produce el área urbana y el 54.7 la agricultura rural, esto en comparación a los sectores de industria y servicio que han ido a la baja” (p.2). CNAF, (2017). “La agricultura urbana en Honduras entra dentro de la agricultura familiar de autoconsumo, ya que aquí las familias tienen otros ingresos y no se dedican exclusivamente a este tipo de trabajo”.

Pero cabe mencionar que en la actualidad en Honduras no se tiene en si una investigación sobre la agricultura urbana como tal, ya que solo se tiene reportes de este tipo de economía como algo social y no comercial, en otros países como Colombia y México hay empresas especializadas en este tipo de agricultura, ya que se les brinda a las personas interesadas todo lo necesario para que puedan tener una variedad de vegetales.

Es por eso que con el proyecto de agricultura urbana queremos cambiar la falta de conocimiento sobre este tipo de agricultura, esto para que las personas vean el impacto positivo que puede llegar a tener en los hogares de San Pedro Sula, ya que la mayoría de los productos agrícolas se cosechan fuera del municipio, además se estarían consumiendo productos orgánicos que ayudarían a mejorar la salud.

4.1.1 Análisis del Macroentorno

(Torre, 2014). “El macroentorno está compuesto por todos aquellos factores demográficos, económicos, tecnológicos, políticos, legales, sociales, culturales y medioambientales que afectan al entorno de la empresa. Representa a todas las fuerzas externas y que no son controlables por la empresa”.

Honduras es un país agricultor y con la ayuda de nuevas iniciativas creadas por el gobierno han ido incrementando la producción de este rubro, pero con el constante cambio climático algunos productos han ido disminuyendo su cosecha, provocando así una escasez en los mercados urbanos.

Se estima que en el país existen unas 270,632 explotaciones agropecuarias, alcanzando unas 3.26 millones de hectáreas, solo el 29% de esta tierra se utiliza para cultivos, se puede decir que el sector agrícola es el soporte fundamental de la economía hondureña. El Producto Interno Bruto (PIB) de Honduras en el 2016, a precios corrientes, fue de 445,181 millones de lempiras. De este valor, el sector agropecuario (agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca) aporta el 13.5 %, sin embargo, si se considera la agricultura ampliada que incluye la agroindustria su aporte alcanza el 22.9% del PIB. La contribución de la agricultura familiar a la producción sectorial alcanza el 56,5% y genera alrededor del 76% del empleo en el área rural. (CNAF, 2017, pág. 10)

“Honduras es un país con gran potencial agrícola y pecuario, no obstante, el sector enfrenta problemas que limitan la productividad y la competitividad, especialmente de la Agricultura Familiar, la que representa el 92% de las unidades agropecuarias del país, que a la vez producen el 57% de alimentos, pilar fundamental de la seguridad alimentaria” (SAG, 2019).

4.1.1.1 Análisis económico

En años recientes, Honduras había registrado las segundas tasas de crecimiento económico más altas de Centroamérica, superadas solo por las de Panamá. El crecimiento del PIB del país alcanzó el 4.8 por ciento en 2017, el 3.7 por ciento en 2018 y el 2.7 por ciento en

2019, por encima del promedio en Centroamérica y muy por encima del promedio en América

Latina y el Caribe (ALC). No obstante, debido al impacto por la pandemia de covid-19 (coronavirus), se espera que la economía hondureña se contraiga a -2.3 por ciento en 2020 y crezca 3.9 por ciento en 2021. Honduras posee múltiples fortalezas con el potencial para un crecimiento más rápido y una mayor prosperidad compartida, con su ubicación estratégica, una creciente base industrial, esfuerzos continuos para diversificar sus exportaciones y una población joven y en crecimiento. (BancoMundial, 2020).

El sector agrícola sigue siendo el rubro más importante en la economía del país, pues genera el 72% de las exportaciones generales del país. Así lo destacó Germán Pérez, dirigente de la Asociación Nacional de Industriales (ANDI) en la zona norte, luego de señalar que ese sector además representa un 14% del Producto Interno Bruto (PIB) y produce el 36% del empleo. Los cuatro principales productos de exportación pertenecen al sector agroindustrial, los cuales lamentablemente han registrado una baja en su precio, reconoció. Asimismo, se ha presentado una baja en la demanda a nivel internacional que ha reducido en un 4% las exportaciones en el 2018, con relación al 2017, pero según informes las exportaciones agrícolas dejaron más de 1000 millones en divisas el primer semestre de 2018. (pais, 2019)

4.1.1.2 Análisis demográfico

Honduras, situada en América Central, tiene una superficie de 112.490 Km², cuenta con una población de 9, 287,622 personas, se encuentra en la posición 94 de la tabla de población, compuesta por 196 países y presenta una moderada densidad de población, 85 habitantes por Km². (INE, 2020).

El departamento de cortés se encuentra localizado en la zona norte del país, ocupa el primer lugar en cuanto al número de habitantes con 1, 718,881 de los cuales 306, 049 son del área rural y 1,412, 832 pertenecen al área urbana, y es también donde se encuentra la mayor parte de la actividad industrial del país, San Pedro Sula es la cabecera departamental y es considerada la capital industrial del país, tiene una extensión territorial aproximada de 898 km², su población es de 743,249 habitantes y está conformado por 52 aldeas y 246 caseríos registrados en el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2013. (INE, 2018).

San Pedro sula no cuenta con una agricultura en el área urbana, ya que esta solo se desarrolla en el área rural siendo esta su principal actividad económica el cultivo de banano, cítricos, caña de azúcar, café, coco, papaya, marañón y hortalizas, así como la industria de la avicultura y de la maquila. (Hondurastips, 2012).

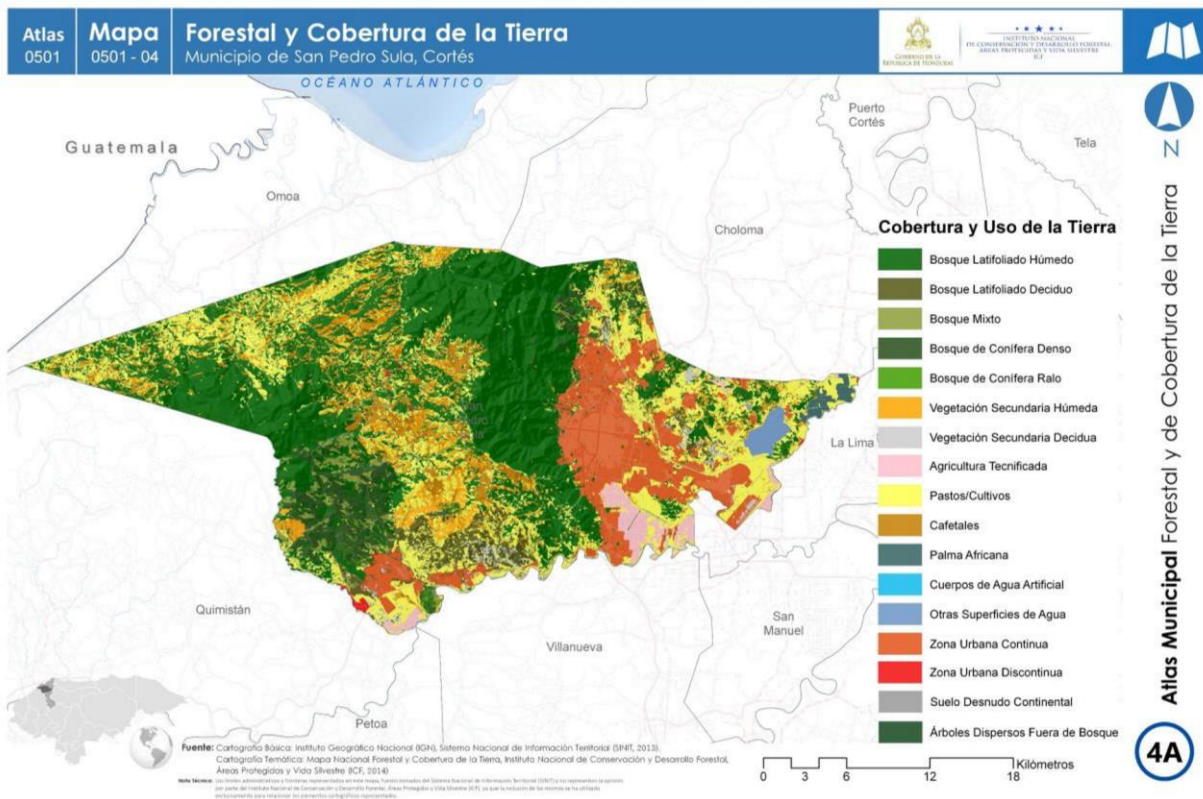


Ilustración 2 Mapa forestal y cobertura de tierra municipio de San Pedro Sula

4.1.1.3 Análisis tecnológico

El actual cambio climático que se vive en el país viene acompañado de la intensificación de los periodos secos y de calor y la reducción de las lluvias, provocará un déficit de agua y consecuentemente, un cambio en las zonas aptas para los diferentes cultivos. (CGIAR, 2015, pág. 4)

Es por ello que se deben implementar nuevas tecnologías para hacer una agricultura más amigable con el medio ambiente, Se refiere a la utilización de medidas para conservación de la biodiversidad, el uso sustentable de recursos genéticos y la utilización de prácticas agroecológicas que contribuyan a la protección y conservación de los suelos, la gestión sostenible del recurso agua y la conservación del bosque y su manejo. (CNAF, 2017, pág. 6). La agricultura urbana es una nueva modalidad donde se usan tecnologías para aprovechar al máximo los espacios, esto se divide en varios tipos como ser:

- **Agricultura vertical**

En este caso las plantas no se cultivan en la superficie, sino en la altura, por ejemplo, rascacielos, almacenes en desuso o en las fachadas de las casas.



Imagen 1 Agricultura vertical (Agriculturers, 2020)

- **Cultivo en las azoteas**

Los tejados planos se utilizan como superficie. Para ello, se instalan principalmente invernaderos que trabajan con luz solar o con iluminación LED. (SOY, 2019)



Imagen 2 Rooftop Farming (Photo: alisonhancock/AdobeStock)

- Agricultura de exterior: espacios verdes urbanos, terrenos en barbecho o azoteas que se utilizan para el cultivo.
- Agricultura de interior: sistemas cerrados y muy controlados, se utiliza luz LED en lugar de luz solar y soluciones de nutrientes en lugar de tierra. Los principales métodos que se utilizan son la hidroponía, acuaponía o también aeroponía. (SOY, 2019)

- **Hidroponía**

La hidroponía se entiende como la plantación sin tierra. En su lugar hay un depósito de agua con una solución nutritiva que fluye a través de las tuberías. Estos tubos tienen agujeros en los que se colocan las plantas a una distancia idónea entre sí. El agua circula por unas mangueras que forman un circuito cerrado y se distribuye de manera que no se desperdicia. El agua evaporada por las plantas se recoge, se trata y se devuelve al circuito. Mediante este método se cultivan principalmente lechugas, hierbas y fresas. (SOY, 2019)



Imagen 3 Hydroponics (Photo: DN6/Adobe Stock)

- **Acuaponía**

El método de cultivo de acuaponía se conoce también como “pez tomate”. Se trata de una mezcla de hidroponía y acuicultura, es decir, piscifactoría. La acuaponía funciona básicamente como la hidroponía. No obstante, en lugar del depósito de solución de nutrientes, hay una cubeta con peces y en el agua se encuentran también heces de los peces que sirven de solución de nutrientes para las plantas. Al mismo tiempo los peces se alimentan de dichas plantas. Esta combinación ha sido validada por peces cíclidos y tomates. (SOY, 2019)



Imagen 4 Aquaponics (Photo: josefkubes/AdobeStock)

- **La Aeroponía**

La aeroponía se entiende como un método de cultivo en el que las plantas se fijan de tal manera que sus raíces se mantienen en el aire y se rocían con agua y nutrientes mediante pulverizadores. Este método nació en los años 80 y más tarde fue mejorado por los científicos de la NASA. (SOY, 2019)



Imagen 5 Cultivo Aeroponico (Portalfruticola, 2020)

La alta tecnología innovadora tiene un papel importante en la agricultura moderna en las ciudades. En comparación con la agricultura tradicional, la aplicación de alta tecnología posibilita el cultivo de plantas significativamente más eficiente, efectivo y que ahorra en recursos. Sobre todo, se instala tecnología relacionada con el LED, Internet y la automatización. (SOY, 2019)

Según el estudio de Fraunhofer, las tecnologías más utilizadas son:

- Riego controlado,
- Calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC),
- Reciclaje del agua,
- Control de nutrientes automático,
- Sensores de temperatura y humedad,
- Control de iluminación y control.

A esto hay que añadir que la iluminación artificial puede considerarse un factor clave en la agricultura urbana moderna. Según una encuesta de Fraunhofer, el 92 % de las empresas utilizan iluminación LED. (SOY, 2019)

4.1.1.4 Análisis Político Legal

En Honduras no existe un marco legal para la agricultura urbana como tal, pero existe un ente encargado de la agricultura, como es la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAR).

- El acuerdo del Decreto No.119- 2016 publicado en el Diario Oficial “La Gaceta” el 25 de agosto de 2016 tiene como fin el apoyo al sector agrícola mediante la exoneración del pago del impuesto sobre la venta en la importación o compra local de productos agrícolas, como ser maquinaria, sistema de riegos y otros instrumentos que ayudan a incentivar el sector agrícola en Honduras, así que esta ley nos puede beneficiar a la hora de comprar ciertas maquinarias y semillas.

- El gobierno con el fin de incentivar la creación de nuevas empresas ha creado Ley de

Micro y Pequeña Empresa mediante Decreto No.135-2008, que ayuda a todas las micro y pequeña empresa para el inicio de empresas, así de esta manera impulsa el crecimiento de pymes, a través de la creación de la escritura pública totalmente gratuita en línea, y la exoneración de impuesto sobre la renta, teniendo en cuenta el proceso que requiere para el mismo.

4.1.1.5 Análisis Medioambiental

Honduras en la actualidad cuenta con políticas y leyes que ayudan a la conservación del medio ambiente, pero esto no ha sido suficiente ya que con el transcurso de los años el cambio climático ha ido incrementando, debido al mal uso de los suelos, insecticidas químicos y por la constante quema y tala de

los bosques, es necesario que el gobierno haga cumplir estas leyes, así como incentivar métodos y tecnologías más amigables con el ambiente. Este proyecto pretende ayudar a que las personas sean autosustentables con productos orgánicos y libres de pesticidas que puedan dañar el medio ambiente.

En Honduras se creó la Ley general del ambiente mediante Decreto No.104-93 que pretende ayudar a las personas con capacitaciones para concientizar sobre la explotación racional de los recursos, preservando así tal riqueza natural para las generaciones futuras.

4.1.1.6 Análisis Socio-cultural

Honduras es un país de vocación agrícola, más que todo en el área rural, pero como las personas de esta área están en constante migración hacia la zona urbana, vienen con un cierto conocimiento de la agricultura, ya que casi en todas las casas se puede ver un árbol frutal ya sea de mango, aguacate o limón, así que el proyecto de agricultura urbana viene a sacar estos conocimientos para que los pongan en práctica en su hogar y cosechen su propio alimento.

El gobierno promueve bastante la agricultura rural con incentivos y programas de capacitación, pero también debería extenderlo a cualquier parte del país y crear esa cultura de cosechar nuestro propio alimento así se tendría más oportunidad de exportar lo que se produce en la zona rural, mejorando así la economía, ya que el área urbana se volvería auto sostenible.

4.1.2 Análisis del Microentorno

Tomando en cuenta distintos factores para llevar a cabo el proyecto de agricultura y asegurar una buena producción es necesario que cuenten con una fuente fiable de agua ya que será demandante luego de haber cultivado y más en las temporadas de sequía según el cambio climático. No todos los barrios y colonias cuentan con el servicio de agua potable, en cierta parte es bastante racionada recibéndola en solo determinadas horas del día.

4.2 TEORIAS

4.2.1 Teoría de sustento

4.2.1.1 Estudio de necesidad

(Arias, 2017) Abraham Maslow autor de la pirámide de las necesidades detalla de qué manera se comporta el ser humano según sus necesidades como base se encuentran las necesidades fisiológicas, aquellas que el ser humano requiere cubrir para sobrevivir, por lo tanto, es prioritario, como cuando te quedas sin un empleo y tu presupuesto está solo para lo útil sin malgastar; sabes que tienes que cubrir esas necesidades antes que cualquier cosa, entre ellas están las siguientes:

- Respirar
- Alimentarse
- Descansar
- Hidratarse, etc.

Necesidades de seguridad

Una vez satisfechas las necesidades del primer nivel, las personas necesitan sentirse seguras ante cualquier situación o amenaza que se presente, como, por ejemplo:

- Seguridad física
- Seguros de un empleo
- Seguros del bienestar de su familia, su hogar.
- Seguros de sus recursos, etc.

De acuerdo con la información de la pirámide de Maslow podemos decir que la agricultura es un medio para satisfacer una necesidad básica como ser la alimentación, es por esto que la agricultura urbana es un proyecto que busca que los hogares del área urbana de San Pedro Sula produzcan sus propios alimentos, siendo así autosustentables, ya que se han dado casos exitosos en otros países.

(Hernandez, 2006). “La agricultura urbana es una manera de producción funcional en otras ciudades o en otros países, Como Cuba”.

Esta imagen muestra que en una misma se pueden producir varios vegetales dividiendo el espacio.



Imagen 6

Las prácticas urbanas no son recientes y han estado representadas principalmente por jardines y huertos que han formado parte siempre de paisajes urbanos.

“El termino agricultura urbana y periurbana (AUP) fue propuesto en 1999 por la organización de alimento y agricultura (FAO) con el objetivo de referirse a un tipo de agricultura que se constituyó en el marco de seguridad alimentario en los países Subdesarrollados, aunque también está en franca expansión en países desarrollados”. (Zoar, 2011) Con esta citación textual que hemos hecho tratamos de sustentar que la agricultura urbana en S.P.S no sería un experimento.

Existen muchas ciudades experimentadas en la agricultura urbana que nos pueden servir de referencia al momento de llevar este proyecto a la realización. Entre ellas (Viena, Toronto, Barcelona y Girona) Además la FAO Ubica a 10 ciudades importantes latinoamericanas líderes en la agricultura urbana, ver el enlace. (Mundociencia, 2014) La agricultura urbana es uno de los proyectos importantes que pueden beneficiar para poder contar con una seguridad alimentaria.

Dentro de las ciudades mencionadas por la FAO está también Tegucigalpa por el proyecto social del cultivo de hortalizas.

La mayor parte de la agricultura en ciudad de México es periurbana y suburbana, aun no se han enfocado de manera directa en la agricultura urbana. En la zona urbana el suelo es más escaso. Iniciaron sus proyectos de agricultura con el fin de asegurar el abastecimiento de alimentos. En 2007 crearon la Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades (SEDEREC), en favor de una producción sostenible, libre de agroquímicos y, en ciertos casos, completamente orgánica. (FAO, 2015)

Nicaragua es uno de los países comprometidos con el tema de la agricultura urbana, realizaron un proyecto, que fue financiado por España y ejecutado por la FAO en colaboración con el Ministerio Agropecuario y Forestal y las alcaldías de Managua y Ciudad Sandino, invitaba a los residentes locales a inscribirse en cursos sobre el cultivo orgánico de hortalizas. Después de brindar capacitaciones cada

uno de los participantes recibía las herramientas básicas necesarias para la creación de huertos en sus hogares. (FAO, 2015) El proyecto de agricultura es viable y busca luchar en contra del hambre. Debido a la situación provocada por el covid19 muchos hogares están pasando por situaciones difíciles. Es importante promover la agricultura en el área urbana y fomentar dicha cultura desde los más pequeños hasta los más adultos induciendo a que puedan desarrollar sus huertos en sus propios hogares y tener a su alcance los alimentos de cultivo según la temporada.

4.2.2 Conceptualización

A continuación, se presentan algunos significados para la comprensión del tema de investigación.

4.2.2.1 Acuaponía. Se trata de una mezcla de hidroponía y acuicultura, es decir, piscifactoría. La acuaponía funciona básicamente como la hidroponía. No obstante, en lugar del depósito de solución de nutrientes, hay una cubeta con peces y en el agua se encuentran también heces de los peces que sirven de solución de nutrientes para las plantas. (SOY, 2019)

4.2.2.2 Aeroponía. Se entiende como un método de cultivo en el que las plantas se fijan de tal manera que sus raíces se mantienen en el aire y se rocían con agua y nutrientes mediante pulverizadores. (SOY, 2019)

4.2.2.3 Compostaje. Es un proceso de transformación natural de los residuos orgánicos (restos de comida que tiramos habitualmente a la basura) para obtener compost, un abono natural que sirve para aportar nutrientes a la tierra. (Concienciaeco, 2013)

4.2.2.4 Hidroponía. Se entiende como la plantación sin tierra. En su lugar hay un depósito de agua con una solución nutritiva que fluye a través de las tuberías. (SOY, 2019)

4.2.2.5 Hortaliza. Son vegetales comestibles cuyo cultivo se realiza en huertas. Se trata de plantas valoradas por sus cualidades nutricionales, así como por su sabor que forma parte de la dieta del ser humano. Por lo general, el concepto de hortaliza incluye las legumbres y las verduras, dejando fuera los cereales y las frutas. (Perez, 2018)

4.2.2.6 Legumbres. Son un tipo de leguminosas que se cosechan únicamente para obtener la semilla seca. Los frijoles secos, lentejas y guisantes son los tipos de legumbres más comúnmente conocidos y consumidos. (FAO, 2016)

4.2.2.7 Orgánico. En agricultura, se denominan orgánicos aquellos alimentos para cuya producción se han utilizado los recursos del propio lugar. Este tipo de agricultura evita el uso de fertilizantes, plaguicidas sintéticos y recursos no renovables en el proceso productivo. La agricultura orgánica es positiva para el medio ambiente y más saludable para el ser humano. (Significados, 2018)

4.2.2.8 Periurbano. Es un término que no forma parte del diccionario de la Real Academia Española (RAE). El concepto se emplea para nombrar a los espacios que se sitúan en los alrededores de una ciudad y que, aunque no se emplean para el desarrollo urbano, tampoco se usan para actividades rurales. (Perez, 2013)

4.2.2.9 Plántula. Es un término para nombrar a las primeras etapas de desarrollo de la planta, desde que germina la semilla hasta que adquiere sus primeras hojas verdaderas.

(Seminis, 2016)

4.2.2.10 Sustentable. Sustentable es usado en economía y ecología como un sistema que puede mantenerse en el tiempo sin necesidad de agotar los recursos naturales ni causar daños graves al medio ambiente. (Significados, 2016)

4.2.2.11 Urbano. Del latín urbanus, el adjetivo urbano hace referencia a aquello perteneciente o relativo a la ciudad. Una ciudad es un área con una alta densidad de población y cuyos habitantes, por lo general, no se dedican a las actividades agrícolas.

(Perez, 2010)

4.2.2.12 Verduras. Son aquellas plantas comestibles cuyas hojas tienen color verde. En este sentido pueden incluirse en el grupo a diversas partes de las plantas según lo que forme parte de la alimentación humana. (Perez, 2012)

4.3 Caso de Éxito

Caso de Éxito

El Proyecto piloto para el fortalecimiento de la agricultura urbana y periurbana y de la seguridad alimentaria en el Distrito Central —que engloba Tegucigalpa y su ciudad hermana,

Comayagüela— es el primero de este tipo que se lleva a cabo en Honduras. Impulsado por la

FAO y la Alcaldía Municipal del Distrito Central, tiene como objetivo contribuir a la seguridad alimentaria de la población en situación de pobreza extrema de las zonas urbanas y periurbanas. El objetivo inmediato del proyecto era incrementar el consumo diario de frutas y hortalizas por individuo, establecido inicialmente en 110 g per cápita, mediante la creación y el mantenimiento de huertos familiares y comunitarios.

Cuando se inició el proyecto, el 70 % de los participantes no tenían sembrado ningún cultivo en sus patios; sin embargo, estaban dispuestos a aprender. El aprendizaje tomó lugar en los centros de demostración y capacitación (CDC) allí, los participantes recibieron formación sobre diversas prácticas y tecnologías —preparación de semilleros, vermicompostaje, producción de plántulas, micro cultivo en recipientes, cultivo hidropónico y control integrado de plagas— para la producción de frutas, hortalizas y otros cultivos.

Las capacitaciones se llevaron a cabo a razón de una cada semana y se agruparon en 8 módulos, con una duración total de dos meses. La metodología utilizada era la de “aprender haciendo”, y también se contó con material de apoyo sobre huertos familiares preparado para un proyecto de la FAO que se realizó entre comunidades vulnerables de Colombia. Además, se capacitó a los participantes sobre la

importancia de la diversificación de la producción y el aprovechamiento de los productos de la huerta para el consumo familiar.

Ya que los participantes en las capacitaciones tenían diferentes niveles de competencia agrícola, los CDC funcionaban como vitrinas donde podían ver una gama de tecnologías y, de acuerdo con sus necesidades, elegir la que más se acomodaba a su situación. El conocimiento práctico de las personas provenientes de zonas rurales fue un aporte importante en el proceso de capacitación.

En la segunda fase del proyecto, los participantes aplicaron las prácticas aprendidas al establecer sus propios huertos caseros, con el apoyo de técnicos que efectuaban un seguimiento del proceso y ofrecían orientación. El objetivo de cada participante era obtener por lo menos cinco hortalizas de diferentes colores para poder cumplir con los requerimientos nutricionales mínimos.

Como tercera y última fase, una vez finalizadas las capacitaciones, se entregaron insumos a cada uno de los participantes: semillas, tanques y barriles para almacenar agua. Estos insumos no eran gratuitos. Los participantes debían depositar el 50 % de su valor en un fondo —conocido como “caja urbana”—, que funcionaba como fuente de crédito para la compra futura de insumos. Aproximadamente, cada participante aportaba 60 USD por un tanque de almacenamiento de agua y 16 USD por un barril.

El enfoque del proyecto era promover el uso de tecnologías fáciles de aplicar, de bajo costo, adaptadas al suelo y clima local y desarrollado con insumos locales. En Tegucigalpa, el proyecto permitió poner a prueba varias soluciones para dos de los grandes obstáculos a la producción: la escasa disponibilidad de agua y la mala calidad de suelo.

Se propusieron varias tecnologías para superar la escasez de agua: el riego por goteo con envases desechables, el uso de cubierta vegetal para mantener la humedad en el suelo y el uso de aguas grises filtradas con un sistema a base de llantas recicladas y llenas de carbón y grava. Los filtros retienen el jabón y las grasas de las aguas grises provenientes del lavado de platos, ropa y ducha de baño, lo que permite la utilización inocua del agua para el riego del huerto. En el marco del proyecto también se prestaba asistencia para construir pozos de llantas con una capacidad de 300 l con el fin de almacenar agua proveniente de la lluvia o del filtrado de aguas grises.

Dado que la calidad del suelo se optimiza más fácilmente en espacios pequeños, se utilizaron diferentes recipientes para el cultivo. Entre ellos había tubos colgantes, llamados

“chorizos” o “canoas”, hechos con telas de plástico, y también canastas, envases de plástico y cartones de refrescos. El 80 % de los participantes preferían los cultivos en llantas, debido a que son más productivos y fáciles de regar. Además de verduras, el proyecto alentaba el cultivo de fruta. Se proporcionaron 285 árboles de aguacate, guayabo, limón y mango a los participantes para que los plantaran alrededor de sus hogares.

Al término del proyecto, en diciembre de 2011, más de 1200 personas habían recibido capacitación en cuestiones de horticultura, seguridad alimentaria y nutrición. Además, todas estas personas habían participado en talleres de preparación de alimentos, gracias a los cuales conocieron

diferentes formas de consumir y preparar las hortalizas que producían. (Uno de los resultados del proyecto fue la publicación El recetario del huerto urbano, elaborada con las recetas que intercambiaron los horticultores durante los talleres.)

De acuerdo con los estudios de seguimiento, casi el 90 % de las personas capacitadas tenían sus propios huertos familiares y producían al menos seis cultivos básicos: rábano, cilantro, lechuga, remolacha, zanahoria y pepino. Muchos habían comenzado a incorporar otros vegetales, como tomate, espinaca, jamaica (hibisco), zacate de limón (citronela), pipián (calabaza o zapallo), chile y albahaca. Otro cultivo popular era la yuca, que se adapta bien a las condiciones climático-edafológicas locales y es de bajo mantenimiento. Se encontró que los huertos familiares podían tener hasta 30 especies de plantas, entre árboles frutales, hortalizas y hierbas medicinales.

Más de la mitad de las hortalizas que consumían las familias participantes en el proyecto provenían del huerto familiar. Y lo que resulta más relevante es que la familia media pasó de un consumo diario de verduras y frutas de 110 g per cápita al inicio del proyecto a 260 g.

Después de realizar un seguimiento de los precios de las hortalizas en las pulperías y ferias agrícolas, se concluyó que la contribución del huerto a la economía familiar oscilaba entre los 20 y los 36 USD mensuales. Los huertos familiares incluso generaban producción que las mujeres compartían con sus familiares o vecinos o que podían destinar a la venta en pulperías. Así mismo, esta producción les permitía no depender totalmente de sus maridos en lo que respecta a la compra de alimentos.

Incluyendo a los miembros del hogar, el aumento en el consumo de frutas y hortalizas y en ingresos ha beneficiado a más de 6 000 personas, es decir, a más del 10 % de la población total de las tres colonias, a un costo de 80 USD por participante en el proyecto.

Pero la innovación más importante en cuanto a desarrollo de la comunidad surgida del proyecto son las cajas urbanas, los fondos auto gestionados de crédito y de ahorro. La idea era una adaptación de las cajas rurales, que se instauraron en áreas rurales de Honduras en el marco de un proyecto de seguridad alimentaria de la FAO. Los agricultores tenían que depositar parte de los ingresos obtenidos con la venta de su producción para formar el capital inicial de la caja. En el caso del proyecto de los huertos en Tegucigalpa, los participantes debían reponer al fondo al menos el 50 % del valor de los insumos otorgados.

La creación de las cajas urbanas en las tres colonias contó con la orientación de los técnicos del proyecto, quienes impulsaron la conformación de las mesas directivas y la redacción de los reglamentos. Se formaron nueve cajas con un total de 200 socios, con el fin de ofrecer servicios financieros a los miembros y vecinos.

Dos años después de la conclusión del proyecto, cuatro de estas cajas siguen operativas: Bendición de Dios y Mujeres Luchando por un Nuevo Amanecer, ambas en Nueva Suyapa; Sembrando Esperanza, en Villanueva; y Socios Unidos al Desarrollo, en Los Pinos.

Como sugieren los nombres, todas atribuyen su éxito a la “buena comunicación y organización” y a la confianza que existe entre sus integrantes.

Para acumular capital, los agricultores depositaron los ingresos obtenidos con la venta de hortalizas, semillas y aperitivos y organizaron actividades destinadas a generar ingresos extra, como las rifas. Las cajas proveen préstamos de entre 15 y 100 USD a los socios y vecinos, que los utilizan para comprar equipos e insumos para los huertos familiares o materias primas para las microempresas (por ejemplo, ingredientes para hacer tortillas, tamales y enchiladas). Las cajas son una forma inmediata de acceder a dinero en efectivo, que se puede utilizar, por ejemplo, para comprar medicinas cuando un familiar se enferma. Los intereses por los préstamos son del 3 % para los socios y del 5 % para los vecinos, mucho más bajos que las tasas aplicadas por bancos comerciales, ONG y prestamistas, que comienzan en el 12 %.

Las cajas establecen un mínimo de ahorro mensual por socio —por lo general de 1 USD— y algunas excluyen a los socios que no cumplen con este requisito. Los intereses de las cuentas de ahorro son del 12 % al año, lo que ha ayudado a muchas mujeres a acumular reservas de efectivo disponible. Al final del año, los socios reciben la mitad de los intereses y devuelven la otra mitad a la caja como capital para otras inversiones.

En 2013, las cuatro cajas sumaban un capital total de más de 4 000 USD. En una reciente evaluación se encontró que, gracias a las cajas, las mujeres han tenido la posibilidad de explorar nuevas capacidades, independizarse económicamente de sus esposos o parejas y ganarse el respeto de sus vecinos e hijos.

El impacto del proyecto de los huertos urbanos de Tegucigalpa se ha hecho notar más allá de las colonias de Nueva Suyapa, Villanueva y Los Pinos. Así mismo, ha influido en la decisión del Gobierno de Honduras, en 2011, de extender su Programa nacional de desarrollo rural sostenible a las áreas urbanas, para beneficiar a las poblaciones urbanas vulnerables. El programa, impulsado por la Secretaría de Agricultura y Ganadería, es ahora parte fundamental de la Visión de País 2010-2038, que persigue la erradicación del hambre y la extrema pobreza, la generación de empleo masivo y la utilización sostenible de los recursos naturales.

Una de las prioridades de la Secretaría es promover la seguridad alimentaria a través de proyectos participativos con las comunidades urbanas, y también mejorar el acceso a los recursos financieros, expandiendo el sistema de las cajas rurales a las ciudades (FAO, 2015).

Caso de éxito #2

Este hombre comenzó su propio negocio de agricultura urbana utilizando los patios traseros de otras personas. Cultivar en las grandes ciudades puede parecer simplemente una utopía. Nos hemos acostumbrado a ver a los vegetales y las frutas como un alimento envasado más dentro del supermercado que, cuanto más grande y brillante, mejor resulta para la venta.

Sin embargo, también sabemos que el revés de este negocio implica la aplicación de sustancias químicas que, junto con aquellas a las que son expuestas en el suelo en el que crecen, modifican las propiedades naturales de los alimentos que consumimos. Por eso, cada vez son más quienes están optando por comenzar, de a poco, a cultivar en casa, y la verdad es que existen muchas maneras de

cosechar alimentos propios, ya sea en huertas verticales, con botellas, e incluso en botes de pintura o macetas, donde para tu huerta no necesitarás más de un metro cuadrado.

Éste fue el caso de Curtis Stone, un canadiense que decidió montar su propia huerta, pero pronto se vio superado por los límites de su terreno. Al poco tiempo, se le ocurrió comenzar a "pedir prestados" o arrendar a cambio de productos obtenidos en la huerta, los patios traseros de sus vecinos.

Así, Curtis se dedicó a montar huertos urbanos en hogares y, de a poco, fue creando su propio negocio y volviéndose un referente sobre el tema.



Imagen 7 (www.bioguia.com, 2016)

Naturalmente, cuando se volvió conocido su éxito, comenzaron a surgir muchas personas interesadas en aprender su método. Por lo cual desarrolló, además, su propio curso y escribió un libro llamado "Urban Farmer", que introduce a quien lo lee en las técnicas orgánicas intensivas con un enfoque comercial.

A partir del trabajo, Curtis pudo comprar su casa en Canadá y cultivar en su terreno.

Pero pronto comenzó una nueva iniciativa. En el 2010 impulsó un proyecto denominado "Green

City Acres", un huerto urbano donde los vecinos colaboran para cultivar vegetales y hortalizas sin utilizar productos químicos, y luego los venden localmente.

Para esto, los miembros de la comunidad que se comprometen con el proyecto acuerdan ceder parte de los jardines de sus casas y, a cambio, reciben una cesta semanal de alimentos. A partir de eso, han logrado que 1348 metros cuadrados puedan producir alrededor de 75 mil dólares en ocho meses; sembrando además conciencia sobre la importancia de la alimentación natural.

¿Cómo es posible? Mediante estrategias de cultivos intercalados según sus tiempos de crecimiento y la siembra de alimentos de rápida cosecha. Pero, además, es posible gracias a la colaboración de los vecinos y su compromiso en la búsqueda conjunta de una manera sustentable de vivir.

Además, esta alternativa le hace frente a la dificultad en el acceso a la tierra, que tienen muchas personas que quieren dedicarse a la agricultura; más aún si quieren hacerlo en la ciudad. El proyecto propone la idea de compartir el terreno para un proyecto colectivo que no daña el ambiente y, además, genera dinero.



Imagen 8 (www.bioguia.com, 2016)

De esta manera, el caso de Curtis pone de manifiesto que la decisión de lograr una mejor calidad de vida y alcanzar la rentabilidad pueden ir de la mano, más aún si diferentes personas y, por qué no, comunidades colaboran entre sí (www.bioguia.com, 2016).

V. METODOLOGIA

5.1 ENFOQUE Y METODOS

De acuerdo a lo desarrollado anteriormente podemos decir que la presente investigación tiene un enfoque mixto pero predominando el enfoque cuantitativo, esto debido a que recolectaremos datos de ambos enfoques en el presente proyecto de pre factibilidad de agricultura urbana, también debido a la necesaria realización de encuestas y entrevistas para conocer las opiniones y preferencias de los

clientes prospectos con el propósito de cumplir con sus expectativas y generar satisfacción para llevar a cabo dicho proyecto.

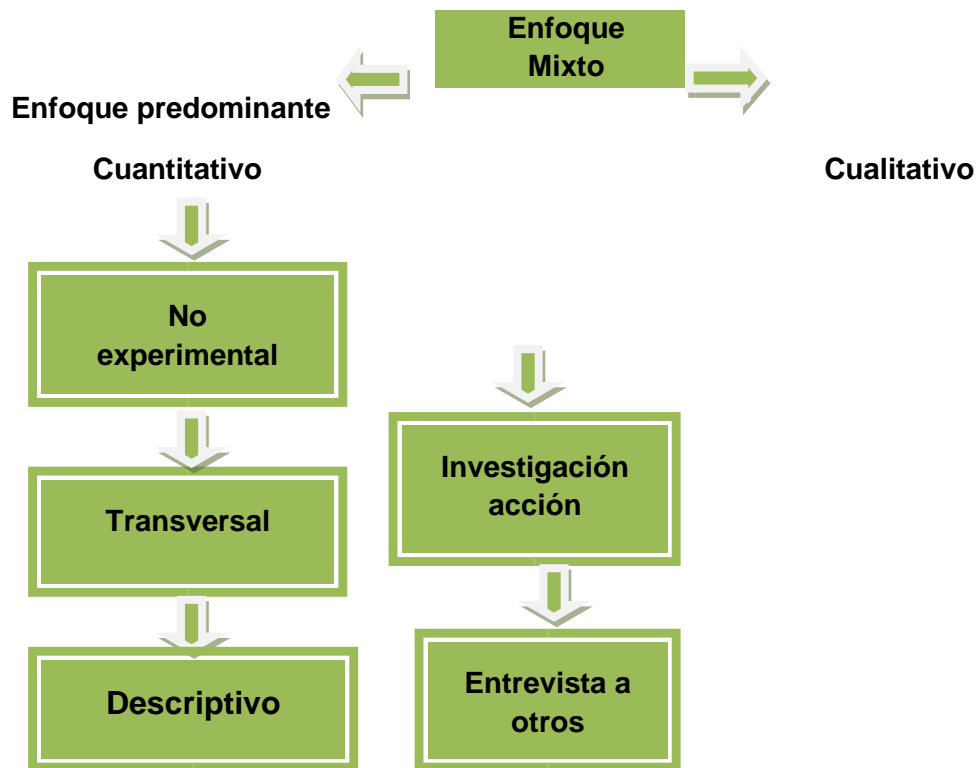


Ilustración 3 Diseño de investigación con enfoque mixto fuente: (Elaboración propia, 2020)

5.1.1 Enfoque cuantitativo

Debido a que la investigación lleva un orden o fases de investigación desde el inicio va tomando un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, transversal y un método descriptivo, además aquí se debe investigar sin modificar los hechos, también el proyecto de pre factibilidad necesita recolectar datos estadísticos con la creación de encuestas, así como de acuerdo a las investigaciones realizadas se pretende conocer que tan aceptable puede llegar a ser un proyecto de agricultura urbana en la ciudad de San Pedro Sula.

5.1.1.1 Método no experimental

Esta investigación tendrá un diseño no experimental, ya que de la agricultura urbana se han hecho varias investigaciones, y estas nos han llevado a que la práctica de esta modalidad ha dado muy buenos resultados en las ciudades de otros países que han sembrado cultivos dentro del área urbana. Para llevar a cabo este proyecto obtenemos información sobre cómo se debe realizar la siembra y el cuidado del cultivo,

por lo que esa información sobre las practicas ya dadas en otros países será útil y así los problemas naturales como ser; las plagas que se dan en esta actividad agrícola urbana ya serán conocidos y así evitarlos.

5.1.1.2 Método Transversal

También se hará un diseño transversal debido a que la recolección de datos se llevará a cabo en un único momento y sin intervenir o influenciar a los participantes en el ambiente donde se recolecta la información, además el estudio que se hará será sobre el conocimiento que se tenga sobre la agricultura urbana y sus beneficios, es decir; existe un tiempo único como ser: antes de la siembra, para así saber todo el proceso que se debe realizar y que la agricultura urbana en esa área funcione y que el terreno que se preparó este apta para esa actividad, también los tipos de medidas que se deben tener en el cuidado del cultivo. Ya que pueden ocurrir o cambiar las estrategias dadas o acordadas, ya sea por falta de agua, medios de riego, medidas por afectación de lluvias, propagación de insectos, cuidado en el crecimiento de las plantas y entre otras cosas que se puedan presentar. Cabe mencionar que las variables en el estudio pueden cambiar a lo largo del curso de la investigación.

5.1.1.3 Diseño descriptivo

También se requiere del método descriptivo para conocer las preferencias en cuanto a plantas u hortalizas que los clientes prospectos quisieran tener en sus huertos, además para conocer el interés que tienen las personas en mejorar su alimentación para beneficiar su salud, es aquí donde nos daremos cuenta de que tan aceptable y rentable puede llegar a ser la agricultura urbana en el mercado.

5.1.2 Enfoque cualitativo

Este enfoque se llevará a cabo mediante un diseño de investigación - acción ya que esta se basa en implementar una nueva modalidad en el área urbana como ser la siembra de hortalizas en los hogares, ya que debido a la actual situación del coronavirus la población se ha visto afectada por la falta de alimentos, así que por medio de este estudio podremos decir que los hogares serán auto sostenibles, generando un beneficio en su salud y economía.

La investigación aparece como un ejercicio compartido por todos los involucrados estableciendo una nueva relación teoría-práctica, entendida como la acción hacia la transformación y se relaciona con los procesos de aprendizaje o socialización porque pretende la elaboración del conocimiento que allí surge para aprovecharlo en beneficio de la comunidad, de su mejoramiento en relación con la problemática específica. Todo con el objetivo de determinar el potencial comercial que pueden tener los agricultores urbanos en nuestro país.

5.2 Población

“Población se refiere al universo, conjunto o totalidad de elementos sobre los que se investiga o hacen estudios” (Lugo, 2018)

Se tomará en cuenta para la presente investigación la población comprendida dentro del área urbana de la ciudad de San Pedro Sula, la cual cuenta con una población de 777,877 personas, está compuesta por 369,197 hombres y 408,680 mujeres, está a su vez tiene una población en el área urbana de 736,751 personas, dividiéndose en 187166 viviendas (INE, 2018).

Nuestra población meta serán 20 residenciales con un promedio de 10 casas, Costa verde etapa I, II, III, IV Y V, Costa verde Chalet, Costa verde, Costa Verde villa I, Costa Verde Villa II, Mallorca, Costas del Este, Villas Paraíso, Salamanca, Andalucía, Residencial Costal del Sol, I, II, III, IV, V y Residencial Santa Isabel.

5.2.1 Muestra

La muestra es una parte representativa de la población, de todas las colonias existentes se elegirá una cantidad determinada. La población selectiva para el proyecto será de 200 casas de 20 de Residenciales.

La siguiente ecuación, determina la muestra a tomar

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

Donde

V: Valor de la confianza 95%

N: Tamaño del universo en estudio 200

p: Probabilidad a favor 50% q:

Probabilidad en contra 50 %

E: Error muestral permitido 5% n =

$$\frac{1.96^2 \cdot 0.50 \cdot 0.50 \cdot 200}{0.05^2 \cdot (200-1) + 1.96^2 \cdot 0.50 \cdot 0.50} n =$$

$$131.7511 = 132 \text{ Tamaño de la muestra}$$

5.3 Unidad de análisis y respuesta

5.3.1 Unidad de Análisis

Según Hernández Sampieri, la unidad de análisis son los sujetos que van a ser medidos (2003, p.117). La unidad para analizar la factibilidad de la creación de una empresa dedicada a la agricultura urbana serán los residentes de los distintos barrios y colonias de la zona urbana de la ciudad de San Pedro Sula que cuenten con casa propia y que dispongan con un espacio de por lo menos 1 metro cuadrado destinado para el cultivo de sus plantas.

5.3.2 Unidad de Respuesta

La unidad de respuesta que se obtiene es a través de la aplicación de la encuesta para determinar la aceptación y demanda de los residentes de San Pedro Sula interesados en obtener los servicios de una empresa dedicada a la instalación de huertas personalizadas, además de conocer que tipos de vegetales y demás plantas prefieren y porqué otros servicios referentes al cultivo de su huerta están dispuestos a pagar.

5.4 Técnicas e instrumentos aplicados

5.4.1 Técnicas

Las técnicas de investigación son procesos e instrumentos que se utilizan al iniciar el estudio de un fenómeno determinado. Estos métodos permiten recopilar, examinar y exponer la información, de esta forma se logra el principal objetivo de toda investigación, que es adquirir nuevos conocimientos (lifeder, 2020).

En el presente estudio las técnicas que utilizaremos para recopilar información son:

Encuesta: Según Lifeder, 2020 “Esta herramienta se diseña con el fin de medir las características de una población mediante la utilización de métodos estadísticos”, esta técnica será aplicada en el estudio de la información cuantitativa.

Entrevista: Para medir la información cualitativa realizaremos entrevistas semi estructuradas a personas dedicadas al rubro agrícola, con experiencia en técnicas de cultivo.

5.4.2 Instrumentos

Un instrumento de investigación es la herramienta utilizada por el investigador para recolectar la información de la muestra seleccionada. En la investigación cuantitativa el investigador puede usar varias técnicas como entrevistas y encuestas. Como instrumento para recolectar datos aplicaremos un cuestionario y una entrevista.

Para Hurtado, 2000 un cuestionario “es un instrumento que agrupa una serie de preguntas relativas a un evento, situación o temática particular, sobre el cual el investigador desea obtener información”.

Dependiendo de las necesidades y problemas que presente la investigación, algunas veces se utilizan preguntas cerradas, en otras preguntas abiertas, mientras que en otros casos se requieren ambos tipos de preguntas, generando un cuestionario mixto. Sin embargo, en la aplicación de instrumentos de medición de tipo cuantitativo, en los que se pretende efectuar un análisis estadístico, han de utilizarse las preguntas cerradas. El cuestionario debe cumplir los requisitos de validez y de confiabilidad (tecnicas de investigación, 2015).

En la encuesta se aplicará un cuestionario con preguntas cerradas.

La entrevista es, en esencia, una conversación bien planificada. En ella, el investigador plantea una serie de preguntas o temas de debate a una o varias personas, con el fin de obtener información específica. Según la organización de una entrevista, ésta puede ser estructurada, semiestructurada o informal.

En la entrevista semiestructurada existe una guía de preguntas o temas generales de conversación. Sin embargo, el entrevistador puede desarrollar preguntas nuevas a medida que vayan surgiendo los temas de su interés (Caro, 2014).

Se realizarán entrevistas semiestructurada al señor Nicolás Sorto ya que es una persona con vasta experiencia en agricultura, con más de 20 años de dedicarse al cultivo de vegetales, y al Ing. Agrónomo Carlos Sánchez dueño de un vivero y con conocimiento en las diferentes técnicas de cultivo que existen en la actualidad.

5.5 Fuentes de información

Una fuente de información es todo aquello que nos proporciona datos para reconstruir hechos y las bases del conocimiento. Las fuentes de información son un instrumento para el conocimiento, la búsqueda y el acceso de a la información. Encontraremos diferentes fuentes de información, dependiendo del nivel de búsqueda que hagamos. (Maranto, 2015, pág. 2)

5.5.1 Fuentes primarias.

Este tipo de fuentes contienen información original es decir son de primera mano, son el resultado de ideas, conceptos, teorías y resultados de investigaciones. Contienen información directa antes de ser interpretada, o evaluado por otra persona. Las principales fuentes de información primaria son los libros, monografías, publicaciones periódicas, documentos oficiales o informe técnicos de instituciones públicas o privadas, tesis, trabajos presentados en conferencias o seminarios, testimonios de expertos, artículos periodísticos, videos documentales, foros. (Maranto, 2015, pág. 3)

Para la presente investigación se utilizarán diferentes fuentes de información como ser libros, documentos oficiales de instituciones públicas, ya que se tomarán algunos datos sobre algunas secretarías, así como leyes para sustentar ciertos capítulos, también se harán entrevistas con personas conocedoras sobre el tema de agricultura.

5.5.2 Fuentes secundarias

“Este tipo de fuentes son las que ya han procesado información de una fuente primaria. El proceso de esta información se pudo dar por una interpretación, un análisis, así como la extracción y reorganización de la información de la fuente primaria” (Maranto, 2015, pág. 3)

Para la presente investigación se ha buscado la mayoría de información en diferentes sitios web, ya que en ellos se encontró documentos, tesis, significados, entre otros, actualmente este es uno de los lugares con más información ya que las personas suben la mayoría de lo que escriben, también tomamos en cuenta citar cada información con las Normas APA, además en este tipo de fuente aplicaremos las encuestas para analizar ciertos aspectos de los posibles clientes y que tan aceptable seria el proyecto de agricultura urbana.

5.6 Limitantes del estudio

En la presente investigación, así como tenemos ciertas ventajas también se pueden presentar limitantes que pueden llegar a interferir en el transcurso de la investigación, afectando así la finalidad del estudio.

- La presente investigación está limitada solo al área urbana de la ciudad de San Pedro Sula.
- Por la alta inseguridad que afecta el país la investigación se limita a colonias con circuito cerrado.
- La presente investigación cuenta con un periodo de tiempo determinado y con la actual situación del covid es posible que no se tenga acceso a todas las fuentes de información necesarias.
- Debido a que la investigación tiene una limitación de acuerdo con colonias con circuito cerrado, la muestra podría dar datos sesgados y no relativos a como si se aplicara a todas las colonias del área urbana.

VI. RESULTADO Y ANALISIS

6.1 Estudio de Mercado

6.1.1 Análisis del Microentorno



Ilustración 4 Análisis del microentorno fuente (Elaboración propia, 2020)

Mercado: La población de S.P.S usualmente compra frutas y verduras cada dos semanas. Las frutas y verduras forman parte de su alimentación, aunque estos no lleven una dieta saludable. Escogen la verdura que sea vea sana y que aún no haya terminado de madurar para conservarla por más tiempo sin que esta se pudra.

En San Pedro Sula, en algunos hogares las personas suelen sembrar plantas, la mayoría de sus veces especias o flores.

La producción de alimentos en la zona urbana permite la venta directa a los consumidores.

Es de mucho beneficio producir sus propios alimentos ahorrando cantidades de dinero por las compras que normalmente se realizan en supermercados. La venta de frutas tanto como la de las verduras tiene una demanda significativa en el país.

De acuerdo con las Residencias seleccionadas el espacio para sembrar no es muy amplio.

Proveedores: La compra de los materiales para iniciar en el mercado es primordial, se determinará un solo proveedor de plántulas, manteniendo la exclusividad sin ignorar otras propuestas que puedan beneficiar. Existen varios proveedores, en este proyecto será necesaria la compra de materiales e insumos para el cultivo, entre ellos está la ferretería la cual nos brindará lo que son las palas, las regaderas, tenazas, etc. Como también proveedores de tierra.

Entre los proveedores se encuentran:

- La FHIA ubicado en la Col. Sula 3ra calle S.O La Lima
- Cadelga ubicado en Bo. La Guardia, 3 ave, 15-16 calle SO, San Pedro Sula
- Anuar Urias (Carpintero)

Intermediarios: Los productos y servicios que se brindarán serán mediante venta directa al cliente.

Competencia: Actualmente existen las competencias indirectas, quienes brindan los productos que serán cosechados por los clientes de Green Home.

Barriga Llena HN forma parte de la competencia directa, dedicándose también a la venta de plántulas, abonos y fertilizantes, cabe recalcar que Green Home le da el seguimiento al crecimiento de su planta y además le ofrece las herramientas completas para el cultivo además de la capacitación para el cuidado de la misma.

Clientes: Se establecerán los precios más convenientes para Green Home de manera que se pueda obtener beneficio de ellos, ya que no hay competencia relevante de manera directa.

Pero de todas formas los precios serán económicos.

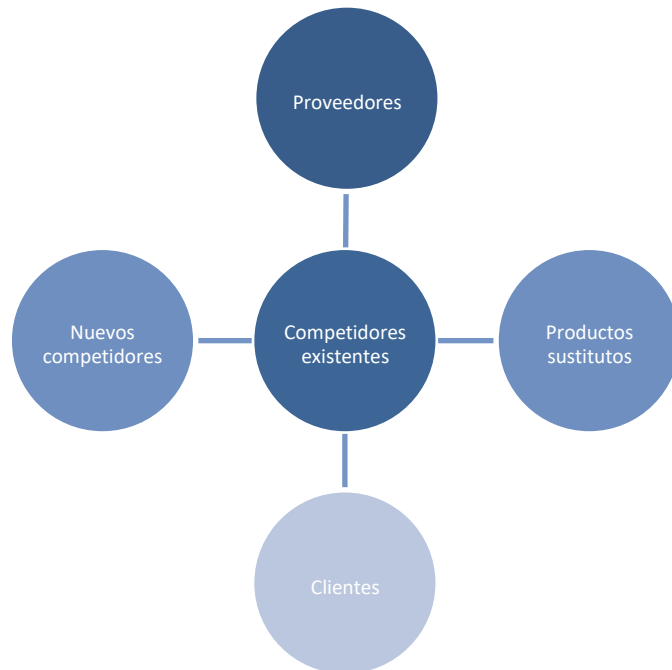
Se busca el beneficio y facilidad para los clientes, que puedan mantener el seguimiento correcto durante el proceso de crecimiento de las hortalizas.

6.1.2 Análisis de la competencia y la industria

6.1.2.1 Análisis de la industria

Green Home es una empresa que nace con el fin de aportar a las personas ideas creativas brindando variedad de plantas que ellos pueden sembrar en sus propios hogares manteniendo una vida saludable con productos orgánicos libres de químicos, se pretende que los clientes puedan obtener su propia verdura u hortaliza fresca al alcance de sus manos teniendo mesas de cultivos personalizadas a su gusto y que se acomode a su espacio.

Está dentro de la Industria alimentaria, las empresas que se encuentran dentro de esta Industria son las cuales se encargan de producir, distribuir, comercializar alimentos a la población.



Esta empresa se ha concentrado en proporcionar al cliente materiales e insumos necesarios para la cosecha, adaptando las siguientes estrategias:

Mejoramiento de la salud: Al producir sus propios alimentos sin ser manipulados por terceros, siendo del huerto a su casa en el momento adecuado.

Productos orgánicos: Las verduras y hortalizas sembradas no tendrán químicos,

en ellas no se utilizarán fertilizantes, estarán sembrados en sustrato el cual contiene nutrientes que le permitirán crecer saludable estando compuesto por fibra de coco y humus de lombriz.

Ahorro: Al tener las verduras y hortalizas a su alcance por el tiempo que lo desee, el cliente podrá ahorrar la compra de estas en el supermercado, muchas veces de manera semanal o cada quince días.

6.1.2.2 Las 5 fuerzas de Porter

Ilustración 5 Las 5 fuerzas de Porter Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Utilizando la gráfica que representa las 5 fuerzas de Porter (las 3 horizontales referente al producto y los 2 verticales referentes a la comercialización de dicho producto). Empezando por los futuros clientes, determinamos como clientes potenciales a los habitantes del casco urbano de la ciudad de S.P.S consumidores de productos derivados de la agricultura.

- **Clientes:**

Teniendo en cuenta que este posible cliente ya tiene abastecimiento de estos productos por intermedio de supermercados tales como:(La Colonia, El Colonial, Hiper

Antorcha, PriceSmart, Comisariato los Andes, Maxi Despensa, etc.) y por los pequeños productores que ofrecen sus productos en los llamados mercaditos verdes o Ferias del agricultor de los fines de semana, el mercado Dandy, mercado central y Mercado municipal Medina es uno de los lugares más conocidos en los que algunas personas pueden comprar verduras y posiblemente este cliente se encuentre un tanto satisfecho, la pandemia vino a encarecer estos productos porque para que sean llevados a la mesa deben pasar por un proceso de seguridad e higiene, es decir que el producto debe ser muy sano y el empaque que se debe utilizar debe ser uno que permita ser esterilizado al momento de llevarlo o recibirlos en casa, por tal razón el poder de negociación del cliente estaría limitado.

- **Competidores existentes:**

Existe la competencia entre las empresas que distribuyen hortalizas y verduras.

La dificultad que tiene un pequeño productor contra un supermercado grande es

que debido a que distribuyen diversidad de utensilios o artículos, venden desde electrodomésticos, herramientas, jardinería, alimentos, etc. No les preocupa la idea de bajarle el precio a las verduras ya que podrían recuperarlo en otro artículo y esa es una de las desventajas existentes.

Analizando la competencia en el mercado existente se refleja en este informe que existe una competencia.

Lo que se intenta obtener con este proyecto es que el cliente mismo sea quien produzca sus propios alimentos, ofreciéndoles los aditamentos necesarios para producir desde la planta hasta la herramienta de cultivo, ese es uno de los puntos fuertes.

-Se puede clasificar la competencia en:

Competencia directa: Empresas que venden el mismo producto a los mismos clientes.

Actualmente no hay una empresa en la zona urbana con las características similares a las de Green Home.

Competencia indirecta: No están dentro de un mismo mercado, pero venden el mismo producto. Los supermercados, los mercados, la feria del agricultor, las ferreterías forman parte de la competencia indirecta.

Competencias indirectas dedicadas a la venta de herramientas y plantas están los siguientes:

- La mundial, Pedregal, Bulevar José Antonio Peraza, San Pedro Sula
- Ferromax 3 cuadras al sur de Expo centro San Pedro Sula

- Agencia Global Plaza San Antonio, Avenida Circunvalación y, 7 Calle San Pedro Sula
- Imferra Boulevard Juan Pablo II, 17 calle, 5 y 6 Ave., Bo. Las Palmas
- Supermercado la Colonia venta de semillas en San Pedro Sula
- Supermercado Colonial, venta de semillas y plantas en San Pedro Sula □ SEAGRO en San Pedro Sula venta de semillas y materiales para la siembra □ **Proveedores:**

Tomando en cuenta que, si nuestro proveedor de plantas, herramientas y carpintería es exclusivo, podrá tener el poder de negociar, pero Green Home tendrá la capacidad como sus clientes ya que la exclusividad no es del tanto buena, es decir que entre la variedad está el ahorro, entre mayor cantidad de proveedores se tengan mejor posibilidades de ahorros o bajos costos habrían. Al momento de negociar llegar al punto óptimo de tal manera que el producto final no salga con un costo demasiado alto.

- **Productos sustitutos**

Un producto sustituto podría ser una mesa moderna, como también

herramientas más livianas, un espacio con mejor ventilación como también puede ser un producto sintético según hasta donde llegue el objetivo final. Por ejemplo:

Si vamos a vender vegetales como tomate, lechuga, para que se preparen

hamburguesas; el producto de esta podría ser sustituido por productos sintéticos. En este momento de la pandemia los productos sustitutos utilizados son los alimentos enlatados, debido a que los productos frescos deben ser previamente esterilizados y eso también representa un costo

- **Nuevos competidores**

Al ser Green Home la nueva competencia entrante le corresponderá al negocio

existente analizarlos como empresa, podemos referir en este aspecto que a posteriori se hará un análisis FODA del presente proyecto en marcha, donde se analizará el estado y se ejercerá control en las debilidades internas y las situaciones externas que representen amenazas. Una vez haya nueva competencia en este rubro se procurará adueñarse de un propio entorno para que la competencia sea sana y el consumidor final siempre esté satisfecho y lograr estar siempre en el mercado generando oportunidades.

Escala de Likert

5 fuerzas de Porter	Amenaza
Competidores existentes (Rivalidad entre competencia)	2
Clientes (poder de negociación)	4
Proveedores (poder de negociación)	5
Productos sustitutos	3
Nuevos competidores	1

Tabla 2 Escala de Likert (Elaboración propia, 2020)

Nota: Nivel de amenaza en la escala del 1 al 5, siendo el 5 el más alto.

6.1.3 Análisis del consumidor

Se analiza el entorno y el gusto o preferencia del o de los posibles clientes de acuerdo con el producto o servicio que se brinda utilizando el instrumento de investigación (encuesta) se recopilan datos importantes al respecto.

En el consumo de productos agrícolas se suele pensar que los productos entre más naturales mejor, pero no solamente se analiza la calidad del producto ya que todo el entorno es muy importante. El costo de adquisición, el transporte a elegir por el cliente para llevar los productos a casa, los proveedores existentes y la variedad de productos a elegir para el consumo.

Según la encuesta efectuada nos determina que el 94% de los encuestados elegirían nuestros servicios porque les gustan las hortalizas y verduras, por saludables aunque eso les haga pensar que lo saludable es caro.

Con este proyecto los consumidores no serán solamente eso, sino que serán productores, esa sería una situación ventajosa porque nadie más que ellos manipularan los productos antes de consumirlos.

El mercado objetivo de Green Home se encuentra en la ciudad de San Pedro Sula conformado por Residenciales de la zona urbana, con deseos de cosechar y mantener sus cultivos al alcance, en su propio hogar.

6.1.4 Estimación de tendencias

6.1.4.1 Tendencias de mercado a nivel nacional

FAO (2011) En Honduras cada vez aumenta más la producción agrícola con sistemas orgánicos, prescindiendo de los tradicionales químicos que en muchos casos ponen en peligro la salud humana.

Estas empresas están produciendo café, marañón, cacao, sábila, cítricos, hortalizas, caña de azúcar y mora, entre otros productos. Se estima que unas 20,000 hectáreas son cultivadas con este mecanismo de producción, según datos proporcionados por el Congreso

Centroamericano de Horticultura, celebrado recientemente en Honduras. (FAO, 2011)

La producción de hortalizas en Honduras es una actividad muy importante para la economía nacional, tanto desde el punto de vista del consumidor como para la economía de los agricultores. Algunos problemas incluyen los altos costos de los insumos, que están ligados al precio internacional del petróleo. (FAO, 2011)

Las exigencias de los consumidores internacionales cada vez son mayores y van más allá de la calidad y el sabor de los productos, ahora piden conocer dónde y cómo se cultivan los alimentos que van a ingerir, y el impacto ambiental que tienen. (LaPrensa, 2017)

Bajo ese contexto se ha incrementado la demanda de productos orgánicos en el mundo (obtenidos de una agricultura amigable con el ambiente y enfocada en mejores prácticas, manejo del agua y suelo, y sin el uso de agroquímicos), nicho en el que Honduras ya está presente y busca consolidarse. (LaPrensa, 2017)

Carlos Galo, jefe del departamento de agricultura orgánica del Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Alimentaria (SENASA) informo que en el país se producen más de 20 productos certificados como orgánicos, los cuales se exportan a 26 países con mayor presencia en el mercado Europeo, Estados Unidos y Canadá y de forma moderada en Asia, destino en el cual se espera crecer en los próximos años, también señalo que el año pasado se comercializo al mercado internacional unas 67126 toneladas métricas de productos que representa un 4.35%.

La prensa (2017) A nivel regional Honduras ocupa el segundo lugar como productor de comestibles orgánicos, por debajo de Nicaragua, por lo que la meta es llegar a ser líder.

Los cultivos de estos productos están asentados en 14 departamentos, incluido Cortes, y el auge están grandes que el área cultivada paso de 4396.15 a 29273.53 hectáreas, un crecimiento de 855 en los últimos 11 años, cifrando una producción de 61677.04 toneladas anuales. (LaPrensa, 2017)

La cantidad de productores que se dedican a cultivar estos productos es de 28201, incentivados en su mayoría por la rentabilidad económica que ofrece el sector, que en muchos casos duplica el precio en el mercado internacional, en el país hay 73 organizaciones de productores, 40 procesadoras, 39 comercializadoras y cuatro agencias certificadoras.

(LaPrensa, 2017).

Otra tendencia es el comercio en línea, ya que en la actualidad es más fácil para los clientes comprar mediante esta vía, ya que adquiere los productos y se paga en línea sin necesidad de salir de casa.

- La movilidad viene de muchas formas: Más del 80% de los consumidores a nivel mundial usan teléfonos inteligentes, y casi el 10% posee wearables. Más del 50% usa tablets, y 7%, usa los tres.
- Los consumidores pasan cada vez más tiempo viendo sus dispositivos móviles. 93% de las personas en mercados emergentes ven su Smartphone en lapsos de menos de una hora durante todo el día.
- Uno de los canales de pago de mayor crecimiento es el llamado Payment, o pago a través de móviles. 47% de los consumidores reportaron hacer pagos a través de su Smartphone.

Melgar (2016) El comercio electrónico en Honduras, así como en el resto de Centroamérica, irá creciendo a medida que las leyes impulsen este canal en vez de restringirlo.

Otro factor crucial de crecimiento es que los empresarios y emprendedores implementen formas de pago que se adapten a los hábitos digitales de sus clientes potenciales.

(Melgar, 2016)

Publicidad comercial (2019) En Honduras estas empresas sobresalieron en 2019:

- Líder del eCommerce en la industria turística: CM Airlines
- Líder del eCommerce en Retail: Sompopo
- Entretenimientos y Medios en Ecommerce: Cinépolis
- Servicios y soluciones para eCommerce: Pagadito

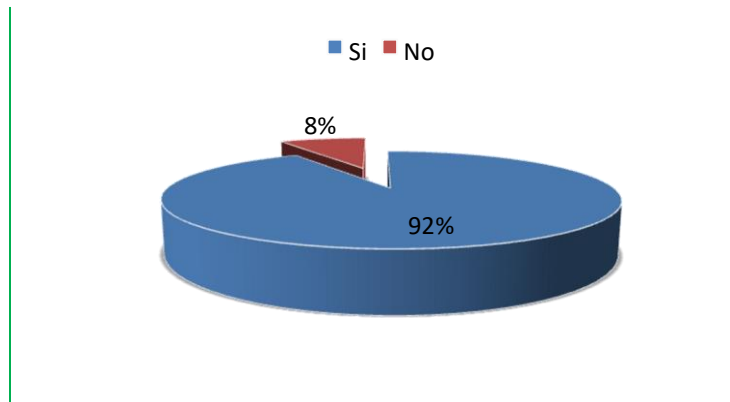
- Mejor Pyme de eCommerce: Me Late Chocolate
- Mejor iniciativa Mobile para eCommerce: Pixel Pay

6.1.4.2 Resultados de la encuesta

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a

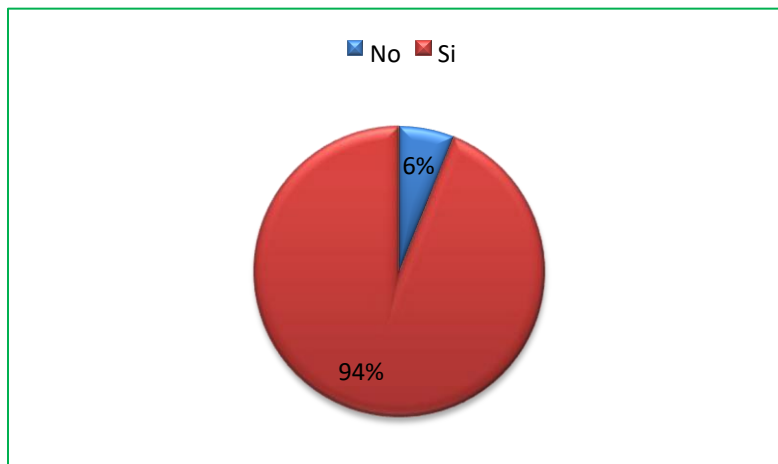
132 personas de residenciales de San Pedro Sula.

1. ¿Alguna vez ha sembrado algún tipo de planta en su casa?



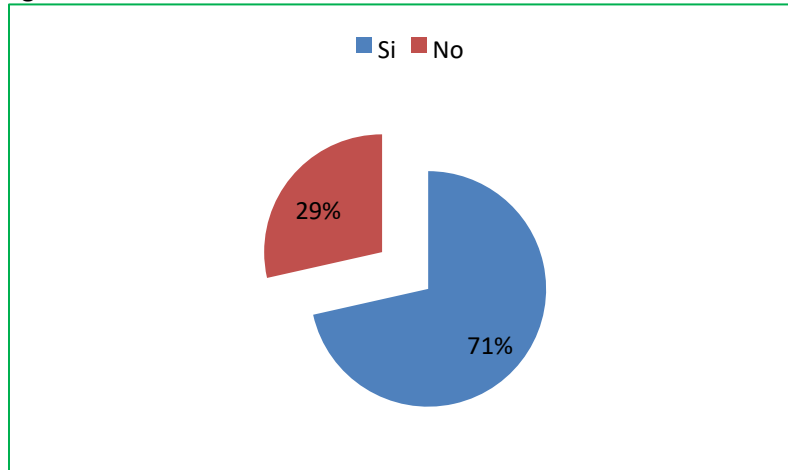
De la muestra encuestada el 92% respondió que sí ha sembrado algún tipo de planta en su casa, mientras que el 8% dijo que no.

2. ¿Le gustan las hortalizas y verduras?



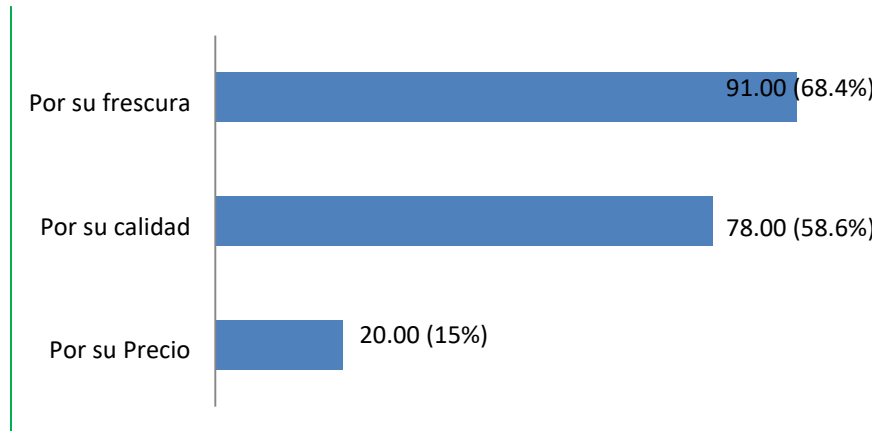
De las 132 personas encuestadas el 94% respondió que, si le gustan las hortalizas y verduras, mientras que el 6% dijo que no.

3. ¿Ha cosechado alguna hortaliza o fruta?



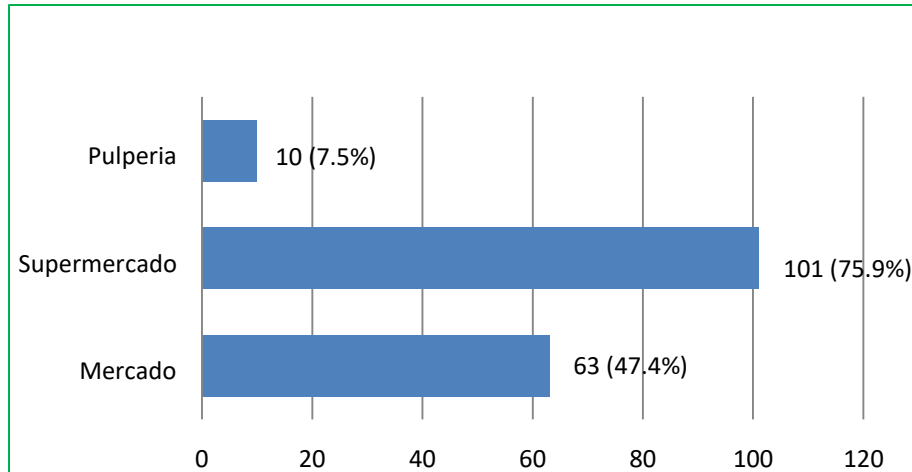
De las 132 personas encuestadas el 71% respondió que sí ha cosechado alguna hortaliza o fruta, mientras que el 29% dijo que no ha cosechado.

4. ¿Cuándo usted compra sus hortalizas y verduras, porque toma la decisión?



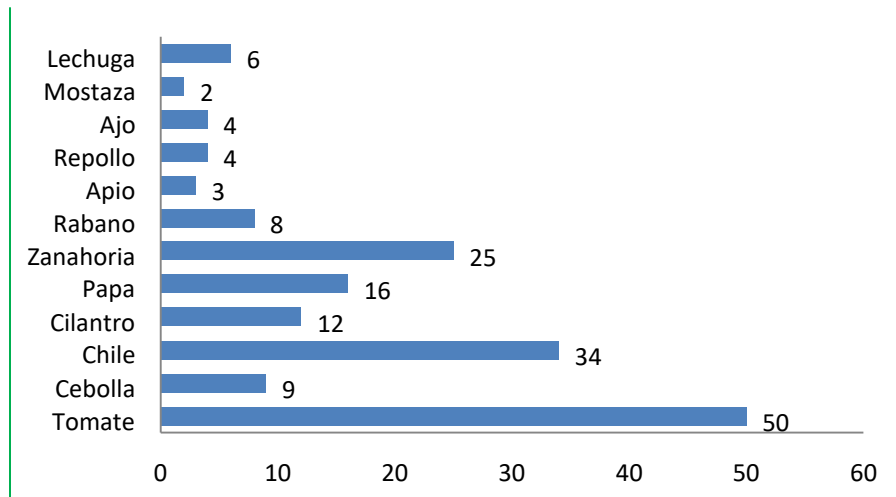
De la muestra encuestada el 68.4% dijo que cuando hace la compra de hortalizas y verduras lo hace por su frescura, el 58.6% por su calidad y el 15% por su precio.

5. ¿Cuando usted compra sus hortalizas y verduras, donde lo hace?



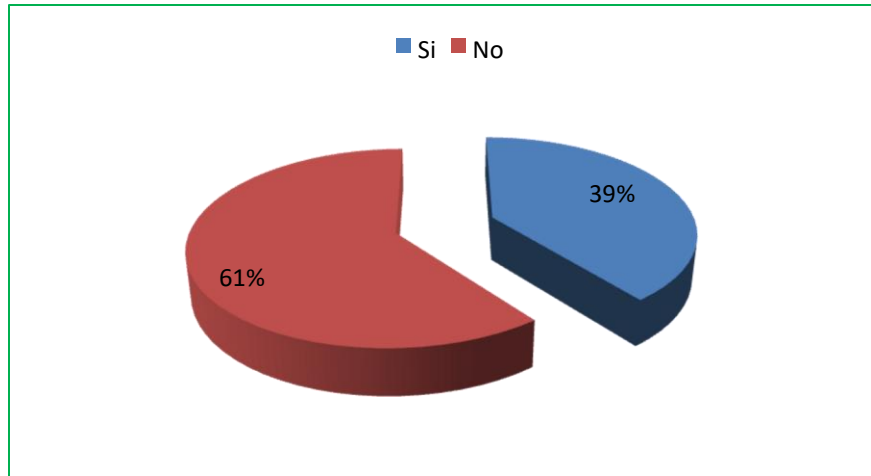
De la muestra evaluada el 75.9% hace sus compras de hortalizas y verduras en el supermercado, el 47.4% en el mercado y el 7.5% en la pulpería.

6. Si tuviera la opción de sembrar, ¿qué tipo de hortalizas y verduras le gustaría cosechar?



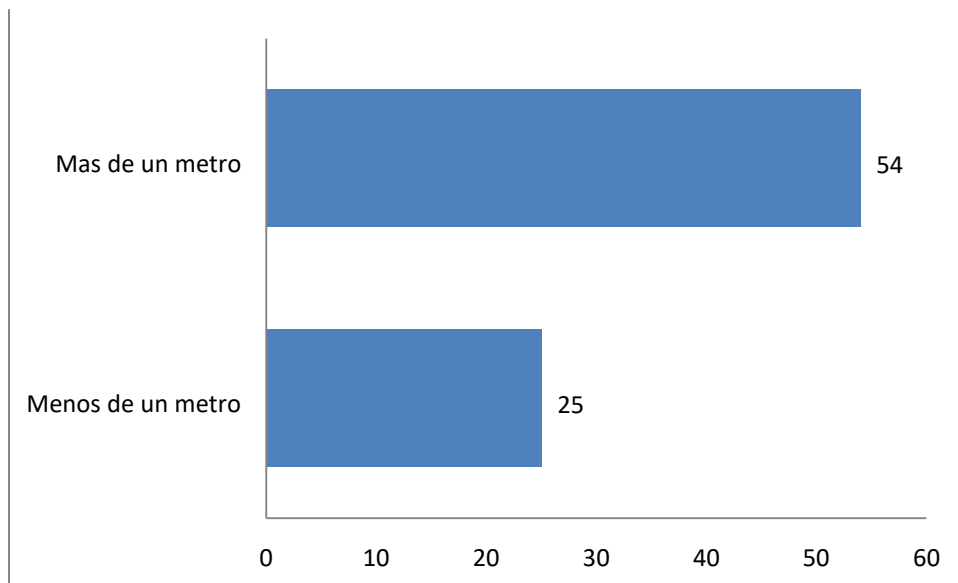
De la muestra encuestada 50 personas dijeron que si tuvieran la opción de sembrar les gustaría el tomate, luego el chile con 34 personas, después la zanahoria con 25, la papa con 16, el cilantro con 12, la cebolla con 9, el rábano con 8, la lechuga con 6, el ajo y repollo con 4 respectivamente, el apio con 3 y por último la mostaza con 2.

7. ¿Cuenta usted con espacio para sembrar en su casa?



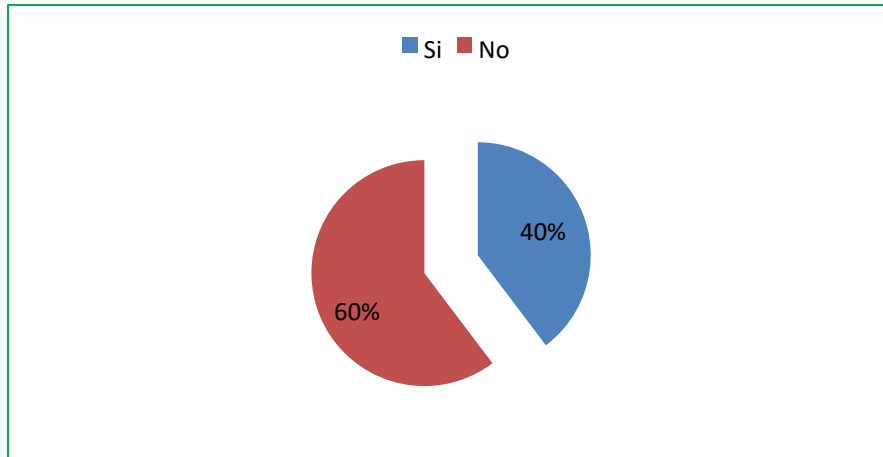
De la muestra encuestada el 61% no cuenta con espacio para sembrar y solo el 39% si tiene espacio.

8. Si su respuesta es sí ¿cuantos metros mide aproximadamente?



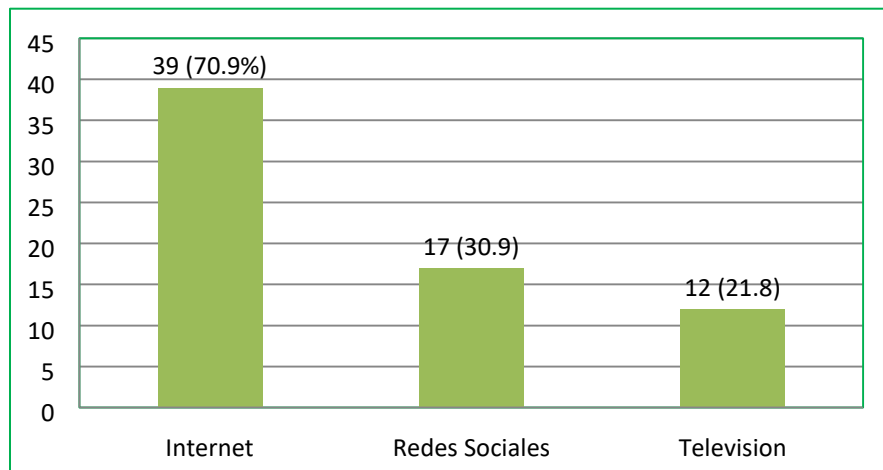
Según el análisis de la muestra 19 personas cuentan con tierra y 21 con pavimento, y de estos 35 personas tienen más de un metro para sembrar y 4 personas menos de un metro.

9. ¿Ha escuchado sobre la agricultura urbana?

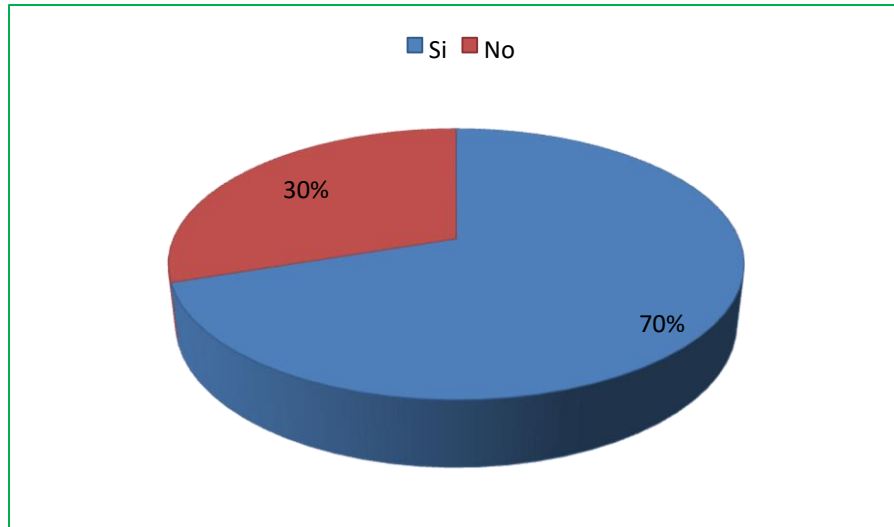


Según el análisis de la muestra el 60% de las personas no han escuchado sobre la agricultura urbana, mientras que el 40% si ha escuchado.

10. Si su respuesta es sí ¿En qué medios?

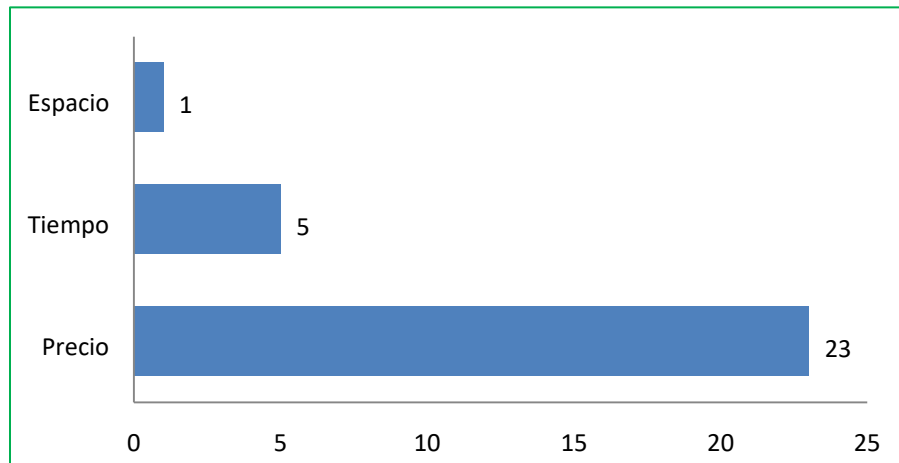


Según el análisis de la muestra de las personas que han escuchado de la agricultura urbana el 90.9% lo ha hecho en la internet, 30.9% en redes sociales y el 21.8% en la televisión. 11. ¿Estaría dispuesto a pagar por un servicio de agricultura que le permitiría cosechar sus vegetales?



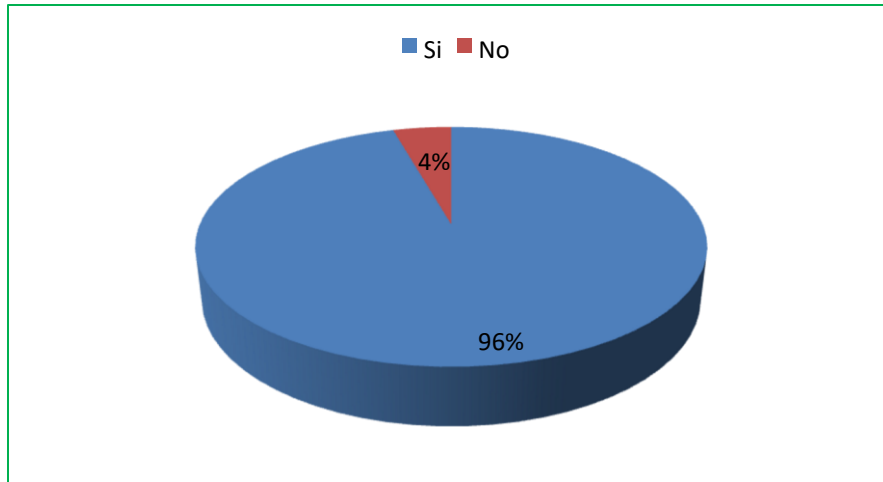
De la muestra encuestada el 70% estaría dispuesto a pagar por una agricultura urbana, mientras que un 30% dijo que no.

12. Si su respuesta es no ¿Por qué?



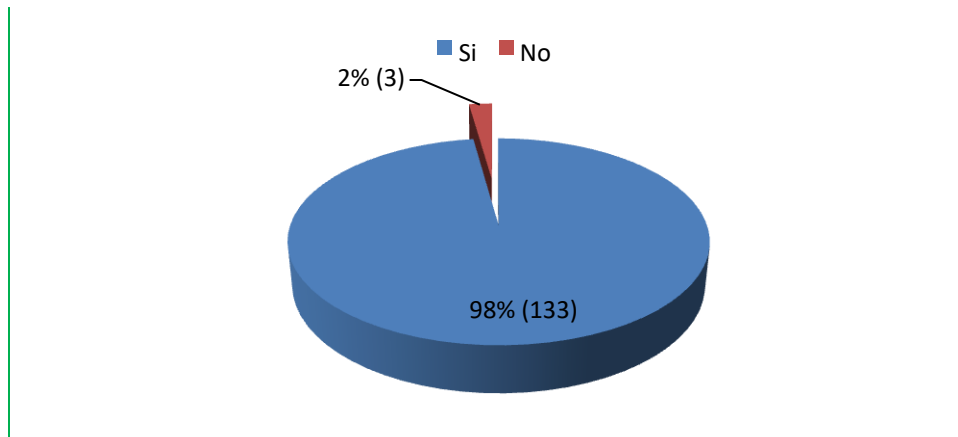
Según el análisis de la muestra de las personas que dijeron que no, sería por el precio con 23, por el tiempo 5, y por el espacio una persona.

13. ¿Considera que la agricultura urbana es una buena opción para la población de San Pedro Sula?



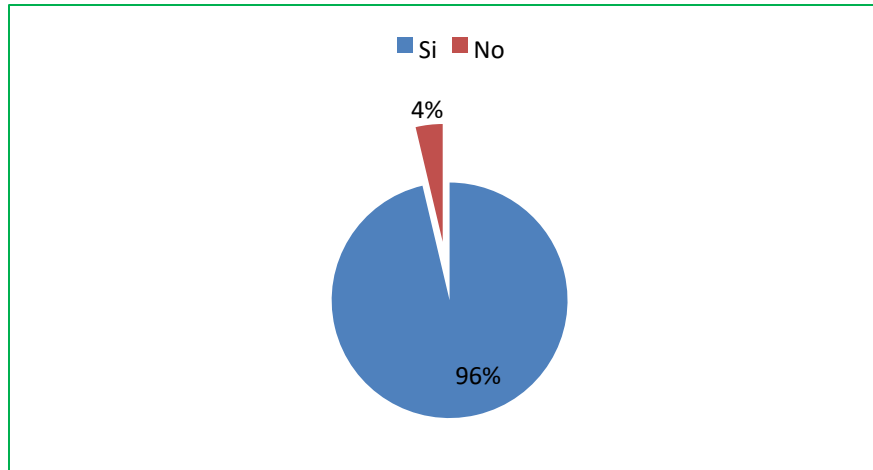
De la muestra encuestada el 96% considera que la agricultura urbana es una buena opción para la población de San Pedro Sula, mientras que el 4% dijo que no.

14. ¿Considera que la agricultura urbana puede mejorar la calidad de los alimentos que usted consume?



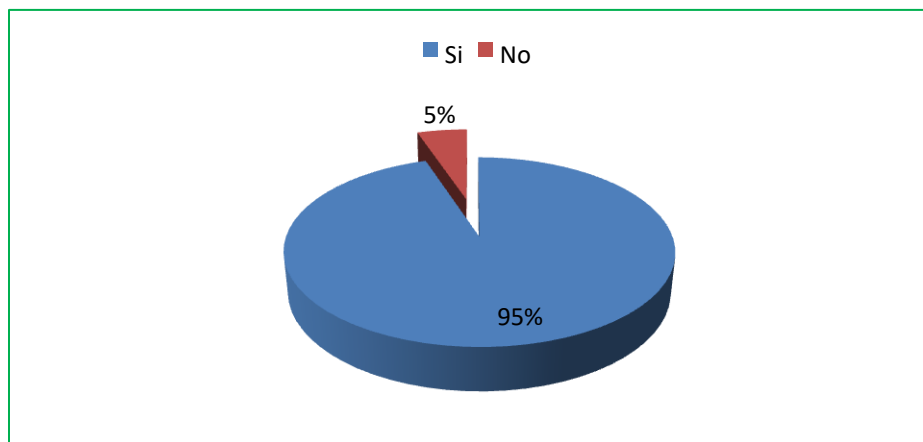
De la muestra encuestada el 98% dijo que la agricultura urbana puede mejorar la calidad de los alimentos que se consumen, mientras que un 2% dijo que no.

15. ¿Considera usted que habría un impacto positivo en la economía de su familia, si tuviera su propia hortaliza?



De la muestra encuestada el 96% dijo que si tuvieran su propia hortaliza la economía de su familia tendría un impacto positivo, mientras que el 4% dijo que no.

16. ¿Si usted sembrara sus hortalizas, cree que aumentaría el consumo de vegetales en su familia?



De la muestra encuestada el 95% de las personas dijo que si sembraran sus propias hortalizas el consumo de ellas aumentaría en sus familias.

6.1.5 Descripción del producto

El presente proyecto consiste en la creación de una empresa que ofrece instalar una huerta en casa, tomando en cuenta el espacio reducido con los que cuentan las viviendas de la ciudad de San Pedro Sula. Se le ofrecerá al cliente la posibilidad de cultivar sus propias verduras y hortalizas en el espacio que este disponga sin necesidad de suelo. Contaremos con diferentes modelos de mesas de cultivo en los que el cliente decidirá el diseño y el tipo de plantas que desea tener en su huerto, mediante un catálogo que se encuentra en la página web de la empresa.

Primero se dará al cliente una asesoría acerca de cuál es el modelo adecuado para el espacio y hora de luz solar con el que cuenta, además del tipo de hortalizas que desea. Para esto contaremos con 3 tipos de modelos:

Modelo pirámide, modelo cuadrado y modelo pared, así como el Modelo Exterior.

Una vez elegido el modelo y hortalizas que tendrá, se procederá al trasplante de estas, el cual será realizado con sustrato (tierra), abono y fertilizante orgánico.

Después se procederá a elaborar un calendario para darle seguimiento al cultivo asegurándonos de llevar el control de cada etapa de las plantas y que siempre haya cosechas de las mismas. Además de visitas calendarizadas para inspeccionar el estado de la huerta y verificar que no haya plagas u otro problema que afecte la misma. De igual manera el cliente, al suscribirse, tendrá acceso a un usuario en la plataforma web y podrá monitorear el calendario e historial de su huerta, información importante sobre horticultura, artículos, videos y actualizaciones sobre el tema. Además de contacto directo con el personal encargado, para despejar dudas o solicitar ayuda con su huerta.



Fuente: Agrohuerto.com (2020)

6.1.5.1 Misión

Ser una empresa innovadora en ofrecer el servicio de agricultura urbana en la ciudad, respetando los valores de la agricultura orgánica, estando en constante formación sobre técnicas de cultivo, utilizando diferentes diseños de mesas de cultivo, aportando confianza a los clientes mediante el cuidado y seguridad de sus verduras y hortalizas, con el fin de fomentar a los ciudadanos a desarrollar su huerto familiar.

6.1.5.2 Visión

Ser una empresa referente en agricultura urbana en Honduras, ofreciendo los mejores servicios y productos a los mejores precios, promoviendo los valores de esfuerzo, trabajo y agricultura orgánica, mejorando las ciudades y el bienestar de sus ciudadanos mediante la creación de huertos urbanos en casa.

6.1.6 Definición del modelo de negocios 6.1.6.1 Lean Canvas

Problema	Solución	Propuesta de valor única	Ventaja competitiva	Segmento de clientes
<p>1.-Incremento de enfermedades cardiovasculares Debido a una mala alimentación, en la que se caracteriza el bajo consumo de verduras y hortalizas, en los pobladores de San Pedro Sula.</p> <p>2.-Poco o nada de espacio que pueda ser destinado para cultivar, en la mayoría de los terrenos de las viviendas de la zona urbana de S.P.S.</p> <p>3.-Incremento en los precios de las verduras.</p>	<p>Brindar a los ciudadanos la experiencia y seguridad de cosechar su propia hortaliza, encargándonos de crear su huerta personalizada con productos orgánicos, y contando con personal calificado que les dará seguimiento y mantenimiento a los cultivos de cada cliente, para que este mantenga cosecha todo el año o temporada.</p>	<p>Ofrecer el servicio de asesoría, diseño, instalación y siembra de verduras y hortalizas elegidas por el cliente, sin necesidad de suelo, utilizando mesas de cultivo con diseños adecuados para viviendas con poco espacio.</p>	<p>Únicos en brindar este servicio en la ciudad de San Pedro Sula.</p> <p>Uso de diferentes alternativas para cultivar en la ciudad.</p>	<p>Personas adultas que viven en zonas residenciales de San Pedro Sula y que cuentan con casa propia, interesados en mejorar la nutrición de su familia mediante el consumo de verduras y hortalizas frescas.</p>
	Métricas clave		Canales	
	<p>1.-Volumen de instalaciones.</p> <p>2.- Suscriptores.</p>		<p>-Página web</p> <p>-Redes sociales</p> <p>-Venta directa</p>	
Estructura de costos			Fuentes de ingreso	
<p>-Gastos de administración</p> <p>-Gastos de Publicidad</p> <p>- Gastos Operativos</p>			<p>-Ingresos por venta de instalación de huerta.</p> <p>-Ingresos por venta de kit de herramientas</p>	

	-Ingresos por suscripción.
--	----------------------------

Tabla 3 Lean Canvas (Elaboración propia, 2020)

6.1.7 Propiedad Intelectual



Ilustración 6 Logo Green Home Fuente: (Elaboración propia, 2020)

6.1.8 Análisis Interno

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none">• Personal altamente calificado.• Conocimiento de las técnicas más nuevas en la siembra de hortalizas.• Diseños de acuerdo con el espacio de su casa. Primera empresa en dedicarse a la siembra de hortalizas orgánicas autosustentables en el área urbana de San Pedro sula.• Asesoramiento personalizado de acuerdo con sus necesidades y presupuesto.	<ul style="list-style-type: none">• Poco personal al inicio por las fases de reapertura inteligente.• Costos adicionales por los parámetros de bioseguridad establecidos por el gobierno

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> Amplio mercado en el área urbana por la falta de productos agrícolas. Poca o ninguna competencia, ya que los viveros solo se dedican a vender productos ornamentales y no a brindarles un servicio de siembra y capacitación. Alto crecimiento de consumo de hortalizas orgánicas en el mercado. Mejor cuidado de la salud, con alimentación más saludable para prevenir enfermedades. Leyes que ayudan a no pagar impuestos en semillas y herramientas para la agricultura. Primera empresa en dedicarse a la siembra de hortalizas orgánicas autosustentables en el área urbana de San Pedro sula Ahorro de agua 	<ul style="list-style-type: none"> Empresas que vendan plantas y productos agrícolas. El cambio climático. Plagas que puedan ocasionar que la planta se seque. Negación de los clientes a dejar entrar al personal por miedo a la actual pandemia del coronavirus

Tabla 4 Análisis Interno fuente: (Elaboración propia, 2020)

6.1.9 Factores críticos de riesgo

Riesgo	Formas de minimizar el riesgo
<input type="checkbox"/> Poco personal al inicio por las fases de reapertura inteligente	De acuerdo con las nuevas medidas se irá contratando personal capacitado.
<input type="checkbox"/> Empresas que vendan plantas y productos agrícolas.	Se hará una alianza con estas empresas para que nos provean de las plántulas y tierra orgánica.
<input type="checkbox"/> El cambio climático.	Se implementarán herramientas que puedan minimizar los daños del agua y del sol, esto dependerá de cada espacio.
<input type="checkbox"/> Plagas que puedan ocasionar que la planta se seque.	La empresa producirá insecticidas orgánicos que ayudaran a eliminar las plagas sin afectar la planta

<p>☐ Negación de los clientes a dejar entrar al personal por miedo a la actual pandemia del coronavirus</p>	<p>Se tomarán todas las medidas de bioseguridad a la hora de entrar a un hogar a prestar los servicios, también los clientes pueden enviar sus videos del espacio donde quieran su huerto, para que el personal solo valla a instalar, además se pueden hacer las compras en línea</p> <p>de los modelos que quiera.</p>
<p>☐ Al contar con un único proveedor tanto de las plántulas, sustrato, herramientas y de los modelos, se corre el riesgo que, de quedarnos sin productos, ya que se pueden agotar, o subirles el precio sin negociar.</p>	<p>Al inicio tendremos un proveedor exclusivo para las plantas, tierra, herramientas y un carpintero que se encargara de los modelos que soliciten los clientes, pero después se buscara tener una variedad de proveedores según la demanda que se tenga.</p>
<p>☐ Los clientes pueden ser un riesgo ya que tienen la opción de cambiar de opinión, y buscar otras alternativas para abastecerse de hortalizas.</p>	<p>Se les ofrecerá todas las alternativas para que ellos estén cómodos y satisfechos con los productos que ellos mismos cosechan, ya que al tener su huerto en casa pueden consumir hortalizas saludables y frescas a</p> <p>la hora que las necesiten.</p>
<p>☐ Los productos sustitutos pueden ser un</p>	<p>Actualmente los productos sustitutos han ido</p>
<p>riesgo ya que al ser productos que vienen sellados o enlatados no tienen un riesgo de contaminación y a los clientes se les hace más fácil obtenerlos.</p>	<p>incrementando ya que todas las hortalizas se tienen que desinfectar, pero la ventaja contra estos productos es que nosotros brindaremos los medios para que los clientes obtengan sus verduras sin salir de su casa a la hora que la necesiten y así no tener riesgo de que estén contaminados.</p>

Tabla 5 Factores críticos de riesgo fuente (Elaboración propia, 2020)

6.1.10 Estrategia de mercado y venta

6.1.10.1 Deseo y necesidades del consumidor

Al contar con un producto y servicio, tenemos que saber que no es lo mismo, ya que un producto puede ser estandarizado en cambio un servicio va a depender de cada cliente, ya que es aquí donde nos damos cuenta si la persona quedo satisfecha, además un producto si a la persona le

gusto se lo lleva y en su casa lo consume, mientras que en un servicio al momento sabe si fue bueno o malo, es por eso que Green Home cuenta con ambos para que las personas tengan una experiencia única.

Servicio: Se dará una asesoría de cual modelo puede ser el indicado de acuerdo con su espacio, además de la instalación, siembra y seguimiento se su huerto.

Todos nuestros diseños son hechos de madera ya que ayudan a controlar la temperatura y a que la planta absorba todos los nutrientes, además te ahorra tiempo ya que mantiene el área limpia y ordenada, también ayuda a controlar las plagas y a que las plantas tengan su propio espacio libre de maleza.

Se utilizará abonos orgánicos con el fin de que los productos no tengan ninguna contaminación para esto utilizaremos dos tipos de sustrato o tierra:

Fibra de coco: Esta dispone de una capacidad de amortiguación que permite a las plantas superar sin consecuencias cortos períodos de deficiencias nutricionales y/o hídricas, también es un excelente sustrato para el desarrollo de la raíz.

Lombricomposta: Esta puede ayudar a mejorar la germinación, reducir la incidencia de enfermedades e incrementa el vigor de las plantas, reduciendo pérdidas y ayuda a que la productividad de los cultivos pueda mantenerse o incrementarse.

Green Home contara con los siguientes modelos tanto para el interior como exterior de la casa.

- Modelo pirámide
- Modelo cuadrado
- Modelo vertical en la pared.
- Modelo exterior

También se incluirá un catálogo con las hortalizas y verduras para que los clientes escojan de acuerdo con su gusto de acuerdo con el modelo.

- Tomate
- Chile dulce
- Cebolla
- Cilantro
- Zanahoria
- Rábano

- Papas
- Orégano
- Apio
- Mostaza
- Menta
- Jengibre
- Albahaca
- Chile Jalapeño
- Repollo
- Entre otros

Además, se pondrá a disposición de los clientes un kit de herramientas para que puedan utilizar en su huerto, este incluye:

- Guantes
- Pala para trasplantar
- Regadera
- Tijera podadora
- Rastrillo de mango
- Cultivador

6.1.10.2 Costo

Ya que el producto y servicio que se ofrece lleva un valor único, esto debido a que a cada cliente se le atenderá de acuerdo a sus necesidades y su espacio, es por eso que los precios serán establecidos de acuerdo a lo que vamos a ofrecer ya que somos algo nuevo en el mercado y dirigidos a clientes específicos que buscan alimentos saludables y orgánicos, esto incluirá todo lo necesario desde que se concreta la venta hasta que tiene su primer cosecha.

Los precios incluirán el impuesto sobre venta y el crecimiento de estos se hará de acorde a la inflación de cada año que es de 4.08%.

Estimacion de precios de los productos (Inflacion 4.08)
--

Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Equipo mas de un metro					
Modelo Piramide	L. 4,254.25	L. 4,427.82	L. 4,608.48	L. 4,796.50	L. 4,992.20
Modelo Exterior (2m)	L. 4,428.00	L. 4,608.66	L. 4,796.70	L. 4,992.40	L. 5,196.09
Equipo menos de un metro					
Modelo Vertical en la pared	L. 1,819.50	L. 1,893.74	L. 1,971.00	L. 2,051.42	L. 2,135.11
Modelo cuadrado	L. 2,214.00	L. 2,304.33	L. 2,398.35	L. 2,496.20	L. 2,598.05
Kit de herramientas	L. 600.00	L. 624.48	L. 649.96	L. 676.48	L. 704.08
Suscripciones (1m2) 1 por mes	L. 200.00	L. 208.16	L. 216.65	L. 225.49	L. 234.69
Suscripciones mas de (1m2) 1 por mes	L. 400.00	L. 416.32	L. 433.31	L. 450.98	L. 469.38

Tabla 6 Estimación de precios de los productos fuente (Elaboración propia)

6.1.10.3 Estimación de las ventas según tendencias e investigación de mercado.

A continuación se presenta la proyección en venta de los próximos 5 años esto basado en la investigación de mercado que se realizó y mediante las encuestas, la estimación se basó en la cantidad de casas para la muestra que es de 200 a estas se le multiplico el 92% de las personas que han sembrado una planta en sus casas, el resultado fue de 184, a estas se le multiplico el 94% que le gustan las hortalizas, dando como resultado 173, luego se multiplico por el porcentaje de las personas que han cosechado alguna verdura que es el 71%, dando como resultado 123 personas, a esta se le multiplico el 70% que está dispuesto a pagar por el servicio de agricultura urbana, dando como resultado 86 casas que son las ventas estimadas. También se tomó en cuenta que 55 casas tienen espacios más de un metro, y 24 menos de un metro, sumando estos resultados da un total de 79 casas, para llegar al resultado de las 26 casas de los equipos de menos de un metro dividimos las 24 casas entre 79 y nos da un porcentaje del 30% que luego multiplicamos por las 86 casas.

Luego para los equipos de más de un metro se divide 55 entre 79 que nos da un resultado del 70% que multiplicamos por las 86 casas, dando como resultado las 60 casas para la estimación en ventas.

Para las suscripciones de dos metros en adelante tomamos en cuenta las los equipos para más de un metro que tienen 60 casas y para las suscripciones de un metro los equipos de menos de un metro

Estimación de ventas (Crecimiento 6.35%)					
Casas	86				
Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Casas 86					
Equipo menos de un metro	26	28	30	31	33
Equipo mas de un metro	60	64	68	72	77
Kit de herramientas	86	91	97	103	110
Suscripciones (1m2)1 por mes	312	332	353	375	399
Suscripciones mas de (1m) 1 por mes	718	764	813	864	919

Tabla 7 Estimación de ventas fuente (Elaboración propia, 2020)

Resumen de ventas						

Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Proyeccion Total
Equipo mas de un metro						
Modelo Piramide	L. 127,627.50	L. 132,834.70	L. 138,254.36	L. 143,895.14	L. 149,766.06	L. 692,377.75
Modelo Exterior	L. 132,840.00	L. 138,259.87	L. 143,900.87	L. 149,772.03	L. 155,882.73	L. 720,655.51
Equipo menos de un metro						
Modelo Vertical en la pared	L. 23,653.50	L. 24,618.56	L. 25,623.00	L. 26,668.42	L. 27,756.49	L. 128,319.97
Modelo cuadrado	L. 28,782.00	L. 29,956.31	L. 31,178.52	L. 32,450.61	L. 33,774.59	L. 156,142.03
Kit de herramientas	L. 51,600.00	L. 57,115.57	L. 63,220.69	L. 69,978.40	L. 77,458.45	L. 319,373.12
Suscripciones (1m2) 1 por mes	L. 62,400.00	L. 69,069.99	L. 76,452.93	L. 84,625.05	L. 93,670.69	L. 386,218.65
Suscripciones mas de (1m) 1 por mes	L. 287,392.41	L. 318,112.01	L. 352,115.26	L. 389,753.14	L. 431,414.16	L. 1778,786.97
Total ventas proyectadas	L. 714,295.41	L. 769,967.00	L. 830,745.64	L. 897,142.78	L. 969,723.17	L. 4181,873.99

Tabla 8 Resumen de ventas fuente (Elaboración propia, 2020)

6.1.10.4 Conveniencia

Con el fin de que el producto y servicio llegue hasta los clientes buscaremos establecer los mecanismos necesarios para que la gente los conozca y pueda adquirirlos.

- Se contará con un local donde se atenderá con todas las medidas de bioseguridad, aquí se le dará asesoría sobre los modelos de acuerdo a su espacio, también se tendrá a la venta los kits de herramientas.
- Con el fin de que las personas tengan acceso rápido a nuestros productos se creara una página web que incluirá la información necesaria de la empresa, también dentro de la misma se contara con una tienda en línea para que pueda hacer sus pedidos sin salir de su casa.
- Dentro de la página web se contará con un chat en línea, con el fin de despejar todas las dudas del cliente, por este medio también se hará la asesoría para decidir cual modelo quiere de acuerdo con su espacio.
- También contaremos con redes sociales para que pueda hacer sus comentarios y pedidos.

- Al igual que se contará con una línea de WhatsApp que estará disponible para cualquier consulta sobre las hortalizas.

- Se contará con un vehículo para ir a realizar las instalaciones de los huertos.

6.1.10.5 Comunicación

- Actualmente la publicidad que más llega a los hogares es por internet y redes sociales, es por eso que se creará una Fan page en Facebook, y publicidad en otras redes sociales esto con el fin de que las personas conozcan el servicio y producto que ofrece la empresa, esto tendrá un costo de 200 dólares mensuales, a la tasa de cambio actual de 24.8901, dando un total en lempiras de 4978.02 al mes.
- Ya que se cuenta con el modelo de suscripción, se ofrecerá un descuento del 10% a las personas que paguen todo el año por suscribirse.
- También se compartirán fotografías de los productos y servicio que ofrecemos en diferentes plataformas.
- Se utilizará el e-mail marketing ya que gracias a esto podremos llegar a más personas y así dar a conocer nuestro servicio y producto, esto tendrá un costo de 142.68 dólares al año, a la tasa de cambio actual de 24.8901, dando un total en lempiras de 3551.3194.

6.2 Estudio de producción y servicio

6.2.1 Diseño del producto y servicio

Green Home brindara los servicios de instalación y mantenimiento de un huerto en casa, utilizando diferentes modelos de mesas de cultivo. También estará a la venta el kit de herramientas necesarias para mantener su huerta en excelentes condiciones.

A continuación, se detallará los materiales que utilizaremos para llevar a cabo la instalación de un huerto:

- **Las mesas de cultivo:** son estructuras elevadas que te permiten plantar muchos cultivos en el mismo espacio, dando solución a las personas que desean cultivar, pero no cuentan con espacio suficiente o solo cuenta con suelo de concreto.

Entre las ventajas que encontramos es el poco espacio que necesitan ya que nuestras mesas y demás modelos medirán 1 metro cuadrado aproximadamente, las rotaciones son muy sencillas de hacer, simplemente debemos trasladar el cultivo un cuadro a la derecha o a la izquierda (siempre hacia el mismo lado) cada nueva temporada. Se aprovecha mejor la luz colocando los cultivos más altos en la cara norte (tomateras, pepinos) y los más bajos en la cara sur, conseguiremos que la luz llegue a todos los cultivos por igual. Además, pueden ser utilizadas por personas mayores o con discapacidad ya que facilitan la tarea de riego y evitan que las plantas estén al alcance de las mascotas.

Green Home utilizara mesas de cultivo de madera ya que es la opción más duradera y mantiene mucho mejor la temperatura del sustrato a unos niveles estables. Además, su porosidad consigue una mayor transpiración del sustrato.

Las mesas de cultivo pueden colocarse sobre la tierra directamente o en suelo pavimentado (por ello son ideales para la terraza o el porche). En el caso de colocarla sobre la tierra será necesario desherbar la zona. En caso de colocarla sobre suelo pavimentado deberemos darle un toque extra de drenaje añadiendo dentro arcilla expandida o grava.

- **Planta:** Decidimos sembrar plántulas (termino que se refiere a las primeras etapas de desarrollo de la planta, desde que germina la semilla hasta que adquiere sus primeras hojas) en vez de semillas, ya que esto nos permitirá adelantar el tiempo de cosecha ahorrándonos el tiempo que esta se tarda en germinar y problemas como patógenos o plagas que puedan afectar la planta en su primera etapa. El trasplante ocurre cuando la plántula cumplió el ciclo de desarrollo necesario para poder continuar su ciclo vital en la tierra definitiva de cultivo. Nuestras plantas vienen de semillas orgánicas certificadas.



Fuente: (agromatica.es, 2020)

- **El sustrato:** es un tipo de tierra específico para mesas de cultivo u otros recipientes ya que es importante que retenga bien el agua y sea rico en nutrientes. También es importante que sea ligero y poroso (las raíces también necesitan el aire que hay en los poros de la tierra).

En nuestro caso que utilizaremos mesas de cultivo, la prioridad es la ligereza del sustrato, una mezcla ligera y rica en nutrientes se consigue con la siguiente receta:

60% fibra de coco

40% humus de lombriz

Fibra de coco: Es un sustrato muy ligero y esponjoso, hecho con la corteza del coco.

Esto hace que actúe como una esponja, aportando aire y reteniendo agua.

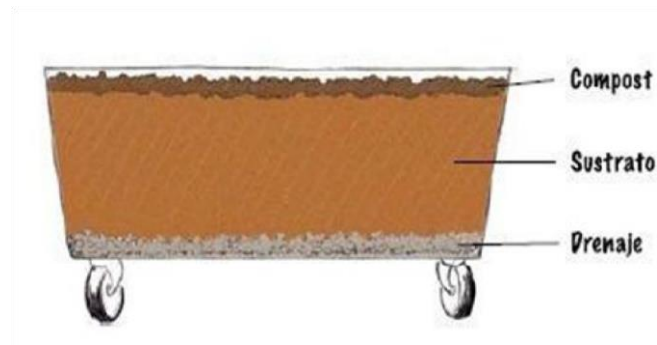
Humus de lombriz: Es un sustrato orgánico digerido por lombrices, que es muy rico en nutrientes, tanto, que puede usarse como abono cada cambio de temporada, incorporándolo al suelo para aportar un extra de nutrientes.



Fuente:(mercadolibre, 2020)

Mezcla de sustrato de fibra de coco + humus de lombriz

Proporción aproximada del sustrato en una mesa de cultivo



Fuente: (agromatica.es, 2020)

□ Sistema de riego

La necesidad de agua varía entre cultivos, se debe asegurar que el suelo no se seque en ningún momento y tampoco llega a empaparse. La tierra debe tener siempre un grado de humedad, aunque no tan alto como para que goteen los desagües de la mesa de cultivo. La mayor parte de las hortalizas, en circunstancias climáticas normales, van a necesitar un riego moderado de aproximadamente 1 litro de agua por planta (horticultor.es).

Estamos conscientes de los problemas de escasez y altos costos del agua en S.P.S., por lo que hemos pensado en optimizar este recurso mediante un sistema de riego por goteo que permite mantener el sustrato constantemente húmedo, ahorrar grandes cantidades de agua y además mejorar la eficiencia de tu huerto. Este método de riego por goteo consta de tuberías, generalmente de polietileno, que tienen un gotero al lado de cada planta o cultivo que necesitamos regar y lo que otorga es un riego lento y localizado que permite a la planta una condición de crecimiento óptimo (jardinieraplantasyflores, 2020).

Riego por goteo



Fuente (cocopot,2020)

A continuación, detallamos los beneficios del riego por goteo

Ahorro de agua: el riego por goteo es mucho más eficiente pudiendo llegar a ahorrar hasta un 50% de agua.

Humedad homogénea y constante: el riego por goteo proporciona una periodicidad

totalmente regular lo que beneficia a la planta que no tiene que estar realizando distintas adaptaciones a los riegos en diferentes horas y cantidades.

Menor pérdida de nutrientes: Mucha agua de golpe arrastra los nutrientes y los elimina

del sustrato útil para la planta (huertourbanoenmibalcon2020).

Para esto necesitaremos los siguientes materiales

Sistema de riego por goteo para Modelo cuadrado

Material	Cantidad	precio	Costo total
Manguera polietileno 8 mm	30 ft	L. 8.00	L.240.00
Uniones	2	L.6.00	L.12.00
Reductor	1	L.23.00	L.23.00
codos	4	L.10.00	L.40.00
Tapón	1	L.3.00	L.3.00
goteros	8	L.6.00	L.48.00
Abrazaderas	10	L.1.00	L.10.00

Costo total	L.376.00
--------------------	-----------------

Sistema de riego por goteo para Modelo pirámide

Material	Cantidad	precio	Costo total
Manguera polietileno 8 mm	50 ft	L. 8.00	L.400.00
Uniones	8	L.6.00	L.48.00
Reductor	1	L.23.00	L.23.00
codos	10	L.10.00	L.100.00
Tapón	1	L.3.00	L.3.00
goteros	30	L.6.00	L.180.00
Abrazaderas	20	L.1.00	L.20.00
Costo total			L.774.00

Sistema de riego por goteo para Modelo pared

Material	Cantidad	precio	Costo total
Manguera polietileno 8 mm	30 ft	L. 8.00	L.240.00
Uniones	2	L.6.00	L.12.00
Reductor	1	L.23.00	L.23.00
codos	2	L.10.00	L.20.00
Tapón	1	L.3.00	L.3.00
goteros	12	L.6.00	L.180.00
Abrazaderas	10	L.1.00	L.10.00
Costo total			L.488.00

Green Home brindará los siguientes servicios:

□ **Servicio de instalación de huerto:**

Primero realizaremos una entrevista y asesoría al cliente para conocer cuáles son las verduras y hortalizas de su interés, cuanto es el consumo promedio de su familia, cual es el espacio que dispone, con cuantas horas de luz solar cuenta y su orientación, y demás información de interés que

nos ayude a seleccionar cual es la mesa de cultivo que mejor se adapta de acuerdo a sus condiciones y que el cliente comprenda las diferentes ventajas que obtiene con cada uno de nuestros modelos.

Para esto tendremos el siguiente formato de referencia que nos ayudara a elaborar un estudio del tipo de modelo adecuado:

ESCOGE TUS CULTIVOS

Espacio disponible: JARDÍN
 m²: 25 LUZ (hrsr): 9 Orientación: ↓

<p>▶ CULTIVO 1 ☀ <u>TOMATE</u> Volumen/ planta: $\frac{16}{4}$ 64 n° Plantas: 4</p>	<p>▶ CULTIVO 4 ☀ <u>CEBOLLA</u> Volumen/ planta: $\frac{0.5}{20}$ 10 n° Plantas: 20</p>
<p>▶ CULTIVO 2 ☀ <u>BERENJENA</u> Volumen/ planta: $\frac{20}{3}$ 60 n° Plantas: 3</p>	<p>▶ CULTIVO 5 ☀ <u>ALBAHACA</u> Volumen/ planta: $\frac{3}{1}$ 3 n° Plantas: 1</p>
<p>▶ CULTIVO 3 ☀ <u>LECHUGA</u> Volumen/ planta: $\frac{2}{10}$ 20 n° Plantas: 10</p>	<p>▶ CULTIVO 6 ☀ Volumen/ planta: — n° Plantas: —</p>

CHECKLIST DE MATERIAL

- ▶ 1 MESA 160 litros para TODA!
- ▶ — litros para —
- ▶ — litros para —
- ▶ — litros para —
- ▶ **160** Litros de sustrato
 - universal
 - Fibra de coco 60% 95 + humus de lombriz (40%) 65

Ilustración 7 Formato de referencia para la elección de los cultivos fuente (planteaverde.es, 2017)

Con los datos anteriores, procederemos a mostrarle al cliente nuestro catálogo de mesas de cultivo, las cuales están fabricadas de madera de pino, con una duración de hasta 20 años. Tomando en cuenta que la madera mantiene mucho mejor la temperatura del sustrato a unos niveles estables. Además, su porosidad consigue una mayor transpiración del sustrato.

Green Home contara con los siguientes modelos:

Modelo Cuadrado



Ilustración 8 Modelo cuadrado fuente (mercadolibre, 2020)

Fuente:(mercadolibre, 2020)

Consiste en un mueble de madera de .6 x .6 x 1 m con cuatro compartimentos de tamaño mediano, perfectos para plantas que necesitan espacio extra para la raíz (papa, zanahoria, cebolla, etc.). Contiene 4 plántulas a elección del cliente y 4 bolsas de sustrato o tierra de tamaño mediano con nutrientes orgánicos.

Gracias a su tamaño y ruedas en la parte inferior, el modelo cuadrado es perfecto para espacios angostos. Es el modelo ideal para plantas que necesiten más espacio, luz limitada o un cuidado más especial. Cuenta con una repisa en la parte de abajo para mantener las herramientas en un solo lugar. Ideal para toda la familia y cultivar hortalizas con raíz profunda.

Modelo Pirámide



Ilustración 9 Modelo pirámide fuente (mercadolibre, 2020)

Es un mueble de madera de 1m x 1m x 1 m. con seis niveles perfecto para sembrar hierbas y hortalizas de poca raíz ya que sus niveles son removibles, permitiéndote ajustarlo a tus necesidades. Contiene 10 distintas plántulas a elección del cliente, 10 Bolsas de tierra de tamaño mediano con nutrientes orgánicos.

Modelo Pared



Ilustración 10 Modelo pared fuente (comunicae, 2020)

Este modelo es en forma vertical y permite poder sembrar sus plantas, aunque no haya espacio disponible en el suelo ya que va ensamblado en pared. Ideal para hierbas aromáticas y hortalizas de poca raíz. Cada uno cuenta con 3 cajas para cultivo con 25 cm de profundidad, 3 plántulas a elección del cliente y 3 bolsas de sustrato orgánico.

Modelo exterior



Ilustración 11 Modelo exterior fuente: (comunicae, 2020)

Este modelo es adecuado para las personas que cuentan con suficiente espacio para cultivar. La variedad y cantidad de plántulas será a elección del cliente, este modelo se instalará con una medida mínima de 1 metro cuadrado. Sera dividido en cuadrados menores, de modo que cada espacio pueda albergar una o varias verduras diferentes, se puede dividir directamente en el suelo o en un cajón de madera. Los alimentos aconsejables para cultivar con este sistema son:

Plantas pequeñas: rábano, zanahoria, cebolla, espinaca, remolacha.

Plantas grandes: berenjena y pimientos.

Plantas verticales: tomate, pepino, habichuelas, guisantes y frijoles.

Las plantas más grandes irán en la parte de atrás donde colocaremos una estructura de madera, atadas a ella con cuerda o alambre. Las plantas más pequeñas irán en la parte de adelante donde podrán recibir la luz directa del sol (ecoinventos, 2020).

A continuación, mostramos el esquema como estarían organizadas las plantas en este modelo:

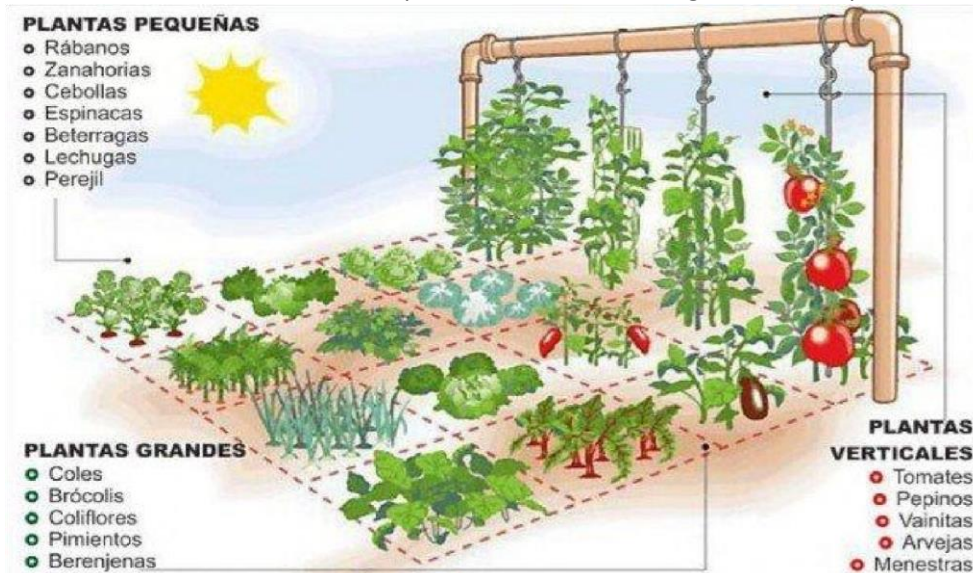


Ilustración 12 Esquema de organización de las plantas fuente (ecoinventos.com, 2020)



Fuente: (ecoinventos, 2020)

La siguiente tabla nos sirve de referencia al momento de la instalación de la mesa de cultivo:

	Horas Luz	Volumen Sustrato (Litros)	Necesidad de riego	Exigencia Abono	Cosecha Por planta	Marco De plantación (Cm)	Temporada
Tomate	+6	16	Mucho	Bastante	12	30	
Chile	+6	16			15	35	
pepino	+6	20			90		
Berenjena	+6	16			40		
Papa					75		
Habichuela	+4	16	30				
Rábano	2	0.5	Medio	Poca	1	5	
Remolacha	2	0.5		8-10			
Zanahoria	2	0.5		8			
Albahaca	+6	2.5-3.5		15			
Culantro				Mediana	8		

Perejil	2	2.5-3.5				15	Todo el año
Cebolla		0.5	Poco	Poca		10	
Romero							
Orégano							
Cebollino	2	2.5-3.5				15	
Espinaca						15	

Tabla 9 Referencia de instalación de la mesa de cultivo fuente (elaboración propia, 2020)

Una vez seleccionado el modelo de mesa, verduras, hortalizas y guiándonos con la tabla anterior procederemos a realizar la instalación de la huerta, en la que la parte más importante es el trasplante. Es recomendable realizarlo en las primeras horas de la mañana o en las últimas horas de la tarde, ya que debemos evitar trasplantar en horas de mucho sol porque las plantas tardan un par de horas en adaptarse al nuevo espacio.

Proceso de producción de hortalizas

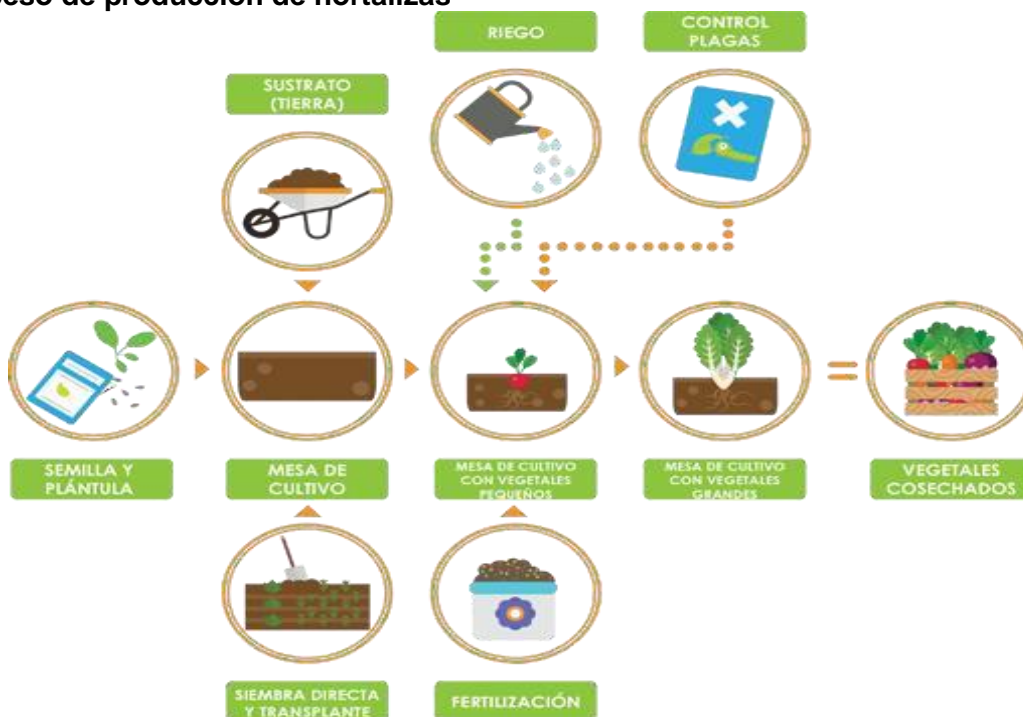


Ilustración 13 Proceso de producción de hortalizas fuente: (imago soluciones, 2018)

Por último, se le dará una capacitación y una serie de recomendaciones al cliente acerca de la necesidad de riego de cada cultivo, el cuidado, tiempo y forma correcta de cosechar cada planta que hay en su mesa de cultivo.

Servicio de suscripción:

Consiste en el seguimiento de los cultivos del huerto y mantenimiento de este. Para esto contaremos con un calendario de trasplante y cosecha para cada cliente, en donde estarán definidas las visitas de monitoreo para cambio de sustrato y plantas, adherencia de abono o cualquier inconveniente técnico que interfiera en el desarrollo correcto de las verduras y hortalizas.

- Abono: Después de 6 a 8 semanas del trasplante será necesario el abono o cambio de sustrato.
- Control de plagas y enfermedades: Se pueden presentar en cualquier momento, las combatiremos con tratamientos ecológicos, estos no son contaminantes ni tóxicos para personas y animales.

Ejemplo de calendario de trasplante y cosecha

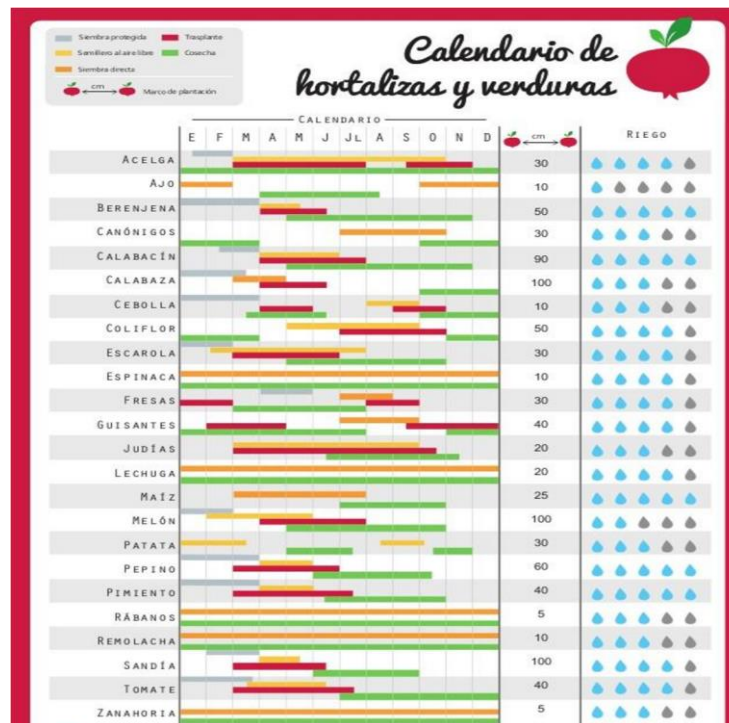


Ilustración 14 Ejemplo de calendario de trasplante y cosecha fuente: (plantea verde, 2017)

Al suscribirse el cliente, se le generara un usuario para que pueda ingresar a la página web y pueda ver el historial de su huerto, calendario de próximas visitas, material didáctico sobre horticultura así como contacto permanente con nuestro personal para que pueda consultar o solicitar una inspección por determinado problema que se presente con sus cultivos.

Suministro de Herramientas

Tendremos a la venta el kit de huerto urbano, que incluye las herramientas necesarias para cultivar en casa.



Ilustración 15 Kit de herramientas para la venta fuente: (aliexpress, 2020)

Estas herramientas las pueden adquirir mediante la compra en línea en nuestra página web y tendremos envío a domicilio.

El cliente puede contactarnos mediante la página web, línea telefónica o redes sociales al ingresar a la página web: www.greenhome.com, puede dejarnos sus datos para comunicarnos a la brevedad posible o despejar cualquier duda con nuestro encargado de ventas mediante el chat en línea.

El tiempo de entrega del producto e instalación será de 3 días hábiles una vez hecha la compra.

6.2.2 Instalaciones y planificación del servicio

6.2.2.1 Macro-localización

La empresa estará localizada en el municipio de San Pedro Sula, ya que es aquí donde se llevara a cabo las operaciones, se tomaron en cuenta varios factores a la hora de elegir el lugar de ubicación, ya que nuestros clientes serán personas de clase media alta que viven en residencias con circuito cerrado, así que para seguridad de ellos y nuestra se escogió un lugar cercano a estas residencias y que fuera de fácil acceso, así a la hora de prestar nuestro servicio no nos tomaría mucho tiempo en llegar y sería un ahorro, además cuenta con un amplio parqueo y seguridad ya que será en una plaza con distintos tipos de negocios.



Ilustración 16 Macro localización San Pedro Sula (Google maps, 2020)

6.2.2.2 Micro localización

La empresa estará ubicada en una zona céntrica y de fácil acceso, ya que en este lugar hay distintos tipos de negocio, el Barrio Río de Piedras es uno de los sectores del municipio de San Pedro Sula con gran auge comercial, el negocio estará ubicado en la 19 avenida SO, frente al restaurante Cake Designs, también es de fácil acceso ya que está cerca del Barrio Boulevard

Morazán.



Ilustración 17 Micro localización (Google maps, 2020)

La empresa estará ubicada en un local de una Plaza comercial, esta cuenta con una medida de 48 metros cuadrados, los cuales servirán para oficina y sala de venta de las herramientas y modelos.



Ilustración 18 Local comercial, (Inverti casaHN, 2020)



Imagen 12, Local comercial, (Invertí casaHN, 2020)

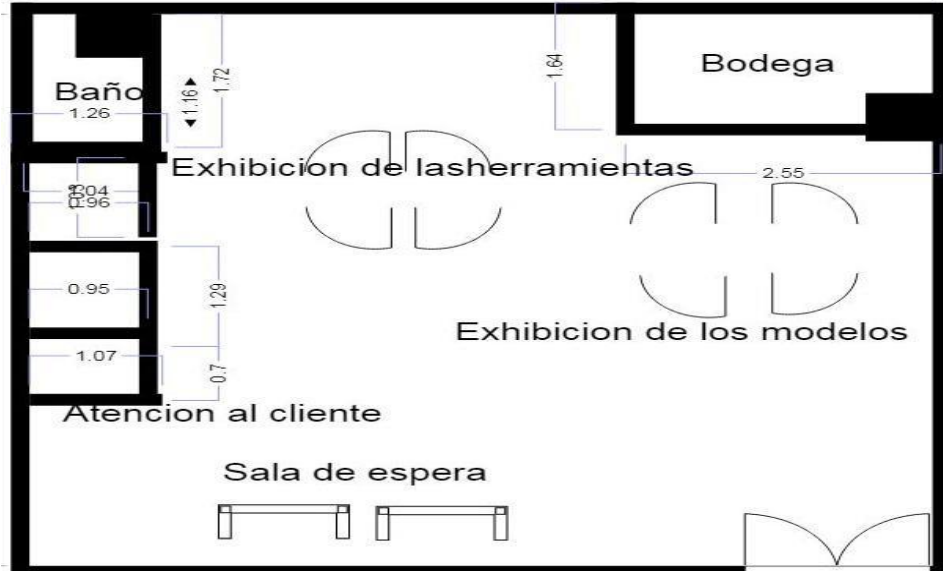


Ilustración 19 Plano del Local fuente: Elaboración propia, 2020)

6.2.2.3 Mobiliario

	Precio unitario	Cantidad	Total
Mobiliario y Equipo			
Computadoras	L. 4,472.50	3	L. 13,417.50
Impresora	L. 1,139.00	1	L. 1,139.00
Estantes	L. 1,989.00	3	L. 5,967.00
Sillas	L. 1,199.00	3	L. 3,597.00
Escritorios	L. 2,699.00	3	L. 8,097.00
Herramientas para la instalacion del huerto (2 kit)	L. 600.00	2	L. 600.00
Sala de espera	L. 12,590.00	1	L. 12,590.00
Vehiculo pick up ford ranger	L. 120,000.00	1	L. 120,000.00
Telefonos	L. 1,200.00	3	L. 3,600.00
Total			L. 169,007.50
Costos de la pagina web			
Dominio	L. 1,490.00		L. 1,490.41
Hosting	L. 248.90		L. 248.90
ssl	L. 1,592.96		L. 1,592.96
Publicidad en redes sociales	L. 4,978.02		L. 4,978.02
E-mail marketing	L. 3,551.32		L. 3,551.32
Total	L. 11,861.61		L. 11,861.61
Otros gastos de inversion			
Internet de tigo	L. 1,200.00		L. 1,200.00
2 trajes de Bioseguridad	L. 1,875.00	2	L. 3,750.00
Otros implementos de bioseguridad	L. 1,000.00		L. 1,000.00
POS fee Bac Credomatic(mensual)	L. 464.73		L. 464.73
Total			L. 6,414.73
Gastos del local			
Deposito en garantia	13689.5		L. 13,689.50
Pago mensualidad	13689.5		L. 13,689.50
Total			L. 27,379.00
Gran total			L. 214,662.84
Porcentaje			1

Tabla 10 Mobiliario fuente (autoría propia, 2020)

6.2.3 Planificación del Servicio

Se detalla por medio de un diagrama el proceso para realizar la venta de las herramientas e insumos para el cultivo.



Ilustración 20 Proceso de venta Fuente (Elaboración propia, 2020)



Ilustración 21 Proceso de pago fuente (autoría Propia, 2020)



Ilustración 22 Proceso de facturación y entrega fuente (Autoría propia, 2020)



Ilustración 23 Proceso de instalación y finalización de entrega fuente (Autoría propia, 2020)

- **Creación del usuario e ingreso en la página web**

Todas las personas tendrán acceso y fácil navegación dentro de la página, al momento de realizar una compra deberán registrarse detallando los datos que se le soliciten, los mismos serán obligatorios para tener un buen control al momento de entregar al cliente su producto.

Los datos requeridos son los siguientes:

- Nombre completo
- Numero de ID o RTN
- Dirección de entrega
- Correo electrónico
- Teléfono

Una vez creado el usuario recibirá a su correo electrónico la confirmación a la cual deberá ingresar, es necesario leer y aceptar las políticas de seguridad antes de validar sus datos, una vez confirmados sus datos tendrá acceso a lo siguiente:

- Configuración de la cuenta: El cliente podrá cambiar sus datos personales.



- Historial de compra: Contiene la lista de productos comprados hasta la fecha.
- Seguimiento de cultivo: El cliente podrá revisar las fechas en las que se realizará la visita.
- Calificación: El cliente podrá comentar y calificar el servicio brindado además de la calidad de los productos.
- Ayuda: El cliente podrá revisar las preguntas más frecuentes y las soluciones brindadas.
- Chat: El cliente podrá contactar al personal encargado dentro del horario Establecido.

- **Suscripción**

El cliente podrá pagar la suscripción de manera mensual para recibir los productos y las herramientas con un costo de envío adherido a su factura.


- **Productos**





En el siguiente cuadro se detallan las herramientas que contiene el Kit


Herramientas para el cultivo	
Producto	Descripción del producto
	Rastrillo de mango: Sirve para nivelar el suelo después del acondicionamiento. Deja la parcela limpia y preparada para la siembra o trasplante.
	Cultivador: Se utiliza para agitar y pulverizar el suelo antes de plantar.

	<p>Pala ancha: Es una herramienta útil para nivelar el sustrato al iniciar la preparación del huerto, para mezclar, mover y añadir el compost, el abono, etc.</p>
	<p>Azadón: Sirve para preparar el terreno y remover la tierra deshaciendo los terrones.</p>
	<p>Guantes: Protegen las manos de un desgaste, de cortes de cuchillas y son anti perforantes.</p>
	<p>Regadera: Es un recipiente de metal o de plástico utilizado para esparcir el agua en las plantas.</p>


En el cuadro siguiente se detallan los diseños de madera en el cual se puede cultivar según su espacio

Modelos de madera	
Producto	Descripción del producto
	<p>Modelo pirámide: Mueble de madera de 1m x 1m x 1 m. con seis niveles perfecto para sembrar hierbas y hortalizas de poca raíz. 5 bolsas de tierra orgánica y 10 plantas de su elección.</p>


	<p>Modelo cuadrado: Un mueble de madera de .6 x .6 x 1 m con cuadro compartimentos de tamaño mediano, perfectos para plantas que necesitan espacio extra para la raíz. Incluye 4 bolsas de tierra orgánica y cuatro plantas de su elección.</p>
	<p>Modelo vertical en pared: Tres cajas de madera de 0.5mx0.5 x0.25m con soporte para sembrar hierbas y hortalizas, 3 bolsas de tierra orgánica y 3 plantas de su elección.</p>
	<p>Modelo exterior 1: Incluye diseño de madera por un metro cuadrado, además las plantas y tierra necesarias para la siembra.</p>
	<p>Modelo exterior 2: Incluye diseño de madera por un metro cuadrado, además las plantas y tierra necesarias para la siembra.</p>

	<p>Modelo exterior 3: Incluye diseño de madera por un metro cuadrado, además las plantas y tierra necesarias para la siembra.</p>
---	---



- **Producto para el cultivo**


Tierra para el cultivo	
Producto	Descripción del producto
	<p>Es una mezcla ideal para cultivar verduras y hortalizas en el jardín y en mesas de cultivo, ambos proporcionan nutrientes a las plantas asimismo fortaleciéndolas para obtener una buena cosecha.</p>

En el siguiente cuadro se detallan las plantas que estarán a la venta

Plantas	
Planta	Descripción
	<p>Tomate: Crece a unos 100 centímetros, germina y muere en el transcurso de un año.</p>

	<p>Cebolla: Las plántulas brotan a los 15 días, se puede realizar el trasplante cuando tenga 6-8 cm de alto.</p>
	<p>Chile dulce: Se puede sembrar durante todo el año, las semillas pueden conservarse hasta 4 años para germinar.</p>
	<p>Zanahoria: A las dos semanas deberíamos tener los primeros brotes y estará lista para trasplantar.</p>
	<p>Rábano: Se puede plantar en primavera, verano y otoño. Después de plantarse se cosecha a las 6 semanas.</p>

	<p>Cilantro: El culantro necesita de mucho sol para crecer, a los 7 o 10 días germinaran las semillas.</p>
	<p>Albahaca: Las semillas germinan a los 5-7 días aproximadamente. A las 3 o 4 semanas estarán listas para trasplantar.</p>
	<p>Orégano: El orégano es una planta de larga duración que crece entre 20 y 80 cm. Crece en climas moderadamente cálidos. Son más aromáticas si reciben más luz solar.</p>
	<p>Jengibre: Una vez empiece a crecer podrás cosechar pequeñas raíces, a los 3 o 4 meses.</p> <p>Una vez se vean los brotes se puede trasplantar.</p>

	<p>Espinacas: Se pueden plantar durante todo el año, a las dos semanas de iniciada la siembra debería estar germinando las primeras plantas.</p>
---	--

- **Proceso de compra**

Tal y como se mencionó antes una vez se cree el usuario, tendrán acceso a comprar los productos, mismos que puede ir agregando en el carrito de compras y luego proceder a comprarlos.

En el carrito de compras podrán ver todos los productos marcados y poder pagarlos finalmente, una vez hagan clic en el botón de pago, se mostrará una ventana en la cual deberá digitar su contraseña y seguir las instrucciones que le vayan apareciendo. Después de aceptar el pago el cliente finaliza el pedido el cual se puede visualizar automáticamente en el sistema.

- Una vez finalizado el pedido se generará la factura y se enviará a la dirección de correo electrónico del cliente, adicional se pondrá en copia el correo de la empresa para un control y respaldo correcto.
- Green Home procederá a gestionar la solicitud de compra del cliente, posteriormente se contactará al proveedor para comprar lo requerido, una vez se reciban los productos se entregarán directamente al cliente, este tiene un tiempo de espera de tres días hábiles.
- El cliente se responsabilizará de verificar sus productos comprados antes de cultivar y firmar de recibido la factura. Posteriormente se procede a capacitar e instalar el huerto.

- **Políticas de privacidad**

Las políticas establecidas son respetadas tal y como se detallan, la información brindada por el cliente se utiliza de manera responsable y segura, algunas políticas cambian con el paso del tiempo y según se considere necesario, por lo tanto, es importante leer cada cierto tiempo las mismas para confirmar que está de acuerdo.

Uso de la información recopilada al crear usuario

La plataforma web utiliza la información para poder brindar un buen servicio al cliente, se estarán enviando correos electrónicos periódicamente para informar las visitas que se realizaran a los cultivos de acuerdo con el tipo de suscripción. Estos correos serán enviados a la dirección de correo proporcionada.

- **Control de la información**

La información obtenida no será accesible a terceros a menos que la autoridad judicial lo requiera para resolver alguna situación, bajo la autorización del cliente.

6.2.4 Planificación Organizacional

6.2.4.1 Tipo de sociedad

Nuestro proyecto estará constituido legalmente como una sociedad de Responsabilidad Limitada, siendo su razón social Green Home S. de R.L.

Nuestro Capital Social: 61,069.91 Lempiras

Socio	Aportación
Katherine Espinoza	20,356.64
Marbella Gutiérrez	20,356.64
Perla Escobar	20,356.64

Requisitos para la constitución de una sociedad de Responsabilidad limitada:

-Ser mayor de 18 años y estar en pleno ejercicio de sus derechos civiles.

-Tener una razón social (nombre de los socios) y denominación social (nombre de la empresa). Estará conformado por el nombre o nombres de los socios más el de la actividad principal, seguidamente por las palabras «S. de R.L.

Deberá tener un número máximo de 25 socios. Ahora conforme a la «Ley de

Generación de Empleo y Fomento a la Iniciativa Empresarial», en su artículo 5, se creó la figura de «La sociedad Unipersonal» la cual consiste en que el número mínimo para conformar una sociedad es de un socio nada más.

-El capital mínimo de constitución es de 5,000Lps y tiene que ser exhibido ante el Notario Público.

-Cada socio es el responsable de sus aportaciones las cuales serán solo mediante dinero y no por títulos valores (tramiteshn, 2017)

. Actualmente existen diferentes formas de constitución de una sociedad:

-Escritura pública autorizada por notario público.

-En línea mediante el sitio web www.miempresaenlinea.org

-En contrato privado con las firmas de los socios autenticadas por notario público

La constitución de la empresa se hará por medio del portal web de Mi empresa en línea (www.miempresaenlinea.org) ya que seremos beneficiarios de la “ley de apoyo a la Micro y pequeña empresa” creada en el año 2018 y bajo el decreto no. 147-2019 fue extendida por 2 años más entrando en vigencia a partir del 20 de diciembre del 2019, la cual en el artículo 5 nos exonera del pago de impuestos sobre la renta, impuesto al activo neto, aportación solidaria temporal, anticipo del 1% por concepto de ISR, impuesto personal e impuesto sobre industrias, comercio y servicios de la municipalidad por un periodo de 5 años.

A continuación, citamos los artículos referentes:

Artículo 4.- Los comerciantes formalizados al amparo de la presente Ley, o aquellos que se acojan a sus beneficios, deben obtener un certificado especial generado por medio del portal

“MI EMPRESA EN LINEA” autorizado por la Secretaría de Estado en el Despacho de Desarrollo Económico, pudiendo delegar esta función en terceros. El certificado tiene vigencia de un plazo máximo de doce (12) meses y que sustituye por ese período, los permisos de operación extendidos por las municipalidades. En el mismo documento de constitución o formalización debe declararse la voluntad de sujetarse al régimen de la presente Ley.

Artículo 5.- Los comerciantes, que se constituyan formalmente e inscriban en cualquier Registro Público de Comercio y Cámara de Comercio del país, indistintamente de su capital social fundacional y que sean considerados como una micro o pequeña empresa y que por un período de cinco (5) años, deben estar exentos del pago del Impuesto Sobre la Renta, Impuesto al Activo Neto y Aportación Solidaria Temporal, Anticipos del uno por ciento (1%) y doce punto cinco por ciento (12.5%) en concepto del Impuesto Sobre la Renta; pero deben quedar inscritos en un Registro de Exonerados a cargo de la Secretaría de Estado en el Despacho de Finanzas de conformidad con la Ley de Responsabilidad Fiscal (tsc, 2020).

Para que la empresa esté legalmente constituida debemos realizar los siguientes trámites:

1.- Registro en el portal Mi empresa en línea.

Pasos para registrar una empresa mediante el portal en línea:

-Debe hacer clip en realizar nueva solicitud, el sistema solo está abierto para formar empresas en las oficinas de Cortes y Francisco Morazán

-Debe añadir un correo para recibir su notificación si hizo el procedimiento correcto de clip donde indica que llene el formulario

-Al ingresar a la opción de formulario debe llenar las tres preguntas que solicita la página

-Al finalizar con el formulario debe dar clip a crear contrato

Una vez que todo esté en orden se le da clip a enviar para revisión y se espera la confirmación por medio del correo electrónico.

Contrato Societario elaborado en el portal "Mi empresa en Línea"

<p style="text-align: center;">CONTRATO SOCIETARIO</p> <p>1. FECHA</p> <p>A los 29 días del mes de junio del año dos mil veinte.</p> <p>2. COMPARECENCIA</p> <p>Comparece en condición propia: KATHERINE ESPINOZA, nacionalidad hondureña, con Identidad número 0501-1994-12345, mayor de edad, Casado(a), de profesión u oficio Administrativo , y con domicilio en Villamaeva, Cortes.</p> <p>Comparece en condición propia: MARBELLA GUTIERREZ, nacionalidad hondureña, con Identidad número 0501-1992-13452, mayor de edad, Soltero(a), de profesión u oficio Administrador , y con domicilio en San Pedro Sula.</p> <p>Comparece en condición propia: PERLA ESCOBAR, nacionalidad hondureña, con Identidad número 0501-1989-13452, mayor de edad, Casado(a), de profesión u oficio Administrador , y con domicilio en Quimistan S.B.</p> <p>3. CLASE DE SOCIEDAD</p> <p>Acuerda constituir una Sociedad de Responsabilidad Limitada.</p> <p>4. FINALIDAD</p> <p>La finalidad principal de la sociedad será: Cultivo de hortalizas, melones, raíces y tubérculos, pudiendo dedicarse a: Instalación y mantenimiento de huertos en casa, en la ciudad de San Pedro Sula, y en general todas aquellas actividades de lícito comercio permitidas por las leyes hondureñas.</p>	<p>5. DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL</p> <p>La denominación de la sociedad será: Green Home S. de R.L., identificándose al público el establecimiento comercial a ser operado como Green Home.</p> <p>6. DURACIÓN</p> <p>La sociedad se constituirá por un tiempo Indeterminado, con fecha de inicio de operaciones a los 17 días del mes de agosto del año dos mil veinte.</p> <p>Página 1/6 Ref-111BQ132</p> <p>ReF-111BQ132</p> <p>7. CAPITAL SOCIAL</p> <p>El capital social es Fijo con un capital suscrito de SESENTA MIL LEMPIRAS (Lps. 60,000.00)</p> <p>8. PARTICIPACIÓN SOCIAL</p> <p>La participación por cada uno de los socios será la siguiente:</p> <p>KATHERINE ESPINOZA con un 33,33% de participación, aportando un monto de VEINTE MIL LEMPIRAS (Lps. 20,000.00)</p> <p>MARBELLA GUTIERREZ con un 33,33% de participación, aportando un monto de VEINTE MIL</p>
--	---

MARBELLA GUTIERREZ con un 33,33% de participación, aportando un monto de VEINTE MIL LEMPIRAS (Lps. 20,000.00)

PERLA ESCOBAR con un 33,33% de participación, aportando un monto de VEINTE MIL LEMPIRAS (Lps. 20,000.00)

9. DOMICILIO

La sociedad tendrá como domicilio: el municipio San Pedro Sula, departamento de Cortés, pero podrá abrir o establecer sucursales y agencias dentro del territorio nacional, así como fuera de él, cuando así se disponga.

10. DE LA ASAMBLEA Y LA ADMINISTRACIÓN

La asamblea de los socios es el órgano máximo de la sociedad y tendrá las facultades siguientes:

1. Discutir, aprobar, modificar o reprobar el balance general correspondiente al ejercicio social clausurado y tomar con referencia a él las medidas que juzgue oportunas.
2. Decretar el reparto de utilidades.
3. Nombrar y remover a los gerentes.
4. Designar el comisario o consejo de vigilancia.
5. Resolver sobre la cesión y división de las partes sociales, así como la admisión de nuevos socios.
6. Acordar en su caso que se exijan las aportaciones suplementarias y las aportaciones accesorias.
7. Decidir la disolución de la sociedad y nombrar el liquidador.
8. Decidir sobre la modificación del contrato social.
9. Las demás que le correspondan de conformidad con la ley.

La asamblea se instalará válidamente si concurren socios que representen por lo menos la mitad del capital social; si dicha asistencia no se obtuviere en la primera reunión los socios serán convocados por segunda vez y la asamblea funcionará válidamente con cualquiera que sea el número número de

los socios concurrentes.

Todo socio tendrá derecho a participar en las discusiones de la asamblea y gozará de votos conforme a su porcentaje de participación

Las resoluciones de la asamblea se tomarán por mayoría de votos. La mayoría de votos es igualmente necesaria para el cambio de los fines de la sociedad o para la modificación del contrato societario, cuando se aumentan las obligaciones de los socios.

Para la cesión o la división de las partes sociales, así como para la admisión de nuevos socios, se estará a lo dispuesto en los artículos cuarenta y tres (43) y setenta y cuatro (74) del Código de Comercio.

Las reuniones de asamblea de socios y las de los órganos de administración de estas sociedades mercantiles pueden llevarse a cabo en cualquier lugar dentro y fuera del territorio nacional o por medios electrónicos, debiendo siempre dejarse constancia fidedigna de la asistencia de quienes hayan participado en las mismas.

La convocatoria para dichas reuniones puede hacerse mediante publicación en un medio de comunicación masivo o mediante correo electrónico con constancia de recibo. La misma debe hacerse con la antelación que determinen los socios en el documento constitutivo, que, para las reuniones de asamblea de socios salvo el caso de las asambleas totalitarias, no puede ser menor de cuarenta y ocho horas o, cuando la reunión fuese a llevarse a cabo fuera del territorio nacional, de diez (10) días hábiles. Las reuniones de los órganos de administración pueden convocarse en el mismo día si así se establece en el documento constitutivo.

Cuando la asamblea se lleve a cabo fuera del país se deben habilitar los mecanismos por que los socios que lo soliciten puedan participar por medios electrónicos en las discusiones y votaciones que se llevan a cabo.

La administración de la sociedad estará a cargo de un Gerente General que podrá ser socio o persona extraña a la sociedad, y su nombramiento procederá directamente de los socios, así como su remoción.

Por acuerdo unánime de los socios, se designa como Gerente General a:

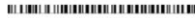
Por acuerdo unánime de los socios, se designa como Gerente General a:

El(la) señor(a) MARBELLA GUTIERREZ, nacionalidad hondureña, mayor de edad, con Identidad número 0501-1992-13452, de profesión u oficio Administrador y con domicilio en San Pedro Sula

Corresponderán al Gerente General las siguientes facultades:

1. El uso de la firma social.
2. La representación judicial o extrajudicial de la sociedad.
3. La celebración de toda clase de contratos inclusive la contratación de personal otorgando los

Página 3/6
Ref-111BQ132



Ref-111BQ132

- documentos públicos o privados que ello requiera.
4. Abrir cuentas bancarias, hacer toda clase de retiros y pagos.
 5. Librar letras de cambio, cheques, pagares y cualquier documento de crédito.
 6. Permutar y arrendar bienes.
 7. Demandar, reconvenir, contestar demandas o acusar criminalmente, desistir en primera instancia de la acción deducida, renunciar a términos y recursos legales, transigir, recibir, desistir, conferir poderes y renovarlos.
 8. Darle a la sociedad la estructura organizacional que considere conveniente para la agilitación de sus operaciones, facultándolo para crear los cargos y puestos que crea conveniente y otorgando las facultades y funciones que estime oportunas.
 9. Ejercer actos de riguroso dominio sobre toda clase de bienes propiedad de la sociedad. Conferir poderes especiales, generales, administrativos, judiciales o de representación a terceros que formen parte o no de la sociedad.
 10. Vender, donar o ceder bienes inmuebles.

11. RESERVAS

La Sociedad constituirá la reserva legal de la sociedad, separando anualmente el 5%, como mínimo de las utilidades netas obtenidas hasta formar un importe equivalente a la quinta parte del capital social. Cuando por cualquier motivo el capital de reserva disminuyere, deberá reconstruirse en la misma forma.

12. CAUSAS DE DISOLUCIÓN

En los casos en que la sociedad haya de disolverse anticipadamente, las bases para practicar la liquidación de la sociedad y el modo de proceder a la elección de los liquidadores cuando no hayan sido designados anticipadamente, será la que el código de comercio determine.

Son causas de disolución:

1. Expiración de término señalado en el contrato societario.
2. Imposibilidad de realizar el fin principal de la sociedad o consumación del mismo.
3. Pérdida de las 2/3 dos terceras partes del capital social.
4. Acuerdo de los socios.

13. MODALIDAD DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

Cualquier controversia o conflicto que surja entre los socios relacionado con este documento constitutivo, inclusive de su naturaleza, interpretación, cumplimiento, ejecución o terminación del

Página 4/6
Ref-111BQ132



mismo, se resolverá por el Juzgado competente de esta jurisdicción.

14. LEGISLACIÓN

Por este acto queda constituida la sociedad mercantil Green Home S. de R.L. que se registró por los pactos y términos consignados en este documento; en todo aquello en que no esté previsto en esta escritura social, se aplicarán las normas legales del Código de Comercio y demás leyes hondureñas vigentes.

15. MANIFESTACIÓN DE VOLUNTAD DE ESTAR SUJETOS AL RÉGIMEN DE LA LEY DE APOYO A LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA, DECRETO 145-2018.

Nosotros, **KATHERINE ESPINOZA**, estado civil: **Casado(a)**, con cédula de identidad número, **0501-1994-12345**, **MARBELLA GUTIERREZ**, estado civil: **Soltero(a)**, con cédula de identidad número, **0501-1992-13452**, **PERLA ESCOBAR**, estado civil: **Casado(a)**, con cédula de identidad número, **0501-1989-13452**, actuando en nuestra condición de socios fundadores de la sociedad mercantil Green Home, manifestamos lo siguiente: **PRIMERO:** No somos, ni hemos sido socios de ninguna sociedad mercantil existente o liquidada, dedicada a una actividad mercantil igual o similar de la actividad mercantil que desarrollará la sociedad Green Home que actualmente estamos constituyendo. **SEGUNDO:** Manifestamos nuestra voluntad y compromiso de sujetarnos al régimen de la Ley de Apoyo a la Micro y Pequeña empresa contenida en el Decreto legislativo número 145 – 2018 de fecha 28 de noviembre de 2018 de conformidad con lo establecido en su artículo cuatro, en el entendido que, para gozar de los beneficios contenidos en la misma, cumpliremos con los trámites y licencias correspondientes, así mismo que nos sometemos a las inspecciones o cualquier tipo de control que se establezca. **TERCERO:** Declaramos estar en conocimiento de las responsabilidades en caso de proporcionar datos o información falsa o inexacta, todo de conformidad con el artículo 11 de la referida Ley de apoyo a la micro y pequeña empresa. **CUARTO:** Manifestamos que esta declaración acarrea el descargo de responsabilidades para el Registrador Mercantil en cuanto a las obligaciones fiscales no cumplidas como beneficios concedidos por la Ley. En fe de lo anterior firmamos la presente manifestación en el Municipio de San Pedro Sula a los 29 días del mes de junio del año dos mil veintie.

Firma del Socio:

2.-Inscripción ante el Registro Mercantil:

- Pagar derechos de inscripción -Presentar documentos ante ventanilla
- Otorgamiento del documento de constitución.
- Inscripción en Registro CCIT
- Obtención de RTN en la SAR
- Obtención del permiso de operación en AMSPS Registro IHSS
- Registro en Régimen de Aportaciones Privadas. (RAP)

3.-Solicitud de RTN

Requisitos para solicitar el Registro Tributario Nacional:

- Llenar formulario DEI-410 «Declaración Jurada de Inscripciones e Inicio de Actividades».
- Copia de Escritura de Constitución de Sociedad o Nota de parte del Notario autorizante con indicación del número del instrumento, el nombre, razón o denominación del comerciante, domicilio y, en su caso, el nombre de los socios fundadores.
- Fotocopia del Registro Tributario Nacional (RTN) numérico de su apoderado legal, Gerente y Socios si son hondureños; si son extranjeros copia del pasaporte.

Cuando una persona es extranjera (Apoderado Legal, Socio Extranjero, Representante Legal, Contador Público y Socios) y tiene relación con la empresa debe exigirse copia del pasaporte, en el caso que sea un administrador o presidente, no se exigirá ningún documento.

4.-Inscripción en la cámara de Comercio

Requisitos para inscribirse a la cámara de comercio:

- Ser comerciante individual o social inscrito legalmente en el Registro Mercantil.
- Una copia de la Escritura de Constitución y sus reformas.
- Una copia del Registro Tributario Nacional numérico de la empresa, otorgado por el Sistema de Administración de Rentas (SAR).
- Una copia de un recibo público del lugar a ubicar el negocio. (Preferiblemente) Llenar y firmar solicitud de Afiliación.
- Verificar en el Sistema de Registro de la CCIC si el solicitante está debidamente registrado; si la empresa realizó el registro en otra ciudad, presentar certificado que acredite haberse inscrito en la Cámara de conformidad al artículo # 384 del código de Comercio.
- Pagar los derechos de afiliación, este deberá pagar las cuotas que la Cámara señale, Según tabla de pagos vigente. Al momento de su ingreso a esta institución se le cobrará solamente una cuota de afiliación más 6 mensualidad anticipadas para la categoría 5 y tres meses por adelantado para las categorías de la 1 a la 4. Y el pago deberá efectuarse de la siguiente forma: (Cheque certificado, efectivo, tarjeta de crédito o débito VISA).
- En el caso de que la afiliación sea solicitada por un Profesional que tenga relación con el Comercio en cualquiera de sus ramas, éste deberá presentar su carné de colegiación que acredite ser miembro activo del colegio profesional correspondiente a su profesión (ccic, 2020)

De acuerdo con la siguiente tabla la empresa pagara L. 250.00 por afiliarse a la cámara de comercio.

**TARIFAS DE REGISTROS Y MEMBRESÍAS
AÑO 2020**

CATEGORÍA	CAPITAL	MEMBRESÍA
5	5,000.00 a 100,000.00	250.00
4	100,001.00 a 600,000.00	500.00
3	600,001.00 a 3,000,000.00	800.00
2	3,000,001.00 a 6,000,000.00	1,250.00
1	6,000,001 en adelante	3,000.00

Fuente (ccic, 2020)

5.-Afiliación al IHSS

Requisitos necesarios para poder registrarse o afiliarse al IHSS:

- Planilla de empleados a registrar.
- La planilla del pago o cotización del anterior mes.
- Original y copia del Documento Nacional de Identidad.
- Una planilla de nuevo pago o cotización.
- Comprobante o la planilla del pago realizado o cotización efectuada.
- La solicitud de inscripción del empleado (comúnmente conocida como tarjetón verde).
- Documento que evidencie la vigencia de los derechos de los trabajadores a inscribir.
- Comprobante o factura de la emisión del carnet del IHSS.

Pasos para realizar la afiliación al IHSS:

- Reunir todos los documentos anteriormente mencionado y solicitar la inscripción del empleado ante las oficinas del IHSS.
- Posteriormente se recibirá la planilla del empleado ya inscrito la cual se le debe adjuntar el pago de la planilla de cotización y solicitar el documento que compruebe la vigencia del empleado.
- Entregar los requisitos para formalizar la afiliación y emisión del carnet del IHSS este debe ser cancelado previa solicitud (tramites requisitos, 2020).

6.-Permiso de la Municipalidad

Para solicitar la licencia de operación en San Pedro Sula se debe ingresar al portal en línea y seguir los siguientes pasos:

- Determinar el tipo de contribuyente:
- Colocar fecha de inicio de operación del negocio.
- Seleccionar el tipo de clasificación de su negocio de acuerdo con sus ingresos declarados.
- Verificar y Confirmar la información ingresada antes de crear la Gestión.
- Ingresar la información para el formulario de declaración jurada.
- Una vez que haya terminado de ingresar toda la información del Formulario de Declaración Jurada por Apertura.

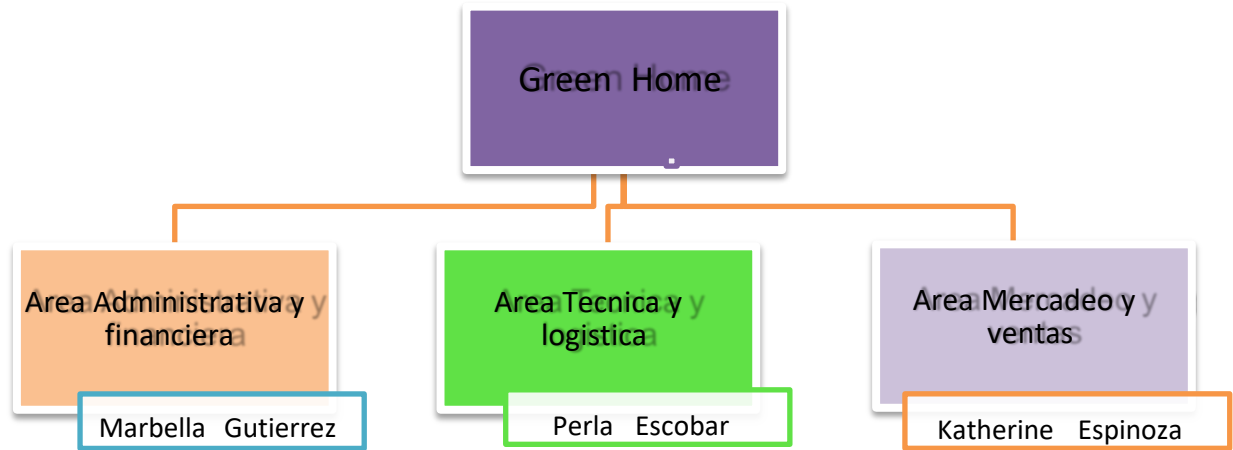
-Seleccione la opción de Generar Recibo Único, el cual le dará el número de recibo y el valor a pagar, con el recibo presentarse a los bancos autorizados por la Municipalidad de San Pedro Sula a efectuar el pago.

-Una vez efectuado el pago, deberá ingresar nuevamente (con su usuario y contraseña) al sitio web licencias.sanpedrosula.hn para enviar el formulario de declaración jurada.

Todas las empresas con 5 o más trabajadores permanentes y su capital sea más de 20,000 lempiras, deben afiliarse obligatoriamente al Instituto Nacional de Formación Profesional.

Green Home cuenta con 4 empleados por lo que no se afiliará.

6.2.4.2 Organigrama de la empresa



6.2.4.3 Descripción de puestos

Descripción del cargo	
Encargado de área Administrativa y financiera	Socio: Marbella Gutiérrez
Funciones	
1. Análisis de los aspectos financiero 2. Manejo de caja chica 3. Analizar las cuentas específicas e objeto de obtener información valiosa de la compañía. 4. Analizar el estado de resultado integral de efectivo en la operación del negocio. 5. Proyectar, obtener y utilizar fondos	s de todas las decisiones. individuales del balance general con el fin de conocer la posición financiera de la compañía. egral, estado de situación financiera y flujo de efectivo. s para financiar las operaciones de la

<p>organización y maximizar el valor</p> <p>6. Elaboración de estados financiero financiero de la empresa.</p> <p>7. Pagos a proveedores y recepción 8. Manejo del inventario.</p> <p>9. Manejo y supervisión de la contab el SAR.</p> <p>10. Administrar los temas relacionado del personal, nómina, préstamos,</p> <p>11. Manejar la relación directa con Ba</p>	<p>de esta.</p> <p>s que muestre la situación económica y</p> <p>de los ingresos por parte de los clientes.</p> <p>ilidad y responsabilidades tributarias con</p> <p>s al talento humano, beneficios sociales descuentos, vacaciones, etc.</p> <p>ncos.</p>
Requisitos	Lic. en Contaduría y Finanzas
Experiencia	Mínimo 2 años en cargos similares

Descripción del cargo	
Encargado de compras y logística	Socio: Perla Escobar
Funciones	
<p>1. Recepción y compra de materia pri 2. ma. Negociación con proveedores.</p> <p>3. Supervisar la atención técnica co n algún problema que se haya suscitado con los cultivos, durante y despué la s de la Instalación de los equipos durante venta.</p> <p>4. Coordinación con la responsable de la contabilidad, en lo que se refiere a viáticos y transportación de las per sonas que van a realizar los trabajos.</p> <p>5. Supervisar que el trabajo de instal 6. ación sea terminado con cabalidad. Trato directo con el cliente.</p> <p>7. Asegurar que el cliente quedo sati sfecho con la instalación.</p>	

- 8. Solicitar Capacitaciones y actualizaciones sobre horticultura y sus métodos cultivo.
- 9. Demás funciones que sean asignadas

Requisitos	Lic. en Administración de empresas, logística o contaduría y finanzas.
Experiencia	Mínimo 2 años de experiencia en cargos similares.

Descripción del cargo	
Encargado de área Mercadeo y ventas	Socio: Katherine Espinoza
Funciones	

1. Coordinación de las actividades des tinadas a la promoción, venta, mercadeo de la empresa y servicio al cliente.
2. Determinar las políticas de ventas y controlar que se cumplan.
3. Sugerir programas promocionales.
4. Manejo de la página web y redes so ciales de la empresa.
6. Presentar reportes de ventas a la g erencia de manera mensual.
7. Realizar presupuestos de ventas m ensuales.
8. Controlar la administración de merc adeo.
9. Vender y promocionar los servicios de la empresa.
10. Asesorar a los clientes antes, dura nte y después de la venta sobre las formas de pago.
11. Demás funciones que sean asigna das

Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> -Conocimiento y experiencia en mercadeo y ventas. -Experiencia en Marketing digital -Habilidades de gestión de tiempo eficaz. - Excelente habilidades de comunicación interpersonal, escrita y oral. -Bilingüe (manejo de idioma ingles).
Experiencia	Mínimo 2 años de experiencia en cargos similares

6.3 Estudio financiero

6.3.1 Inversión inicial

Inversión	Monto	Fondos Propios	Financiados
Activos No Corrientes			
Activos Administracion	L. 54,268.50	L. 8,357.60	L. 45,910.90
Activos de Ventas	L. 121,139.00		L. 121,139.00
Subtotal	L. 175,407.50	L. 8,357.60	L. 167,049.90
Capital de Trabajo			
Gastos de Administracion	L. 35,990.53		L. 35,990.53
Gastos de Ventas	L. 12,330.29	L. 12,330.29	
Cuotas de Préstamos	L. 4,796.03	L. 796.03	L. 4,000.00
Subtotal	L. 53,116.84	L. 13,126.31	L. 39,990.53
Gastos Preoperativos (Nomin ales)			
Estudio de Factibilidad		L. 0.00	
Gastos Organización	L. 14,586.00	L. 14,586.00	
Gastos de Instalacion	L. 25,000.00	L. 25,000.00	
Subtotal	L. 39,586.00	L. 39,586.00	
TOTAL	L. 268,110.34	L. 61,069.91	L. 207,040.43
Porcentaje de Participación	100%	23%	77%

Tabla 11 Inversión Inicial Fuente (autoría propia, 2020)

La inversión inicial del proyecto es de L.268, 110.34 de la cual el 77% se hará mediante un préstamo bancario en Banrural con una tasa de interés del 13.7%, a 5 años plazo, y el otro 23% se hará con fondos propios.

6.3.2 Costo de capital

Costo de Capital

Estructura de capital	Monto	% de Participación	Costo	Costo Ponderado
Fondos Propios	L. 61,069.91	23%	20%	4 %
Financiamiento	L. 207,040.43	77%	10%	8 %
Total	L. 268,110.34	1.00		
Costo de Capital Promedio Ponderado				12%

Tabla 12 Costo de capital Fuente (Autoría propia, 2020)

La estructura de capital está compuesta por un total de L. 268,110.34 de los cuales el 23% son con fondos propios divididos entre los socios a partes iguales, con un costo del 20%, la cual incluye una tasa de inflación del 4.08% y una tasa premio del 1% interanual. El 77% que son L.207, 040.43 el cual se obtendrá con un financiamiento bancario a una tasa del 13.7% anual, dicha tasa es dada por el banco central para las personas que están produciendo alimento, pero debido a que estos intereses son deducibles del 25% de impuesto sobre la renta queda una tasa del 10%.

6.3.3 Estado de resultado

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por equipos menos de un metro	L. 52,435.50	L. 54,574.87	L. 56,801.52	L. 59,119.03	L. 61,531.08
Ingresos por equipos mas de un metro	L. 260,467.50	L. 271,094.57	L. 282,155.23	L. 293,667.17	L. 305,648.79
Ingresos Kit de herramientas	L. 51,600.00	L. 57,115.57	L. 63,220.69	L. 69,978.40	L. 77,458.45

Ingresos por Suscripciones menos de un metro	L. 62,400.00	L. 69,069.99	L. 76,452.93	L. 84,625.05	L. 93,670.69
Ingresos por suscripciones mas de un metro	L. 287,392.41	L. 318,112.01	L. 352,115.26	L. 389,753.14	L. 431,414.16
Descuento sobre venta	L. 34,979.24	L. 38,718.20	L. 42,856.82	L. 47,437.82	L. 52,508.48
Ventas netas	L. 679,316.16	L. 731,248.80	L. 787,888.82	L. 849,704.96	L. 917,214.68
Costo de venta	272,873.67	275,483.72	300,311.92	325,799.81	355,315.97
Utilidad Bruta en ventas	406,442.49	455,765.08	487,576.90	523,905.15	561,898.71
Costo de venta %	40%	38%	38%	38%	39 %
%	60%	62%	62%	62%	61 %
Gastos operativos					
Gastos generales y administrativos	L. 452,588.49	L. 471,005.67	L. 490,797.31	L. 530,709.17	L. 595,012.75
Gastos de Venta	L. 177,962.60	L. 184,702.24	L. 192,047.82	L. 200,354.91	L. 229,639.19
Perdida antes de Intereses e Impuestos (EBIT)	-L. 224,108.59	-L. 199,942.83	-L. 195,268.22	-L. 207,158.94	-L. 262,753.22
Gastos Financieros	L. 26,666.43	L. 22,123.98	L. 16,913.46	L. 10,936.62	L. 4,080.76
Perdida antes de Impuestos	-L. 250,775.02	-L. 222,066.81	-L. 212,181.69	-L. 218,095.56	-L. 266,833.99
%	-37%	-30%	-27%	-26%	-29 %
Impuestos sobre La Renta Impuesto Solidario					
Perdida Neta	-L. 250,775.02	-L. 222,066.81	-L. 212,181.69	-L. 218,095.56	-L. 266,833.99
Dividendos	-	-	-	-	-
Margen Neto	-37%	-30%	-27%	-26%	-29 %

Tabla 13 Estado de resultado fuente (autoría propia, 2020)

El estado de resultado de pérdidas y ganancias muestra que los ingresos por venta obtenidos en el primer año son de L. 679,316.16 y para el quinto año L.917, 214.68, ya que se otorgara un descuento del 10% a las personas que se suscriban durante todo el año, debido a los gastos administrativos que incluyen pago de panilla, renta de local, internet, pago de teléfono, POS de Credomatic y otros gastos de aseo, y los gastos de venta que incluyen planilla, pago de publicidad y mantenimiento de la página, gasolina y gastos de bioseguridad, dando así una perdida antes de impuesto para el primer año de L.250775.02 y para el quinto año de L.266, 833.99. El impuesto no se calculó debido a la perdida, además la empresa se beneficiaría con la ley de apoyo a la pequeña y mediana empresa, donde dice en el artículo 5 que estaría exenta de impuesto por cinco años.

6.3.4 Estado de flujo de efectivo

A continuación, se presenta el flujo de caja proyectado a 5 años

PRESUPUESTO DE CAJA

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos de Efectivo						
Fondos Propios	L. 61,069.91					
Financiamiento	L. 207,040.43					
Ventas al contado		L. 714,295.41	L. 769,967.00	L. 830,745.64	L. 897,142.78	L. 969,723.17
Recuperacion cuentas por cobrar(Año)		-	-	-	-	-
Cuentas por cobrar año anterior		-	-	-	-	-
Total Ingresos	L. 268,110.34	L. 714,295.41	L. 769,967.00	L. 830,745.64	L. 897,142.78	L. 969,723.17
Egresos de Efectivo						
Compra de Activos No corrientes	L. 175,407.50					
Activos Preoperativos	L. 39,586.00					
Gastos de Administración		L. 437,884.73	L. 456,301.91	L. 476,093.54	L. 516,005.41	L. 580,308.99
Gastos de Ventas		L. 150,018.47	L. 156,758.12	L. 164,103.69	L. 172,410.79	L. 201,695.07
Otros gastos		34,979.24	38,718.20	42,856.82	47,437.82	52,508.48
Impuesto sobre la Renta Año Anterior		-	-	-	-	-
Cuota del Préstamo		L. 57,552.34	L. 57,552.34	L. 57,552.34	L. 57,552.34	L. 57,552.34
Compra de materia prima		L. 272,873.67	L. 275,483.72	L. 300,311.92	L. 325,799.81	L. 355,315.97
Impuesto Solidario		-	-	-	-	-
Total Egresos	L. 214,993.50	L. 953,308.45	L. 984,814.28	L. 1040,918.31	L. 1119,206.17	L. 1247,380.84
Flujo de Efectivo	L. 53,116.84	-L. 239,013.04	-L. 214,847.28	-L. 210,172.67	-L. 222,063.39	-L. 277,657.67
Saldo Inicial	-	L. 53,116.84	-L. 185,896.20	-L. 400,743.48	-L. 610,916.16	-L. 832,979.54
Saldo Final	L. 53,116.84	-L. 185,896.20	-L. 400,743.48	-L. 610,916.16	-L. 832,979.54	-L. 1110,637.21

Requerido de efectivo Capital de Trabajo 53,116.84 (239,013.04) (161,730.44) (449,185.71) (383,793.83)

Tabla 14 Estado de flujo de efectivo fuente (autoría propia, 2020)

6.3.5 Punto de equilibrio

Costos fijos L		584,570.93							
Punto de equilibrio Año 1									
Producto	Precio unitario	Costo variable	Ventas totale	Contribución marginal	% de participaci	Contribución marginal ponderada	Punto de Equilibrio	Punto de equilibrio por	
Modelo piramide	L 4,254.25	L 2,174.00	L 127,627.50	L 2,080.25	18%	L 371.69	586	105	
Modelo cuadrado	L 2,214.00	L 1,076.00	L 28,782.00	L 1,138.00	4%	L 45.85		24	

Modelo vertical de pared	L 1,819.50	L 913.00	L 23,653.50	L 906.50	3%	L 30.02	19
Modelo exterior	L 4,428.00	L 2,124.00	L 132,840.00	L 2,304.00	19%	L 428.48	109
Kit de herramientas	L 600.00	L 280.00	L 51,600.00	L 320.00	7%	L 23.12	42
Suscripcion 1m2	L 200.00	L 113.00	L 62,400.00	L 87.00	9%	L 7.60	51
Suscripcion mas de 1m	2L 400.00	L 175.00	L 287,392.41	L 225.00	40%	L 90.53	236
			L 714,295.41		100%	L 997.29	586

Punto de equilibrio Año 2

Producto	Precio unitario	Costo variable Unitario	Ventas totale	Contribuciósn marginal	% participaci de	Contribución marginal ponderada	Punto de Equilibrio General	Punto de equilibrio por producto
Modelo piramide	L 4,254.25	L 2,174.00	L 132,834.70	L 2,080.25	17%	L 358.88	602	104
Modelo cuadrado	L 2,214.00	L 1,076.00	L 29,956.31	L 1,138.00	4%	L 44.27		23
Modelo vertical de pared	L 1,819.50	L 913.00	L 24,618.56	L 906.50	3%	L 28.98		19
Modelo exterior	L 4,428.00	L 2,124.00	L 138,259.87	L 2,304.00	18%	L 413.72		108
Kit de herramientas	L 600.00	L 280.00	L 57,115.57	L 320.00	7%	L 23.74		45
Suscripcion 1m2	L 200.00	L 113.00	L 69,069.99	L 87.00	9%	L 7.80		54
Suscripcion mas de 1m	2L 400.00	L 175.00	L 318,112.01	L 225.00	41%	L 92.96		249
			L 769,967.01		100%	L 970.36	602	

Punto de equilibrio Año 3

Producto	Precio unitario	Costo variable Unitario	Ventas totale	Contribuciósn marginal	% participaci de	Contribución marginal ponderada	Punto de Equilibrio General	Punto de equilibrio por producto
Modelo piramide	L 4,254.25	L 2,174.00	L 138,254.36	L 2,080.25	17%	L 346.20	619	103
Modelo cuadrado	L 2,214.00	L 1,076.00	L 31,178.52	L 1,138.00	4%	L 42.71		23
Modelo vertical de pared	L 1,819.50	L 913.00	L 25,623.00	L 906.50	3%	L 27.96		19
Modelo exterior	L 4,428.00	L 2,124.00	L 143,900.87	L 2,304.00	17%	L 399.10		107
Kit de herramientas	L 600.00	L 280.00	L 63,220.69	L 320.00	8%	L 24.35		47
Suscripcion 1m2	L 200.00	L 113.00	L 76,452.93	L 87.00	9%	L 8.01		57
Suscripcion mas de 1m	2L 400.00	L 175.00	L 352,115.26	L 225.00	42%	L 95.37		263
			L 830,745.63		100%	L 943.69	619	

Punto de equilibrio Año 4

Producto	Precio unitario	Costo variable Unitario	Ventas totale	Contribuciósn marginal	% participaci de	Contribución marginal ponderada	Punto de Equilibrio General	Punto de equilibrio por producto
Modelo piramide	L 4,254.25	L 2,174.00	L 143,895.14	L 2,080.25	16%	L 333.66	637	102
Modelo cuadrado	L 2,214.00	L 1,076.00	L 32,450.61	L 1,138.00	4%	L 41.16		23
Modelo vertical de pared	L 1,819.50	L 913.00	L 26,668.42	L 906.50	3%	L 26.95		19
Modelo exterior	L 4,428.00	L 2,124.00	L 149,772.03	L 2,304.00	17%	L 384.64		106
Kit de herramientas	L 600.00	L 280.00	L 69,978.40	L 320.00	8%	L 24.96		50
Suscripcion 1m2	L 200.00	L 113.00	L 84,625.05	L 87.00	9%	L 8.21		60
Suscripcion mas de 1m	2L 400.00	L 175.00	L 389,753.14	L 225.00	43%	L 97.75		277
			L 897,142.79		100%	L 917.32	637	

Punto de equilibrio Año 5

Producto	Precio unitario	Costo variable Unitario	Ventas totale	Contribuciósn marginal	% participaci de	Contribución marginal ponderada	Punto de Equilibrio General	Punto de equilibrio por producto
Modelo piramide	L 4,254.25	L 2,174.00	L 149,766.06	L 2,080.25	15%	L 321.28	656	101
Modelo cuadrado	L 2,214.00	L 1,076.00	L 33,774.59	L 1,138.00	3%	L 39.64		23
Modelo vertical de pared	L 1,819.50	L 913.00	L 27,756.49	L 906.50	3%	L 25.95		19

Modelo exterior	L	4,428.00	L	2,124.00	L	155,882.73	L	2,304.00		16%	L	370.37		105
Kit de herramientas	L	600.00	L	280.00	L	77,458.45	L	320.00		8%	L	25.56		52
Suscripcion 1m2	L	200.00	L	113.00	L	93,670.69	L	87.00		10%	L	8.40		63
Suscripcion mas de 1m	2L	400.00	L	175.00	L	431,414.16	L	225.00		44%	L	100.10		292
					L	969,723.17				100%	L	891.29		656

Tabla 15 Punto de equilibrio fuente (autoría propia, 2020)

6.3.6 Flujo de beneficios

Con una tasa de crecimiento del 6.35%

DETERMINACION FLUJOS DE BENEFICIOS PARA CALCULO DE VAN Y TIR

CONCEPTO	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversion	L. 268,110.34					
Entradas de efectivo		L. 714,295.41	L. 769,967.00	L. 830,745.64	L. 897,142.78	L. 969,723.17
Salidas de efectivo		L. 953,308.45	L. 984,814.28	L. 1040,918.31	L. 1119,206.17	L. 1247,380.84
Flujo de efectivo	-L. 268,110.34	-L. 239,013.04	-L. 214,847.28	-L. 210,172.67	-L. 222,063.39	-L. 277,657.67
Cuentas por cobrar (Liquidación)						L. 0.00
Inventarios finales (Liquidación)						
Valor terminal						L. 1,754.08
Pasivos corrientes						L. 0.00
Flujo de efectivo neto	-L. 268,110.34	-L. 239,013.04	-L. 214,847.28	-L. 210,172.67	-L. 222,063.39	-L. 275,903.59
Costo de capital	12 %					
VAN	0					
TIR	0					
PRI	0					

Tabla 16 Análisis de sensibilidad fuente (autoría propia, 2020) Calculo de la TIR.

Nota: Debido a que los flujos de efectivo en este proyecto son negativos, no se puede obtener una TIR, por lo tanto es 0.

Cálculo del PRI

Inversion inicial	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00
268,110.34	(239,013.04)	(214,847.28)	(210,172.67)	(222,063.39)	(275,903.59)
	(239,013.04)	(453,860.32)	(664,032.99)	(886,096.38)	(1161,999.97)

Formula $a+(b-c)$

d

a=año inmediato anterior en que se recupera la inversion b= Inversion inicial c= Flujo de efectivo acumulado del año inmediato anterior en el que se recupera la inversion d= Flujo de efectivo del año en que se recupera la inversion

$$\frac{0+(268110.34-0)}{0} \quad 0$$

Debido a que los flujos de efectivo son negativos durante los cinco años, la inversión no se podrá recuperar.

Nota: La fórmula que usualmente se utiliza para determinar el PRI incluye flujos de caja positivos, en este proyecto los flujos de caja son negativos, por lo tanto, no es posible que exista un período de recuperación.

6.3.7 Análisis de sensibilidad

Nota: El presente cuadro demuestra que no podemos obtener un cuadro pesimista si ya el valor esperado es negativo por lo tanto no se podría recuperar la inversión, el escenario esperado es con la tasa de crecimiento actual del 6.35% e igual no se podría recuperar la inversión debido a que los flujos de efectivo son negativos, y se podría obtener un escenario optimista con una tasa de crecimiento del 36%, donde la tasa interna de retorno sería un 8% arriba del costo de capital, esto lo tomamos porque un banco nos puede dar esta tasa depositando el dinero de la inversión inicial.

	PESIMISTA	ESPERADO	OPTIMISTA
COSTO DE CAPITAL	12%	12%	12 %
VAN	L. 0.00	L. 0.00	L. 158,862.63
TIR	0%	0%	20 %
PRI	0	0	4.10

6.3.7 Balance General

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos						
Circulante						
Efectivo	L. 53,116.84	-L. 185,896.20	-L. 400,743.48	-L. 610,916.16	-L. 832,979.55	-L. 1110,637.22
Cuentas por cobrar		-	-	-	-	-

6.4 Conclusiones y recomendaciones

6.4.1 Conclusiones

1. La creación de una empresa de agricultura urbana sostenible en San Pedro Sula no es factible porque la TIR es menor que el costo de capital, por lo tanto, la hipótesis alternativa de investigación se rechaza y se acepta la hipótesis nula.
2. Los aspectos técnicos indican que la inversión inicial para la creación de esta empresa es de L.268, 110.45
3. Se concluye que la empresa no es financieramente sostenible ya que sus flujos de efectivo no son suficientes para generar una TIR adecuada.

6.4.2 Recomendaciones

1. Expandir el servicio a otros sectores de la ciudad de San Pedro Sula, esto con el fin de atraer más clientes.
2. Difundir la publicidad del proyecto de agricultura urbana hacia la población interesada en el consumo de productos totalmente orgánicos, haciendo énfasis en los materiales y componentes utilizados en el cultivo de las verduras y hortalizas.
3. Demostrar a los residentes de San Pedro Sula que es posible cosechar sus verduras y hortalizas en la ciudad, haciendo un modelo de mesa de cultivo para obtener motivación.

Anexos

Publicidad en redes sociales WEB SHN Y E-mail Marketing

PLAN BÁSICO

\$200
Campaña de hasta 1 mes

- Estrategia
- Diseño gráfico
- Sistema de captación de Base de Datos
- Informe de seguimiento de campaña
- Incremento garantizado en likes
- Incremento garantizado en interacción
- Gestionamos su campaña con la herramienta Business Manager

Las herramientas que un negocio en crecimiento necesita

- Hasta 100.000 contactos
- Incluye 14 envíos/mes al total del plan comprado
- Soporte PREMIUM
- Email Marketing avanzado
- Automatización del Marketing
- Más de 29 funcionalidades

Desde **\$11.89** /mes

Facturado anualmente

[CÁLCULA TU PRECIO](#)

Hosting y dominio de la página web en Go Dady.

Avanzado

Más espacio y flexibilidad para varias webs.

A tan solo **7,99 \$** /mes

Oferta - Ahorra 33%
11,99 \$/mes al renovar⁴

[Añadir al carrito](#)

Funciones del plan Estándar, además de:

- Webs ilimitadas^{1,2}
- Capacidad de almacenamiento ilimitada
- Subdominios ilimitados

.com

Hazte con el dominio más popular del mundo

A partir de **4,99 \$***

antes ~~17,99 \$*~~

Registro mínimo de 2 años.
Segundo año facturado a 17,99 \$*

[Verificar disponibilidad](#)

SSL Go Dady

Proteger una web

A tan solo

63,99 \$/año

Oferta - Ahorra 20%

79,99 \$/al año al renovar⁴

Añadir al carrito

- ✓ Asegura un dominio.
- ✓ Disponible en certificados SSL DV, OV y EV

Computadora de escritorio (Acosa)



Desktop

Ci5,Lenovo,Ref,4gb,500gb,W1
Rw,Wifi,Webcam,Tecl,Mou,34

L4,722.50 ~~L9,445.00~~

Escritorio, silla e impresora (Office Depot)




SKU: 17965
ESCRITORIO HOME
OFFICE

L2,699.00
Envío Gratis*



SKU: 22890
MULTIFUNCIONAL HP
2675 (INKJET-WIFI)

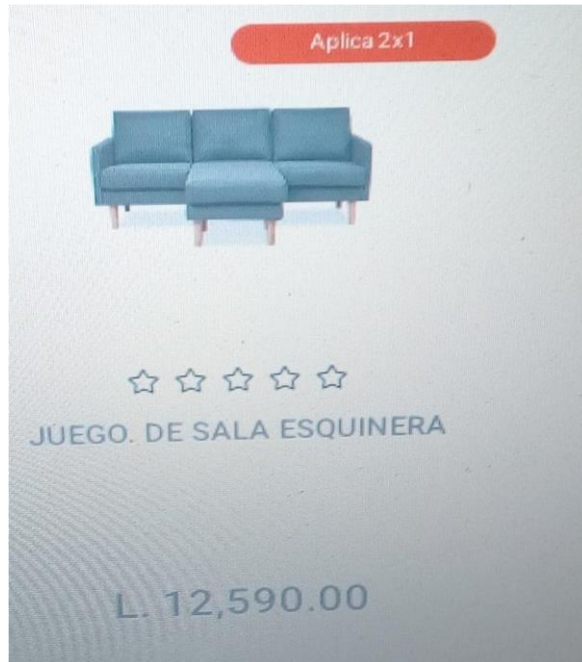
L1,139.00
Envío Gratis*



SKU: 19460
SILLA DE ESPERA MESH

L1,199.00
Envío Gratis*

Sala de espera (Diunsa)



POS Credomatic e Internet de TIGO

An advertisement for MiPOS. The title "MiPOS" is in large white letters. Below it, the text reads: "Convierte tu teléfono inteligente o tableta en un POS móvil para recepción de pagos de esta manera podrás realizar la venta fácilmente, donde y cuando tu cliente lo necesite." A blue button with the text "Solicítalo aquí" is positioned below the text. At the bottom, there are three tabs: "BENEFICIOS", "CONDICIONES", and "REQUISITOS". Under the "BENEFICIOS" tab, the text says: "Por compra de Lectora (Pago único): \$50.00" and "Fee Mensual: \$17.95".

An advertisement for internet services. The title "Más Velocidad" is at the top. Below it, a plan is shown with "30 Megas VELOCIDAD DE DESCARGA" and "6 Megas DE VELOCIDAD DE CARGA". A blue button with a mouse cursor and the price "\$45" is next to it. Below the button, it says "Incluye Modem WiFi" and "Precios Mensuales ISV incluido". To the right, another plan is partially visible with "50 M" and "8 Mega".

Traje de protección personal (Cadelga)



TRAJE PROTECCION PERSONAL
TALLA «XXL» – (1167864)

L1,875.00

Cada paquete contiene una unidad de los siguientes elementos abajo:

- 1 Pantalón (con refuerzo en PVC en el modelo mochila).
- 1 Delantal en PVC (solo en el modelo mochila)
- 1 Camisa.
- 1 Respirador con válvula.
- 1 Guantes de Nitrilo
- 1 Gorra con protección de cuello
- 1 Visera antiempañante

Añadir al carrito

Referencias

Agriculturers. (2020). Obtenido de

<https://www.google.com/search?q=agricultura+urbana+vertical&sxsrf=ALeKk002ogJ69rnnvJvhTlmeUQxLykcaow:1589840540219&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=tOA9KgJR>

[G8yRVM%253A%252C0NNhBS0-f8XiLM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kS64psd-](https://www.google.com/search?q=agricultura+urbana+vertical&sxsrf=ALeKk002ogJ69rnnvJvhTlmeUQxLykcaow:1589840540219&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=tOA9KgJRG8yRVM%253A%252C0NNhBS0-f8XiLM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kS64psd-)

[00lkQh_AdCC-jc8pJKdOA&sa=X&ved=2ahUKEwiwt5](https://www.google.com/search?q=agricultura+urbana+vertical&sxsrf=ALeKk002ogJ69rnnvJvhTlmeUQxLykcaow:1589840540219&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=tOA9KgJR00lkQh_AdCC-jc8pJKdOA&sa=X&ved=2ahUKEwiwt5)

Arias. (2017). Obtenido de https://economipedia.com/definiciones/piramide-demaslow.html?fbclid=IwAR0zz6iF6N8f9uK2RDTGOPINvHDrSUXN1B3ZEyw3R_tmMY1MmmwDtfqRHlc

BancoMundial. (12 de 4 de 2020). Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/country/honduras/overview>

Baquedaño, K. (11 de Mayo de 2018). *La Prensa*. Obtenido de laprensa.hn:
laprensa.hn/honduras/1177282-410/productores-impulsan-crecimiento-agriculturasan_pedro_sula

CGIAR. (2015). Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/PB%20Honduras.pdf>

CNAF. (2017). Obtenido de [Estrategia-de-Agricultura-Familiar-31-OCT.-2017.pdf](#) CNAF. (31 de 10 de 2017).

Correa, Y. (2015). <https://www.academia.edu>. Obtenido de https://www.academia.edu/24895793/Proyecto_agricultura_urbana?auto=download

Cultivos tropicales. (2006). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1932/193215872002.pdf>

Datosmacro. (2020). Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/paises/honduras>

FAO. (2015). Obtenido de <http://www.fao.org/ag/agp/greenercities/es/CMVALC/managua.html>

FAO. (2015). Obtenido de http://www.fao.org/ag/agp/greenercities/es/CMVALC/ciudad_de_mexico.html

FAO. (2015). www.fao.org. Obtenido de <http://www.fao.org/ag/agp/greenercities/es/CMVALC/tegucigalpa.html>

FAO. (2016). Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-i5397s.pdf>

FAO. (2016). Obtenido de <http://www.fao.org/pulses-2016/news/news-detail/es/c/337279/>

García, P. (3 de 3 de 2020). Obtenido de <https://cuidateplus.marca.com/bienestar/2020/03/03/son-vulnerables-infeccion-nuevo-coronavirus-172255.html>

Hernández, L. (2006). La agricultura urbana y caracterización de sus sistemas productivos y sociales, como vía para la seguridad alimentaria en nuestras ciudades. *Cultivos Tropicales*, 13-25.

Hondurastips. (13 de 2 de 2012). Obtenido de <https://www.hondurastips.hn/2012/02/13/ciudadde-san-pedro-sula/>

Huertoencasa. (2020). *Manual de agricultura urbana*.

INE. (2018).
INE. (2018). Obtenido de <https://www.ine.gob.hn/V3/imag-doc/2019/08/San-Pedro-Sula-Cortes.pdf>

INE. (2020). Obtenido de <https://www.ine.gob.hn/V3/laprensa.hn>. (2017).

Lardizabal, R. (2016). *Tecnologías para reducción del efecto del cambio climático y amigables con el ambiente*.

Mundociencia. (2014).

OMS. (2017).

OMS. (2019 de 12 de 2019). Obtenido de https://www.who.int/elena/titles/fruit_vegetables_ncds/es/pais, E. (11 de 4 de 2019). Obtenido de <https://www.elpais.hn/2019/04/11/sectoragricola-de-honduras-genera-el-72-de-exportaciones/>

Perez, J. (2010). Obtenido de <https://definicion.de/urbano/>

Perez, J. (2012). Obtenido de <https://definicion.de/verdura/>

Perez, J. (2013). Obtenido de <https://definicion.de/periurbano/>

Perez, J. (2018). Obtenido de <https://definicion.de/hortalizas/>

Portalfruticola. (2020). Obtenido de https://www.google.com/search?q=la+aeroponia&sxsrf=ALeKk00F8KAmmHF0wgqMv5H6ce4hST9qw:1589841362080&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=lm8pOO3AQcymWM%253A%252Cl1azloJ6xBZjGM%252C_&vet=1&usg=AI4_kRE5aO_hfBZq1ahJ8TMwmYQ7lSt7w&sa=X&ved=2ahUKEWjo74rNvL7pAhXnc98KH presencia.unah.edu.hn. (2020). Obtenido de <https://presencia.unah.edu.hn/noticias/incentivar-huertos-familiares-recomiendaespecialistas-del-observatorio-de-seguridad-alimentaria/>

Proceso, D. (10 de 4 de 2014). Tegucigalpa entre las 10 ciudades latinoamericanas destacadas por la agricultura urbana. *Proceso Digital*.

SAG. (8 de 2019). Obtenido de <https://sag.gob.hn/sala-de-prensa/noticias/ano2019/agosto-2019/socializan-borrador-de-anteproyecto-de-ley-de-agricultura-familiar/>

Significados. (27 de 10 de 2016). Obtenido de <https://www.significados.com/sustentable/>

Significados. (25 de 2 de 2018). Obtenido de <https://www.significados.com/organico/>

sites.google.com. (2018). Obtenido de <https://sites.google.com/site/elsaberdeldeporte/internacionales>

SOY. (1 de 10 de 2019). Obtenido de <https://www.soy-real-estate.com/es/blog/urbanfarming-es/>

Suazo, L. (25 de 9 de 2019). <https://www.zamorano.edu>. Obtenido de <https://www.zamorano.edu/2019/09/25/la-agricultura-sostenible-y-las-ciudadesintermedias/>

talentosreunidos.com. (Noviembre de 2012). Obtenido de <https://talentosreunidos.com/2012/11/12/comunicacion-interna-y-maslow/>

Torre, F. (10 de 12 de 2014). Obtenido de <https://franciscotorreblanca.es/que-es-elmacroentorno/>

www.bioguia.com. (14 de julio de 2016). Obtenido de https://www.bioguia.com/ambiente/este-hombre-comenzo-su-propio-negocio-deagricultura-urbana-utilizando-los-patios-traseros-de-otraspersonas_29286983.html

www.ecoticias.com. (Abril de 2020). Obtenido de <https://www.ecoticias.com/vidasaludable/200798/COVID-19-dispara-consumo-legumbres-frutas-verdurashortalizas>

www.elnuevodia.com. (2020). Obtenido de <https://www.elnuevodia.com/opinion/columnas/lacrisiscomooportunidadelhuertofamiliar-columna-2555517/>

www.elpais.hn. (Abril de 2020). Obtenido de <http://www.elpais.hn/2020/04/02/preciosostables-en-carnes-aumento-en-verduras-y-frutas-en-mercados-sampedranos>

www.fao.org. (s.f.). Obtenido de <http://www.fao.org/3/y5112s/y5112s04.htm>

www.hola.com. (2017). Obtenido de <https://www.hola.com/estarbien/20200417164680/alimentacion-piramide-maslow-gt/>

www.nationalgeographicla.com. (Marzo de 2020). Obtenido de <https://www.nationalgeographicla.com/ciencia/2020/03/coronavirus-lainformacion-que-necesitas-conocer>

www.unicef.org. (Marzo de 2020). Obtenido de <https://www.unicef.org/es/consejos-paraalimentacion-sencilla-asequible-saludable-durante-brote-covid-19>

www.unicef.org. (Marzo de 2020). Obtenido de <https://www.unicef.org/es/consejos-paraalimentacion-sencilla-asequible-saludable-durante-brote-covid-19>

Yirda, A. (18 de 7 de 2019). Obtenido de <https://conceptodefinicion.de/agricultura/>

Zoar, H. (2011). *www.fao.org*. (2015). Retrieved from

<http://www.fao.org/ag/agp/greenercities/es/CMVALC/tegucigalpa.html>

Caro, L. (2014). *www.lifeder.com*. Retrieved from <https://www.lifeder.com/tecnicas-instrumentos-recoleccion-datos/> *tecnicas de investigación*. (2015). Retrieved from

<http://tecnicasdeinvestigacion2015.blogspot.com/> *www.lifeder.com*. (2020, Abril 28). Retrieved from <http://www.lifeder.com/tecnicas-deinvestigacion/>

ecoinventos.com. (2020, enero 30). Retrieved from <https://ecoinventos.com/elhuerto-de-un-metro-cuadrado/>

es.aliexpress.com. (2020). Retrieved from <https://es.aliexpress.com/i/32909810074.html>

ideas.mercadolibre.com. (2020, junio). Retrieved from

[:/ideas.mercadolibre.com/ar/home-deco/como-hacer-un-huerto-en-casa/](https://ideas.mercadolibre.com/ar/home-deco/como-hacer-un-huerto-en-casa/)
www.agromatica.es. (2020, junio 27). Retrieved from [//www.agromatica.es/crea-tupropio-huerto-urbano/](https://www.agromatica.es/crea-tupropio-huerto-urbano/)
www.comunicae.es. (2020, abril 30). Retrieved from www.comunicae.es/nota/por-quees-positivo-tener-un-huerto-urbano-por-1214276/
www.planteaverde.es. (2017, abril). Retrieved from <https://www.planteaverde.es/blog/como-hacer-un-huerto-urbano-en-casa-3/>
jardinerialplantasyflores.com. (2020). Retrieved from <https://jardinerialplantasyflores.com/como-instalar-un-sistema-de-riego-por-goteo/>
www.cocopot.es. (2020). Retrieved from <https://www.cocopot.es/blog/aprende-a-cultivar-un-huerto/como-hacer-un-riego-por-goteo-mini>
www.horticultor.es. (2020). Retrieved from <https://www.horticultor.es/blog/el-riego-delhuerto-urbano/>
www.huertourbanoenmibalcon.es. (2020). Retrieved from www.huertourbanoenmibalcon.es/consejos/sistema-de-riego-por-goteo

