



**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PRIVADO “ZEGEL
IPAE”**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS EN ADMINISTRACIÓN DE
NEGOCIOS**

**EMPRESA QUE BRINDA EL SERVICIO DE CONTROL Y
FUMIGACIÓN DE PLANTACIONES DE PARRAS A TRAVÉS DE
DRONES “TREE TECHNOLOGY”**

**Trabajo de aplicación profesional para obtener el título Profesional Técnico en
Administrador de Negocios**

MARÍA BELÉN PASACHE MEDINA

(0009-0001-1524-111X)

YAN MUNARRIZ VARGAS

(0009-0003-9248-8778)

Ica-Perú

2023

Dedicatoria

El presente trabajo elaborado y entregado con el esfuerzo y dedicación necesario para llegar a ser grandes profesionales en la carrera de Administración de Negocios, con los conocimientos y valores obtenidos, es por eso que se los dedicamos a nuestros padres y familiares que siempre nos han brindado su apoyo y confianza incluso en los momentos más difíciles y desafiantes. Gracias a ellos, tenemos la

motivación y el compromiso de aportar un cambio positivo y significativo a la sociedad

Índice General

Resumen Ejecutivo.....	9
Introducción	10
Capítulo I.....	11
Plan de Negocio	11
Idea de Negocio	11
Diagnóstico de la idea de negocio.....	12
Justificación del plan de negocio	13
Capítulo II.....	16
Diagnóstico del Plan de Negocio	16
Análisis del Micro- entorno	16
Análisis del Macroentorno	18
Capitulo III.....	21
Planeamiento estratégico.....	21
Misión	21
Visión	21
Valores	21
Objetivos estratégico generales	22
Matriz FODA	22
FODA Cruzado.....	23
Estrategia Genérica de Porter.....	25
Cronograma de actividades	26
Capitulo IV	27
Oferta.....	27
Demanda	41
Capítulo V.....	59
Mercado	59
Marketing Mix:	60
Formulación estratégica ANSOFF.....	66

Proyección de ventas	67
Capítulo VI	69
Localización de la empresa	69
Tamaño del negocio	71
Necesidades.....	74
<i>Costos</i>	76
Proceso de Producción y Operaciones	80
Impacto en el Medio Ambiente:.....	85
Capitulo VII.....	86
Constitución de la empresa	86
Obligaciones	92
Estructura Organizacional	94
Funciones	95
Capítulo VIII.....	100
Inversiones	100
Ingresos y Egresos	103
Deuda	107
Flujo de caja.....	109
Evaluación económica y financiera	111
Conclusiones	115
Recomendaciones	117
Referencias Bibliográficas.....	¡Error! Marcador no definido.

Índice de Tablas

<i>Tabla 1</i> FODA Cruzado.....	23
<i>Tabla 2</i> Características de drones de Agras soluciones.....	28
<i>Tabla 3</i> Medios para darse a conocer en Agras Soluciones	28
<i>Tabla 4</i> Características de los drones de DYM Drones.....	30
<i>Tabla 5</i> Medios de Comunicación eb DYM Drones	30
<i>Tabla 6</i> Tipos de servicios de la empresa Space AG.....	31
<i>Tabla 7</i> Características de drones HBR T72 y HTU T30.....	32
<i>Tabla 8</i> Medios de Comunicación de Space AG.....	33
<i>Tabla 9</i> Características del dron HGS T16.....	34
<i>Tabla 10</i> Medios de comunicación de Fumiagro	35
<i>Tabla 11</i> Características de los tipos de drones de Agrotec	36
<i>Tabla 12</i> Medios de comunicación de Agrotec	36
<i>Tabla 13</i> Medios de Comunicación de Hortus	39
<i>Tabla 14</i> Medios de Comunicación de la Máquina.....	40
<i>Tabla 15</i> Matriz de localización	69

Índice de Figuras

	Pag
<i>Figura 1</i> Diagrama de Gantt del Proyecto	26
<i>Figura 2</i> Matriz de perfil competitivo.....	41
<i>Figura 3</i> Pregunta 1 de la encuesta	42
<i>Figura 4</i> Pregunta 2,3 y 4 de la encuesta	43
<i>Figura 5</i> Pregunta 5,6 y7.....	43
<i>Figura 6</i> Pregunta 8.....	44
<i>Figura 7</i> Pregunta 9.....	44
<i>Figura 8</i> Pregunta 10.....	44
<i>Figura 9</i> Pregunta 11 y 12.....	45
<i>Figura 10</i> Pregunta 13.....	45
<i>Figura 11</i> Pregunta 14.....	46
<i>Figura 12</i> Respuesta de la pregunta 1	46
<i>Figura 13</i> Respuesta de la pregunta 1 parte 2	47
<i>Figura 14</i> Respuesta de la pregunta 2	47
<i>Figura 15</i> Respuesta de la pregunta 2 parte 2	48
<i>Figura 16</i> Respuesta de la pregunta 3	49
<i>Figura 17</i> Respuesta de la pregunta 3 parte 2	49
<i>Figura 18</i> Respuesta de la pregunta 4	49
<i>Figura 19</i> Respuesta de la pregunta 5	50
<i>Figura 20</i> Respuesta de la pregunta 6	51
<i>Figura 21</i> Respuesta de la pregunta 7	52
<i>Figura 22</i> Respuesta de la pregunta 8	53
<i>Figura 23</i> Respuesta de la pregunta 9	53
<i>Figura 24</i> Respuesta de la pregunta 10	54
<i>Figura 25</i> Respuesta de la pregunta 11	55
<i>Figura 26</i> Respuesta de la pregunta 12	56
<i>Figura 27</i> Respuesta de la pregunta 12 parte 2	56
<i>Figura 28</i> Respuesta de la pregunta 13	57
<i>Figura 29</i> Respuesta de la pregunta 14	58
<i>Figura 30</i> Dron Agras T30.....	60
<i>Figura 31</i> Ciclo de vida del producto y marca.....	62

Figura 32 Marca de Tree Technology.....	62
Figura 33 Promociones.....	65
Figura 34 Proyecciones de ventas del 1er año.....	67
Figura 35 Proyecciones de ventas anual del año1 al año 5.....	68
Figura 36 Ubicación del local Tree Technology	69
Figura 37 Recursos que requieren en Tree Technology parte 1	70
Figura 38 Recursos que requieren en Tree Technology parte 2	71
Figura 39 Layout del local.....	72
Figura 40 Mediciones específicas del local	73
Figura 41 Cantidad de recursos para el dron y el local 1.....	74
Figura 42 Cantidad de recursos para el dron y el local parte 2.....	75
Figura 43 Costo unitario de producción	76
Figura 44 Costos fijos.....	76
Figura 45 Distribucion de costos fijos(gastos,depreciacion y amortizacion).....	77
Figura 46 Punto de equilibrio	77
Figura 47 Estructura de todos los costos para los 5 primeros años	78
Figura 48 Punto de equilibrio de los 5 primeros años	78
Figura 49 Nivel de crecimiento del punto de equilibrio	78
Figura 50 Diagrama del flujo del proceso operativo	79
Figura 51 Proceso operativo del dron.....	82
Figura 52 Costos de documentos de la minuta	87
Figura 53 Costo de documento de escritura.....	88
Figura 54 Costos de los documentos de la inscripción ante SUNAT.....	89
Figura 55 Costos de los documentos para el documento de R.U.C.....	90
Figura 56 Gastos Pre Operativos de la empresa	90
Figura 57 Organigrama de la empresa por funciones.....	94
Figura 58 Inversion Inicial.....	99
Figura 59 Inversion Inicial 2da parte.....	100
Figura 60 Depreciacion del activo fijo	111
Figura 61 Amortizacion de Gastos Pre-Operativo.....	112
Figura 62 Ingresos y Egresos durante el 1er año	113
Figura 63 Registro de planilla de personal	114
Figura 64 Remuneracion de personal en el año 1	114
Figura 65 Cantidad de personal del año 1.....	114

Figura 66 Remuneracion del personal del año 1 al año 5.....	105
Figura 67 Cantidad de personal del año 1 al año 5-parte 1.....	114
Figura 68 Estructura de financiamiento.....	114
Figura 69 Cronograma de pago por préstamo	114
Figura 70 Cronograma de pago del año 1 al año 3-parte 1.....	114
Figura 71 Cronograma de pago del año 1 al año 3-parte 2.....	114
Figura 72 Flujo de caja económico	114
Figura 73 Flujo de caja financiero.....	114
Figura 74 Calculo de Wacc.....	114
Figura 75 Balance General Inicial	114
Figura 76 Estado de Resultados.....	114
Figura 77 Indicadores de Evaluación	114

Resumen Ejecutivo

El presente plan de negocio propone la creación de una empresa llamada “Tree Technology ¡La mejor forma de cuidar tus parras en tiempo real!”, que ofrece servicios de control diagnosticando la enfermedad que tiene cada planta; identificar los nutrientes insuficientes, verificar el estado del suelo en el que están las plantas y verificando en que etapa de producción se encuentra cada planta, además se ofrece el servicio fumigación con drones inteligentes para las plantaciones de parras. La empresa se enfoca en los pequeños y medianos productores de la provincia de Ica. Viendo que en la actualidad las empresas agrícolas tienen más demanda de tecnología como medio de soporte indispensable para el funcionamiento operativo de las cosechas como es el control y fumigación, es así que surge la empresa Tree Technology, en la cual tiene como objetivo ofrecer un servicio de calidad, proporcionando información detallada del estado de las plantaciones y fumigar en un menor tiempo, satisfaciendo y cumpliendo con las expectativas de nuestros clientes. La empresa a nivel organizacional cuenta con un total de 11 trabajadores altamente capacitados en sus labores correspondientes con una cultura orientada hacia la calidad y apoyo al medio ambiente. Con respecto a la rentabilidad de la empresa se ve viable ya que satisfacemos una necesidad de manera favorable a un solo sector por lo que a futuro podemos obtener grandes resultados de rentabilidad. Como socios se cuenta con dos socios: María Belén Pasache Medina y Yan Munarriz Vargas, aportando solo 11.5% cada uno del 23% de capital propio y siendo el restante del 77% de préstamo bancario.

Introducción

Para el caso del Perú la agricultura es uno de los sectores productivos más amplios en el país, “teniendo un crecimiento impresionante durante las últimas dos décadas, sin embargo, millones de los pequeños agricultores del país no se han beneficiado en su totalidad de dicha prosperidad debido al retraso tecnológico, teniendo muy pocos el uso de drones en el control de cultivos” (FUMDRONE, 2023).

Es por ello que se da a conocer “Tree Technology”: ¡La tecnología en tiempo real! , una empresa que ofrece el servicio de control del estado de las plantaciones de las parras y fumigación por medio del uso de drones en la provincia de Ica, usando el tipo Agras T30, brindando así un rápido control y especificación de información, ya que tiene sensores multiespectrales que permiten tener la información para el diagnóstico al detalle, para luego poder fumigar según sea el caso de las plantaciones.

. Este proyecto está destinado a pequeños o medianos productores, porque son los que más buscan de un control de sus plantaciones en un menor tiempo y son los que más accesibilidad brindan en cuanto al permitir el uso de tecnología en sus plantaciones, además tienen una amplia demanda de sus frutos de uva, lo que conlleva a que se cultiven más plantaciones y se siga inspeccionando más plantaciones de parras.

En este presente trabajo para su explicación detallada se efectúan en un total de 8 capítulos de las cuales se mostraran de la siguiente manera ; En el primer capítulo se explica acerca de en qué consiste negocio , en el segundo capítulo se da a conocer sobre el análisis del micro y macro entorno, en el tercer capítulo se manifiesta el plan general de la empresa, en el cuarto capítulo se da a conocer sobre el estudio exhaustivo del mercado, en el quinto capítulo se manifiesta el plan de comercialización, en el sexto capítulo se trata sobre el aspecto técnico , en el séptimo capítulo se trata sobre la estructura organizacional y el aspecto legal y en el octavo capítulo se trata sobre el plan económico y financiero.

Capítulo I. Plan de Negocio

Idea de Negocio

La empresa “Tree Technology” es una empresa que ofrece el servicio de control y fumigación de las plantaciones de parras a través del uso de drones en la provincia de Ica, en la cual primero a través del control se efectúa el diagnóstico de las plantaciones de las parras, donde se identifica la enfermedad que tiene, que nutrientes les falta, estado de suelo y estado de producción, usando el dron de tipo Agras T30, brindando así una rápida y específica información debido a la alta tecnología de este dispositivo y a la instalación del software Dji Terra en el control remoto, para luego teniendo el resultado según sea el caso de las plantaciones, el agrónomo pueda analizar y recomendar el o los compuestos necesarios al cliente, y teniendo así la aprobación del cliente y al haber adquirido estos mismos compuestos se pueda realizar la fumigación.

-Para ello por dron habrá un analista de Software, un jefe de campo que es un ingeniero agrónomo con conocimientos en drones y un operario que es quien manejará el dron, y un auxiliar de apoyo y como se plantea alcanzar un adecuado mercado y una cantidad de ventas que crezca de forma ascendente, se utilizará al final dos drones uno por cada lugar atendiendo hasta en dos lugares al mismo tiempo y requiriendo así al final 1 jefe de campo, 1 analista de software, 2 operarios y 2 auxiliares.

-La empresa se llama Tree Technology porque se implementa una tecnología avanzada de control y fumigación en plantaciones de parras al usar como mecanismo los drones.

como dato se tiene que en el Perú hay un nivel de uso del 35%, se verá esta empresa en Ica, ya que hay pocas empresas y solo brindan el servicio de fumigación lo que deja un gran mercado que abarcar y también porque en esta región se destaca por sus abundantes plantaciones de parras, ocupando Ica el 47% de todas las plantaciones del todo el Perú, lo

que conlleva a ocupar el 1 er lugar en producción de uva debido a su tierra fértil y clima cálido.

-Enfocándonos así en los pequeños y medianos productores, porque son los que más buscan de un control de sus plantaciones en un menor tiempo y son los que más accesibilidad brindan en cuanto al permitir el uso de tecnología en sus plantaciones, además hay una elevada demanda de sus frutos de uva (ocupando a nivel nacional el 2 lugar hasta noviembre del 2023, y 1 er lugar desde diciembre del 2023) (INEI, 2023) , lo que conlleva a que se cultiven más plantaciones y se siga inspeccionando más plantaciones de parras, y todo ello con el fin de tener mejoras de rendimiento en las plantaciones y así contribuir a una gestión sostenible en el tiempo.

Diagnóstico de la idea de negocio

“Se puede ver que para poder tener un gran avance tecnológico en el uso de drones en la agricultura se ha tenido que pasar por medio de un proceso evolutivo, en el cual desde el siglo XIX los primeros manejos fueron con fines militares, siendo uno de los primeros registros en Austria, en mes de julio de 1848, de allí en el que prepararon globos aerostáticos no tripulados colocados con bombas en la ciudad de Venecia” (Lisual, (s/f)). “De allí, luego de estos progresos científicos y también tecnológicos, se puede decir que en la última década, los agricultores iniciaron para usarlos en el monitoreo de sus campos, además para cooperar a los programas en agricultura de precisión, y así de esta dicha manera para poder brindar oportunidades en la mejora y acrecentar la productividad y teniendo en más en consideración el velar por el bienestar y la seguridad de los agricultores” (Lisual, (s/f)).

Viendo ello nosotros nos enfocamos en esta idea de negocio porque hemos visto que la tecnología puede permitir un gran avance en la agricultura al determinar con precisión el estado de las plantaciones en un menor tiempo, creando así un gran avance tecnológico porque facilita una información detallada y de manera rápida para determinar qué acciones

correctivas se van a efectuar a cada planta, creando así un flujo de información continuo y actualizado y esto facilitaría a una gestión operativa más avanzada, otra razón es porque se puede ver que año a año va aumentando las plantaciones de parras, en la cual dentro de ello hay una variedad de tipos de parras ya que el Perú es reconocido por su agricultura al poseer una multivariedad de plantaciones, destacándose de acuerdo a la región.

“De esta forma en Ica se va a efectuar este negocio porque no hay empresas que ofrezcan este servicio lo que deja un gran mercado que abarcar y porque esta región se destaca por sus abundantes plantaciones de parras, ya que posee el 47 % de la producción de uvas en el Perú, donde se tiene aproximadamente 209 fundos, y esto surge porque Ica tiene una tierra fértil y con un clima cálido, en el cual bordea entre los 25 ° a 37 ° grados en el verano y de 13° a 16° grados en invierno, de esta forma se fomenta un ciclo en el cual desde noviembre hasta abril las parras producen uvas y el resto del año se encargan de poder mantener las parras en un buen estado, y de realizar la poda, controlando así estos estados de manera constante a través de los agrónomos y agricultores” (Agraria.pe, 2023)

Justificación del plan de negocio

Se ha podido ver que la tecnología de los drones en la agricultura ha dado grandes beneficios en diversas partes del mundo, como en el Asia, y Europa, pero luego de allí se incorporó América a esta tecnología.

“En el caso de Asia, específicamente en China, estos drones son muy efectivos si ocurren enfermedades de plantas a gran escala y plagas de insectos, razón por la cual se han utilizado ampliamente en China en los últimos años, especialmente desde 2017, por lo que según sus resultados, un dron es de 50 a 80 veces más rápido que la forma tradicional de rociar un fumigador y 10 veces más rápido de realizar un análisis de las plantaciones de cultivos que la forma tradicional. Además, el dron es capaz de rociar su parcela de campo en

aproximadamente una hora, a comparación de la forma tradicional que sería en una semana utilizando 8 personas”. (Agroempresario.com, 2023)

“En Europa, por un lado, se ha visto que en España se ha publicado la resolución de concesión de subvenciones en la realización para planes en invención de una atención general en sectores operativos de la Asociación Europea para la invención en lo que respecta a un rendimiento y una viabilidad agrícola” (Aei-Agri), “en el cual está en el contexto del programa nacional de desarrollo rural que fue del 2014-2020 para el año 2020” (Tecnología Hortícola, 2021).” La iniciativa se desarrollará durante los próximos dos años y tiene como principal objetivo impulsar el uso de los drones como herramienta segura para realizar aplicaciones de productos fitosanitarios, buscando avanzar en su marco regulatorio y estableciendo escenarios de uso con los que promover su posible equiparación a las aplicaciones terrestres convencionales.” (Tecnología Hortícola, 2021)

“En América, el uso de los productos fitosanitarios a través de drones determina un nivel de eficiencia de un 80% comparada con otros tipos tecnologías más básicas como la bomba de espalda, en la cual es el medio más utilizado en los países andinos y en Centroamérica” (Croplife, 2021). “Este nivel de eficiencia se define como que el producto de fumigación llega a donde debe que llegar, quiere decir, que la precisión para llegar al objetivo de la planta es elevada” (Croplife, 2021).” Se ha observado al mismo tiempo que poco a poco las autoridades en Latinoamérica empiezan a emitir legislaciones que regulan la aplicación de agroquímicos con drones. Como es el caso de Brasil, Colombia, México, Ecuador y Costa Rica que avanzan en el tema” (Croplife, 2021)

“En el Perú, se ha podido ver algunas empresas de uso de drones en la agricultura, estos lugares son Lima, Arequipa , Trujillo e Ica en la cual les ha surgido rentable poder efectuar este negocio, viendo sus resultados a partir de un mediano plazo (pasando 1 año).” (MINAGRI, 2019).” Hay otros lugares como Junín pero está en estado de investigación,

donde el director regional de Agricultura de la región de Junín, determina que la importancia de los drones está en las ventajas que pueden ofrecer; como: la reducción de los costos y una mayor precisión en el servicio, al mismo tiempo, disminuye el impacto ambiental negativo y puede apoyar a optimizar las operaciones” (MINAGRI, 2019).

“En cuanto al uso de en las plantaciones de parras, se puede ver que reduce un tiempo del 80 % a comparación del uso de mano de obra tradicional ya que por hora se realiza una inspección de 6 plantas, donde por cada planta se demora un aproximado de 10 minutos, en cambio al usar los drones pueden abarcar 15 hectáreas por hora” (Agraria.pe, 2020)

Capítulo II. Diagnóstico del Plan de Negocio

Análisis del Micro- entorno

En el análisis del microentorno se pueden ver los diferentes factores como: Clientes, Proveedores, Intermediarios, Competencia y Productos Sustitutos, donde dentro de ello se ve lo siguiente:

- En el factor de clientes, vamos a enfocarnos en los pequeños y medianos productores, porque son los que más buscan de un control de sus plantaciones en un menor tiempo y son los que más accesibilidad brindan en cuanto al permitir el uso de tecnología en sus plantaciones.

Se puede ver que el comportamiento de los pequeños y medianos productores de Ica a raíz de la pandemia, en el cual inició el 10 de marzo del 2020, ello tuvieron cambio en su comportamiento ya que antes solo se enfocaban a hacer de forma manual utilizando a la mano de obra para las plantaciones dejando de lado la tecnología o solo incorporándola en la producción de vinos o piscos a través de máquinas especiales, pero después empezaron a hacer pruebas del uso de drones en los sembríos, y tuvieron buenos resultados pero debido al alto costo no han podido incorporarlo de manera estable.” *Es así que nosotros nos enfocaremos en este segmento ofreciéndoles un servicio de calidad al darles rapidez y especificación de información del estado de sus plantaciones y del tipo de fumigación que se requiere, satisfaciendo así y cumpliendo con sus expectativas”* (INEI, 2023)

-En el factor de proveedores vamos a determinar a nuestro proveedor de drones al inicio para empezar a operar la empresa, en el cual provienen del continente asiático siendo China, “*ya que son accesibles las relaciones de exportación e importación con este país, desde el año 2003. En china con uso de más drones en el aspecto de la agricultura simplemente no se puede limitar a obtener mapas del suelo o monitorear todo el cultivo, también se manejan para aplicar agroquímicos, sembrar y fertilizar, enfocándose*

especialmente en áreas medianas y pequeñas” (MaquiNac, 2023). Luego nuestro proveedor será Drone Dreams Perú que será el proveedor de cargadores y alas para drones agrícolas ya que permiten a través de estos componente poder funcionar los drones.

- En el factor de intermediarios, podemos encontrar diversos intermediarios, entre los cuales están los que venden repuestos y los que brindan el mantenimiento para el dron.” *Estos mismos cuenta con una cartera amplia de clientes agrícolas desde fundos, asociaciones y pequeños agricultores” (Agro Spray Blog, 2020).*

- En el factor de competidores, tenemos a aquellas que se encuentran en la ciudad de Lima, Arequipa y Trujillo. *“En el caso de Lima existe empresas, que ha estado operando desde hace más de 5 años, donde ofrecen diversos servicios a través drones, desde el control de los estados de cultivos de forma precisa hasta el brindar el servicio de recolección de datos desde el teléfono móvil y la integración de diversos sistemas en un solo lugar. En el caso de Arequipa hay una empresa que se encarga de la fumigación en diversos tipos de plantaciones, principalmente en parras, lima, palta y lúcuma, a través del uso de drones desde hace 12 años” (UniversidadPeru, 2012). “En el caso de Trujillo hay una empresa que a través del uso de drones controla los cultivos, además se dedican a la venta de repuestos y drones.” (Agrotek, (s/f))*

-En el factor de productos sustitutos, podemos percibir como amenaza a los siguientes productos:

El Control tradicional pero con una nueva estrategia involucrándose en todos los aspectos fisiológicos de las plantaciones, se tiene también al tractor autónomo que es un producto que emplea sensores, radares y GPS usándose mediante el uso un ordenador, una tableta portátil o un teléfono móvil usándose para diversas funciones de un tractor común pero sin conductor al volante y en el cual mapea el terreno y el estado de él., teledetección mediante un satélite En la cual la tecnología satelital, se puede seguir el crecimiento de los

cultivos durante toda la temporada, incluso en zonas extensas e inaccesibles y también está la monitorización por aplicativo móvil, en el que se ve la monitorización a través de una aplicación móvil; donde puede controlar el tiempo en el campo, planificar y gestionar tareas de exploración y obtener actualizaciones sobre la situación actual, todo ello desde la comodidad de su dispositivo móvil.

Análisis del Macroentorno

-En el factor económico, se puede ver que en nuestro país la actividad económica que se destaca es la exportación principalmente destacando por el espárrago, uva, mango naranja palta, entre otros, con un crecimiento mayor en comparación al año anterior, sin embargo, en ica uno de los mayores cultivos es el de las uvas por lo que económicamente es uno de los que generan mayores ingresos. *“Por otro lado en cuanto a las importaciones caería porque hay un bajo dinamismo de la demanda interna y una mayor tasa de contracción del precio de las importaciones de petróleo y de alimentos como el trigo, el aceite de soya y el maíz., todo lo contraria se vería en cuanto a los derivados de uva.”* (INEI, 2023). *“En otro punto se ve sobre la tasa de inflación interanual, en la cual siguió disminuyendo en los últimos meses se debe a la corrección de los precios de la energía, a un ritmo de incremento más lento en el rubro de comidas fuera del hogar y a la reducción de la inflación sin alimentos “* (BCRP, 2023)

-En el factor político-legal, se puede ver que existen normas para el uso del dron en el aspecto de la agricultura, así como requisitos a nivel legal para poder manejar drones, como es el certificado de conocimientos del manejo de drones. *”Se rige bajo la ley n°30 740, la cual es la norma la cual regula el manejo de los sistemas de aeronaves pilotadas a distancia, también para manejar el dron se requiere obtener una licencia de funcionamiento, y para esto se debe estar capacitado y certificado por un Centro de Instrucción de Aviación Civil o alguna institución aerodeportiva acreditada por el MTC”* (Gestion, 2023)

- “En la política actual del Perú se puede apreciar una inestabilidad política donde el poder ejecutivo se enfrenta al poder legislativo, más el reciente ingreso desde hace 11 meses de una nueva presidenta por elección del congreso, ha generado así una incertidumbre en la población. Es así que ha generado una inflación que conjuntamente con los problemas internacionales ha llevado a una inestabilidad de la moneda.” (Gestion, 2023)

-“En el factor social ,se ha visto que desde antes y después de la pandemia ha habido un impulso acelerado de la tecnología incorporándolas en cada una de las actividades de la sociedad, una de ellas es el sector de la agricultura, al incorporar drones, pero se concentra en Lima dejando de lado a las demás regiones, y las personas de las demás regiones en un nivel del 85% lo perciben así, dentro de ellos los agricultores , por ello al ver que el gobierno no los apoya, se limitan a usar mecanismos tradicionales, aunque en realidad quisieran ser parte de esa tecnología”. (INEI, 2023).”En otro punto se ve sobre los sectores socioeconómico, en el cual en el último reporte de la INEI del año 2021, en el que más predomina es el sector E seguidamente del sector C.” (IPSO -Sistema de Biblioteca, 2023)

- “En el factor tecnológico, se puede ver que en el Perú las industrias incrementan su nivel de inversión en las tecnologías e invención que están en sus procesos productivos, en donde está la inteligencia artificial, conectividad avanzada, el uso de la nube, realidad inmersiva, y la enseñanza automática serán muy importante para esta industria este 2023.” (IT Master MAG, 2023)

- *“En el factor cultural, el Perú se caracteriza principalmente por la realización de diversas festividades, en el cual específicamente en Ica , se caracteriza por la festividad de la vendimia, celebración al señor de Luren y de la virgen de yauca , .Es así que dentro de ello muchos negocios promueven sus actividades, porque no solamente vienen personas de Ica como turistas sino vienen empresarios agrícolas de Ica, como también de otras partes*

de Perú, por ello sería ideal promover nuestro servicio dentro de este tipo de festividades.”

(Prezi, 2023)

- “En el factor Geográfico se ha visto que de acuerdo a su geografía podemos decir que actualmente en el Perú, la tierra de nuestro país es muy fértil y con un clima adaptable y biodiverso, teniendo así muchas variedades de frutas y verduras, viendo que el norte se destaca por el plátano arroz, papa, caña de azúcar y limón, y por el sur se destaca la uva, la palta, la granada, la mandarina y el espárrago” (IPSO -Sistema de Biblioteca, 2023). “Se puede ver que también hoy en día está el suceso de El Niño Costero que en la cual el último informe de la Comisión Multisectorial Encargada del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN), se ha ampliado hasta el verano, pero la plétora de lluvias fue tan intensa que tuvo un efecto grande en las actividades agrícolas (como la suspensión de cosechas, aplazamiento de siembras y el impacto en áreas de cultivos)” (Grupo El Comercio, 2023)

Capítulo III. Planeamiento estratégico

Misión

Somos una empresa que ofrece un servicio tecnológico usando drones para el control y fumigación de plantaciones de parras, enfocándonos hacia los pequeños y medianos productores de la provincia de Ica, ofreciendo así calidad e innovación al reducir tiempos de control operativo y apoyo al medio ambiente

Visión

Para el año 2028 ser la empresa líder en el servicio de control y fumigación de plantaciones de parras a través del uso de drones en la provincia de Ica, en el cual nos enfocamos en satisfacer las necesidades y cumplir con las expectativas de nuestros clientes, por medio del apoyo de todos nuestros colaboradores.

Valores

-Responsabilidad: En el cual la empresa inculcará el hecho de cada trabajador pueda actuar en el cada uno responde por las acciones que realiza, no importando en el tipo de situaciones en el que se encuentre.

-Respeto: Se implementará el poder respetar de manera externa como de manera interna, es decir a los clientes como también a los demás miembros de la empresa.

-Excelencia: Se instigará a que cada trabajador labore con un enfoque hacia poder mejorar de manera continua, así como también la flexibilidad de soluciones para las funciones que realiza, con el fin de que se genere una contribución en la empresa.

-Puntualidad: Desde que se ingresa hasta que salen los trabajadores, se determinará el tiempo de ingreso y salida, para que se tenga un enfoque hacia el cumplimiento, ya que ello

es la base para la fomentación de poder realizarse una adecuada organización dentro de la empresa

- Resolución de problemas: Se entiende como la capacidad para resolver problemas, por lo que se cultivará la capacidad para que los líderes, que en estos casos van a ser los jefes de áreas, como el administrador puedan ser capaces de resolver problemas hallados en sus áreas al capacitarlos de manera constante.

-Adaptación a los cambios: Se sabe que las empresas no pueden vivir de espaldas a los cambios que suceden a su alrededor porque su nivel de quebrar sería mayor, por lo que se hará que los trabajadores se adapten a los cambios que puedan suceder en el entorno externo haciendo que puedan saber más de la función que realizan mediante capacitaciones manteniéndolos informados sobre los cambios y preparándolos en otras funciones.

Objetivos estratégico generales

- Lograremos ser el líder en el servicio de control y fumigación de plantaciones de parras a través del uso de drones en la provincia de Ica

-Diseñar un plan de acción efectivo y planificado para mejorar la productividad de las plantaciones de parras en la provincia de Ica

-Brindar un servicio de calidad a nuestros clientes

-Adaptarse a los cambios y tendencias de dispositivos tecnológicos para uso de drones en la provincia de Ica

-Implementar el apoyo al medio ambiente mediante la fumigación

-Implementar la concientización del cuidado al ambiente a todos nuestros trabajadores

Matriz FODA

Fortalezas

- Dos tipos de servicio con un precio accesible ya que se cobra por paquete

-Drones con un sistema potentemente tecnológico

-Capacitadores especializados y capacitaciones sobre el apoyo al medio ambiente y tecnología en drones

- Ubicación de local en una zona altamente comercial

Debilidades

-Costos elevados de operación

- Empresa nueva en el mercado

-Capacidad de servicio limitado

-Poco conocimiento de tecnología agrícola en los dueños

Oportunidades

-Incremento de áreas de cultivo en Ica

-Cada vez más productores agrícolas que incorporan la tecnología en sus cultivos

-Las empresas competidoras de lima y Arequipa no brindan un buen servicio

-Las empresas competidoras en Ica solo brindan el servicio de fumigación

Amenazas

-Empresas agrícolas adquieren drones y contratan especialistas en manejo de drones

- Las leyes municipales existentes limitan el funcionamiento de los drones

- La Recesión económica que presenta nuestro país

-Los agroexportadores buscan contratar el servicio de control y fumigación de empresas que tengan experiencia en el mercado

FODA Cruzado

Tabla 1

FODA Cruzado

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	<ul style="list-style-type: none"> -Incremento de áreas de cultivo en Ica -Cada vez más productores agrícolas que incorporan la tecnología en sus cultivos -Las empresas competidoras de lima y Arequipa no brindan un buen servicio -Las empresas competidoras en Ica solo brindan el servicio de fumigación 	<ul style="list-style-type: none"> -Empresas agrícolas adquieren drones y contratan especialistas en manejo de drones - Las leyes municipales existentes limitan el funcionamiento de los drones - La Recesión económica que presenta nuestro país -Los agroexportadores buscan contratar el servicio de control y fumigación de empresas que brinden un buen servicio
<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dos tipos de servicio con un precio accesible ya que se cobra por paquete -Drones con un sistema potentemente tecnológico -Capacitadores especializados y capacitaciones sobre el apoyo al medio ambiente y tecnología en drones - Ubicación de local en una zona altamente comercial 	<ul style="list-style-type: none"> -Debido a que las empresas competidoras de Lima y Arequipa no brindan un buen servicio, se contratará capacitadores especializados y se brindará capacitaciones sobre el apoyo al medio ambiente y tecnología en drones a los trabajadores -Por el incremento de las áreas de cultivo en Ica se demostrará a los dueños de estas empresas agrícolas, que somos la mejor opción de servicio para control y fumigación de parras ya que se cuenta con un sistema altamente tecnológico - El proyecto estaría ubicado en una zona altamente comercial para ser más atractivo a los productores, debido a que cada vez más productores agrícolas incorporan la tecnología en sus cultivos -Las empresas competidoras de Ica solo ofrecen el servicio de fumigación y como ventaja nuestro proyecto ofrece dos servicios a un precio accesible ya que se cobra por paquete 	<ul style="list-style-type: none"> -Si hay empresas agrícolas que adquieren drones y especialistas en manejo de drones, entonces haremos una campaña de marketing para dar a conocer los dos tipos de servicio que ofrecemos con un precio accesible porque se cobra por paquete. -Las leyes municipales existentes limitan el funcionamiento de los drones por eso se contratarán capacitadores especializados y se darán capacitaciones sobre el apoyo al medio ambiente y tecnología en drones -Por la recesión económica que presenta nuestro país se demostraría a nuestros clientes y potenciales clientes el gran rendimiento del sistema tecnológico de los drones y también se le brindaría a precio accesible para que así el cliente tenga un ahorro de tiempo y dinero -Ante el hecho de que los agroexportadores buscan contratar el servicio de control y fumigación de empresas que tengan experiencia en el mercado, es así que nosotros en nuestro programa en comercialización y ventas se dará a conocer la ubicación del local ya que está en una zona altamente comercial

<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> -Costos elevados de operaciones - Empresa nueva en el mercado -Capacidad de servicio limitado -Poco conocimiento de tecnología agrícola de drones en los dueños 	<ul style="list-style-type: none"> -Se observa que hay costos elevados de operación interna, sin embargo, hay cada vez más productores agrícolas que incluyen la tecnología en sus cultivos, por lo que buscará realizar acciones estratégicas para obtener una mayor cetera de clientes fijos. - La empresa es nueva en el mercado sin embargo las empresas competidoras de Ica solo brindan el servicio de fumigación por ello se difundirá constantemente nuestro servicio doble, a un precio accesible -La capacidad de nuestro servicio es limitado sin embargo al haber un incremento de áreas de cultivo en Ica, se buscará la forma de que esos exportadores sean nuestros clientes fijos y cuando llegue a su tope poder hacerles una programación inmediata -Lo dueños tienen poco conocimiento de tecnología agrícola de drones, por ello se aprovechará que las empresas competidoras de lima y Arequipa no brindan totalmente un buen servicio para así poder contratar capacitadores especializados en tecnología agrícola y cuidado al medio ambiente y así capacitar a los dueños 	<ul style="list-style-type: none"> -Como la empresa es nueva en el mercado, existen empresas agrícolas que pueden adquirir directamente drones y contratar especialistas en el manejo de drones, sin embargo, por medio de nuestra campaña ofreceremos el servicio a un precio accesible y con los 2 tipos de servicio en un pack como solución para el problema de sus plantaciones -Debido a que se tiene costos elevados de operación y que existe una recesión económica en nuestro país, se requiere obtener una gran cartera de clientes, buscar la forma de reducir costos operativos y difundiremos de forma masiva y constante por las diversas redes sociales nuestro servicio. -Los agroexportadores buscan contratar el servicio de control y fumigación de empresas que brinden un buen servicio sin embargo hay una capacidad de servicio limitado, por ello se buscará tener una amplia cartera de clientes ofreciéndoles a un precio accesible y un menor tiempo del servicio con buenos resultados, y cuando sea el tope de capacidad de servicio al día poder programarlo - Las leyes municipales existentes limitan el funcionamiento de los drones y como los dueños tienen poco conocimiento en tecnología agrícola de drones, se contratará capacitadores especializados y se darán capacitaciones sobre el apoyo al medio ambiente y tecnología en drones a los dueños.
---	---	--

Estrategia Genérica de Porter

Según las estrategias de Porter, nosotros nos vamos a enfocar en la estrategia de “Enfoque” de la siguiente manera:

-Estrategia de enfoque:

Según su mecanismo de funcionamiento nos vamos a enfocar en un determinado segmento de mercado como son los pequeños y medianos productores de cultivos de parras, ya que ellos buscan reducir sus tiempos de control, fumigación y plantar cada vez más parras

en buen estado para que satisfagan las necesidades y expectativas de sus clientes, ya que tienen clientes internos que son dentro del país como externos que son fuera del país (como son Alemania, Estados Unidos, China, entre otros). De esta forma vamos a fijar un precio un poco elevado pero accesible ya que corresponda a una marca que ofrece un servicio de calidad, porque los costos son elevados, principalmente los que tienen que ver con la adquisición de los drones

Cronograma de actividades

Para poder tener organizadas las actividades del plan de negocio de la empresa se harán mediante un Diagrama de Gantt, de la siguiente manera:

Figura 1

Diagrama de Gantt del proyecto

Nº	TAREA O ACTIVIDADES	PLAZO (semana)	Días														
			S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15
1	Desarrollo de Resumen Ejecutivo y la Introducción	1	■														
2	Definición de negocio-capítulo 1	1		■													
3	Diagnostico del plan de negocio-capítulo 2	2			■	■											
4	Planeamiento estratégico-capítulo 3	1					■										
5	Estudio de mercado-capítulo 4	2						■	■								
6	Plan de comercialización -capítulo 5	1								■							
7	Plan técnico -capítulo 6	2									■	■					
8	Plan organizacional de personal y legal -capítulo 7	1											■				
9	Plan económico-financiero -capítulo 8	2													■	■	

Capítulo IV. Estudio de mercado

Oferta

En cuanto a las empresas competidoras directas que ofrecen el servicio de fumigación y control de plantaciones de parras, son 5, las cuales hay 3 en Lima, 1 en Arequipa y 1 en Trujillo y 2 en Ica. De esta forma se dará a conocer a cada una de la siguiente forma:

- Agras soluciones: Empresa que realiza fumigación de plantaciones a través del uso de drones, en el cual utilizan químicos para la fumigación. La cual ha iniciado sus actividades desde junio del 2018, teniendo así 5 años en el mercado, la empresa está ubicada en Lima en una dirección de fácil llegada y accesibilidad, teniendo como dirección Av. Paseo de la Republica Nro. 291 Int. 1003 cercado de Lima (LinkedIn, (s/f)). En cuanto al precio está a S/380 por hectárea en fumigación, y tiene un tiempo de respuesta de entre 1 día por los diversos medios.

En cuanto a su razón social es Agras-soluciones S.R.L, con su número de RUC el cual es : 20603256060 con un nivel de rendimiento poco óptimo ya posee poca cantidad de clientes con alrededor de 90 ventas en noviembre y 100 en diciembre aproximadamente, además se puede ver que no está expandiendo su servicio a otras ciudades, lo cual la hace poco conocida en otras ciudades a excepción de Lima. Tiene una cantidad de 6 drones, en las cuales posee 3 del tipo HGS T60 y 3 del tipo Ron de montaje HGS T16, poseen las siguientes características:

Tabla 2*Características de drones de Agras soluciones*

HGS T60	HGST16
- Precio US \$ 8490-9800 -Material: aluminio aeroespacial -Peso:60 KG -Capacidad: 60 L -Tiempo de vuelo: 1 hora -flujo de pulverización: 5L x minuto -20 hectárea x hora	-Precio US \$7500-\$800 -Material: Aluminio aeroespacial + fibra de carbono -Peso:16 kg -Flujo de pulverización:4L x minuto -12 hectárea x hora -Bateria:12S 22000mAh

En cuanto a darse a conocer lo hace por diversos medios como: Facebook, LinkedIn, compu empresa, YouTube y su número telefónico (964 120 392).

Tabla 3*Medios para darse a conocer en Agras Soluciones*

Medios	¿Qué se puede ver?
Facebook	Se puede ver videos del servicio y numero de contacto
Linkedin	Se ve información de la empresa (el servicio que ofrece, ubicación y numero de contacto)
Compuempresa	Se ve información de la empresa (el servicio que ofrece, ubicación y numero de contacto)
YouTube	Videos del servicio y link de la página de Facebook

En cuanto a clientes se enfocan a los medianos y grandes productores de diversas plantaciones como: espárrago, uva, naranjas, entre otros, se enfocan en ellos ya que poseen grandes cantidades de plantaciones por lo que su servicio sería mayor y por ende también el

precio también sería mayor. Dentro de sus instalaciones posee 15 trabajadores para todo el movimiento operativo de la empresa (Agras Soluciones, (s/f)).

-DYM Drones: Empresa que ofrece diferentes servicios para diferentes lugares, de esta forma ofrece: el control de plantaciones (por medio del índice ndvi y ndwi), inspección de estructuras de edificios, fotogrametría, vista panorámica de casas (recorrido virtual y fotografía) y filmaciones de videos a través del uso de drones tecnológicos. La empresa está ubicada en Lima, en una fácil ubicación ,teniendo como dirección San Isidro 15036, ha estado operando en el mercado desde el año 2018, es decir que cuenta con 5 años funcionando ,sin embargo solo posee 1 solo local de funcionamiento, pero se expande el servicio a otras regiones del país además de Lima, teniendo así clientes diversos .Tiene un nivel de rendimiento óptimo y de calidad , ya que cuenta con una cartera de clientes positiva y gran cantidad de ventas ,ejemplo de ello están la de los últimos meses, 290 ventas en noviembre y 280 en diciembre del 2023, sin embargo a pesar de ello se puede ver que no está difundiendo su servicio en muchos medios de comunicación. En cuanto al precio está a s/320 para realizar el control en cultivos s/300 en fotogrametría s/280 para vista panorámica de casas y s/200 para filmación de videos, y tiene un tiempo de respuesta de entre 1 a 3 horas por los diversos medios.

En cuanto a drones se puede ver que tiene una gran cantidad de drones, al tener un total de 9 drones, sin embargo, posee solo de 2 tipos, en las cuales posee 4 del tipo HTU T30 y 5 del tipo HZH C680, en la cual poseen las siguientes características:

Tabla 4*Características de los drones de DYM Drones*

HTU T29	HZH C680
- Precio FOB:US \$ 9830-12720	- Precio US \$ 8490-9800
- Marco de aluminio aeroespacial(material)	-Material: Cuerpo de fibra de carbono todo en uno
-Capacidad de 30L/45L	-90 minutos de duración
-Luz nocturna LED	-GPS
-1 batería inteligente 14S22000Ah	-cámara FPV
-15ha/hora	
-Cámara FPV y GPS	

Para contactarse con la empresa son por pocos medios viendo que son a través de: página web y YouTube y su número telefónico es :934952188, teniendo a su vez como ventaja que a través de estos medios muestra información detallada de la empresa, desde la ubicación hasta la fecha en la que se fundó la empresa.

Tabla 5*Medios de Comunicación en DYM Drones*

Medios	¿Qué se puede ver?
YouTube	Videos de servicio y el link de la página web
Página web	Se ve los servicios específicos que ofrece, se ve el número de contacto y se ve la historia de la empresa.

En cuanto a los clientes se enfoca en productores medianos y grandes a nivel nacional, abarcando así un mercado amplio. Tiene dentro de sus instalaciones a 20

trabajadores para la operativa de toda la empresa. Se puede ver también que sus proveedores son de China, la cual una de ellas es la empresa DIJ Drones.

-Space AG: Empresa que: controla el estado de diversas plantaciones de frutas y verduras, entre las cuales principalmente se enfoca en uva, arándanos y palta a través de uso de drones y teléfono móvil, brindando así 3 enfoques dentro de ello las cuales son:

Tabla 6

Tipos de servicios de la empresa Space AG

	Concepto	Beneficios
Space AG Air	Analizar el campo de cultivos y controlar en detalle su comportamiento usando drones	Detección de problemas de riego, mejores proyecciones de cosecha y la inspección de campo focalizado
Space AG View	Proyectar los indicadores agrícolas más indispensables, todo en una plataforma.	Inspección de las operaciones, avisos meteorológicos y supervisión de riego
Space Forms	Proyecta tu propio cuaderno de campo y junta información desde tu propio dispositivo móvil.	Evaluaciones fitosanitarias ágiles y precisas, monitoreo de avance y calidad de cosecha, mayor trazabilidad para mejora continua

Inició sus actividades desde el año 2017, teniendo así 6 años operando en el mercado, en cuanto a la ubicación se puede encontrar la empresa en Lima, en una fácil dirección para hallar el local de funcionamiento, la cual tiene como dirección San Isidro -Miami FL 33131, sin embargo, solo posee 1 local de funcionamiento, pero atiende a clientes de diversos puntos del país. Dentro de su empresa cuenta con solo 26 trabajadores para el funcionamiento operativo.

La empresa tiene un rendimiento óptimo, ya que cierra con una cantidad de ventas de 450 en noviembre y 455 en diciembre del 2023, en el cual se ve que ofrece diversos servicios para solo en el sector agrícola, sin embargo, solo tiene un solo local de funcionamiento. En cuanto a precio está a s/300 para el control (Space AG Air), s/280 para visualizar los kpi's

agrícolas (Space AG View) y s/260 para tener un cuaderno de campo (Space Forms) y hay un tiempo de respuesta de 3 a 5 horas por los diversos medios sociales.

En cuanto a drones tiene una gran cantidad al tener 12 drones, pero sin embargo solo poseen de 2 tipos ,8 de tipo HBR T72 y 4 de tipo HTU T30, entre las características de los drones tiene las siguientes:

Tabla 7

Características de drones HBR T72 y HTU T30

HB T72	HTU T29
-Precio: US \$ 17370-20270 -Material: Fibra de carbono aeroespacial + Aluminio aeroespacial -Peso:51KG -Eficiencia de trabajo:28-30ha/hora -Altitud de vuelo:20 m -Cámara FPV -Radar -Luz nocturna LED -Tiempo de carga de cargador: 30-40 min	- Precio: US \$ 9830-12720 - Marco de aluminio aeroespacial(material) -Capacidad de 30L/45L -Luz nocturna LED -1 batería inteligente 14S22000Ah -15ha/hora -Cámara FPV y GPS

Se puede ver que utiliza diversos medios para dar a conocer la empresa como: página web, Facebook, YouTube e Instagram y su número telefónico es 972 909 900, viendo que dentro de estos medios se puede ver una información detallada de la empresa, sobre todo en la página web.

Tabla 8*Medios de Comunicación de Space AG*

Medios	¿Qué se da a conocer?
Página web	Información de la empresa (historia de la empresa, número telefónico, servicios que ofrece y ubicación)
Facebook	Información de la empresa (servicios que ofrece y número telefónico de la empresa)
YouTube	Videos del servicio
Instagram	Videos del servicio y el link de la página web

En cuanto al público objetivo, la empresa se enfoca en grandes productores, tiene más de 30 clientes y más de 1000 usuarios que usan la tecnología desde los supervisores de área hasta agricultores. Como clientes se tiene a: Agrocasa, Agrícola Chapi, Sun Fruits, Beta, Inagro, Hortifrut entre otros. Tienen como una de sus proveedores de drones a la empresa china DJI

Como ejemplo de caso de éxito en nuestros clientes está:

“El caso de Agrícola Chapi la cual en el problema inicial tenía elevador costos y una reducción en la precisión de determinación de los niveles de la floración de plantas donde bajaba la capacidad del productor para poder efectuar correcciones y preveer los volúmenes de producción, esto por medio del enfoque Space AG Air donde se efectuaron vuelos de drones con cámaras RGB para de allí procesar las imágenes obtenidas con el algoritmo desarrollado por Space AG que usa la inteligencia artificial para detectar plantas con floración y calcular porcentajes de floración por lote o hectárea .Como resultado se puede determinar que el productor puede encajar sus pronósticos de cosecha, planificando

de una mejor forma los recursos para el final de la campaña y los volúmenes de venta”.

(Space AG, 2022)

-Fumiagro: Es una empresa que se encarga solo de la fumigación de diversos tipos de plantaciones, principalmente en parras, lima, palta y lúcuma, a través del uso de drones. Inició sus actividades desde el 2011. Esta ubicada en Arequipa, en una dirección difícil de ubicar, en la dirección de Mza. I Lote. 15 el Pedregal -Calle Yanahuara., identificada con el número de ruc 20456068210. Sus actividades las inicio el 28 de junio del 2011, teniendo así más de 11 años operando en el mercado

En el rendimiento de la empresa se puede ver que no es completamente óptimo ya que pese a que está mucho tiempo en el mercado no tiene una amplia cartera de clientes, cerrando con 104 ventas en octubre y 102 en noviembre del 2023

En cuanto al precio está en s/125 por hectárea y tiene un tiempo de respuesta de entre 6 a 7 horas después de escribir por los medios de comunicación. La empresa cuenta con pocos drones, al contar solo con 6 drones de solo 1 tipo, el HGS T16, en el cual dentro de ello posee las siguientes características:

Tabla 9

Características del dron HGS T16

HGS T16
-Precio US \$7500-\$800
-Material: Aluminio aeroespacial + fibra de carbono
-Peso:16 kg
-Flujo de pulverización:4L x minuto
-12 hectárea x hora
-Bateria:12S 22000mAh

En cuanto a darse a conocer, en poco medios de comunicación, dándose a conocer solo por medio de Facebook y página web, además de que posee poca información de la empresa por estos medios.

Tabla 10

Medios de comunicación de Fumiagro

Medios	¿Qué se puede ver?
Facebook	Videos del servicio y una pequeña información de la empresa
Página web	Información de la empresa (que servicio ofrece y donde está ubicado) y numero de contacto

Está enfocado como público objetivo solo a los pequeños y medianos productores, porque hay en su mayoría de este tamaño de plantaciones en Arequipa. Dentro de la empresa cuenta con 22 trabajadores que mantienen operativo su funcionamiento.

- Agrotec: Empresa que brinda el servicio de control de diversos tipos de plantaciones como: parras, plátanos, naranjos, entre otros, así como venta de repuestos y drones. Está ubicada en la región de Trujillo, con una fácil ubicación del local, el cual tiene como dirección en URB. SAN ISIDRO MZ. "R" - LOTE-14, sin embargo, solo posee 1 local de funcionamiento. La empresa inició sus actividades desde el 2012, es decir que cuenta con más de 10 años operando.

En cuanto al rendimiento se puede decir que no es totalmente óptimo ya que no ha tenido en los últimos meses gran cantidades de ventas, cerrando con 110 ventas en noviembre y 109 en diciembre del 2023, venta de 2 drones y venta de 15 repuestos, así como también posee una baja cartera de clientes. En cuanto al precio está en s/250 y tiene un tiempo de respuesta de 4 a 5 horas después de escribir por los medios de comunicación.

En cuanto a los drones, en cantidad posee solo 8 drones, de 2 tipos ,4 de tipo HZH C1200 y 4 de tipo HTU T30, en el cual tienen las siguientes características:

Tabla 11

Características de los tipos de drones de Agrotec

HZH C1200	HTU T29
-Precio FOB:US \$ 13350-15400	- Precio: US \$ 9830-12720
- Material: Fibra de carbón	- Marco de aluminio aeroespacial(material)
-Tamaño:2080mm*2080mm*730mm	-Capacidad de 30L/45L
- Peso:5,7 kg	-Luz nocturna LED
- Resistencia: hasta 70 minutos sin carga	-1 batería inteligente 14S22000Ah
-Altitud:50 m	-15ha/hora
-Cámara FPV y GPS	-Cámara FPV y GPS

Para darse a conocer la empresa lo hace por diversos medios, entre las cuales están Facebook, Página web, LinkedIn, Compuempresa, Webnode y su número telefónico (944951178), sin embargo, dentro de ellas no detallan información sobre la empresa.

Tabla 12

Medios de comunicación de Agrotec

Medios	¿Qué se puede ver?
Facebook	Se dan a conocer videos de muestra del servicio que se ofrece y se ve la información de la empresa.
página web	Información de la empresa y servicio
Webnode	Información de la empresa
Compuempresa	El servicio que ofrece la empresa y cuando hay convocatorias de personal
LinkedIn	El servicio que ofrece la empresa y link de la página web

Está enfocado en los pequeños y medianos productores de diversos tipos de plantaciones. Cuenta con 22 trabajadores para el funcionamiento de la empresa. Se puede ver también que se tiene como proveedor de drones a la empresa china DJI

-Mgc: Empresa que brinda el servicio de fumigación para todo tipo de plantaciones

Como: maíz, uva, pallares, algodón, frejol, sandía, palta, cebolla, ají, entre otros. Está ubicado en la provincia de Ica, en la cual solo tienen 1 local de funcionamiento, sin embargo no tienen un local fijo. La empresa inició sus actividades desde el año 2020 (4 años). En cuanto al rendimiento se puede decir que es óptimo en cuanto a los drones que posee ya que tiene de la marca DJI tipo Agras T30, con una cantidad de 2 drones, pero no tienen una gran cartera de clientes ya que ha habido quejas por la demora de la llegada de los drones a sus campos y no ofrecen información necesaria sobre su empresa a los clientes. En cuanto al precio está en s/310 soles por hectárea.

Para darse a conocer solo en algunas redes sociales virtuales como: el Facebook y el WhatsApp. La cual cuando se les escribe por facebook tiene una respuesta de 1 día y por WhatsApp de 1 hora. Esta enfocada hacia los pequeños productores que estén ubicados en la provincia de Ica

-Espinoza: Empresa que brinda el servicio de fumigación a través de drones para algunos tipos de plantaciones como: maíz, palta y tomate. Esta ubicada en la provincia de Ica, de la cual solo tiene 1 local. La empresa inició sus actividades a partir del año 2021 (3 años). En cuanto al rendimiento se puede decir que es óptimo en cuanto a los drones que posee ya que tiene de la marca DJI tipo Agras T20, con una cantidad de 2 drones, pero no tiene una gran cartera de clientes, ya que el tiempo para realizar el servicio abarca más del acordado. En cuanto al precio está en s/315 por hectárea.

Para darse a conocer solo lo hace por whatsapp, en la cual cuando se le escribe se demora 3 horas en responder. Está enfocado hacia los pequeños productores agrícolas que estén ubicados en cualquier lugar de la provincia de Ica

En cuanto a las empresas competidoras indirectas, tenemos a los siguientes:

- Hortus: Empresa que brinda el control clásico de las plantaciones pero con una nueva estrategia involucrándose en todos los aspectos fisiológicos de las plantaciones brindando así semillas para el cultivo, productos para la nutrición de plantas y el control según sea la necesidad de las plantas a través del agrónomo que tiene conocimientos técnicos y con el apoyo del agricultor ya que tiene experiencia en el trabajo del campo ,además también está involucrándose en el sector pecuario al brindar alimentos y fármacos. En cuanto al control brindan el servicio para diversos tipos de plantaciones.

Hortus S.A. fue fundada el 16 de mayo de 1956, teniendo así más de 30 años en el mercado, siendo de esta forma conocida en el mercado por su amplia experiencia en el rubro de la agricultura, en el cual tiene como visión “Acompañar en el proceso de crecimiento de nuestros clientes por medio de soluciones aceptables que aporten valor, siempre” (Hortus, (s/f))

Tiene como misión “Contribuir con el logro y la satisfacción de nuestros clientes otorgándoles soluciones integrales y servicios variados a través de un equipo de empleados involucrados con la empresa y efectuando relaciones adecuadas con nuestros proveedores tanto nacionales como internacionales”. (Hortus, (s/f))

La empresa está ubicada en diversos puntos del Perú como: Lima, Ica, Junín, Ucayali, Cusco, Arequipa, Puno, Huánuco, Ancash, La libertad, Cajamarca, Lambayeque, La libertad y Piura. Sin embargo, tiene su sede central en Lima el cual tiene como dirección Calle Sucre

La empresa cuenta un nivel óptimo de rendimiento ya que tiene una amplia cartera de clientes, cerrando con ventas de 600 en junio y 620 en julio, en la cual se puede ver que la empresa se da a conocer por diversos puntos del país, además brinda programas de Responsabilidad Social y Ambiental que contribuyen al desarrollo sostenible y sustentable de la agricultura nacional, como el programa “sembrando talento” que consiste en implementar bibliotecas HORTUS en escuelas de zonas rurales para lograr mejores profesionales del campo y tecnificar de forma más sencilla la agricultura ya que estarán más abiertos al cambio e innovación.

Para darse a conocer la empresa lo hace solo por algunos medios como: Facebook, Página web y LinkedIn, y su Número de contacto es 017482717, en el cual dentro de ello posee información detallada de la empresa

Tabla 13

Medios de Comunicación de Hortus

Medios	¿Qué se puede ver?
Facebook	Videos del servicio una pequeña información de la empresa, número de contacto y link de página web
Página web	Información de la empresa (ubicación, a que se dedica) que productos brinda y el número de contacto de WhatsApp
LinkedIn	Información de la empresa (reseña, a que se dedica, ubicación), y que productos brinda y puestos laborales que se requieren

La empresa se enfoca hacia los pequeños, medianos y grandes productores, teniendo así clientes nacionales e internacionales. En cuanto la cantidad de trabajadores se puede ver que la empresa cuenta con más de 200 trabajadores todos altamente calificados y plenamente identificados con los objetivos de la empresa.

-La Máquina: Empresa que produce y comercializa papa, y uva y al mismo tiempo brinda el servicio de fumigación para diversas plantaciones como: paltos, papa, maíz y parras, a través de un tractor con pulverizador para la fumigación. La empresa ha sido fundada desde el año 2010, es decir que cuenta con 13 años en operatividad. Está ubicada en la provincia de Ica, distrito de La Tinguiña, en la cual posee 1 solo local.

En cuanto al rendimiento se puede decir que es óptimo ya que ha tenido en los últimos meses ventas positivas, cerrando con 305 ventas en junio y 300 en Julio, así como también posee una cartera regular de clientes sin embargo se puede ver que no está expandiendo su servicio a otras ciudades. lo cual la hace poco conocida en otras ciudades a excepción de Ica. En cuanto al precio está en s/360 y tiene un tiempo de respuesta de 4 a 5 horas después de escribir por los medios de comunicación.

Para darse a conocer la empresa lo hace solo por algunos medios como: Facebook, y Página web, y su número de contacto es 924675884.

Tabla 14

Medios de Comunicación de la Máquina

Medios	¿Qué se puede ver?
Facebook	Videos del servicio, una pequeña información de la empresa y numero de contacto
Página web	Información de la empresa (ubicación, a que se dedica) y el número de contacto de WhatsApp

Esta empresa se enfoca hacia los pequeños y medianos productores. En cuanto la cantidad de trabajadores se puede ver que la empresa cuenta con 28 trabajadores.

Matriz de perfil competitivo: Dentro de ello se va a poder efectuar un cuadro comparativo de las empresas competidoras directas de nuestra empresa Tree Technology, de la siguiente manera:

Figura 2

Matriz de perfil competitivo

criterios	peso	Agras soluciones		DYM Drones		Space AG		Fumiagro		Agrotec	
		evaluación	ponderado	evaluación	ponderado	evaluación	ponderado	evaluación	ponderado	evaluación	ponderado
Servicio	15%	2	0.3	3	0.45	3	0.45	2	0.3	3	0.45
Precio	15%	4	0.6	4	0.6	4	0.6	4	0.6	4	0.6
Prestigio	12%	2	0.24	3	0.36	3	0.36	3	0.36	3	0.36
Tiempo de respuesta	10%	3	0.3	4	0.4	2	0.2	2	0.2	3	0.3
Ubicación	12%	4	0.48	4	0.48	4	0.48	2	0.24	4	0.48
Optimización	10%	1	0.1	4	0.4	4	0.4	2	0.2	1	0.1
clientes	16%	3	0.48	3	0.48	3	0.48	3	0.48	3	0.48
redes sociales	10%	4	0.4	2	0.2	3	0.3	2	0.2	4	0.4
total	100%		2.9		3.37		3.27		2.58		3.17

Analizando las empresas competidoras en este cuadro, la empresa que tiene más puntuación es la empresa DYM Drones con 7.52 puntos porque tiene la máxima puntuación en cuanto al precio, ya que tiene una cantidad de precio accesible, también tiene la máxima puntuación en tiempo de respuesta ya que tiene una baja cantidad de tiempo de respuesta al cliente, también tiene la máxima puntuación en ubicación ya que el lugar es muy fácil de llegar y acceder y la máxima puntuación en optimización ya que tiene una gran cantidad de ventas por mes y más aún en mayo y junio, por lo tanto esta empresa es la que va a tener más impacto en nuestra empresa.

Demanda

Objetivo: el objetivo del estudio de mercado es “Determinar cuántos de los pequeños y medianos productores pueden usar el dron en sus cultivos de parras “

Metodología: Para poder analizar el objetivo se va a efectuar mediante la metodología cuantitativa de encuestas ya que la consideramos como la más efectiva para el análisis e interpretación de datos, en la cual se va a efectuar a personas conocedoras del sector agrícola en plantaciones de parras como son los pequeños y medianos productores el cual es el mercado objetivo en el vamos a enfocarnos.

Cantidad de población del departamento de Ica: 1029000

Cantidad de población de provincia de Ica: 470 000

Cantidad de hectáreas de uva en departamento de Ica: 22164

Cantidad de hectáreas de uva en provincia de Ica :(80%) 17 731,2 hectáreas de uva

Cantidad total de productores (grandes, medianos y pequeños productores):10500

Cantidad de pequeños y medianos productores:7500

¿Cuántos de ellos pueden usar el dron?

Figura 3

Pregunta 1 de la encuesta



The image shows a screenshot of a survey form. At the top, there is a header image of a bunch of purple grapes. Below the image, the title of the survey is "Encuesta para 'Tree Technology'". The introductory text reads: "Estimados jóvenes, la presente encuesta la estamos realizando los alumnos del VIII ciclo de la carrera de Administración de Negocios con el fin de poder darles a conocer una empresa como sustentación de tesis. La presente empresa recibe por nombre 'Tree Technology' se dedica al servicio de control y fumigación de plantaciones de parras, la cual está ubicada en la provincia de Ica." Below the text, there is a question: "1) ¿En que dirección está ubicada las plantaciones de parras?". To the right of the question, there is a toolbar with a menu icon and the text "Párrafo".

Figura 4

Pregunta 2,3 y 4 de encuesta

<p>2) ¿Qué metodología se usa para la fumigación de las plantaciones de parras?</p> <p>Texto de respuesta largo</p> <hr/>
<p>3) ¿Qué metodología se usa para el control de las plantaciones de parras?</p> <p>Texto de respuesta largo</p> <hr/>
<p>4) ¿Qué piensas sobre el uso de drones tecnológicos para el control y fumigación de plantaciones de parras?</p> <p>Texto de respuesta largo</p> <hr/>

Figura 5

Pregunta 5,6 y 7

<p>5) ¿Incorporaría el uso de drones para el control y fumigación de plantaciones de parras?</p> <p><input type="radio"/> Si</p> <p><input type="radio"/> No</p>
<p>6) Si es un "no" ¿Porque?</p> <p>Texto de respuesta largo</p> <hr/>
<p>7)En un mes.¿ Cuántas veces usaría el servicios del dron para el control de plantaciones de parras'?</p>

Figura 6*Pregunta 8*

8) En un mes. ¿Cuántas veces usaría el servicios del dron para la fumigación de plantaciones de parras'?

Figura 7*Pregunta 9*

9) ¿En que intervalo de meses considerará mas relevante contratar el servicio de fumigación y control de plantaciones de parras?

- Diciembre-Enero (cuajado)
- Febrero -Abril(cosecha)
- Mayo-Julio(descanso)
- Agosto-Setiembre(poda)
- Octubre(brotación de yema)
- Noviembre(floración)

Figura 8*Pregunta 10*

10) A través¿ De que redes sociales se contactaría, en el caso de solicitar un servicio de control y fumigación de plantaciones de parras a través de uso de drones?

- Facebook
- Instagram
- LinkedIn
- Tik Tok
- Whatshapp

Figura 9*Pregunta 11 y 12*

11)¿En que te basas para escoger el servicio de uso de drones para el control y fumigación de plantaciones de parras?

Precio

Calidad

Ambas

12)¿Cuánta es la cantidad que invierte para el control y fumigación de las plantaciones de parras?

Texto de respuesta largo

.....

Figura 10*Pregunta 13*

13)¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el servicio de control y fumigación de parras?

s/ 320 a s/380

s/381 a s/ 440

s/441 a s/500

Figura 11*Pregunta 14*

14) ¿Cuál es el medio de pago que utiliza para pagar estos servicios?

Efectivo

Transferencia

Tarjeta de debito

Tarjeta de credito

Yape

Otros

Resultados e Interpretación:

Se demuestra los resultados e interpretación de la encuesta realizada, de la siguiente forma.

Figura 12*Respuestas de la pregunta 1*

1) ¿En que dirección está ubicada las plantaciones de parras?

Villacuri

Los Aquijes

Santiago

La tinguiña

La tiguña

Los molinos

Fundo La máquina- distrito de la tinguiña

Este a oeste

Dueño

Figura 13

Respuestas de la pregunta 1 parte 2

Los aquijes
Los Aquijes-A 10 minutos de la municipalidad
San Juan bautista
Villacurí
La venta
Villacurí
Ica
Pasando peaje
Pampas de villacuri

-En cuanto a la pregunta número 1, la mayoría de la población tiene sus plantaciones en la zona de los Aquijes, ya que cuenta con el 35,29% por lo tanto 2647 pequeños y medianos productores pueden ser clientes enfocados en dicha zona.

Figura 14

Respuestas de la pregunta 2

2) ¿Qué metodología se usa para la fumigación de las plantaciones de parras? :
Mochila fumigadora
Tractor con pulverizador
Tradicional
Tradicional
Mecanización agrícola
Mochila
Usa un Tractor viñatero de 85 HP con pulverizador de 1500 a 200 L de capacidad
Aspercion aspercion tradicional
Tractor con fumigadora, mochila

Figura 15

Respuestas de la pregunta 2 parte 2

Aspercion con mochilas
Maquinas fumigadoras de 200 L de capacidad
se usa mediante un tractor con un mecanismo pulverizador para que rocíe el compuesto sobre las plantas
Tractor con pulverizador
Tradicional con mochila
Mochilas fumigadoras
Mochilas
Tractores
Mochila aspercion javto

- En cuanto a la pregunta número 2, la mayoría de la población utiliza el tractor con pulverizador como método de fumigación con un nivel del 50 %, por lo tanto 3750 pequeños y medianos productores usan esta herramienta para la fumigación de forma tradicional.

Figura 16*Respuestas de la pregunta 3*

3) ¿Qué metodología se usa para el control de las plantaciones de parras?

Hoja de control

Hojas

Evaluaciones Fitosanitarias

Se usan analisis fitosanitarios, usando herramientas como la vincha, ello lo realiza el ingeniero agrónomo

Se usa a través del agrónomo y un agricultor de apoyo

Hojas de control

Se usa los conocimientos en agricultura

para ello lo hace por medio de un agrónomo mas un agricultor de apoyo

Se usa el conocimiento del agronomo ,ademas que se requiere a un agricultor para la supervision de la

Figura 17*Respuestas de la pregunta 3 parte 2*

Tradicional

3.40 x 1.70, rectangular

usa los conocimientos que tiene como la fotosanitaria para detectar enfermedades,mas la observacion, adicionalmente que se tiene a un agricultor para que cuide y verifique la evolucion del crecimiento y de los cambios de las parras

Hola de control tradicional

Los conocimientos mas la observacion

se usa diversos analisis fitosaitarios

Se usa al agronomo y el conocimiento tecnico que tiene ,en el cual hace evaluaciones fitosanitarias de manera constante

Se usa el control tradicional, a traves de un especialista como el agronomo y un agricultor de apoyo

En cuanto a la pregunta número 3, la mayoría de la población utiliza las hojas de control a través de un ingeniero agrónomo, como método de control con un nivel del 58,82% , por lo tanto 4411 pequeños y medianos productores usan esta herramienta para el control de forma tradicional

Figura 18

Respuestas de la pregunta 4

4) ¿Qué piensas sobre el uso de drones tecnológicos para el control y fumigación de plantaciones de parras?

Me parece que será el progreso que tomarán las empresas en un futuro cercano, ya que está función da diversos beneficios

Puede ser una buena opción de uso ya que la tecnología aporta en ahorros de tiempo y posiblemente costos

Puede ser útil en el ahorro de tiempo y quizás tenga un costo menor al tradicional

Sería algo innovador

Pueden ser beneficiosos ya que puede permitir ahorrar tiempo en hacer las actividades

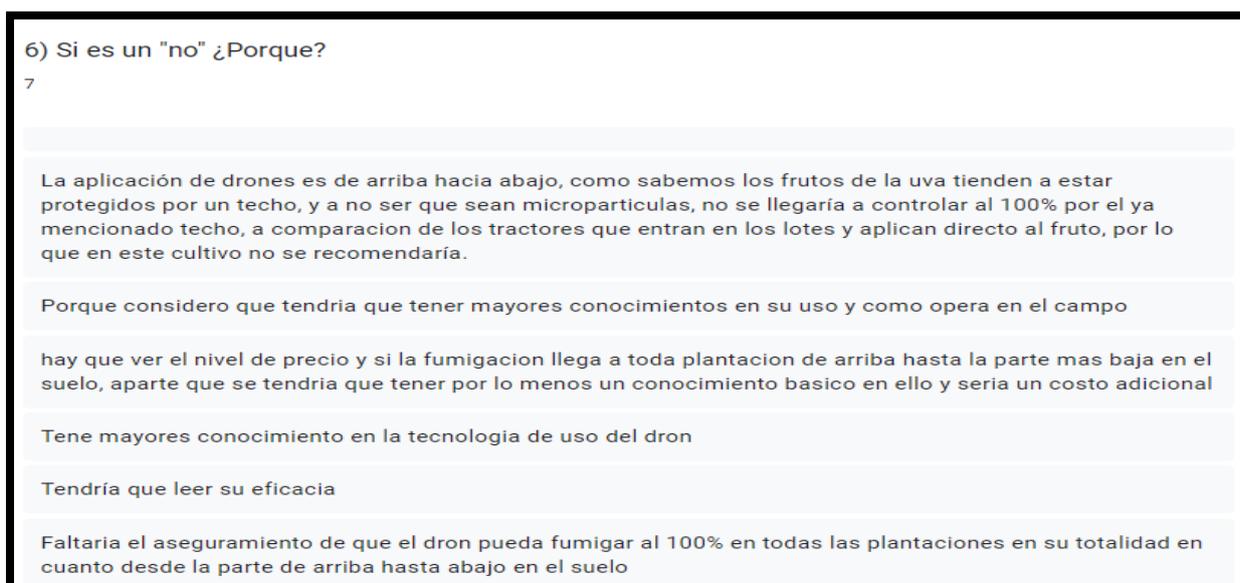
Que es una alternativa viable , ya que reduciría el tiempo de control y fumigación aparte que reduciría el nivel de costos

Podría ser muy útil ya que el avance tecnológico ha permitido una reducción de tiempo en campo

-En cuanto a la pregunta número 4, la mayoría de la población piensa sobre el uso de drones para el control y fumigación de plantaciones de parras, que podría ser beneficioso porque ahorra tiempo y costo, con un nivel del 58,82%, por lo tanto 4411 pequeños y medianos productores creen que el uso del dron podría traer esos beneficios.

Figura 19*Respuestas de la pregunta 5*

-En cuanto a la pregunta número 5, casi toda la población incorporaría el uso de dron para el control y fumigación de plantaciones de parras, con un nivel del 82,4 %, por lo tanto 6180 pequeños y medianos productores pueden ser captados como clientes.

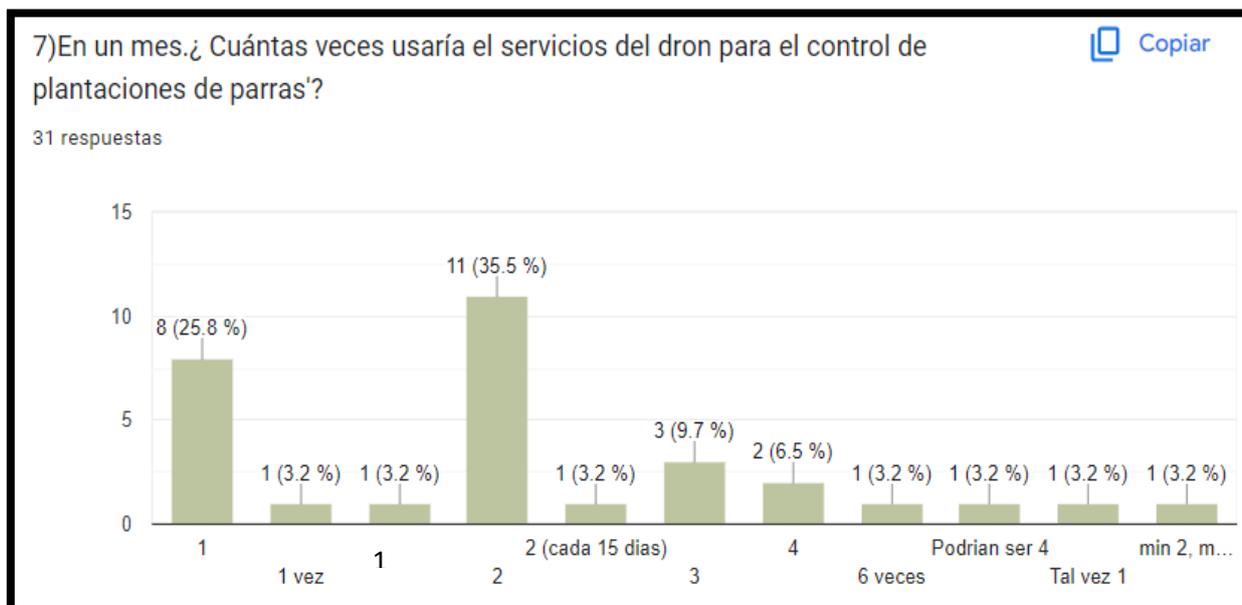
Figura 20*Respuestas de la pregunta 6*

-En cuanto a la pregunta número 6, dentro de la población que respondieron que “no” incorporarían el uso del dron (17,6%), la mayoría de la población dijo que fue porque no se

tiene muchos conocimientos en el uso del dron, en el cual consta con un nivel del 41,18%, por lo tanto 544 pequeños y medianos productores piensan mayormente que no incorporarían esta herramienta por esta razón.

Figura 21

Respuestas de la pregunta 7



- En cuanto a la pregunta número 7, la mayoría de la población usaría 2 veces por mes el servicio del dron para el control de plantaciones de parras , con un nivel de 41,9 %, por lo tanto 3143 pequeños y medianos productores pueden contratar el servicio para el control en esa cantidad de veces

Figura 22*Respuestas de la pregunta 8*

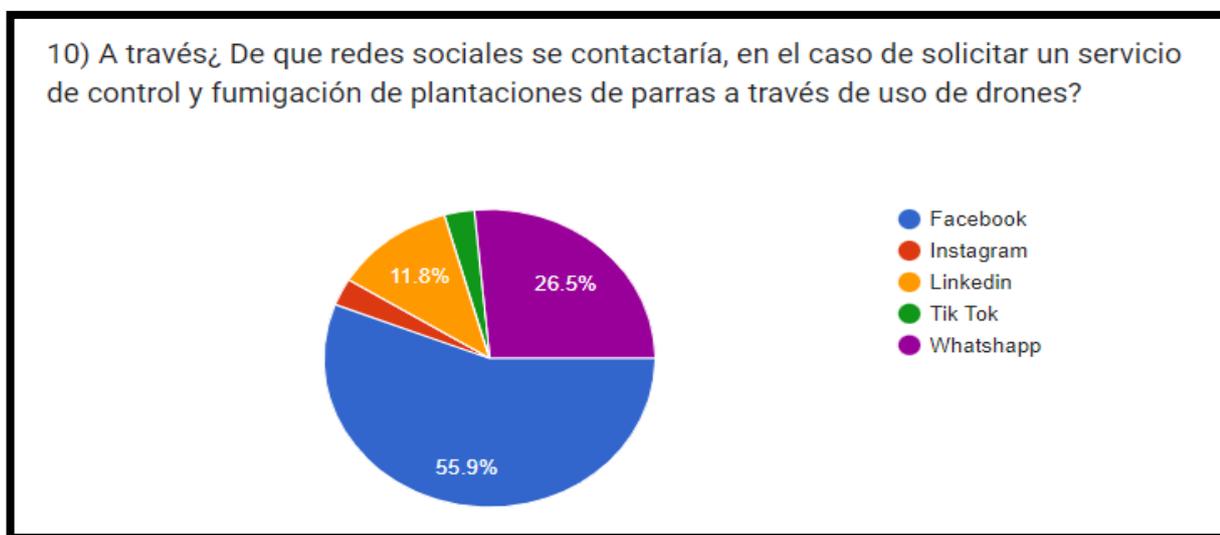
-En cuanto a la pregunta número 8, la mayoría de la población usaría 2 veces por mes el servicio del dron para la fumigación de plantaciones de parras, en el cual tiene un nivel del 35,29 %, por lo tanto 2647 pequeños y medianos productores pueden contratar el servicio del dron para la fumigación en esa cantidad de veces.

Figura 23*Respuestas de la pregunta 9*

-En cuanto a la pregunta número 9, la mayoría de la población considera más relevante contratar el servicio del dron para el control y fumigación de plantaciones de parras en el mes de octubre (brotación de yema) por la cantidad de veces, en el cual tiene un nivel de 38,2%, aunque dicen que todo el año es necesario este servicio, por lo tanto 2865 pequeños y medianos productores contratarían más veces el servicio en este mes

Figura 24

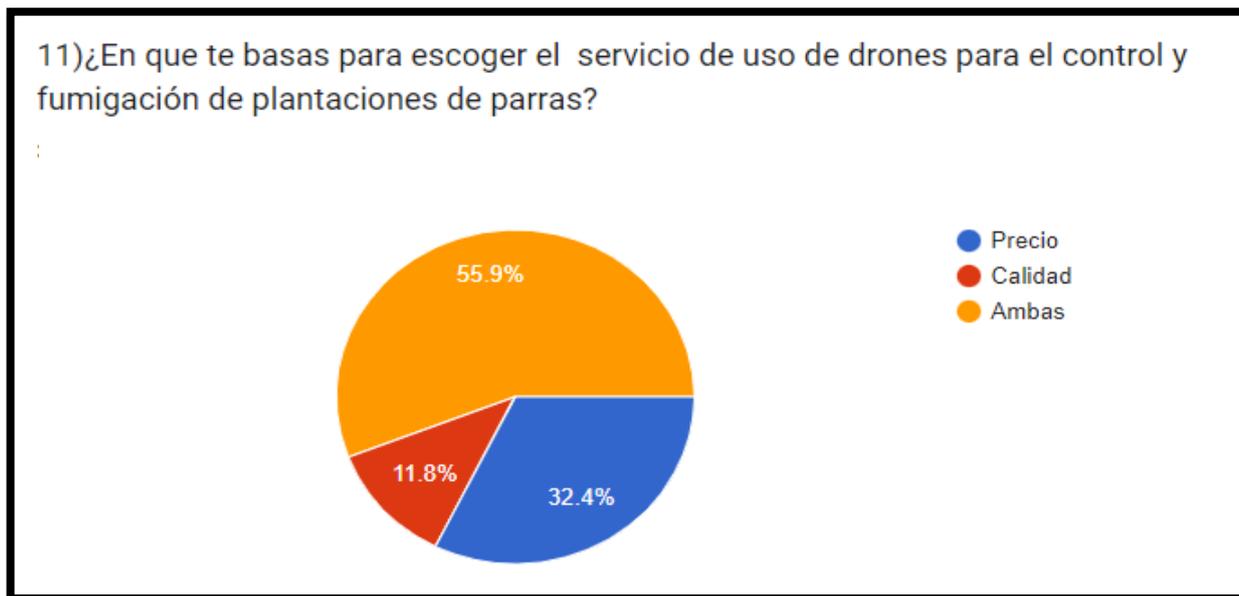
Respuestas de la pregunta 10



-En cuanto a la pregunta número 10, la gran mayoría de la población utiliza el Facebook para mantenerse informado y solicitar el servicio, en el cual tiene un nivel del 55,9%, por lo tanto 4193 pequeños y medianos productores pueden ser captados a través de este tipo de red social.

Figura 25

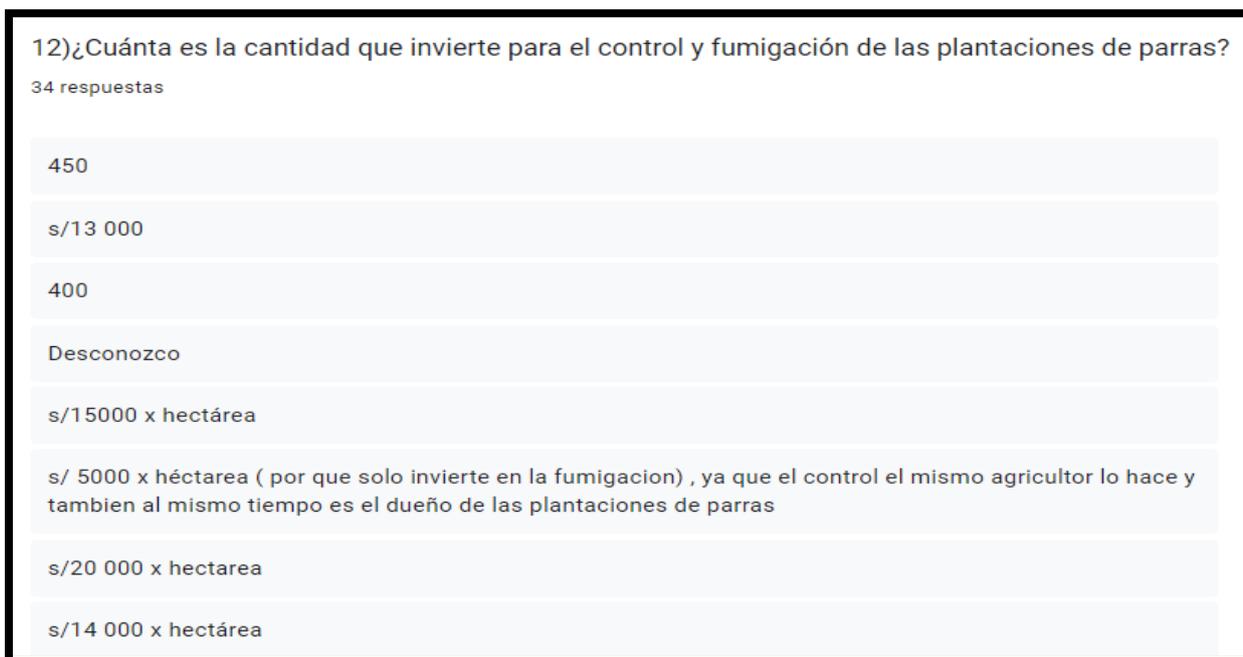
Respuestas de la pregunta 11



-En cuanto a la pregunta número 11, la mayoría de la población considera relevante que para escoger el servicio del uso de dron para el control y fumigación en plantaciones de parras es importante tanto el precio como la calidad, en el cual tiene un nivel del 55,9 %, por lo tanto 4193 pequeños y medianos productores contratan el servicio basándose en estos dos conceptos.

Figura 26

Respuestas de la pregunta 12

**Figura 27**

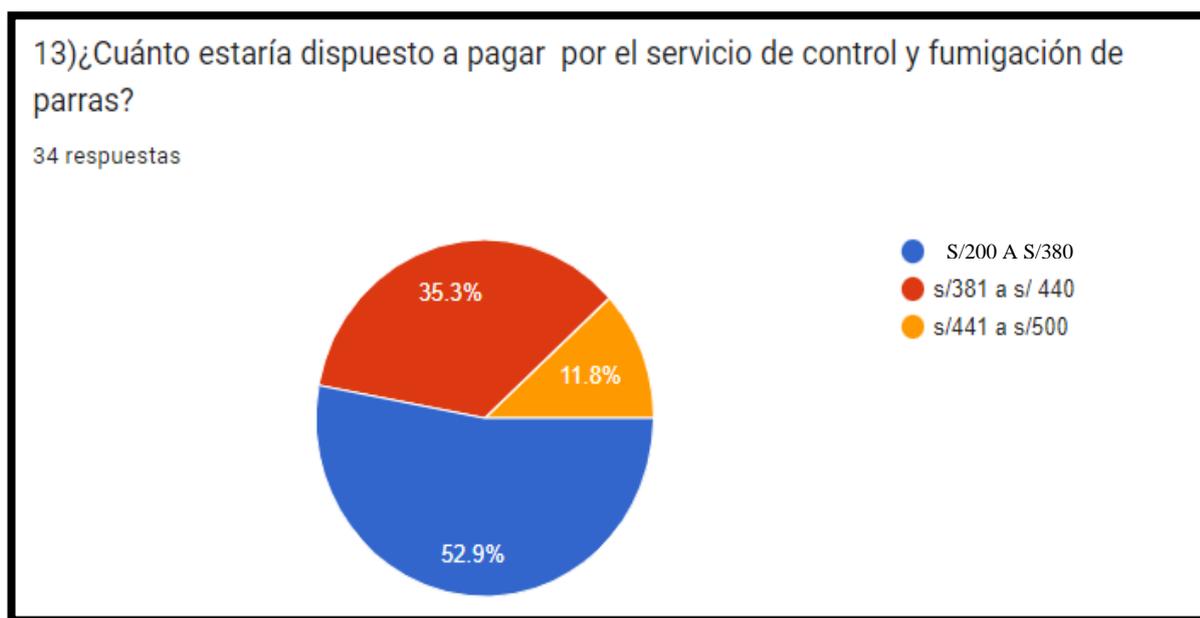
Respuestas de la pregunta 12 parte 2



-En cuanto a la pregunta número 12, la mayoría de la población dice que se invierte para el control y fumigación de parras, entre s/350 a s/780, en el cual tiene un nivel del 58,82 %, por lo tanto 4412 pequeños y medianos productores invierten entre esa cantidad.

Figura 28

Respuestas de la pregunta 13



-En cuanto a la pregunta número 13, la mayoría de la población estaría dispuesto a pagar por el servicio del uso de dron para el control y fumigación de plantaciones de parras, entre s/200 a s/380, en el cual se tiene un nivel del 52,9%, por lo tanto 3968 pequeños y medianos productores pagarían por el servicio en ese intervalo de cantidades.

Figura 29*Respuestas de la pregunta 14*

-En cuanto a la pregunta número 14, la mayoría de la población paga este servicio por efectivo, con un nivel del 50 %, por lo tanto 3250 pequeños y medianos productores pueden ser clientes que pagan por este medio de pago.

Capítulo V. Plan de Comercialización

Mercado

Al analizar el mercado se va a poder determinar que la población del departamento de Ica cuenta con 1 029 000 personas en la cual dentro de ello a nivel provincial cuenta con 470 000 personas , de las cuales 7500 son pequeños y medianos productores, la cual es nuestro mercado objetivo, tomando como viable el enfoque de mercado, ya que son 6180 pequeños y medianos productores que si contratarían el servicio del uso de drones para el control y fumigación de plantaciones de parras, de las cuales 4411 lo haría porque ahorra tiempo y costo en comparación con el enfoque de control y fumigación de forma tradicional ya que invierten entre s/350 a s/780 y porque usan en su mayoría el tractor con pulverizador para fumigación tradicional, representado por la cantidad de 3750 pequeños y medianos productores que usan esta herramienta, y por otro lado la hoja de control usan para el control tradicional, representado por la cantidad de 4411 pequeños y medianos productores que usan esta herramienta. A su vez los que dijeron que no contratarían el servicio, la cual está representado por la cantidad de 1320, fue principalmente porque no se tiene muchos conocimientos de uso del dron, dicho esto último por la cantidad de 544 pequeños y medianos productores.

Se puede observar a su vez que mayormente nuestros posibles clientes son de la zona de los Aquijes, la cual representa a 2647 pequeños y medianos productores provenientes de allí, también se puede determinar que la mayoría contratarían 2 veces por mes para el control de plantaciones de parras, representado por 3143 pequeños y medianos productores y 2647 pequeños y medianos productores para la fumigación de plantaciones de parras por mes.

Por otro lado en cuanto al tiempo de más demanda de nuestro servicio, se puede determinar que la mayoría de la población eligió por el mes de Octubre, ya que 2865 pequeños y medianos productores contratarían más veces en ese mes, aunque el resto del año

seguirían contratando pero no de forma tan recurrente, también se puede ver que para contratar el servicio la mayoría se basa tanto en el precio como en la calidad, ya que prefieren un precio bajo y una calidad alta ,representado así por la cantidad de 4193 pequeños y medianos productores que optan por ello, en la cual captaremos mayormente a los posibles clientes a través de Facebook ,ya que la mayoría solicita el servicio a través de esta red social ,representado así por 4193 pequeños y medianos productores. En cuanto al precio por el servicio, la mayoría de los pequeños y medianos productores pagaría el intervalo más bajo de cantidades la cual consta entre s/200 a s/380, representado por la cantidad de 3968 que optan por pagar esa cantidad, la cual en su mayoría pagaría en efectivo, representado este último por la cantidad de 3250 pequeños y medianos productores que deciden ello.

Marketing Mix:

Producto:

La empresa se llama Tree Technology, la cual se dará a conocer como un servicio, para el control y fumigación de plantaciones de parras a través de la herramienta del dron

El dron tiene las siguientes características:

-Tipo de dron: Agras T30

-Cantidad: 2

-Medidas: 1m .17cm (largo) x 67 cm (ancho) x 82,2 cm(alto) –Sin despegar

2m. 86cm (largo)x 2m.67 cm (ancho) x 77 cm (alto)-Con despegue

-Peso: 40 kg (con baterías)

26,4 kg (sin batería)

-Capacidad: 30 L a 40L (para la fumigación)

-Material: Aluminio aeroespacial

-Composición: 4 hélices, GPS, 1 cámara FPV, radar de evitación de obstáculos (identificando los obstáculos de hasta una distancia de 40 m), sistema pulverizador, luz nocturno LED y 16 boquillas rociadoras para la fumigación

-Uso: Para su uso se hace en base a control remoto con pantalla de teléfono (duración 8 horas) en la cual posee el sistema, la cual podrá efectuar diversas acciones para el control de cultivos, ya que podrá patrullar el campo, identificar el crecimiento de plantaciones, identificar la enfermedad de plantas y el estado del suelo, por otro lado, dentro del dron para su funcionamiento operativo se usa 1 batería inteligente 14S 22000mAh (duración 10 minutos), recargándolo con 1 cargador en un tiempo de 10 minutos y con una duración operativa de 15 minutos.

-Vuelo: Tiene un alcance de vuelo de 1 hectárea en 5 minutos para control y 1 hectárea en 24 minutos para fumigación, y puede llegar hasta una altura máxima de 20 metros para vuelo.

-Servicio x hectareas : 1 a 5 hectareas para pequeños productores y de 6 a 15 para medianos productores

Figura 30

Dron Agras T30

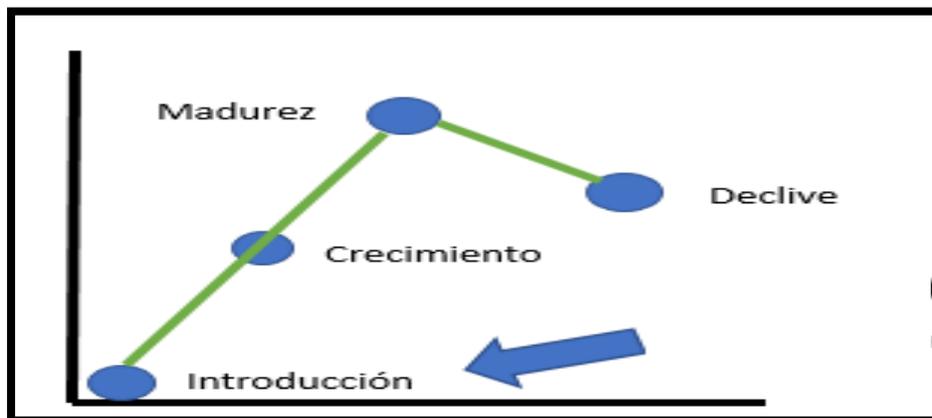


Nota. El gráfico representa la imagen del dron Agras T30. Adaptado de *DJI Agras T30 Kit 3 baterías*, por DJI Store, 2019

-Ciclo de vida (producto y marca): Está en una etapa de “introducción”, ya que está en una fase inicial de ofrecer el servicio

Figura 31

Ciclo de vida del producto y marca



-Marca:

Figura 32

Marca de Tree Tecnology



Nota. Se puede ver la marca de la empresa, en la cual dentro está el logo, slogan y el nombre de la empresa. Adaptado de *Canva*, por *Canva*

La razón por la que se ha colocado el nombre de la marca es porque se refiere a la tecnología de servicio la cual es usada en las plantaciones de parras, en donde la palabra “Tree” significa árbol y “Tecnology” significa tecnología, de esta forma encaja a lo que

queremos dar a conocer, que es el servicio del control y fumigación para plantaciones de parras a través del uso de dron.

Por otro lado, en cuanto al slogan: ¡La mejor forma de cuidar tus parras en tiempo real!, la razón por la que se ha colocado es porque se quiere dar a conocer que nosotros ofreceremos un servicio de calidad y que solo nos enfocamos en las plantaciones de parras.

Respecto al logo se ha colocado la imagen de un dron y de una planta de uva, lo que hace referencia al servicio que ofrecemos y hacia que plantación nos enfocamos.

Precio

El precio del servicio para poder establecerlo, se hizo en base al análisis de la encuesta a nuestro mercado objetivo y también en base a los precios establecidos de las empresas competidoras, de esta forma se puede determinar que será un monto de s/228 por hectárea, la cual es el precio establecido tanto para el control como para la fumigación, es decir que el precio incluye los dos servicios en un paquete, de esta forma si el cliente quiere el control y fumigación para sus plantaciones de parras se le cobrará s/228, y si quiere solo el control o solo la fumigación también se le cobrará s/228

Para poder cancelar por el servicio será la mitad antes de realizar el servicio, y la otra mitad después de realizar el servicio. Dentro del cual se cancelará principalmente en efectivo y si en todo caso no tienen el dinero en físico, entonces pueden cancelarlo por transferencia.

Plaza

1) Canal de ventas:

La empresa usará como canal de venta principalmente a una tienda en físico que estará ubicada en los Aquijes, ya que mayormente nuestros posibles clientes están ubicados allí, donde se puede negociar y explicar al cliente acerca del servicio, sin embargo también se va a utilizar como canal de venta al Facebook y Página web, ya que es la red social

donde mayormente se conecta nuestro mercado objetivo ,allí también se le va a explicar toda la información sobre el servicio, adicional a ello dentro del Facebook estará el número de WhatsApp para explicar el servicio en caso el cliente quiera por ese medio, y por medio la página web ya que dentro está el número de whatshapp .

2) Canal de distribución:

Para poder tener una relación con el cliente y entregarles el servicio solicitado directamente, se usará por medio del “canal directo” (productor- consumidor), ya que no se usará intermediarios para la entrega.

En cuanto a la forma de darse a conocer el negocio, va ser bajo la forma del B2B, es decir que nuestra empresa ofrece el servicio a otra empresa productora de uva a través de plantaciones de parras, la cual luego de allí ellos comercializarán las uvas a mercados mayoristas y minoristas.

Promoción:

Daremos a conocer nuestra empresa por Facebook, WhatsApp, página web y folletos, en el cual dentro de Facebook daremos a conocer lo siguiente:

- Publicaciones con flayers, en el cual contiene el nombre de nuestra empresa, el tipo de servicio que ofrecemos, los beneficios de nuestro servicio y el número de WhatsApp

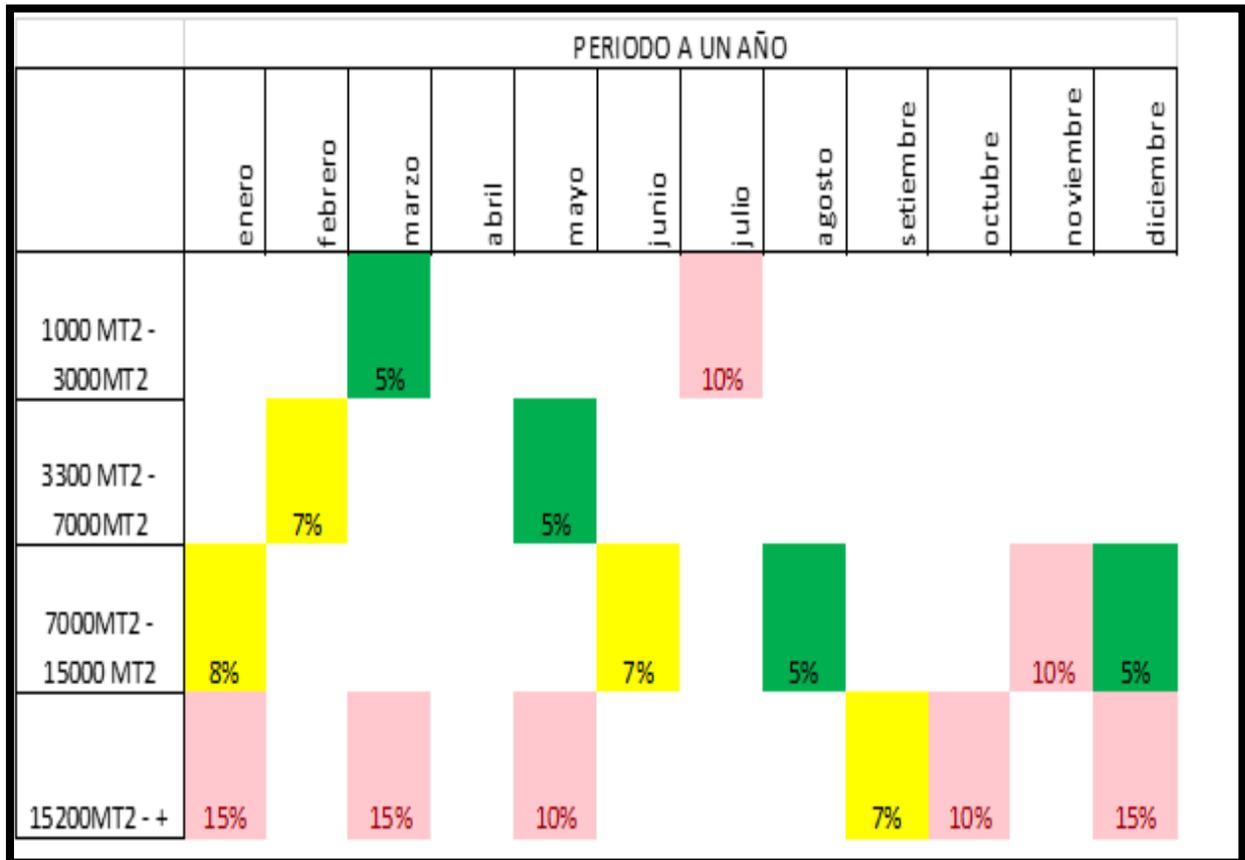
- Daremos a conocer videos cortos de duración de aproximadamente 1 minuto, donde dentro de ello se explicará el tipo de servicio, como será el servicio, también como se usará el dron y el número de WhatsApp

- A través de publicaciones se dará a conocer también las promociones y descuentos que varían de acuerdo al mes, donde los descuentos serán mayormente en fechas festivas

- El tipo de promociones que se dará a conocer son los descuentos que varían por meses, mostrando de la siguiente manera:

Figura 33

Promociones



Por otro lado, dentro del WhatsApp se dará a conocer lo siguiente:

-Videos cortos de como ofrecemos el servicio y los beneficios del uso del dron (en la parte de los estados y enviándolos a los que son nuestros clientes)

-Publicaciones de flayers en el cual tendrá el tipo de servicio que ofrecemos junto con el nombre de la empresa y los beneficios el uso del dron y promociones y descuentos que se tenga disponible

Formulación estratégica ANSOFF

Bajo la matriz ANSOFF está el enfoque en mercado y producto la cual dentro de ello hay 4 sectores, la cual se formulará las siguientes estrategias:

1) Penetración de mercado:

-Buscar obtener un aumento de ventas de forma creciente, desde que inicie a operar la empresa.

-Establecer una cartera de clientes cada vez más amplio

-Captar la atención y fidelización de los clientes de la competencia más cercana luego de 1 año.

-Establecer el local de funcionamiento en el distrito de los Aquijes, ya que es donde está la mayoría de nuestro mercado objetivo

-Proporcionar promociones y descuentos por fechas especiales

2) Desarrollo de producto:

-Ofrecer el servicio y precio por paquete (incluye control y fumigación)

-Establecer flyers como método de publicidad en la cual tendrán información del uso de los drones y cuáles son sus beneficios, esto se dará conocer diariamente

-Establecer publicidad a través de flyer sobre la concientización del cuidado al medio ambiente

3) Desarrollo de diversificación:

-Ofrecer a un largo plazo el paquete completo (control y fumigación) a todo el departamento de Ica.

Proyección de ventas

Para poder determinar un nivel de ventas positiva, se establecerá un cuadro de proyección de ventas, en el cual se establecerá las ventas desde el inicio operativo de la empresa tanto para meses y desde el 1 er año hasta el 5 to año, mostrando de la siguiente manera:

Figura 34

Proyección de ventas del 1 er año

PROYECCIÓN DE VENTAS MENSUAL (12 Meses)														
ITEMS	MESES												TOTAL x año	Prom. Mensual
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12		
UNIDADES VENDIDAS														
Unidades Vendidas P1	160	180	175	169	195	202	225	175	180	315	345	380	2,701	225
PRECIOS DE PRODUCTOS														
Precio P1	S/ 228.00	S/ 228.00												
INGRESOS POR PRODUCTO														
Ingresos Producto 1	S/ 36,480.44	S/ 41,040.49	S/ 39,900.48	S/ 38,532.46	S/ 44,460.54	S/ 46,056.55	S/ 51,300.62	S/ 39,900.48	S/ 41,040.49	S/ 71,820.86	S/ 78,660.95	S/ 86,641.04	S/ 615,835.41	S/ 51,319.62
Total Mensual (s/.)	S/ 36,480.44	S/ 41,040.49	S/ 39,900.48	S/ 38,532.46	S/ 44,460.54	S/ 46,056.55	S/ 51,300.62	S/ 39,900.48	S/ 41,040.49	S/ 71,820.86	S/ 78,660.95	S/ 86,641.04	S/ 615,835.41	S/ 51,319.62

La cantidad de ventas varían ya que de acuerdo al proceso de crecimiento de las plantas los productores solicitan el servicio, siendo octubre el mes donde hay mayor cantidad de ventas, de acuerdo a la encuesta efectuada a los productores, donde se les ofrece el servicio por paquete y luego el cliente decidirá o no adquirirlo así, o solo uno de los 2 servicios, tomando en cuenta que al final se le cobrará por paquete. Po otro lado determinaremos usar 2 drones para el servicio donde se atenderá a clientes al mismo tiempo, en la cual se laborará 8 horas por cada día para brindar el servicio, con una cantidad de 26 días, descontando así 4 días que son los días domingo de cada semana.

-Proyección de ventas a largo plazo:

Se va a determinar una proyección de ventas a un largo plazo donde se mostrará la cantidad de ventas desde el año 1 hasta el año 5 para poder operar adecuadamente, mostrando de la siguiente forma:

Figura 35

Proyección de Ventas Anual (del año 1 al año 5)

PROYECCIÓN DE VENTAS ANUAL (5 AÑOS)					
ITEMS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
UNIDADES PRODUCIDAS X AÑO					
Ingresos Producto 1	2,701	2,850	3,062	3,281	3,552
PRECIOS DE PRODUCTOS					
% Crec. Del Precio x Año		2.43%	2.22%	2.02%	2.02%
Precio de Producto 1	228.00	233.54	238.73	243.55	248.47
INGRESOS ANUALES X VENTAS DE PRODUCTOS					
ITEMS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Producto 1	615,835.41	665,520.62	730,954.56	799,125.45	882,570.70
Total Ing. Anuales S/.	615,835	665,521	730,955	799,125	882,571

Capítulo VI. Plan Técnico

Localización de la empresa

Para poder determinar la localización del local de la empresa se hace un análisis en base a las encuestas la cual la mayoría de los clientes dijo ser de los distritos de Los Aquijes, para luego poder efectuar una matriz de localización con 3 opciones de lugares, la cual se dará a conocer de la siguiente manera:

Tabla 15

Matriz de localización

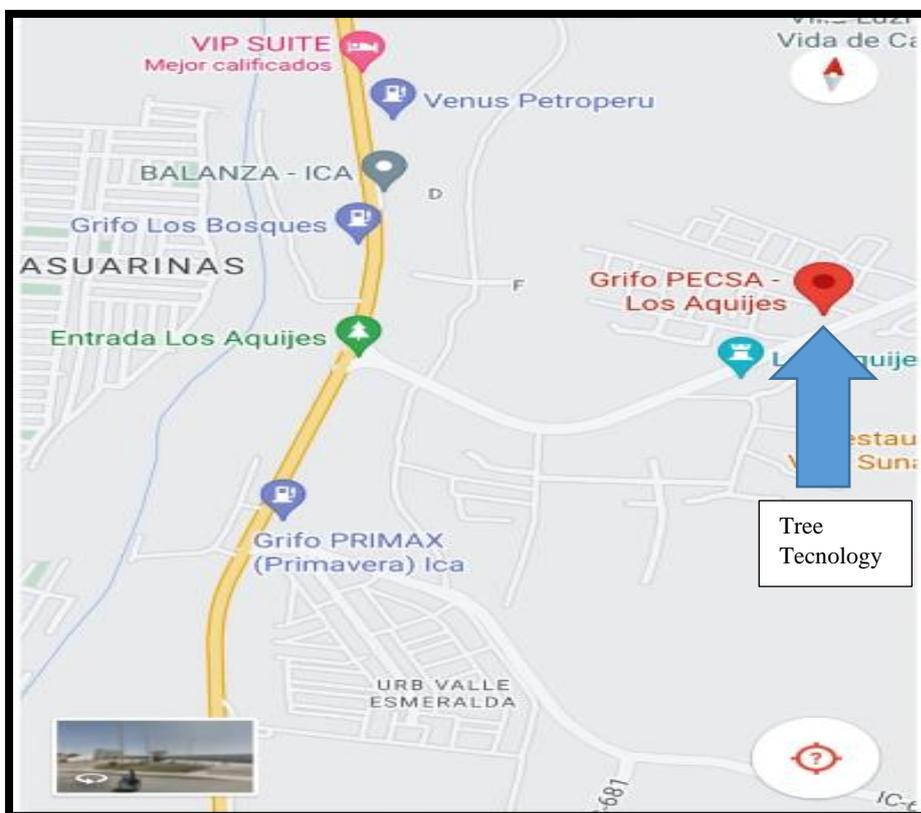
Criterios de evaluación	Peso	Cercado en Los Aquijes		Anexo Garganto		Anexo Sunampe	
		calificación	ponderado	calificación	ponderado	calificación	ponderado
Proximidad a la competencia	15%	3	0.45	1	0.15	1	0.15
Zona segura	5%	4	0.2	4	0.2	2	0.1
Proximidad a la demanda	25%	3	0.75	4	1	1	0.25
Zona con servicios básicos	8%	2	0.16	3	0.24	4	0.32
Lugar de fácil acceso	25%	3	0.75	4	1	4	1
Proximidad a los proveedores	2%	1	0.02	1	0.02	1	0.02
Visibilidad	15%	4	0.6	4	0.6	1	0.15
Costo del alquiler	5%	2	0.1	4	0.2	2	0.1
Total	100%		3.03		3.41		2.09

Analizando esta matriz se puede determinar que de las tres lugares quien tiene más puntuación es el anexo de Garganto con una puntuación de 3.41, ya que tiene la máxima puntuación en cuanto a la proximidad a la demanda porque la mayoría del mercado objetivo circula por esa zona, también se puede ver que tiene el máximo puntaje en cuanto al lugar de fácil de acceso y visibilidad, ya que está en una zona en la cual está al frente una calle concurrida de autos y visible al público, así como también tiene un máximo puntaje en cuanto a zona segura, ya que no se han alertado de robos por esa vía, y también tiene el máximo puntaje en cuanto al costo del alquiler, debido a que el costo está en un monto accesible.

De esta forma, la dirección exacta es Carretera Ica n°6 A- al costado del grifo Pecsá, en la cual se mostrará en el siguiente mapa:

Figura 36

Ubicación del local de Tree Technology



Nota. En el siguiente mapa se observa la ubicación del local de Tree Technology, en el cual es el puntero rojo, la cual está cerca de la entrada de los Aquijes y al costado del grifo Pecsá. Adaptado de *Google Maps*

Tamaño del negocio

Al analizar los recursos que la empresa requiere para que pueda funcionar se va a determinar que se tiene que tener diversos equipos, maquinarias, muebles y enseres y herramientas tanto para el dron como para el movimiento operativo en el local físico en la cual daremos a conocer lo que se necesita de la siguiente forma:

Figura 37

Recursos que requieren en Tree Technology parte 1

Rubros de Inversiones
Inversión en ACTIVO FIJO (1)
Equipamiento y Maquinaria de Producción
DRONES DJI AGRAS T30
BATERIAS DRONES
GENERADOR
CARGADORES
FURGONETAS
Equipamiento de Oficina
PAPELES DE OFICINAS
ESCRITORIOS
SILLAS DE OFICINAS
ESTANES DE ALMACEN
COMPUTADORAS Y LAPTOP
IMPRESORAS
PROYECTORES
OFFICE ACESSORIOS
ESTANES OFICINAS
Equipos de limpieza, seguridad y otros
TRAPEADORES
PAPELES HIGENICOS
ESCOBAS, ESCOBILLAS
EPPS - CONJUNTO
Herramientas
ANEMOMETROS
PALAS Y PICOS
BOTAS DE JEBE
EMBUDOS DE CALIBRACION

Figura 38

Recursos que requieren en Tree Technology parte 2

CILINDROS
Muebles en General
MESAS LARGAS
SILLAS DE OFICINAS
MUEBLES
Infraestructura (construcción)
EXTINTORES Y EQUIPAMIENTO
CINTAS REFLEXTIVAS, SEÑALIZACION
Inversión en GASTOS INTANGIBLES (2)
Gasto de organización y constitución
ELABORACIÓN DE MINUTA
BUSQUEDA Y RESERVA DE NOMBRE
GASTOS NOTARIALES
LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO DEL LOCAL
LICENCIA DE FUMIGACIÓN (DIRESA)
DOCUMENTO DE REGISTRO DE EMPRESA
Gastos en capacitación
INVESTIGACION Y DESARROLLO
CAPACITACION DE OPERARIOS DE DRONES
Gastos en Publicidad y Promoción inicial
REDES SOCIALES
LANDING PAGE
BOLETINES INFORMATIVOS

Layout:

Se propondrá una representación gráfica mediante un Layout en donde daremos a conocer la ubicación de cada zona dentro del local físico con su respectivo nombre de cada zona poder identificarla rápidamente, mostrando de la siguiente forma:

Figura 39

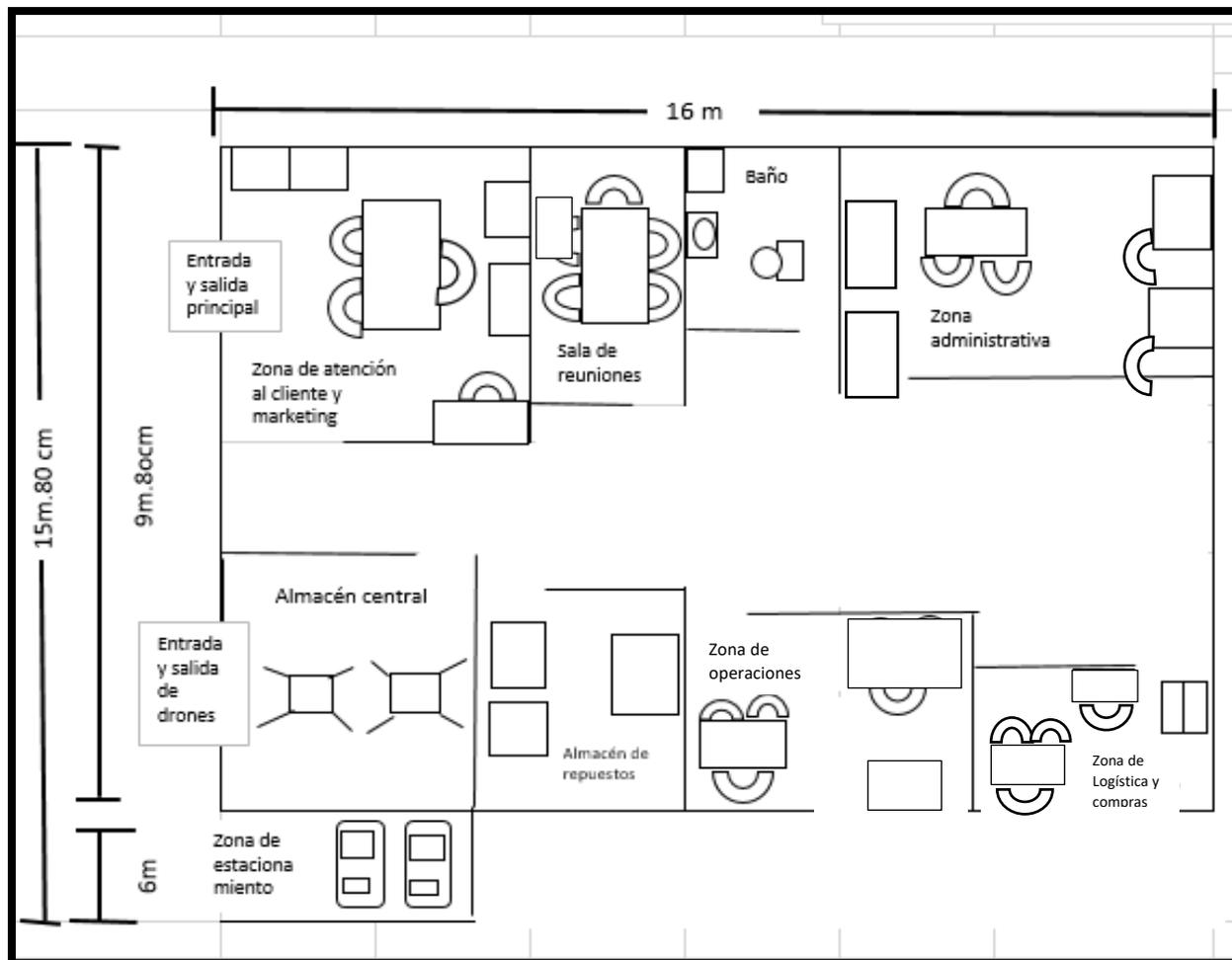
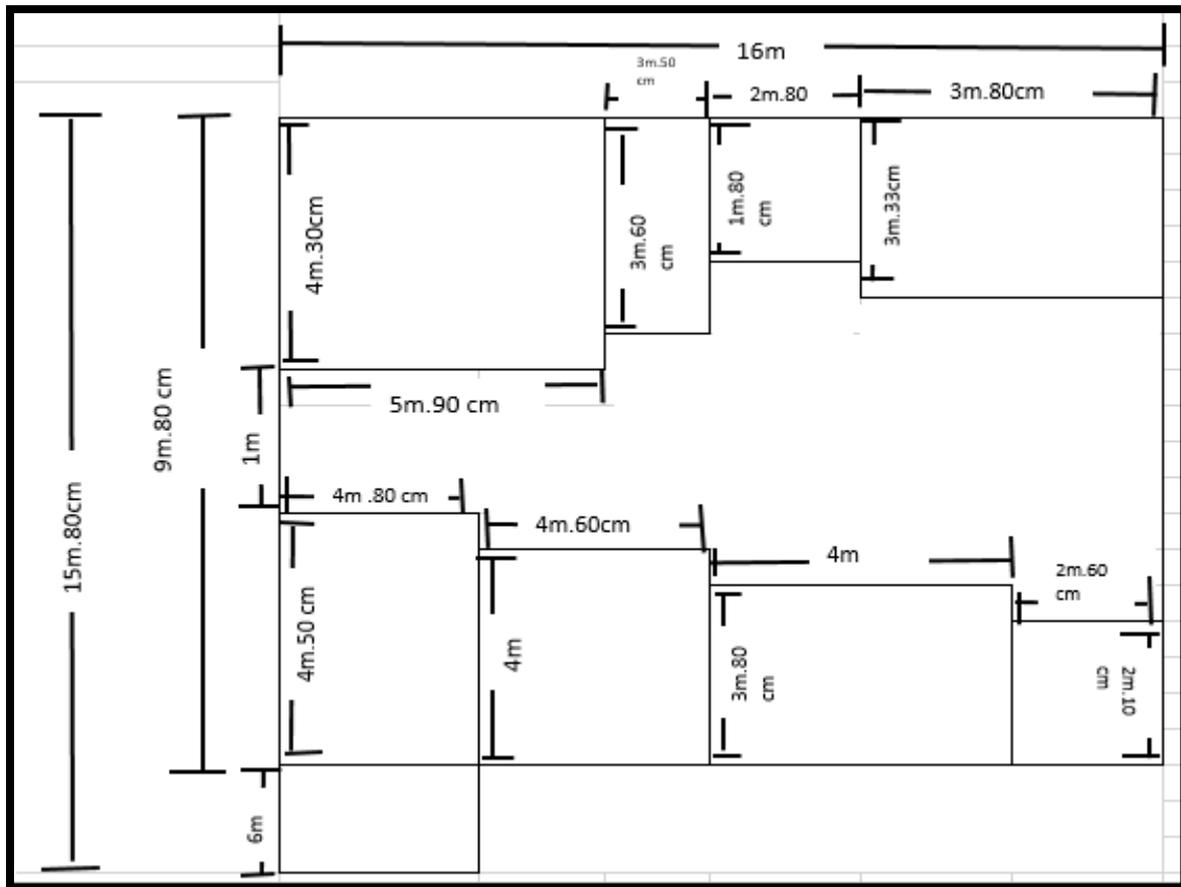
Layout del Local

Figura 40

Mediciones específicas del local



Al determinar las mediciones, el nombre de cada zona, la cantidad de zonas (son 9 zonas, de las cuales 7 zonas pertenecen para el funcionamiento operativo de la empresa) y también los recursos utilizados en cada zona, se analiza y calcula el área del local, la cual es de 185.60 m².

Necesidades

Se va a determinar la cantidad de los recursos tanto tangibles como intangibles, luego de poder colocar cuáles son los recursos que se necesitan, para operar la empresa, de la siguiente forma:

Figura 41

Cantidad de Recursos para el dron y el local 1

Rubros de Inversiones	Unidad	Cantidad
Inversión en ACTIVO FIJO (1)		
Equipamiento y Maquinaria de Producción		
DRONES DJI AGRAS T30	UND	2
BATERIAS DRONES	UND	6
GENERADOR	UND	2
CARGADORES	UND	2
FURGONETAS	UND	1
Equipamiento de Oficina		
PAPELES DE OFICINAS	UND	10
ESCRITORIOS	UND	4
SILLAS DE OFICINAS	UND	6
ESTANES DE ALMACEN	UND	2
COMPUTADORAS Y LAPTOP	UND	4
IMPRESORAS	UND	4
PROYECTORES	UND	2
OFFICE ACESSORIOS	UND	1
ESTANES OFICINAS	UND	4
Equipos de limpieza, seguridad y otros		
TRAPEADORES	UND	4
PAPELES HIGENICOS	UND	4
ESCOBAS, ESCOBILLAS	UND	5
EPPS - CONJUNTO	UND	5
Herramientas		
ANEMOMETROS	UND	2
PALAS Y PICOS	UND	5
BOTAS DE JEBE	UND	5
EMBUDOS DE CALIBRACION	UND	2

Figura 42

Cantidad de Recursos para el dron y el local parte 2

CILINDROS	UND	4
Muebles en General		
MESAS LARGAS	UND	1
SILLAS DE OFICINAS	UND	10
MUEBLES	UND	2
Infraestructura (construcción)		
EXTINTORES Y EQUIPAMIENTO	UND	1
CINTAS REFLEXIVAS, SEÑALIZACION	UND	1
Inversión en GASTOS INTANGIBLES (2)		
Gasto de organización y constitución		
ELABORACIÓN DE MINUTA	UND	1
BUSQUEDA Y RESERVA DE NOMBRE	UND	1
GASTOS NOTARIALES	UND	1
LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO DEL LOCAL	UND	1
LICENCIA DE FUMIGACIÓN (DIRESA)	UND	1
DOCUMENTO DE REGISTRO DE EMPRESA	UND	1
Gastos en capacitación		
INVESTIGACION Y DESARROLLO	UND	1
CAPACITACION DE OPERARIOS DE DRONES	UND	1
	UND	
Gastos en Publicidad y Promoción inicial		
REDES SOCIALES	UND	1
LANDING PAGE	UND	1
BOLETINES INFORMATIVOS	UND	1

Costos

Para demostrar y establecer un precio determinado se tiene que efectuar y calcular los costos de acuerdo a su clasificación, es decir tanto fijos (relacionados con el funcionamiento del local) como variable (relacionados con la producción o servicio), para operar adecuadamente, así como también los directos indirectos y los costos de producción de manera unitaria, mostrando así de la siguiente manera:

Figura 43

Costo unitario de Producción

CÁLCULO DE COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN					
Cantidad de producto 1 (unidades)					11
MATERIALES DIRECTOS					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	COSTO X LOTE	COSTO UNIT.
GASOLINA GENERADOR	GL	10	17	170.00	15.45
PAPEL HIDROSENSIBLE	UND	22	2.5	55.00	5.00
DESGASTES MATERIALES	UND	1	51.67	51.67	4.70
TOTAL COSTO DE MATERIALES DIRECTOS (\$)				276.67	25.15
MANO DE OBRA DIRECTA					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	COSTO X LOTE	COSTO UNIT.
INGENIERO DE CAMPO	UND	1	3,805.50	126.85	11.53
OPERACION DE DORNES	UND	2	4,566.60	152.22	13.84
AUXILIAR Y DESARROLLADORES	UND	2	3,044.40	101.48	9.23
ANALISTA DE SOFTWARE	UND	1	2537.2	84.57	7.69
TOTAL COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA (\$)				380.55	34.60
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$)	COSTO X LOTE	COSTO UNIT.
DIESEL FURGONETAS	GL	5	15.50	77.50	7.05
VIATICOS Y ALIMENTACION	UND	22	2.86	62.92	5.72
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION (\$)				140.42	12.77
COSTO TOTAL UNITARIO (\$)				797.64	72.51

Figura 44

Costos Fijos

COSTOS FIJOS									
Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor . Unit. (s/)	Monto Mensual	AÑOS				
					1	2	3	4	5
Gastos GENERALES (1)	UND			3,199	38,388	39,540	40,726	41,948	43,206
ENERGIA ELECTRICA	UND	MES	200	200	2,400	2,472	2,546	2,623	2,701
AGUA POTABLE	UND	MES	100	100	1,200	1,236	1,273	1,311	1,351
INTERNET	UND	MES	200	200	2,400	2,472	2,546	2,623	2,701
LINEAS TELEFONICAS	UND	MES	499	499	5,988	6,168	6,353	6,543	6,740
SOFTWARE DJI TERRA	UND	MES	100	100	1,200	1,236	1,273	1,311	1,351
ALQUILER DE INMUEBLE	UND	MES	70	2,100	25,200	25,956	26,735	27,537	28,363
				-	-	-	-	-	-
Gastos ADMINISTRATIVOS (2)				10,349	105,487	108,701	112,008	115,411	118,914
SERVICIOS LEGALES - CONTRATOS	UND	MES	0.00	1500.00	1500.00	1600.00	1700.00	1800.00	1900.00
PASAJES Y VIATICOS	UND	1	150.00	150.00	1800.00	1854.00	1909.62	1966.91	2025.92
ERP - GESTION EMPRESARIAL	UND	MES	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
SUELDO PERSONAL ADM	UND	MES	5961.95	5961.95	71543.40	73689.70	75900.39	78177.40	80522.73
SUELDO PERSONAL LOGISTICA	UND	MES	2537.00	2537.00	30444.00	31357.32	32298.04	33266.98	34264.99
Gastos de MARKETING y VENTAS (3)				4689.75	56277.00	56313.00	56350.08	56388.27	56427.61
LADING PAGE	UND	MES	150.00	150.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00
GASTOS PUBLICITARIO EN MEDIOS	UND	MES	100.00	100.00	1200.00	1236.00	1273.08	1311.27	1350.61
SUELDO PERSONAL MKT	UND	MES	4439.75	4439.75	53277.00	53277.00	53277.00	53277.00	53277.00
Gastos FINANCIEROS (4)				3,547	42,568	28,730	11,179	-	-
Intereses bancarios				3,547	42,568	28,730	11,179	-	-
Total de Gastos de Gestión (s/.)				21,785	242,721	233,283	220,263	213,747	218,547

Figura 45

Distribución de costos fijos (gastos, depreciación y amortización)

DISTRIBUCIÓN DE COSTOS FIJOS (Mensual)			
AÑOS	Prod. 1	TOTAL	VALID
% de Participación	100%	100%	Ok
Gastos GENERALES (1)	3,199.00	3,199.00	-
Gastos ADMINISTRATIVOS (2)	10,348.95	10,348.95	-
Gastos de MARKETING y VENTAS	4,689.75	4,689.75	-
Gastos FINANCIEROS (4)	3,547.36	3,547.36	-
TOTAL US\$	21,786	21,786	-

DISTRIBUCIÓN DE GASTOS DE DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN (Mensual)			
AÑOS	Prod. 1	TOTAL	VALID
% de Participación	100%	100%	-
DEPRECIACIÓN (Act. Fijo)	4,430.24	4,430.24	-
AMORITIZACIÓN (Act. Intangible)	267.42	267.42	-

Figura 46

Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO MENSUAL - PRODUCTO 1			
Punto de Equilibrio =	$\frac{\text{Total de costos fijos}}{\text{Precio} - \text{Costo variable unitario}}$	PE =	$\frac{26,482.71}{155.49}$
Costos Fijo Total (CF)	26,482.71	PE =	170 Unidades / mes
Costo Variable Unitario (CvU)	72.51	PE =	38,833 \$/ Mes
Precio de Venta (Pv)	228.00		

Figura 47

Estructura de todos los costos para los 5 primeros años

Estructura de Costos					
COSTOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
COSTOS FIJOS (\$)	296,525	287,088	274,067	267,552	272,352
Gastos Generales	38,388	39,540	40,726	41,948	43,206
Gastos Administrativos	105,487	108,701	112,008	115,411	118,914
Gastos de Ventas	56,277	56,313	56,350	56,388	56,428
Gastos Financieros	42,568	28,730	11,179	-	-
Depreciación	53,163	53,163	53,163	53,163	53,163
Amortización de intangible	642	642	642	642	642
COSTOS VARIABLES (\$)	195,857	206,637	222,025	237,925	257,567
Materiales e insumos	67,935	71,674	77,012	82,527	89,340
Mano de Obra Directa	93,442	98,586	105,927	113,513	122,884
Gastos Indirectos de fabricación	34,479	36,377	39,086	41,885	45,343
Total de Costos (\$)	492,382	493,725	496,092	505,477	529,919

Figura 48

Punto de equilibrio de los 5 primeros años

Punto de Equilibrio Anual					
RUBRO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo Fijo Total	296,525	287,088	274,067	267,552	272,352
Costo Variable Unitario	72.51	72.51	72.51	72.51	72.51
Costo Fijo Unitario	109.78	100.74	89.51	81.54	76.68
Precio Unitario del producto	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00
PUNTO DE EQUILIBRIO (cantidad)	1,907	1,846	1,763	1,721	1,752
PUNTO DE EQUILIBRIO (\$)	434,810	420,971	401,879	392,325	399,363

Figura 49

Nivel de crecimiento del punto de equilibrio

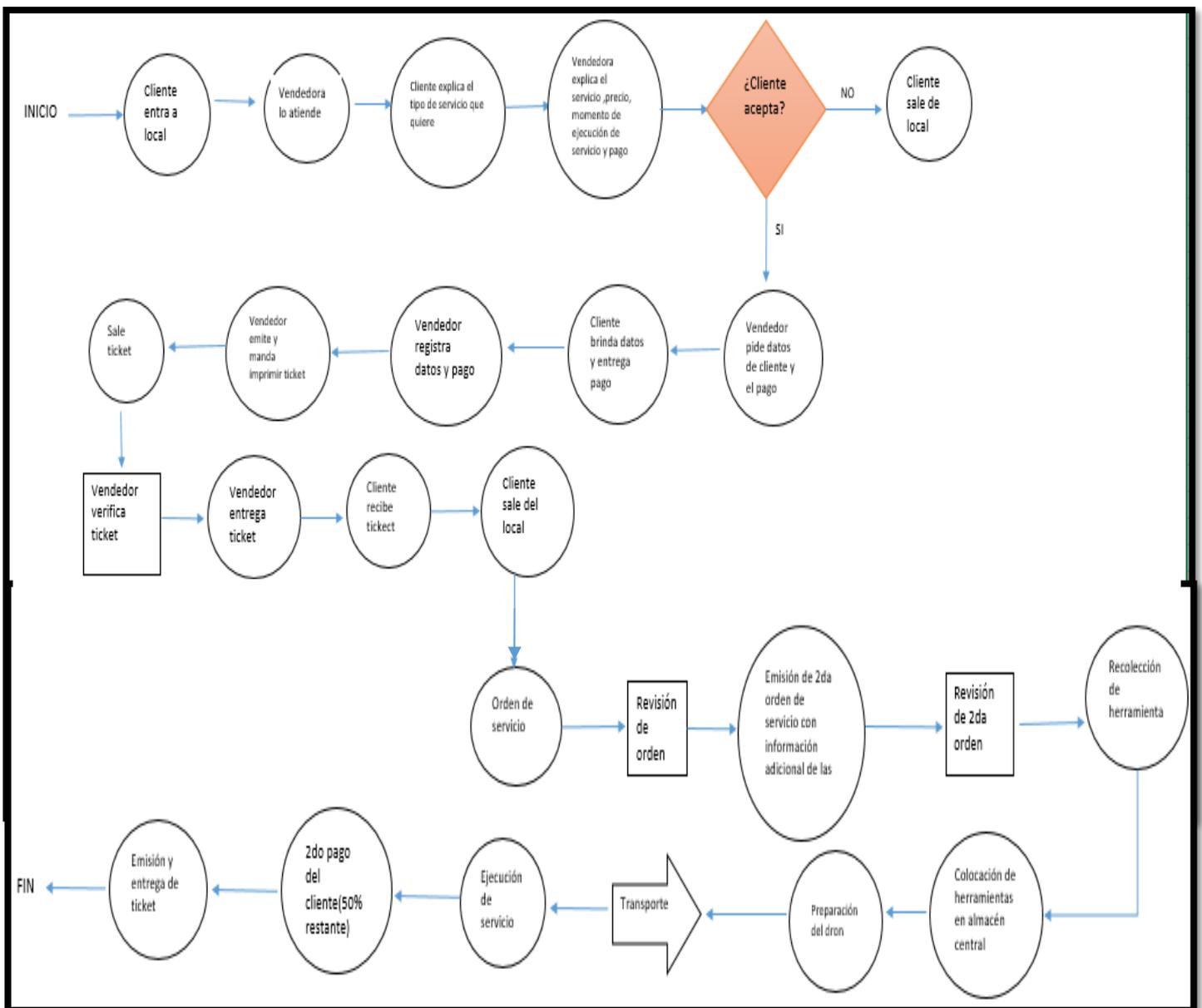


Proceso de Producción y Operaciones

Se determina cómo será el proceso de operaciones es decir como funciones a nivel operativo al brindar el servicio, mediante un gráfico llamado diagrama de proceso que mostrará el paso a paso del funcionamiento, de esta manera:

Figura 50

Diagrama del flujo del proceso operativo



Mediante un diagrama se ha podido ver el proceso operativo iniciando desde que el cliente entra al local para que luego la vendedora lo atienda ,de allí el cliente explica el tipo de servicio que quiere y por consiguiente la vendedora explique todo lo relacionado al servicio que quiere el cliente, como el precio, momento de la ejecución del servicio y en qué momento hace el pago, entonces de allí el cliente acepta o no, si no acepta el cliente sale del local, y si es un si entonces la vendedora pide datos del cliente y el pago para que después el cliente por consiguiente pueda brindar datos y entrega el pago, luego la vendedora registra datos y pago, después la mismo vendedora emite y manda a imprimir ticket, y así de allí sale el ticket por la máquina de tickets, y así a continuación la vendedora verifica que el ticket tenga el monto y los datos del cliente correctamente, una vez que haya verificado entrega el ticket al cliente, para que de allí el cliente reciba ese ticket, luego el cliente sale del local terminando así la parte del contacto con el cliente, de allí se empieza con el proceso interno y entrega del servicio de control y/o fumigación al cliente. Es así que después la orden de pedido llega al encargado de logística y compras y él emite una 2 da orden de pedido con información más completa ya que tiene los recursos que se requiere para el pedido(como la cantidad de baterías de dron y control remoto y se requiere hélices y boquillas), de allí en base a la orden saca la cantidad de herramientas necesarias para que se incorporen al dron ,y coloca las herramientas en el almacén central(donde están los drones) ,luego la orden de pedido le entrega al jefe de campo, de allí el auxiliar de operación preparan el dron al incorporar la batería dentro de este ,cargarlo ,así como colocar la batería dentro del control remoto y poder colocar nuevas hélices y boquillas si son necesarias ,así como verificar que las hélices y boquillas estén en un buen estado ,después el mismo auxiliar de operaciones sube el dron en la parte de atrás de las camioneta para que de allí ,el jefe de campo,(ingeniero), el analista de software ,operador del dron y el auxiliar de operaciones suben a la camioneta y así se transportan hasta donde el cliente indicó que están los cultivos

de parras, luego el auxiliar de operación procede a bajar el dron , para luego el mismo extiende las extremidades de adelante y de atrás , de allí se procede a efectuar el servicio del control , donde primero se usa el anómetro , se hace la medición de terreno y colocación de papel hidrosensible para luego el analista de software programa el control remoto para la fotogrametría ,después el operador efectúa el movimiento del dron a través del control remoto para el control de las plantaciones, para después obtener una respuesta del estado de las plantaciones, y es allí donde el jefe de campo interpreta los resultados al cliente y le brinda la recomendación de insumo que se tiene que usar para la posterior fumigación, después el auxiliar colocan la mezcla para la fumigación dentro del dron y el operador de allí maneja el dron para efectuar a rociar el producto sobre las plantaciones remoto y cuando se acabó el producto fumigador el auxiliar de operación procede a llenar los tanques en el dron y así sucesivamente hasta que se complete de fumigar todo el campo solicitado y después al finalizar el jefe de campo cobra el 2 do pago al cliente, luego el cliente paga y este mismo jefe de campo emite un ticket mediante una máquina especial y entrega el ticket al cliente.

-Proceso operativo del dron

El manejo del dron en los campos de cultivo va a ser bajo un proceso con una serie de actividades secuenciales, la cual mostraremos bajo un diagrama de Gantt de la siguiente forma:

-Certificado de Inspección Sanitaria:” *El documento sirve para determinar que el local si cumple las normas sanitarias y determina la atención adecuada al cliente”* (Gob.pe, 2021)

Permiso:

-Permiso para realizar la fumigación: “*Documento que garantiza los estándares de salud adecuado de un local, en la cual está regido por la División de Registro Sanitario y Certificación Sanitaria, esta entidad se encarga de realizar la revisión y de garantizar los estándares de salud adecuados y además se encargan de entregar el certificado de fumigación, este certificado dura 1 año.*” (Esginnova Group, (s/f))

-Permiso para uso de dron: “*La cual es llamada licencia RPAS (Remotely Piloted Aircraft Systems), donde es un documento oficial emitido por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) de Perú, que autoriza a los operadores a utilizar drones de manera legal en el espacio aéreo peruano. Esta licencia es fundamental para aquellos que deseen volar drones con fines recreativos, comerciales o profesionales en el país”* (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2019)

-Licencia de funcionamiento de local: “*La licencia de funcionamiento es la autorización que te otorga la municipalidad para que puedas operar tu negocio. Debes obtenerla antes de realizar actividades, y si tienes más de un establecimiento deberás obtener una licencia para cada uno, para ello se presenta copia de DNI de socios, declaración jurada para la licencia y copia de técnica profesional de los involucrados en el servicio directo con el dron”* (Nai Perú Rosecorp, 2022).

Impacto en el Medio Ambiente:

Para poder establecer un impacto en el ambiente de manera positiva, se efectuará tres acciones:

- Participar en campañas de cuidado al medio ambiente
- Efectuar publicidad donde se concientice a las personas al cuidado del medio ambiente
- Recomendar insumos para fumigación no nocivos, tanto para las personas como para el medio ambiente

De esta forma vamos a demostrar que somos una empresa que no solo está orientada a ofrecer un buen servicio, sino que está regida bajo valores y una cultura organizacional más humana y comprensiva

Capítulo VII. Plan Organizacional de Personal y Legal

Constitución de la empresa

Proceso:

Para que la empresa pueda estar constituida, va tener que pasar bajo un proceso, la cual conlleva una serie de actividad, así mostraremos de la siguiente manera:

- 1) Determinar un abogado
- 2) Buscar y Reservar el nombre de la empresa
- 3) Contribución de capital
- 4) Elaboración de Minuta
- 5) Preparación de la Escritura pública
- 6) Inscripción en los Registros públicos
- 7) Registro del RUC
- 8) Registro de la Micro y Pequeña empresa en el Ministerio de Trabajo
- 9) Inscribir a los Trabajadores en la SUNAT

Permisos y costos

Para poder constituir la empresa de manera legal se va a tener que realizar el pago por ciertos permisos y trámites, la cuales son las siguientes:

- 1) Documento de Búsqueda y Reserva de nombre:

“La cual es un documento que el abogado obtiene por la realización de la búsqueda y reserva del nombre” (Emprendedores, (s/f)), “sin embargo se realiza un trámite de la siguiente manera”: (Emprendedores, (s/f))

“Primero el abogado va a la SUNARP y realiza la búsqueda del nombre, para ver si el nombre que se quiere colocar a la empresa ya existe o no , para ello tiene que llenar un

formato de búsqueda que la misma SUNARP lo brinda, luego de 20 minutos se tiene los resultados si es un sí, se tiene que cambiar pero si es un no , entonces se llena un formulario de solicitud de reserva de nombre para personas jurídicas, luego se presenta el formulario con el DNI y luego de allí se hace un pago para terminar con la transacción”

(Emprendedores, (s/f)).

2) Documento de Contribución de Capital (oucher de pago):” *Es un documento que certifica que se ha efectuado el pago del capital de la empresa, la cual los dueños tienen que ir a efectuarlo ante una entidad financiera” (Emprendedores, (s/f)), “sin embargo se efectúa el siguiente trámite”:* (Emprendedores, (s/f))

“Los socios primero van donde la entidad financiera la cual puede ser cualquiera, luego de allí se solicita la apertura de una cuenta “provisional” hasta luego poder modificar a otro tipo de cuenta más fija, ya que no se tienen las documentaciones necesarias para tener una cuenta fija, así que por ello se efectúa bajo esa cuenta, luego de allí se efectúa el trámite para la apertura de cuenta y se entrega algunos documentos como el DNI y el documento de la reserva y búsqueda de nombre, luego se efectúa el abono del dinero en físico, con la cantidad acordada por cada socio, y de allí al final se obtiene un voucher de pago “
(Emprendedores, (s/f)).

3) Documento de elaboración de Minuta: *“Es un documento la cual la elabora el abogado del o los socios, donde contiene la declaración de voluntad para constituir una empresa” (Emprendedores, (s/f)), “para ello se tiene que efectuar ciertos pasos, entre los cuales son los siguientes:” (Emprendedores, (s/f))*

“Primero el abogado se reúne con los socios para poder escribir la declaración de voluntad para ello le va a pedir tanto el voucher de pago, como también los DNI, de allí les preguntara el nombre que tendrá la empresa, el monto de capital total que se aportará,

cuanto aportará cada socio, descripción de la empresa como tipo de sociedad, régimen tributario que se acogerá tipo régimen laboral, inicio de actividad, cantidad de recursos para amueblar el local, entre otros.” (Emprendedores, (s/f))

Figura 52

Costos de documentos de la minuta

Documento	Costo
Minuta	s/150
voucher	s/0
Total	s/150

4) Documento de escritura pública: *“La cual es el documento de la minuta registrado con un código, este documento lo hace el notario, pero para ello se efectúa los siguientes pasos”* (Emprendedores, (s/f)):

Una vez que el abogado haya hecho la minuta, solicita dos copias de DNI de cada socios(y dos copias de DNI de sus cónyuges si es que lo tuvieran) y el documento de reserva y búsqueda de nombre y el voucher de pago , para que luego de allí pueda enviar todos los documentos donde el notario y el notario diga el costo y se le paga, de allí este notario pueda realizar la elevación la cual consiste en la asignación de un número de identificación y el registro en los archivos de la notaría, para que luego de allí pueda avisar en qué momento se tienen que acerca tanto el abogado como los socios para la firma respectiva ,luego de allí el notario se queda con los documentos para el posterior registro ante Registros Públicos.

Figura 53

Costos del documento de escritura

Documento	Costo
Escritura pública	s/180
Búsqueda de nombre	ya pagada
Reserva de nombre	ya pagada
Derecho de elevación	s/100
voucher	s/0
Total	s/280

5) Documento de Inscripción en Sunarp:” Documento certificado la cual es entregado ante Registros Públicos, se efectúa lo siguiente”: (Emprendedores, (s/f))

“Una vez que el notario haya realizado la elevación de la escritura pública , registra la empresa en Registros Públicos mediante este documento, para lo cual envía a una personas para que lo efectúe y le entrega todos los documentos necesarios, y esta persona presenta una serie de documentos a la SUNARP así como también efectúa una solicitud de inscripción del título (no tiene costo pide en las oficinas de la Sunarp) , se realiza un pago y de allí se espera hasta que se le entregue el documento registrado, en la cual demora entre 7 a 10 días hábiles”: (Emprendedores, (s/f))

Figura 54

Costos de documentaciones de la inscripción ante SUNARP

Documento	Costo
Pago de tasa registral(derecho de calificación+derecho de inscripción)	s/225
Solicitud de inscripción	no tiene costo
Reserva de nombre	Ya pagada
Derecho de elevación	Ya pagada
Escritura pública	Ya pagada
DNI de socios y de la persona enviada por el notario	s/0
Voucher	s/0
Total	s/225

5) Documento de RUC: *“Es un documento que contiene los datos de identificación de las actividades económicas y demás información relevante de los sujetos inscritos. El Número RUC es único y consta de once dígitos y es de uso obligatorio en toda declaración o trámite que se realice ante la SUNAT, la cual para poder obtenerlo se pasa por el siguiente proceso”* (SUNAT, (s/f)):

“La cual una vez que se haya tenido el registro completo de la empresa, el gerente va a la SUNAT y busca la obtención del RUC para ello entrega algunos documentos como DNI, escritura de constitución, recibo de luz y agua, DNI de los socios y de los cónyuges si se tuviera, después esperar hasta la entrega del documento” (SUNAT, (s/f)).

Figura 55

Costo de los documentos para el documento de RUC

Documento	Costo
Registro por la obtención del RUC	s/0
Recibo de luz y agua	no tiene costo
DNI de gerente y socios y cónyuges	no tiene costo
Escritura de constitución	no tiene costo
Total	s/0

Costos Totales de documento:

Los Costos de documentaciones establecidos en total en cuanto al funcionamiento operativo de la empresa de manera legal están los siguientes:

Figura 56

Gastos Pre-operativos de la empresa

Gasto por constitución	cantidad	Precio
ELABORACIÓN DE MINUTA	1	S/ 150.00
BUSQUEDA Y RESERVA DE NOMBRE	1	S/ 34.00
DOCUMENTO DE CONTRIBUCIÓN DE CAPITAL	1	S/ 0.00
GASTOS NOTARIALES		S/ 280.00
RUC	1	S/ 0.00
DOCUMENTO DE REGISTRO DE EMPRESA	1	S/ 225.00
total		S/ 689.00

“Para la conformación y constitución de la empresa se tiene que determinar el tipo de sociedad que se efectúa, en la cuál será una Sociedad de Responsabilidad Limitada, que dentro de ello tiene que tener ciertos requisitos como” (Formaliza T-Perú, 2022):

-Capital de la empresa: *“Para la Sociedad de Responsabilidad Limitada, el capital de la empresa está constituido por los bienes que aporta mediante una declaración jurada de la lista de bienes detalla, o también se puede aportar dinero en efectivo, dicho dinero se acredita mediante una declaración jurada, en la cual el capital se llama “participaciones “* (Formaliza T-Perú, 2022)

- *“Se constituye por los socios al momento de que la escritura pública se registre en la Superintendencia de Registros Públicos la cual contiene el pacto social y los estatutos de la empresa”.* (Formaliza T-Perú, 2022)

-Cantidad de socios: *“Para la cantidad de socios tiene que tener un mínimo de 2 socios y tiene un límite máximo de 20 socios “* (Formaliza T-Perú, 2022)

-Órganos: *“En cuanto al nivel jerárquico el Gerente es la persona en quien recae la representación legal y de gestión de la sociedad”* (Formaliza T-Perú, 2022).

Obligaciones

Dentro de la empresa para poder determinarla de manera legal se cumplen con obligaciones tributarias y laborales, en la cual de manera tributaria se cumple con el pago de impuestos tanto de manera anual como mensual y por otro la de manera laboral que determina la cantidad y monto de carga social (beneficios a los trabajadores) y el pago a los trabajadores, para ello se determina los siguientes datos:

-Régimen Tributario:

“Actualmente en el Perú se cuenta con 4 Regímenes Tributarios, de la cual solo se escoge a 1 solo para su constitución” (SUNAT, (s/f)), para ello nosotros hemos escogido al Régimen del MYPE Tributario ya somos una pequeña empresa, y porque cuenta con las siguientes características:

“Está enfocado para las microempresas y pequeñas empresas, la cual en la microempresa tiene un máximo de monto de ventas de 150 UIT (cada UIT vale s/5150, publicado por la SUNAT el último enero de este año y reglamentado para este año) y en la pequeña empresa tiene un máximo de monto de ventas de 1700 UIT. Por otro lado, en cuanto a los trabajadores para las microempresas es de 1 a 10 trabajadores y para las pequeñas empresas es de 1 a 100 trabajadores” (SUNAT, (s/f))” Se puede ver que también se manifiesta una declaración jurada tanto de manera mensual como de manera anual. En cuanto a los tipos de recibos que se puede emitir serán tantas facturas, boletas, ticket, nota de crédito y débito, guía de remisión y liquidaciones de compra. En cuanto a los beneficios se va a poder obtener si está registrado en Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo y tiene un certificado de MYPE “ (SUNAT, (s/f)).

Por otro lado, en cuanto a la cantidad de impuestos se determinará tanto mensual como anual en la cual se paga bajo un cronograma determinado por la SUNAT.

En la mensual hay 2 tipos de impuestos:

-Impuesto General a las ventas (IGV) del 18%

-Impuesto a la renta depende del monto de ingresos que estés obteniendo (hasta 300 UIT o S/ 1, 485,000.00 solo pagas el 1% de los ingresos netos mensuales, y si superas las 300 UIT o S/ 1, 485,000.00 será el que resulte mayor de aplicar el coeficiente o 1.5%

En la anual el impuesto se descuenta los gastos relacionados a tu negocio de tus ingresos, de esta manera pagas el impuesto sobre la utilidad final del año, por lo que deberás presentar una declaración jurada anual aplicando las siguientes tasas:

-Tramo de Ganancia: Hasta 15 UIT o S/ 74, 250.00, Tasa sobre la utilidad: 10%.

-Tramo de Ganancia: Más de 15 UIT o S/ 74, 250.00, Tasa sobre la utilidad: 29.5%

-Régimen Laboral:

“En los Regímenes Laborales actualmente se cuenta con varios” (Sunat, (s/f)) ,sin embargo, nosotros escogemos el de pequeña empresa, “en la cual cuenta con las siguientes características con respecto al pago y beneficio de los trabajadores” (Sunat, (s/f)):

-Remuneración sin cargos sociales

-Es salud (ONP o AFP) 9%

- 15 días de vacaciones al año

-Cts.: Mitad del sueldo

-Gratificación: Mitad de sueldo (julio y diciembre)

-Bonificación

A excepción de:

-Asignación Familiar

-Beneficios de licencia por paternidad

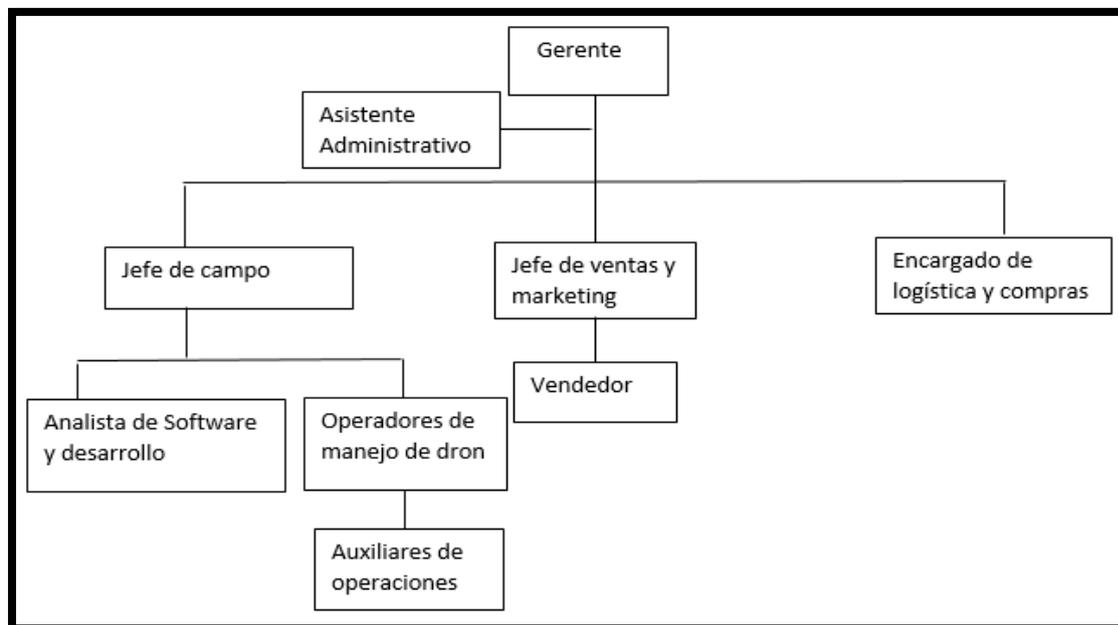
-Beneficios de licencia pre-posnatal

Estructura Organizacional

Como parte de la empresa para poder organizarla correctamente laboralmente y determinarla legalmente la empresa se efectuará una estructura mediante un Organigrama, la cual estará dividido por áreas, mostrando así:

Figura 57

Organigrama de la empresa por funciones



Funciones

De acuerdo a la cantidad de 12 trabajadores, se determina las siguientes funciones de los trabajadores:

1) Gerente (María Belén Pasache Medina): La cual es la cabeza de la empresa que dirige y administra toda la empresa, tienes las siguientes funciones:

- Administra toda la empresa
- Recibe reporte de resultados de cada área
- Planificación y elaborar objetivos de la empresa, visión, misión, valores y reglamentos
- Planificación de reuniones
- Planificar la capacitación al personal
- Portavoz de la organización
- Coordinar y establecer alianzas o negociaciones

- Parámetros de los trabajadores

- Gestión (horarios, buscar maximizar el potencial de trabajadores), contratación y el documento de contrato de los trabajadores

- Pago a los trabajadores

- Realizar las funciones de contador (elaboración de estados financieros, cumplir con normas fiscales, entre otros)

2)Asistente Administrativo (Yan Munarris Vargas): Es el encargado de poder apoyar directamente a las funciones del gerente, teniendo así las siguientes funciones:

- Responder llamadas dirigidas al gerente

- Coordinar la agenda del gerente

- Redactar documento para lo cual luego lo forma el gerente

- Coordinar y asistir en las juntas directivas

3) Encargado de logística y compras: Es el que se encarga de supervisar y optimizar todos los procesos de la cadena de suministro ,conseguir la distribución eficaz y la gestión del almacén , en la que tiene las siguientes funciones:

- Planificar la estrategia logística y de compras.

- Analizar los procesos de la cadena de suministro.

- Selección de proveedores.

- Elaboración de orden de pedidos con las herramientas necesarias.

- Entrega reporte del movimiento del aspecto logístico de la empresa.

- Cumplir con las normas de la empresa.

- Control de Almacén

- Verificar la cantidad de herramientas que se ingresa y se extrae del almacén

- Recepcionar la cantidad de las herramientas solicitadas al proveedor

- Contabilizar la cantidad de herramientas
- Ingresas y sacar las herramientas del almacén

6) Jefe de ventas y marketing: En la que es el encargado de todo lo relacionado a ventas y el marketing de la empresa, para ello tendrá las siguientes funciones:

- Gestión de ventas
- Control de ventas
- Planear objetivos de ventas y mejoras
- Determinar e implementar la tendencia utilizada en el mercado
- Investigar a la competencia (referente a tendencias de ventas y promociones)
- Realizar las promociones, descuentos y publicaciones por Facebook y WhatsApp
- Planear objetivos de publicaciones por redes sociales
- Realizaciones de reporte del crecimiento con referente a las ventas y marketing
- Cumplir con las normas de la empresa

7) Vendedora: En la cual tendrá un contacto directo con los clientes, y los atenderá, así tendrá las siguientes funciones:

- Realizar las ventas completas
- Obtener la aceptación del cliente
- Cumplir con las normas de la empresa
- Determinar la cantidad diaria de ventas diarias y enviar esa cantidad al jefe de ventas

y marketing.

8) Jefe de campo: El cual es el encargado de dirigir el área que se relaciona con el servicio en campo e interpretar la información de fotogrametría , dentro de ello tiene

las siguientes funciones:

- Programar y dar acceso de uso al software del dron por control remoto
- Recibir del encargado del almacén el reporte de la orden de servicio (contiene la cantidad de baterías del dron y control remoto, así como la cantidad de líquido para la fumigación)
- Dirigir a los operarios del dron, a los auxiliares y el analista de software y desarrollo
- Cumplir con las normas de la empresa
- Interpretar la información de fotogrametría al cliente y determinar el insumo necesario para fumigar

9)Analista de software y desarrollo: El cual está debajo del jefe de campo y se encarga de realizar las capturas de fotogrametría, la cual tiene las siguientes funciones:

- Preparar y formular las capturas de fotogrametría
- Investigación e innovación en fotogrametría
- Cumplir con las normas de la empresa
- Enviar fotos de fotogrametría al jefe de campo

10) Operadores del manejo del dron: Son los que manejan el movimiento del dron, dentro de ello tiene las siguientes funciones:

- Manejar el control remoto del dron para determinar a qué lados vuela
- Dirigir a los auxiliares de operación en el llenado del dron
- Cumplir con las normas de la empresa

11) Auxiliares de Operación: Son los ayudantes del manejo del dron, ya que colocar las baterías y el líquido de fumigación y lo trasladan, por ello tiene las siguientes funciones:

- Colocar las baterías del dron y control remoto

- Coloca el líquido de fumigación dentro del tanque fumigador
- Traslada el dron al campo
- Verifica que las hélices y boquillas estén en un buen estado
- Colocación de papel hidro sensible y otras herramientas necesarias en campo
- Cumplir con las normas de la empresa

Capítulo VIII. Plan Económico-Financiero

Inversiones

Para poder ofrecer el servicio se requiere poder realizar una inversión para una serie de herramientas y componentes para todo el local y sus áreas, así como para ir a ofrecer el servicio directo, es así que se invertirá en lo siguiente:

Figura 58

Inversión Inicial

INVERSIÓN INICIAL							
Rubros de Inversiones	Unidad	Cantida d	precio dolares	Precio Unitario	Precio con IGY	IGY	Precio sin IGY
Inversión en ACTIVO FIJO (1)					247,334.00	37,728.92	209,605.08
Equipamiento y Maquinaria de Producción					234,360.00	35,749.83	198,610.17
DRONES DJI AGRAS T30	UND	2	\$ 12,000.00	24,000.00	89,280.00	13,618.98	75,661.02
BATERIAS DRONES	UND	6	\$ 3,000.00	18,000.00	66,960.00	10,214.24	56,745.76
GENERADOR	UND	2	\$ 4,000.00	8,000.00	29,760.00	4,539.66	25,220.34
CARGADORES	UND	2	\$ 500.00	1,000.00	3,720.00	567.46	3,152.54
FURGONETAS	UND	1	\$ 12,000.00	12,000.00	44,640.00	6,809.49	37,830.51
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
Equipamiento de Oficina					9,474.00	1,445.19	8,028.81
PAPELES DE OFICINAS	UND	10		20.00	200.00	30.51	169.49
ESCRITORIOS	UND	4		250.00	1,000.00	152.54	847.46
SILLAS DE OFICINAS	UND	6		45.00	270.00	41.19	228.81
ESTANES DE ALMACEN	UND	2		2.00	4.00	0.61	3.39
COMPUTADORAS Y LAPTOP	UND	4		1,500.00	6,000.00	915.25	5,084.75
IMPRESORAS	UND	4		500.00	2,000.00	305.08	1,694.92
PROYECTORES	UND	2		800.00	1,600.00	244.07	1,355.93
OFFICE ACESSORIOS	UND	1		200.00	200.00	30.51	169.49
ESTANES OFICINAS	UND	4		250.00	1,000.00	152.54	847.46
Equipos de limpieza, seguridad y otros					620.00	94.58	525.42
TRAPEADORES	UND	4		15.00	60.00	9.15	50.85
PAPELES HIGENICOS	UND	4		15.00	60.00	9.15	50.85
ESCOBAS, ESCOBILLAS	UND	5		20.00	100.00	15.25	84.75
EPPS - CONJUNTO	UND	5		80.00	400.00	61.02	338.98
Herramientas					620.00	94.58	525.42
ANEMOMETROS	UND	2		120.00	240.00	36.61	203.39
PALAS Y PICOS	UND	5		30.00	150.00	22.88	127.12
BÓTAS DE JEBE	UND	5		20.00	100.00	15.25	84.75
EMBUDOS DE CALIBRACION	UND	2		15.00	30.00	4.58	25.42
CILINDROS	UND	4		25.00	100.00	15.25	84.75

Figura 59

Inversión Inicial 2 da parte

Muebles en General					1,060.00	161.69	898.31
MESAS LARGAS	UND	1		110.00	110.00	16.78	93.22
SILLAS DE OFICINAS	UND	10		45.00	450.00	68.64	381.36
MUEBLES	UND	2		250.00	500.00	76.27	423.73
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
Infraestructura (construcción)					1,200.00	183.05	1,016.95
EXTINTORES Y EQUIPAMIENTO	UND	1		700	700	107	593.22
CINTAS REFLECTIVAS, SEÑALIZACIÓN	UND	1		500	500	76	423.73
					-	-	-
Inversión en GASTOS INTANGIBLES					3,209.00	-	3,209.00
Gasto de organización y constitución					1,359.00	-	1,359.00
ELABORACIÓN DE MINUTA	UND	1		150.00	150.00		150.00
BUSQUEDA Y RESERVA DE NOMBRE	UND	1		34.00	34.00		34.00
GASTOS NOTARIALES	UND	1		280.00	280.00		280.00
LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO DEL	UND	1		430.00	430.00		430.00
LICENCIA DE FUMIGACIÓN (DIRESA)	UND	1		240.00	240.00		240.00
DOCUMENTO DE REGISTRO DE EMPRESA	UND	1		225.00	225.00		225.00
Gastos en capacitación					800.00	-	800.00
INVESTIGACION Y DESARROLLO	UND	1		500	500.00		500.00
CAPACITACION DE OPERARIOS DE DRONES	UND	1		300	300.00		300.00
	UND						
Gastos en Publicidad y Promoción inicial					1,050.00	-	1,050.00
REDES SOCIALES	UND	1		700.00	700.00		700.00
LANDING PAGE	UND	1		350.00	350.00		350.00
BOLETINES INFORMATIVOS	UND	1		200.00	200.00		200.00
CAPITAL DE TRABAJO (3)					9,001.27	-	9,001.27
Requerimiento de Capital de Trabajo	Global	1		9,001.27	9,001.27		9,001.27
TOTAL DE INVERSIÓN (\$)					259,544.27	37,728.92	221,815.36

Figura 60

Depreciación del activo fijo

Cálculo de Depreciación del ACTIVO FIJO						
Depreciación	Monto de Inversión	Vida Útil (Años)		Depreciación %	Depreciación Anual(\$.)	Valor de Rescate de Activo Fijo
Equipamiento y Maquinaria de Producción	198,610.17	3		25%	49,652.54	30,000.00
Equipamiento de Oficina	8,028.81	4		25%	2,007.20	-
Equipos de limpieza, seguridad y otros	525.42	4		25%	131.36	-
Herramientas	525.42	3		33%	175.14	-
Muebles en General	898.31	4		20%	179.66	-
Infraestructura (construcción)	1,016.95	1		100%	1,016.95	-
Total Depreciación Anual \$.	209,605.08				53,162.85	30,000.00
Depreciación mensual \$.					4,430.24	
Depreciación por día \$.					170.39	

Figura 61

Amortización de Gastos Pre-operativos

Cálculo de Amortización de Gastos PRE - OPERATIVOS				
Depreciación	Monto de Inversión	Vida Útil (Años)	Depreciación %	Depreciación Anual(\$.)
Gasto de organización y constitución	1,359.00	1	100%	1,359.00
Gastos en capacitación	800.00	1	100%	800.00
Gastos en Publicidad y Promoción ini	1,050.00	1	100%	1,050.00
				-
				-
				-
Total Depreciación Anual \$	3,209.00			3,209.00
Amortización de Intangible mensual \$.				267.42
Amortización por día \$.				10.29

Ingresos y Egresos

“Parte del plan económico y financiero se da a conocer tanto los ingresos y los egresos, en el cual los ingresos son el capital que entra a la empresa a través de las ganancias. Y los egresos son las cantidades que salen y suponen un incremento (inversiones) o una reducción de dicho patrimonio (gastos)” (BBVA, 2022)

Figura 62

Ingresos y egresos durante el 1er año

DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL AÑO 1
INGRESOS	36,480	41,040	39,900	38,532	44,461	46,057	51,301	39,900	41,040	71,821	78,661	86,641	615,835
Ventas	36,480	41,040	39,900	38,532	44,461	46,057	51,301	39,900	41,040	71,821	78,661	86,641	615,835
EGRESOS	40,416	41,912	41,538	41,089	43,034	43,557	45,278	41,538	41,912	52,009	54,253	56,870	543,406
Costos Variables	11,967	13,463	13,089	12,640	14,585	15,108	16,828	13,089	13,463	23,560	25,804	28,421	202,015
Materiales e insumos directos	4,024	4,527	4,402	4,251	4,905	5,081	5,659	4,402	4,527	7,923	8,677	9,558	67,935
Mano de obra directa	5,535	6,227	6,054	5,847	6,746	6,988	7,784	6,054	6,227	10,898	11,935	13,146	93,442
Costos indirectos de fabricación	2,042	2,298	2,234	2,157	2,489	2,579	2,872	2,234	2,298	4,021	4,404	4,851	34,479
Pago a cuenta del IR (1.0%)	365	410	399	385	445	461	513	399	410	718	787	866	6,158
Costos Fijos	28,449	28,449	28,449	28,449	28,449	28,449	28,449	28,449	28,449	28,449	28,449	28,449	341,391
Gastos generales	3,199	3,199	3,199	3,199	3,199	3,199	3,199	3,199	3,199	3,199	3,199	3,199	38,388
Gastos administrativos	8,791	8,791	8,791	8,791	8,791	8,791	8,791	8,791	8,791	8,791	8,791	8,791	105,487
Gastos de marketing y ventas	4,690	4,690	4,690	4,690	4,690	4,690	4,690	4,690	4,690	4,690	4,690	4,690	56,277
Cuotas de pago préstamos	11,769.86	11,769.86	11,769.86	11,769.86	11,769.86	11,769.86	11,769.86	11,769.86	11,769.86	11,769.86	11,769.86	11,769.86	141,238
SALDO DEL MES (s/.)	-3,936	-871	-1,637	-2,557	1,427	2,499	6,023	-1,637	-871	19,812	24,408	29,771	72,429
SALDO ACUMULADO (s/.)	-3,936	-4,807	-6,445	-9,001	-7,575	-5,075	948	-690	-1,561	18,251	42,659	72,429	

NOTA: El monto Mínimo necesario de Capital de Trabajo que se necesitará para el primer año será el menor Monto negativo de Saldo Acumulado: 9,001

Planilla

“El recurso humano es un factor fundamental para operar la empresa por ello se calculará las cantidades de personas como trabajadores ser requieren en la empresa así como los sueldos que se le pagará contando los beneficios según el régimen” (JurisPe, (s/f))

Figura 63

Registro de planilla de personal

CUADRO DE GASTOS DEL PERSONAL			Asignación Familiar:	SUB TOTAL	ESSALUD	SUB TOTAL	Gratificación	bonificación exce	CTS	Vacaciones	sub total	COSTO LABORAL	TOTAL ANUAL
puesto	cantidad	remuneración	10%		9.38%								
gerente	1	S/ 3,500.00	S/ -	S/ 3,500.00	S/ 328.30	S/ 3,828.30	S/ 291.55	S/ 26.25	S/ 147.70	S/ 145.95	S/ 4,439.75	26.85%	S/ 53,277.00
asistente administrativo	1	S/ 1,200.00	S/ -	S/ 1,200.00	S/ 112.56	S/ 1,312.56	S/ 99.96	S/ 9.00	S/ 50.64	S/ 50.04	S/ 1,522.20	26.85%	S/ 18,266.40
ingeniero de campo	1	S/ 3,000.00	S/ -	S/ 3,000.00	S/ 281.40	S/ 3,281.40	S/ 249.90	S/ 22.50	S/ 126.60	S/ 125.10	S/ 3,805.50	26.85%	S/ 45,666.00
analista de software y desarrollo	1	S/ 2,000.00	S/ -	S/ 2,000.00	S/ 187.60	S/ 2,187.60	S/ 166.60	S/ 15.00	S/ 84.40	S/ 83.40	S/ 2,537.00	26.85%	S/ 30,444.00
jeefe de mkt y ventas	1	S/ 2,000.00	S/ -	S/ 2,000.00	S/ 187.60	S/ 2,187.60	S/ 166.60	S/ 15.00	S/ 84.40	S/ 83.40	S/ 2,537.00	26.85%	S/ 30,444.00
operadores de drones	2	S/ 1,800.00	S/ -	S/ 1,800.00	S/ 168.84	S/ 1,968.84	S/ 149.94	S/ 13.50	S/ 75.96	S/ 75.06	S/ 2,283.30	26.85%	S/ 54,799.20
encargado de logística y compras	1	S/ 2,000.00	S/ -	S/ 2,000.00	S/ 187.60	S/ 2,187.60	S/ 166.60	S/ 15.00	S/ 84.40	S/ 83.40	S/ 2,537.00	26.85%	S/ 30,444.00
auxiliarers de operación	2	S/ 1,200.00	S/ -	S/ 1,200.00	S/ 112.56	S/ 1,312.56	S/ 99.96	S/ 9.00	S/ 50.64	S/ 50.04	S/ 1,522.20	26.85%	S/ 36,532.80
vendedores	1	S/ 1,500.00	S/ -	S/ 1,500.00	S/ 140.70	S/ 1,640.70	S/ 124.95	S/ 11.25	S/ 63.30	S/ 62.55	S/ 1,902.75	26.85%	S/ 22,833.00
TOTAL												26.85%	S/ 322,706.40

Dentro de la planilla para calcular el monto de la remuneración de cada trabajador se efectúa bajo el régimen laboral de pequeña empresa por ello se cuenta tanto essalud, gratificación, bonificación, cts y vacaciones, y al final se cuenta con un costo laboral por ser una empresa MYPE de 26,85 %.

Figura 66

Remuneración de personal del año 1 al año 5

PERSONAL	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
MANO DE OBRA DIRECTA	167,444	167,444	240,510	267,910	313,576
JEFE DE CAMPO	45,666	45,666	91,332	91,332	91,332
OPERARIO DE DRON	54,799	54,799	82,199	109,598	136,998
AUXILIAR DE OPERACIÓN	36,533	36,533	36,533	36,533	54,799
ANALISTA DE SOFTWARE Y DESARROLLO	30,446	30,446	30,446	30,446	30,446
MANO DE OBRA INDIRECTA	155,264	185,708	216,152	269,429	299,873
Personal de Producción	30,444	60,888	91,332	121,776	152,220
ENCARGADO DE LOGISTICA Y COMPRAS	30,444	60,888	91,332	121,776	152,220
Personal de Administración	71,543	71,543	71,543	71,543	71,543
GERENTE	53,277	53,277	53,277	53,277	53,277
ASISITENTE ADMINISTRATIVO	18,266	18,266	18,266	18,266	18,266
Personal de Marketing y Ventas	53,277	53,277	53,277	76,110	76,110
JEFE DE VENTAS Y MKT	30,444	30,444	30,444	30,444	30,444
VENDEDOR	22,833	22,833	22,833	45,666	45,666
0	-	-	-	-	-
Remuneración Total Año 1 (\$)	322,709	353,153	456,662	537,339	613,449

Figura 67

Cantidad de personal de año 1 al año 5

CALCULO DE PERSONAL PARA 5 AÑOS					
REQUERIMIENTO DE PERSONAL PARA UN HORIZONTE DE 5 AÑOS					
Personal	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
MANO DE OBRA DIRECTA	6	6	8	9	11
JEFE DE CAMPO	1	1	2	2	2
OPERARIO DE DRON	2	2	3	4	5
AUXILIAR DE OPERACIÓN	2	2	2	2	3
ANALISTA DE SOFTWARE Y DESARROLLO	1	1	1	1	1
MANO DE OBRA INDIRECTA	5	7	8	10	11
Personal de Producción	1	2	3	4	5
ENCARGADO DE LOGISTICA Y COMPRAS	1	2	3	4	5
Personal de Administración	2	3	3	3	3
GERENTE	1	1	1	1	1
ASISITENTE DE ADMINISTRACION	1	1	1	1	1
Personal de Marketing y Ventas	2	2	2	3	3
JEFE DE VENTAS Y MKT	1	1	1	1	1
VENDEDORES	1	1	1	2	2
Total de Cantidad de Personal	11	13	16	19	22

Deuda

“Para poder invertir en obtener los recursos necesarios se puede invertir a cuenta de los socios o también puede ser bajo un financiamiento en una entidad financiero” (BBVA, (s/f)), por lo tanto, en nuestro caso habrán ambas cosas, con una cantidad porcentual que lo represente y un cálculo a través de un cuadro para poder cancelar aquella deuda, mostrando todo ello de la siguiente manera:

Figura 68

Estructura de Financiamiento

Estructura del Financiamiento		
Financiamiento	Monto (S/)	Porcentaje (%)
Inversión Inicial a Financiar (s/.)	259,544.27	
Capital propio	59,544.27	23%
Prestamos Bancario	200,000.00	77%
Otros		0%
Estructura de Financiamiento (s/.)	259,544.27	100%

Figura 69

Cronograma de pago por préstamo

DATOS Para Cronograma	
Tasa Efectiva Mensual (%)	2.00%
Tasa Efectiva Anual (%)	26.55%
Meses	36
Préstamo (s/.)	200,000.00
cuota	7846.57

Figura 70

Cronograma de pago del año 1 al año 3 (parte 1)

Meses	Saldo Inicial (S/)	Intereses (S/)	Amortización (S/)	Cuota Mensual (S/)	Saldo Final (S/)
AÑO 1		42,568	51,591	94,159	
1	200,000.00	4,000.00	3,846.57	7,846.57	196,153.43
2	196,153.43	3,923.07	3,923.50	7,846.57	192,229.93
3	192,229.93	3,844.60	4,001.97	7,846.57	188,227.96
4	188,227.96	3,764.56	4,082.01	7,846.57	184,145.94
5	184,145.94	3,682.92	4,163.65	7,846.57	179,982.29
6	179,982.29	3,599.65	4,246.92	7,846.57	175,735.37
7	175,735.37	3,514.71	4,331.86	7,846.57	171,403.50
8	171,403.50	3,428.07	4,418.50	7,846.57	166,985.00
9	166,985.00	3,339.70	4,506.87	7,846.57	162,478.13
10	162,478.13	3,249.56	4,597.01	7,846.57	157,881.13
11	157,881.13	3,157.62	4,688.95	7,846.57	153,192.18
12	153,192.18	3,063.84	4,782.73	7,846.57	148,409.45
AÑO 2		28,730	65,429	94,159	
13	148,409	2,968	4,878	7,847	143,531.07
14	143,531	2,871	4,976	7,847	138,555.12
15	138,555	2,771	5,075	7,847	133,479.65
16	133,480	2,670	5,177	7,847	128,302.67
17	128,303	2,566	5,281	7,847	123,022.16
18	123,022	2,460	5,386	7,847	117,636.03
19	117,636	2,353	5,494	7,847	112,142.18
20	112,142	2,243	5,604	7,847	106,538.45
21	106,538	2,131	5,716	7,847	100,822.65
22	100,823	2,016	5,830	7,847	94,992.53
23	94,993	1,900	5,947	7,847	89,045.81

Figura 71

Cronograma de pago del año 1 al año 3 (parte 2)

23	94,993	1,900	5,947	7,847	89,045.81
24	89,046	1,781	6,066	7,847	82,980.16
AÑO 3		11,179	82,980	94,159	
25	82,980	1,660	6,187	7,847	76,793.19
26	76,793	1,536	6,311	7,847	70,482.49
27	70,482	1,410	6,437	7,847	64,045.57
28	64,046	1,281	6,566	7,847	57,479.91
29	57,480	1,150	6,697	7,847	50,782.93
30	50,783	1,016	6,831	7,847	43,952.02
31	43,952	879	6,968	7,847	36,984.49
32	36,984	740	7,107	7,847	29,877.61
33	29,878	598	7,249	7,847	22,628.59
34	22,629	453	7,394	7,847	15,234.59
35	15,235	305	7,542	7,847	7,692.72
36	7,693	154	7,693	7,847	0.00
Total Intereses		S/. 82,476.54	S/. 200,000.00	S/. 282,476.54	

Flujo de caja

“El flujo de caja Implica a la información sobre los recursos que genera una empresa, tanto los flujos de entrada como de salida, en un periodo de tiempo específico. Se utiliza para indicar la acumulación neta de activos líquidos durante un periodo concreto”

(ESAN, 2016)

Por ello calcularemos de la siguiente manera:

Figura 72

Flujo de caja económico

Flujo de Caja Económico						
DETALLE	ANOS					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos (S/.)		615,835	665,521	730,955	799,125	921,572
Ventas		615,835	665,521	730,955	799,125	882,571
Valor Rescate de Activo Fijo						30,000
Valor Rescate de Capital Trabajo						9,001
Egresos	259,544	433,045	462,730	501,568	539,767	581,910
Costos de producción		195,857	206,637	222,025	237,925	257,567
Gastos de Operación		200,152	204,554	209,084	213,747	218,547
Impuestos		37,036	51,539	70,459	88,094	105,796
Inversión	259,544					
Flujo Neto Económico (\$)	-259,544	182,790	202,791	229,387	259,358	339,662

Figura 73

Flujo de Caja Financiero

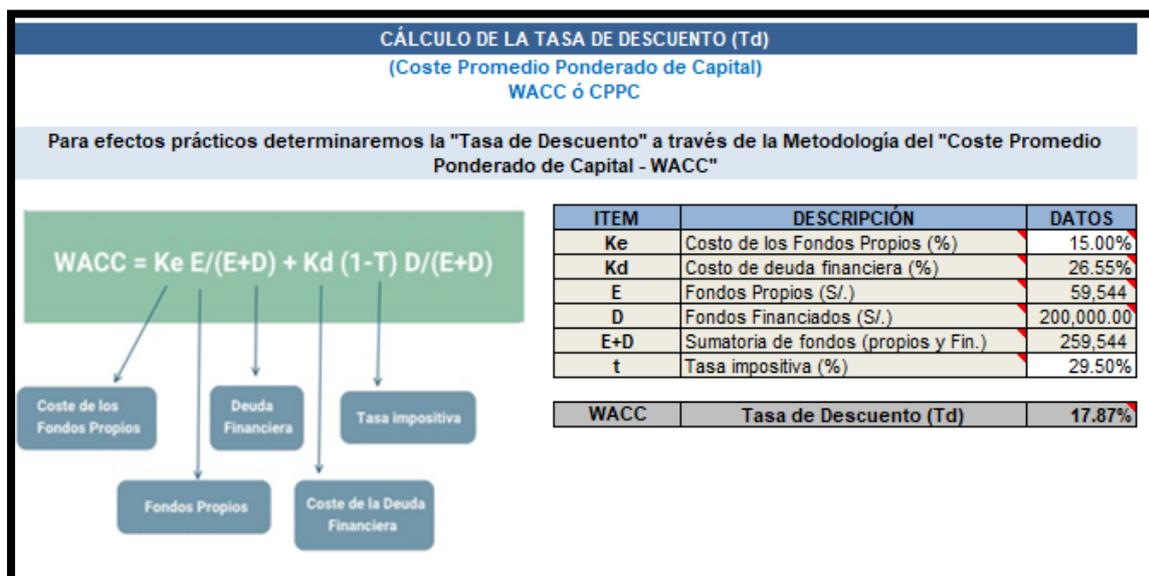
Flujo de Caja Financiero						
DETALLE	ANOS					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos (S/.)	200,000	615,835	665,521	730,955	799,125	921,572
Ventas		615,835	665,521	730,955	799,125	882,571
Valor Rescate de Activo Fijo						30,000
Valor Rescate de Capital Trabajo						9,001
Préstamo	200,000					
Egresos (S/.)	259,544	527,204	556,888	595,726	539,767	581,910
Costo de producción		195,857	206,637	222,025	237,925	257,567
Gastos de operación		200,152	204,554	209,084	213,747	218,547
Intereses (Gastos financieros)		42,568	28,730	11,179	-	-
Amortización de Préstamo		51,591	65,429	82,980	-	-
Impuesto		37,036	51,539	70,459	88,094	105,796
Inversión	259,544					
Flujo Neto Financiero (\$)	-59,544	88,631	108,632	135,228	259,358	339,662
Tasa de Descuento	17.87%					

WACC

“El WACC se utiliza para evaluar proyectos de inversión y comparar su rentabilidad con el costo promedio del capital de la empresa. Un proyecto con una tasa de rendimiento mayor que el WACC se considera rentable, mientras que un proyecto con una tasa de rendimiento menor se considera no rentable” (Economía 3, (s/f)). De esta manera una vez que se tenga la cantidad de los costos, cantidad de inversión y de la deuda, se realiza este WACC, en la cual mostraremos a continuación:

Figura 74

Cálculo del WACC



Evaluación económica y financiera

“Para poder determinar la rentabilidad de una empresa se tiene que evaluar tanto a nivel económico y financiero bajo diversos cálculos, por ello se efectuará primero el balance general, estado de resultados, para luego efectuar el van , el tir y el capm y wacc, de esta forma mostraremos a continuación” (Propio, 2023):

Balance General

“Es un documento financiero que representa la situación de una empresa en un momento determinado. La información que contiene incluye los recursos que la organización tiene (activos), los recursos que debe pagar (pasivos) y la diferencia que hay entre ambos (patrimonio).” (HUBSPOT,INC, (s/f))

Figura 75

Balance General Inicial

ACTIVO	\$	PASIVO	\$
<u>ACTIVO CORRIENTE</u>		<u>PASIVO CORRIENTE</u>	
Efectivo y Equivalentes de Efectivo	9,001.27	Sobregiro	
Cuentas por Cobrar Comerciales	-	Tributos por Pagar	-
Cuentas por Cobrar Comerciales Vinculadas	-	Remuneraciones por pagar	-
Cuentas por Cobrar Diversas		Cuentas por Pagar Comerciales Terceros	-
Mercaderías		Cuentas por Pagar Diversas Terceros	-
Impuestos Pagados por Adelantado	37,728.92	Leasing Corto Plazo	-
Cargas Diferidas	-	Cuentas por Pagar Diversas Vinculada PJ	-
Intereses Diferidos			
TOTAL ACTIVO CORRIENTE (\$)	<u>46,730.19</u>	TOTAL PASIVO CORRIENTE (\$)	<u>-</u>
<u>ACTIVO NO CORRIENTE</u>		<u>PASIVO NO CORRIENTE</u>	
Inmueble Maquinaria y Equipo Neto	209,605.08	Cuentas por Pagar Diversas Vinculada PJ	-
Maquinaria Arrendamiento Financiero	-	Leasing Mediano Plazo	
Depreciación acumulada	-	TOTAL PASIVO NO CORRIENTE (\$)	<u>-</u>
Intangibles	3,209.00		
Impuesto Diferido	-	TOTAL PASIVO (\$)	<u>-</u>
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE (\$)	<u>212,814.08</u>	<u>PATRIMONIO</u>	
		Capital	259,544.27
		Aportes por capitalizar	-
		Resultados Acumulados	-
		Resultado del Ejercicio	-
TOTAL ACTIVO (\$)	<u>259,544.27</u>	TOTAL PATRIMONIO (\$)	<u>259,544.27</u>
		TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO (\$)	<u>259,544.27</u>

Estado de Resultados

“Este estado, también llamado estado de ganancias y pérdidas, es un tipo de informe financiero que desglosa y resume cómo se generó el resultado del ejercicio de una empresa en un período determinado. En otras palabras, describe los ingresos y gastos que explican la

utilidad generada por la empresa en dicho período.” (PUC de Chile, 2021), en la cual se muestra a continuación:

Figura 76

Estado de Resultados

Estado de Resultados (EGYP)					
DETALLE	AÑOS				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por Ventas (\$)	615,835	665,521	730,955	799,125	882,571
Costo de producción	195,857	206,637	222,025	237,925	257,567
Utilidad Bruta	419,979	458,883	508,930	561,200	625,004
Gastos Generales	38,388	39,540	40,726	41,948	43,206
Gastos Administrativos	105,487	108,701	112,008	115,411	118,914
Gastos de Ventas	56,277	56,313	56,350	56,388	56,428
Utilidad de Operación - EBITDA	219,826	254,330	299,846	347,453	406,457
Depreciación	53,163	53,163	53,163	53,163	53,163
Amortización de Intangible	642	642	642	642	642
Utilidad antes de Intereses e Impuestos - EBIT	166,021	200,525	246,041	293,648	352,652
Gastos Financieros (intereses y gastos bancarios)	42,568	28,730	11,179	-	-
Utilidad Antes de Impuestos - BAT	123,453	171,796	234,862	293,648	352,652
Impuestos (30%)	37,036	51,539	70,459	88,094	105,796
Utilidad Neta (\$)	86,417	120,257	164,404	205,554	246,856

VAN y TIR

“En la cual el VAN permite a los inversores y a las empresas determinar el valor futuro de una inversión. Dicho de otra manera, indica si una empresa o una inversión ganará dinero a lo largo del tiempo.” (Expansión, (s/f)). “Por otro lado en cuanto al TIR que significa La Tasa Interna de Retorno es la tasa de interés o de rentabilidad que ofrece una inversión. Así, se puede decir que la Tasa Interna de Retorno es el porcentaje de beneficio o pérdida que conlleva cualquier inversión.” (Ecoprensa, (s/f)) , de esta forma se dará a conocer de la siguiente forma:

Figura 77

Indicadores de evaluación

Indicadores de Evaluación			
Indicadores Económicos	Económico	Financiero	VIABILIDAD
1 Valor Actual Neto (VAN)	520,729.83	460,114.16	VIABLE
2 Tasa Interna de Retorno (TIR)	75.69%	175.62%	VIABLE
3 Beneficio Costo	\$3.01	\$8.73	VIABLE
4 Periodo de Recuperación de la Inversión (Años)	1.65	0.80	

Conclusiones

Conclusión 1

La empresa Tree Technology se ha efectuado debido al nivel alto de rentabilidad donde se ha determinado un 90 % de mercado libre, de las cuales estamos ocupando un 12,5 % de mercado en el 1 er año y manteniendo un crecimiento continuo a través de los siguientes años y basándonos bajo un escenario realista , ni optimista ni pesimista

Conclusión 2

Esta empresa tiene una gran probabilidad de ser pionero en el mercado ya que al investigar a otras empresas del sector de la agricultura se ha visto que solo hay dos empresas competidoras que ofrece el servicio en Ica, pero ofrecen solo ofrecen el servicio de fumigación, son nuevas en el mercado, también no brindan mucha información sobre su empresa a los clientes, así como también una demora de tiempo de respuesta por las redes sociales por lo que nosotros podemos llegar a ser los pioneros al ofrecer un doble servicio y un mejor servicio.

Conclusión 3

Se ha podido determinar que nuestros posibles clientes pueden adquirir todo el año, pero hay temporadas que hay bajas y altas, por ello se realiza descuentos casi todo el año, pero solo por ciertas fechas especiales, a excepción del mes de octubre que de por si es la temporada de mayor demanda.

Conclusión 4

El medio más usado por el público objetivo es el Facebook por lo que principalmente se ofrecen promociones y descuentos por ese medio, así como también por WhatsApp, Página web y Folletos en físico

Conclusión 5

Se ha determinado ofrecer el servicio bajo un precio accesible y una alta calidad al mismo tiempo, ya que el mercado objetivo toma en cuenta ambos conceptos con un nivel del 59 %.

Conclusión 6

Para alcanzar el nivel de ventas proyectadas se efectuará turnos dobles, es decir que en dos lugares diferentes se brinden al mismo tiempo los servicios a los clientes, de la cual solo se operará hasta al alcanzar el límite de 8 horas laborales según las normas reglamentadas.

Conclusión 7

Para poder realizar la operatividad de la empresa se ha calculado que se tiene que invertir una cantidad de s/259 544.27 de la cual s/ 59 544.27 es el capital que aportarán en total ambos socios y s/200 000. será para solicitar un préstamo.

Conclusión 8

La empresa en el Régimen tributario está en el MYPE Tributario y en Régimen laboral de pequeña empresa lo que quiere decir que se agrega las siguientes cargas sociales: Es salud, cts., gratificación, bonificaciones y vacaciones y no se le agrega la asignación familiar, ni apoyo por paternidad o maternidad.

Conclusión 10

Se ha obtenido un nivel adecuado de rentabilidad, en la cual el VAN arroja una cantidad de s/520 729.83 a nivel económico y s/460 114.16 a nivel financiero, por otro lado el TIR arroja un porcentaje del 71.69 % a nivel económico y 175.62 % a nivel financiero.

Recomendaciones

Recomendación 1

Al momento de constituir una empresa se tiene que determinar el tipo de empresa que se quiere efectuar y en base a ello se determina la sociedad, régimen tributario y régimen laborales

Recomendación 2

Se debe tomar las respuestas de encuestas o entrevistas de los posibles clientes sobre el servicio o producto que se ofrece, porque en base a ello se puede ofrecer el precio, calidad, el tipo de redes sociales a difundir, el tipo de publicación que se dará, entre otros.

Recomendación 3

Cuando una empresa pasa una determinada cantidad de ventas en cantidad monetaria no puede estar bajo ese Régimen Tributario o Laboral, ya que cada Régimen tiene un límite de UIT (c/u S/5150), la cual es el límite del monto generado como empresa, si pasa esa cantidad se tiene que escoger el más accesible y adecuado a lo que se está estableciendo.

Recomendación 4

Al iniciar una empresa se tiene que tomar en cuenta la cantidad de costos obtenidos, ya que en base a ello se determina los precios, pero al iniciar una empresa los costos tienen que ser lo más bajo posible y tener solo lo que se requiera para iniciar un negocio, para después al aumentar las ventas pueda haber un aumento progresivo de los costos ensí.

Referencias Bibliográficas

- ACG Drone. (2023). *ACG Drones operador de Drones*. Recuperado el Mayo de 2023, de ACG Drones: <https://acgdrone.com/>
- Acre. (2022). *Tecnología dron en agricultura de precisión-DJI Agriculture*. Recuperado el 04 de 2023, de <https://grupoacre.pe/tecnologia-dron-en-agricultura-de-precision-dji-agriculture/>
- Agraria.pe. (2020). *Usos y Aplicaciones de Drones en el Agromoderno*. Digital web. Recuperado el mayo de 2023, de <https://agraria.pe/noticias/uso-y-aplicaciones-de-drones-en-el-agro-moderno-22137#:~:text=Utilizando%20drones%20en%20el%20Agro,Medici%C3%B3n%20de%20clorofila.>
- Agraria.pe. (2023). *Midagri: Ica participó con el 47 % de la producción de uva del Perú en 2022*. Digital web. Recuperado el abril de 2023, de <https://agraria.pe/noticias/midagri-ica-participo-con-el-47-de-la-produccion-de-uva-de-p-33371>
- Agraria.pe. (2023). *Perú se consolida como líder mundial en las exportaciones de uva y arándanos*. Digital web. Recuperado el 28 de julio de 2023, de <https://agraria.pe/noticias/peru-se-consolida-como-lider-mundial-en-la-exportacion-de-uv-32501>
- Agras Soluciones. ((s/f)). *Agras Soluciones-Fumigación con Drones*. Recuperado el Mayo de 2023, de Facebook: <https://www.linkedin.com/company/agras-soluciones>
- Agro Bayer. ((s/f)). *Protección de cultivos*. Recuperado el Abril de 2023, de <https://www.agro.bayer.pe/es-pe/productos.html>
- Agro Spray Blog. (2020). *Factores que influyen en los resultados*. Recuperado el Mayo de 2023, de <https://agrospray.com.ar/blog/produccion-agricola/>
- Agroempresario.com. (2023). *China experimenta una revolución de drones en agricultura*. Recuperado el mayo de 2023, de <https://agroempresario.com/publicacion/21226/china-experimenta-una-revolucion-de-drones-en-agricultura/>
- Agrotek. ((s/f)). Recuperado el Junio de 2023, de Agrotek: <https://www.agrotekgt.com/>

- Analytics Eos Data Inc. (2022). *El poder del espacio para la tecnología agrícola*. Recuperado el marzo de 2023, de <https://eos.com/es/blog/el-poder-del-espacio-para-la-tecnologia-agricola/>
- Asgrow. (2018). *Agricultores de Arroz en Japón y Drones*. Recuperado el 20 de Marzo de 2023, de <https://www.asgrow.com.mx/es-mx/tendencias/agrotecnologia/agricultores-de-arroz-en-japon-y-drones.html>
- Bayer Cono Sur. ((s/f)). *Pequeños productores: los proveedores de alimento para el futuro*. Recuperado el Mayo de 2023, de <https://www.conosur.bayer.com/es/los-proveedores-de-alimentos-para-el-futuro>
- BBVA. ((s/f)). *Formas de invertir*. Recuperado el 04 de 2023, de <https://www.bbva.com/es/salud-financiera/que-son-las-inversiones-financieras-y-que-tipos-existen/>
- BBVA. (2022). *¿Que son los egresos e ingresos y que tipos existen?* Recuperado el 06 de 2023, de <https://www.bbva.com/es/salud-financiera/que-son-los-egresos-e-ingresos-y-que-tipos-existen/>
- BCRP. (2022). *Reporte de Estabilidad Financiera*. Recuperado el 04 de 2023, de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Estabilidad-Financiera/2022/noviembre/ref-noviembre-2022.pdf>
- BCRP. (2023). *Informe Macroeconómico: I Trimestre de 2023*. Recuperado el 06 de 2023, de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Notas-Estudios/2023/nota-de-estudios-36-2023.pdf>
- BCRP. (2023). *Liquidez y Crédito*. Recuperado el 05 de 2023, de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2022/memoria-bcrp-2022-5.pdf>
- BCRP. (2023). *Programa Monetario- Marzo 2023*. Recuperado el 06 de Abril de 2023, de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Presentaciones-Discursos/2023/presentacion-03-2023.pdf>
- BCRP. (2023). *Reporte de Inflación*. Recuperado el Abril de 2023, de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2023/marzo/reporte-de-inflacion-marzo-2023.pdf>

- BCRP. (2023). *Reporte de Inflación 2023*. Recuperado el 04 de 2023, de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2023/marzo/reporte-de-inflacion-marzo-2023.pdf>
- BCRP. (2023). *Reporte de Inflación- hasta Marzo del 2023*. Recuperado el 06 de Abril de 2023, de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2023/marzo/reporte-de-inflacion-marzo-2023.pdf>
- CEPAL. ((s/f)). *Acerca de cambio climático*. Recuperado el 04 de 2023, de <https://www.cepal.org/es/temas/cambio-climatico/acerca-cambio-climatico#:~:text=Se%20denomina%20cambio%20clim%C3%A1tico%20a,transporte%2C%20entre%20otros%2C%20como%20consecuencia>
- ComexPerú. (2023). *Importaciones cayeron en 13,1 % en el periodo Enero-Febrero 2023*. ComexPerú. Recuperado el 28 de 04 de 2023, de <https://www.comexperu.org.pe/articulo/importaciones-cayeron-un-131-en-el-periodo-enero-febrero-de-2023#:~:text=En%20cuanto%20a%20lo%20que,el%20%C3%BAltimo%20Reporte%20de%20inflaci%C3%B3n>.
- ComexPerú. (2023). *Importaciones en Perú*. ComexPerú. Recuperado el 28 de 04 de 2023, de <https://www.comexperu.org.pe/articulo/importaciones-cayeron-un-131-en-el-periodo-enero-febrero-de-2023#:~:text=En%20cuanto%20a%20lo%20que,el%20%C3%BAltimo%20Reporte%20de%20inflaci%C3%B3n>.
- CPI. (2022). *Investigación de mercado*. Recuperado el Mayo de 2023, de <https://cpi.pe>
- Crece Mujer de Banco Estado. ((s/f)). *¿Qu permisos y certificados se deben tener para crear tu negocio?* Recuperado el Junio de 2023, de <https://www.crecemujer.cl/capacitacion/quiero-mejorar-mi-negocio/que-permisos-y-certificados-se-deben-tener-para-crear-tu>
- Croplife. (2021). *Drones en agricultura, una tecnología con potencial para apoyar especialmente a los pequeños agricultores*. Recuperado el 03 de 2023, de <https://croplifela.org/es/actualidad/drones-en-agricultura-una-tecnologia-con-potencial-para-apoyar-especialmente-a-los-pequenos-agricultores>

- Croplife. (2021). *Drones en agricultura, una tecnología con potencial*. Recuperado el 04 de 2023, de <https://croplifela.org/es/actualidad/drones-en-agricultura-una-tecnologia-con-potencial-para-apoyar-especialmente-a-los-pequenos-agricultores>
- Datawheel. (2022). *Uvas frescas o secas :Importaciones*. OEC. Recuperado el Mayo de 2023, de <https://oec.world/es/profile/bilateral-product/grapes/reporter/per>
- DPL. (2022). *La inclusión de la tecnología*. DPL. Recuperado el Mayo de 2023, de <https://dplnews.com/la-inclusion-digital-es-un-principio-basico-para-maximizar-los-beneficios-de-la-transformacion-maryleana-mendez/>
- DPL. (Mayo de 2022). La inclusión digital es un principio básico para maximizar los beneficios de la transformación. *DPL*. Recuperado el 05 de 2023, de <https://dplnews.com/la-inclusion-digital-es-un-principio-basico-para-maximizar-los-beneficios-de-la-transformacion-maryleana-mendez/>
- DYM Drones. ((s/f)). *DYM Dronre tu aliado en Tecnología*. Recuperado el Mayo de 2023, de DYM Drones: <https://dron.pe/>
- Economía 3. ((s/f)). *El WACC:¿Que es y como se interpreta de forma correcta este indicador?* Recuperado el Mayo de 2023, de <https://economia3.com/wacc-definicion/>
- Ecoprensa. ((s/f)). *Tasa interna de rentabilidad,TIR*. Recuperado el 2023, de El Economista.es: <https://www.economista.es/diccionario-de-economia/tasa-interna-de-rentabilidad-tir>
- Emprendedores. ((s/f)). *Paso a paso para montar una empresa desde cero*. Recuperado el Mayo de 2023, de <https://emprendedores.es/gestion/crear-una-empresa/pasos-crear-empresa-2/>
- Eos Data Analytics. (14 de 05 de 2023). *Tecnología agrícola:Evolución ,Retos y su Impacto*. Recuperado el 21 de 05 de 2023, de Eos Data Analytics: <https://eos.com/es/blog/tecnologias-en-la-agricultura/>
- Eos Data Analytics. (2023). *Teconología agrícola: Beneficios,Valores y Expectativas*. Recuperado el 2023, de <https://eos.com/es/blog/taller-de-soluciones-agrotecnologicas/>
- ESAN. (2016). *La importancia de construir los flujos de caja de un proyecto*. Recuperado el Junio de 2023, de <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/la-importancia-de-construir-los-flujos-de-caja-de-un->

GTD Perú. (2021). *Novedades Tecnológicas para tu empresa*. Recuperado el Mayo de 2023, de <https://www.gtdperu.com/es/w/novedades/novedades-tecnologicas-2021>

HongFei Aviation Technology Co. ((s/f)). Recuperado el Mayo de 2023, de Hong Fei Drone: <https://www.hongfeidrone.com/>

Hortus. ((s/f)). *Empresa Hostus*. Recuperado el Mayo de 2023, de Hortus: <https://www.hortus.com.pe/>

HUBSPOT,INC. ((s/f)). *Como se hace un Balance General*. Recuperado el Junio de 2023, de [https://blog.hubspot.es/sales/que-es-balance-general#:~:text=un%20balance%20general-,Qu%C3%A9%20es%20un%20balance%20general,hay%20entre%20ambos%20\(patrimonio\)](https://blog.hubspot.es/sales/que-es-balance-general#:~:text=un%20balance%20general-,Qu%C3%A9%20es%20un%20balance%20general,hay%20entre%20ambos%20(patrimonio).).

HubSpot,Inc. ((s/f)). *Punto de equilibrio en una empresa: que es y como se calcula*. Recuperado el Junio de 2023, de [https://blog.hubspot.es/sales/punto-equilibrio-empresa#:~:text=El%20punto%20de%20equilibrio%20es,no%20hay%20ganancias%20ni%20p%C3%A9rdidas](https://blog.hubspot.es/sales/punto-equilibrio-empresa#:~:text=El%20punto%20de%20equilibrio%20es,no%20hay%20ganancias%20ni%20p%C3%A9rdidas.).

INEI. (Febrero de 2023). *Comportamiento de economía peruana en le cuarto trimestre del 2022*. Recuperado el Abril de 2023, de INEI-Producto Bruto Interno Trimestral: <https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-pbi-iv-trim-2022.pdf>

INEI. (Febrero de 2023). *Comportamiento de la economía peruana en el cuarto trimestre de 2022*. Recuperado el Mayo de 2023, de INEI: <https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-pbi-iv-trim-2022.pdf>

INEI. (Febrero de 2023). *Comportamiento de la economía peruana en el cuarto trimestre del 2022*. Recuperado el Mayo de 2023, de INEI-Inform técnico: <https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-pbi-iv-trim-2022.pdf>

INEI. (Febrero de 2023). *Comportamiento de la economía peruana en el cuarto trimestre del 2022*. Recuperado el Abril de 2023, de INEI-Producto Bruto Interno Trimestral:

<https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-pbi-iv-trim-2022.pdf>

INEI. (2023). *Comportamiento de la economía peruana 2023*. Recuperado el Mayo de 2023, de INEI-Informe Técnico: <https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-pbi-iv-trim-2022.pdf>

INEI. (Mayo de 2023). *Condiciones de vida en el Perú*. Recuperado el Mayo de 2023, de INEI-Informe Técnico: <https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-condiciones-de-vida-ene-feb-mar-2023.pdf>

INEI. (2023). *Condiciones de vida en el Perú*. Recuperado el Mayo de 2023, de INEI: <https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-condiciones-de-vida-ene-feb-mar-2023.pdf>

INEI. (2023). *Evolución de importaciones y exportaciones*. Recuperado el Marzo de 2023, de <https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/03-informe-tecnico-evol-de-expor-e-impor-ene-2023.pdf>

INEI. (Marzo de 2023). *Evolución de Importaciones y Exportaciones*. Recuperado el Abril de 2023, de <https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/03-informe-tecnico-evol-de-expor-e-impor-ene-2023.pdf>

INEI. (2023). *Producción anacional creció 0,22% en marzo de 2023*. INEI. Recuperado el Mayo de 2023, de <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/produccion-nacional-crecio-022-en-marzo-de-2023-14395/>

IPSO -Sistema de Biblioteca. (2023). *Informe del Perú según su población*. Recuperado el Mayo de 2023, de <https://guiastematicas.biblioteca.pucp.edu.pe/estadisticas-peruanas/ipsos>

IT Master MAG. (2023). *Avances Tecnológicos actuales querevolucionan la vida cotidiana*. Recuperado el Abril de 2023, de <https://www.itmastersmag.com/noticias-analisis/cuales-son-los-avances-tecnologicos-actuales/#:~:text=Los%20avances%20tecnol%C3%B3gicos%20actuales%20avanzan,trabajo%20y%20con%20sus%20pares.>

JurisPe. ((s/f)). *Elementos esenciales de la relación laboral*. Recuperado el Mayo de 2023, de Jurispe: <https://juris.pe/blog/elementos-esenciales-de-la-relacion-laboral-prestacion->

personal-subordinacion-remuneracion-bien-explicado/#:~:text=Elementos%20esenciales%20de%20la%20relaci%C3%B3n,prestaci%C3%B3n%20personal%2C%20subordinaci%C3%B3n%3B%20remuneraci%C3

La Cámara de Comercio del Perú. (2023). *Impulso del Crecimiento*. Recuperado el Mayo de 2023, de <https://lacamara.pe/>

LINIO.COM. ((s/f)). Recuperado el Mayo de 2023, de LINIO:
<https://linio.falabella.com.pe/linio-pe/category/cat2060478/Drones-y-accesorios>

Linkedin. ((s/f)). *Agras Soluciones*. Recuperado el Mayo de 2023, de Agras Soluciones:
<https://pe.linkedin.com/company/agras-soluciones>

Lisual. ((s/f)). *Breve historia de los drones*. Recuperado el Abril de 2023, de
<https://lisual.com/breve-historia-de-los-drones/>

Lynch, N. (2023). *Peru en crisis: La difícil búsqueda de su destino*. Recuperado el 06 de 04 de 2023, de <https://www.cidob.org/publicaciones/peru-en-crisis-la-dificil-busqueda-de-su-destino>

MaquiNac. (2023). *China :El paraíso de los drones*. Recuperado el Abril de 2023, de
<https://maquinac.com/2024/04/china-el-paraiso-de-los-drones/>

Minagri. (2019). *Uso de drones para mejorar la actividad agrícola*. Recuperado el Mayo de 2023, de <https://peru.info/es-pe/comercio-externo/noticias/7/29/uso-de-drones-para-mejorar-la-actividad-agricola>

MINAGRI. (2019). *Uso de drones para mejorar la actividad agrícola*. Recuperado el Mayo de 2023, de <https://peru.info/es-pe/comercio-externo/noticias/7/29/uso-de-drones-para-mejorar-la-actividad-agricola>

Ministerio de Transporte y Comunicaciones. (2019). *MTC: Conoce los requisitos para operar un dron*. Recuperado el julio de 2023, de
<https://www.gob.pe/institucion/mtc/noticias/50511-mtc-conoce-los-requisitos-para-operar-un-dron>

Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2019). *ley 30740*. Recuperado el Junio de 2023, de Gob.pe: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/422950/355491-ley-que-regula-el-uso-y-las-operaciones-de-los-sistemas-de-aeronaves-pilotadas-a-distancia-rpas-ley-n-30740.pdf?v=1702483990>

- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (05 de 09 de 2019). *Reglamento para uso de drones*. Recuperado el 05 de 2023, de Gob.pe:
<https://www.gob.pe/institucion/mtc/noticias/50511-mtc-conoce-los-requisitos-para-operar-un-drone>
- Nai Perú Rosecorp. (2022). *Como sacar mi licencia de funcionamiento para mi negocio*. Recuperado el Julio de 2023, de
<https://www.naiperu.com/articulo/245/C%C3%B3mo-sacar-una-licencia-de-funcionamiento-para-mi-negocio>
- Nanjing Hongfei Aviation Technology. (Junio de (s/f)). *Drones Inteligentes de Agricultura*. Recuperado el Mayo de 2023, de Nanjing Hongfei Aviation Technology:
<https://nanjinghongfei.en.made-in-china.com/>
- Nanjing Hongfei Aviation Technology Co. ((s/f)). *Drones inteligentes de agricultura*. Recuperado el Junio de 2023, de Nanjing Hongfei Aviation Technology Co:
<https://nanjinghongfei.en.made-in-china.com/>
- Prezi. (2023). *Costumbres y Tradiciones de Ica*. Ica. Recuperado el Mayo de 2023, de
<https://prezi.com/p/m-uh7hsijtge/costumbres-y-tradiciones-de-ica/>
- PromPerú. (2023). *Resultados de Exportaciones Perú 2022-2023*. Recuperado el Mayo de 2023, de <https://exportemos.pe/recurso/29512/resultados-de-exportaciones-peru-2022>
- Propio. (2023). *Evaluación Económica y Financiera*. Recuperado el 2023
- PUC de Chile. (2021). *¿Qu es El Estado de Resultados?* Recuperado el Julio de 2023, de
<https://www.claseejecutiva.com.pe/blog/articulos/que-es-el-estado-de-resultados/>
- Space AG. (2022). Recuperado el Marzo de 2023, de Space AG: <https://www.spaceag.co/>
- SUNAT. ((s/f)). *¿Que es el Ruc?* Recuperado el Julio de 2023, de Sunta Emprender:
<https://emprender.sunat.gob.pe/ruc/mi-ruc/inscripcion-ruc>
- SUNAT. ((s/f)). *Régimen Mype Tributario*. Recuperado el Julio de 2023, de SUNAT Emprende: <https://emprender.sunat.gob.pe/ruc/regimenes-tributarios-mype/regimen-mype-tributario>
- SUNAT. ((s/f)). *Régimenes Tributarios*. Recuperado el Julio de 2023, de SUNAT Emprender: <https://emprender.sunat.gob.pe/ruc/regimenes-tributarios-mype>

- Sunat. ((s/f)). *Registro del Trabajador*. Recuperado el Junio de 2023, de <https://www.sunat.gob.pe/ayuda/tributos/tregistro-E-P/T-RegistroTrabajadorOtros-H04.html>
- Tecnología Hortícola. ((s/f)). *España apuesta por el uso de drones en la agricultura*. Recuperado el Abril de 2023, de <https://www.tecnologiahorticola.com/espana-uso-drones-agricultura/>
- Tecnología Hortícola. (2021). *España apuesta por el uso de drones en la agricultura*. Recuperado el Abril de 2023, de <https://www.tecnologiahorticola.com/espana-uso-drones-agricultura/>
- The Circular Campus. (2022). *Certificado de ISO 14001*. Recuperado el Junio de 2023, de <https://www.ecoembesthecircularcampus.com/que-es-y-como-puede-conseguir-tu-empresa-el-certificado-iso-14001/>
- Todo el campo, com. (2022). *Chacras Rusas exploran uso de drones agrícolas para aumentar el rendimiento de arroz*. Recuperado el Mayo de 2023, de <https://todoelcampo.com.uy/2022/02/chacra-rusa-explora-uso-de-drones-agricolas-para-aumentar-el-rendimiento-del-arroz/>
- TYBA. (2023). *Análisis de Mercado*. Recuperado el Mayo de 2023, de <https://tyba.pe/blog/tasa-de-desempleo-en-peru-trimestre-septiembre-noviembre-2023/#:~:text=En%20el%20%20C3%BA%20ultimo%20a%C3%B1o%20la,promedio%20en%20el%20futuro%20cercano.>
- UniversidadPeru. (2012). *Agronegocios Fumiagro S.A.C.* Recuperado el Junio de 2023, de <https://www.universidadperu.com/empresas/agronegocios-fumiagro.php>