

Universidad de Lima
Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas
Carrera de Economía

TOMATES ORGÁNICOS - HAYU

Integrantes

Alonso Bazán Puente Arnao	20182311
Leonard Cabezas Medina	20163071
Clelia Jaymez Martínez	20160784
Marco Lazo Condor	20152182
Jean Paul Nuñez Esparza	20172405
Nicole Alison Rodríguez Romero	20163515

Curso

Proyectos de Inversión I

Profesor

Abelardo Humberto Lara Vassallo

Lima – Perú

Mayo de 2022

ORGANIC TOMATOES - HAYU

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
CAPÍTULO 1: ESTUDIO DE MERCADO	1
1.1. Bienes y servicios del proyecto.....	1
1.1.1. Descripción del producto.....	1
1.1.2. Aspectos arancelarios del producto	1
1.1.3. Identificación de bienes sustitutos y complementarios según ocasión de consumo	2
1.2. Antecedentes y aspectos metodológicos	4
1.2.1. Detección, selección e identificación de las oportunidades.....	4
1.2.2. Mapa de ubicación del producto en la cadena productiva del sector.....	4
1.2.3. Breve descripción de la cadena de suministro de un negocio similar: Empresa Dole Food Company	5
1.2.4. Diseño metodológico para el desarrollo del estudio de mercado	6
1.3 Mercado Objetivo	7
1.3.1 Segmentación del mercado usando herramientas estadísticas avanzadas	7
1.3.2 Resultados de la encuesta	10
1.3.3 Procesamiento de Resultados de la encuesta	14
1.3.4 Perfil del consumidor de los segmentos a los cuales se dirigirá el negocio	15
1.4 Estudio de la demanda del producto	15
1.4.1 Factores que influyen en la demanda del producto	16
1.4.2 Cantidad total que se demanda actualmente del producto.....	19
1.4.3 Supuestos y proyección de la demanda del producto	21
1.4.4 Análisis de la elasticidad demanda-precio.....	22
1.5 Estudio de la oferta actual producto.....	26
1.5.1 Principales competidores nacionales y extranjeros	26
1.3.1 Estrategia comercial de los competidores (Perfil estratégico de los competidores).....	32
1.4 Oferta del proyecto	34
1.2.5. Oferta efectiva proyectada.....	34
1.2.6. Demanda Insatisfecha.....	35
1.4.1 Supuestos y proyección de la demanda insatisfecha que atenderá el proyecto	37
1.5 Análisis de los riesgos comerciales del proyecto	38

1.5.1	Macroeconómico	38
1.5.2	Políticos	39
1.5.3	Ambientales	39
1.5.4	Financieros	39
1.6	Estrategia del proyecto (perfil competitivo)	39
1.6.3	Análisis FODA	40
1.6.4	Política de precios.....	41
1.6.5	Negociación con proveedores.....	42
1.6.6	Negociación con clientes	42
1.6.7	Promoción y propaganda.....	43
1.6.8	Canales de distribución.....	43
1.6.9	Estrategia adoptada del proyecto frente a las estrategias de los competidores.....	43
1.7	Conclusiones sobre la viabilidad comercial.....	44
1.8	Cuadro a detalle de asignaturas.....	44
2	CAPÍTULO 2: ESTUDIO TÉCNICO.....	46
2.5	Proceso de producción	46
2.5.3	Balance de equipos y elección de la tecnología para el proceso de producción.....	46
2.5.4	Descripción del proceso productivo	49
2.1.1.2	Capacidad instalada en uso y ociosa del sistema de producción	57
2.2	Balance de obras físicas para el proceso productivo.....	59
2.3	Balance de personal para el proceso productivo (jean paul).....	61
2.4	Balance de materia prima e insumos para el proceso productivo.	63
2.5	Proceso de gestión de la calidad en todos los procesos del negocio	64
2.5.1	Análisis estratégico de la disponibilidad de insumos	64
2.5.2	Gestión de inventarios de los insumos más importantes	65
2.5.3	Gestión de inventarios de los productos en proceso y del producto terminado.....	66
2.6	Estudio del impacto ambiental	67
2.6.1	Planificación de la calidad.....	67
2.6.2	Aseguramiento de la calidad.....	68
2.6.3	Control de la calidad.....	69
3	CAPÍTULO 3: ESTUDIO ORGANIZATIVO, TRIBUTARIO Y LEGAL.....	75
3.1	Diseño Organizacional.....	75
3.1.1	Misión, Visión y Valores.....	75
3.1.2	Objetivos estratégicos y procesos organizacionales principales del futuro negocio	76

3.1.3	Herramientas de gestión organizacional: modelo e indicadores.....	77
3.2	Aspectos legales y tributarios	78
3.2.1	Personería jurídica de la empresa	79
3.3	Requerimiento y especificaciones de personal de gestión (incluye programas de desarrollo y gestión del personal)	81
3.4	Requerimiento de equipos y materiales para la labor administrativa.....	82
3.5	Instalación o implementación del futuro negocio (de la empresa).....	82
3.5.1	Planificación de la ejecución del proyecto:.....	82
3.5.2	Organización de la implementación.....	83
3.6	Requerimiento del área física para labor administrativa.....	84
3.7	Análisis de los riesgos organizacionales, legales y tributarios:	85
3.8	Instalación o implementación del futuro negocio (de la empresa).....	89
	CAPITULO 4: ESTUDIO FINANCIERO Y	91
	EVALUACIÓN DEL PROYECTO	91
4.1.	Supuestos para la formulación de los presupuestos y proyecciones	91
4.1.1.	Plazo de ejecución, horizonte temporal de análisis, vida útil y moneda a emplear	91
4.1.2.	Precios, cantidad a producir y a vender por el proyecto.....	91
4.1.3.	Compras.....	93
4.1.4.	Presupuestos de gastos administrativos	94
4.1.5.	Análisis del valor residual del proyecto.....	99
4.2.	Estados Financieros Proyectados	99
4.3.	Identificación y evaluación de alternativas de financiamiento	100
4.4	Análisis del costo de oportunidad de capital o tasa de descuento pertinente.....	106
4.5.	Flujo de Caja Proyectado y Análisis de Rentabilidad	110
4.5.1.	Flujo de caja libre y flujo de caja financiero	110
4.5.2.	Rentabilidad de la inversión, costo del financiamiento y de los accionistas	111
4.5.2.1.	Análisis de punto de equilibrio nominal y real.....	113
4.6.	Análisis integrado de los riesgos altos o críticos para el futuro negocio	113
4.6.1	Identificación de los riesgos del proyecto.....	113
4.6.2	Análisis con herramienta Risk.....	115
4.6.3	Planificación de la respuesta a los riesgos altos o críticos.....	119
4.6.4	Plan de seguimiento y control a los riesgos altos o críticos	120
	CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES	124
	CAPÍTULO 6: RECOMENDACIONES	124
	CAPÍTULO 7: REFERENCIAS.....	124

CAPÍTULO 8: BIBLIOGRAFÍA	127
ANEXOS	128

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1	Gravámenes.....	1
Tabla 1.2	Segmentación, población y muestra	7
Tabla 1.3	Población proyectada	9
Tabla 1.4	Tamaño de muestra	9
Tabla 1.5	Primera sección de preguntas.....	9
Tabla 1.6	Segunda sección de preguntas	10
Tabla 1.7	Tercera sección de preguntas	10
Tabla 1.8	Cuarta sección de preguntas.....	11
Tabla 1.9	Tabla de frecuencia de compra de tomates cherry	17
Tabla 1.10	Tabla de disposición de compra.....	42
Tabla 1.11	Análisis de Jeffrey Pope.....	42
Tabla 1.12	Determinación del mercado objetivo y demanda potencial	42
Tabla 1.13	Demanda proyectada efectiva para los años 2022 - 2025	42
Tabla 1.14	Tabla de frecuencia de compra	21
Tabla 1.15	Resultados de frecuencia de compra	21
Tabla 1.16	Elasticidad de demanda.....	22
Tabla 1.17	Elasticidad de demanda por zonas	22
Tabla 1.18	Precios de la competencia	26
Tabla 1.19	Oferta proyectada efectiva	32
Tabla 1.20	Demanda insatisfecha proyectada.....	32
Tabla 1.21	Proyecciones de demanda insatisfecha en escenarios diferentes	34
Tabla 1.22	Matriz FODA cruzada.....	34
Tabla 1.23	Proveedores y sus productos o servicios.....	42
Tabla 1.24	Temas por asignatura del Plan de Estudios de Economía de la Universidad de Lima	45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Cadena Productiva.....	4
Figura 2.1 Diagrama de operaciones del proceso (DOP)	51
Figura 2.2 Diagrama Analítico del Proceso (DAP)	52
Figura 2.3 Local comercial	60
Figura 1.2 Resultados de la encuesta respecto al precio del producto.....	15
Figura 1.3 Resultados de la encuesta respecto a la zona de consumidores	15

RESUMEN

En el presente documento se explica el desarrollo del proyecto HAYU basado en la producción de tomates cherry orgánicos mediante una capacitación realizada a diversos agricultores del Perú. Asimismo, se busca poder contar con una certificación que abale la calidad de nuestros productos, la cual no se presenta en el mercado local.

Primero, se plantea el estudio de mercado donde se realizó el análisis del público objetivo, posibles competidores, clientes potenciales y planificación de estrategias por ejecutar con el fin de posicionar el producto. Además, se efectuó un estudio técnico donde se desarrollaron los balances para los distintos elementos a utilizar.

Posteriormente, se realizó el estudio organizativo, tributario, legal y el estudio financiero que ayudo a evaluar la viabilidad del proyecto con una proyección a cinco años. Este último permitió realizar ajustes respecto a los montos de inversión que se necesitaran, y a identificar los posibles costos, gastos y ganancias.

Por último, se desarrolló un análisis del proyecto con ayuda del programa Risk para una mejor proyección de los posibles escenarios y se estableció la planificación de riesgos y seguimiento.

ABSTRACT

This document explains the development of the HAYU project based on the production of organic cherry tomatoes through training given to various farmers in Peru. Likewise, we seek to have a certification that guarantees the quality of our products, which is not present in the local market.

First, the market study is proposed where the analysis of the target audience, possible competitors, potential customers and planning of strategies to be executed in order to position the product was carried out. In addition, a technical study was carried out where the balances for the different elements to be used were developed.

Subsequently, the organizational, tax, legal and financial study was carried out, which helped to evaluate the viability of the project with a five-year projection. The latter allowed adjustments to be made regarding the investment amounts that were needed, and to identify the possible costs, expenses and profits.

Finally, an analysis of the project was developed with the help of the Risk program for a better projection of possible scenarios and risk planning and monitoring was established.

CAPÍTULO 1: ESTUDIO DE MERCADO

1.1. Bienes y servicios del proyecto

1.1.1. Descripción del producto

El producto que se desarrollará son tomates cherry orgánicos de mejor calidad y amigables con el medio ambiente que cuentan con la certificación QAI (Quality Assurance International), eliminando así el uso de insumos contaminantes como los fertilizantes y plaguicidas sintéticos, medicamentos veterinarios, semillas y especies modificadas y con propiedades nutricionales elevadas al ser rico en vitamina A y vitamina C, así como contar con sales minerales.

1.1.2. Aspectos arancelarios del producto

La clasificación del producto está denominada como “TOMATES FRESCOS O REFRIGERADOS” en la partida nacional [¡Error! Referencia de hipervínculo no válida.](#) del Arancel de Aduanas. (SUNAT, 2022).

Tabla 1.1

Gravámenes

Gravámenes Vigentes	Valor
Ad/ Valorem	0%
Impuesto Selectivo al Consumo	0%
Impuesto General a las Ventas	0%
Impuesto de Promoción Municipal	0%
Derecho Específicos	N.A.
Derecho Antidumping	N.A.
Seguro	2%
Sobretasa Tributo	0%
Unidad de Medidas	(*)
Sobretasa Sanción	N.A.

Nota. *Datos del sector agrario: Hortalizas, raíces, plantas y tubérculos alimenticios* obtenidos de Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, 2022(<http://www.aduanet.gob.pe/itarancel/arancelS01Alias>).

1.1.3. Identificación de bienes sustitutos y complementarios según ocasión de consumo

1.1.3.1. Bienes Sustitutos:

De acuerdo con Mankiw (2002), la elasticidad precio cruzada de la demanda representa cómo responde la cantidad demandada de un bien ante un cambio del precio de otro bien. Así, los bienes sustitutos son aquellos que presentan una elasticidad precio cruzada de la demanda positiva. Es decir, que un incremento del precio de estos bienes va a originar que la demanda de los tomates orgánicos incremente.

En adición, se puede afirmar que, debido a la gran variedad de usos que presentan los tomates en general, tales como su presentación en ensaladas, su función de insumo para la elaboración de salsas y, sobre todo, sus elevadas propiedades nutricionales, generan que esta hortaliza no presente sustitutos perfectos en otras verduras.

No obstante, realizando un análisis de corte deductivo, podemos afirmar que, si bien las otras verduras no pueden ser denominadas competencia del tomate, entre las distintas variedades de tomates sí podemos encontrar sustitutos al tomate cherry que estamos analizando.

En esa línea, podemos afirmar que el principal sustituto del tomate cherry sería el tomate fresco, el cual se vende en los distintos supermercados a un precio más económico que el que presentan los tomates cherry. Sin embargo, es necesario mencionar que esta amenaza no es muy elevada para el producto presentado, debido a que el tomate cherry puede ser etiquetado como un “bien veblen”, orientado a un segmento social distinto al que están orientados los tomates frescos. En otras palabras, como el tomate cherry presenta una señal de prestigio o status, será consumido por los individuos pertenecientes a las clases sociales más elevadas, quienes estarán dispuestos a pagar un precio más elevado que el que podrían pagar por un tomate fresco, a cambio de poder recibir un producto que les brinde mayor prestigio.

Asimismo, continuando con el análisis deductivo, podemos encontrar de forma más específica al tomate cherry normal como un sustituto del tomate cherry orgánico, debido a que ambos generan la misma señal de status en la sociedad. No obstante, el tomate cherry orgánico presenta mayores propiedades nutricionales que el tomate cherry normal y, a su vez, le brinda mayor seguridad al consumidor al presentar un certificado

que lo etiquete como un producto inocuo y que no cuenta con productos químicos en su proceso de siembra.

De esta manera, podemos afirmar que, si bien el tomate cherry orgánico presenta distintos productos con capacidades muy similares, sigue presentando una ventaja competitiva elevada en su sector por sus características particulares que le permiten tener no solo un mayor status, sino también brindarle mayor seguridad alimentaria al consumidor.

1.1.3.2. Bienes Complementarios:

Los principales bienes complementarios de los tomates orgánicos se pueden dividir dependiendo del uso del tomate orgánico.

En primer lugar, tomando el uso que presentan los tomates orgánicos como acompañamientos en las comidas, podremos encontrar que presenta una relación complementaria con productos como la cebolla, debido a que ambos van a servir para poder condimentar distintas recetas como el lomo saltado, el escabeche, entre otros.

En segundo lugar, podemos encontrar que los tomates orgánicos también pueden ser usados en recetas de distintas ensaladas. No obstante, es necesario mencionar, que las variedades de estos productos que presentan una relación con el producto analizado también cumplen con los estándares orgánicos. En estos casos, se evidencian distintas verduras como la lechuga hidropónica, los choclos bebe orgánicos, los pepinillos orgánicos, entre otros.

De esta manera, podemos concluir que la mayoría de los productos complementarios de los tomates orgánicos son otros vegetales y hortalizas, los cuales presentan comportamientos en sus precios de manera muy similar a la del producto analizado, por ende, la elasticidad cruzada elevada entre bienes no supondría una amenaza.

1.2. Antecedentes y aspectos metodológicos

1.2.1. Detección, selección e identificación de las oportunidades

De acuerdo con Serrat (2017), para realizar un análisis exhaustivo del producto que será presentado en el mercado, es menester poder realizar a priori la técnica de creatividad del método SCAMPER, la cual fue creada por Eberle (1974) quien se inspiró en el brainstorming de Alex Osborn (1953) quien lo desarrolló a partir de un listado de verificación.

Tabla 1.2

Tabla SCAMPER

PRODUCTO	Tomate Orgánicos Hayu
Sustituir	Sustituir pesticidas dañinos para la salud y altamente contaminantes con el medio ambiente por procesos eco amigables.
Combinar	Combinar responsabilidad social con producción orgánica
Adaptar	Adaptar los mayores beneficios de salud al consumidor.
Modificar	Modificar la forma de producción de los cultivos con capacitación técnica.
Put-other-Uses	Poder cultivar de manera orgánica los productos.
Eliminar	Buscamos eliminar productos que afecten a la salud de las personas y generen contaminación ambiental.
Reordenar	Generaremos una apertura al mercado internacional orgánico.

Elaboración Propia

1.2.2. Mapa de ubicación del producto en la cadena productiva del sector

Figura 1.1

Cadena Productiva



Nota. Datos del sector agrícola obtenidos de MIDAGRI, 2022.

<https://www.agrorural.gob.pe/wp-content/uploads/transparencia/dab/material/ficha%20tecnica%20tomate.pdf>

El mapa de ubicación de nuestro producto “Hayu” forma parte de la industria agrícola. La cadena productiva del presente sector consiste en que los agricultores, tras haber recibido las capacitaciones que serán presentadas por nuestro equipo de especialistas en agronomía y cultivos orgánicos, procederán a otorgarnos los tomates orgánicos que puedan producir. De esta manera, la principal labor de nuestra empresa será actuar como una suerte de intermediarios entre los agricultores y los supermercados de Lima, donde los tomates orgánicos podrán ser vendidos a los clientes minoristas, es decir a las distintas familias, principalmente a los que residen en la zona 6 y 7 de Lima Metropolitana.

1.2.3. Breve descripción de la cadena de suministro de un negocio similar: Empresa Dole Food Company

Dole Food Company es una empresa multinacional que se encarga de la comercialización de distintas frutas y verduras, tales como uvas, piñas, brócoli, entre otros. Esta compañía opera en más de 90 países y presenta ventas aproximadas que ascienden a los 10 mil millones de dólares.

El producto más relevante de la empresa analizada consiste en los plátanos que se encarga de distribuir y la llevaron a posicionarse entre las dos mayores empresas comercializadoras de plátanos a nivel mundial.

En esta línea, el proceso de producción de sus plátanos orgánicos consiste en lo siguiente:

- i) Realizar una serie de capacitaciones a los distintos agricultores del Valle del Chira, en el norte del Perú para poder enseñarles las técnicas necesarias para cultivar plátanos orgánicos y, de esta manera, permitirles competir con sus productos en el mercado internacional. Precisamente, ahora cuenta con un equipo de 1600 pequeños agricultores, quienes esperan aumentar sus ingresos en un 20% en dos años de venta de plátanos orgánicos en comparación de los plátanos no orgánicos.
- ii) Más adelante, compran los plátanos producidos por los agricultores peruanos y se encargan de la distribución de este producto en distintos países del mundo, en especial en Estados Unidos, Europa y Japón.

- iii) Finalmente, sus productos que son adquiridos por distintos mercados y supermercados de corte minorista y mayorista son adquiridos por los clientes provenientes de todo el mundo.

Así, cabe concluir que Dole presenta un modelo de negocio que permite no solamente la generación de ganancias para la empresa, sino que es exclusivo al permitir que los agricultores puedan verse beneficiado al recibir la capacitación y el capital necesario para poder producir de manera orgánica y recibir así un mayor beneficio. Y, a su vez, es responsable con el medio ambiente y con los consumidores finales, quienes pueden obtener un producto de mejor calidad a comparación de los productos no orgánicos.

1.2.4. Diseño metodológico para el desarrollo del estudio de mercado

Primero, se ha determinado la demanda potencial por medio del análisis del segmento de mercado que emplearemos para el diseño del servicio. El público objetivo al que nos dirigimos son familias pertenecientes a los Niveles Socioeconómicos A y B con hábitos nutricionales saludables que impliquen la necesidad de incluir tomates en sus recetas y que vivan en las zonas 6 y 7 de Lima Metropolitana (APEIM, 2020).

En segundo lugar, con los datos extraídos, efectuamos la recolección de datos mediante encuestas a una muestra de 600 familias. Este instrumento nos ha permitido conocer datos muy relevantes de nuestro público objetivo, quienes respondieron preguntas como: edad, distrito en el que viven, frecuencia de compra, presupuesto destinado a la compra del producto analizado, canales por el cual adquiere el producto, otros aspectos más.

Por último, con los datos que se recopilaron de las encuestas, se realizó un análisis de conglomerados por SPSS para conocer a detalle y determinar con mayor precisión el público al cual nos dirigiremos.

1.3 Mercado Objetivo

1.3.1 Segmentación del mercado usando herramientas estadísticas avanzadas

Para el estudio del proyecto “Hayu” se ha extraído la información de la Asociación Peruana de Empresas e Investigación de Mercados (APEIM, 2020). En ese sentido, las variables de investigación son 4:

- Demográficas: hombres y mujeres entre 18 y 55 años.
- Nivel socioeconómico: A y B.
- Geográficas: pertenecientes a la Zona 6 y 7 de Lima Metropolitana, que comprenden los distritos de Jesús María, Pueblo Libre, Lince, Magdalena, San Miguel, San Isidro, Miraflores, San Borja, La Molina, Surco.
- Psicográfica: Personas que consumen tomates cherry o productos orgánicos.

Para calcular el mercado objetivo, primero se identifican los porcentajes de los niveles socioeconómicos A y B. Posteriormente, se filtra por zonas, donde solo se incluirán las zonas 6 y 7. Finalmente, se realiza un filtro por la edad solicitada.

Tabla 1.3

Segmentación, población y muestra

Total Población Lima Metropolitana 2021		11,201,960
Variable: +	NSE	
NSE	A	B
(% por NSE)	2.50%	19.5%
Total	280,049	2,184,382

Variable: Geográfica	NSE	
	A	B
Zona 6	17.00%	10.30%
	47,608.33	224,991.37
Zona 7	56.50%	10.50%
	158,227.69	229,360.13

Total	205,837	454,352
--------------	----------------	----------------

Variable: Demográfica	NSE	
	A	B
Hombres y mujeres entre 26 y 30 años	5.30%	8.30%
Total	33,552.00	95,869.00

Total Población calculada (2020) APEIM	129,421
---	----------------

Nota. Datos a nivel nacional y de Lima Metropolitana obtenidos de APEIM, 2022 (<http://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2021/10/niveles-socioecono%CC%81micos-apeim-v2-2021.pdf>).

Posteriormente, se calculó la proyección de la población para el año de estudio actual, en este caso para el 2022. Se empleó una ecuación donde “Po” representa la población inicial; “R”, la tasa de crecimiento; “T”, el año proyectado; y “To”, el año base. Según el INEI (2020) la tasa de crecimiento poblacional promedio para Perú entre los años 2015-2025 sería de 1.42% (p.29). Para el cálculo de la población se empleó la siguiente ecuación que emplea Torres-Degró (2011):

$$P = P_0(1 + R)^{T-T_0}$$

Tabla 1.4*Población proyectada*

P	133,123
Po	129,421
R	1.42%
T	2,022
To	2,020

**Población
Proyectada 2021** **133,123**

Nota. Datos a nivel nacional y de Lima Metropolitana obtenidos de APEIM e INEI, 2022 (<http://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2021/10/niveles-socioecono%CC%81micos-apeim-v2-2021.pdf>).

El resultado es una población proyectada para el año 2021 de ### personas para Lima Metropolitana. Para el cálculo de la muestra se empleó la fórmula estadística propuesta por Murray y Larry (2005):

$$n = \frac{z^2 N p q}{e^2 (N - 1) + z^2 p q}$$

Tabla 1.5*Tamaño de muestra*

n = Tamaño de muestra	384
N= Población	133,123
z = Nivel de confianza	1.96
e = Error muestral	5.00%
p = Probabilidad de ocurrencia del fenómeno	0.50
q = Probabilidad de no ocurrencia del fenómeno	0.50
Tamaño de la muestra	384

Nota. Datos a nivel nacional y de Lima Metropolitana obtenidos de APEIM e INEI, 2022 (<http://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2021/10/niveles-socioecono%CC%81micos-apeim-v2-2021.pdf>).

Con un nivel de significancia del 5%, se requiere realizar un mínimo de 382 encuestas; para así, tener una referencia sobre la aceptación de nuestro producto frente a nuestro público objetivo.

1.3.2 Resultados de la encuesta

En el presente trabajo se encuestó mediante la plataforma Google Forms donde se presentaron 18 preguntas que permitieron establecer y dirigir el producto efectivamente hacia el público objetivo. Para calcular la predisposición de compra se empleó el escalamiento de Likert con 4 niveles (definitivamente no, probablemente no, probablemente sí, definitivamente sí). En base a ello, y según el criterio de Hernandez (2014), 1 es definitivamente no; 2, probablemente no; 3, probablemente sí; y 4, definitivamente sí. En las tablas ##, ##, se señalan las preguntas planteadas para el estudio.

Tabla 1.6
Primera sección de preguntas

Preguntas	Alternativas de respuesta
1. ¿Cuál es tu edad?	- Menor de 18 años
	- Entre 18 y 29 años
	- Entre 30 y 39 años
	- Entre 40 y 49 años
	- Más de 49 años
2. ¿Cuál es tu género?	- Masculino
	- Femenino
	- Prefiero no decirlo
	- Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabayllo)
3. ¿En qué distrito vives?	- Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porres)
	- Zona 3 (San Juan de Lurigancho)
	- Zona 4 (Cercado, Rimac, Breña, La Victoria)
	- Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)
	- Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)
	- Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, La Molina, Surco)
	- Zona 8 (Chorrillos, Barranco, Surquillo, San Juan de Miraflores)
	- Zona 9 (Villa el Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac)
	- Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, Carmen de la Legua)

Nota. Preguntas de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana. Datos recolectados en abril del 2022.

Tabla 1.7*Segunda sección de preguntas: Población no atendida*

Preguntas	Alternativas de respuesta
4. ¿Utiliza tomates cherry en tu comida?	- Sí
	- No
	- A veces

Nota. Preguntas de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana. Datos recolectados en abril del 2022.

Tabla 1.8*Tercera sección de preguntas: Población atendida*

Preguntas	Alternativas de respuesta
5. ¿Con qué frecuencia añades tomates cherry a tus recetas?	- 5 o más veces a la semana
	- 3 a 4 veces a la semana
	- 1 a 2 veces a la semana
	- 1 a 2 veces al mes
	- 1 a 2 veces cada 3 meses
6. ¿Cuánto gasta en promedio a la semana por tomate cherry? (en soles, ejm: 60)	- 1 a 2 veces cada 6 meses
	Pregunta para completar
7. ¿En qué recetas utilizas tomates cherry?	- Ensaladas
	- Almuerzos
	- Desayunos
	- Cenas

Nota. Preguntas de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana. Datos recolectados en abril del 2022.

Tabla 1.9

Cuarta sección de preguntas: Presentación del proyecto

Preguntas	Alternativas de respuesta
	<p>HAYU <i>Hayu se centrará en la venta de tomates cherry orgánicos de mejor calidad y amigables con el medio ambiente que cuentan con la certificación QAI (Quality Assurance International). En ese sentido, eliminamos el uso de insumos contaminantes como los fertilizantes y plaguicidas sintéticos, medicamentos veterinarios, semillas y especies modificadas y con propiedades nutricionales elevadas al ser rico en vitamina A y vitamina C.</i></p>
<p>8. ¿Estaría dispuesto a comprar nuestro producto?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Definitivamente sí - Probablemente si - Probablemente no - Definitivamente no
<p>9. ¿Cuánto estaría dispuesto a gastar en nuestro producto por 250 gramos? (En soles, ejm: 15)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 5 – 6 soles - 7 – 9 soles - 10 – 12 soles - 13 a más soles
<p>10. ¿Dónde prefiere comprar tomates cherry?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Supermercado - Mercados - Bodegas - Online
<p>11. Ordene estos componentes de acuerdo con la importancia que usted le otorgaría. (Precio, Cantidad, Sabor, Propiedad Medicinal, Orgánico)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Precio - Cantidad - Sabor - Propiedad Medicinal - Orgánico
<p>12. ¿En qué presentaciones le gustaría comprar el producto?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vasos - Bolsa Biodegradable - Caja - Otro
<p>13. ¿Ha comprado tomates cherry orgánicos anteriormente en el Perú?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sí - No
<p>14. Si su respuesta a la pregunta anterior fue "Sí", bríndenos más detalle.</p>	<p>Pregunta para completar</p>

-
15. ¿Qué aspectos cree que podríamos mejorar para que ud. sea uno de nuestros clientes? Pregunta para completar
- 5 o más veces a la semana
16. Indique las veces que compraría si el producto tuviera un precio de venta de 5 - 6 soles
- 3 a 4 veces a la semana
 - 1 a 2 veces a la semana
 - 1 a 2 veces al mes
 - 1 a 2 veces cada 3 meses
 - 1 a 2 veces cada 6 meses
 - 5 o más veces a la semana
17. Indique las veces que compraría si el producto tuviera un precio de venta de 7 - 8 soles
- 3 a 4 veces a la semana
 - 1 a 2 veces a la semana
 - 1 a 2 veces al mes
 - 1 a 2 veces cada 3 meses
 - 1 a 2 veces cada 6 meses
 - 5 o más veces a la semana
18. Indique las veces que compraría si el producto tuviera un precio de venta de 9 - 12 soles
- 3 a 4 veces a la semana
 - 1 a 2 veces a la semana
 - 1 a 2 veces al mes
 - 1 a 2 veces cada 3 meses
 - 1 a 2 veces cada 6 meses
 - 5 o más veces a la semana
19. Indique las veces que compraría si el producto tuviera un precio de venta de 12 a más soles
- 3 a 4 veces a la semana
 - 1 a 2 veces a la semana
 - 1 a 2 veces al mes
 - 1 a 2 veces cada 3 meses
 - 1 a 2 veces cada 6 meses

Nota. Preguntas de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana. Datos recolectados en abril del 2022.

Durante la vigencia de la encuesta se recopiló la información de 885 encuestados, de los cuales solo 442 de ellos cumplían con el criterio de pertenecer a las zonas 6 y 7 y presentar una edad entre 18 y 29 años.

1.3.3 Procesamiento de Resultados de la encuesta

Se optó por realizar dos análisis de conglomerados para el procesamiento de la información uno conformado por 4 variables y el otro conformado por 3 variables.

Por un lado, el análisis de conglomerados de 4 variables agrupaba las preguntas 4 (¿Utiliza tomates cherry en tu comida?), 5 (¿Con qué frecuencia añades tomates cherry a tus recetas?), 8 (¿Estaría dispuesto a comprar nuestro producto?) y 16 (Indique las veces que compraría si el producto tuviera un precio de venta de 5 - 6 soles). Las preguntas fueron seleccionadas para recopilar la información de la demanda satisfecha que estaría dispuesta a comprar el producto. Entre las dos agrupaciones propuestas se observó que existían 369 personas que estarían dispuestas a comprar el producto e, incluso presentan una consistencia de consumo. Es decir, este conglomerado presentaba un consumo estable del producto, el cual podría orientarse hacia Hayu cuando empiece producción. El otro conglomerado presentaba un comportamiento errático que proponía que su consumo pudiera ser de una vez y no se compraría más. En base a estas premisas, se definió que los clientes que definitivamente comprarían el producto serían un 41.7% y la frecuencia de consumo sería 3 a 4 veces a la semana (ver Anexo 14).

Por otro lado, el conglomerado de 3 variables está conformado por las preguntas 1 (¿Cuál es tu edad?), 3 (¿En qué distrito vives?) y 8 (¿Estaría dispuesto a comprar nuestro producto?). En este conglomerado se optó por definir la probabilidad de compra de la muestra en su totalidad (ver Anexo 15). Inicialmente, el nivel de especificidad era buena y se obtuvo 6 agrupaciones de las cuales se recopiló información significativa individualmente, así como comparable. En primer lugar, la información recopilada propuso que la población objetivo de hombres y mujeres entre 18 y 29 años de las zonas 6 y 7 y el nivel socioeconómico A y B, especialmente la zona 7 presenta una probabilidad alta de comprar los tomates cherry orgánicos de Hayu. En segundo lugar, se observó que dentro de las 6 y 7 existen 342 personas que podrían consumir el producto con una probabilidad media; es decir, esta población optaría por consumir el producto, pero no se sabría la consistencia que tendrían después de probarlo. En tercer lugar, se observó que dentro de la zona 7 existen otros consumidores de consumo muy probable, los cuales son los adultos entre 40 y 49 años, lo cual se debería al factor orgánico y saludable del

producto. En cuarto lugar, se observó que existen consumidores potenciales en la zona 3, una zona que no se consideró por la percepción del producto que existe; sin embargo, esta excepción favorecería los resultados del proyecto. Finalmente, se observó que los menores de 18 años de la zona 6 son menos propensos a consumir el producto que el resto de los grupos. En resumen, este clúster reconoció los grupos de interés del proyecto e, incluso presento una demanda potencial externa al público al que está centrado el producto.

1.3.4 Perfil del consumidor de los segmentos a los cuales se dirigirá el negocio

El público objetivo de “Hayu” es principalmente los jóvenes de 18 a 29 años de los niveles socioeconómicos A y B de los distritos que componen la zona 6 y 7 de Lima Metropolitana. Además, el producto está dirigido a las personas que buscan consumir tomates cherry o productos orgánicos.

En consecuencia, es relevante determinar la frecuencia del consumo del producto, así como el precio de este, dado que con ello se determinarán los precios de reserva por grupo de cliente. Finalmente, se debe especificar la presentación del producto porque es el medio por el cual se exhibirá el producto.

En ese sentido, Arellano Marketing (2017) plantearon que existen distintos estilos de vida en base a lo que realiza cada peruano, motivo por el cual, con la información recolectada a través de la encuesta, se determinó que nuestro público encaja en el estilo de vida “saludable” o “ecológico”. Este presenta un segmento mixto, con un nivel de ingreso superior al promedio, el cual está conformado por personas que pertenecen a los NSE A y B, motivo por el cual, para sus decisiones de compra, consideran distintos aspectos como la calidad, el servicio y marca del producto. En base a ello, estos individuos presentan una tendencia por productos más saludables y orgánicos.

1.4 Estudio de la demanda del producto

El presente estudio se desarrolla analizando la demanda que presentan los consumidores frente a un determinado bien. Esta es una técnica muy utilizada por todos los proyectos que buscan ser exitosos ya que brinda al productor información muy valiosa la cual va a

permitir identificar oportunidades potenciales de negocio y atender las necesidades de consumidores que no están siendo cubiertas (Arreguin, 2020).

Asimismo, cabe resaltar que para esta parte del estudio se consideraron todas las edades de nuestra muestra y como resultado se presentó una población objetivo de 582 personas. Esto se debe a que, de acuerdo con el estudio de mercado realizado en los diferentes puntos de venta de nuestro producto, se evidenció una posición favorable de la demanda por parte del consumidor y, en base a esto, se consideró que las personas de las zonas 6 y 7 son mucho más propensas a consumir nuestro producto independientemente de la edad que tenga ya que el tomate cherry es un alimento que puede ser de consumo casi a diario y para todas las edades.

1.4.1 Factores que influyen en la demanda del producto

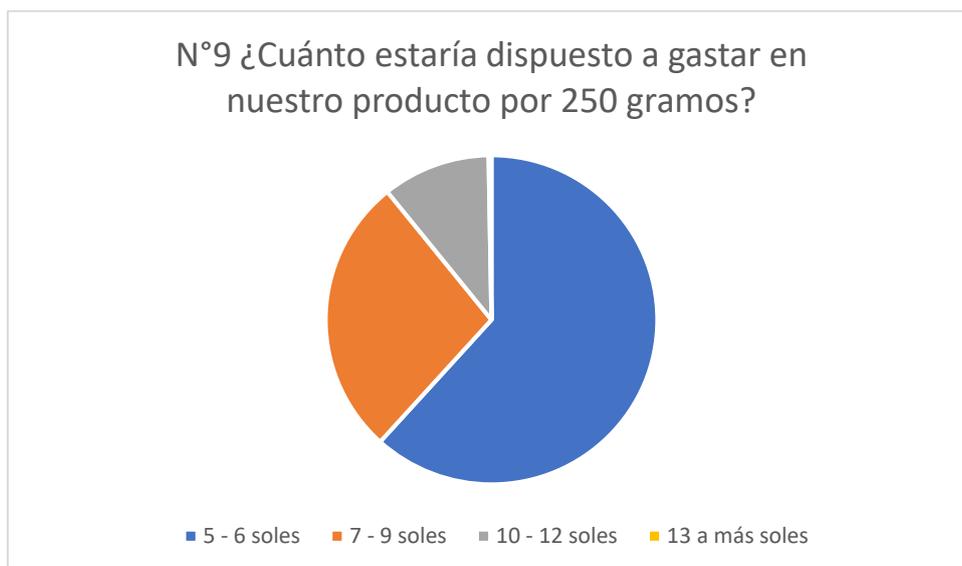
Para este estudio, con el fin de conocer las decisiones de nuestro público objetivo, seleccionamos las variables que podrían influenciar en la demanda de nuestros productos:

- Precio del bien ofertado

El precio de los tomates Cherry ofrecidos por “Hayu”, de acuerdo con la encuesta realizada, en la pregunta N° 9, se puede observar que el rango de precios que los clientes están dispuestos a pagar por nuestro producto se encuentra entre los 5- 6 soles representando un porcentaje del 62% del total de la muestra.

Figura 1.2

Resultados de la encuesta respecto al precio del producto



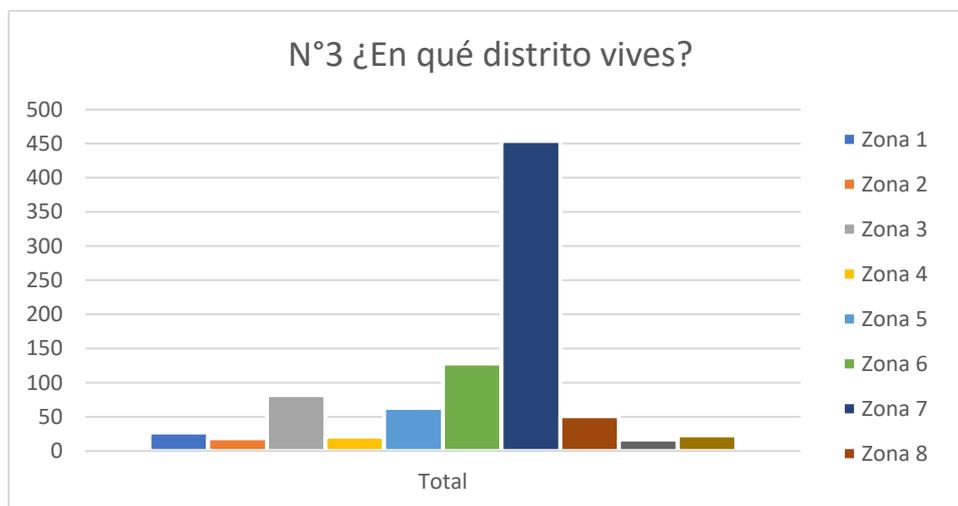
Nota. Resultados de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana. Datos recolectados en mayo del 2022.

- Nivel de Ingresos de los consumidores potenciales

Nuestro producto está orientado en su mayoría a consumidores que frecuentan las grandes cadenas de supermercados y cuentan con un nivel de ingresos mayor al promedio. En base a esto, de acuerdo con la pregunta N° 3, donde determinamos en que distrito viven los consumidores, un 65% corresponden a las zonas 6 y 7 que es donde se van a centrar gran parte de nuestra oferta debido a que ese encuentra nuestro principal público objetivo.

Figura 1.3

Resultados de la encuesta respecto a la zona de los consumidores



Nota. Resultados de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana. Datos recolectados en mayo del 2022.

- **Calidad de la producción**

La calidad de los tomates Cherry destacan principalmente por su proceso de producción que será 100% orgánico; de primera calidad y la cual tiene como principal objetivo el hecho de hacerle saber a al cliente que están consumiendo un alimento libre de componentes dañinos para la salud.

- **Precio de los bienes sustitutos**

Los precios de estos bienes van a influir en la demanda y oferta de nuestro negocio ya que serán competitivos y acordes al mercado. En base a esto, para poder establecer los precios se realizará un estudio de campo donde compararemos los precios de los principales proveedores de tomates cherry en los principales supermercados como Wong, Metro, Tottus, Plaza Vea y Vivanda, y tomarlos como referencia.

1.4.2 Cantidad total que se demanda actualmente del producto

La cantidad total que se demanda de nuestro producto se obtuvo mediante el estudio de campo y el análisis de los sectores a donde nos estamos dirigiendo (zona 6 y 7). Para poder obtener esta información, se establecieron las siguientes preguntas las cuales señalan la frecuencia y la disposición de compra de los consumidores:

- Frecuencia de compra: “¿Con qué frecuencia añades Cherry a tus recetas (5 o más veces a la semana, 3 a 4 veces a la semana, 1 a 2 veces a la semana, 1 a 2 veces al mes, 1 a 2 veces cada 3 meses, 1 a 2 veces cada 6 meses)?”
- Disposición de compra de nuestros productos: “¿Estaría dispuesto a comprar nuestro producto?” (Definitivamente no, definitivamente sí, probablemente no, probablemente sí).
- Frecuencia de compra mensual en base a lo que se obtuvo en la frecuencia de compra de tomates cherry.

FRECUENCIA DE COMPRA

Tabla 1.9

Tabla de frecuencia de compra de tomates Cherry.

Respuestas	%
5 o más veces por semana	0.17%
3 a 4 veces por semana	14.60%
1 a 2 veces por semana	18.73%
1 a 2 veces al mes	35.91%
1 a 2 veces cada 3 meses	11.86%
1 a 2 veces cada 6 meses	18.73%
Total	100%

Nota. Resultados de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana. Datos recolectados en mayo del 2022.

DISPOSICIÓN DE COMPRA

Tabla 1.10*Tabla de disposición de compra*

Respuestas	%
Definitivamente sí	39.35%
Probablemente sí	39.00%
Probablemente no	21.65%
Total	100%

Tabla 1.11*Análisis de Jeffrey Pope*

Respuestas	%
Definitivamente sí	29.51%
Probablemente sí	9.75%
Probablemente no	0.65%
Total	40%

Nota. Resultados de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana. Datos recolectados en mayo del 2022.

Ahora, en base a la información recolectada, para poder determinar la cantidad total de la demanda de nuestro producto dentro del mercado, nos basamos en los supuestos establecidos y el análisis de conglomerados, mencionados anteriormente. De esta manera, se obtuvo que la población objetivo es de 129,421 y; en base a esto, se calcula la demanda potencial con la frecuencia de consumo mensual y anual de la siguiente manera:

Tabla 1.12*Determinación del mercado objetivo y demanda potencial*

Total Población Lima Metropolitana 2021	129,421 personas	
Frecuencia Mensual	7	Veç al mes
Frecuencia Anual	89	Unidades al año

Total Demanda Potencial Anual	11,492,585 unidades
Total Demanda Efectiva Anual	4,597,034 unidades

Nota. Resultados de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana. Datos recolectados en mayo del 2022.

En base los resultados precedentes, se obtuvo que la demanda potencial anual que es de 11,492,585 unidades al año y, después de incluir la disposición de compra aplicando la metodología de Pope, se obtuvo que la demanda efectiva anual es de 4,597,034 unidades. Asimismo, este dato nos permitirá analizar si existe una oportunidad de mercado acorde a la oferta que se presente y se podrá calcular la cantidad de mercado que no está siendo atendida por la competencia.

1.4.3 Supuestos y proyección de la demanda del producto

Los supuestos a utilizar para hallar la proyección de demanda de nuestros productos son los siguientes:

- Tasa de crecimiento de las exportaciones del tomate: acorde a lo datos obtenidos por el International Trade Map (2022), las exportaciones a nivel mundial de este producto se han incrementado en un 27% desde el 2016 hasta el 2020; asimismo, a nivel nacional, las exportaciones de este producto durante los últimos años se han aumentaron en un 47.36%.
- Consumo de productos de tomate: de acuerdo con la demanda, la producción de tomate en promedio durante los últimos años se incrementó en un 7.6% en promedio. Asimismo, acorde al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (2021), se espera que el consumo siga en una tendencia creciente apoya por la reactivación económica.
- Crecimiento del sector agropecuario: este sector ha presentado un crecimiento de 3.8% durante el último año, gracias a la mayor eficiencia en la siembra y la cosecha, y una mayor demanda y disponibilidad en los terrenos (La Cámara, 2022).

- Por lo tanto, en base a la información recolectada, se puede realizar una estimación de la demanda en base a la variación promedio de la producción de tomate la cual es de 7.6% durante los últimos 10 años; no obstante, después de eliminar datos atípicos que distorsionen la variación proyectada, se obtuvo que la tasa de crecimiento para este subsector agrícola sería de 4.97% y que caería en 0.2% cada año debido a que se espera que la economía se estabilice ya que actualmente se está viviendo un periodo inflacionario.

Tabla 1.13

Demanda proyectada efectiva para los años 2022 - 2025

Frecuencia	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Total Demanda Efectiva	4,597,034	4,825,507	5,064,369	5,314,042	5,574,962	5,848,135

Nota. Datos a nivel Lima Metropolitana obtenidos de APEIM e INEI con estimaciones, 2022

1.4.4 Análisis de la elasticidad demanda-precio

Cournot en 1850 fue el primero en establecer el concepto de la elasticidad de la demanda y explica como frente a un cambio de los precios en un determinado bien, la demanda se ve afectan de manera positiva o negativa y en menor o mayor proporción acorde al tipo de bien que se esté estudiando.

En base a esto, esta parte del análisis permitirá visualizar como variaría la demanda si ocurre un incremento en los precios. Para esto, se utilizaron las respuestas de la siguiente pregunta:

- Indique las veces que compraría si el producto tuviera un precio de venta de 5 - 6 soles
- Indique las veces que compraría si el producto tuviera un precio de venta de 7 - 8 soles
- Indique las veces que compraría si el producto tuviera un precio de venta de 9 - 12 soles
- Indique las veces que compraría si el producto tuviera un precio de venta de 12 a más soles

Asimismo, se convierte la frecuencia de compras a su equivalente en años y se obtiene lo expuesto en la siguiente tabla:

Tabla 1.14*Frecuencia de compra*

Frecuencia	Cantidad por año
1 vez al año	0
1 vez al mes	418
2 veces cada 6 meses	494
Más de una vez al mes	715

Nota. Resultados de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana. Datos recolectados en mayo del 2022.

Después de esto, se realizó la multiplicación de la información de “cantidad de compras por año” por la cantidad de consumidores encuestados, con la respectiva frecuencia de compra. Quedó de la siguiente manera:

Tabla 1.15*Resultados de frecuencia de compra por precio*

Pregunta: Indique las veces que compraría si el producto tuviera un precio de venta.

Respuesta: Frecuencia de compra 418 veces al año

Precio	Encuestados	Encuestados por cantidad al año
5 – 6 soles	98	40,964
7 – 9 soles	28	11,704
10 – 12 soles	83	34,694
13 a más soles	0	0
Total	209	43,681

Respuesta: Frecuencia de compra 494 veces al año

Precio	Encuestados	Encuestados por cantidad al año
5 – 6 soles	89	43,966
7 – 9 soles	67	33,098
10 – 12 soles	22	10,868
13 a más soles	0	0
Total	178	31,684

Respuesta: Frecuencia de compra 715 veces al año

Precio	Encuestados	Encuestados por cantidad al año
5 – 6 soles	64	45,760
7 – 9 soles	85	60,775
10 – 12 soles	42	30,030
13 a más soles	4	2,860
Total	195	38,025

Nota. Resultados de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana. Datos recolectados en mayo del 2022.

Finalmente, para hallar la elasticidad-demanda utilizamos las cantidades demandadas al año con respecto a cada precio ofrecido, y dividimos la variación porcentual de la cantidad demandada entre la variación porcentual del precio.

Tabla 1.16

Elasticidad de la demanda

Precio	Cantidad total
5 – 6 soles (1)	130,690
7- 9 soles (2)	105,577
10 – 12 soles (3)	75,592
13 a más soles (4)	2,860

Caso 1

$\Delta Q_d / Q_d$	-19.22%
$\Delta P / P$	45%
E	-0.4227

Elasticidad demanda precio (de rango 1 a 2)	0.4227
---	--------

Caso 2

$\Delta Q_d / Q_d$	-28.4%
--------------------	--------

$\Delta P / P$ 25%

E -1.1360

Elasticidad demanda precio (de
rango 2 a 3) 1.1360

Caso 3

$\Delta Q_d / Q_d$ -96.22%

$\Delta P / P$ 30%

E -3.2072

Elasticidad demanda precio (de
rango 3 a 4) 3.2072

Nota. Resultados de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana y analizados en SPSS.

Datos recolectados en abril del 2021

De esta manera, se puede ver que la elasticidad varía de acuerdo con el intervalo de precios que se les ofrece a los clientes. Es así como, analizando el intervalo 1 y 2 se presenta una elasticidad de 0.4227 y al ser menor a 1 nos indica que es la demanda permanecería casi constante ya que es inelástica. No obstante, al analizar el resto de los intervalos, salen resultados mayores a 1 lo cual nos indica que la demanda es elástica y; por lo tanto, un incremento en los precios dentro de esos rangos si afectaría a la demanda de por parte de los clientes.

Por último, se complementó el análisis de la elasticidad aplicando un estudio por zona económica en la cual mediante la encuesta realizada por el Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados (APEIM) en el 2021, se obtuvieron los ingresos promedios mensuales de acuerdo con el nivel socioeconómico de nuestro publico objetivo y se presentaron los siguientes resultados:

Tabla 1.17*Elasticidad de la demanda por zonas*

Precio	Cantidad total
Zona 6	2,715
Zona 7	23,916
$\Delta Qd / Qd$	100%
$\Delta Y / Y$	6%
E	17.18
Elasticidad demanda ingreso	17.18

Nota. Resultados de encuesta realizada por el APEIM. Datos recolectados en abril del 2021

Acorde a los resultados obtenidos, se puede evidenciar una impactante variación en la cantidad demanda de tomates cherry acorde a la zona económica. Estos resultados reflejan que, si se presenta a una variación en la zona de los consumidores, nuestro producto será más demandado. De esta manera, frente a un incremento de los ingresos, la cantidad demanda se va a ver afectada positivamente ya que los agentes de la zona 7 tienen una mayor preferencia por comprar nuestros productos.

1.5 Estudio de la oferta actual producto

1.5.1 Principales competidores nacionales y extranjeros

El producto que se está trabajando pertenece al sector agrícola, y dentro de este sector existe una gran cantidad de empresa proveedores de diverso tipo de frutas y vegetales. Lo que busca nuestra empresa es establecer una especialización en el tomate Cherry orgánico y dentro del mercado existe una serie de competidores los cuales son Bells, ¡Viva!, Ecologic, K&P; entre otros. Cada una de estas empresas ofrece bienes similares, pero no cuenta con el valor agregado que nosotros buscamos darle a nuestros productos;

no obstante, igual destacan por su proceso de producción como la hidroponía o por ser “orgánicos” sin ofrecer algún reconocimiento de esto en el empaque.

1.5.1.1 Características de la oferta de los competidores

Hayu es un producto agrícola orgánico de mejor calidad y amigables con el medio ambiente que cuenta con la certificación QAI (Quality Assurance International), para poder visualizar las características distintas de nuestro producto, hemos seleccionado algunos competidores, los cuales son Ecologic Bells, K&P y Viva!.

A. Ecologic



Ecologic es una empresa que ofrece frutas y verduras hidropónicas al mercado, es proveedor de los principales supermercados como Wong, Metro, Vivanda; entre otros

B. Bells, K&P y Viva!



Estas empresas se centran en vender frutas y verduras las cuales se ofrecen como “orgánicas”, pero no cuentan con un certificado que las abale y solo venden la idea en base a una relación de confianza con sus clientes. Además, producen sus productos utilizando la hidroponía, un proceso de cultivo que se ejecuta colocando las plantas en recipientes en una solución nutritiva, haciendo el proceso de crecimiento lo más rápido posible. Sin embargo, se presentan diversos contras al utilizar este proceso, los cuales son su gran utilización de metales, plásticos y energía eléctrica (luces y aire acondicionado), también su sabor puede no estar a la par con las plantas cultivadas en suelos ricos, especialmente los empleados en el cultivo orgánico

1.5.1.2 Precios de la competencia (por unidad física de venta pertinente)

Estas empresas rondan con un precio que oscila entre los 6 – 8 soles en promedio por cada paquete de 250 a 300 gramos. Asimismo, cabe resaltar que los precios se establecen en base al proceso de producción que sigue cada empresa, como se había mencionado anteriormente, Ecologic elabora estos tomates aplicando hidroponía y el resto de los competidores a través de procesos “orgánicos”; entonces cada uno de estos impacta de manera directa en el precio final.

Cabe resaltar que estos precios rescatados mediante el estudio de mercado, pueden estar sesgados con el precio estándar de los productos ya que en cada uno de los supermercados nos indicaron que no es temporada del bien que queremos ofrecer y los precios estaban elevados.

Tabla 1.18

Precios de la competencia

Puntos de venta	Precio (por unidad de 250g aproximado) en soles
Vivanda	7
Mercados Zonales	6.25
Mayorista	4.5
Plaza Vea	7.9
Tottus	7.65
Wong	8.24

1.5.1.3 Capacidad instalada y cantidad total ofertada por los competidores

En este caso, los competidores analizados cuentan con capacidad y tecnología importante. De entre todos, destaca Ecologic, ya que al ser una empresa que ofrece productos 100% hidropónicos, necesita un zona capacitada y lista para cultivar. Dentro de este tipo de procesos destaca la necesidad de los siguientes instrumentos:

- Invernadero
- Nutrientes específicos
- Estructuras para las diversas metodologías de cultivo

De esta manera, logra elaborar productos de calidad, en breves periodos de tiempo y supera la estacionalidad de los bienes lo que le permite presentar una oferta constante y siempre estar presente dentro del mercado; no obstante, produce una gran cantidad frutas y verduras, lo cual nos deja como empresa una oportunidad de mercado al buscar especializarnos en un determinado bien como lo sería el tomate cherry.

Por otro lado, el resto de los competidores utiliza procesos “orgánicos” en los cuales no se utilizan elementos dañinos para la salud de los consumidores y su mayor cantidad ofertada está presente en supermercados como Plaza Vea y Tottus, ya que Ecologic ha logrado abarcar gran parte de los principales que serían Wong, Metro y Vivanda. Por lo que hemos recolectado las ventas totales de los distintos competidores en la base de ventas en cada cadena de supermercados y mercados.

- **Vivanda**

Se encontró que el precio unitario es de 7 soles por 250 gramos, con una rotación de productos de 90 paquetes cada 2 días, lo que nos da un volumen de venta de 11.25kg diarios. Vivanda cuenta con 7 locales en las zonas 6 y 7, lo que significa un volumen de venta semanal de 551kg en todos sus locales.

Tabla 1.19*Análisis de Vivanda*

Vivanda	
N° locales	7
Peso	250g
Venta diaria(kg)	10
Venta Semanal en todos los locales(7) en kg	551.25

Nota. Elaboración Propia en Base a Trabajo de Campo

- **Wong**

Se encontró que el precio unitario es de 8.24 soles por 370 gramos, con una rotación de productos de 50 paquetes cada día, lo que nos da un volumen de venta de 7.4kg diarios. Wong cuenta con 17 locales en las zonas 6 y 7, lo que significa un volumen de venta semanal de 880.6kg en todos sus locales.

Tabla 1.20*Análisis de Wong*

Wong	
N° locales	17
Peso	250g
Venta diaria(kg)	18.5
Venta Semanal en todos los locales (17) en kg	2201.5

Nota. Elaboración Propia en Base a Trabajo de Campo

- **Plaza Veá**

Consultamos el precio unitario en Plaza Veá, el cual es de 7.9 soles por 300 gramos, con una rotación de productos de 50 paquetes cada día, lo que nos da un volumen de venta de 9kg diarios. Plaza Veá cuenta con 22 locales en las zonas 6 y 7, lo que significa un volumen de venta semanal de 2310kg en todos sus locales.

Tabla 1.21*Análisis de Plaza Veá*

Plaza Veá

N° locales	22
Peso	300g
Venta diaria(kg)	15
Venta Semanal en todos los locales (22) en kg	2310

Nota. Elaboración Propia en Base a Trabajo de Campo

- **Tottus**

En Tottus el precio unitario es de 7.65 soles por 250 gramos, con una rotación de productos de 38 paquetes cada día, lo que nos da un volumen de venta de 9.5kg diarios. Tottus cuenta con 9 locales en las zonas 6 y 7, lo que significa un volumen de venta semanal de 598kg en todos sus locales.

Tabla 1.22*Análisis de Vivanda*

Tottus

N° locales	9
Peso	250g
Venta diaria(kg)	9.5
Venta Semanal en todos los locales (9) en kg	598.5

*Nota. Elaboración Propia en Base a Trabajo de Campo***Mercados Zonales**

En los mercados zonales el cálculo del precio unitario se realizó comparando los precios en 2 mercados, dándonos como resultado el mismo precio, 7 soles por 287 gramos en promedio, con un volumen de venta de 6.25kg diarios. Se encontró que existen 46 mercados zonales con un tamaño medio en las zonas 6 y 7, por lo que el volumen de ventas es de 2012.5kg semanales

Tabla 1.23

Análisis de Vivanda

Mercados Zonales	
N° locales	46
Peso	250g
Venta diaria(kg)	17.5
Venta Semanal en todos los locales(46) en kg	5635

Nota. Elaboración Propia en Base a Trabajo de Campo

De esta manera, el total de la oferta actual son 2,546,180 unidades.

1.5.1.4 Supuestos y proyección del comportamiento de los competidores

En primera instancia, los competidores no deberían tomarnos en consideración ya que no existen barreras de entrada y se presenta un mercado competitivo. No obstante, como empresa al centrarnos en la especialización, buscar modificar el modelo de producción y otorgar un valor agregado diferencial al resto; es lo que nos permitirá abarcar poco a poco el mercado del resto de competidores. De esta manera, cuando se presente un punto en el cual ya seamos una empresa bien posicionada y con una gran demanda por abastecer, la competencia puede empezar un enfrentamiento directo con nosotros en la oferta de tomate cherry o ir reduciendo progresivamente su oferta de este tipo de producto ya que estas empresas también producen otra gran variedad de bienes y podrían centrar su producción en otro que le esté siendo más rentable en ese determinado momento.

De esta manera, se esperaría que, en el mediano plazo, la demanda que se abarque como empresa crezca poco a poco y así en el largo plazo, y gracias a la especialización, seamos una empresa que abarque la mayor parte de la demanda y los competidores se hayan reducido drásticamente.

1.3.1 Estrategia comercial de los competidores (Perfil estratégico de los competidores)

1.3.1.1 Política de precios

Para poder establecer los precios de nuestros productos, un análisis de mercado es vital ya que nos brinda una referencia con respecto a la competencia. Además, la evaluación de costos e implementación de nuevos productos en los procesos orgánicos que se van a

implantar serán otra variable que influya en los precios de los tomates Cherry. Asimismo, después de tomar todo esto en consideración, se realizará un estudio interno de la empresa para poder determinar si los costos marginales que obtendremos serán iguales al precio y de esta manera poder seguir en el mercado a un mediano y largo plazo, basándonos en un supuesto de mercado perfectamente competitivo.

1.3.1.2 Negociación con proveedores

Los tres competidores que estamos analizando y El negocio en si se centra en capacitar a la agricultora cual sería el camino para una producción orgánica de tomates y una vez hayan sido producidos, toda la producción que ellos han realizado pasaría a estar bajo nuestro dominio ya que parte del convenio de enseñanza del nuevo proceso es el de la compra de lo que se produzca. En base a esto, por cada agricultor que implemente el proceso orgánico bajo nuestra capacitación brindándonos en su totalidad lo producido a un precio pactado previamente. Es así como, tanto nosotros como empresa y los agricultores se benefician ya que ellos recibirían unos ingresos continuos y nosotros un stock permanente.

1.3.1.3 Negociación con clientes

Los clientes en si pasaran por un intermediario quienes ofrecen sus productos, los cuales son las grandes cadenas de supermercados como Metro, Wong y Vivanda. En base a esto, estos supermercados serán los “clientes” de la competencia y ofrecerán a sus clientes finales su producción.

1.3.1.4 Promoción y propaganda

Cada uno de los competidores se promociona y propaga de manera diferente; no obstante, Ecologic destaca ya que tiene una mayor presencia y se moviliza aplicativos sociales como Instagram en el cual comparte recetas, sus productos y promociona el cuidado de la salud. Por otro lado, el resto usualmente se queda solo con la promoción que le otorga los grandes supermercados al momento de exhibir sus productos y no realiza ninguna actividad adicional como para poder tener una mejor penetración de mercado.

1.3.1.5 Tecnología

Dentro de las capacidades tecnológicas de las distintas empresas de la competencia, se identifica algunas máquinas que se utilizan dentro del proceso de producción hidropónica

como los invernaderos, estructuras específicas y determinados nutrientes para obtener bienes de calidad. Asimismo, mediante la metodología orgánica, contar con los insumos necesarios y que no sean dañinos para la salud es un requisito indispensable y obligatorio.

1.3.1.6 Transportes

Todos los competidores cuentan con sus almacenes o invernaderos muy cerca o dentro de Lima, con lo cual pueden abastecer a los grandes supermercados de manera rápida transportando sus mercaderías a través de camiones que recorren los diferentes puntos en los cuales deben ofrecer sus productos.

1.3.1.7 Canales de distribución

Los canales de distribución de las empresas competidoras se dan a través de los principales supermercados del Perú, los cuales son Wong, Metro, Vivanda, Plaza Vea, entre otros. Asimismo, solo unos cuantos manejan redes sociales como Instagram o Facebook o cuentan con páginas web en las cuales pueden comprar de manera directa y así poder obtener un mayor margen de ganancias.

1.4 Oferta del proyecto

En la actualidad, en el mercado peruano, si bien existen proveedores de Tomates cherrys orgánicos, estamos tomando el escenario de dos principales competidores: Ecologic y Consorcio exportador.

1.4.1. Oferta efectiva proyectada

Para analizar las 2 empresas competidoras, no se cuenta con información respecto a las unidades producidas anualmente. Por ello, analizaremos desde otra perspectiva; número de reposición de sus productos en cada supermercado Wong de Lima – Peru.

Perulab Ecologic:

- Razón social: PERULAB ECOLOGIC S.A.C
- Fecha de Inicio de actividades: 04/01/2018
- Característica: Pequeña Empresa
- Numero de ventas por local Wong: 50 unidades de 250 gramos diarios.
- Precio: 6 soles
- Cantidad estimada vendida por mes: 33000

Consortio Exportador:

- CONSORCIO EXPORTADOR S.A.C
- Fecha de Inicio de actividades: 08/08/1984
- Característica: Pequeña Empresa
- Numero de ventas por local Wong: 40 unidades de 250 gramos diarios.
- Precio: 10 soles
- Cantidad estimada vendida por mes: 26400

Supermercados Wong anualmente exporta e el 67% de su nivel de ventas a clientes extranjeros, provenientes de EE. UU. y España principalmente. Por lo cual, ingresar a este mercado podría hacer la marca Hayu más conocida internacionalmente y más adelante poder diversificar sus productos.

Tabla 1.19

Oferta proyectada efectiva

No.	Competidores (directos)	Unidades	Participación
1	Mercados Zonales	2846480	50%
2	Plaza vea	960960	17%
3	Wong	870,033	15%
4	Metro	414960	7%
5	Tottus	311,220	5.5%
6	Vivanda	242,060	4.3%

TOTAL OFERTA ACTUAL AÑO BASE	5,645,713	100%
-------------------------------------	------------------	-------------

No.	Descripción	2021	2022	2023	2024	2025
1	Tasa de crecimiento del sector	1.80%	4.00%	4.30%	4.30%	4.30%

TOTAL OFERTA EFECTIVA PROYECTADA (2021-2025)	5,500,919	5,720,955	5,966,956	6,223,535	6,491,148
---	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Nota: tasa de crecimiento a partir del MMM

1.2.5. Demanda Insatisfecha

Es un término usado en todo proyecto que engloba los siguientes conceptos:

- Demanda no atendida: Es aquella en donde parte de una población o un conjunto de instituciones no reciben el servicio y/o producto que requieren, por lo tanto, la demanda es mayor que la oferta. El proyecto cubrirá una porción o la totalidad de la brecha identificada.
- Demanda atendida: Es aquella donde se brinda el servicio y/o producto a casi la totalidad del mercado, pero se satisface en forma parcial la necesidad identificada, por lo que también representa una demanda insatisfecha.

Aquí el proyecto debe brindar un nuevo servicio que incorpore esos requerimientos, por lo tanto, la oferta actual del nuevo servicio sería nula.

Entonces, la «demanda insatisfecha» es aquella que incluye una de las demandas antes mencionadas o su combinación; en este caso, el proyecto cubrirá la demanda no atendida y/o la demanda atendida pero no satisfecha.

Para determinar la demanda insatisfecha se necesitan los datos numéricos respecto a las unidades de la demanda de tomates cherrys orgánicos.

A partir de las proyecciones que involucra la oferta y la demanda se procedería a calcular la demanda insatisfecha con la siguiente fórmula para el período del 2022-2026

$$\text{Demanda Insatisfecha} = \text{Demanda Proyectada} - \text{Oferta Proyectada}$$

Con esta fórmula se obtendrían estimaciones de la demanda insatisfecha donde entrarían a competir nuestro producto final (tomates cherrys).

Tabla 1.20

Demanda insatisfecha proyectada

No.	Descripción	2023	2024	2025	2026	2027
1	Demanda proyectada	4,825,507	5,064,369	5,314,042	5,574,962	5,848,135
2	Oferta proyectada	2,475,287	2,574,299	2,684,994	2,800,448	2,920,868
TOTAL DEMANDA INSATISFECHA PROYECTADA		2,350,219	2,490,070	2,629,049	2,774,514	2,927,267

1.4.1 Supuestos y proyección de la demanda insatisfecha que atenderá el proyecto

El sector Agro en el Perú que es un país exportador de los principales productos como arándanos, palta, café, entre otros. Por ende, es un mercado conformado por diversos proveedores de pequeña, mediana empresa o informales. Además, nuestro producto es diferente y no común en el mercado peruano, además que los tomates tienen poca grasa, mucha fibra, pocas calorías y muchas vitaminas y minerales, pero los hallazgos recientes sugieren que los tomates tienen otro beneficio nutricional importante, están llenos de licopeno, un antioxidante que les da el color rojo. Los estudios han demostrado que el licopeno puede ayudar a proteger contra el cáncer de próstata, pulmón, colon, esófago, mama y piel.

Según un estudio del CCI, la venta de productos orgánicos en Europa, Japón y Estados Unidos, principales mercados para estos productos orgánicos, creció en más del doble de 1997 a 2001 (pasando de US\$ 10.000 millones a US\$ 21.000 millones, aproximadamente). Con una venta al detalle de unos US\$ 9.500 millones en 2001 (1,5% a 2% del total de ventas de alimentos), Estados Unidos es el mayor mercado del mundo para este grupo de productos.

A continuación, se presentan los supuestos establecidos para los tres escenarios: optimista, probable y pesimista. En donde se tomó en cuenta los porcentajes de venta de “Hayu” para un primer año.

Tabla 1.21

Proyecciones de demanda insatisfecha en escenarios diferentes

Escenario Optimista

	Descripción	2023	2024	2025	2026	2027
1	Demanda insatisfecha	2,350,219	2,490,070	2,629,049	2,774,514	2,927,267
2	Participación de mercado del proyecto (ventas proyectadas)	3.00%	3.45%	3.90%	4.35%	4.80%

TOTAL DEMANDA INSATISFECHA ATENDIDA		70,507	85,907	102,533	120,691	140,509
TOTAL DEMANDA INSATISFECHA NO ATENDIDA		2,279,713	2,404,163	2,526,516	2,653,822	2,786,759

Escenario Probable

	Descripción	2023	2024	2025	2026	2027
1	Demanda insatisfecha	4,992,000	5,154,533	5,350,400	5,521,600	5,676,267
2	Participación de mercado del proyecto (ventas proyectadas)	2.50%	2.95%	3.40%	3.85%	4.30%

TOTAL DEMANDA INSATISFECHA ATENDIDA		124,800	152,059	181,914	212,582	244,079
TOTAL DEMANDA INSATISFECHA NO ATENDIDA		4,867,200	5,002,475	5,168,486	5,309,018	5,432,187

Escenario Pesimista

	Descripción	2023	2024	2025	2026	2027
1	Demanda insatisfecha	2,350,219	2,490,070	2,629,049	2,774,514	2,927,267
2	Participación de mercado del proyecto (ventas proyectadas)	2.00%	2.45%	2.90%	3.35%	3.80%

TOTAL DEMANDA INSATISFECHA ATENDIDA		47,004	61,007	76,242	92,946	111,236
TOTAL DEMANDA INSATISFECHA NO ATENDIDA		2,303,215	2,429,064	2,552,806	2,681,567	2,816,031

Nota. Elaboración Propia

1.5 Análisis de los riesgos comerciales del proyecto

1.5.1 Macroeconómico

El Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) identifica en el Marco macroeconómico anual 2022-2025 que existen dos escenarios, uno en el que el crecimiento real del PBI para el 2021 es de 11,3% y un 4,7% en promedio para el periodo 2022-2025, en el cual se logra una recuperación más rápida de la economía, debido al control de la pandemia, y la recuperación progresiva a los niveles prepandemia de las actividades económicas. Y otro en el que el crecimiento del PBI es de 9,3% en 2021 y 3,4% en promedio para el periodo 2022-2025, debido a posibles rebrotes de COVID-19, un Fenómeno EL Niño o protestas sociales. En el presente momento se está cumpliendo el escenario 1, ya que el crecimiento del PBI real en el 2021 fue de 13.3% (BCR, 2022). Por lo que se presenta

una situación favorable para la ejecución de nuestro proyecto, debido a la rápida recuperación económica que se está presentando. Sin embargo, la inestabilidad política y social que se ha presentado en los primeros meses del 2022, presentan un posible riesgo para el crecimiento del PBI.

1.5.2 Políticos

Los primeros meses del 2022 han presentado distintos riesgos políticos, el principal es las distintas protestas alrededor del país por el incremento del costo de la canasta básica, así como de los combustibles y fertilizantes, lo que se ha producido bloqueos de las principales vías del país (Andina, 2022). Lo cual puede afectar negativamente nuestro proyecto, en consecuencia, se tendrían que investigar medios de transporte alternativos frente a esto.

1.5.3 Ambientales

Uno de los mayores riesgos en el ámbito ambiental para este proyecto son los fenómenos de “El Niño” y “La Niña”, fenómenos que afectan negativamente la actividad en el sector agricultura. Sin embargo, la Comisión Multisectorial encargada del Estudio Nacional del Fenómeno “El Niño” (ENFEN), ha señalado que la alerta para estos fenómenos se mantendrá como no activa por lo menos hasta otoño del presente año (El comercio, 2022), por lo cual esto no representa una amenaza para el proyecto

1.5.4 Financieros

El principal riesgo comercial al que se enfrenta este proyecto es la demanda de tomates Cherry, el cual según la Empresa Municipal de Mercados S.A. (EMMSA) es uno de los productos gourmet más vendidos del Gran Mercado Mayorista de Lima, sin embargo, esta situación podría cambiar. Así como se podría presentar riesgo de liquidez, si la aceptación del proyecto es menor de la esperada.

1.6 Estrategia del proyecto (perfil competitivo)

A este respecto, se utilizó la matriz FODA creado por Humpherey (1960) y luego con la creación de un grupo junto a Robert Stewart (1964) se cambió llegando así a SWOT o FODA en español.

1.6.3 Análisis FODA

Fortalezas

- Productos (tomates Cherry) de calidad, orgánicos y bien presentables
- Utilizamos la RSE como un pilar fundamental del proyecto
- Producto con potencialidad para la exportación.

• **Oportunidades**

- Mejora de tecnologías de cultivo orgánico
- Creciente demanda por productos orgánicos
- Creciente demanda por productos con enfoque de RSE

• **Debilidades**

- Dificultad para las capacitaciones de agricultores
- Nueva marca en el mercado
- Producto con alto precio por sus características

• **Amenazas**

- Plagas
- Fenómenos ambientales (Fenómeno del Niño)
- Protestas y conflictos sociales

Tabla 1.22

Matriz FODA cruzada

FODA Cruzado

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	F1: Productos (tomates Cherry) de calidad, orgánicos y bien presentables F2: Utilizamos la RSE como un pilar fundamental del proyecto F3: Producto con potencialidad para la exportación.	D1: Dificultad para las capacitaciones de agricultores D2: Nueva marca en el mercado. D3: Producto con alto precio por sus características

<p>OPORTUNIDADES</p> <p>01: Mejora de tecnologías de cultivo orgánico</p> <p>02: Creciente demanda por productos orgánicos</p> <p>03: Mayor importancia del RSE en la demanda</p>	<p>Reforzar la mezcla entre calidad y lo orgánico por medio de estrategias de marketing</p> <p>Reafirmar el compromiso con los agricultores hacia el público</p> <p>Aprovechar la oportunidad de exportación</p>	<p>Por medio de las nuevas tecnologías, poder estar a la vanguardia con el proceso de cultivo orgánico</p> <p>Reforzar la idea de productos orgánicos para que el precio sea más atractivo</p>
<p>AMENAZAS</p> <p>A1: Plagas</p> <p>A2: Fenómenos naturales</p> <p>A3: Protestas y conflictos sociales</p>	<p>Establecer buenas relaciones con los gremios de agricultores a fin de evitar posibles conflictos.</p>	<p>Establecer nuevas tecnologías de cultivo y pagos adecuados a los agricultores a fin de evitar posibles conflictos en el proyecto</p>

Nota. Elaboración Propia

1.6.4 Política de precios

La política de precios que usaremos se basará en las siguientes variables al momento de su definición:

Costo de producción

- Costo por compra de producto: la intención es comprar los productos finales de los gremios de agricultores pagándoles un precio por ello
- Costo por asesoramiento de agrónomos: este costo es por temas de capacitación de los agrónomos hacia los agricultores en términos orgánicos

Costo de transporte

- Costo de transporte Arequipa – Lima: los cultivos se realizarán en Arequipa y deberá traerse hacia Lima a un almacén
- Costo de transporte Lima – Supermercados: Este es el costo de transporte de almacén hacia los supermercados

Costo de empaquetado

- Costo adicional por temas de empaquetado de productos

También tomaremos como referencia al momento de determinar el precio de venta de nuestros productos, los precios de la competencia por medio de un promedio y también lo recogido en la encuesta.

Dado los resultados de la encuesta fue entre 5 a 6 soles dado que tienen una mayor aceptación. Esto se refleja en la pregunta 9 de la encuesta (ver anexos). En este sentido, la estrategia de precios sería empezar con un precio competitivo en el mercado (5 soles) y tener un margen para elevar el precio con el marketing por la responsabilidad social empresarial. Estos precios son los del mercado cuando están los tomates Cherry en temporada de cosecha.

1.6.5 Negociación con proveedores

Para la elaboración de los productos, dependemos principalmente de los agricultores, servicio de transporte, empaçado y de entrega. En este sentido, serán brindados en base a los requerimientos de la empresa.

Tabla 1.23

Proveedores y sus productos o servicios

Proveedor	Producto
Agricultores	Tomates Cherry
Andes Express	Transporte de Arequipa – Lima

Nota. Datos de análisis e investigación de mercado de proveedores de Lima Metropolitana, 2021.

El poder de negociación de nuestros proveedores, sobre todo de los agricultores, es alto debido a que serán los que nos proveerán de nuestra materia prima y producto principal para la venta. En este sentido, se buscará establecer la mejor relación con ellos para evitar conflictos aparte. Asimismo, con respecto a los proveedores de transporte y empaçado, es menor debido a que existe una mayor competencia y suplir ante una subida de precios de sus servicios.

1.6.6 Negociación con clientes

El público objetivo son familias con jóvenes entre 18 a 29 años de las zonas 6 y 7 que se encuentran interesados en adquirir productos de calidad orgánicos con un enfoque de responsabilidad social.

El poder de negociación de los clientes es alto debido a que somos una marca nueva en el mercado y el mercado es de productos comestibles por lo que existe una gran competencia en ellos. Sin embargo, nuestro valor diferenciado se centra en lo orgánico y la RSE por lo que ahí apostaremos nuestra ventaja. Ahí aplicaremos estrategia de diferenciación para resaltar esas diferencias frente a la competencia.

1.6.7 Promoción y propaganda

Para promocionar nuestros productos aplicaremos diversas estrategias publicitarias y de marketing. Principalmente nos publicitaremos mediante redes sociales, entre ellas: Instagram, Facebook y TikTok, pues consideramos que en estas se logra mayor interacción y llegada a los consumidores. Utilizaremos la publicidad con pauta a fin de alcanzar a un mayor público. Asimismo, nos enfocaremos en el tema de la creación de una comunidad de redes sociales altamente activa para mejorar la experiencia de los clientes. Podremos complementar con transmisiones de especialistas, así como creación de blog para explotar más la marca. También tendremos promociones con precios muy atractivos al inicio para penetrar en el mercado.

1.6.8 Canales de distribución

Nos centraremos en el canal de distribución externo. En este sentido, buscamos forjar alianzas estratégicas con supermercados debido a que en nuestro estudio de mercado encontramos que fueron lo más solicitado como se aprecia en la pregunta 10 de la encuesta en los anexos. Nos centraremos en supermercados de las zonas 6 y 7 enfocados en personas con alto nivel adquisitivo como Wong, Vivanda, Metro, Tottus y Plaza vea. Estableceremos una política de abastecimiento directamente con ellos por lo que los transportes irán directamente hacia los almacenes de los supermercados.

1.6.9 Estrategia adoptada del proyecto frente a las estrategias de los competidores

En cuanto a la estrategia adoptada frente a nuestros competidores, consideramos que la competencia tiene una mayor ventaja debido al tiempo que ya llevan en el mercado y que no solo son proveedores de supermercados, sino también de restaurantes y tiendas propias.

A fin de poder afrontar esta desventaja, nosotros buscamos explotar la relación que tenemos con nuestros productores pagándoles un precio justo y ofrecer productos de

calidad de exportación. De esta manera, podemos establecernos bien frente a la competencia por el tema de la responsabilidad social empresarial.

Esta estrategia comercial la complementaremos con una creación de una comunidad digital para que los clientes puedan sentirse comprometidos y que no solamente están comprando un producto sino también apoyando a agricultores peruanos.

1.7 Conclusiones sobre la viabilidad comercial

Se concluye que nuestro proyecto “Hayu” es viable. Esto por tanto los resultados de las encuestas como con las conversaciones que hemos tenido con los posibles productores.

Del lado de las encuestas, como mencionamos anteriormente, hemos definido nuestro público objetivo en familias que tienen miembros entre 18 a 29 años que se preocupan por su alimentación (orgánico) y la responsabilidad social del proyecto. Dentro de esto, vemos que el 67.5% de ellos corresponden al mencionado grupo etario. Asimismo, encontramos que el 72.2% de los encuestados no han comprado tomates Cherry orgánicos por lo que existe una demanda que aún falta atender.

Del lado de los productores, hemos tenido conversaciones con productores de la zona de Ocoña en la región Arequipa. Cuando les comentamos del proyecto, tuvimos una aceptación por parte de algunos agricultores no agremiados (que esperarían organizarse producto del proyecto) interesados en recibir capacitaciones en cultivos orgánicos. Asimismo, les pareció atractiva la idea de asegurar la venta total de su producción.

Por el lado de la competencia, vemos que existen marcas que también ofrecen tomates Cherry orgánicos a supermercados como Plaza Vea en distintas presentaciones, pero no tienen el componente de responsabilidad social empresarial en donde encontramos nuestro valor diferenciador.

1.8 Cuadro a detalle de asignaturas

En la siguiente tabla se indican los temas utilizados de cursos aprendidos durante la carrera de Economía en la Universidad de Lima, que ayudaron a obtener un mejor desarrollo y análisis del primer capítulo.

Tabla 1.24*Temas por asignatura del Plan de Estudios de Economía de la Universidad de Lima*

Asignaturas	Temas o Teorías		
Estadística Aplicada II	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de conglomerados • Herramienta SPSS • Análisis de datos • Técnicas estadísticas de recolección de datos • Elaboración de encuestas • Análisis de competidores 		
	Proyectos de Inversión I	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas e instrumentos de recolección de datos • Análisis de resultados de encuestas • Herramienta SPSS para análisis de datos de encuestas • Estructura de la realización de un estudio de mercado. • Instrumentos de análisis del entorno (FODA) • Análisis de competidores 	
		Microeconomía I, II	<ul style="list-style-type: none"> • Comportamiento del consumidor
		Macroeconomía I, II, III	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de factores externos que afectan la economía de los mercados a nivel macro • Proyecciones
			Finanzas I, II

Nota. Datos de los sílabos temas de la carrera de Administración obtenidos del plan de estudios de la página de la Universidad de Lima, 2021 (<https://www.ulima.edu.pe/pregrado/administracion/plan-de-estudios>).

2 CAPÍTULO 2: ESTUDIO TÉCNICO

2.1. Proceso de producción

2.1.1 Balance de equipos y elección de la tecnología para el proceso de producción

Para el proyecto “Hayu”, buscamos triangular los productos orgánicos de los agricultores (tomates Cherry) con los supermercados en Lima. En ese sentido, podemos dividir el proceso tanto en la compra y traslado de tomates Cherry desde los cultivos hasta la planta de envasado y luego el traslado de la planta a los supermercados.

A fin del proceso de envasado, se considerará el proceso de empaque manual. Este proceso se da en condiciones de higiene altas donde se limpian los tomates y luego se los separa en función al tamaño, color y calidad en recipientes separados.

Tabla 2.1

Mueble, maquinaria y equipos

Área de Planta, Inspección y Almacén: Maquinaria, equipos y muebles

Bien	Marca	Precio Real (IGV incluido)	Cantidad	Total	Vida Útil
Refrigeradora industrial	Gastro MAC SAC	S/. 10000.00	3	S/. 30000.00	10 años
Cajas cosecheras	JUKI	S/.2	100	S/.200.00	-
Alquiler de local	Alquiler	S/. 3000	12	S/. 36000.00	-
Maquina Envasadora	Infoagro	S/. 72000	1	S/. 72000	10 años

Nota. Aplicación de temas y teorías obtenido de cursos de la carrera de Administración de la Universidad de Lima.

Segundo, para las áreas no industriales como la oficina se considerará lo siguiente:

Tabla 2.2

Área de oficina

Área de Oficina: Muebles, Equipos y Materiales					
Bien	Marca	Precio Real (IGV incluido)	Cantidad	Total	Vida Útil
Escritorio ejecutivo	TUHOME	S/.440.00	1	S/.440.00	10 años
Silla ergonómica ejecutiva	XION	S/.399.00	1	S/.399.00	10 años
Computadora	PLAZA VEA	S/.2110.00	1	S/.2110.00	7 años
Impresora multifuncional	HP	S/.1217.00	1	S/.1217.00	5 años
Tacho de basura	SIMPLE HUMAN	S/.199.00	3	S/.597.00	5 años
Botiquín de emergencia	RIMAX (SODIMAC)	S/.38.00	1	S/.38.00	-
Tinta para impresora	EPSON	S/.32.90	25	S/.822.50	-
Archivador tamaño oficina	ARTESCO	S/.5.20	10	S/.52.20	-
Caja de lapiceros x50	FABER CASTELL	S/.16.80	1	S/.16.80	-
Perforador	FABER CASTELL	S/.27.90	1	S/.27.90	-
Engrapadora	FABERCASTELL	S/.40.90	1	S/.40.90	-
UHU x 60ml	UHU	S/.10.10	5	S/.50.50	-
Grapas x1000	ARROW	S/.10.90	1	S/.10.90	-
Tijera	FABERCASTELL	S/.7.90	1	S/.7.90	-
Total		S/. 4595.3		S/.11847.7	-

Nota. Aplicación de temas y teorías obtenido de cursos de la carrera de Administración de la Universidad de Lima.

Tercero, se considerará los muebles y equipos para el área de producción como los equipamientos requeridos para los trabajadores y baños.

Tabla 2.3*Área de Servicio*

Área de Servicio (servicios y kitchenette comedor)					
Bien	Marca	Precio Real (IGV incluido)	Cantidad	Total	Vida Útil
Dispensador de papel	EVOLU TION	S/.199.90	2	S/.398.00	-
Dispensador de jabón líquido	ORAN GE	S/.40.00	2	S/.80.00	-
Alcohol 1L	AVAL	S/. 18.00	6	S/.108.00	-
Lavatorio	VAINS A	S/. 350.00	2	S/.350.00	10 años
Espejo	KREA	S/. 120.00	2	S/.240.00	10 años
Tacho de basura	SIMPL E	S/. 199.00	2	S/.398.00	5 años
Juego de mesas y sillas	SILLAZ	S/. 1200.00	2	S/.2400.00	10 años
Microondas	SAMSU NG	S/. 299.00	1	S/.299.00	5 años
papel higiénico X12	ELITE	S/. 48.00	10	S/.480.00	-
Frigobar	DAEW OO	S/. 700.00	1	S/.700.00	5 años
Jabón líquido	AVAL	S/.7.00	10	S/.70.00	-
Escoba	VIRUT EX	S/. 15.00	1	S/.15.00	-
Recogedor	VIRUT EX	S/.15.00	1	S/.15.00	-
Servilletas	ELITE	S/. 7.00	5	S/.35.00	-
Señalización	-	S/. 300.00	1	S/.300.00	-
Luces de emergencia	-	S/. 100.00	4	S/.400.00	-
Extintor 12KG	EXTIN TOR DE	S/. 170.00	3	S/.510.00	-

		ESPUM				
		A GPC				
Bota sanitaria	VENUS	S/. 44.90	10	S/. 449.00	-	
Respirador con polvo 2 filtros	KAMA SA	S/. 17.90	5	S/. 89.50	-	
Cubrezapatos	NACIO NAL	S/. 31.26	1	S/. 31.26	-	
Overol Drill	SM	S/. 64.90	5	S/. 324.50	-	
Guantes de nitrilio	WERK EN	S/. 9.90	10	S/. 99.90	-	
Total		S/.3787.9		S/.6528.00		

Nota. Aplicación de temas y teorías obtenido de cursos de la carrera de Administración de la Universidad de Lima.

2.1.2 Descripción del proceso productivo

Identificamos los procesos de producción para Hayu con el fin de poder garantizar la fabricación y desarrollar un adecuado producto.

El proceso de producción es el siguiente:

- **Paso 1: Capacitación de agricultores:** al capacitar a los agricultores, obtendremos un producto de alta calidad con las características orgánicas necesarias para conseguir la certificación. Asimismo, esto nos dará una ventaja competitiva al momento de la promoción.
- **Paso 2: Cosecha y compra de insumos:** pasados los tres meses necesarios para el crecimiento, se cosechará los productos con la mano de obra de los agricultores.
- **Paso 3: Traslado del campo a la ciudad:** Una vez recogido los tomates, el traslado se haría desde el cultivo de Arequipa a Lima con camiones con capacidad para refrigerar entre 3 a 5 grados centígrados para evitar su deterioro.
- **Paso 4: Envasado y etiquetado:** Una vez en Lima, los tomates Cherry irán primero a una planta envasadora en donde se empacarán para que estén listos para la comercialización.

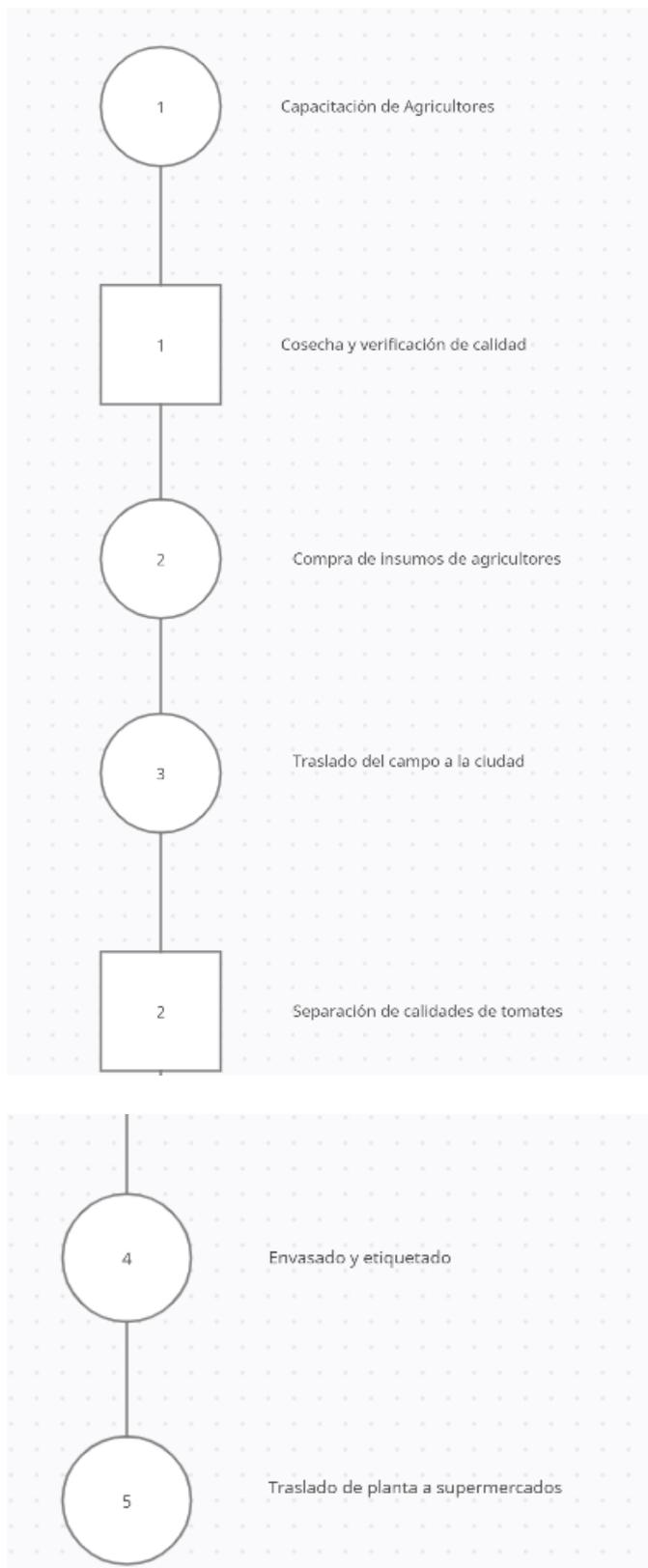
- **Paso 5: Traslado de planta a supermercados:** En este traslado, se realizará el envío hacia los supermercados para su posterior comercialización. Se tendrá en cuenta que el envío es hacia los almacenes de estas empresas.

2.1.2.1 Diagrama de operaciones del proceso (DOP) y Diagrama de análisis del proceso (DAP)

García (2000) indica que el diagrama de operaciones del proceso (DOP) se utiliza como una herramienta para identificar y tener en cuenta las operaciones e inspecciones dentro de un proceso. A continuación, se presenta el Diagrama de Operaciones del proceso del proyecto el cual ha sido adaptado al producto propuesto.

Figura 2.1

Diagrama de operaciones del proceso (DOP)



Nota. Elaboración Propia

En la siguiente figura se muestra el Diagrama Analítico del Proceso del proyecto.

Figura 2.2

Diagrama Analítico del Proceso (DAP)

DIAGRAMA ANALÍTICO DEL PROCESO D.A. P						
Operación: Envasado y empaquetado de tomates Hayu	RESUMEN DE ACTIVIDAD					
	Operación					
	Transporte					
	Inspección					
	Demora					
	Almacenamiento					
Descripción	Símbolos					Observaciones
						
Capacitación a agricultores	X					Se dará lugar en el campo de cosecha de los agricultores
Verificación de calidad y producto orgánico			X			Por parte de nuestros especialistas y certificadora
Compra de insumos de agricultores					X	
Traslado del campo a la ciudad		X				Servicio terciarizado por Andes Express
Separación de calidad de tomates			X			

(continúa)

Envasado y etiquetado	X					En planta de Lima
Traslado de planta a supermercados					X	Para la venta final de los productos

Nota. DAP adaptado al presente proyecto con aplicación de temas y teorías obtenido de cursos de la carrera de Administración de la Universidad de Lima.

2.1.1.1 Cálculo de las áreas requeridas para el proceso de producción (método de Guerchet)

Con el fin de poder determinar el tamaño total de nuestra planta, se tomarán en consideración las áreas requeridas para la producción de “Hayu”. Las áreas son las siguientes:

- Área de planta, inspección y almacén
- Área de oficina
- Áreas de servicios (Kitchenette y servicios higiénicos)

También, para evaluar las dimensiones que se necesitan para la planta de producción, se utilizará el Método Guerchet. Por ello, se considerará lo siguiente

- **Superficie estática (Sg):** área de utilidad, donde irán específicamente las máquinas.
- **Superficie gravitacional (Sc):** área de circulación del personal y los materiales alrededor de su puesto de trabajo
- **Superficie de evolución común (Sc):** área de circulación del personal fuera de su puesto de trabajo.

A continuación, se presenta lo mencionado para las distintas áreas de administración, de planta y de servicios asignadas del proyecto.

Área de planta (producción, inspección, almacenes)

1. Datos para los elementos estáticos (Ee)

Tabla 2.4*Elementos estáticos de Área de planta*

Elementos	N	N	Largo	Ancho	Altura
Javas de almacenamiento	1	1	0,46	0,40	0,40
Estantes para separado de tomates	2	4	1,00	0,60	1.30
Máquina envasadora	1	1	4,80	0,820	1,450

Nota. Elaboración propia con aplicación de temas y teorías obtenido de cursos de la carrera de Administración de la Universidad de Lima.

2. Datos para los elementos móviles (Em)

Tabla 2.5*Elementos móviles del área de planta*

Elementos	n	N	Largo	Ancho	Altura
Trabajadores	10				1.69
Javas	3		0,60	0,40	0,40
Carretilla de carga	3		1,00	0.60	0.80
				prom.	1,85

Nota. Elaboración propia con aplicación de temas y teorías obtenido de cursos de la carrera de Administración de la Universidad de Lima.

3. Cálculo del factor k

Tabla 2.6*Factor K del Área de planta*

Cálculo del factor k	
k =	1,45

Nota. Elaboración propia con aplicación de temas y teorías obtenido de cursos de la carrera de Administración de la Universidad de Lima.

4. Determinación del área total

Tabla 2.7*Área de planta total*

Elementos	Ss (m2)	Sg (m2)	Se	Sto
Maquina envasadora	0,184	0,184	0,533	0,90
Estantes separados de tomates	0,6	1.2	2.61	17,64
Javas de Almacenamiento	3.936	3.936	11,41	19,29

Nota. Elaboración propia con aplicación de temas y teorías obtenido de cursos de la carrera de Administración de la Universidad de Lima.

Área de oficina**1. Datos para los elementos estáticos (Ee)****Tabla 2.8***Elementos estáticos del Área de Oficina*

Elementos	n	N	Largo	Ancho	Altura
Escritorio ejecutivo	1	1	2,00	1,50	1,90
Silla ergonómica	1	2	0,53	0,65	1,04
Tacho de basura	3	2	0,62	0,33	0,47
			prom.	1,14	

Nota. Elaboración propia con aplicación de temas y teorías obtenido de cursos de la carrera de Administración de la Universidad de Lima.

2. Datos para los elementos móviles (Em)**Tabla 2.9***Elementos móviles del Área de Oficina*

Elementos	n	N	Largo	Ancho	Altura
Trabajadores	5				1,65
			prom.	1,65	

Nota. Elaboración propia con aplicación de temas y teorías obtenido de cursos de la carrera de Administración de la Universidad de Lima.

3. Cálculo del factor K

Tabla 2.10*Factor K del área de Oficina*

Cálculo del factor k	
k =	0,73

Nota. Elaboración propia con aplicación de temas y teorías obtenido de cursos de la carrera de Administración de la Universidad de Lima.

4. Determinación del área total

Tabla 2.11*Área total de Oficinas*

Elementos	Ss (m2)	Sg (m2)	Se	Sto
Escritorio ejecutivo	3	3	8.7	14.7
Silla ergonómica	0.3445	0.3445	0.99905	3.3761
Tacho de basura	0.2046	0.6138	1.18668	4.01016
				Total

Nota. Elaboración propia con aplicación de temas y teorías obtenido de cursos de la carrera de Administración de la Universidad de Lima.

Área de Servicios (Kitchenette y servicios higiénicos)

Datos para los elementos estáticos (Ee)

Tabla 2.12*Elementos estáticos del Área de Servicios*

Elementos	n	N	Largo	Ancho	Altura
Tacho de basura	3	3	0,50	1,20	1,60
Mesa de comedor	2	1	1,60	0,75	1,00
Sillas de comedor	1	2	1,60	0,75	1,00
				prom.	0,89

Nota. Elaboración propia con aplicación de temas y teorías obtenido de cursos de la carrera de Administración de la Universidad de Lima.

Datos para los elementos móviles (Em)

Tabla 2.13

Elementos móviles del Área de servicios

Elementos	n	N	Largo	Ancho	Altura
Trabajadores	2				1,65
				prom.	1,65

Nota. Elaboración propia con aplicación de temas y teorías obtenido de cursos de la carrera de Administración de la Universidad de Lima.

Cálculo del factor k

Tabla 2.14

Factor K del Área de servicios

Cálculo del factor k	
k =	0,93

Nota. Elaboración propia con aplicación de temas y teorías obtenido de cursos de la carrera de Administración de la Universidad de Lima.

Determinación del área total

Tabla 2.15

Área total de servicios: tengo que revisar

Elementos	Ss (m2)	Sg (m2)	Se	Sto	St1
Tacho de basura	0.6	1.8	3.48	17.64	0.6
Mesa de comedor	1.2	2.4	5.22	8.82	1.2
Sillas de comedor	1.2	1.2	3.48	11.76	1.2

Nota. Elaboración propia con aplicación de temas y teorías obtenido de cursos de la carrera de Administración de la Universidad de Lima.

2.1.3. Capacidad instalada en uso y ociosa del sistema de producción

Los supuestos que se usaron para los cálculos de capacidad instalada y de uso son los siguientes:

- La maquinaria trabajará 8 horas diarias, 5 días a la semana por 51 semanas al año. Asimismo, no se considerará una semana al año con el fin de cubrir los días no laborables (feriados).
- Con respecto a los años, se van a considerar 6 años de evaluación, los cuales regirán desde el 2022 al 2028.

Se desarrollará el análisis de capacidad en uso y ociosa de la Maquinaria de coser industrial, la mano de obra y de la planta.

Tabla 2.16

Capacidades

Horas al año ocupadas		2040		
Máquina de envasado	Capacidad instalada real (unidades/hora)	Supuesto de uso	Capacidad de uso (unidades/hora)	Capacidad instalada anual
1	1950	80%	31	48360
Capacidad ociosa de máquina		20%	5	12090
Operarios	Capacidad instalada real (unidades/hora)	Supuesto de uso	Capacidad de uso (unidades/hora)	Capacidad instalada anual
4	240	78%	188	44928
Capacidad ociosa de operarios		22%	2.4	16156.8
Planta	Capacidad instalada real	Supuesto de uso	Capacidad de uso (m2)	
	270	92.59%	300	
Capacidad ociosa de planta		7.41%	20.007	

Nota. Capacidad de uso y ociosa con aplicación de temas y teorías de Administración de Operaciones obtenido de cursos de la carrera de Administración de la Universidad de Lima.

2.2 Balance de obras físicas para el proceso productivo

El lugar donde se realizará el proceso productivo será en un local de 300m² que se alquilará por S/ 3,000 por mes. Este cuenta con amplio espacio e incluye 2 baños. El local en mención está ubicado en el distrito de Ate.

Previo a esta elección se realizó el Método de calificación de factores para elegir el local correcto o más adecuado para el proyecto (Sapag, 2008).

Factores críticos

- Factor 1: Permisos municipales
- Factor 2: Costo conveniente de alquiler de locales
- Factor 3: Seguridad
- Factor 4: Accesibilidad

Macro-localización

Tabla 2.17

Calificación de Macro-localización del local

Factores Críticos	W	Ate Vitarte		San Martín de Porres		Comas	
		Calificación (1-10)	Calificación Ponderada	Calificación (1-10)	Calificación Ponderada	Calificación (1-10)	Calificación Ponderada
Factor 1	0.30	9	2.70	7	2.10	8	2.40
Factor 2	0.25	9	2.25	6	1.50	7	1.75
Factor 3	0.25	6	1.5	7	1.75	6	1.5
Factor 4	0.20	9	1.80	6	1.2	5	1
Total	1.00		8.25		6.55		6.65

Nota. Estrategias de localización aplicando el Método de Calificación de Factores obtenido del curso de Administración de Operaciones de la Universidad de Lima, 2020.

Factores críticos

- Factor 1: Costos
- Factor 2: Entorno/vecindario
- Factor 3: Seguridad
- Factor 4: Accesibilidad

Micro-localización

Tabla 2.18

Calificación de Micro-localización del local

Factores Críticos	W	Local 1		Local 2		Local 3	
		Calificación	Calificación	Calificación	Calificación	Calificación	Calificación
		(1-10)	Ponderada	(1-10)	Ponderada	(1-10)	Ponderada
Factor 1	0.30	9	2.70	5	1.5	8	2.4
Factor 2	0.25	8	2	5	1.25	5	1,25
Factor 3	0.25	6	1.5	7	1.75	6	1.5
Factor 4	0.20	9	1.80	7	1.4	6	1.2
Total	1.00		8.00		5.90		6.35

Nota. Estrategias de localización aplicando el Método de Calificación de Factores obtenido del curso de Administración de Operaciones de la Universidad de Lima, 2020.

En la siguiente *Figura N°2.4* se muestra el local a alquilar ubicado en el distrito de Ate Vitarte.

Figura 2.3

Local comercial



Nota. Imágenes de propiedad donde se muestra el local comercial obtenido de la página web de Urbania, 2022 (<https://urbania.pe/inmueble/alquiler-de-local-industrial-en-ate-vitarte-lima-1-dormitorio-64208849>).

Se considerarán las siguientes áreas:

- Área de oficinas administrativas: el espacio destinado para esta área es de 30m². En este se encontrarán oficinas del supervisor de la planta y jefe de producción.
- Área de planta: Consideramos un tamaño de 200 m² para la planta en general. Esto para que haya facilidad de movimiento y almacenamiento de los tomates ya empacutados luego del procesado respectivo de la máquina
- Áreas complementarias: para los servicios higiénicos se requieren 5m². Por ello, se ha establecido contar con 2 baños, que el local ya los incluye, estos estarán en la zona cerca de oficinas y planta. Estos baños ya vienen incluidos y acondicionados por el alquiler.

Por las características del local alquilado será necesario invertir en algunos aspectos para obtener la división y elementos que se requieren. En la siguiente tabla se muestra la cotización de la inversión a realizar.

Tabla 2.19

Áreas de remodelación e inversión

Remodelación	Inversión	Unidad de medida
Estanterías y divisiones	S/ 3,000.00	m ²
Instalaciones eléctricas	S/ 600.00	metros
TOTAL	S/ 3,600.00	
Alquiler del local (mensual)	S/ 3,000.00	m ²
Total Balance de obras físicas (anual)		S/ 6,600.00

2.3 Balance de personal para el proceso productivo (jean paul)

Tabla 2.20

Descripción del Personal

Cargo	Cantidad de personal	Función

Operario de Control de Calidad	1	Tiene que revisar constantemente que la máquina esté calibrada y operando de manera correcta. También tiene que verificar que la máquina esté trabajando dentro de los límites superiores e inferiores de control de calidad y la carga y la descarga de los insumos dado que es un proceso batch (por lotes).
Operario de Producción	3	Tiene que estar encargado de la carga y descarga de los tomates. Por último, mediante el método visual establecer un control de calidad.
Operario para el empaclado	3	Serán los encargados de empacar los tomates, así como de verificar que el producto este en un estado optimo.
Personal del área de ventas	3	Encargados de las ventas y captación de nuevos clientes y estrategias de venta.
Jefe de I+D	1	El encargado de la investigación y desarrollo de nuevas técnicas de optimización de cultivos, así como de nuevas maquinas que realicen un trabajo mas eficiente.

Personal del área de administración	4	Encargados de las labores administrativas de la empresa.
-------------------------------------	---	--

Nota. Elaboración Propia

2.4 Balance de materia prima e insumos para el proceso productivo.

Para el modelo de negocio que se está planteando, la materia prima por utilizar es brindada por los agricultores ya que ellos son quienes se encargan de cubrir todo lo necesario para la producción de tomates cherry.

Hayu, como empresa, solo se centra en la coordinación del tema logístico, de envasado y empaquetado, y asegurar la calidad de nuestros productos; en base a esto, en la siguiente tabla se evidencian los insumos necesarios para poder obtener el producto final:

Tabla 2.20

Cantidad de materia prima e insumos requeridos para la producción por unidad

PRODUCTO	MATERIA PRIMA	INSUMO	INSUMO
1 paquete de tomates cherry	0.25 kg de tomates cherry	1 envase de cartón ecológico	1 imagen de nuestro logo

Nota. Aplicación de temas y teorías obtenido de cursos de la carrera de Administración de la Universidad de Lima.

Para realizar el balance de materia prima e insumos para el proceso productivo utilizamos el costo por kg de materia prima bajo un escenario conservador, insumo requerido basado en cientos, y se multiplicó por las unidades requeridas al año.

Tabla 2.21

Balance de insumos y materia prima para el proceso productivo

Balance de insumos y materia prima				
Materia prima	Proveedor	Costo x kg	Kg requeridos	Costo total
Tomates Cherry	Agricultores	11	14,688	161,568

Insumos	Proveedor	Costo x ciento	Und requeridas	Costo total
Envases de cartón ecológicos	Ecoestrategia peruana	s/. 115	147	s/. 18,055
Logo de la empresa	Soluciones de Papel	s/. 20	147	s/. 2,940
TOTAL				s/. 182,563

Nota. Aplicación de temas y teorías obtenido de cursos de la carrera de Administración de la Universidad de Lima.

A continuación, mostraremos los precios unitarios tanto de la materia prima como la de los insumos para los productos de Hayu.

Tabla 2.22

Materia prima e insumos

Casaca				
Materia prima	Proveedor	Costo x kg	Kg	Costo unidad (250 gr)
Tomates Cherry	Agricultores	s/. 11	0.25	s/. 2.75

Insumos	Proveedor	Costo x ciento	Und	Costo unidad
Envases de cartón ecológicos	Ecoestrategia peruana – Mercado Mayorista	s/.115	1	s/.1.15
Logo de la empresa	Logotex	s/. 20	1	s/. 0.20
TOTAL				s/. 4,10

Nota. Aplicación de temas y teorías obtenido de cursos de la carrera de Administración de la Universidad de Lima.

2.5 Proceso de gestión de la calidad en todos los procesos del negocio

2.5.1 Análisis estratégico de la disponibilidad de insumos

El proceso productivo que se llevará a cabo dentro de la planta será básicamente el empaquetado y distribución. Para el correcto funcionamiento de todos los procesos será necesario contar con lo siguiente:

- Disponibilidad de mano de obra: Para la elaboración de nuestros productos se requiere personal que capacitado en el área de envasado y empaque. Asimismo, realizará la supervisión de calidad y el envío de productos para su distribución.

- Disponibilidad de energía eléctrica: Toda nuestra maquinaria de envasado requiere del uso de energía eléctrica, por lo que es de suma importancia contar con este recurso. En base a nuestro establecimiento, se solicitar los servicios eléctricos de las empresas disponibles como ENEL o Luz del Sur.
- Disponibilidad de materia prima:
Para la elaboración de nuestros productos se requiere de las materias primas que serán brindadas por parte de los agricultores, asimismo, los insumos son básicamente los empaques y logos que va manejar la empresa. Asimismo, estos insumos serán ecológicos con el medio ambientes y adquiridos dentro del territorio nacional, ya que se cuenta con una gran oferta con respecto a los productos que se van a necesitar.
- Disponibilidad de transporte:
Se requiere del servicio de transporte tanto para la recolección como para la distribución de nuestros productos, para esto contrataremos los servicios de la empresa “Andes Express”. El cual brindará a nuestra empresa el servicio de recolección de tomates cherry en las zonas de producción de los agricultores y la distribución de nuestro producto a los consumidores finales o supermercados.

2.5.2 Gestión de inventarios de los insumos más importantes

El aspecto de la gestión de inventarios es de suma importancia en el proceso productivo, debido a que permite mantener un stock adecuado acorde a la demanda insatisfecha que se presente en un determinado momento y con esto buscar satisfacerla. Asimismo, al ser nuestro producto un alimento perecible y sensible a las condiciones que se le rodea, el gestionarlos de manera adecuada permitirá reducir en gran medida las posibles provisiones de nuestro producto y así maximizar las ganancias.

En adición, esta gestión contará con la maquinaria necesaria para poder maximizar la vida de nuestra materia prima y en base a la empresa Decco Iberica (2022) la cual se especializa en el tratamiento de la postcosecha de frutas y verduras, las temperaturas

varias de acuerdo con la maduración de los tomates por lo clasifican de la siguiente manera:

- Verde Maduro: 12.5 – 15°C (55 – 60°F).
- Rojo Claro: 10 – 12.5°C (50 – 55°F).
- Maduro Firme: 7 – 10°C (44 – 50°F).

Por último, con respecto a la reposición de inventarios de materia prima, la empresa se basará en el análisis del tiempo de reposición histórico de la empresa, y la tendencia de la demanda de nuestros productos; así como el análisis de cantidades utilizadas y cantidades sobrantes de materia prima en el proceso productivo.

2.5.3 Gestión de inventarios de los productos en proceso y del producto terminado

Dentro de este aspecto, para poder establecer una adecuada gestión de inventarios, respecto a productos terminados, materia prima y otros insumos; se realizarán análisis en función del giro del negocio. Esto se debe a que como la producción de los tomates cherry se puede ver afectado por la estacionalidad y también se basa en la oferta y demanda del mercado; por lo tanto, acorde a la cantidad demanda por nuestros consumidores se gestionara la venta y distribución de nuestros productos.

Asimismo, la producción de los agricultores también determinará la gestión de nuestros inventarios y como se irán distribuyendo acorde a lo demandado. Por otro lado, en caso estos tiempos de venta y cosecha no calcen, los tomates cherry se preservarán el tiempo necesario ya que se contará con la maquinaria necesaria como para darle prolongar su ciclo de los tomates cherry hasta que se presente una mayor solicitud de estos mismos.

Por último, en caso se presenten posibles provisiones, estos mismo pueden servir para poder elaborar otros productos o incluso ser vendidos a empresas como Nestlé o Molitalia las cuales producen salsas de tomate y aprovecharían parte de nuestras cosechas que ya se encuentran en su última fase de maduración. De esta manera, se generarían mayores ingresos y se reducirían las perdidas esperadas.

2.6 Estudio del impacto ambiental

2.6.1 Planificación de la calidad

Para poder realizar una adecuada planificación de calidad en nuestros productos y poder cumplir con las expectativas de nuestros consumidores, es de suma importancia contar con los más altos estándares de producción. En base a esto, el proceso de elaboración tomates cherry y el estudio de mercado permitirán planificar y establecer las medidas adecuadas para poder obtener productos de calidad. Es así como, se implementarán los siguientes puntos para mejorar el proceso productivo:

- **Benchmarking:** Se realizarán estudios de benchmarking orientados a identificar las mejores estrategias aplicadas por nuestros principales competidores en la industria para la calidad de sus productos. Como se había mencionado anteriormente, Ecologic y Don Miguel, son los principales competidores y ambos utilizan diferentes métodos de producción los cuales les permiten minimizar sus costos y mantener precios competitivos dentro del mercado.
- **Establecimiento de indicadores:** Se establecerán indicadores basados en la calidad de los productos para poder realizar un análisis posterior a la producción, tales como: cantidad tomates cherry dañados durante el transporte, tomates cherry perdidos por su ciclo de maduración, entre otros.
- **Estándar de insumos:** Se manejará unos empaques estándar con un diseñado claro que refleje la misión y visión de la empresa en busca de otorgar la mayor la calidad que se pueda reflejas en nuestros productos finales a los consumidores.
- **Estándar de productividad y eficiencia:** Nuestros operarios trabajarán 8 horas al día, en las cuales se buscarán envasar la mayor cantidad de paquetes de tomates cherry. Se darán a conocer también los estándares de la empresa y los objetivos que se esperan cumplir, tanto de planta como administrativos, y se

implementarán estrategias para poder motivarlos e incentivarlos al momento de buscar cumplir estos mismos.

- Estándar de tiempo empleado: Se implementará un horario establecido tanto para la recolección como la distribución de los productos lo cual estará dirigido por la empresa Andes Express, y este manejará horarios acordes a los agricultores y a los supermercados.
- Encuesta de resultados de satisfacción: Implementaremos la aplicación de encuestas que serán enviadas a nuestros clientes, en este caso sería los supermercados. De esta manera, se podrá extraer información importante en la cual se podría identificar oportunidades de mejora y así buscar mayor eficiencia en diferentes aspectos como en los tiempos que se manejan o la solicitud de una mayor oferta ya que nuestros productos son de consumo recurrente.
- Estándar de proceso productivo: este punto solo se centraría en el aspecto del empaquetado de los tomates cherry, el cual se realizado y supervisado por los operadores. Asimismo, el contar con la maquinaria necesaria para poder realizar esta actividad mucho más rápido será fundamental para poder presentar una mayor eficiencia.

2.6.2 Aseguramiento de la calidad

Para cumplir con las expectativas de nuestros clientes y brindarles un producto de calidad, la principal característica de nuestra empresa es que garantiza otorgar al mercado productos 100% orgánicos y certificados.

En base a esto, Hayu buscará obtener este reconocimiento mediante empresas certificadoras autorizadas. Como se había explicado anteriormente, nuestro negocio consiste en capacitar a los agricultores en el proceso de cultivo orgánico de tomates cherry; por lo tanto, como empresa se necesita saber cuáles son las condiciones y requisitos necesarios para lograr este objetivo y así poder optar a la certificación. Por lo tanto, al término de nuestras capacitaciones, la producción de los agricultores será evaluada por empresas como LETIS, la cual se dedicada a la auditoria y certificación de

productos en los diferentes sectores alimentarios y presenta un reconocimiento tanto en el mercado nacional como internacional.

Con este certificado, Hayo no solo garantiza productos de primera calidad, sino también otorga a los consumidores la seguridad de que están consumiendo tomates cherry libre de componentes dañinos para su salud y 100% orgánicos.

Asimismo, nuestra empresa puede ejecutar otras técnicas que serán de gran utilidad para en busca de presentar una mayor calidad en nuestros productos, las cuales son:

- **Procesamiento de datos:** Se procesarán los datos obtenidos mediante el benchmarking, indicadores establecidos y las encuestas aplicadas a los clientes para posteriormente realizar el análisis de estos e identificar los puntos en los cuales se puede mejorar.
- **Pruebas de mercado:** Se realizarán un monitoreo de nuestros productos en los supermercados y se analizará su estado y condición para poder evidenciar como es que los consumidores finales reciben y compran nuestros productos. Así, en caso se identifiquen fallas en el producto, estudiar soluciones y conversar con la cadena de productos que este a cargo.

2.6.3 Control de la calidad

- **Análisis de datos:** Después de recolectar los datos obtenidos a través del benchmarking, indicadores de calidad y encuestas realizadas, se procederá con el análisis de estos, elaborando reportes, tablas y gráficos de control que reflejen la calidad y eficiencia de nuestro proceso de producción. De esta manera, se identificará los posibles problemas y oportunidades de mejora para la empresa y el giro del negocio.
- **Juntas directivas:** Se programarán reuniones directivas con una frecuencia quincenal o acorde a los requerimientos del giro del negocio. Dentro de estas reuniones se discutirán diferentes aspectos en base a los análisis recolectados, identificar propuestas de mejora y el proceso de implementación de estas.
- **Estudios de mercado:** Se realizarán estudios de mercado orientados a conocer el nivel de satisfacción de los clientes con los productos entregados, para analizar temas como: tiempo de entrega, calidad del empaque, calidad del

producto, servicio post - venta, entre otros factores relevantes para la calidad del producto y servicio ofrecido como empresa.

- **Análisis de tendencias:** Se mantendrá un constante análisis de las tendencias en el mercado y sector agrícola, el comportamiento de los consumidores y su potencial demanda. Con estos indicadores, Hayu podrá plantear estrategias comerciales, productivas y administrativas para satisfacer las necesidades del mercado; asimismo, identificar las posibilidades de crecimiento que se puedan generar dentro del mercado.
- **Inspección post producción:** Se contará con un área encargada de la supervisión del empaque y producto antes que sean entregados a los consumidores finales o supermercados, y con esto se buscará mantener los estándares de calidad establecidos por la empresa, y se buscar la mayor satisfacción por parte de nuestros consumidores.

2.7 Análisis de los riesgos técnicos del proyecto

En esta sección se van a presentar los riesgos técnicos que afrontará el proyecto analizado. Es por ello por lo que se hará uso el análisis de riesgo que fue empleado en la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK, 2017, p. 406).

Grosso modo, encontramos 7 principales riesgos técnicos que presenta el proyecto analizado: ineficiencias presentadas en el reclutamiento o atracción de personal, la ocurrencia de accidentes de trabajo, fuga de talentos de la empresa, pérdida de tomates por mala conservación en el camino de las chacras a Lima, errores en los horarios o lugares acordados para los envíos de los tomates, no conseguir la certificación orgánica QAI y la posibilidad de perderse la alianza con los proveedores (agricultores de la zona). Estos riesgos presentan distintas causas y consecuencias, las cuales se detallan de manera pormenorizada en las Tablas 2.26 y 2.27.

Asimismo, como se observa en las Figura 2.1, se hizo uso de una matriz que relaciona el impacto, es decir el grado de afectación que genera el riesgo al proyecto; con la probabilidad, es decir, la frecuencia de ocurrencia que van a presentar los riesgos analizados, con la finalidad de determinar cuantificar la magnitud que van a presentar estos riesgos técnicos en la entidad y poder aplicar medidas eficientes para

contrarrestarlos. Cabe mencionar que, los riesgos que puedan ser definidos como riesgo “alto” o “críticos”, los cuales están ubicados en el área roja y naranja de la Figura 2.1, deberán ser mitigados, debido a que son los que presentan una mayor amenaza para el proyecto (PMBOK, 2017, p. 408).

Es así como, para reducir los riesgos, se puede evidenciar cuatro acciones o estrategias que deberán ser implementadas en la realización del presente proyecto, las cuales consisten en evitar, transferir, mitigar o aceptar, las cuales han sido incluidas en la Tabla 2.28 (PMBOK, 2017, p. 433).

Tabla 2.26

Análisis de los Riesgos Técnicos del Proyecto que Afectan a la Mano de Obra

Riesgos	Causas	Efecto	Estrategias para las amenazas (PMBOK)
Ineficiencias presentadas en el reclutamiento o atracción de personal	1) Ausencia de meritocracia en los procesos de selección. 2) Personal de recursos humanos poco cualificado.	1) Se reduce la producción potencial. 2) Se genera caos en el ambiente laboral. 3) Se pierde la oportunidad de contar con personal más cualificado.	<u>Transferir</u> Contratar a una empresa externa con la finalidad de tercerizar las contrataciones, a la cual se le exigirá la realización de pruebas de habilidades técnicas y pruebas psicométricas.
La ocurrencia de accidentes de trabajo	1) No tener un ambiente señalizado y con la infraestructura sanitaria necesaria.	2) Genera un incremento de gasto por multas. 3) Le brinda una mala reputación a la entidad.	<u>Transferir</u> Contratar a una empresa para que realice las inspecciones necesarias <u>Mitigar</u> Adquirir la logística de seguridad más adecuada.
Fuga de talentos de la empresa	1) Los trabajadores pueden recibir mejores salarios en otras entidades.	1) Se tendría que capacitar constantemente al personal, lo que	<u>Evitar</u> Generar un buen ambiente laboral con salarios de eficiencia que le brinde a los trabajadores un

generaría que se pierda tiempo. incentivo para quedarse en la entidad.

Nota: Supuestos basados en el capítulo 11 Gestión de los Riesgos del Proyecto de la guía PMBOK (2017)

Tabla 2.27

Análisis de los Riesgos Técnicos del Proyecto que Afectan a la Distribución

Riesgos	Causas	Efecto	Estrategias para las amenazas (PMBOK)
Pérdida de tomates por mala conservación en el camino de las chacras a Lima	1) Los camiones donde se realiza el transporte de los tomates no cuentan con los equipos necesarios para mantener bien conservados los tomates.	1) Se reduce la cantidad ofertada y, por ende, los tomates que serán vendidos, disminuyendo así los ingresos potenciales.	<u>Transferir</u> Contratar a una empresa externa con experiencia en este rubro y los equipos necesarios con la finalidad de tercerizar la distribución de la producción.
Errores en los horarios o lugares acordados para los envíos de los tomates	1) Poco interés por parte del área de distribución. 2) Organización ineficiente 3) Falta de comunicación.	1) Genera pérdida de clientes. 2) Le brinda una mala reputación a la entidad.	<u>Mitigar</u> Asegurar el correcto uso del tiempo y los lugares de entrega mediante el compartido de la ubicación y la supervisión de los repartos por el personal interno mediante aplicaciones móviles.

Nota: Supuestos basados en el capítulo 11 Gestión de los Riesgos del Proyecto de la guía PMBOK (2017)

Tabla 2.28

Análisis de los Riesgos Técnicos del Proyecto Relacionados a la Producción

Riesgos	Causas	Efecto	Estrategias para las amenazas (PMBOK)
---------	--------	--------	---------------------------------------

No conseguir la certificación orgánica QAI	1) Incumplimiento de los requisitos para conseguir la certificación internacional por la insuficiencia del producto analizado.	4) Se reducirían las ventas y los ingresos potenciales debido a la ausencia de una certificación internacional que acredite el tema orgánico.	<u>Evitar</u> Realizar un estudio exhaustivo de los requisitos necesarios junto con el equipo de agrónomos e ingenieros ambientales de la empresa con la finalidad de poder cumplir con los estándares internacionales.
	Puede perderse la alianza con los proveedores (agricultores de la zona)	1) Insatisfacción de los trabajadores por el trato inadecuado recibido.	1) Reducción de la producción y, por ende, de la cantidad de tomates que podrá ser vendida

Nota: Supuestos basados en el capítulo 11 Gestión de los Riesgos del Proyecto de la guía PMBOK (2017)

Figura 2.1

Matriz de Probabilidad e Impacto de los Riesgos del Proyecto

			PROBABILIDAD				
			Muy raro	Raro	Eventual	Frecuente	Muy frecuente
			1	2	3	4	5
IMPACTO	Catastrófico	5	Medio	Medio	Alto R5	Crítico	Crítico
	Mayor	4	Moderado R6	Medio R3	Alto R2	Alto	Crítico
	Moderado	3	Moderado	Medio	Medio R1	Alto R4	Alto R7
	Menor	2	Bajo	Moderado	Medio	Medio	Medio
	Insignificante	1	Bajo	Bajo	Moderado	Moderado	Medio

Nota. Ilustración planteada en soporte con la teoría del capítulo 11 Gestión de los Riesgos del Proyecto de la guía PMBOK (2017)

Es así como podemos observar que la mayoría de los riesgos expuestos se encuentran en un nivel medio u alto; es decir, que el proyecto presentando no cuenta con

riesgos críticos. De la misma manera, es necesario mencionar que los mayores riesgos que se encuentran son los riesgos que van a afectar a la distribución; no obstante, bajo la tercerización del sistema de distribución con la finalidad de tener la implementación adecuada y un control óptimo de las entregas, se conseguirá minimizar estos riesgos.

En adición, con respecto a los otros riesgos, se evidencia que, si bien no presentan una magnitud tan severa, de igual manera se ha presentado una estrategia que permita contrarrestarlos, con la finalidad de maximizar la utilidad del presente proyecto.

2.8 Conclusiones sobre la viabilidad técnica y ambiental

De esta manera, tras haber presentado los lineamientos técnicos del proyecto, se puede afirmar que los riesgos que existen no presentan una magnitud de una proporción significativa en la entidad analizada y, a su vez, se puede evidenciar que cada uno de ellos presenta una estrategia adecuada para contrarrestarlo.

Asimismo, se puede evidenciar que el proceso técnico no representa costos elevados y permitirá impulsar el desarrollo no solo de la empresa analizada, sino también de cada uno de los agricultores al permitir que los beneficios recibidos por ellos sean mayores por el valor agregado que representan los tomates orgánicos frente a los tomates inorgánicos.

En adición, con respecto a la viabilidad ambiental, se puede evidenciar que el proceso orgánico es más amigable con el medio ambiente que la siembra y cosecha de tomates inorgánicos, debido a que no se harán uso de pesticidas y fertilizantes contaminantes, por ende, generará una reducción en la contaminación de la zona y un mayor bienestar para el ambiente en su conjunto.

Finalmente, se concluye que este proyecto es viable tanto técnica como ambientalmente debido a que presenta los planes de acción necesarios para poder mitigar los riesgos expuestos y a los beneficios que traerá este proyecto al medio ambiente.

CAPÍTULO 3: ESTUDIO ORGANIZATIVO, TRIBUTARIO Y LEGAL

2.9 Diseño Organizacional

2.9.1 Misión, Visión y Valores

Por un lado, la misión es el qué hace la empresa por sus clientes, motivo por el cual, la misión de Hayu es el producto más orgánico y adquirible para sus clientes; es decir, brindar un producto saludable y ecológico al precio más barato posible. Por otro lado, la visión de una empresa es la orientación de largo plazo para decisiones estratégicas.

En base a esta premisa, la visión de la empresa es ser una empresa reconocida por productos orgánicos que favorezcan tanto a nuestros consumidores como al medio ambiente.

En ese sentido, una empresa debe estructurarse en valores para señalar como plantea cumplir con sus objetivos y de qué modo.

El primer valor es la calidad. Es un valor fundamental para Hayu por el compromiso que tiene con sus clientes de otorgarle productos frescos, saludables y ecológicos.

El segundo valor es el trabajo en equipo. Este se orienta de la idea de que todos los trabajadores deben apoyar las ideas que estén correctamente sustentadas y siempre apoyar el crecimiento profesional y personal de otros; y siempre apoyar a sus compañeros de área y colaboradores para los mejores resultados posibles.

El tercer valor es la responsabilidad social. Los procesos deben tener el menor impacto posible con el medio ambiente y de tenerlo debe ser favorable para ello. En ese sentido, optaremos por buscar los recursos con contaminación nula o mínima (en términos de transporte, almacenamiento, recursos básicos, entre otros).

El cuarto y el quinto valores son la humildad y el respeto. La mención de estos dos en conjunto está orientada por una estructura jerárquica de respeto. Todos los

trabajadores deben saludarse si se encuentran y siempre con respeto. Los trabajadores no pueden minimizar a los otros basados en su estatuto laboral.

En relación con el último, el sexto valor es la tolerancia, dado que se debe respetar la mentalidad de todos los colaboradores; es decir, no se debe prejuiciar a ninguno de los colaboradores por su orientación, creencias religiosas, género, nivel socioeconómico, entre otros.

Finalmente, el séptimo valor es la creatividad. El pensamiento creativo y las nuevas ideas serán fundamentales tanto para el proceso productivo como para el alcance.

2.9.2 Objetivos estratégicos y procesos organizacionales principales del futuro negocio

2.9.2.1 Objetivos estratégicos

Se planea que entre el mediano a largo plazo Hayu sea una empresa inclusiva que celebre los logros y compromiso de sus trabajadores, así como su compromiso con el medio ambiente, y el resto de stakeholders. En esta línea, se establecieron los siguientes objetivos planteados.

- Disponer de todas las facilidades necesarias para el cumplimiento de los procesos y la automatización de procesos repetitivos.
- Implementación de un “wellness day” para el descanso de los trabajadores una vez al mes.
- Posicionarnos como una empresa comprometida con el medio ambiente a nivel nacional al cierre del 2023.
- Proponer un día de inclusión de áreas donde todos los integrantes de la comunidad Hayu puedan integrarse y desarrollarse adecuadamente.
- Ser una empresa con un ambiente laboral sano y dinámico.
- Presentar una cultura dinámica que fomente la cultura ecológica a los consumidores.
- Presentar un crecimiento sostenible desde el inicio del proyecto para evitar cambios significativos en la estructura.

2.9.2.2 Procesos organizacionales principales

Dentro de la empresa “Hayu” tendremos los siguientes procesos organizacionales:

- **Organización:** Se organizará la documentación recibida; además, también se incluirá el proceso de envasado para mantener el orden y realizar seguimiento continuo.
- **Almacenamiento:** Tras organizar, se procederá al almacenamiento en los lugares designados para el reparto posterior.
- **Administrativos:** En este proceso se incluirá la gestión, planificación y control de todas las actividades relacionadas a la empresa y a su desempeño en el mercado.
- **Financieros:** Se analizarán mensual y trimestralmente los estados financieros de la empresa para evaluar la situación financiera de la compañía, y analizar aspectos a mejorar.
- **Inspección:** Proceso en el cual se inspeccionarán los insumos y materia prima que será utilizado para la elaboración de nuestros productos, además, posterior a la cosecha, se inspeccionará la calidad de los tomates, para cumplir con los estándares establecidos.

2.9.3 Herramientas de gestión organizacional: modelo e indicadores

El modelo de gestión organizacional que utilizaremos en Hayu será el de gestión de procesos, dado que se enfoca en una mejora continua de los procesos organizacionales. Asimismo, permite el monitoreo y evaluación del desempeño de los procesos dentro de la misma, y estandarizarlos, además de encontrarse en una activa búsqueda de mejores prácticas mejorando la relación entre los diferentes sectores de la compañía. Mediante la aplicación de este modelo, Hayu ofrecerá productos de mejor calidad a sus clientes.

Los principales indicadores del modelo de gestión por procesos son tres: productividad, cuota de mercado y rotación de inventarios.

En primer lugar, la productividad, cuyo encargado es el jefe de procesos y su frecuencia de análisis es trimestral, será evaluada por la producción final entre el número

de horas trabajadas en total. Asimismo, el objetivo de este indicador es medir el nivel de productividad para determinar si existe eficiencia.

En segundo lugar, la cuota de mercado, cuyo encargado es el jefe de marketing y su frecuencia de análisis es mensual, se determinará con la ratio de cantidad de unidades vendidas de Hayu entre la cantidad total de tomates cherry vendidos en el mercado. Con esta ratio se podrá determinar el nivel de participación en el mercado.

Finalmente, la rotación de inventarios, cuyo encargado es el jefe de procesos y su frecuencia será trimestral, se determinará por el costo de mercadería vendida entre el promedio de inventarios. En base a esto, se determinará el nivel de liberación de inventarios.

Asimismo, existen ratios secundarias que se considerarán dentro del análisis: payback dinámico, crecimiento de los ingresos y margen operativo. Estos serán analizados con una frecuencia trimestral con excepción del payback dinámico y el encargado principal será el jefe de finanzas.

En primer lugar, el payback dinámico se evaluará como el valor descontado de la utilidad neta acumulada anual entre la inversión inicial.

En segundo, lugar, el crecimiento de los ingresos será el valor de las ventas actual entre el año pasado menos uno.

Finalmente, el margen operativo será la utilidad operativa entre las ventas netas.

2.10 Aspectos legales y tributarios

2.10.1 Personería jurídica de la empresa

La personería jurídica de Hayu está presentada en la tabla 3.1.

Tabla 0.1

Personería jurídica de la empresa

Denominación o Razón Social	Hayu S.A.C.
------------------------------------	-------------

Objeto Social	Producción y comercialización de tomates cherry orgánicos.
Cantidad de Accionistas	6 accionistas
Órganos / Organización	Junta general de accionistas, gerencia y directorio.
Capital social	Se contribuirá con un aporte de S/. 157,410.76.
Duración	Duración indefinida.
Transferencia de acciones	Todo acto referente a transferencia de acciones deberá ser registrado en el libro de matrícula de acciones de la compañía.

Nota. Elaboración Propia

3.2.2 Régimen Tributario

El régimen tributario que se acogerá Hayu será el Régimen Especial de Renta (RER), dado que su nivel de activos fijos es menor a S/. 126,000, su nivel de compras y su nivel de ventas son menores a S/. 525,000 cada uno y solo emplea 10 trabajadores. En ese sentido en la tabla 3.2. se detallan los formatos que deberá presentar.

Tabla 0.2

Descripción del Régimen Especial de Renta

Decreto Legislativo	<i>Decreto Supremo 179-2004-EF y normas modificatorias: Artículos 117ª a 124ª-A</i>
Tributos Mensuales	1.5% Renta de los ingresos netos anuales 18% IGV (incluye Impuesto de Promoción Municipal) Essalud (aportes por los trabajadores) 2 registros contables (compras y ventas)
Información Adicional	Emisión de todo tipo de comprobantes de pago Presentación de declaraciones mensuales No existe obligación para presentar declaraciones anuales.

Elaboración Propia

2.11 Requerimiento y especificaciones de personal de gestión (incluye programas de desarrollo y gestión del personal)

- 3 Gerente General: la persona con el mas alto nivel de responsabilidad, tomando las decisiones más importantes de la empresa, así como verificar que las estrategias de la empresa se cumplan; tanto las financieras, de marketing, de producción y de ventas. Así como poseer habilidades de liderazgo y con experiencia en el rubro. (Pérez, 2021)
- 4 Gerente de Marketing: Se encarga de dirigir al equipo en el planeamiento y ejecución de las propuestas de marketing de la empresa, por medio de publicidad en distintos medios.
- 5 Gerente de producción: Es el responsable de organizar y supervisar el correcto envasado de los tomates, asegurando un funcionamiento optimo de la producción. (Bika, 2020) así como una buena gestión de los almacenes y del personal a cargo.
- 6 Gerente de finanzas: Se hará responsable de realizar una gestión de la información financiera de la empresa de manera mensual, trimestral y anual. Así como también gestionar los proyectos de inversión de la empresa, optimización de recursos, gestión de riesgo y la planificación de las estrategias a largo plazo.

Tabla 3.3

Personal del área de administración

Cargo	Número de puestos	Remuneración mensual bruta	Remuneración anual bruta	Gratificaciones	CTS	Essalud 9%	Costo total anual
Gerente General	1	15,000	180,000	30,000	15,000	16,200	241,200
Gerente de Finanzas	1	-					
Gerente de Marketing	1	-					
Gerente de Producción	1	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-
Total	4						Total 241,200

Nota. Elaboración Propia

2.13 Requerimiento de equipos y materiales para la labor administrativa

En el local que se va a utilizar se ubicarán el área de planta y el área administrativa. Por lo que se realizó la planificación del área de trabajo, tomando en cuenta las actividades que se van a realizar en ese espacio, utilizando muebles ergonómicos que tomen en cuenta la salud y la comodidad de los trabajadores, asegurando una mejor productividad. (Gebesa, 2019)

Tabla 3.4

Equipos y materiales para la labor administrativa

Equipos/Materiales	Costo Unitario	Número de Unidades	Costo Total
Escritorios	300	2	600
Laptops	1500	2	3000
Sillas para escritorio	150	2	300
Mesa de reuniones con sillas	1000	1	1000
Microondas	230	1	230
Mesa comedor	600	1	600
Sillas para el comedor	100	4	400
Bloque de papel A4	13	5	65
Lapiceros (50 unds)	25	1	25
Perforador	25	1	25

Engrapadora	11	1	11
Impresora	250	1	250
Tinta para impresora (1lt)	54	1	54
Teléfono fijo	100	1	100
Total			6660

Nota. Elaboración propia

2.14 Instalación o implementación del futuro negocio (de la empresa)

2.14.1 Planificación de la ejecución del proyecto:

Según Clark (1992) un diagrama de Gantt es un diagrama de barras que ilustra el progreso de un proyecto. El gráfico enumera las tareas que deben completarse en el eje vertical y los intervalos de tiempo en el eje horizontal. El ancho de las barras horizontales en el gráfico muestra la duración de cada actividad. Los diagramas de Gantt ilustran las fechas de inicio y finalización de los elementos terminales y de resumen de un proyecto.

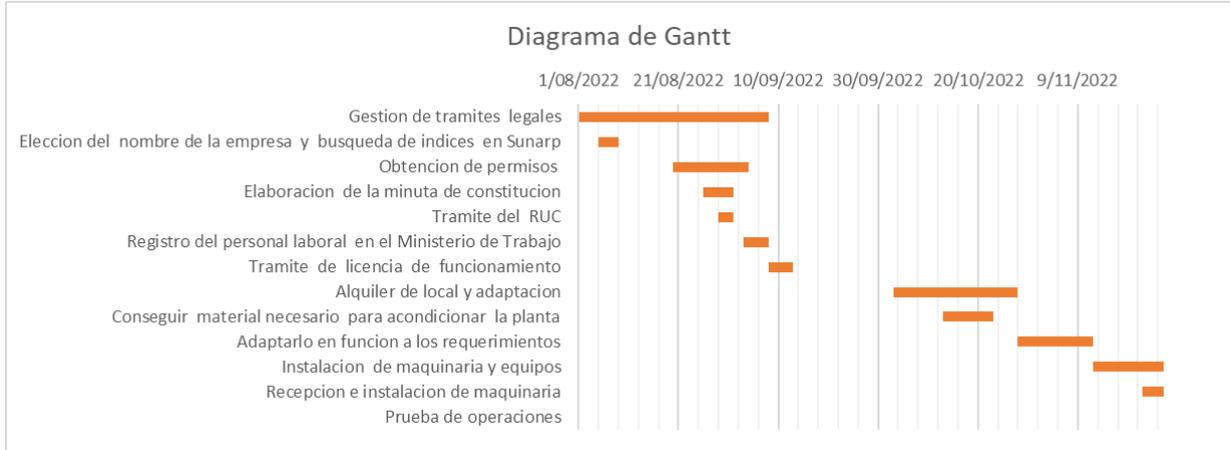
Tabla 0.5

Plazos y cronograma

		Duración	Comienzo	Fin
1	Gestion de tramites legales	38 días	1/08/2022	4/08/2022
1.1	elección del nombre de la empresa y búsqueda de índices en Sunarp	04 días	5/08/2022	19/08/2022
1.2	Obtencion de permisos	15 días	20/08/2022	25/08/2022
1.3	elaboración de la minuta de constitución	6 días	26/08/2022	28/08/2022
1.4	Tramite del RUC	3 días	29/08/2022	2/09/2022
1.5	Registro del personal laboral en el Ministerio de Trabajo	5 días	3/09/2022	7/09/2022
1.6	Tramite de licencia de funcionamiento	5 días	8/09/2022	2/10/2022
2	Alquiler de local y adaptación	25 días	3/10/2022	12/10/2022
2.1	Conseguir material necesario para acondicionar la planta	10 días	13/10/2022	27/10/2022
2.2	Adaptarlo en función a los requerimientos	15 días	28/10/2022	11/11/2022
3	Instalación de maquinaria y equipos	15 días	12/11/2022	21/11/2022
3.1	Recepción e instalación de maquinaria	10 días	22/11/2022	26/11/2022
3.2	Prueba de operaciones	5 días	27/11/2022	26/11/2022

Nota. Elaboración Propia

Figura 0.1
Carta Gantt



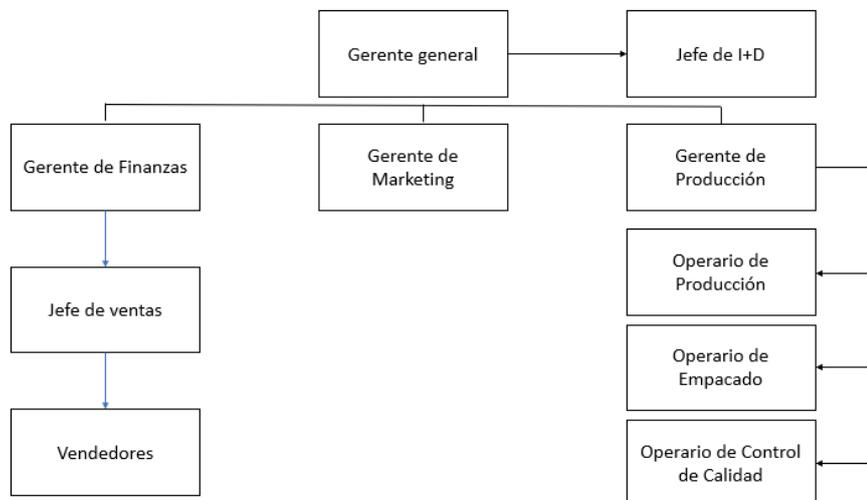
Nota. Elaboración propia

3.5.2 Organización de la implementación.

3.5.2.1 Organización requerida para la ejecución o implementación del negocio

La organización de nuestra empresa se puede apreciar en la figura 3.2, en forma de organigrama.

Figura 0.2
Organigrama



Nota. Elaboración propia

3.5.2.2 Gestión de la ejecución o la implementación del negocio

Existen distintos pasos a seguir para la implementación de nuestro negocio, los cuales son:

- Registrar el nombre de la empresa en SUNARP
- Constituir la empresa por medio de la minuta.
- Inscripción por medio de la escritura pública, en registros públicos.
- Tramite del RUC en SUNAT
- Elegir el tipo de tributo que va a utilizar la empresa
- Obtener la autorización del ministerio de trabajo para obtener el libro de planillas
- Implementar el reclutamiento de personal

3.6 Requerimiento del área física para labor administrativa

El área física destinada para las áreas administrativas de 45 m². Esta área estará dividida en 3 oficinas tanto para el supervisor de planta, jefe de producción y responsable de distribución. Con respecto al área administrativa, consignamos en la siguiente tabla la inversión requerida para la remodelación de este espacio.

Tabla 3.6

Áreas de remodelación e inversión

Remodelación	Inversión	Unidad de medida
Estanterías y divisiones	S/ 3,000.00	m ²
Instalaciones eléctricas	S/ 600.00	metros
TOTAL	S/ 3,600.00	
Alquiler del local (mensual)	S/ 3,000.00	m ²
Total Balance de obras físicas (anual)		S/ 6,600.00

Nota. Elaboración Propia

3.7 Análisis de los riesgos organizacionales, legales y tributarios:

Se pueden encontrar distintos riesgos organizaciones, legales y tributarios. En ese sentido, se evidencia que estos riesgos se encuentran relacionados con respecto a un incumplimiento de una normal, ley o reglamento que está relacionado al ámbito tributario o al ámbito legal en general.

Grosso modo, con respecto a la entidad analizada, se pueden encontrar 7 principales riesgos organizaciones, legales y tributarios que presenta el proyecto analizado: riesgo operativo, riesgo financiero, ineficiencia en el trabajo, generación de un juicio por problemas con la marca o patentes, denuncias por corrupción, presentar problemas con la SUNAT o ser investigados por la presente entidad y fluctuación de las tasas impositivas. Estos riesgos presentan distintas causas y consecuencias, las cuales se detallan de manera pormenorizada en las Tablas 3.7 y 3.8.

Adicionalmente, como se observa en las Figura 3.2 y se ha venido analizando a lo largo de todo el documento presentado, se hizo uso de una matriz que permite presentar el impacto y la probabilidad de ocurrencia de cada uno de los hechos en el proyecto. De esta manera, todos los riesgos que sean expuestos como “altos” o “críticos”, que se pueden encontrar con color rojo o naranja en la Figura 3.2, generan una mayor exposición para la entidad y, por ende, es menester mitigarlos con la finalidad de reducir la amenaza que pueden generar al proyecto (PMBOK, 2017, p. 408).

Asimismo, como se expuso previamente en la sección 2.7, para poder mitigar los riesgos es que se va a hacer uso de cuatro acciones o estrategias que deberán ser implementadas en la realización del presente proyecto, las cuales consisten en evitar, transferir, mitigar o aceptar y han sido incluidas en la Tabla 3.9 (PMBOK, 2017, p. 433).

Tabla 3.7

Análisis de los Riesgos Organizacionales

Riesgos	Causas	Efecto	Estrategias para las amenazas (PMBOK)
Riesgo Operativo	1) Falta de capacitación para la correcta producción	1) La reducción de tomates que podrán ser producidos y, por	<u>Mitigar</u> Realizar capacitaciones a los agricultores de manera constante, con frecuencia

	de los tomates orgánicos.	ende, ser una potencial fuente de ingresos.	trimestral y con constante supervisión.
Riesgo Financiero	1) Los inversionistas y las entidades bancarias consideran que el presente proyecto es muy riesgoso.	1) Se genera un incremento del costo de capital y de la deuda.	<u>Mitigar</u> Realizar proyecciones a largo plazo y presentarlas a los inversionistas. <u>Transferir</u> Contratar a empresas clasificadoras de riesgo para que puedan presentarnos evaluaciones que generen confianza a los inversionistas.
Ineficiencia en el trabajo	1) Los trabajadores no se sienten motivados para poder trabajar con todas sus capacidades posibles.	1) Se generarán mayores costos por contratar a una mayor cantidad de trabajadores para realizar una acción que podría ser generada por solo una unidad de trabajo.	<u>Evitar</u> Brindar incentivos a los trabajadores de la empresa, beneficios sociales, ofertas, alianzas con otras entidades que permitan que los trabajadores puedan contar con beneficios externos, entre otros.

Nota: Supuestos basados en el capítulo 11 Gestión de los Riesgos del Proyecto de la guía PMBOK (2017)

Tabla 3.8

Análisis de los Riesgos Legales

Riesgos	Causas	Efecto	Estrategias para las amenazas (PMBOK)
Generación de un juicio por problemas con la marca o patentes	1) El proceso de producción de productos orgánicos puede ser tomado por la competencia.	1) Se tendría que destinar dinero con la finalidad de poder atender el juicio para defender las patentes o marcas de la entidad-	<p><u>Evitar</u> Realizar el registro adecuado de la marca y generar las patentes necesarias para el proceso de producción.</p> <p><u>Transferir</u> Contratar a un estudio de abogados con la finalidad de que se pueda terminar el juicio raudamente y minimizar los costos.</p>
Denuncias por corrupción	1) Los trabajadores de la entidad pueden ofrecer sobornos a entidades gubernamentales locales con la finalidad de evadir impuestos, conseguir la certificación, entre otras acciones.	1) Se genera una mala reputación para la entidad, por lo que se reducirían las ventas.	<p><u>Mitigar</u> Se generarían comités anticorrupción en la entidad para supervisar las operaciones. Se realizarían capacitaciones para generar conciencia entre los empleados y minimizar la corrupción.</p>

Nota: Supuestos basados en el capítulo 11 Gestión de los Riesgos del Proyecto de la guía PMBOK (2017)

Tabla 3.9

Análisis de los Riesgos Tributarios

Riesgos	Causas	Efecto	Estrategias para las amenazas (PMBOK)
Presentar problemas con la SUNAT o ser investigados por la presente entidad	1) Presentar problemas fiscales por incluir operaciones que no deberían ser incluidas para manipular el impuesto a la renta o evadir impuestos.	1) Se tendrán que pagar cuantiosas multas.	Mitigar Presentar un equipo de finanzas transparente al que se le realicen supervisiones mediante auditorías internas y externas.
Fluctuación de las tasas impositivas	1) Por la inestabilidad económica y política del país, las tasas impositivas como el impuesto a la renta podrán el riesgo de incrementarse.	1) Se reducirá la utilidad neta que será libre para la empresa.	Mitigar Con la finalidad de no afectar directamente al cliente, se tratará de no ver reflejado este incremento en los precios, pero para recuperar estos montos se reducirán las ofertas, promociones, entre otras.

Nota: Supuestos basados en el capítulo 11 Gestión de los Riesgos del Proyecto de la guía PMBOK (2017)

Figura 3.2

Matriz de Probabilidad e Impacto de los Riesgos del Proyecto

			PROBABILIDAD				
			Muy raro	Raro	Eventual	Frecuente	Muy frecuente
			1	2	3	4	5
IMPACTO	Catastrófico	5	Medio	Medio	Alto	Crítico	Crítico
	Mayor	4	Moderado	Medio	Alto	Alto	Crítico
	Moderado	3	Moderado	Medio	Medio	Alto	Alto
	Menor	2	Bajo	Moderado	Medio	Medio	Medio
	Insignificante	1	Bajo	Bajo	Moderado	Moderado	Medio

Nota. Ilustración planteada en soporte con la teoría del capítulo 11 Gestión de los Riesgos del Proyecto de la guía PMBOK (2017)

En ese sentido, podemos observar que la mayoría de los riesgos expuestos se encuentran entre un nivel moderado y alto. En otras palabras, el proyecto presentado no va a presentar riesgos críticos. No obstante, pese a que los riesgos no son elevados, de igual manera se van a tomar las estrategias necesarias para minimizarlos, en especial en lo que concierne a una exhaustiva supervisión a los trabajadores de la entidad con la finalidad de evitar presentar problemas tributarios y legales mediante la realización de distintas auditorías exhaustivas internas y externas de la entidad

3.8 Instalación o implementación del futuro negocio (de la empresa)

En este sentido, tras haber presentado los lineamientos que conciernen al área organizacional, legal y tributaria del proyecto, se puede evidenciar que los riesgos que existen no presentan una magnitud severa en la entidad analizada. Asimismo, se puede evidenciar que cada uno de ellos presenta una estrategia adecuada para contrarrestarlo.

De esta manera, con respecto a la viabilidad organizacional, se puede afirmar que el proyecto presenta una idea formulada con respecto a las actividades necesarias para la implementación del negocio. Precisamente, se puede evidenciar una misión, visión y valores de la empresa de manera estructurada y que permitirán guiar a la entidad a lo largo de su desarrollo. A su vez, es necesario mencionar que se cuenta con toda la información disponible con respecto a la organización y los procesos necesarios para la constitución de la entidad, pudiendo así minimizar los riesgos de presentar mayores costos por falta de

información o, en su defecto, tener que cancelar el proyecto por no cumplir con los requerimientos establecidos.

Adicionalmente, con respecto a la viabilidad legal, se puede afirmar que se contarán con servicios tercerizados, por lo que tendremos al alcance de la entidad a un grupo de profesionales con experiencia en el presente rubro pertenecientes a reconocidos estudios jurídicos que nos permitirán defendernos a posteriori frente a cualquier problema de índole legal.

En adición, con respecto a la viabilidad tributaria, en el presente proyecto se realizarán auditorías internas y externas con la finalidad de supervisar el cumplimiento de las normas contables. Asimismo, se realizarán capacitaciones que permitirán que el área tributaria de la entidad se mantenga actualizada y evite incurrir en actos ilícitos por desconocimiento del tema, permitiendo que los potenciales costos por multas de entidades como la SUNAT, se vean disminuidos.

Finalmente, se concluye que este proyecto es viable tanto organizacional, tributaria como legalmente debido a que cuenta con cada uno de los planes de acción necesarios para poder mitigar los riesgos expuestos.

CAPITULO 4: ESTUDIO FINANCIERO Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO

4.1. Supuestos para la formulación de los presupuestos y proyecciones

4.1.1. Plazo de ejecución, horizonte temporal de análisis, vida útil y moneda a emplear

- **Plazo de ejecución:** Para empezar la ejecución de Hayu se usará el “Plazo y cronograma de implementación del negocio (Carta Gantt)”, el cual tiene una duración de 4 meses con 28 días para empezar el proceso operativo de Hayu.
- **Horizonte temporal de análisis:** Se tomará un plazo de 5 años para evaluar el proyecto. Desde el 1 de enero del 2023 al 31 de diciembre del 2027.
- **Vida útil:** La vida útil de los presupuestos y proyecciones han sido pactados en los primeros 5 años del proceso de operación. Esto se da para poder proyectar las ventas, los costos, el desgaste de los equipos y herramientas, el incremento o disminución de la demanda y otros factores más que una pequeña empresa debería tomar en cuenta a corto y largo plazo.
- **Moneda a emplear:** Debido que primero la venta se dará a mayoristas peruanos, la moneda a emplear será el nuevo sol. Sin embargo, se evalúa la posibilidad de cambiar a dólares cuando se empiecen las importaciones a clientes mayoristas del extranjero.

4.1.2. Precios, cantidad a producir y a vender por el proyecto

Tabla 0.1

Precio de venta unitario

	2023	2024	2025	2026	2027
Precio de venta (Sin IGV)	5.23	5.23	5.23	5.23	5.23
Precio de venta (Con IGV)	6.17	6.17	6.17	6.17	6.17

Nota. Elaboración propia

Tabla 0.2*Cantidad a producir y a vender*

Escenario optimista	2022	2023	2024	2025	2026
Inventario inicial	0	13,396	16,033	18,286	20,172
Producción (unidades)	446,542	534,443	609,522	672,415	722,540
Ventas (unidades)	433,145	531,806	607,270	670,528	721,036
Inventario final	13,396	16,033	18,286	20,172	21,676
Variación anual de la producción (%)		19.69%	14.05%	10.32%	7.45%

Nota. Elaboración propia

En la Tabla 4.2 se ve una proyección acorde a la situación actual, pero se esperan una buena cantidad de ventas, que completará parte de la demanda insatisfecha ya hallada y que ira en línea con una producción que incluye la proyección de inflación que seguirá creciendo en el contexto actual a nivel mundial.

4.1.2.1. Aspectos tributarios y legales

Estableceremos los regímenes tributarios aprobados en el Peru, de acuerdo con la información obtenida de la página de la Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria (SUNAT) nos encontramos con 4 regímenes tributarios existentes: Nuevo Régimen Único Simplificado (NRUS), Régimen MYPE Tributario (RMT), Régimen Especial de Impuesto a la Renta (RER) y Régimen General (RG). En desglose los tres últimos (RMT, RER y RG) se aplican para personas jurídicas y personas naturales.

Por consiguiente, en Hayu se ha proyectado vender 433,145 unidades de paquetes de tomates cherry, a un precio de S/.6.17 por paquete, se estima que los ingresos anuales aproximados superan los S/.2,203,210; lo cual permitiría optar el régimen tributario MYPE (RMT), ya que según estimado se tendrá ingresos menores a los 1700 UIT por ejercicio. En otras palabras, anualmente no se supera los ingresos de S/.7,820,000 tomando el valor unitario de la UIT como S/.4,600 al año 2021 (Diario Gestión, 2021).

4.1.2.2. Políticas de ventas y cobranzas

Política de ventas:

- Política de Lista de Precios: El precio puede aumentar o disminuir dependiendo de la coyuntura actual y que no suceda alguna externalidad, fuera de la que ya se proyectó, como Fenómeno del niño, paro de transportistas, etc. Una vez solicitada la cotización del servicio al área de Ventas, el precio queda establecido y es con el que se debe emitir la facturación y el inicio de ejecución del servicio con una orden de compra no mayor a los 60 días.
- Política de Promociones, Descuentos y Bonificaciones: Las promociones o bonificaciones son informadas por la Gerencia (CEO) al personal de Marketing, teniendo como aprobación por el periodo de una campaña, la cual se renovará si la promoción genero el margen estimado.
- Política de Contrato: La venta se cierra cuando los clientes este de acuerdo con los términos y condiciones y firme el contrato de compra; el cual tiene respaldo legal y cláusulas que deberán cumplir ambas partes, caso contrario se disolverá el contrato y las responsabilidades legales. A su vez, que se deberá cumplir el periodo de compra estipulado según la empresa.

Política de Cobranzas:

- La política de cobranzas será acorde al tiempo y tamaño de la empresa, con 3 comunicaciones directas al área de compras antes de tomar cualquier medida.

4.1.3. Compras

Tabla 0.3

Resumen de los costos de producción (Sin IGV)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materias primas y materiales	22,464	23,195	24,077	24,847	25,543
Mano de obra directa	96,480	96,480	96,480	96,480	96,480
Mano de obra indirecta	32,160	32,160	32,160	32,160	32,160
Materiales indirectos	418,186	500,506	570,817	629,716	676,659
Gastos indirectos	3,334	3,334	3,334	3,334	3,334
Costos de mantenimiento	424	424	424	424	424

Total costos de servicio (Con IGV)	573,048	656,099	727,292	786,961	834,600
---	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Nota. Elaboración propia

Tabla 4.4

Resumen de los costos de producción (Con IGV)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materias primas y materiales	26,508	27,371	28,411	29,320	30,141
Mano de obra directa	96,480	96,480	96,480	96,480	96,480
Mano de obra indirecta	32,160	32,160	32,160	32,160	32,160
Materiales indirectos	493,460	590,597	673,565	743,065	798,457
Gastos indirectos	3,934	3,934	3,934	3,934	3,934
Costos de mantenimiento	500	500	500	500	500
Total costos de servicio (Sin IGV)	653,041	751,042	835,049	905,459	961,672

Nota. Elaboración propia

4.1.4. Presupuestos de gastos administrativos

Tabla 4.5

Resumen de los gastos de administración (Sin IGV)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos en personal administrativo (Rem. fija)	128,640	128,640	128,640	128,640	128,640
Servicios públicos (luz y agua)	1,933	1,933	1,933	1,933	1,933
Alquileres y otros servicios tercerizados(local)	25,810	25,810	25,810	25,810	25,810
Útiles de oficina	797	797	797	797	797
Insumos de aseo y limpieza	325	325	325	325	325
Total gastos de administración (Con IGV)	157,505	157,505	157,505	157,505	157,505

Nota. Elaboración propia

Tabla 4.6

Resumen de los gastos de administración (Con IGV)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
--	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Gastos en personal administrativo (Rem. fija)	128,640	128,640	128,640	128,640	128,640
Servicios públicos (luz y agua)	2,281	2,281	2,281	2,281	2,281
Alquileres y otros servicios tercerizados(local)	30,456	30,456	30,456	30,456	30,456
Útiles de oficina	940	940	940	940	940
Insumos de aseo y limpieza	384	384	384	384	384
Total gastos de administración (Sin IGV)	162,701	162,701	162,701	162,701	162,701

Nota. Elaboración propia

4.1.1. Presupuestos de gastos de ventas

Tabla 4.7

Presupuesto de gasto de ventas (Con IGV)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos en personal de ventas (Rem. Fija)	86,832	86,832	86,832	86,832	86,832
Comisiones a la fuerza de ventas (Rem. Variable)	0	0	0	0	0
Servicios públicos	700	700	700	700	700
Publicidad y marketing	12,744	12,744	12,744	12,744	12,744
Total gastos de ventas (Con IGV)	7,867	7,867	7,867	7,867	7,867

Nota. Elaboración propia

Tabla 4.8

Presupuesto de gasto de ventas (Con IGV)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos en personal de ventas (Rem. Fija)	86,832	86,832	86,832	86,832	86,832
Comisiones a la fuerza de ventas (Rem. Variable)	0	0	0	0	0
Servicios públicos	593	593	593	593	593
Publicidad y marketing	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
Total gastos de ventas (Sin IGV)	6,667	6,667	6,667	6,667	6,667

Nota. Elaboración propia

4.1.2 Inversiones

Tabla 4.9

Resumen de la inversión de activos

Inversiones	Inversión	
	Con IGV	Sin IGV
Activo fijo	112,860	95,644
Activo intangible	7,548	6,397
Gastos pre operativos	1,072	909
Cambio en el capital de trabajo	740,752	627,756
Total Inversión	862,232	730,705

Nota. Elaboración propia

4.1.2.1. Inversión fija

Tabla 4.10

Inversión en activo fijo

Inversiones	Inversión	
	Con IGV	Sin IGV
A. Terrenos	-	-
Terrenos	-	-
B. Edificaciones y remodelaciones	6,600	5,593
Edificaciones y otras construcciones	-	-
Remodelaciones a locales alquilados	6,600	5,593
C. Maquinaria y equipo	102,201	86,611
Maquinaria	72,000	61,017
Equipos e instrumentos	30,000	25,424
Herramientas y unidades de reemplazo	201	170
D. Unidades de transporte	-	-
Vehículos motorizados	-	-
Vehículos no motorizados	-	-
E. Muebles y enseres	1,949	1,652
Mobiliario del área de producción	500	424
Mobiliario del área de administración	1,449	1,228
Mobiliario del área de ventas	-	-
F. Equipos diversos	2,110	1,788
Otros equipos	-	-
Total Inversión	112,860	95,644

Nota. Elaboración propia

Tabla 4.11*Depreciación anual de activos fijos*

Activos Fijos	Depreciación Anual					Acum.
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
A. Terrenos	0	0	0	0	0	0
Terrenos	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0
B. Edificaciones y remodelaciones	360	360	360	360	360	1,801
Edificaciones y otras construcciones	0	0	0	0	0	0
Remodelaciones a locales alquilados	360	360	360	360	360	1,801
C. Maquinaria y equipo	7,303	7,303	7,303	7,303	7,303	36,517
Maquinaria	6,102	6,102	6,102	6,102	6,102	30,508
Equipos e instrumentos	1,185	1,185	1,185	1,185	1,185	5,924
Herramientas y unidades de reemplazo	17	17	17	17	17	85
D. Unidades de transporte	0	0	0	0	0	0
Vehículos motorizados	0	0	0	0	0	0
Vehículos no motorizados	0	0	0	0	0	0
E. Muebles y enseres	165	165	165	165	165	826
Mobiliario del área administrativa	42	42	42	42	42	212
Mobiliario del área de recepción	123	123	123	123	123	614
Mobiliario del área colaborativa	0	0	0	0	0	0
F. Equipos diversos	1,665	1,665	1,665	1,665	0	6,660
Otros equipos	0	0	0	0	0	0
Total Valor en Libros de Activos Fijos	9,494	9,494	9,494	9,494	7,829	45,804

*Nota. Elaboración propia***Tabla 4.12***Valor en libros de activos fijos*

Activos Fijos	Depreciación Anual				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
A. Terrenos	0	0	0	0	0
Terrenos	0	0	0	0	0
B. Edificaciones y remodelaciones	5,233	4,873	4,513	4,153	3,792
Edificaciones y otras construcciones	0	0	0	0	0
Remodelaciones a locales alquilados	5,233	4,873	4,513	4,153	3,792
C. Maquinaria y equipo	79,307	72,004	64,700	57,397	50,094
Maquinaria	54,915	48,814	42,712	36,610	30,508
Equipos e instrumentos	24,239	23,054	21,870	20,685	19,500
Herramientas y unidades de reemplazo	153	136	119	102	85
D. Unidades de transporte	0	0	0	0	0
Vehículos motorizados	0	0	0	0	0
Vehículos no motorizados	0	0	0	0	0
E. Muebles y enseres	1,487	1,322	1,156	991	826
Mobiliario del área administrativa	382	339	297	254	212
Mobiliario del área de recepción	1,105	982	860	737	614
Mobiliario del área colaborativa	0	0	0	0	0
F. Equipos diversos	123	(1,542)	(3,207)	(4,872)	(4,872)
Otros equipos	0	0	0	0	0
Total Valor en Libros de Activos Fijos	86,150	76,656	67,163	57,669	49,840

Nota. Elaboración propia

4.2.2. Inversión intangible

Tabla 4.13

Activos Intangible

Activos Intangibles	Inversión	
	Sin IGV	Con IGV
A. Concesiones, licencias y otros derechos	453	535
B. Patentes y propiedad industrial	424	500
C. Programas de computadora (software)	5,520	6,514
D. Costos de exploración y desarrollo	-	-
E. Fórmulas, diseños y prototipos	-	-
F. Reservas de recursos extraíbles	-	-
G. Plusvalía mercantil (Goodwill)	-	-
H. Otros intangibles	-	-
Total Inversión en Activo Intangible	6,397	7,548

Nota. Elaboración propia

Tabla 4.14

Amortización anual de intangibles

Activos Intangibles	Depreciación Anual					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Acum.
A. Concesiones, licencias y otros derechos	91	91	91	91	91	453
B. Patentes y propiedad industrial	85	85	85	85	85	424
C. Programas de computadora (software)	1,104	1,104	1,104	1,104	1,104	5,520
D. Costos de exploración y desarrollo	-	-	-	-	-	-
E. Fórmulas, diseños y prototipos	-	-	-	-	-	-
F. Reservas de recursos extraíbles	-	-	-	-	-	-
G. Plusvalía mercantil (Goodwill)	-	-	-	-	-	-
H. Otros intangibles	-	-	-	-	-	-
Total Amortización de Intangibles	1,279	1,279	1,279	1,279	1,279	6,397

Nota. Elaboración propia

Tabla 4.14*Valor en libro de intangibles*

Activos Intangibles	Depreciación Anual				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
A. Concesiones, licencias y otros derechos	362	272	181	91	-
B. Patentes y propiedad industrial	339	254	169	85	-
C. Programas de computadora (software)	4,416	3,312	2,208	1,104	-
D. Costos de exploración y desarrollo	-	-	-	-	-
E. Fórmulas, diseños y prototipos	-	-	-	-	-
F. Reservas de recursos extraíbles	-	-	-	-	-
G. Plusvalía mercantil (Goodwill)	-	-	-	-	-
H. Otros intangibles	-	-	-	-	-
Total Amortización de Intangibles	5,117	3,838	2,559	1,279	-

*Nota. Elaboración propia***4.1.3. Otros presupuestos pertinentes****Tabla 4.15***Otros Gastos*

Gastos preoperativos	Inversión	
	Sin IGV	Con IGV
A. Gastos notariales	322	380
B. Gastos registrales	453	535
C. Permisos y licencias municipales	134	158
D. Tasas, comisiones y otros pagos	-	-
E. Otros gastos pre operativos	-	-
Total Inversión en Gastos Pre Operativos	909	1,072

*Nota. Elaboración propia***4.1.5. Análisis del valor residual del proyecto**

En la siguiente tabla detallaremos el valor residual del proyecto al término de los 5 años del inicio del proyecto. Se detalla como sigue:

Tabla 4.16*Valor residual del proyecto*

Activo Fijo	Valor residual del activo fijo/ Valor de Liquidación	
	Sin IGV	Con IGV

Terrenos	-	-
Edificios y otras construcciones	-	-
Maquinaria y equipo	50,094	59,111
Unidades de transporte	-	-
Muebles y enseres	826	975
Equipos diversos	(4,872)	(5,749)
Total Valor Residual del Activo Fijo	46,048	54,336

Elaboración Propia

Finalmente, se obtiene que el valor residual al 5to año del proyecto, con IGV, será de s/.49,674, tomando en consideración los ítems mencionados.

4.2. Estados Financieros Proyectados

En las tablas 4.17. y 4.18 se observas el balance general y el estado de resultados de la empresa en los 5 años mencionados anteriormente.

Tabla 4.17*Balance General*

Balance General					
RUBROS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVO					
Activo Corriente	1,397,215	2,656,009	4,077,562	5,590,169	7,001,068
<i>Caja y Bancos</i>	969,167	2,037,596	3,401,112	4,876,299	6,960,053
<i>Cuentas por cobrar comerciales</i>	396,057	583,525	639,068	674,425	-
<i>Otras cuentas por cobrar</i>	-	-	-	-	-
<i>Mercaderías</i>	31,991	34,888	37,382	39,444	41,015
Activo No Corriente	91,268	80,494	69,721	58,948	49,840
<i>Inmuebles, maquinaria y equipo</i>	95,644	95,644	95,644	95,644	95,644
<i>Intangibles</i>	6,397	6,397	6,397	6,397	6,397
<i>Depreciación acumulada</i>	(9,494)	(18,988)	(28,481)	(37,975)	(45,804)
<i>Amortización acumulada</i>	(1,279)	(2,559)	(3,838)	(5,117)	(6,397)
TOTAL ACTIVO	1,488,483	2,736,503	4,147,283	5,649,117	7,050,908
PASIVO					
Pasivo Corriente	61,614	65,185	69,445	74,527	43,100
<i>Tributos por pagar</i>	-	-	-	-	-
<i>Cuentas por pagar comerciales</i>	43,100	43,100	43,100	43,100	43,100
<i>Préstamo CP</i>	18,515	22,086	26,346	31,427	-
Pasivo No Corriente	79,859	57,773	31,427	-	-
<i>Préstamo LP</i>	79,859	57,773	31,427	-	-
TOTAL PASIVO	141,473	122,958	100,873	74,527	43,100
PATRIMONIO					
<i>Capital social</i>	748,337	748,337	748,337	748,337	748,337
<i>Utilidades (Pérdidas) acumuladas</i>	-	598,673	1,865,207	3,298,074	4,826,253
<i>Utilidades (Pérdidas) del ejercicio</i>	598,673	1,266,535	1,432,866	1,528,179	1,433,218
TOTAL PATRIMONIO	1,347,010	2,613,545	4,046,411	5,574,590	7,007,809
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	1,488,483	2,736,503	4,147,283	5,649,117	7,050,908

Nota. Elaboración Propia

Tabla 4.18*Estado de Resultados*

Estado de Ganancia y Pérdidas (sin gastos financieros)						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Liq.
Ventas	2,263,185	3,334,426	3,651,817	3,853,859	3,767,414	-
Costo de ventas	1,034,389	1,160,050	1,243,585	1,312,746	1,365,586	-
Utilidad bruta	1,228,796	2,174,377	2,408,231	2,541,113	2,401,828	-
Gastos de administración	252,892	252,892	252,892	252,892	252,892	-
Gastos de venta	104,892	104,892	104,892	104,892	104,892	-
Depreciación	9,494	9,494	9,494	9,494	7,829	-
Amortización	1,279	1,279	1,279	1,279	1,279	-
Otros ingresos	-	-	-	-	-	46,048
Otros egresos	-	-	-	-	-	3,792
Utilidad operativa	860,238	1,805,819	2,039,674	2,172,555	2,034,935	42,255
Gastos financieros	19,013	16,019	12,448	7,798	2,641	
Utilidad antes de impuestos	841,225	1,789,800	2,027,226	2,164,758	2,032,294	42,255
Impuesto a la renta	248,162	527,991	598,032	638,604	599,527	12,465
Utilidad neta	593,064	1,261,809	1,429,194	1,526,154	1,432,767	29,790

*Nota. Elaboración Propia***4.3. Identificación y evaluación de alternativas de financiamiento**

En esta sección se van a presentar las alternativas de financiamiento con entidades bancarias que se han evaluado para poder conseguir el fondeo necesario con la finalidad de llevar a cabo el proyecto analizado. Es así como, con la finalidad de determinar la tasa de financiamiento que presente mayor realismo, se estudiaron las cotizaciones de 6 bancos: BBVA, BCP, Pichincha, Scotiabank, Interbank y Mi Banco, las cuales se extrajeron de la página de la Superintendencia de la Superintendencia de Banca y Seguros del Perú (SBS, 2022), tomando en consideración la categoría de “Préstamos mayores a 360 días”, debido a que el préstamo analizado presentará una duración de 60 meses o 5 años, y la categoría de “Pequeñas Empresas”, debido a que es el rango en el que se encuentra la entidad presentada.

En esta línea, en base a las tasas expuestas por cada una de las entidades bancarias, se calculó un promedio, el cual corresponderá al costo de financiamiento que será escogido para el proyecto analizado (ver Tabla 4.19).

Tabla 4.19

Resumen de las Tasas del Sistema Financiero

	Tasa Anual (%)
BBVA	16,24%
BCP	20,99%
Pichincha	20,40%
Scotiabank	16,78%
Interbank	20,17%
Mibanco	21,15%
Promedio	19,29%

Nota. Resumen de las tasas por entidad bancaria para pequeñas empresas a un plazo mayor de 360 días, obtenido de

<https://www.sbs.gob.pe/app/pp/EstadisticasSAEEPportal/Paginas/TIActivaTipoCreditoEmpresa.aspx?tip=B>

De esta manera, tras obtener el costo de financiamiento, se procedió a realizar la presentación del detalle del financiamiento expuesto, el cual se evidencia en la Tabla 4.20.

Tabla 4.20

Detalle de financiamiento

Principal	S/ 113.894,34
Plazo (meses)	60
Moneda	Soles
TEA	19,29%
TEM	1,48%
Comisión	0,25% del Monto
Estructuración	
Gastos	S/ 1.000,00
Notariales	
Cuota mensual	S/ 2.877,79

Nota. Datos generales del préstamo a solicitar adaptado a la tasa promedio del Sistema Financiero

En ese sentido, se va a solicitar un préstamo que ascienda a S/ 113,894.00 con una TCEA de 19.29% a un plazo de 60 meses para poder iniciar el presente proyecto. De esta manera, se tendrá una cuota mensual de S/ 2,877.79, la cual presentará la proporción de amortización e intereses que se pueden observar en la Tabla 4.21.

Tabla 4.21

Cronograma de Pago

Mes	Saldo	Amortización	Interés	Comisiones	Cuota
0	S/ 0			S/ 1.285	S/ 1.285
1	S/ 113.894	S/ 1.191	S/ 1.686		S/ 2.878
2	S/ 112.703	S/ 1.209	S/ 1.669		S/ 2.878
3	S/ 111.494	S/ 1.227	S/ 1.651		S/ 2.878
4	S/ 110.267	S/ 1.245	S/ 1.633		S/ 2.878
5	S/ 109.022	S/ 1.264	S/ 1.614		S/ 2.878
6	S/ 107.758	S/ 1.282	S/ 1.596		S/ 2.878
7	S/ 106.476	S/ 1.301	S/ 1.577		S/ 2.878
8	S/ 105.175	S/ 1.321	S/ 1.557		S/ 2.878
9	S/ 103.854	S/ 1.340	S/ 1.538		S/ 2.878
10	S/ 102.514	S/ 1.360	S/ 1.518		S/ 2.878
11	S/ 101.154	S/ 1.380	S/ 1.498		S/ 2.878
12	S/ 99.774	S/ 1.401	S/ 1.477		S/ 2.878
13	S/ 98.373	S/ 1.421	S/ 1.457		S/ 2.878
14	S/ 96.952	S/ 1.442	S/ 1.436		S/ 2.878
15	S/ 95.510	S/ 1.464	S/ 1.414		S/ 2.878
16	S/ 94.046	S/ 1.485	S/ 1.392		S/ 2.878
17	S/ 92.561	S/ 1.507	S/ 1.370		S/ 2.878
18	S/ 91.054	S/ 1.530	S/ 1.348		S/ 2.878
19	S/ 89.524	S/ 1.552	S/ 1.326		S/ 2.878
20	S/ 87.972	S/ 1.575	S/ 1.303		S/ 2.878
21	S/ 86.397	S/ 1.599	S/ 1.279		S/ 2.878
22	S/ 84.798	S/ 1.622	S/ 1.256		S/ 2.878
23	S/ 83.176	S/ 1.646	S/ 1.232		S/ 2.878
24	S/ 81.529	S/ 1.671	S/ 1.207		S/ 2.878
25	S/ 79.859	S/ 1.695	S/ 1.182		S/ 2.878
26	S/ 78.163	S/ 1.720	S/ 1.157		S/ 2.878
27	S/ 76.443	S/ 1.746	S/ 1.132		S/ 2.878
28	S/ 74.697	S/ 1.772	S/ 1.106		S/ 2.878

29	S/ 72.925	S/ 1.798	S/ 1.080	S/ 2.878	
30	S/ 71.127	S/ 1.825	S/ 1.053	S/ 2.878	
31	S/ 69.303	S/ 1.852	S/ 1.026	S/ 2.878	
32	S/ 67.451	S/ 1.879	S/ 999	S/ 2.878	
33	S/ 65.572	S/ 1.907	S/ 971	S/ 2.878	
34	S/ 63.665	S/ 1.935	S/ 943	S/ 2.878	
35	S/ 61.730	S/ 1.964	S/ 914	S/ 2.878	
36	S/ 59.766	S/ 1.993	S/ 885	S/ 2.878	
37	S/ 57.773	S/ 2.022	S/ 855	S/ 2.878	
38	S/ 55.751	S/ 2.052	S/ 825	S/ 2.878	
39	S/ 53.698	S/ 2.083	S/ 795	S/ 2.878	
40	S/ 51.616	S/ 2.114	S/ 764	S/ 2.878	
41	S/ 49.502	S/ 2.145	S/ 733	S/ 2.878	
42	S/ 47.357	S/ 2.177	S/ 701	S/ 2.878	
43	S/ 45.181	S/ 2.209	S/ 669	S/ 2.878	
44	S/ 42.972	S/ 2.242	S/ 636	S/ 2.878	
45	S/ 40.730	S/ 2.275	S/ 603	S/ 2.878	
46	S/ 38.456	S/ 2.308	S/ 569	S/ 2.878	
47	S/ 36.147	S/ 2.343	S/ 535	S/ 2.878	
48	S/ 33.805	S/ 2.377	S/ 501	S/ 2.878	
49	S/ 31.427	S/ 2.412	S/ 465	S/ 2.878	
50	S/ 29.015	S/ 2.448	S/ 430	S/ 2.878	
51	S/ 26.567	S/ 2.484	S/ 393	S/ 2.878	
52	S/ 24.082	S/ 2.521	S/ 357	S/ 2.878	
53	S/ 21.561	S/ 2.559	S/ 319	S/ 2.878	
54	S/ 19.003	S/ 2.596	S/ 281	S/ 2.878	
55	S/ 16.406	S/ 2.635	S/ 243	S/ 2.878	
56	S/ 13.771	S/ 2.674	S/ 204	S/ 2.878	
57	S/ 11.097	S/ 2.713	S/ 164	S/ 2.878	
58	S/ 8.384	S/ 2.754	S/ 124	S/ 2.878	
59	S/ 5.630	S/ 2.794	S/ 83	S/ 2.878	
60	S/ 2.836	S/ 2.836	S/ 42	S/ 2.878	
	TOTAL	S/ 113.894	S/ 58.773	S/ 1.285	S/ 173.952

Nota: Elaboración Propia

Adicionalmente, tras haber calculado las cuotas mensuales, y tras presentar una tasa de impuesto a la renta de 29,5% podemos obtener el flujo de financiamiento presentado en la tabla 4.13.

Tabla 4.23*Flujo de financiamiento neto*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
A. Principal	S/ 113.894					
B. Amortización		-S/ 15.521	-S/ 18.515	-S/ 22.086	-S/ 26.346	-S/ 31.427
D. Interés		-S/ 19.013	-S/ 16.019	-S/ 12.448	-S/ 8.188	-S/ 3.106
E. Escudo tributario		S/ 5.609	S/ 4.726	S/ 3.672	S/ 2.415	S/ 916
Flujo de Financiamiento Neto	S/ 113.894	-S/ 28.925	-S/ 29.808	-S/ 30.861	-S/ 32.118	-S/ 33.617

Nota, Flujo de financiamiento externo adaptado al proyecto con la aplicación de temas y teorías obtenido de los cursos de la carrera de Economía de la Universidad de Lima

En ese sentido, como se puede observar en el flujo presentado, el préstamo presenta un plazo de 60 meses, por lo que, al finalizar el quinto año, ya se encontraría liquidado el presente préstamo. Asimismo, cabe mencionar que debido a que el pago de intereses es un gasto financiero, podrá permitirnos obtener un escudo fiscal y poder así pagar una cantidad menor de impuesto a la renta al final de cada año analizado.

4.4 Análisis del costo de oportunidad de capital o tasa de descuento pertinente

Para poder calcular el costo de oportunidad del accionista, se utilizó la fórmula del CAPM expuesta por Sharpe (1964), la cual se puede observar en las siguientes líneas.

$$\text{CAPM} = R_f + \text{Beta} * (R_m - R_f) + \text{EMBI Perú}$$

Donde:

R_f = Tasa libre de riesgo

Beta = Beta apalancado de la entidad

R_m = Rentabilidad del mercado

EMBI = Tasa de riesgo país

En primera instancia, para el cálculo de la tasa libre de riesgo, se realizó un promedio de la rentabilidad de los bonos americanos a 10 años de cada uno de los días del mes de junio del 2022. De esta manera, se pudo obtener una tasa libre de riesgo de 3.14%, como se puede observar en la tabla 4.14.

Tabla 4.24*Resumen del rendimiento de los bonos americanos a 10 años en junio del 2022*

Fecha	6 meses	1 año	2 años	3 años	5 años	7 años	10 años
01/06/2022	1,63%	2,16%	2,66%	2,84%	2,94%	2,98%	2,94%
02/06/2022	1,64%	2,15%	2,65%	2,83%	2,92%	2,95%	2,92%
03/06/2022	1,68%	2,18%	2,66%	2,87%	2,95%	2,99%	2,96%
06/06/2022	1,74%	2,23%	2,73%	2,94%	3,03%	3,07%	3,04%
07/06/2022	1,75%	2,26%	2,75%	2,91%	2,99%	3,02%	2,98%
08/06/2022	1,77%	2,29%	2,78%	2,94%	3,03%	3,06%	3,03%
09/06/2022	1,81%	2,35%	2,83%	2,99%	3,07%	3,08%	3,04%
10/06/2022	1,98%	2,58%	3,06%	3,21%	3,25%	3,24%	3,15%
13/06/2022	2,25%	2,89%	3,40%	3,56%	3,56%	3,53%	3,43%
14/06/2022	2,43%	3,15%	3,45%	3,60%	3,61%	3,60%	3,49%
15/06/2022	2,32%	2,93%	3,20%	3,35%	3,38%	3,39%	3,33%
16/06/2022	2,24%	2,88%	3,14%	3,33%	3,35%	3,36%	3,28%
17/06/2022	2,25%	2,86%	3,17%	3,35%	3,34%	3,34%	3,25%
Promedio	1,96%	2,53%	2,96%	3,13%	3,19%	3,20%	3,14%

Nota. Resumen del rendimiento de los bonos americanos a 10 años obtenido de

https://home.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/TextView?type=daily_treasury_yield_curve&field_tdr_date_value_month=202206

En segunda instancia, con la finalidad de calcular el beta apalancado del sector, es que se extrajo el beta desapalancado de Damodarán (2022) del sector “*Farming/Agriculture*”, el cual ascendía a 0.81, el cual luego fue apalancado considerando la estructura de deuda/capital de la entidad analizada, obteniendo así un valor de 0.90, como se puede observar en la tabla 4.15.

Tabla 4.25*Cálculo del Beta Apalancado de la Entidad*

Beta del sector desapalancado	0,81
Deuda	S/ 113.894
Capital	S/ 748.337
Tasa impositiva	29,50%

Beta apalancado del proyecto	0,90
-------------------------------------	------

Nota. Beta desapalancado del sector obtenido de https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

En tercera instancia, con la finalidad de calcular la rentabilidad del mercado es que se analizó un promedio de la rentabilidad anual del S&P 500 de los últimos 10 años, pudiendo así obtener un valor que asciende a 11.23% anual.

Tabla 4.26

Cálculo del Rendimiento del Mercado

Fecha	Precio Inicio	Precio Más Alto	Precio Más Bajo	Precio de Cierre	Rendimiento Anual
Jun 01, 2022	\$ 4.150	\$ 4.178	\$ 3.637	\$ 3.675	-14,49%
Jun 01, 2021	\$ 4.217	\$ 4.302	\$ 4.164	\$ 4.298	38,62%
Jun 01, 2020	\$ 3.039	\$ 3.233	\$ 2.966	\$ 3.100	5,39%
Jun 01, 2019	\$ 2.752	\$ 2.964	\$ 2.729	\$ 2.942	8,22%
Jun 01, 2018	\$ 2.719	\$ 2.791	\$ 2.692	\$ 2.718	12,17%
Jun 01, 2017	\$ 2.416	\$ 2.454	\$ 2.406	\$ 2.423	15,46%
Jun 01, 2016	\$ 2.094	\$ 2.121	\$ 1.992	\$ 2.099	1,73%
Jun 01, 2015	\$ 2.109	\$ 2.130	\$ 2.056	\$ 2.063	5,25%
Jun 01, 2014	\$ 1.924	\$ 1.968	\$ 1.916	\$ 1.960	22,04%
Jun 01, 2013	\$ 1.632	\$ 1.654	\$ 1.560	\$ 1.606	17,92%
Jun 01, 2012	\$ 1.310	\$ 1.363	\$ 1.267	\$ 1.362	-
Promedio	\$ 2.578	\$ 2.651	\$ 2.489	\$ 2.568	11,23%

Nota. Rendimiento Anual del S&P 500 obtenido de <https://finance.yahoo.com/quote/%5EGSPC/history?period1=-1325635200&period2=1655424000&interval=1mo&filter=history&frequency=1mo&includeAdjustedClose=true>

En cuarta instancia, con la finalidad de calcular el riesgo país es que se utilizó la cifra que brinda el JP Morgan, el cual, para el día 17 de junio del 2022, ascendía a 1.86%. (Redacción Gestión, 2022).

En esta línea, tras presentar los cálculos mencionados previamente y, utilizando la fórmula del CAPM expuesta, se pudo calcular una tasa de oportunidad del accionista que ascendió a 13.25% (ver tabla 4.27).

Tabla 4.27

Costo de oportunidad de inversionistas

	Cáculo	Descripción
Rentabilidad del mercado (Rm)	11,23%	Promedio de la Rentabilidad del S&P500
Tasa libre de riesgo (Rf)	3,14%	Promedio de la Rentabilidad de los Bonos Americanos a 10 años
Beta (B)	0,90	Betas de Damodarán
Prima de riesgo (Rm - Rf)	8,09%	-
Riesgo país al 19 de noviembre 2021	1,86%	Riesgo País de JP Morgan
Costo de oportunidad del inversionista (COK)	12,26%	-

Nota., Datos de la tasa libre de riesgo, beta, prima de riesgo y riesgo país obtenidos de U.S. Department of Treasury, Damodarán y Gestión.

Finalmente, tras haber calculado el costo de la deuda y el costo de capital, es que se pudo calcular el costo de oportunidad del proyecto. En adición, es necesario mencionar que la estructura deuda/capital fue de 36.82%, debido a que de acuerdo con Damodarán (2022), es la estructura promedio correspondiente a la categoría de “*Farming/Agriculture*”. En esta línea, con los datos presentados, como se puede observar en la tabla 4.18, siguiendo la fórmula expuesta en las siguientes líneas del WACC por Ross (2012), se pudo encontrar un costo de oportunidad del proyecto de 12.43%.

$$WACC = Ke * \frac{E}{(E + D)} + Kd * (1 - t) * \frac{D}{(E + D)}$$

Donde:

WACC = Costo de Oportunidad del Proyecto

K_e = Costo de Oportunidad del Accionista

E = Capital

D = Deuda

K_d = Costo de la Deuda

T = Tasa Impositiva

Tabla 4.28

Costo de oportunidad del proyecto

Capital aportado por los accionistas	S/ 748.337
<hr/>	
Deuda	S/ 113.894
Costo de oportunidad del inversionista	12,26%
Tasa impositiva	29,50%
Costo de la deuda financiera	19,29%
Costo de oportunidad del proyecto	12,43%

Nota, Datos generales obtenidos previamente en el desarrollo del trabajo.

4.5. Flujo de Caja Proyectado y Análisis de Rentabilidad

4.5.1. Flujo de caja libre y flujo de caja financiero

En la tabla 4.29 el flujo de caja donde se obtiene el valor de liquidación y el flujo de caja económico, así como el financiero.

Tabla 0.29

Flujo de Caja

Flujo de Caja Económico (FCE) y Flujo de Caja Financiero (FCF)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Liquid.
Flujo de operación							
(+) Ingresos operativos		2,203,210	3,713,411	4,243,602	4,505,832	5,241,370	
(-) Egresos operativos		(1,518,286)	(1,632,234)	(1,730,330)	(1,811,430)	(1,873,202)	
(-) IGV		(110,435)	(454,950)	(520,863)	(548,493)	(651,271)	(8,289)
(-) Impuesto a la renta		(248,162)	(527,991)	(598,032)	(638,604)	(599,527)	(12,465)
Flujo de inversión							
(-) Activos fijos	(112,860)						
(-) Activos intangibles	(7,548)						
(-)Gastos preoperativos	(1,072)						
(-) Capital de trabajo	(740,752)	(507,752)	(178,258)	(88,165)	(247,299)		
Flujo de liquidación							
(+) Liquidación de activos fijos							54,336
(+) Liquidación de capital de trabajo							1,762,226
Flujo de Caja Económico (FCE)	(862,232)	(181,424)	919,979	1,306,212	1,260,007	2,117,371	1,795,808
Flujo de Financiamiento Neto (FFN)	113,894	(28,925)	(29,808)	(30,861)	(32,118)	(33,617)	-
Flujo de Caja Financiero (FCF)	(748,337)	(210,349)	890,171	1,275,351	1,227,889	2,083,754	1,795,808

Elaboración Propia

4.5.2. Rentabilidad de la inversión, costo del financiamiento y de los accionistas

En esta sección se va a presentar la conformación y estructura que presenta el capital de esta entidad, como se puede observar en la Tabla 4.30. En esta línea, se puede observar que esta compañía presentará 4 accionistas, los cuales realizarán un aporte de capital en partes iguales que ascenderá a S/ 187,084 y, de esta manera, se conformará un aporte total de S/ 748,337.

Tabla 0.30*Aportes de inversión*

Aporte de los socios e inversión a financiar		
Accionistas	Aporte	Participación
Accionista 1	S/187,084	25%
Accionista 2	S/187,084	25%
Accionista 3	S/187,084	25%
Accionista 4	S/187,084	25%
Total aporte de accionistas	S/ 748.337	100%

Nota. Importes de accionista y monto de financiamiento, 2022. Elaboración Propia

En cuanto al financiamiento bancario, como se mencionó previamente, se cuenta con una tasa de costo efectiva anual de 19.29%, siendo la mensual de 1.48% en un periodo de 60 meses.

En esta línea, para poder determinar si el proyecto es rentable económicamente, se hizo uso de 2 indicadores claves. En primer lugar, el Valor Actual Neto (VAN), el cual consiste en el valor presente de los flujos del proyecto. Así, la regla de decisión en relación con la presente medida afirma que, si el proyecto es mayor a 0 y no se presenta una restricción de capital, deberá ser aceptado. En segundo lugar, se analizó la Tasa Interna de Retorno (TIR), la cual representa la rentabilidad que tendrá el proyecto analizado. De esta manera, si la TIR es mayor al costo de oportunidad del proyecto, entonces la decisión será aceptarlo (Lledó, 2007).

En ese sentido, tras analizar la Tabla 4.31 y la Tabla 4.32, podemos afirmar que nuestro proyecto deberá ser aceptado, debido a que generará rentabilidad por presentar un VAN económico y financiero mayor a 0 y una TIR económica y financiera mayor al costo de oportunidad del proyecto, el cual presenta un valor de 12.43%.

Tabla 0.31*Análisis del VAN*

Valor Actual Neto (VAN)	
VAN Económico	3,374,689
VAN Financiero	3,392,842

Nota. Montos de VAN. Elaboración Propia

Tabla 0.32
Análisis de la TIR

Tasa Interna de Retorno (TIR)	
TIR Económica	69.44%
TIR Financiera	73.76%

Nota. Montos de TIR. Elaboración Propia

En síntesis, el proyecto es viable y presenta rentabilidad económica, por ende, es menester implementarlo por los cuantiosos beneficios que va a generar en el periodo analizado.

4.5.2.1. Análisis de punto de equilibrio nominal y real

En esta sección se presenta el análisis del punto de equilibrio de la entidad analizada. Así, se puede observar que el punto de equilibrio de Hayu para el primer año expuesto es de 226,387. En otras palabras, como se puede observar en la Tabla 4.33, se debe producir y vender 226,387 paquetes de 500 gramos de tomates Cherry orgánicos durante el primer año con la finalidad de poder cubrir los costos que va a presentar el proyecto.

Tabla 0.33
Punto de Equilibrio

Cálculo de punto de equilibrio	
Variables	Año 1
Precio de venta (Sin IGV)	5.23
Costo fijo total	934,748
Costo variable unitario	1,10
Punto de equilibrio (Sin IGV)	226,387

Nota. Punto de equilibrio para el primer año de Hayu. Elaboración Propia

4.6. Análisis integrado de los riesgos altos o críticos para el futuro negocio

4.6.1 Identificación de los riesgos del proyecto

Los riesgos que podrían impactar al proyecto son los siguientes:

- Insumos: dado que el producto es tomate, Cherry orgánico, el riesgo de este factor va por el lado del cultivo de tomates. Al ser orgánicos, tienen una mayor probabilidad de contraer enfermedades (Mildiu, oidio, podredumbre gris, cladosporiosis, antracnosis, o ToMV) y plagas (araña roja, heliothis,

mosca blanca, minador, polilla del tomate o trips). Cualquier tipo de aparición de esto podría afectar la producción y disminuir la cantidad que llega a ser procesada.

- Mano de obra directa: el riesgo en este aspecto va tanto por la capacitación como con la posibilidad de protestas o huelgas en el campo. Por un lado, el primer riesgo sería el que los agricultores no aprendan correctamente el proceso de cultivo de tomates orgánicos y los cuidados adicionales que deben tener. Por otro lado, ante una protesta, tendrían un gran poder de negociación debido a que son quienes nos proveen del insumo principal del negocio.
- Económico: problemas de índole macroeconómica podrían afectar el negocio con respecto a los hábitos de consumo del tomate Cherry. Esto debido a que, en épocas de recesión o dificultad económica, se podría preferir el tomate normal al tomate Cherry dado que este se considera un bien superior con una mayor elasticidad de precio.
- Bienes de capital-Activos fijos: nuestros competidores podrían adquirir una maquinaria mucho más eficiente que empaquete una mayor cantidad de tomates Cherry al mismo tiempo.
- Financieros: dado que el proyecto es nuevo, un riesgo es la falta de acceso al crédito por parte de instituciones financieras que o bien no podrían prestar el dinero frente al proyecto o poner tasas de interés bastante elevadas incrementando el gasto financiero y reduciendo utilidades.
- Distribución: nuestra distribución es tercerizada por medio de la empresa “Andes Express” por lo que puede existir la probabilidad de problemas con la distribución del producto. En ese sentido, el riesgo va tanto por el traslado de tomates del campo a la ciudad en que el refrigerante se malogre a mitad de camino o que los productos no lleguen a tiempo a los almacenes de nuestros clientes. Esto podría generar pérdidas de ventas que se traducen en menores ingresos y menores utilidades.

4.24 Identificación de los riesgos del proyecto

Tabla 0.34

Foda del Proyecto

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	F1: Productos (tomates Cherry) de calidad, orgánicos y bien presentables F2: Utilizamos la RSE como un pilar fundamental del proyecto F3: Producto con potencialidad para la exportación.	D1: Dificultad para las capacitaciones de agricultores D2: Nueva marca en el mercado. D3: Producto con alto precio por sus características
OPORTUNIDADES		
O1: Mejora de tecnologías de cultivo orgánico O2: Creciente demanda por productos orgánicos O3: Mayor importancia del RSE en la demanda	Reforzar la mezcla entre calidad y lo orgánico por medio de estrategias de marketing Reafirmar el compromiso con los agricultores hacia el público Aprovechar la oportunidad de exportación	Por medio de las nuevas tecnologías, poder estar a la vanguardia con el proceso de cultivo orgánico Reforzar la idea de productos orgánicos para que el precio sea más atractivo
AMENAZAS		
A1: Plagas A2: Fenómenos naturales A3: Protestas y conflictos sociales	Establecer buenas relaciones con los gremios de agricultores a fin de evitar posibles conflictos.	Establecer nuevas tecnologías de cultivo y pagos adecuados a los agricultores a fin de evitar posibles conflictos en el proyecto

Nota. Foda de la empresa. Elaboración Propia

4.6.2 Análisis con herramienta Risk

Con respecto a esta sección, se utilizó la herramienta @Risk para poder realizar el análisis correspondiente. De esta manera, se eligieron las cuatro variables más representativas del proyecto con el objetivo de establecer posibles escenarios mediante un análisis de sensibilidad.

En este sentido, se establecieron tres parámetros o variables de entrada para proceder con la simulación. En primer lugar, el margen EBIT, el cual se calcula a través del EBIT sobre

ventas, es la primera variable en donde se aplica una distribución normal utilizando la media y la varianza extraída de los periodos establecidos.

Tabla 0.35

Margen EBIT

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	2,263,185	2,812,033	3,247,987	3,625,774	3,937,878
EBIT	860,238	1,805,819	2,039,674	2,172,555	2,034,935
Margen EBIT	38.01%	64.22%	62.80%	59.92%	51.68%

Nota. Análisis del EBIT. Elaboración Propia

En segundo lugar, el crecimiento de las ventas durante los periodos establecidos es otro parámetro el cual permitirá establecer el análisis de sensibilidad. En este caso, se utilizó una distribución triangular, donde se tomaron en consideración las variables estadísticas de mínimo, máximo y escenario más probable.

Tabla 4.36

Crecimiento de las ventas (g)

	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ventas	4,049,322	4,236,407	4,423,493	4,610,578	4,797,663
G	2.83%	4.62%	4.42%	4.23%	4.06%

Nota. Análisis de las Ventas. Elaboración Propia

En tercer lugar, el costo de la deuda (kd), variable la cual se extrajo mediante los gastos y deuda financiera, utilizo una distribución uniforme y se tomaron como datos estadísticos los valores mínimos y máximos de los escenarios. Asimismo, se tomo el valor del kd en periodo 5 como constante para poder realizar el análisis con la información más ajustada posible.

Tabla 0.37*Costo de la deuda*

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gastos Financieros	S/ 19.013	S/ 16.019	S/ 12.770	S/ 8.572	S/ 3.565
Deuda Financiera	S/ 99.774	S/ 81.529	S/ 59.766	S/ 33.805	-
Kd	19.29%	19.29%	19.29%	19.29%	19.29%

Nota. Análisis del Gasto Financiero. Elaboración Propia

Ahora, con respecto a las variables de salida en las cuales se aplicará el análisis de sensibilidad por ser las más importantes dentro del presente proyecto. Se seleccionaron el flujo de caja de la empresa, flujo de caja neto de la deuda, flujo de caja de los accionistas.

Tabla 0.38*Variables de salida*

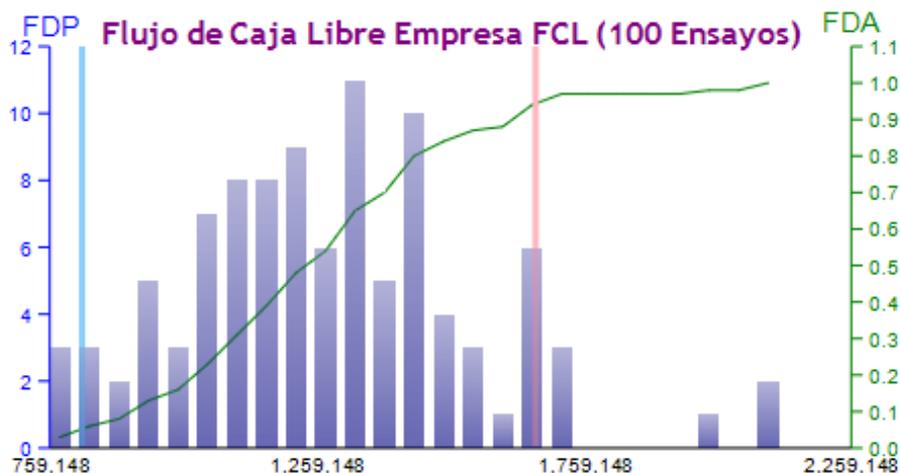
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FCL de la empresa	1,390,172.16	1,341,803.03	1,414,255.56	1,486,708.09	1,559,160.62
FC neto de la deuda	1,616,989.40	-92,541.99	-100,269.19	-107,996.40	-115,723.60
FC libre de los accionistas	3,007,161.56	1,249,261.04	1,313,986.37	1,378,711.69	1,443,437.02
Ratio de cobertura	-	9.81	9.79	9.77	9.76

Nota. Elaboración Propia

Con las variables de entrada y salida establecida, y aplicando un nivel de confianza del 90%, se procedió a realizar la simulación donde se presentaron los siguientes resultados.

Figura 0.1

Análisis de sensibilidad del flujo de caja libre de la empresa

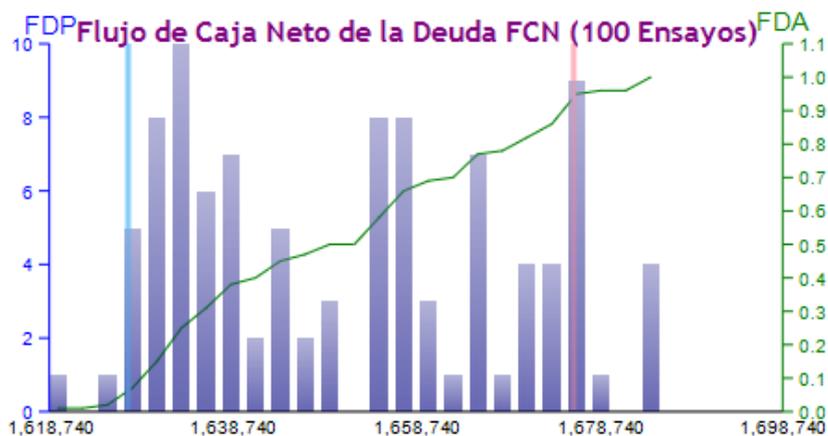


Nota. Elaboración Propia usando @Risk

En este caso, el flujo de caja de la empresa puede presentar un valor mínimo de S/. 749,148 y un valor máximo de S/. 1,759,148. Asimismo, el escenario con mayor probabilidad o punto de equilibrio es que este flujo adquiera un valor de S/. 1,259,148.

Figura 0.2

Análisis de sensibilidad del flujo de caja de la deuda

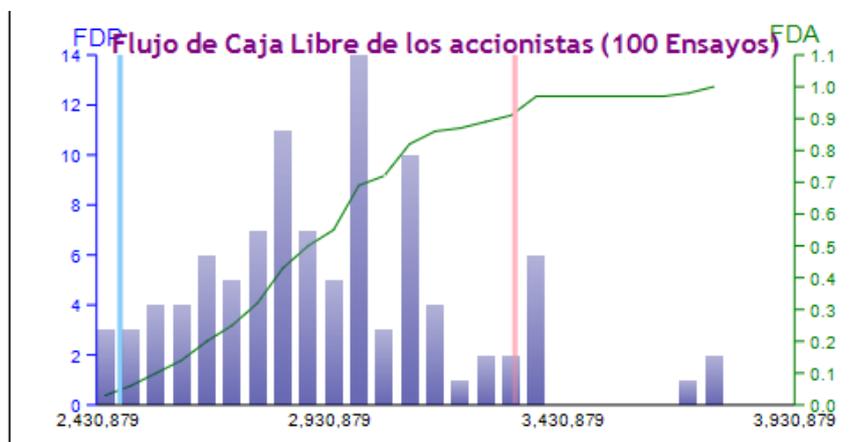


Nota. Elaboración Propia usando @Risk

Con respecto al flujo de caja de la deuda, puede presentar un valor mínimo de S/. 1,618,740 y un valor máximo de S/. 1,678,740. Asimismo, el escenario con mayor probabilidad es que este flujo adquiera un valor de S/. 1,658,740.

Figura 0.3

Análisis de sensibilidad del flujo de caja de los accionistas



Nota. Elaboración Propia usando @Risk

Por último, el flujo de caja de los accionistas puede presentar un valor mínimo de S/. 2,430,879 y un valor máximo de S/. 3,430,879. Asimismo, el escenario más probable es que este flujo adquiera un valor de S/. 2,930,879.

4.6.3 Planificación de la respuesta a los riesgos altos o críticos

A fin de poder mitigar los riesgos altos y críticos, se deben planificar diversos caminos de acción a fin de poder contrarrestar estas situaciones problemáticas. En ese sentido, para el adecuado desarrollo del proyecto “Hayu” planificamos las siguientes estrategias:

- **Realizar un seguimiento de nuestros proveedores (agricultores y delivery):** A fin de realizar este seguimiento de manera más adecuada, crearemos un cuadro de comparativo entre proveedores de delivery en caso veamos que “Andres Express” no está cumpliendo el servicio de la manera adecuada. En este cuadro, consideraremos variables tales como tiempo de entrega, número de tomates cherrys en buenas condiciones, servicio post venta, entre otras. Asimismo, con respecto a los agricultores, el seguimiento viene por el lado de la producción total de tomates Cherry en buenas condiciones. Realizar este seguimiento es importante debido a que ante variaciones muy abruptas podremos cambiar de proveedores tanto de delivery o que funcione como alerta para revisar los procesos de capacitación.

- **Capacitaciones:** Las capacitaciones van por el lado de los agricultores en su rol de proveedores. En ese sentido, contaremos con ingenieros que puedan ir a las chacras a capacitar a los agricultores en el cultivo de tomates cherrys con procesos orgánicos y como es que deben realizarse los cuidados. Luego, se tomará pruebas de conocimientos y un primer stock de tomates de prueba para ver si el aprendizaje fue verdaderamente efectivo. Cada tres meses, los agrónomos irán a supervisar los cultivos.
- **Certificaciones:** Por el lado de obtener una mayor confianza del consumidor que nos permita sobrellevar épocas económicamente adversas (Recesión, alta inflación), podemos diferenciar el producto obteniendo una certificación de producto orgánico que permita establecernos mejor en el mercado. Dado que el tomate Cherry es considerado como un bien superior, nos posicionará de una manera más adecuada frente a la competencia en un entorno en el que nuestro público objetivo es de las zonas 6 y 7.
- **Supervisión constante:** Los agrónomos juegan un rol importante en el proyecto, pues no solo van a capacitar a los agricultores sino también revisar la calidad de los tomates Cherry (o productos finales) envasados antes del envío. En ese sentido, la supervisión constante nos permitirá también tener un producto adecuado y de calidad.

4.6.4 Plan de seguimiento y control a los riesgos altos o críticos

Las acciones que se llevarán a cabo para controlar las posibles amenazas del negocio y situaciones no favorables:

- **Auditoría externa de calidad:** A fin de obtener la certificación del proyecto como cultivo orgánico, es necesaria una auditoría externa de los cultivos en nuestras zonas de producción. Asimismo, buscaremos auditoría externa que valide los procesos de producción para que sean estos más eficientes, con una mayor seguridad para los colaboradores y asegurar la calidad de los productos.
- **Reuniones periódicas (trimestrales y mensuales en época de cultivo) entre agrónomos y agricultores:** En estas reuniones buscaremos realizar un seguimiento más fuerte a los procesos de cultivo que se tienen en las chacras. Son diferentes de las reuniones de capacitación, pues se busca medir el proceso

y resultado de los cultivos. Son necesarias tanto para que los agricultores se sientan apoyados, parte del proyecto y aseguremos la producción final de calidad.

- **Evaluación de riesgos periódicamente:** Los directivos de la empresa evaluarán los riesgos periódicamente (tanto reales y potenciales) que podrían afectar las operaciones de “Hayu” cada mes. Esto permitirá tener visibilidad y poder crear planes de acción de forma oportuna para mitigar o reducir el impacto de los riesgos evitando así afectar a la producción de “Hayu”.

5. CONCLUSIONES

Como conclusión, podemos decir que por los datos anteriormente presentados el proyecto Hayu es un proyecto viable y rentable de llevarse a cabo. Para nuestro caso, dirigimos nuestro producto hacia el público objetivo de las personas del Nivel Socioeconómico A y B de las zonas 6, 7 y 8 que se preocupen por la salud y calidad de los alimentos y que cuenten con miembros familiares entre 18 a 29 años. En este contexto, desarrollamos estrategias que puedan abarcar este mercado resaltando la importancia de la responsabilidad social empresarial con la relación que se tiene con los agricultores.

Asimismo, el proyecto es rentable por lo presentado en el capítulo 4 tanto por las proyecciones como por los ratios. En ese sentido, se asegura una recuperación de la inversión. También, la relación que se debe tener con los proveedores es importante, así como con los supermercados quienes serán los medios para llegar hacia nuestros clientes.

Por último, nuestro trabajo incluyó también una parte de trabajo de campo en la que nos relacionamos con los vendedores de estos productos en mercados mayoristas lo que nos permitió tener un mejor entendimiento de la realidad que viven tanto los comerciantes como los agricultores. Esto nos sirvió como insumo para determinar qué cantidades se pagan en el mercado por nuestros productos y establecer un precio acorde al de la competencia de productos similares al nuestro. También se incluye en el trabajo el balance de personal administrativo y de planta necesario para llevar a buen puerto el proyecto.

6. RECOMENDACIONES

Una primera recomendación es que el proyecto debe invertir dinero su contenido en redes sociales, pues al ser un producto nuevo es importante para posicionarlo en el mercado. Asimismo, eso nos permitirá resaltar nuestra mayor diferencia con el mercado que es la responsabilidad social empresarial. Por lo tanto, la inversión en publicidad y marketing será vital para este proyecto. Cabe mencionar que esta inversión es mucho menor que en medios tradicionales y llega de manera más eficiente al público.

Como segunda recomendación, se propone implementar un plan de seguimiento hacia nuestros proveedores tanto de insumos como aquellos que hacen las entregas hacia nuestros clientes finales. Este seguimiento será realizado periódicamente bajo indicadores fáciles de medir.

Como tercera recomendación, se propone hacer un seguimiento de los riesgos también de forma permanente para tener una mayor libertad de acción al momento de activar los planes de contingencia propuestos en el trabajo. Asimismo, es importante para el correcto desarrollo del proyecto mantener las relaciones adecuadas con los agricultores. Resaltamos esto dado su importancia vital en el proyecto.

7. REFERENCIAS

- Arreguin, L. (23 de octubre de 2020). *Análisis de la demanda: qué es y cómo aplicarlo en tu negocio*. ASNews. <https://www.asnews.mx/noticias/analisis-de-la-demanda-que-es-y-como-aplicarlo-en-tu-negocio>
- BCR: Producción nacional creció 13.3 % en 2021. (2022, 19 febrero). El Peruano. <https://elperuano.pe/noticia/139704-bcr-produccion-nacional-crecio-133-en-2021#:~:text=18%2F02%2F2022%20La%20econom%C3%ADa,de%200.8%20%25%20respecto%20al%202019.>
- Bley, A. S., & Cárdenas, L. F. A. (2019). *Planificación y control de proyectos*. Alpha Editorial.
- Bika, N. (2020, 6 febrero). *Descripción del puesto: Gerente de producción (m/h/x)*. Recruiting Resources: How to Recruit and Hire Better. <https://resources.workable.com/es/gerente-de-produccion-descripcion-del-puesto>
- Clark, W. (2019). *The Gantt Chart: A Working Tool of Management*. Forgotten Books.
- Eberle, R. A. (1974). A logic of believing, knowing, and inferring. *Synthese*, 356-382.
- Empresa Municipal de Mercados S.A. (s. f.). www.emmsa.com.pe. <http://www.emmsa.com.pe/noticias/tomate-cherry>
- G. (2019, 16 mayo). *Equipo de oficina para una empresa: elementos necesarios*. [gebesa.com](https://blog.gebesa.com/equipo-de-oficina-para-una-empresa). <https://blog.gebesa.com/equipo-de-oficina-para-una-empresa>
- La Camara. (2022, 17 febrero). Sector agropecuario creció 3,8% en el 2021. *Sector agropecuario creció 3,8% en el 2021*. <https://lacamara.pe/sector-agropecuario-crecio-38-en-el-2021/#:~:text=Pese%20a%20los%20impactos%20del,Agrario%20y%20Riego%20>
- Lledó, P. (2007). *Comparación entre distintos Criterios de decisión (VAN, TIR y PRI)*. Recuperado de: <https://pablolledo.com/content/articulos/03-03-07-Criterios-decision-Lledo.PDF>
- Mankiw, G. (2002). *Principios de economía* (Trads. E. Rabasco y L. Toharía). Madrid: McGraw.

Marco macroeconómico multianual 2022–2025. (2021, 25 agosto). Ministerio de Economía y Finanzas.

https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/MMM_2022_2025.pdf

Osborn, A. F. (1953). *Applied imagination*.

Pérez, A. (2021, 4 mayo). *Responsabilidad y funciones de un gerente*. OBS Business School.

<https://www.obsbusiness.school/blog/responsabilidad-y-funciones-de-un-gerente>

Ramírez Rojas, J. L. (2017). Procedimiento para la elaboración de un análisis FODA como una herramienta de planeación estratégica en las empresas.

Serrat, O. (2017). *Knowledge solutions: Tools, methods, and approaches to drive organizational performance* (p. 1140). Springer Nature.

Sharpe, William F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk, *Journal of Finance*, 19 (3), 425-442

SBS (2022). Tasas Activas Anuales de las Operaciones en Moneda Nacional Realizadas en los Últimos 30 Días Útiles Por Tipo de Crédito al 17/06/2022. <https://www.sbs.gob.pe/app/pp/EstadisticasSAEEPportal/Paginas/TIActivaTipoCreditoEmpresa.aspx?tip=B>

SUNAT (2022). Partidas Arancelarias. <http://www.aduanet.gob.pe/itarancel/arancelS01Alias>

Tomate: Semana Nacional de Frutas y Verduras 2021. (2021). Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1828921/Dossier%20Tomate.pdf>

Torres-Degró, A. (2011). Tasas de crecimiento poblacional (r): Una mirada desde el modelo matemático lineal, geométrico y exponencial. *CIDE digital*, 2(1), 142-160.

U.S. Department of the Treasury (2022). Daily Treasury Par Yield Curve Rates. https://home.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/TextView?type=daily_treasury_yield_curve&field_tdr_date_value_month=202206

Vasquez, L. (2022, 17 febrero). *Sector agropecuario creció 3,8% en el 2021*. La Cámara. [https://lacamara.pe/sector-agropecuario-crecio-38-en-el-2021/#:%7E:text=Pese%20a%20los%20impactos%20del,Agrario%20y%20Riego%20\(Midagri\)](https://lacamara.pe/sector-agropecuario-crecio-38-en-el-2021/#:%7E:text=Pese%20a%20los%20impactos%20del,Agrario%20y%20Riego%20(Midagri))

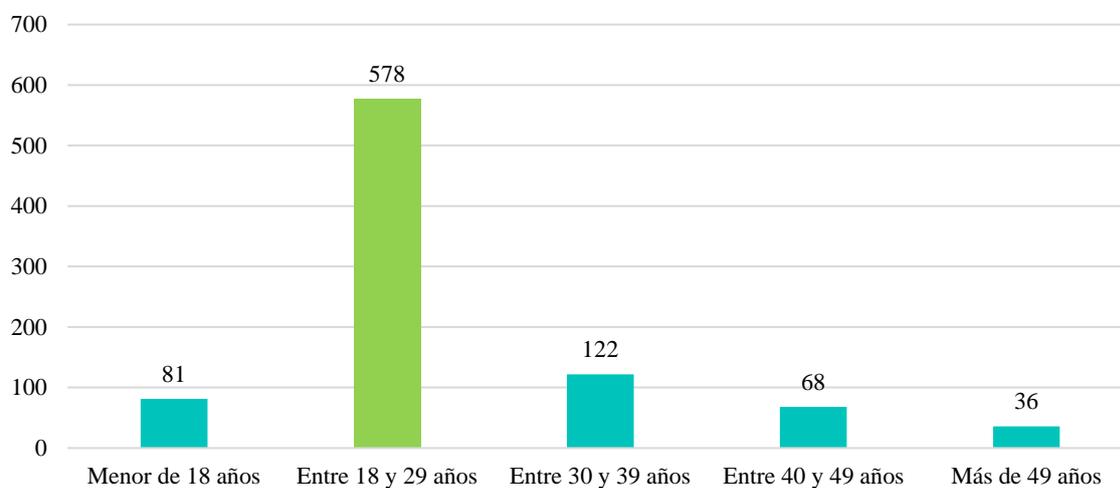
Yahoo Finance (2022). Rendimiento Anual del S&P 500.
<https://finance.yahoo.com/quote/%5EGSPC/history?period1=1325635200&period2=1655424000&interval=1mo&filter=history&frequency=1mo&includeAdjustedClose=true>

8. BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ANEXO 1: Resultados de la Pregunta 1

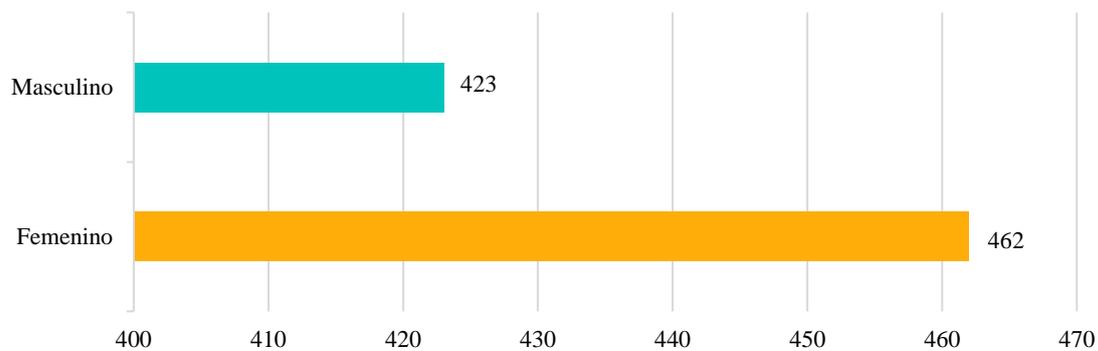
¿Cuál es tu edad?



Resultados de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana y analizados en Excel. Datos recolectados en abril del 2022

ANEXO 2: Resultados de la Pregunta 2

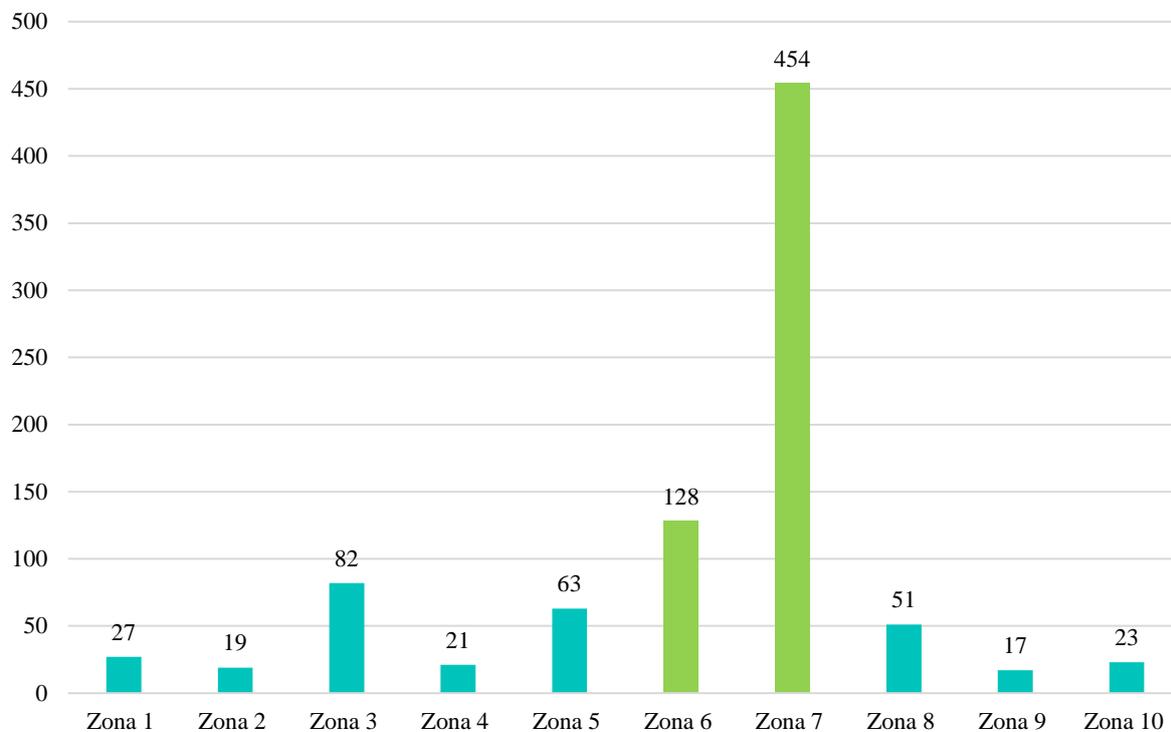
¿Cuál es tu género?



Resultados de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana y analizados en Excel. Datos recolectados en abril del 2022

ANEXO 3: Resultados de la Pregunta 3

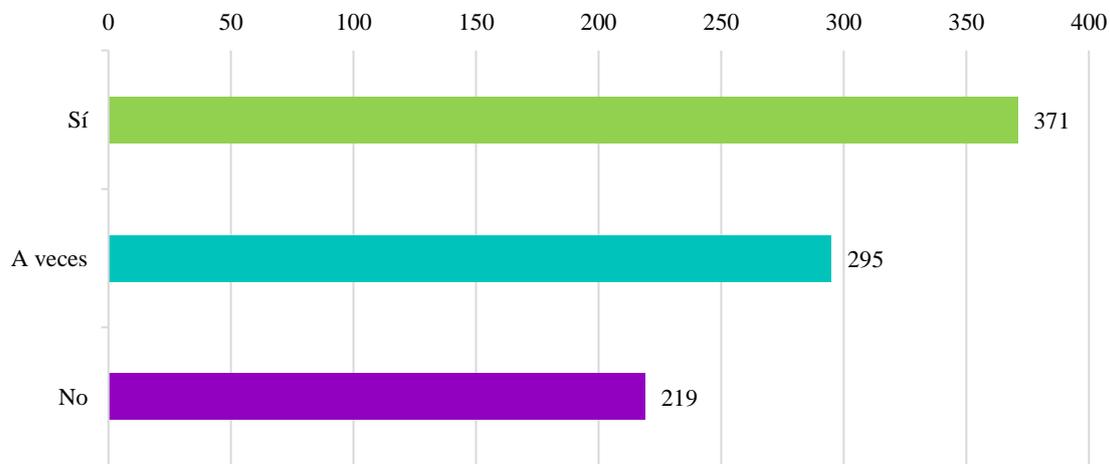
¿En qué distrito vives?



Resultados de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana y analizados en Excel. Datos recolectados en abril del 2022

ANEXO 4: Resultados de la Pregunta 4

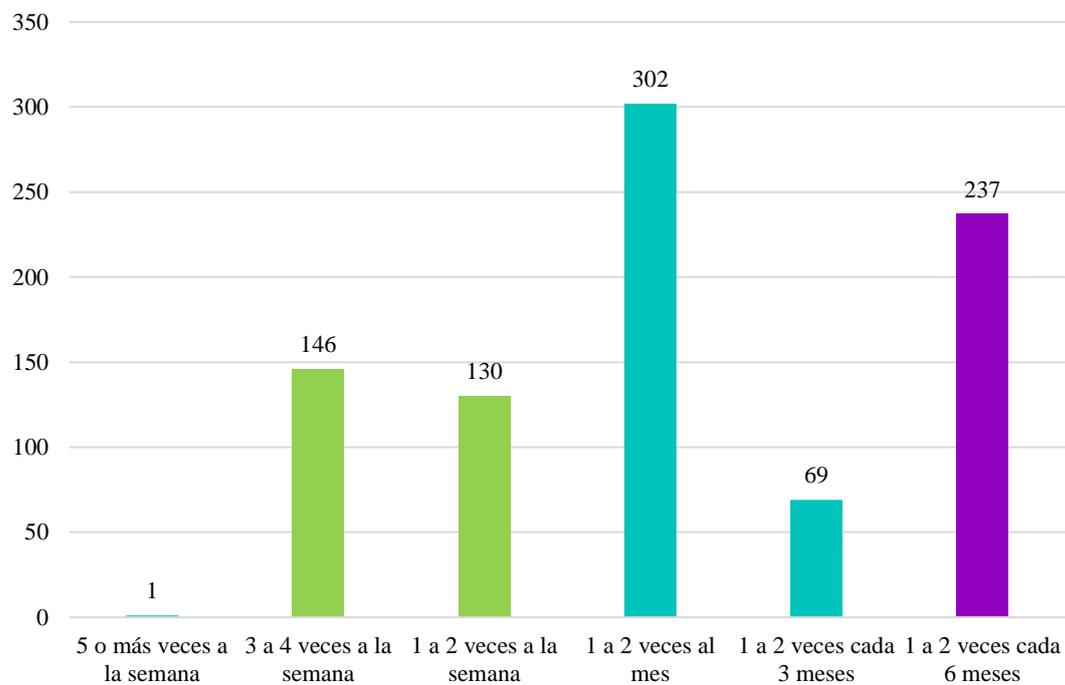
¿Utiliza tomates cherry su comida?



Resultados de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana y analizados en Excel. Datos recolectados en abril del 2022

ANEXO 5: Resultados de la Pregunta 5

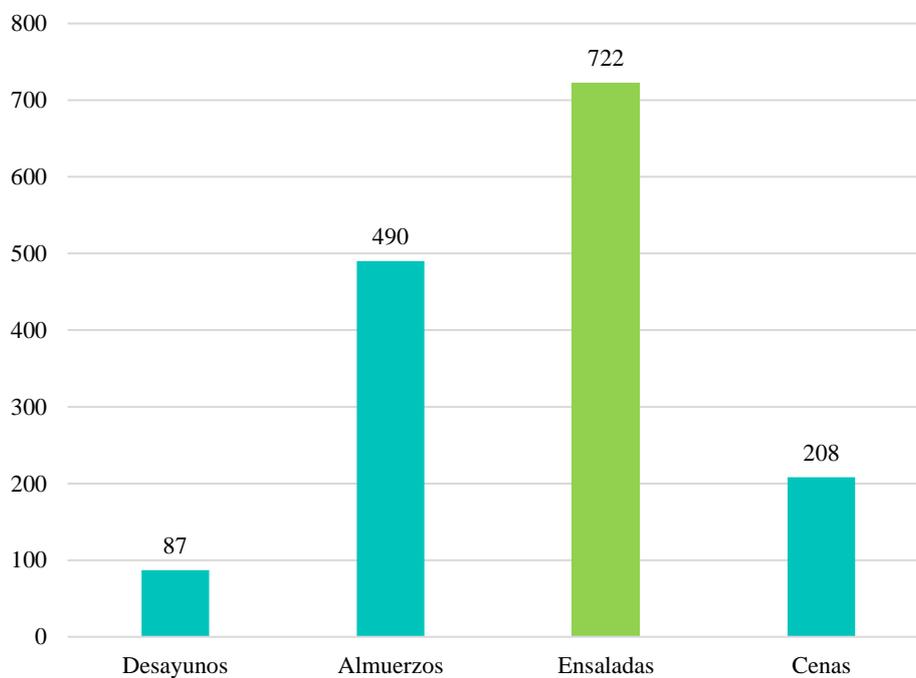
¿Con qué frecuencia añades tomates cherry a tus recetas?



Resultados de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana y analizados en Excel. Datos recolectados en abril del 2022

ANEXO 6: Resultados de la Pregunta 7

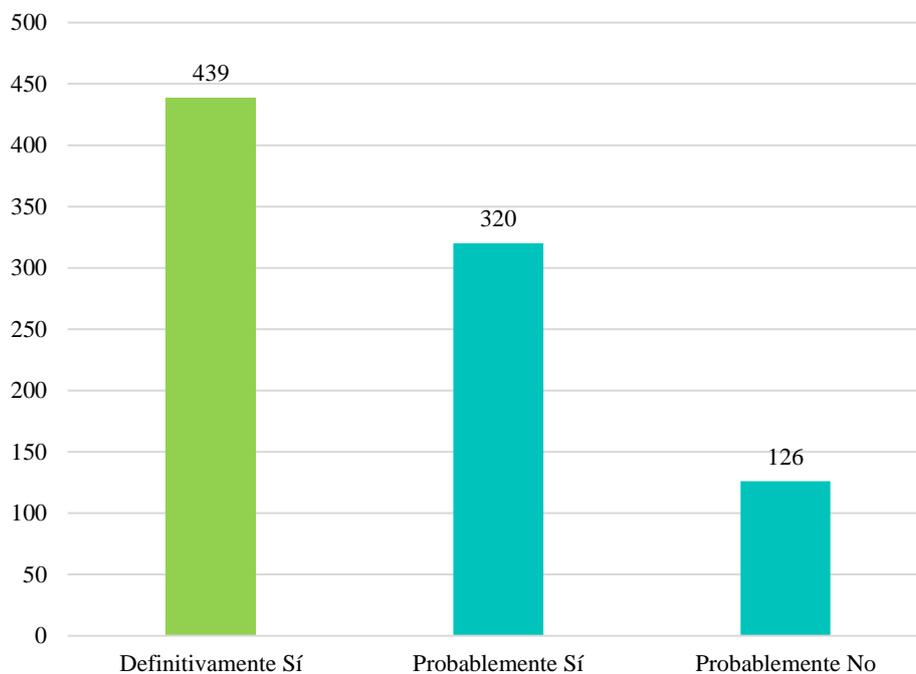
¿En qué recetas utilizas tomates cherry?



Resultados de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana y analizados en Excel. Datos recolectados en abril del 2022

ANEXO 7: Resultados de la Pregunta 8

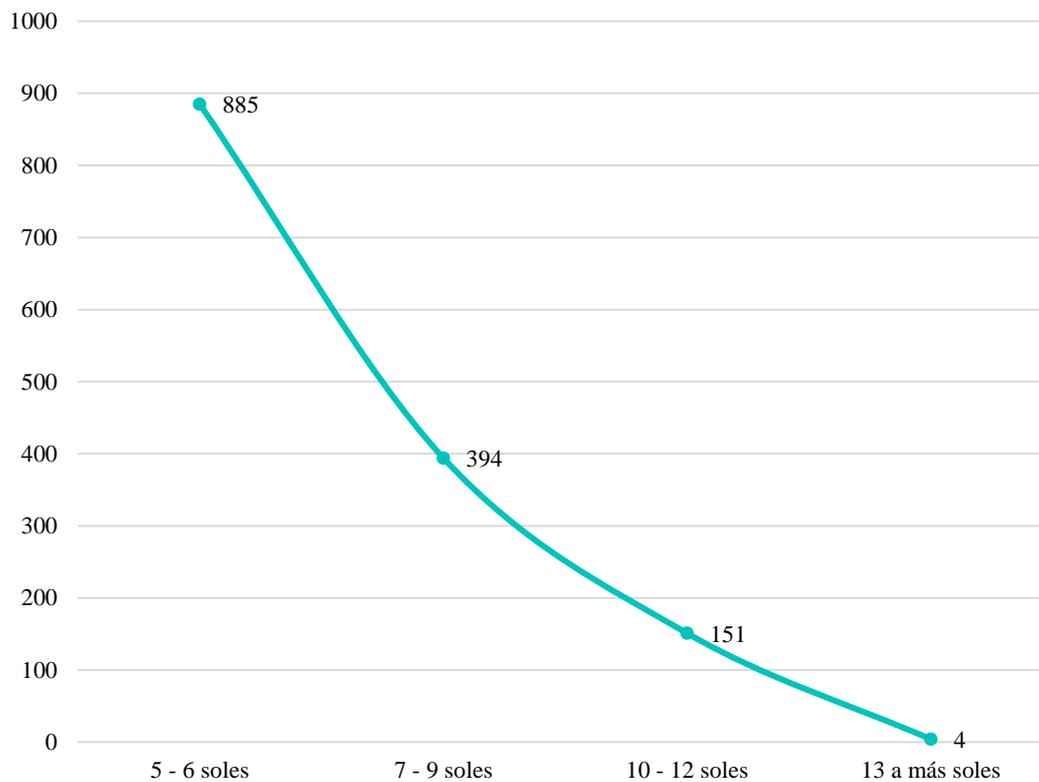
¿Estaría dispuesto a comprar nuestro producto?



Resultados de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana y analizados en Excel. Datos recolectados en abril del 2022

ANEXO 8: Resultados de la Pregunta 9

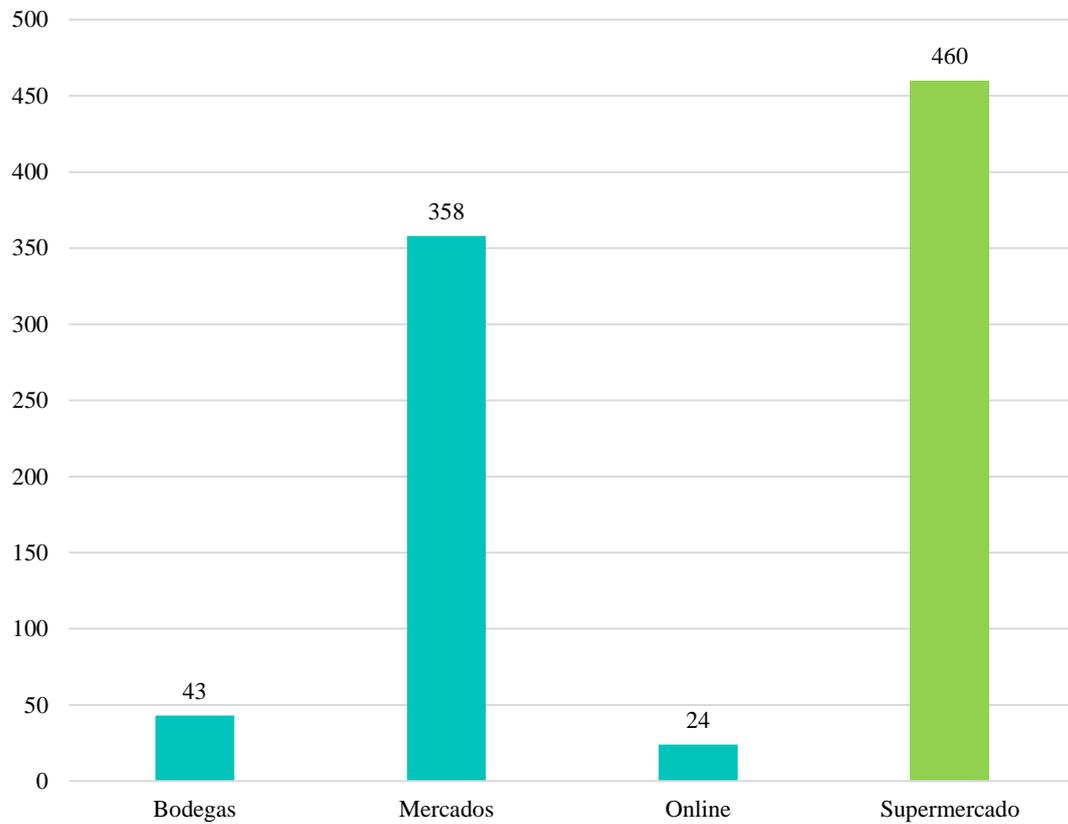
¿Cuánto estaría dispuesto a gastar en nuestro producto por 250 gramos? (En soles, ejm: 15)



Resultados de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana y analizados en Excel. Datos recolectados en abril del 2022

ANEXO 9: Resultados de la pregunta 10

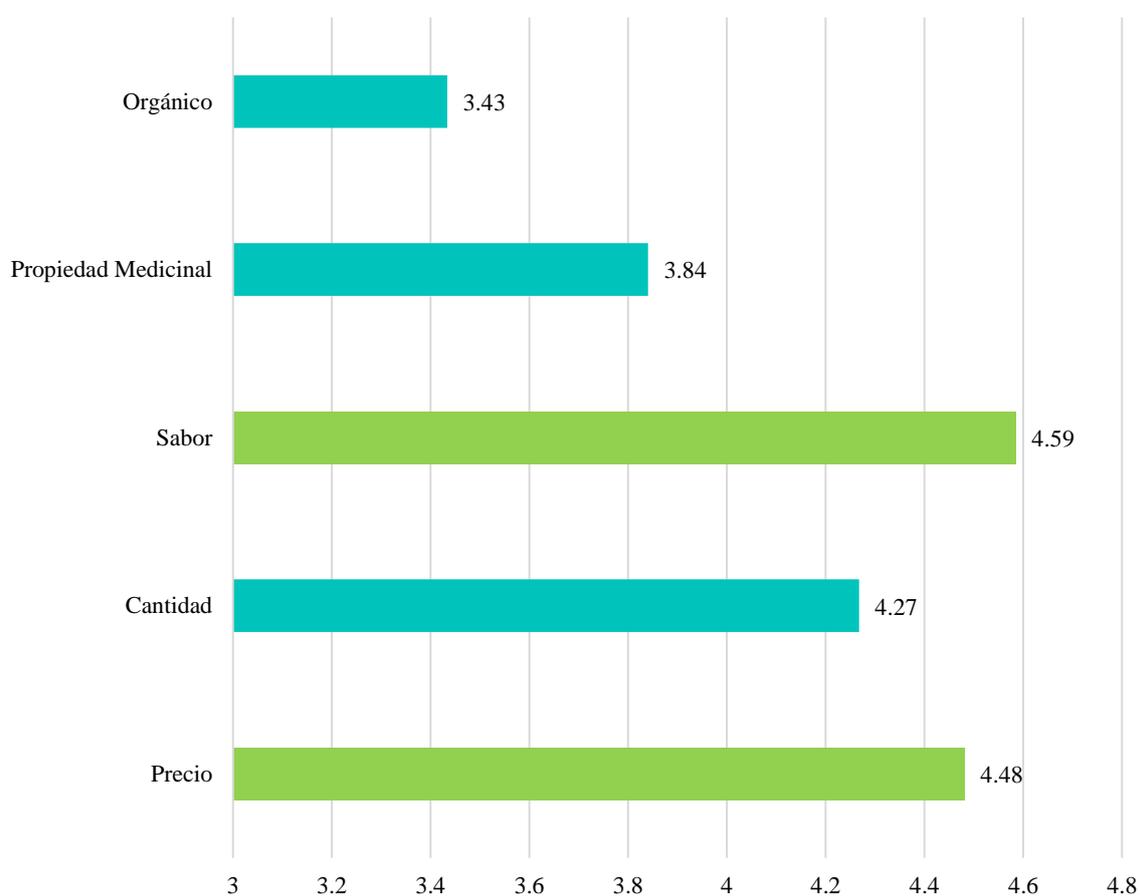
¿Dónde prefiere comprar tomates cherry?



Resultados de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana y analizados en Excel. Datos recolectados en abril del 2022

ANEXO 10: Resultado Promedio de la Relevancia de las Características mencionadas en la Pregunta 11

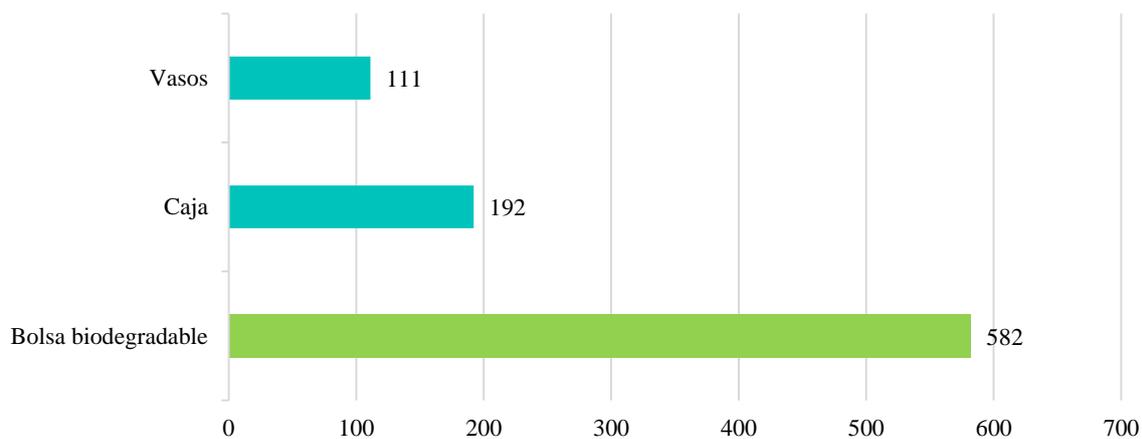
Resultado Promedio de la Relevancia de las Características mencionadas en la Pregunta 11



Resultados de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana y analizados en Excel. Datos recolectados en abril del 2022

ANEXO 11: Resultados de la Pregunta 12

¿En qué presentación le gustaría comprar el producto?



Resultados de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana y analizados en Excel. Datos recolectados en abril del 2022

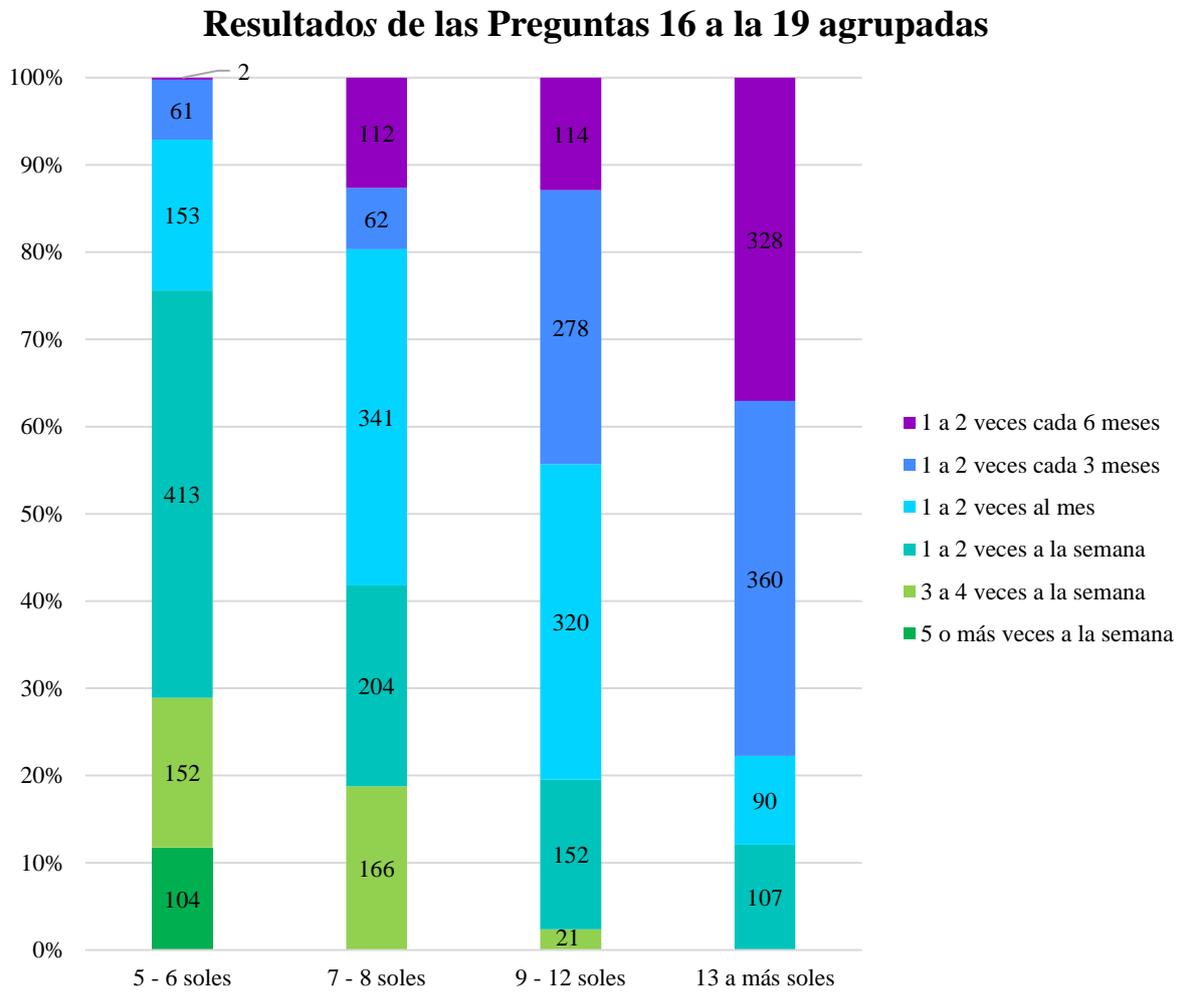
ANEXO 12: Resultados de la Pregunta 13

¿Ha comprado tomates cherry orgánicos anteriormente en el Perú?



Resultados de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana y analizados en Excel. Datos recolectados en abril del 2022

ANEXO 13: Resultados de las Preguntas 16 a la 19 agrupadas



Resultados de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana y analizados en Excel. Datos recolectados en abril del 2022

ANEXO 14: Análisis de Conglomerados de 4 Variables

Agrupaciones

Importancia de entrada (predictor)

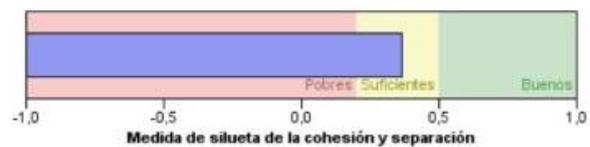
■ 1,0 ■ 0,8 ■ 0,6 ■ 0,4 ■ 0,2 ■ 0,0

Clúster	1	2
Etiqueta		
Descripción		
Tamaño	58,3% (516)	41,7% (369)
Entradas	<p>4. ¿Utiliza tomates cherry en tu comida? A veces (57,2%)</p> <p>5. ¿Con qué frecuencia añades cherry a tus recetas? 1 a 2 veces cada 6 meses (45,9%)</p> <p>16. Indique las veces que compraría si el producto tuviera un precio de venta de 5-6 soles 1 a 2 veces a la semana (57,6%)</p> <p>8. ¿Estaría dispuesto a comprar nuestro producto? Probablemente Sí (39,7%)</p>	<p>4. ¿Utiliza tomates cherry en tu comida? Sí (100,0%)</p> <p>5. ¿Con qué frecuencia añades cherry a tus recetas? 3 a 4 veces a la semana (39,6%)</p> <p>16. Indique las veces que compraría si el producto tuviera un precio de venta de 5-6 soles 3 a 4 veces a la semana (40,7%)</p> <p>8. ¿Estaría dispuesto a comprar nuestro producto? Definitivamente Sí (68,8%)</p>

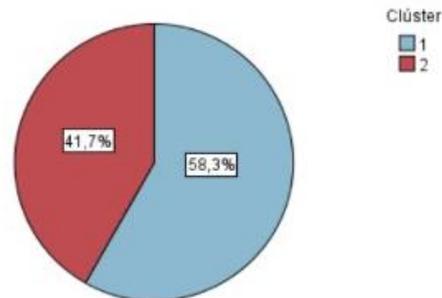
Resumen del modelo

Algoritmo	Dos fases
Entradas	4
Agrupaciones	2

Calidad de clústeres



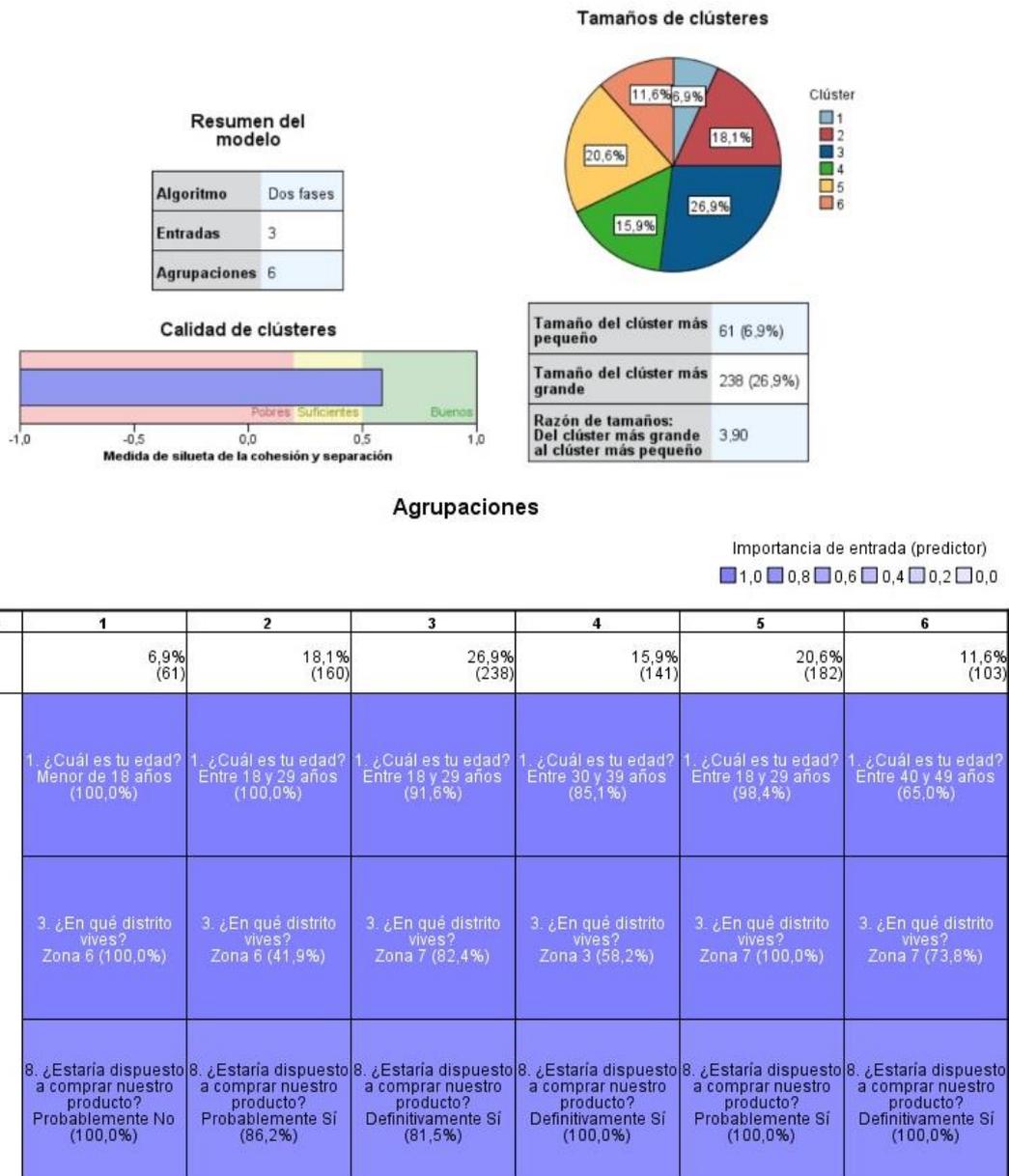
Tamaños de clústeres



Tamaño del clúster más pequeño	369 (41,7%)
Tamaño del clúster más grande	516 (58,3%)
Razón de tamaños: Del clúster más grande al clúster más pequeño	1,40

Resultados de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana y analizados en SPSS. Datos recolectados en abril del 2022

ANEXO 15: Análisis de Conglomerados de 3 Variables



Resultados de encuesta realizada para población de Lima Metropolitana y analizados en SPSS. Datos recolectados en abril del 2022

Hayu Tomates Orgánicos

INFORME DE ORIGINALIDAD

11 %	11 %	1 %	7 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3 %
2	Submitted to Universidad de Lima Trabajo del estudiante	3 %
3	repositorio.ulima.edu.pe Fuente de Internet	1 %
4	www.coursehero.com Fuente de Internet	1 %
5	dspace.espoch.edu.ec Fuente de Internet	1 %
6	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
7	Submitted to Universidad Militar Nueva Granada Trabajo del estudiante	<1 %
8	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
9	docs.google.com Fuente de Internet	