

Universidad de Lima
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Carrera de Ingeniería Industrial



ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA DE HELADOS CON ALCOHOL EN LIMA

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

Cristina Isabel Alvarez Castillo

Código 20150044

Valeria Jarufe Barrantes

Código 20150711

Asesor

Araken Andres Ingar Cangalaya

Lima – Perú

Noviembre de 2022



**PREFEASIBILITY STUDY FOR THE
IMPLEMENTATION OF AN ICE CREAM
WITH ALCOHOL PRODUCTION PLANT IN
LIMA**

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	XIII
ABSTRACT.....	XIV
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES.....	1
1.1 Problemática.....	1
1.2 Objetivos de la investigación	1
1.2.1 Objetivo general.....	2
1.2.2 Objetivos específicos	2
1.3 Alcance de la investigación	3
1.3.1 Unidad de análisis.....	3
1.3.2 Población	3
1.3.3 Espacio... ..	3
1.3.4 Tiempo... ..	3
1.4 Justificación del tema.....	3
1.4.1 Justificación Técnica.....	3
1.4.2 Justificación Económica	4
1.4.3 Justificación Social	6
1.5 Hipótesis... ..	7
1.6 Marco conceptual.....	7
1.7 Marco referencial	8
CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO	12
2.1 Aspectos generales del estudio de mercado	12
2.1.1 Definición comercial del producto.....	12
2.1.2 Usos del producto, bienes sustitutos y complementarios	13
2.1.3 Determinación del área geográfica que abarcará el estudio	14
2.1.4 Análisis del sector industrial.....	17
2.1.5 Modelo de negocios	19
2.2 Metodología a emplear en la investigación	21
2.3 Demanda potencial.....	22
2.3.1 Patrones de consumo	22

2.3.2 Determinación de la demanda potencial	22
2.4 Determinación de la demanda de mercado	23
2.5 Análisis de la oferta.....	27
2.5.1 Empresas productoras, importadoras y comercializadoras	27
2.5.2 Participación de mercado de los competidores actuales	27
2.5.3 Competidores potenciales	28
2.6 Definición de la Estrategia de Comercialización.....	28
2.6.1 Políticas de comercialización y distribución	28
2.6.2 Publicidad y promoción	31
2.6.3 Análisis de precios	32
CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA	36
3.1. Identificación y análisis detallado de los valores de localización	36
3.2. Identificación y descripción de las alternativas de localización	39
3.3. Evaluación y selección de localización	40
3.3.1. Evaluación y selección de macro localización	40
3.3.2. Evaluación y selección de micro localización	43
CAPÍTULO IV: TAMAÑO DE PLANTA	45
4.1. Relación tamaño – mercado.....	45
4.2. Relación tamaño – recursos productivos	45
4.3. Relación tamaño – tecnología.....	46
4.4. Relación tamaño – punto de equilibrio	46
4.5. Selección del tamaño de planta.....	47
CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	48
5.1.2. Marco regulatorio para el producto	50
5.2 Tecnologías existentes y procesos de producción	51
5.2.1 Naturaleza de la tecnología requerida.....	51
5.2.2 Selección de la tecnología.....	51
5.2.2 Proceso productivo	52
5.3 Características de las instalaciones y equipos.....	58
5.4 Capacidad instalada	61
5.5 Resguardo de la calidad	63
5.6. Estudio de Impacto Ambiental	64
5.7. Seguridad y Salud ocupacional.....	65

5.8. Sistema de mantenimiento	67
5.9. Diseño de la Cadena de Suministro	67
5.10. Programa de producción	69
5.11. Requerimiento de insumos, servicios y personal indirecto.....	72
5.11.1. Materia prima, insumos y otros materiales	72
5.11.2. Servicios.....	73
5.11.3. Determinación del número de trabajadores indirectos	73
5.11.4. Servicios de terceros	74
5.12. Disposición de planta.....	75
5.12.1. Características físicas del proyecto.....	75
5.12.2. Determinación de las zonas físicas requeridas	76
5.12.3. Cálculo de áreas para cada zona	76
5.12.4. Dispositivos de seguridad industrial y señalización	78
5.12.5. Disposición de detalle de la zona productiva.....	79
5.12.6. Disposición general.....	82
5.13. Cronograma de implementación del proyecto	83
CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN.....	84
6.1 Formación de la organización empresarial	84
6.2 Requerimiento de personal	85
6.3 Esquema.....	87
CAPÍTULO VII: PRESUPUESTOS Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....	88
7.1. Inversiones	88
7.1.1. Estimación de las inversiones de largo plazo (tangibles e intangibles).....	88
7.1.2. Estimación de las inversiones de corto plazo (Capital de trabajo)	91
7.2. Costos de producción.....	93
7.2.1. Costos de materias primas	93
7.2.2. Costo de la mano de obra.....	94
7.2.3. Costo Indirecto de Fabricación	94
7.3. Presupuestos Operativos	97
7.3.1. Presupuesto de ingresos por ventas	97
7.3.2. Presupuesto operativo de costos	98
7.3.3. Presupuesto operativo de gastos	99
7.4. Presupuestos Financieros	100

7.4.1. Presupuesto de Servicio de Deuda.....	100
7.4.2. Presupuesto de Estado de Resultados	102
7.4.3. Presupuesto de Estado de Situación Financiera.....	103
7.4.4. Flujo de fondos netos	105
7.5. Evaluación Económica y Financiera.....	106
7.5.1. Evaluación económica	106
7.5.2. Evaluación financiera	107
7.5.3. Análisis de ratios.....	107
7.5.4. Análisis de sensibilidad del proyecto.....	109
CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO.....	112
8.1. Indicadores sociales	112
8.2. Interpretación de indicadores sociales	112
CONCLUSIONES	113
RECOMENDACIONES	114
REFERENCIAS.....	115
BIBLIOGRAFÍA	129
ANEXOS.....	143

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Consumidores despreocupados.....	14
Tabla 2.2 Gastos según NSE en Lima Metropolitana.....	16
Tabla 2.3 Demanda del proyecto	26
Tabla 2.4 Participación de competidores	27
Tabla 2.5 Estructura de Precios	31
Tabla 2.6 Precios históricos	33
Tabla 2.7 Precios actuales.....	33
Tabla 2.8 Precios actuales de bebidas RTD.....	34
Tabla 2.9 Precios actuales de helados con alto grado de diferenciación	34
Tabla 3.1 Alternativas de macro localización.....	39
Tabla 3.2 Alternativas de micro localización	40
Tabla 3.3 Factores de macro localización.....	41
Tabla 3.4 Matriz de enfrentamiento.....	41
Tabla 3.5 Ranking de factores	42
Tabla 3.6 Factores de micro localización	43
Tabla 3.7 Matriz de enfrentamiento.....	43
Tabla 3.8 Ranking de factores	43
Tabla 4.1 Requerimiento de leche fresca (2013-2017).....	45
Tabla 4.2 Proyección de la producción de leche (2020 -2025)	46
Tabla 4.3 Cálculo del Punto de Equilibrio (2021 -2025).....	47
Tabla 4.4 Resumen de relación tamaño de planta	47
Tabla 5.1 BOM de un litro de helado con alcohol.....	49
Tabla 5.2 Máquinas.....	59
Tabla 5.3 Cálculo de número de máquinas	61
Tabla 5.4 Cálculo de número de operarios	61
Tabla 5.5 Cálculo de capacidad instalada.....	62
Tabla 5.6 Puntos de control	63
Tabla 5.7 Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales.....	64
Tabla 5.8 Matriz IPERC	66

Tabla 5.9 Ventas proyectadas y con estacionalidad	70
Tabla 5.10 Programa anual de producción – Año 2021	70
Tabla 5.11 Programa de producción semanal – Año 2021	71
Tabla 5.12 MPR – Requerimiento semanal envases y tapas (unidades)	72
Tabla 5.13 MPR – Requerimiento semanal leche (Kg)	72
Tabla 5.14 MPR – Requerimiento semanal ron (Kg)	73
Tabla 5.15 Áreas de ambientes administrativas	76
Tabla 5.16 Matriz Guerchet	80
Tabla 7.1 Inversión en maquinaria	88
Tabla 7.2 Inversión en implementos para la planta	89
Tabla 7.3 Inversión en implementos para administración y edificación	90
Tabla 7.4 Inversión en intangibles	91
Tabla 7.5 Flujo de caja	92
Tabla 7.6 Costo de insumos en soles	93
Tabla 7.7 Consumo de materiales directos anuales en unidades	93
Tabla 7.8 Requerimiento anual de materiales directos (unidades productos terminados)	94
Tabla 7.9 Sueldo total anual operarios	94
Tabla 7.10 Costo de la mano de obra indirecta	95
Tabla 7.11 Costeo de energía en la planta de producción	95
Tabla 7.12 Costo de agua	96
Tabla 7.13 Otros costos y gastos indirectos mensuales	97
Tabla 7.14 Presupuesto de ventas	98
Tabla 7.15 Requerimiento de compras	98
Tabla 7.16 Presupuesto de costo de producción y ventas	98
Tabla 7.17 Detalle de sueldos del personal administrativo	99
Tabla 7.18 Gastos administrativos y ventas	100
Tabla 7.19 Servicio a la deuda	101
Tabla 7.20 Estado de resultados en Soles (2021-2025)	103
Tabla 7.21 Estado de Situación Financiera Año 0	104
Tabla 7.22 Estado de Situación Financiera Año 2021 día 365	104
Tabla 7.23 Flujo de fondos económico en Soles (2020-2025)	105
Tabla 7.24 Cálculo del CCPC	105

Tabla 7.25 Flujo de fondos financiero en Soles (2020-2025).....	106
Tabla 7.26 Indicadores económicos.....	107
Tabla 7.27 Indicadores financieros	107
Tabla 7.28 Ratios de liquidez	108
Tabla 7.29 Ratios de eficiencia.....	108
Tabla 7.30 Ratios de solvencia	109
Tabla 7.31 Ratios de rentabilidad	109
Tabla 7.32 Probabilidad de ocurrencia según escenarios	110
Tabla 7.33 Análisis de sensibilidad	110
Tabla 7.34 Indicadores esperados.....	110



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Diseño del producto (envase de 500 ml)	13
Figura 2.2 Modelo Canvas	19
Figura 2.3 Pregunta 13 de la encuesta	25
Figura 2.4 Pregunta 14 de la encuesta	25
Figura 3.1 Zona de reparto.....	36
Figura 3.2 Ubicación de locales potenciales de la planta	40
Figura 5.1 Logo de la empresa.....	49
Figura 5.2 Diagrama de Operaciones	55
Figura 5.3 Balance de materia	58
Figura 5.4 Cadena de Suministro.....	68
Figura 5.5 Diagrama de Gozinto.....	69
Figura 5.6 Señalización en planta	78
Figura 5.7 Tabla relacional	81
Figura 5.8 Diagrama relacional	81
Figura 5.9 Plano de la planta de helados con alcohol.....	82
Figura 5.10 Cronograma	83
Figura 6.1 Organigrama.....	87

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Preguntas de la encuesta referencial realizada para la evaluación de intensidad e intención de marca.....	144
Anexo 2: Contenido de redes.....	146
Anexo 3: Diagrama de Operaciones del sabor “Royal” con compota de <i>berries</i>	147
Anexo 4: Diagrama de Operaciones del sabor “Tasty Party” con gomitas	150
Anexo 5: Balance de materia del sabor “Royal” con compota de <i>berries</i>	153
Anexo 6: Balance de materia del sabor “Tasty Party” con gomitas	154
Anexo 7: Valor nutricional y calórico de 100 g de helado	156
Anexo 8: Valor nutricional y calórico de 100 g de una bebida alcohólica.....	157
Anexo 9: Composición básica del helado de leche.....	158
Anexo 10: Dimensiones del envasado del helado de 500 ml	159
Anexo 11: Etiquetado del producto	160
Anexo 12: Parámetros técnicos y entrada de vigencia	161
Anexo 13: Manual de funciones y puestos	162
Anexo 14: Depreciación fabril.....	175
Anexo 15: Amortización de intangibles	178
Anexo 16: Preguntas encuesta piloto.....	179

RESUMEN

En épocas de pandemia, en donde la necesidad de incurrir en nuevas experiencias para pasar con la familia o amigos cae cada vez más dentro de las prioridades de la sociedad limeña, se plantea el presente proyecto sobre la elaboración de helados con alcohol como una forma innovadora de consumo del mismo. Este tiene como objetivo determinar la factibilidad técnica, económica y social de la implementación de una planta productora de helados con alcohol.

El proyecto está enfocado en personas a partir de los 18 hasta los 55 años del NSE AB de Lima Moderna, representado por un grupo de personas cuyo ingreso mensual promedio es de S/. 7960 y viven en los distritos de Santiago de Surco, Miraflores, San Isidro, San Borja, entre otros. Se refleja una oportunidad de negocio para ofrecer el producto en mención como una manera de llevar a casa el entretenimiento en forma de postre alcoholizado, ya que dentro de este grupo aumentará la preferencia de entretenimiento en casa.

El producto a ofrecer será en base a ron con la diversidad de 3 sabores. Para la distribución no se tendrá una fuerza de ventas o intermediarios, ya que se usará la aplicación de Rappi, que cobra entre el 18% al 25% de las ventas como comisión. Asimismo, como parte de este proyecto se evalúa la ubicación de la planta y se propone colocarla en Santiago de Surco. Además, se analiza la viabilidad económica y financiera a lo largo de 5 años. Según las proyecciones realizadas, a partir del segundo año la empresa obtiene una rentabilidad positiva. Finalmente, se obtuvo un TIR económico de 35% y un TIR financiero de 43%, ambos siendo mayores que el costo de oportunidad del 13%.

Palabras clave: helado, alcohol, experiencia, cóctel, mantecado

ABSTRACT

In times of pandemic, when the need to have new experiences with family or friends is within the priorities of Lima's society, the present project on the preparation of ice cream with alcohol as an innovative way of consumption is proposed. This project aims to determine the technical, economic and social feasibility of the implementation of a production plant of ice cream with alcohol.

The target audience are people from 18 to 55 years old from the NSE AB of Lima Moderna, represented by a group of people whose average monthly income is S/. 7960 and live in the districts of Santiago de Surco, Miraflores, San Isidro, San Borja, among others. The business opportunity to offer the product in question is reflected as a way of bringing home entertainment in the form of alcoholic dessert, since within this group of people the preference for home entertainment will increase.

The product will have rum as its base and there will be a variety of 3 flavors for the customers to choose from. Instead of managing a sales force or intermediaries, the Rappi application will be used for distribution and the commission for being part of this market place is between 18% and 25% of sales. Likewise, as part of this project, the location of the plant is evaluated and it is proposed to place it in Santiago de Surco. In addition, the economic and financial viability is analyzed over 5 years. According to the projections made, starting from the second year the company will obtain a positive profitability. Finally, an economic IRR of 35% and a financial IRR of 43% were obtained, both being greater than the opportunity cost of 13%.

Keywords: ice cream, alcohol, experience, cocktail, freezing

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1 Problemática

Actualmente, la pandemia debido a la expansión del virus COVID-19 ha traído un gran cambio en los hábitos de consumo y las preferencias de entretenimiento del segmento A de la población limeña. Según Ipsos (2020), el entretenimiento fuera del hogar en el mediano plazo tendrá una reducción considerable. Específicamente, el 82% del segmento A indica que ya no asistirá a discotecas o bares. A pesar de esto, el 70% indica que mantendrá el entretenimiento dentro del hogar. Por ejemplo, dentro del NSE A, el uso de plataformas para hacer videollamadas aumentará en un 34%, esto con el objetivo de tener espacios sociales donde compartir con familiares y amigos. (Ipsos, 2020).

A partir de esta información se puede concluir que las personas buscarán nuevas maneras de pasar el tiempo dentro de sus hogares. Consecuencia de ello, el uso de canales de compra no presenciales aumentará en comparación a la época previa a la cuarentena. De igual manera, la confianza que se tiene en productos no esenciales aumentará en un 62% en la clase A. Asimismo, se piensa que la crisis tendrá, en el largo plazo, un impacto positivo del 37% en el uso de servicios de *delivery*. (Ipsos, 2020).

Por todo lo mencionado anteriormente, el producto a ofrecer se presenta como una oportunidad para compartir nuevos momentos a distancia con seres queridos, de manera innovadora y divertida, ya que se trata de la combinación de un postre helado y una bebida alcohólica. Esto permitirá a las personas mayores de edad (mayores de 18 años) tener acceso a más opciones para tomar cócteles en este nuevo entorno social que se genera a partir de la pandemia. Cada vez hay más innovación en el mercado de helados en Lima, pero la ventaja competitiva que ofrece este nuevo producto no ha sido explorada todavía.

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo general

Determinar la factibilidad de implementar una planta productora de helados con alcohol en Lima.

1.2.2 Objetivos específicos

Comerciales

- Determinar el mercado objetivo para la demanda del proyecto.
- Determinar la mejor localización de la planta productora de helado con alcohol en Lima
- Definir la estrategia de producto y el precio de venta a ofrecer al público.

Productivas

- Determinar la capacidad de producción de la planta productora de helado con alcohol.
- Hallar la tecnología pertinente para el desarrollo del proceso productivo de la planta productora de helado con alcohol.

Optimización y diseño

- Asegurar la calidad del producto mediante la constante investigación y afinamiento de la formulación del producto.
- Realizar el diseño organizacional de la empresa.

Financieras

- Determinar el monto de inversión necesaria para la implementación de la planta productora de helado con alcohol.
- Realizar el presupuesto operativo, financiero y de Estados Financieros para la evaluación económica y financiera.
- Realizar la evaluación de los indicadores financieros y económicos, tales como el VAN y el TIR.

Social

- Evaluar socialmente el proyecto mediante la interpretación de los indicadores calculados.

1.3 Alcance de la investigación

1.3.1 Unidad de análisis

La unidad de análisis de la investigación es un consumidor de 18 a 55 años que pertenezca a los segmentos socioeconómicos A de la ciudad de Lima Metropolitana, desde el 2020 hasta el 2021.

1.3.2 Población

La población de la investigación son todos los consumidores de 18 a 55 años que pertenezca a los segmentos socioeconómicos A de la ciudad de Lima Metropolitana, desde el 2020 hasta el 2021.

1.3.3 Espacio

El espacio a tomar en cuenta para la investigación es la ciudad de Lima Metropolitana.

1.3.4 Tiempo

El tiempo durante el cual se desarrollará la investigación es desde el año 2020 hasta el 2021.

1.4 Justificación del tema

1.4.1 Justificación Técnica

La producción helados conlleva una etapa de pasteurización de la mezcla, con el propósito de estabilizar los alimentos eliminando los microorganismos presentes en los mismos para poder extender su tiempo útil de vida. Esto se realiza dentro de una autoclave, a una temperatura de 71° C por 30 minutos u 80 ° C por 25 minutos. También debe realizarse un homogeneizado de la mezcla para evitar la formación de grumos y la separación de los ingredientes en un tanque homogeneizador. El enfriado de la mezcla se realiza en un tanque enfriador a una temperatura de 4 a 5°C, dejando madurar la mezcla recomendablemente de 4 a 5 horas. El primer congelamiento del helado se logra con una

máquina mantecedora, en la cual además se le incorpora aire a la mezcla. El endurecimiento del helado debe realizarse a una temperatura de -25 a -30°C en un cuarto de endurecimiento. (Coloma & Gaitana, 2017).

Las máquinas mencionadas anteriormente son tecnología que ya existe en Perú y son de fácil acceso. El precio de cada máquina varía dependiendo de la capacidad de producción. Una cámara frigorífica puede costar S/. 10 000, mientras que el precio de una máquina mantecedora profesional asciende a los S/.40 000. (Equipamiento Pacífico, 2015).

A pesar de que es necesario utilizar el poder anti congelante (PAC) de ingredientes de la mezcla como el azúcar para que el helado pueda mantener una textura cremosa, el alcohol puede presentarse como un obstáculo para la producción de helado. Este tiene un poder anticongelante de 2,5 por cada gramo, por lo que para no afectar la mezcla se debe reducir todo lo posible el porcentaje de azúcar y balancear el PAC del resto de ingredientes. Esto permite la utilización de una temperatura estándar de congelamiento del helado de -30°C. Además, actualmente existen productos especializados que permiten mitigar el efecto anti congelante de las bebidas alcohólicas para desarrollar este tipo de helados. (Gandón, 2013).

Asimismo, se utilizará un método patentado para producir los helados, que permite contrarrestar los efectos negativos de incorporar alcohol a la mezcla (Mihajlovic, 2003). Este será descrito a detalle en el capítulo V.

1.4.2 Justificación Económica

Se estimó un crecimiento del 4,3% finalizando el año 2019 en el mercado de Helados y Postres Congelados, estimando una venta de 595 millones de soles a precio retail. También un crecimiento del volumen de ventas a unas 26 900 toneladas al final del periodo. La empresa Nestlé Perú ha tenido un decrecimiento en su participación de mercado resultando un 88,8 %, siendo este la mayor concentración. Esta empresa ha aplicado estrategias de venta para competir con el mercado de bebidas gaseosas y otros snacks con la oferta de helados de crema a un nuevo sol para el verano pasado. (Euromonitor, 2019).

La categoría de Postres congelados tiene el crecimiento más impactante de su historia con un 11%, recaudando unos 20 millones de nuevos soles en este año. Para el futuro, se estima un pronóstico que tendrá un incremento del 6,6% a comparación del monto real de ventas del año 2019. Los impulse and *take-home ice cream* son un tipo de helado que deseaba entrar al mercado y tras obtener un volumen no significativo para el 2018, estuvo visto como un entorno inestable lo que reducía el poder de compra del consumidor. Sin embargo, para el 2019 se reportó un crecimiento tras la nueva estabilidad. (Euromonitor, 2019).

En el mercado de Bebidas Alcohólicas, en el 2018 sufrió de un decrecimiento de sus ventas, pero durante el año 2019 contaba con un *forecast* con guía a obtener un crecimiento del 2% con respecto al año pasado esperándose un crecimiento lento hasta cerrar el año con 1563 millones de litros. El mercado fue impactado por la inestabilidad política del país, lo que congeló la inversión individual y de compañías. Esto provocó un retorno a la preferencia de compra de bebidas alcohólicas de bajo precio como Russkaya Vodka y Whisky Old Times. El gobierno anunció en mayo del 2018 un aumento inesperado del impuesto ISC, que afectó a las bebidas azucaradas, tabaco y bebidas alcohólicas, entre otros. Sin embargo, tras no haber ningún escándalo político de gran envergadura se espera un lento incremento, pero seguro del consumo de alcohol. (Euromonitor, 2019).

Por otro lado, se evaluó el PBI en el sector Bebidas Alcohólicas y se denota un comportamiento estable y de crecimiento en cuanto a la producción lo que conlleva un mercado competitivo. Asimismo, en el sector de productos lácteos se observa una recuperación del PBI frente a otros años, lo cual se debe a la introducción de nuevos productos al mercado. (Banco Central de Reserva, 2019).

“De acuerdo a los resultados de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) en el segundo trimestre de 2019, el ingreso total real de los trabajadores se incrementó en 2,0%, asimismo, se incrementó el empleo en 2,1%.” (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2019), se logra tener una visión macroeconómica concluimos que se tiene mayor poder adquisitivo para la compra de nuevos productos que sean innovadores en el mercado de alimentos. Asimismo, se presenta que la cantidad de exportaciones en el primer semestre superan a las importaciones del mismo periodo, lo que da una buena señal. Para finalizar, se revela que la destilación, rectificación y mezcla de bebidas

alcohólicas ha crecido unos 11 meses continuos y con un 40% a inicios del año, gracias al aumento de la demanda de mercados por Chile, Países Bajos, Francia, Colombia y Ecuador. (INEI, 2019).

Por todo ello, se sustenta que el producto es factible económicamente ante un clima con aspiraciones al crecimiento y de satisfacer la demanda no cubierta y con una presentación diferente que sería el alcohol en helado, generando un postre congelado en el mercado que se pronostica crecerá.

Ante la coyuntura del COVID-19, se realizó una entrevista con una especialista en *Trade-Marketing* de la empresa Diageo llamada Stephanie Laguna quien informó sobre el estudio “Efecto COVID-19” de la consultora Dichter & Neira. En esta se comenta la variación de ventas del 20,9% en comparación de las ventas antes de la crisis. Según comenta, dice que la pandemia golpeará al mercado en un máximo de dos años y luego va a disminuir esta tendencia progresivamente. Entre otros comentarios, se pronunció con la noticia de que el gobierno les habría dejado distribuir el producto en stock acerca de las bebidas alcohólicas durante la cuarentena (Tassara, 2020) lo cual les da una luz verde como empresa para poder pedir la autorización para la producción de bebidas alcohólicas mediante el protocolo de seguridad presentado con altos estándares de salubridad y seguridad. (Gestión, 2020).

1.4.3 Justificación Social

Perú posee un consumo per cápita de 22 tragos al mes, dentro de los cuales se prefiere la cerveza antes que otros licores o vinos. Según el presidente del gremio de la Cámara de Comercio de Lima, el Perú posee una cultura de celebración que viene acompañada del consumo de bebidas alcohólicas. Por ejemplo, el sector creció un 7% en 2017, el año en el que Perú clasificó al Mundial de Rusia. (PerúRetail, 2018).

El Perú también es uno de los mayores consumidores de alcohol ilegal en Latinoamérica. A pesar de las nuevas leyes que han sido promulgadas para combatir este problema, se debe encontrar una manera para fiscalizar correctamente y evitar el consumo de alcohol adulterado (ComexPerú, 2019).

Por otro lado, se debe reconocer los peligros para la salud que el alcohol trae consigo, sobre todo si no se consume de manera responsable. Según estadísticas, a pesar

de que el consumo de alcohol para menores de edad es ilegal, en Perú los jóvenes inician a consumir bebidas alcohólicas a los 13 años en promedio. Los adolescentes son más susceptibles a sufrir las consecuencias nocivas que puede producir el alcohol, debido a que no han terminado su desarrollo neurológico. Por esta razón, la empresa se compromete a contribuir con organizaciones en la realización de campañas de sensibilización, principalmente en colegios de Lima del nivel socioeconómico en el que está enfocado el producto. (Perú21, 2016).

Además, el alcohol afecta no solo a los jóvenes menores de edad. Los reportes de la Organización Mundial de la Salud indican que aproximadamente mueren 3 millones personas al año debido a los efectos de esta droga. Ingerir en exceso este tipo de bebidas puede traer graves enfermedades para la salud mental, como el alcoholismo, y la salud física, como cirrosis. Su consumo puede terminar también en casos de violencia y accidentes, por lo que es sumamente importante reforzar una cultura de consumo responsable en la sociedad. Para lograrlo, la empresa, además de cumplir con las regulaciones estipuladas en la ley con respecto a la publicidad de bebidas alcohólicas, publicará en sus redes sociales anuncios promoviendo el consumo responsable, que incluyan advertencias sobre las posibles consecuencias de consumir bebidas alcohólicas en exceso. (Organización Mundial de la Salud, 2018).

1.5 Hipótesis

La hipótesis del presente trabajo de investigación plantea que la instalación de una planta productora de helados con alcohol es factible, debido a que sí existe un mercado que aceptará el producto y además es factible económica, tecnológica y socialmente.

1.6 Marco conceptual

Máquina mantecedora: es la máquina que se utiliza para convertir la mezcla líquida en helado, ya que bate y congela la mezcla al mismo tiempo. A medida que esto sucede, va agregándole aire a través de burbujas que van quedando atrapadas debido al congelamiento. Esto provee la textura final del producto y depende de la velocidad a la que gira el aspa dentro de la mantecedora. (PreGel, 2019).

RTD: Es la abreviatura de *Ready to Drink*, que significa listo para beber. Es el término que usa Euromonitor tras considerarla como una categoría en sus bebidas alcohólicas. Un ejemplo de este tipo es el Piscano, mezcla de pisco y ginger ale. (Noceda, 2019).

Estabilizante Carboxi Metil Celulosa (CMC): es una sal soluble en agua utilizada como aditivo en diferentes mezclas como espesante, estabilizante, entre otros. Cabe mencionar que es un producto no tóxico para el consumo humano. (Sercalia, 2019).

Rebasamiento (*Overrun*): es la cantidad de aire que se añade al helado para que adquiera el volumen y la textura deseados. El rebasamiento puede llegar como máximo al 100% para el helado comercial, lo cual se traduce como duplicar el volumen del helado al agregarle aire. (Rohrig, 2014).

Preenvase: Elemento individual previsto para presentación como tal al consumidor, que consta de un producto y de su material de envasado, ensamblado antes de ofrecerlo para venta y en el cual la cantidad de producto tiene un valor predeterminado, ya sea que el material de envasado envuelva el producto completa o parcialmente, pero en ningún caso de manera que sea posible alterar la cantidad real del producto sin abrir el material de envasado o sin que sufra modificaciones perceptibles. (Norma Metrológica Peruana NMP-001, 2019).

Hidrocoloide: Sustancias, comúnmente polisacáridos o proteínas, que al disolverse en agua producen espesamiento o gelificación. Se utilizan como aditivos en alimentos para realizar funciones de gelificación, espesamiento y estabilización. (Flood & Farr, 2017).

1.7 Marco referencial

El artículo llamado “*A 100-Year Review: Milestones in the development of frozen desserts*”, escrito por R.W. Hartel et. al., presenta un resumen de los avances que han ocurrido en los últimos cien años con respecto a la producción de helado. Explica la importancia de cada categoría de ingredientes que son parte de la mezcla para producir helado, la química detrás y los nuevos ingredientes que se han incorporado en la industria. Luego presenta los cambios tecnológicos que se han dado en los procesos de enfriamiento, empaquetado y endurecimiento del helado. También provee de información acerca de la microestructura del helado en todas sus fases. Finalmente plantea los futuros retos a enfrentar dentro de la industria.

En este artículo se explica qué aporta cada una de las categorías de ingredientes a las diferentes propiedades que debe tener un helado, especificando cómo cambian con los diferentes ingredientes a utilizar dentro de estas categorías. También provee información acerca del proceso de fabricación del helado, las temperaturas adecuadas para obtener la textura deseada, y nuevas y más eficientes formas de lograrlo.

Además, en el contenido del artículo no se considera la adición de licor al helado como un ingrediente novedoso, por lo que no menciona cuáles son las consecuencias de agregarlo a la mezcla. Además, en el artículo solo se encuentra información técnica sobre la producción de helado, no indaga sobre las tendencias de consumo ni realiza un estudio de mercado al respecto.

El artículo “El poder anticongelante de los azúcares en el helado”, que fue escrito por Lyned Gandón, explica primero qué es el poder anticongelante del azúcar y la importancia de utilizar este ingrediente para mantener una temperatura adecuada, tanto en la producción del helado como a la hora de servirlo. Luego procede a aclarar cómo se puede calcular el poder anticongelante que se requiere para la temperatura del helado deseada. Finalmente, se analizan diferentes tipos de helado, los cuales han sido divididos en grupos de acuerdo a los ingredientes que los conforman. Dentro de estos se detalla el caso de helados con bebidas alcohólicas y cómo estas afectan el punto de congelación.

Los cuadros presentados pueden ser utilizados para calcular el punto de congelación necesario de nuestro producto. Las bebidas alcohólicas mencionadas y sus respectivos poderes anticongelantes serán utilizados para la formulación de la receta de nuestro producto. También se analizan los helados de crema.

Por otro lado, se analizan otros tipos de helado que no serán utilizados en nuestro trabajo, como los helados con base de agua. El artículo no toma en cuenta el poder anticongelante de los demás ingredientes de la mezcla del helado, que también es necesario considerar para calcular el punto de congelación.

La tesis llamada “Diseño de una línea de producción de helados de crema a base de licor en Piura” es un estudio de prefactibilidad para colocar una planta de producción de helados con licor en la ciudad de Piura. Los autores Josua León et. al. incluyen un marco teórico donde se especifican los diferentes tipos de helados y licores. También se incluyen varias recetas, así como una experimentación realizada para encontrar la mejor

receta a utilizar. Se realizó un estudio de mercado, el cual incluye el tamaño de mercado objetivo. Para la ingeniería del proyecto se detallan las máquinas a utilizar, la descripción del proceso y el diseño de la planta. Finalmente se presenta un estudio financiero, conclusiones y recomendaciones.

Por otro lado, el estudio de mercado realizado fue en la ciudad de Piura, mientras que en el trabajo a desarrollar será dirigido para Lima. Además, las recetas utilizadas en esta tesis no serán las mismas que usaremos. Los sabores de helado elegidos en este estudio son diferentes a los que se desean ofrecer.

La tesis “Creación de una marca de helados con licor como plan de negocios de una heladería en la ciudad de Machala”, escrita por Belén María Lopez Macas, es un estudio de prefactibilidad para colocar una planta de producción de helados con licor en la ciudad de Machala, en Ecuador. Incluye una descripción de la idea de negocio. También se incluyen el diseño organizacional de la empresa y el modelo de negocio, dentro del cual se presenta el segmento de mercado, la presentación del producto, sabores a ofrecer, canales de comercialización, entre otros. Además, se detalla el proceso y la distribución de planta. Finalmente se presenta un estudio financiero, conclusiones y recomendaciones.

El proceso de producción y la maquinaria son similares al que se utilizará en el trabajo. También coinciden los canales de comercialización y la promoción del producto a través de redes sociales, principalmente Facebook e Instagram. Asimismo, la idea de negocio presenta similitudes con la propuesta.

La segmentación de mercado está dirigida a la ciudad de Machala, mientras que la presentada será dedicada a Lima. El estudio financiero no será igual debido a que el precio de venta del producto será diferente, al igual que los costos de los insumos y maquinaria. El logotipo y eslogan de la marca no serán parecidos.

La tesis llamada “Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta de producción de helados de fresa enriquecido con fitoesteroles y omega ácidos” plantea la posibilidad de utilizar un producto de consumo masivo, como el helado, para promover una alimentación más saludable. En el presente trabajo, la autora, Fiorella Campodónico Valcárcel, realiza un análisis de la demanda centrándose en la ciudad de Lima. También

se presentan el tamaño y localización de planta, la ingeniería del proyecto y las evaluaciones económicas, financieras y sociales.

Este trabajo presenta similitudes, ya que ambos tratan sobre colocar una planta de producción de helados en la ciudad de Lima. De igual manera, el proceso de producción será parecido, así como la tecnología a utilizar para el proyecto.

Por otro lado, las diferencias encontradas son principalmente la demanda, ya que se encuentra enfocada en el mercado de helados, mientras que la propuesta será con un enfoque a la venta de bebidas alcohólicas. También el problema a resolver es diferente. Asimismo, la ventaja competitiva de este producto es la adición fitoesteroles y omega ácidos, en cambio la propuesta es la combinación con bebidas alcohólicas.

La tesis llamada “Evaluación de la estabilidad en helados de crema utilizando diferentes tipos de proteínas” elaborado por Franco Abrate, estudiante posgrado de la Universidad de Córdoba comenta sobre la formulación de los insumos, las características de cada una de ellas acerca de las condiciones ambientales en las que se deben conservar, sus propiedades. Asimismo, profundiza a detalle sobre la tecnología industrial a necesitar, los procesos a considerar, la relación de muestras y cómo sacarlas, el valor nutricional y en general un enfoque bastante técnico de la fabricación.

A diferencia del producto a ofrecer en esta investigación, esta cuenta con un aditivo proteico que tiene como finalidad dar las proteínas necesarias para los niños en su mayoría y así el consumo sea más divertido y delicioso. Mientras que, por la similitud, se encuentra en ser un helado de crema y la forma de preparación que se describe así cómo son los mismos insumos, excepto por el alcohol, los que se utilizan y describen en la tesis de manera muy detallada para verificar la calidad y el por qué se agrega ese elemento a la mezcla.

CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Aspectos generales del estudio de mercado

2.1.1 Definición comercial del producto

Básico

El producto cumple con el primer nivel debido a que satisface la necesidad de hidratar o de calmar la sed, beneficio esencial que calza con el producto en un entorno social. Cabe mencionar que solo podrá ser consumido por personas mayores de edad debido a su contenido de alcohol. Debido a esta característica, el producto también cumple con generar una sensación de embriaguez en los consumidores.

Real

El producto es de naturaleza, cremosa, presentación en un envase de 500 ml, con una variedad de sabores de acuerdo con las preferencias del cliente y cuenta con un sabor natural como hecho en casa como se espera de un helado estilo artesanal. Además de tener una expectativa de estar comiendo un postre, el producto tendrá un porcentaje de alcohol suficiente para suplir el consumo de alcohol de las bebidas RTD, el cual brinda el mismo efecto que si se estuviera tomando un preparado hecho en casa.

Asimismo, el producto contará con un etiquetado en el que se especifique el valor nutricional y el dato del porcentaje de alcohol, así como un diseño personalizado por sabor. Cabe resaltar que el producto técnicamente es un helado por el mayor porcentaje de este último de todo el producto final. Sin embargo, como tiene la finalidad de una bebida alcohólica RTD, se resalta esta característica para fines de comercialización y estrategia de venta. Se realiza esta aclaración para evitar confundir el concepto técnico del producto.

Aumentado

Se define como tal tras la incorporación de una experiencia única, la de brindar a la bebida alcohólica la adición de que puede beberse como postre helado. Esta es una forma de intrigar al usuario y proveer curiosidad de probar el producto. Se incluirá la distribución al cliente por medio del *delivery*, de manera que llega el producto a la puerta

de sus hogares con las medidas de seguridad y salud necesarias para la protección del cliente. (TodoMarketing, 2016)

Figura 2.1

Diseño del producto (envase de 500 ml)



Nota. De “Artworks” por Ectase, 2020 (<https://ectase.com/>).

2.1.2 Usos del producto, bienes sustitutos y complementarios

El principal uso del producto es el consumo de este en la comodidad de los hogares para crear un ambiente divertido y sociable tras la imposibilidad de salir abiertamente por la pandemia del COVID-19. Con la finalidad de crear ambientes familiares más cómodos en compañía de amigos por las plataformas *streaming* que están en un auge enorme tras el confinamiento obligatorio (BBC News Mundo, 2020). Es así como se desea entregar un producto como opción de entretenimiento complementario en las reuniones presenciales en casa o vía videoconferencias.

Los bienes considerados como sustitutos del producto son las bebidas alcohólicas en formato *Ready To Drink* (RTD). Estas son bebidas en un formato personalizado preparadas con mezclas preelaboradas (Semana Económica, 2016). Están dirigidos a un público joven, principalmente debido a la conveniencia del producto y los precios accesibles. Además, están marcadas por una innovación constante de sabores por parte de las diferentes marcas (Rodríguez, 2019).

Asimismo, otro producto sustituto es el coctel realizado en casa. Actualmente tras la coyuntura, los *barmans* y marcas de bebidas espirituosas están dando clases para la preparación de cocteles personalizados y *premium* que de alguna manera reemplazaría el uso del producto propuesto (Technocio, 2020).

Como bienes complementarios se considera que serán productos como barquillos y diferentes *toppings* que podrán agregarse a los helados. Algunos de estos serían diferentes frutas, una jeringa rellena con un *shot* de una bebida alcohólica, gomitas, entre otros.

2.1.3 Determinación del área geográfica que abarcará el estudio

Se determinó que la presente investigación se centrará en el sector AB de Lima Metropolitana. Esto se debe a que el 26% de personas que viven en Lima Metropolitana pertenecen a estos sectores, a comparación de las demás regiones del Perú donde la mayoría de su población pertenece a los sectores CDE. (APEIM, 2020).

Además, este sector pertenece al perfil de consumidores despreocupados, quienes representan el 21% de la población. Cuando compran, este grupo de personas se enfoca más en marcas Premium de alimentos y bebidas, por lo que suelen gastar un 40% más que el promedio. (PerúRetail, 2018).

Tabla 2.1

Consumidores despreocupados

% Valor - Total canasta FMCG	
Index de gasto sobre el promedio de	
Agua de mesa	184%
Alimento para mascotas	173%
Conservas de pescado	158%
Desmanchadores	154%
Toallas de papel	153%

Nota. De “¿Cuáles son los tipos de consumidores peruanos?” por PerúRetail, 2018 (<https://www.peru-retail.com/tipos-de-consumidores-peruano/> PerúRetail).

Asimismo, los sectores NSE A y B presentan un gasto promedio más alto en cuanto a alimentos, esparcimiento y diversión como se muestra en la tabla 2.2. Estos son

tres ámbitos que abarca nuestro producto lo que indica que son las personas con más probabilidad de consumirlo.



Tabla 2.2*Gastos según NSE en Lima Metropolitana*

Gasto promedio	Total	NSE A	NSE B	NSE C	NSC C1	NSE C2	NSE D	NSE E
Grupo 1: Alimentos	S/ 1239,00	S/ 1529,00	S/ 1448,00	S/ 1268,00	S/ 1300,00	S/ 1200,00	S/ 1046,00	S/ 807,00
Grupo 2: Vestido y calzado	S/ 182,00	S/ 377,00	S/ 358,00	S/ 163,00	S/ 171,00	S/ 147,00	S/ 123,00	S/ 102,00
Grupo 3: Alquiler de vivienda, Combustible, Electricidad y Conservación de la Vivienda	S/ 472,00	S/ 1177,00	S/ 688,00	S/ 416,00	S/ 439,00	S/ 367,00	S/ 297,00	S/ 203,00
Grupo 4: Muebles, Enseres y Mantenimiento de la vivienda	S/ 185,00	S/ 885,00	S/ 132,00	S/ 142,00	S/ 112,00	S/ 93,00	S/ 75,00	S/ 75,00
Grupo 5: Cuidado, Conservación de la Salud y Servicios Médicos	S/ 249,00	S/ 671,00	S/ 357,00	S/ 220,00	S/ 230,00	S/ 198,00	S/ 150,00	S/ 103,00
Grupo 6: Transportes y Comunicaciones	S/ 388,00	S/ 1358,00	S/ 689,00	S/ 299,00	S/ 340,00	S/ 214,00	S/ 143,00	S/ 81,00
Grupo 7: Esparcimiento, Diversión, Servicios Culturales y de Enseñanza	S/ 483,00	S/ 1427,00	S/ 814,00	S/ 403,00	S/ 444,00	S/ 319,00	S/ 212,00	S/ 137,00
Grupo 8: Otros bienes y servicios	S/ 215,00	S/ 484,00	S/ 287,00	S/ 200,00	S/ 213,00	S/ 174,00	S/ 143,00	S/ 121,00

Nota. De “Niveles Socioeconómicos 2018” por Asociación Peruana de Investigación de Mercados, 2018.

2.1.4 Análisis del sector industrial

Poder de negociación de los proveedores

Se necesitarán proveedores de licores, leche y sus derivados, azúcar, CMC (CarboxiMetilCelulosa), frutas, huevos, glucosa líquida y mantequilla. Para todos los insumos mencionados, se encuentra una variedad de ofertantes, por lo cual se concluye que el poder de los proveedores es bajo. Para el caso de los licores, se presenta un gran proveedor llamado Pernod Ricard ubicado en Av. F. Pardo Y Aliaga 640 Int. 1601 en San Isidro con ventas de 100 millones de dólares en el mercado de whisky, así como Makro también sería una opción ubicada en Av. Jorge Chávez 1209, Santiago de Surco.

Asimismo, se contaría con otras distribuidoras como INSUQUIMICA S.A.C. y Fratello S.A.C para los insumos químicos que se necesitarán. En adición, se tendrá la opción de comprar las frutas en el mercado de frutas o en hipermercados como Plaza Vea y así con los demás materiales (El Comercio, 2018).

Poder de negociación de los compradores

Los compradores serían personas adultas de 18 a 55 años, que buscan crear un espacio social dentro de casa con amigos y familiares. La necesidad por cubrir sería presentar una nueva e innovadora opción para consumir bebidas alcohólicas, que facilite al consumidor una experiencia divertida a un menor costo en comparación a las bebidas *Ready to Drink*. En este caso, el grado de poder de negociación de los compradores es medio. Esto se debe a que los clientes tienen la opción de comprar bebidas alcohólicas espirituosas y experimentar con ellas por su cuenta. Aun así, el producto presenta un alto grado de diferenciación debido al concepto innovador de combinar las bebidas alcohólicas con los helados. (Astete et al., 2017).

Amenaza de los sustitutos

La amenaza de productos sustitutos es alta, debido a que existe una gran variedad de bebidas alcohólicas que podrían servir como sustitutos a nuestro producto. Los principales en el mercado son:

- Cervezas industriales: Backus
- Cervezas artesanales: Cumbres, Candelaria, Abrilia.
- Cocteles: Servicios de clases de preparación de cocteles en casa
- Bebidas RTD: Chilcano Bar (Bodegas y Licores Tabernero S.A.C.), HIT y Wild (Cartavio Rum Company)

- Four Loko: Phusion Projects Global Innovative Alcohol Company (Euromonitor, 2019).

Rivalidad entre los competidores

Los principales rivales son las empresas que compiten dentro del mercado de bebidas alcohólicas “*Ready to Drink*” (RTD). Dentro de esta categoría, los competidores más importantes, junto con su participación de mercado al año 2018 serían los siguientes:

- Smirnoff Ice, 31,1%.
- Cartavio (Hit y Wild), 28,3%.
- Piscano, 22,2% (Euromonitor, 2019).

Estos datos indican que hay una alta rivalidad entre los competidores, ya que estas marcas son las que pelean fuertemente para obtener la mayor participación de mercado, dejando a las demás con porcentajes de participación menores al 10%.

Amenaza de nuevos participantes

Existe una alta amenaza de que nuevos participantes entren al sector, ya que las barreras de entrada no son lo suficientemente altas para impedirles entrar. Por un lado, factores como el acceso a los insumos y a la tecnología requerida para el proceso no presentan dificultades para ingresar al sector. Además, el crecimiento de la demanda, tanto de bebidas alcohólicas como de helado, propicia esta amenaza. Por ejemplo, Häagen-Dazs, una de las marcas más renombradas de helados, ha lanzado una línea de helados infundados con alcohol en Canadá. (Gutiérrez, 2019).

Por otro lado, la mayoría de las marcas de alcohol que dominan el mercado, como Smirnoff y Cartavio, ya se encuentran consolidadas en el mismo, lo que incrementa la dificultad de ingreso al mercado. Además, las nuevas regulaciones más rigurosas podrían desincentivar la entrada de nuevos competidores. (Euromonitor, 2019).

A pesar de ser un producto innovador y con un alto grado de diferenciación, es posible la propuesta de estrategias que conlleven a nuevos participantes ingresar con un producto similar y una estrategia aún más poderosa de diferenciación (Uribe, 2015).

2.1.5 Modelo de negocios

Figura 2.2

Modelo Canvas

<p>SOCIOS CLAVE:</p> <p>Publicidad: <i>influencers</i> de comida - Limaalplato, Isfoodiary, la_gastronauta</p> <p>Proveedores: Makro y mercado de frutas - Bodegas (emergencia)</p> <p>Conocedores: <i>Bartenders</i></p>	<p>ACTIVIDADES CLAVE:</p> <p>En producción: el mantecado del helado, el control de calidad de insumos y productos, las buenas prácticas de higiene y pasteurización.</p> <p>En transporte y distribución: el reparto <i>delivery</i> por motorizados con aislamiento para las condiciones adecuadas de congelamiento.</p> <p>En almacenamiento: la utilización de cámaras de frío como almacenes para cuidar la estabilidad y textura del helado en la planta</p> <p>Venta: brindar un servicio personalizado a través de la presentación del producto final</p>	<p>PROPUESTA DE VALOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ofrecer una experiencia de consumir una bebida alcohólica en una presentación innovadora y más sabrosa, como postre helado para entretenimiento en casa. - Es un postre y coctel en un mismo concepto tras la utilización de ingredientes naturales para la mezcla. 	<p>RELACIONES CON CLIENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar encuestas sobre los sabores que les gustaría probar - Participación en redes sociales: Ideas sobre la preparación de tragos en casa o combinaciones del producto con snacks - Pedidos a través de la aplicación de Rappi. - Ante la frecuencia de compra se armará un plan de pedidos con descuentos por cantidad y tipos de sabores - Realización de sorteos a través de redes sociales 	<p>SEGMENTOS DE CLIENTES:</p> <p>Jóvenes y adultos de 18 a 55 años que pertenecen al NSE AB de Lima Metropolitana</p>
---	---	--	---	--

(continúa)

(continuación)

<p>RECURSOS CLAVE:</p> <p>Materias primas: leche</p> <p>Insumos: CMC (estabilizante), mantequilla, yema, crema de leche, leche en polvo, bebidas alcohólicas</p> <p>Recursos intelectuales: recetas</p> <p>Maquinaria: cámara de frío, máquina mantecadora y pasteurizadora</p>	<p>CANALES DE DISTRIBUCIÓN:</p> <p><i>Delivery a través de Rappi.</i></p>
<p>ESTRUCTURA DE COSTOS:</p> <p>Costo del producto per se: Servicio:</p> <p>Ingredientes e insumos</p> <p>Operaciones:</p> <p>Costo de operación (MOD-MOI), mantenimiento de las máquinas, energía y agua (CIF)</p>	<p>FLUJO DE INGRESOS:</p> <p>Precio al consumidor final c/ IGV:</p> <p>Tamaño 1/2 litro: S/. 26,50</p>

2.2 Metodología a emplear en la investigación

La población del estudio serán las personas que viven en Lima Metropolitana del sector NSE A y B, con edades desde 18 años hasta 55. Se calculó que para la investigación será necesaria una muestra representativa de 290 personas. Esta se seleccionará utilizando un muestreo no probabilístico, el cual será realizado por conveniencia.

La investigación de mercado se llevará a cabo utilizando como instrumento las encuestas. Estas servirán para recolectar data específica de los posibles usuarios del producto, desde información poblacional hasta gustos y preferencias. También se usarán entrevistas, las cuales estarán dirigidas a chefs profesionales para recabar información sobre el proceso productivo, los insumos y la fórmula del producto. Asimismo, previo a se realizará una encuesta piloto con un grupo pequeño en el cual se colocarán seis preguntas claves y 5 muestras pilotos del producto con sabores diferentes para obtener información con respecto a preferencias de sabores, textura del producto y precios como antecedente a los resultados logrados en la encuesta principal. (QuestionPro, 2020).

Para calcular la demanda potencial se utilizará el consumo per cápita de helados con alcohol de Chile, puesto que el mercado de este país tiene un comportamiento similar al del Perú (El Mercurio, 2018). Esta información se obtendrá de fuentes de información secundaria, tales como Euromonitor.

Para calcular la demanda del proyecto, se usará información primaria que será recolectada a través de encuestas. En estas se rescatará la intención y frecuencia de compra, y se podrá conocer la preferencia de sabores de los usuarios. También se utilizará fuentes secundarias, como reportes de mercado de CPI para la segmentación de la demanda. No se colocará demanda histórica ni demanda interna aparente, ya que no existe una demanda previa de helados con alcohol en el Perú.

2.3 Demanda potencial

2.3.1 Patrones de consumo

La tendencia de innovación en el mercado de helados en Perú se ha dirigido principalmente hacia propuestas artesanales y saludables, con la utilización de insumos orgánicos. También se ha visto un cambio en el formato y las paletas heladas están ganando mayor territorio, pero no se ha llegado a ver una marca que promocioe el concepto de helados con alcohol (Martínez, 2020). Debido a esto, se hablará primero de los patrones de consumo en México y Chile, para ver el potencial de crecimiento que tiene este producto en nuestro país. Luego se presentarán los patrones de consumo de bebidas “RTD” en el Perú, debido a que estas son bienes sustitutos del producto.

En México, la principal heladería de helados con alcohol se llama “Helado Oscuro”. Esta cuenta actualmente con más de 80 sabores diferentes, 11 sucursales y una nueva planta de producción con una capacidad de hasta medio millón de litros de helados al mes. Su producción se ha triplicado desde que comenzaron el negocio hace 7 años. (Cantera, 2019) (Ayala, 2019).

Las bebidas RTD en el Perú han estado creciendo en los últimos años y se pronostica que lo sigan haciendo. Estas bebidas están enfocadas principalmente en adultos jóvenes, debido a que la propuesta de valor ofrecida es la de una bebida divertida con un porcentaje de alcohol alto y a precios razonables. Se observa también un aumento en la innovación de sabores, tanto para RTD hechas a base de *spirits* y de vino. La venta de estas bebidas en tiendas de conveniencia, tales como Tambo y Oxxo ha ayudado a impulsar el crecimiento en las ventas de estas (América Retail, 2019).

2.3.2 Determinación de la demanda potencial

La demanda potencial del proyecto es de 27 554 590 litros al año. Esta se calculó considerando la población total del Perú (32 495 500 personas), la cual se multiplicó por el porcentaje de población mayor de edad, el cual es 68,30%. Finalmente se multiplicó por el consumo per cápita (CPC) de helados con alcohol en Chile, debido a que los patrones de consumo de este país se asemejan al público objetivo al que se desea alcanzar. Ambas economías presentan un crecimiento del PBI similar, así como una inflación en

aumento, pero sin presentar riesgos (El Mercurio, 2018). El consumo per cápita se estimó considerando el CPC de las bebidas RTD. Esto se multiplicó por un factor de 88,7% de intensión y frecuencia obtenido de la encuesta, y se obtuvo un CPC de 1,24 litros al año de helados con alcohol por persona legal (mayor de edad).

2.4 Determinación de la demanda de mercado

2.4.1 Demanda del proyecto cuando no hay data histórica

2.4.1.1 Cuantificación y proyección de la población

Para obtener información sobre la población se eligió la fuente pública CPI (Compañía peruana de estudios de mercado y opinión pública), la cual ayuda a recolectar data histórica incluyendo la segmentación de mercado. Se tomaron datos históricos de la cantidad de personas que habitan en la provincia de Lima desde el año 2011 hasta el año 2019 para realizar una regresión lineal con las variables cantidad de años (X) y población peruana (Y) con la que se obtuvieron los datos para los siguientes 5 años.

2.4.1.2 Definición del mercado objetivo teniendo en cuenta criterios de segmentación

El primer factor que se toma en cuenta para obtener esta cantidad de población fue la de escoger a Lima Metropolitana, para mantener el enfoque en la zona urbana. Luego, se segmentó por el rango de edades desde una persona mayor de edad hasta los 55 años (Cuervo, 2019). Esto se debe a los comportamientos de consumo que se muestran en la edad mayor de 56 años en que la tendencia es que haya mayor preocupación por la salud por lo que evitan en lo posible el consumo del alcohol (Babor et al., 2010). Sin embargo, no se descarta por completo la posibilidad que este mercado sí sea un posible *target* en el futuro debido a las tendencias que se están presentando con los adultos mayores (60 años para adelante jubilados o por hacerlo) llamados “Generación Senior” que cada vez se preocupan más por sus planes con lo que buscan experiencias significativas (Quiñones, 2019).

Por consiguiente, se tomó en cuenta la clasificación que presenta el informe de CPI por zona geográfica como la número 7 que incluye La Molina, Miraflores, San Borja, San Isidro, Santiago de Surco y Surquillo. Esto se debe a que es la zona que cuenta con la mayor concentración de población del nivel socioeconómicos A y B, que es hacia donde se dirige el producto por el concepto de vender no solo un producto alcohólico, sino la experiencia de un producto innovador presentado como uno inofensivo para niños.

Cabe destacar que para la proyección de la demanda se consideraron los ratios históricos de segmentación. Para segmentar Lima Metropolitana y el porcentaje etario se tomó un promedio ponderado que resultó un 91,27% y 57,08%. En el caso de la división por Lima Metropolitana zona 7 y NSE A se consideró el promedio de los últimos tres años con lo cual resultó un ratio de 7,76% y 33,02%.

2.4.1.3 Diseño y Aplicación de Encuestas (muestreo de mercado)

Se realizó un cuestionario de 24 preguntas que se detallan en el anexo 1 de este documento. Se colocó la encuesta en portales como páginas de Facebook y LinkedIn, así como la difusión a trabajadores de empresas con sedes en Lima Metropolitana zona 7 y conocidos padres de familia de colegios de esta urbe que concentran población etaria de 50 años hacia adelante y entre otros. Se realizó la encuesta a través de la herramienta Google Forms.

2.4.1.4 Resultados de la encuesta: intención e intensidad de compra, frecuencia y cantidad comprada.

Dentro de los resultados se observan las preguntas más relevantes en este capítulo como son la probabilidad de compra del producto y la frecuencia semanal como se muestra en los gráficos debajo.

Figura 2.3

Pregunta 13 de la encuesta

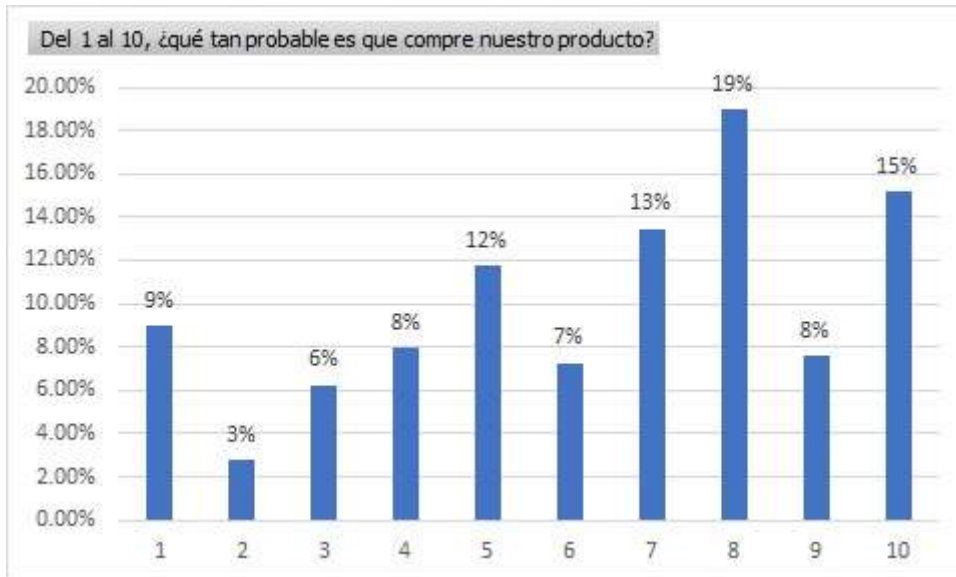
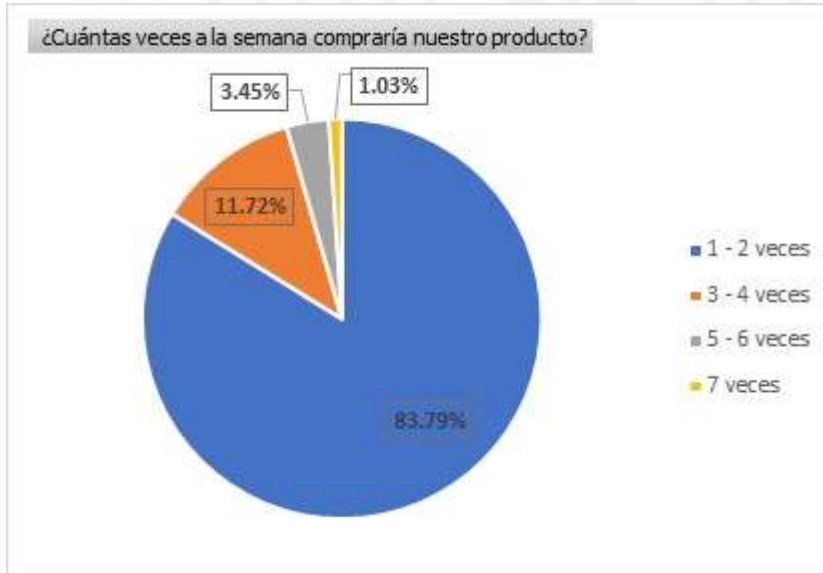


Figura 2.4

Pregunta 14 de la encuesta



Para contemplar con el porcentaje de intensidad de compra se consideró que aquellos que contestaban del 1 al 5 no harían una compra, sin embargo, del 6 al 10 sí se haría una compra del producto a ofrecer por lo que se consiguió un factor de corrección

del 62,41% del total ponderado que había salido de todas las respuestas con lo que nos resulta un 39,49% como factor final a la multiplicación de nuestro público objetivo.

Por otro lado, se consiguió el dato de intensidad o frecuencia de compra con el promedio de veces en cada categoría que se colocó como respuesta. Luego, se multiplicó la cantidad promedio por el porcentaje de personas que optó por esa opción, hallando así una frecuencia de compra de 1 producto por semana. A continuación, se consideró un factor de corrección del 86% debido a que eran los que contenían la mayor cantidad de respuesta. De esta manera, se eliminaban los datos atípicos de comprar una cantidad de 5 a 7 veces a la semana y concentrarse en quienes colocaron como respuesta de 1 a 4 veces a la semana.

2.4.1.5 Determinación de la demanda del proyecto

Dada esa segmentación, se está entrando a un mercado de bebidas alcohólicas que está mayormente concentrado en el Perú pero que el producto implica un valor agregado con lo cual se posicionará a partir del 5,75% de participación del mercado de bebidas alcohólicas RTD. Asimismo, se colocó como objetivo tener un crecimiento del 10% (Paan, 2017) con ello se adquiere una demanda en el primer año (2021) de 160 682 litros de helados un equivalente a 321 364 unidades del producto al año. En la tabla 2.3 se coloca la proyección determinada de la demanda del proyecto. (Entrepreneur, 2011).

Tabla 2.3

Demanda del proyecto

Factores	Unidades	2021	2022	2023	2024	2025
Lima Metropolitana	N° personas	10 840 070	10 994 262	11 148 454	11 302 647	11 456 839
Edad (18-55)	N° personas	6 187 053	6 275 059	6 363 066	6 451 072	6 539 079
Zona 7	N° personas	480 115	486 945	493 774	500 603	507 432
NSE AB	N° personas	158 534	160 789	163 044	165 299	167 554
Intensión de compra	N° personas	62 610	63 500	64 391	65 281	66 172
Intensidad	N° personas	5 626 923	5 706 962	5 787 001	5 867 040	5 947 079
Participación	N° personas	426 337	475 641	506 428	539 104	573 781
*Litros de helado c/ alcohol	Litros	213 169	237 821	253 214	269 552	286 891
	Año	2021	2022	2023	2024	2025
	Participación	5,75%	6,33%	6,64%	6,97%	7,32%
	Crecimiento en el mercado	15,00%	10,00%	5,00%	5,00%	5,00%

Nota. La demanda en litros de helado incluye crecimiento del negocio en el mercado RTD.

2.5 Análisis de la oferta

2.5.1 Empresas productoras, importadoras y comercializadoras

En el Perú actualmente no existen empresas productoras ni comercializadoras de helados con alcohol, ya que dentro de la industria de helados el foco ha sido principalmente la innovación en sabores artesanales y con menos calorías (Escalante, 2017).

Por esta razón se hablará de las empresas dedicadas a la comercialización de bebidas alcohólicas RTD y de *Spirits* más relevantes de Lima. Con respecto a las bebidas RTD, se puede encontrar una gran variedad de sabores basados en diferentes tragos espirituosos, ya que la innovación es uno de los factores que representa este mercado. Smirnoff Ice es la marca que domina el mercado actualmente. Fue la primera marca en lanzar una bebida alcohólica RTD en el Perú, y desde entonces ha mantenido su liderazgo en este sector. Luego sigue Cartavio, que cuenta con cuatro diferentes marcas. Las más relevantes son Hit y Wild, bebidas RTD a base de ron y vodka respectivamente. Además, para seguir creciendo en el mercado, sacó dos marcas, una base de whisky y la otra de gin, llamadas Legend y Turn. (Noceda, 2019).

2.5.2 Participación de mercado de los competidores actuales

A continuación, se presenta la participación de mercado de las marcas que compiten dentro del mercado de bebidas alcohólicas RTD.

Tabla 2.4

Participación de competidores

Marca	Compañía	Participación (%)
Smirnoff Ice	Diageo Plc	31
Cartavio	Cartavio Rum Co SAC	28
Piscano	Bebidas RTD SAC	22
Sangría	Bodegas y Viñedos Tabernero SA	7
Sangría	Santiago Queirolo SA	6
Chilcano Bar	Bodegas y Viñedos Tabernero SA	3
Sangría	Viña Tacama SA	1

Nota. De “Euromonitor Internacional Passport” por Euromonitor, 2019.

2.5.3 Competidores potenciales

Los principales competidores potenciales son las marcas de helados con alcohol que existen en Latinoamérica, debido a que podrían ver el Perú como un mercado potencial y decidir ingresar en él. Una de estas es la empresa mexicana mencionada anteriormente, “Helado Oscuro”. Además, en este país la marca Corona ha lanzado paletas de su cerveza junto con la marca de helados “La Pantera Fresca”. Esta colaboración podría ocurrir con otra heladería peruana, por lo que Corona también se considera un potencial competidor (Quiroz, 2018).

Otro potencial competidor es la empresa “24 ICE”, que comercializa sus helados en Chile. Estos cuentan con un 5% de alcohol, cinco sabores y son bajos en calorías. También tienen planteado expandirse en el Perú en un futuro. (24 ICE, 2019).

Asimismo, se ha identificado algunas marcas de helado, como Zacateca y Haagen-Dazs, como competidores potenciales, debido a que son marcas *premium* bastante populares que ya se encuentran en el mercado peruano y podrían desarrollar sabores con alcohol e introducirlas en el mismo. La última ya lanzó el anuncio de una línea de siete sabores con alcohol en Estados Unidos, por lo que si llegara a tener éxito podría ser traída a Latinoamérica. (Lucas, 2019).

2.6 Definición de la Estrategia de Comercialización

2.6.1 Políticas de comercialización y distribución

I. Política de producto:

- Se venderá el producto a personas mayores de 18 años.
- El envase en el que se envasará el helado debe ser amigable con el medio ambiente.
- Se contará con una paleta de tres sabores de helados con alcohol a base de ron, los cuales serán los siguientes: “Chrisangel” con Nutella, “Royal” con compota de berries y “Tasty Party” con gomitas definidos con la encuesta realizada al público objetivo.
- La presentación del producto será en un envase de 500 ml.

- El producto contará con un 5% de alcohol, similar al de las bebidas alcohólicas RTD.
- El etiquetado del producto deberá contar con el valor nutricional y contenido de alcohol, así como un tip mensual de cómo combinar el helado como postre o bebida en la dieta ocasional. Se presenta la imagen de la etiqueta en el capítulo V en el apartado 5.1.1 del presente trabajo.

II. **Política de plaza:**

- El producto se distribuirá a través del servicio delivery.
- No se contará con fuerza de ventas ni distribuidores o transportistas propios de la empresa.
- Se optará por un canal de distribución corto o detallista, ya que se llegará a los consumidores a través de un intermediario minorista, el cual será una aplicación móvil para delivery.
- Se tendrá una distribución exclusiva del producto a través de la aplicación de Rappi, ya que es la líder en experiencia de uso entre las aplicaciones de delivery (Arellano Consultoría, 2019).
- Se pagará una comisión de venta de entre 25% y 30% al intermediario (Luna, 2019).
- La zona de reparto abarcará el radio de Rappi principalmente en los distritos de mayor tráfico de clientes como Santiago de Surco, Miraflores, San Isidro, La Molina y San Borja.

III. **Política de promoción:**

- Se utilizarán estrategias de promoción BTL y ATL, las cuales se detallan en el siguiente apartado del capítulo.
- Se realizará la estrategia de aspiración sobre los consumidores para la creación de imagen de marca en la conciencia y en base a publicidad (Lahuerta, 2019).
- Se realizarán sorteos a través de redes sociales (Instagram) con una frecuencia trimestral.
- Se deben actualizar las redes sociales (Instagram y Facebook) de la empresa por lo menos una vez a la semana.

- El área comercial estará compuesta por un *Community Manager* para la administración de las redes sociales y un diseñador para la creación de contenido, que estarán bajo la supervisión de un Gerente Comercial.
- Se contará con un presupuesto para gastos de publicidad de 5% en promedio de los ingresos por ventas, lo cual incluye promoción para lanzamientos (Ortiz, 2020).
- Se tendrán convenios con influencers de comida con el fin de obtener mayor alcance a través de las redes sociales. Estos incluirán los siguientes puntos:
 - La periodicidad del contenido a publicar y número de publicaciones a realizar
 - El tipo de contenido a generar
 - El canal a utilizar para promocionar la marca
 - La forma de pago
 - El envío de reportes por el número de interacciones de la publicidad (Morales, 2020).

IV. **Política de precio:**

- El precio final de un helado en la presentación de 500 ml será de S/.26,50 incluyendo impuestos.
- Se definirá el precio en base de la oferta de bebidas alcohólicas y helados de heladerías artesanales modelos *premium* tendiendo a tener precios similares.
- Se debe obtener un margen de utilidad neta mínima de 7% y un margen de contribución entre el 20% al 30%
- Se tendrá una estructura de precios en el cual incluya la incorporación de códigos de descuento en los meses de bajo tráfico de clientes que incluya entre el 5% al 10% (Alonso, 2019).
- Se realizará *happy hour* a las 6 pm los viernes en la que el pedido tendrá un descuento del 15%.
- Se realizará un descuento por ticket de compra del 10% con un pedido mínimo de 2 unidades de productos

Tabla 2.5*Estructura de Precios*

	Tipo de Compra 1	Tipo de Compra 2	Tipo de Compra 3
Precio Base	18,5	18,5	18,5
Ajuste Zona (costo de envío)	7	7	7
Precio de Lista	25.5	25.5	25.5
Descuento por ticket de compra	10%	0%	0%
Dcto por happy place	0%	0%	15%
Descuento promocional	0%	7.50%	0%
Precio neto	22.95	23.59	21.68
Precio c/ impuestos	27.08	27.83	25.58
Precio promedio = S/. 26,83			

Nota. De “Costo de Envío” por Rappi, 2021.

2.6.2 Publicidad y promoción

Para la estrategia de promoción, se seguirá la estrategia de *pull*, ya que las promociones y descuentos ofrecidos serán dirigidos al consumidor final, pues no se contará con intermediarios. Asimismo, se contará con activaciones BTL en eventos repartidos en las playas del sur durante el verano para la prueba piloto del producto.

Con respecto a la estrategia de publicidad ATL, se ha determinado tener dos canales de interacción y venta con el cliente: Instagram y Facebook. Se eligió el primero debido a la alta interacción que se cuenta en la coyuntura (Romero, 2018) y el segundo por contar con mayor interacción de los *millennials* y generación X (Expósito, 2017). Además, se ha considerado tener el *sponsorship* de cualquier *influencer* limeño de comida o *barmans* para que promocioe el consumo del producto a través de sus redes sociales. El enfoque será en @limaalplato, @peruviansfooddiary, @isfooddiary. Esto se logrará a través del envío de muestras piloto para introducir el producto y darlo a conocer. También se contratará a un *community manager* para que administre las redes sociales de la empresa y poder cumplir con la política de mantenerla actualizada. Este rol también involucrará la implementación de metodologías *inbound* para poder atraer a los clientes de manera no intrusivas a la página de Facebook e invitarlos a la interacción en Instagram para fidelizarlos con la marca mediante la etapa de deleite (Hubspot, 2020).

La tarifa de los *influencers* va desde los 500 a los 5000 dólares por publicación o canjes según la cantidad de seguidores que van de 100 mil a más de 250 mil seguidores

pero que no pasan del millón, esto se quiere implementar pues 4 de cada 10 usuarios realizaron una compra motivados por esas publicaciones. Se empezarán con los *microinfluencers* pues se desea captar al público del nicho del segmento AB que tienen un costo de 30 a 50 dólares por publicación (Llaja, 2018).

Cada tres meses se harán sorteos a través de redes sociales. Estos se empezarán a publicar con dos semanas de anticipación, tanto en Facebook como Instagram, para poder tener llegada a público de diferentes edades. Se otorgarán premios que promuevan la interacción entre el cliente y el producto para crear una experiencia más completa, como cocteleras para preparar tragos, “kit juergueros”, recetarios de cocteles, entre otros. Dentro del material de contenido de las redes sociales se dará la interacción continua con la comunidad de seguidores. Un ejemplo de ello se muestra en el anexo 2 del trabajo que también se traducirá en compartir recetas de cocteles para preparar en casa en combinación de los helados ofrecidos. Asimismo, debido a que dentro de la propuesta de valor está la experiencia de tener una bebida alcohólica refrescante y novedosa en compañía en el hogar, se propondrá una lista de películas que acompañen a la delicia del producto (Rodríguez D. , 2020).

De este modo, se empezará la publicidad en Instagram mediante el plan que ofrece por número de interacciones o por impresiones (CPM), cuyo costo promedio por clic es de 1,74 dólares por trimestre, así como se escogería la campaña de conversiones que tiene como costo promedio por clic de 1,58 dólares por trimestre. No obstante, tras la reducción del costo a un 78% en el primer trimestre del 2019 se estima que este costo actualmente es menor. (Wenger, 2019).

2.6.3 Análisis de precios

2.6.3.1 Tendencia histórica de los precios

Tabla 2.6*Precios históricos*

Precios históricos referenciales de Helado Oscuro							
Año	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Helado de 1 bola_(PESOS MX)	38,9	40,2	41,4	43,1	45,7	47,9	50
Helado de 2 bolas (PESOS MX)	62,2	64,3	66,3	68,9	73,2	76,7	80
Helado de 1 bola (PEN)	8,26	8,57	8,11	7,83	8,31	8,22	8,78
Helado de 2 bola (PEN)	13,21	13,71	12,99	12,51	13,31	13,15	14,04

Nota. De “Euromonitor Internacional Passport” por Euromonitor, 2019. Precio acorde al crecimiento del mercado RTDs.

2.6.3.2 Precios actuales

Debido a que no existe una empresa peruana que produzca helados con alcohol, se presentarán los precios actuales de los helados con alcohol de la heladería mexicana “Helado Oscuro”. Se muestra primero el precio en pesos mexicanos, y luego se calculó el precio en soles utilizando el tipo de cambio a la fecha, el cual es de S/. 0.18 por un peso mexicano. También se mostrarán los precios de las bebidas alcohólicas RTD, así como de helados con un alto grado de diferenciación, ya que estos productos se consideran como sustitutos.

Tabla 2.7*Precios actuales*

Tipo de helado	Precio (\$)	Precio (S/.)
Helado sencillo (120 gr)	50	9
Helado doble (240 gr)	80	14,4

Nota. De “Helado Oscuro” por Oscuro, 2019 (<http://www.heladoobsuro.com/precios>).

Tabla 2.8*Precios actuales de bebidas RTD*

Categoría	Marca	Tamaño del paquete	Precio (S/.)
<i>Spirit based RTD's</i>	Chilcano Bar	275 ml	5
<i>Spirit based RTD's</i>	Piscano	275 ml	7
<i>Spirit based RTD's</i>	Piscano Sour	700 ml	23
<i>Spirit based RTD's</i>	Smirnoff Ice	355 ml	7

Nota. De “Euromonitor Internacional Passport” por Euromonitor, 2019.

Tabla 2.9*Precios actuales de helados con alto grado de diferenciación*

Marca	Tamaño del paquete	Precio (S/.)
Helado Veggie Lift	473 ml	31
Bosco Mágico Gelato	500 ml	25
NiceLab	325 ml	13
Helado Haagen Dazs	473 ml	25

Nota. De Cencosud, 2020.

2.6.3.3 Estrategia de precio

Se optó por una estrategia de precios premium debido a que los costos del producto establecidos por la empresa son altos puesto que el producto a ofrecer es único y sin competencia directa en Lima contando con la ventaja competitiva de colocarle un grado de alcohol considerables que lo convierte en uno *ready to drink*. Con ello se puede cargar un precio más alto a lo largo del periodo del proyecto. (Scott, 2019).

De esta manera, se trabajará en la percepción del producto en los clientes para que el precio sea visto con una buena relación precio-calidad y tenga el valor justificado con el precio justo. Para ello se trabajará en el empaquetado del producto y la estrategia de marketing asociado al apoyo del precio premium. (Scott, 2019).

Asimismo, para fijar el precio se utilizará una estrategia de precios basada en el mercado. En base a esto se realizó una comparación de precios de productos de la competencia y se analizaron factores como la calidad-precio percibida y el grado de diferenciación del producto. Asimismo, se extrajo el precio referencial más seleccionado por los encuestados. En base a esto, se planteó introducir el producto con un precio c/ impuestos de S/.26,5 por la presentación de 500 ml. Este es un precio menor en comparación a otros helados artesanales que también presentan una diferenciación, cuyos precios están en un rango de S/. 25 y 30 por una presentación similar. Esta diferencia de precios se debe a que también se quiere competir con las bebidas alcohólicas RTD, cuyos precios son de aproximadamente S/. 7 por una presentación de 275 ml. (Euromonitor, 2019) (Escuela Internacional de Profesionales y Empresas, 2020).

Cabe resaltar que la presente empresa es el único que venderá el producto por lo que el margen de contribución que se estima como fabricante es entre el 20% al 30% (Gonzales et al., 2018).

CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA

3.1. Identificación y análisis detallado de los valores de localización

A continuación, se presentan los factores identificados para escoger la localización estratégica de la planta de producción.

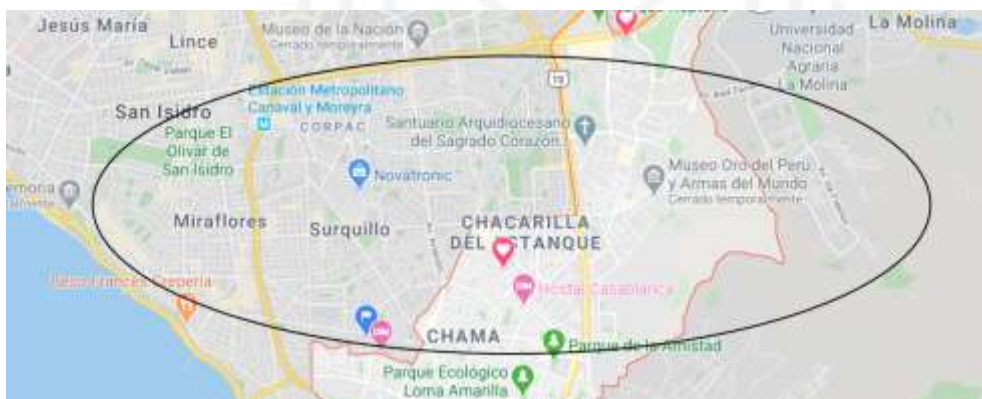
3.1.1. Factores de la macro localización

Cercanía a la demanda:

Con este factor se busca reducir los costos de entrega del producto. Debido a que la distribución se realiza desde la planta hasta los hogares de los consumidores, será posible incurrir en menores costos si la planta está ubicada donde se encuentren la mayor cantidad de consumidores ya que se recorrerán distancias más cortas. Se va a comparar la distancia en kilómetros del punto medio del distrito al punto medio de la zona de reparto definida, la cual es la siguiente:

Figura 3.1

Zona de reparto



Nota. De “Mapas” de Google Maps, 2020.

Edad del mercado objetivo:

Debido al contenido de bebidas alcohólicas en el producto, es importante colocarse cerca de las personas mayores de edad, ya que son estas quienes pueden

consumir legalmente el producto. Con este factor se busca determinar el distrito en el que se encuentre la mayor población con más de 18 años y hasta 55 años. Se dará preferencia al distrito que tenga una mayor población de estas edades.

Porcentaje de ingreso per cápita del hogar en estratos altos:

Se tomó en cuenta el ingreso per cápita de hogares debido a que este muestra la capacidad adquisitiva que tiene el consumidor para obtener productos de calidad y puedan probar unas bebidas alcohólicas no convencionales. De esta manera, precisamos que hubiese sido un factor de mayor ayuda el gasto en bebidas alcohólicas por distrito, mas no se logró obtener ese dato tan específico por lo que se optó por el ingreso aproximado. El criterio usado para la selección será quien cuente con mayor porcentaje. Además, se cuenta con un referencial del sueldo promedio de un ciudadano en los distritos seleccionados.

Renta mensual promedio de locales comerciales o inmuebles:

Se eligió el factor para la comparación del costo promedio de alquiler mensual de acuerdo con la zona ubicada entre los distritos a escoger. Este ayudará a que podamos evaluar el local más económico para ubicar la tienda mediante el promedio de renta que se paga por distrito, pues a veces dependiendo de la zona puede variar mucho el precio de renta.

Acceso a internet:

Debido a que la publicidad y promoción a través de redes sociales es una parte muy importante de la estrategia de comercialización del negocio, se busca una ubicación en la que se encuentre una mayor conectividad. Además, los pedidos serán realizados a través de aplicaciones móviles, por lo que esto permitirá tener un mejor alcance y mayor cantidad de pedidos a través de internet. En este factor se va a comparar el índice de calidad distrital móvil y se preferirá el distrito con mayor valor.

Cercanía a los proveedores:

A través de este factor se busca reducir los costos de entrega de los insumos, así como el *lead time*. De esta manera se tendrá una mayor disponibilidad de insumos a disposición. Además, en el contexto actual, tener cerca a los proveedores nos asegurará tener una mejor relación cliente-proveedor minimizando los riesgos de salud. Se va a

considerar la distancia de los distritos al proveedor Linros Interinsumos de insumos de helado, ya que estos se consideran insumos críticos.

3.1.2. Factores de la micro localización

Seguridad:

A través de este factor se podrá ubicar la planta en una zona segura y un local protegido. Se considerará que se brinda una seguridad “Alta” cuando el local incluye cámaras de seguridad y el costo de local incluye el pago a un portero. Una seguridad “Media” será cuando solo se cuenta con un portero como extra y una seguridad “Básica” será cuando solo se cuenta con la seguridad que te brinda la municipalidad, como serenazgos.

Costo de alquiler del espacio:

Este factor ayudará a elegir el local con el menor alquiler, lo que permitirá reducir los costos de operación.

Tamaño del local:

Se prefiere un local con un tamaño más cercano al espacio requerido. Se calificará con un puntaje menor los locales que excedan por mucho el tamaño necesario o no sean lo suficientemente grandes.

Disponibilidad de estacionamiento:

Se confirma si el local cuenta con estacionamientos asignados para los motorizados, así como el espacio para la carga o descarga de insumos. Se colocará "Sí o No" en el primero para los que no cuentan con estacionamientos para motorizados y en el segundo "Sí o No" si cuenta con el espacio para la carga y descarga de materiales. Si no se contara con el primer criterio, se invertirá dentro del local para tener un espacio asignado

Antigüedad:

Se determinó este factor de acuerdo con el estado del local al recibirlo. De ahí, se determina el criterio de qué tanto se deberá invertir en el acondicionamiento del local. En primer lugar, el criterio "Básico" se refiere a que solo se debe de hacer un acondicionamiento pequeño con poca inversión. En segundo lugar, el criterio "Medio" se

refiere a hacer una inversión media para el acondicionamiento. Finalmente, el criterio "Alto" se refiere a contar con un estado descuidado por lo que demanda una mayor inversión para el acondicionamiento.

3.2. Identificación y descripción de las alternativas de localización

Debido a que los clientes y proveedores se encontrarán en Lima, no se realizará una evaluación a nivel regional. En cambio, la macro localización se enfocará en evaluar los distritos de Lima como alternativas.

Se analizaron cuáles distritos poseen mayores áreas industriales para proponer alternativas. También se tomó en cuenta la cercanía al área de reparto mencionada anteriormente. En base a este análisis, se eligieron los distritos de Santiago de Surco, Surquillo, Ate y San Luis (Gestión, 2016).

Tabla 3.1

Alternativas de macro localización

Factores	Unidades	Surco	Surquillo	Ate	San Luis
Cercanía a la demanda ^a	Km	3,9	4	23,4	5,2
Número de personas con edad del mercado objetivo ^b	# de personas	195 098	50 853	362 501	32 956
Costo de alquiler ^c	S/, / m2	9,81	12,5	5	9
Índice de calidad de telefonía e Internet móvil distrital ^d	%	74,62%	61,86%	67,25%	62,59%
Porcentaje de ingreso per cápita del hogar en estratos altos ^e	%	38%	16%	0%	0%
Cercanía a proveedores ^f	Km	12,1	6,8	21,1	5,3

Nota. Adaptado de Google Maps^a, (2020); Ministerio de Salud^b, (2016); LaEncontre^c, (2020); Perú21^d, (2018); Instituto Nacional de Estadística e Informática^e, (2013); Linros Interinsumos^f, (2016).

Las alternativas de micro localización se eligieron a partir de 3 locales en Surco ubicadas como se muestra en la figura 3.1 y que cuente con las características presentadas en la tabla 3.2.

Figura 3.2

Ubicación de locales potenciales de la planta



Nota. De “Mapas” de Google Maps, 2020.

Tabla 3.1

Alternativas de micro localización

Local	1	2	3
Costo de alquiler (\$/m2)	9,81	7,48	8,94
Tamaño del local (m2)	758	332	306
Disponibilidad de estacionamientos	No/Sí	No/Sí	Sí/Sí
Antigüedad del local	Medio	Medio	Alto
Seguridad	Medio	Alto	Básico

Nota. De “Local industrial en Alquiler Avenida Nicolas Ayllon 2610, Ate, Lima. Almacén en céntrico condominio industrial seguro zonificación” por LaEncontre, 2020 (<https://www.laencontre.com.pe/inmueble/329599>).

3.3. Evaluación y selección de localización

3.3.1. Evaluación y selección de macro localización

A continuación, se muestra el ranking de factores para determinar el distrito en donde será ubicada la tienda junto con la escala de calificación para realizar el ranking de factores en la que Excelente es 5, Aceptable es 3 y Desfavorable tiene 1 punto.

Tabla 3.2*Factores de macro localización*

Factores de macro localización	
a	Cercanía a la demanda
b	Edad del mercado objetivo
c	Costo de alquiler
d	Acceso a internet
e	Porcentaje de ingreso per cápita del hogar en estratos altos
f	Cercanía a proveedores

Tabla 3.3*Matriz de enfrentamiento*

Factor	a	b	c	d	e	f	Total	%
a		1	1	0	1	1	4	21%
b	1		1	0	0	1	3	16%
c	1	1		1	1	1	5	26%
d	1	1	0		0	1	3	16%
e	0	1	0	1		1	3	16%
f	1	0	0	0	0		1	5%
			Total				19	100%

Tabla 3.5*Ranking de factores*

Factor	Ponderado	Santiago de Surco		Surquillo		Ate		San Luís	
		Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje
a	21%	5	1,053	5	1,053	1	0,2105	3	0,632
b	16%	3	0,474	1	0,158	5	0,7895	1	0,158
c	26%	3	0,789	1	0,263	5	13,158	3	0,789
d	16%	5	0,789	3	0,474	3	0,4737	3	0,474
e	16%	5	0,789	3	0,474	1	0,1579	1	0,158
f	5%	3	0,158	5	0,263	1	0,0526	5	0,263

De acuerdo con el ranking de factores realizado, el distrito elegido para ubicar la planta de producción es Santiago de Surco.

3.3.2. Evaluación y selección de micro localización

Tabla 3.6

Factores de micro localización

Factores de macro localización	
a	Seguridad ciudadana
b	Costo de alquiler del espacio
c	Tamaño de local
d	Disponibilidad de estacionamiento
e	Antigüedad del local

Tabla 3.4

Matriz de enfrentamiento

Factor	a	b	c	d	e	Total	Ponderado
a		1	0	1	0	2	13%
b	1		1	1	1	4	27%
c	1	1		1	1	4	27%
d	1	0	0		0	1	7%
e	1	1	1	1		4	27%
Total						15	100%

Tabla 3.8

Ranking de factores

F.	Ponderado	Local 1		Local 2		Local 3	
		Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje
a	0,133	3	0,4	5	0,667	1	0,133
b	0,267	3	0,8	5	1,333	3	0,8
c	0,267	5	1,333	1	0,267	5	1,333
d	0,067	1	0,067	1	0,067	5	0,333
e	0,267	3	0,8	3	0,8	1	0,267
Total			3,400		3,133		2,867

De acuerdo con el ranking de factores realizado, el local elegido para ubicar la planta de producción es el local 1, el cual se encuentra en la zona de San Pedrito cerca a la Av. Jorge Chávez Condominio Industrial, Santiago de Surco.



CAPÍTULO IV: TAMAÑO DE PLANTA

4.1. Relación tamaño – mercado

A partir del estudio de mercado realizado, se determinó una demanda anual de 213 169 litros para el 2021. Tras proyectarla, la relación entre el mercado y el tamaño de planta sería una capacidad de 286 891 litros en el quinto año.

4.2. Relación tamaño – recursos productivos

Para hallar la relación entre el tamaño de planta y los recursos productivos, se tomó en cuenta la producción local de leche fresca debido a que este es el insumo principal para el producto. Además, para calcular si hay suficiente disponibilidad de este recurso para cubrir la demanda proyectada, se tomó en consideración que solo un 46% de la producción nacional de leche se deriva a la producción de derivados lácteos, tales como yogurt, queso, helado, entre otros (Ministerio de Agricultura y Riego, 2019).

Tabla 4.1

Requerimiento de leche fresca (2013-2017)

Año	Producción de leche fresca nacional (TN)
2013	1 807 806
2014	1 840 226
2015	1 893 271
2016	1 959 229
2017	2 057 000

Nota. De “Producción de leche fresca” por la Asociación de Ganaderos de Lima, 2017 (<http://www.asganaderoslima.org/estadisticas>).

A partir de la disponibilidad de leche fresca encontrada, se realizó una proyección lineal para los siguientes años, ya que utilizando esta tendencia se obtiene un R^2 de 0,9972. Luego se calculó la producción de helados con alcohol en base a esta,

considerando que de la producción derivada a productos lácteos, solo se adquiere el 0,015%.

Tabla 4.2

Proyección de la producción de leche (2020 -2025)

Año	Producción leche fresca nacional (TN)	Producción derivada para productos lácteos (TN)	Producción de helados con alcohol (LT)
2020	2 294 990,46	1 055 695,61	316 708,68
2021	2 363 389,78	1 087 159,30	326 147,79
2022	2 431 789,11	1 118 622,99	335 586,90
2023	2 500 188,43	1 150 086,68	345 026,00
2024	2 568 587,76	1 181 550,37	354 465,11
2025	2 636 987,09	1 213 014,06	363 904,22

Nota. De “MINAGRI promueve la cadena de producción y mayor consumo de queso peruano” por el Ministerio de Agricultura y Riego, 2019 (<https://www.gob.pe/institucion/minagri/noticias/26977-minagri-promueve-la-cadena-de-produccion-y-mayor-consumo-de-queso-peruano>).

De esta manera se establece que el tamaño con respecto a los recursos productivos es de 364 mil litros, lo cual no presenta una limitación para el proyecto.

4.3. Relación tamaño – tecnología

La relación entre el tamaño y la tecnología se determinó a partir del cálculo de la capacidad instalada, el cual se detalla en el siguiente capítulo. El resultado hallado fue que la capacidad instalada de la planta de producción es de 327 614 litros de helado con alcohol por año. Esto indica que se tiene una capacidad suficientemente grande para atender la demanda del mercado.

4.4. Relación tamaño – punto de equilibrio

Para hallar la relación entre el tamaño y el punto de equilibrio, se consideraron los costos y gastos fijos anuales, divididos entre la diferencia entre el precio de venta y el costo de venta. De esta manera, se encontró la cantidad mínima de unidades a producir para no generar pérdidas. En la tabla a continuación se presenta la relación.

Tabla 4.3*Cálculo del Punto de Equilibrio (2021 -2025)*

	Unidades	2021	2022	2023	2024	2025
Costos y Gastos Fijos	S/.	965 825	965 825	942 208	942 208	942 208
Margen de contribución	S/.	9,19	8,87	9,82	10,78	10,91
Punto de Equilibrio	Envases	105 134	108 932	95 964	87 423	86 357
Punto de Equilibrio	Litros	52 567	54 466	47 982	43 711	43 179

A partir de esta información, se concluye que la empresa requiere vender un mínimo de 43 mil litros de producto terminado en el último año del proyecto para no generar pérdidas. Esta relación no presenta una limitación para el proyecto, debido a que este mínimo se encuentra por debajo de las otras relaciones, por lo que se considera que sí es posible cubrir el punto de equilibrio.

4.5. Selección del tamaño de planta

En la tabla 4.4 se presenta un resumen de todas las relaciones de tamaño de planta al año 2025. A partir de esta información se concluye que el tamaño de planta seleccionado es de 286 891 litros de helado con alcohol.

Tabla 4.4*Resumen de relación tamaño de planta*

Relación	Unidades	Cantidad
Tamaño-mercado	Litros	286 891
Tamaño-tecnología	Litros	327 614
Tamaño-recursos productivos	Litros	363 904
Tamaño-punto de equilibrio	Litros	43 179

CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO

5.1. Definición técnica del producto

5.1.1. Especificaciones técnicas, composición y diseño del producto

Según la Norma Técnica Peruana 202.057 se define el helado como “producto alimenticio llevados al estado sólido o pastoso por medio de la congelación elaborados con dos o más de los siguientes ingredientes: leche o productos lácteos en sus diferentes formas, grasa de leche, grasas vegetales deodorizadas, edulcorantes permitidos, huevos, agua, jugos y pulpas de frutas, frutas, chocolate, nueces y/o productos similares, aditivos permitidos y otros”. Además, la norma indica que debe tener un mínimo de 7% de grasa y 12% de azúcar, así como contar con una conservación por congelamiento a temperaturas menores de 6°C. (Campodónico Valcárcel, 2015).

Asimismo, el producto cae dentro de la clasificación de helados de leche según la norma, definiéndolos como aquellos en que predomina el contenido de sólidos lácteos, sin considerar los azúcares (Pinao, 2018).

De acuerdo con la patente encontrada de Estados Unidos, el helado de crema, al juntarlo con el alcohol, pierde la textura homogénea, lo que ocasiona ~~en lo cual en el envase que dentro del envase~~ la mezcla se separa y se desestabilice la estructura del producto congelado. Debido a esto, se ~~formando~~ una segunda fase al final del envase que contiene en su mayor proporción alcohol. Esto pasa debido al punto de congelación del alcohol siendo de -117,3 °C, menor al de todos los demás ingredientes. Para evitar ello, se realiza una mezcla estabilizante de alcohol que permite que la vida útil del helado se prolongue y se mantenga su estructura estable un tiempo mínimo de 6 meses (Mihajlovic, 2003).

A continuación, se presenta la lista de materiales del producto. En los anexos 6 y 7 del presente trabajo se muestra el valor nutricional de 100 g de helado y 100 g de bebida alcohólica respectivamente. Asimismo, en el anexo 8 se presenta la composición básica del helado de leche.

Tabla 5.1

BOM de un litro de helado con alcohol

Ctd.	UM	Materiales
500	g	Leche
75	g	Crema de leche
25	g	Mantequilla sin sal
63	g	Yemas pasteurizadas
35	g	Leche en polvo
120	g	Azúcar
40	g	Glucosa líquida
4	g	CMC
73	g	Licor al 40% de alcohol
6	g	Extracto de vainilla
43	g	Agua destilada

Nota. Los datos de Cantidades son de Instituto LeCordonBlu (2019) y Mihajlovic (2003).

Las dimensiones que se colocarán para el envase de 500 ml son de 103,3 +/- 0.4 mm de alto, unos 97,7 mm de diámetro en parte superior del envase y a unos 12 +/- 0.1 mm de alto en lo que sería el comienzo de la sección vacía del envase para poder colocar en él el producto terminado. Además, contará con una tapa de papel con un diámetro de 98,9 mm y una tapa con sello de seguridad de 99,5 mm. En la figura 5.3 se muestra el detalle de estos envases con respecto a su material y dimensiones a detalle.

Figura 5.1

Logo de la empresa



Las dimensiones del envase se muestran en el Anexo 10. En la etiqueta, la cual se puede ver a detalle en el Anexo 11, se colocará el logo con el nombre de la marca de helados IcedShame. Además, se mostrarán octógonos según la normativa y las frases de advertencia de beber bebidas alcohólicas en exceso. Además, tendrá la información de contenido de alcohol y el valor nutricional del producto por 100 gramos. También se colocará los ingredientes, una frase del mes y unos *tips* para la combinación del helado.

5.1.2. Marco regulatorio para el producto

El producto debe registrarse bajo la NTP 210.027 para el rotulado de bebidas alcohólicas y la NMP 001 2019 para el cumplimiento del etiquetado de preenvases. Este último indica que se debe colocar la identidad del producto en la cara visible del mismo. También se deberá incluir el nombre y dirección completa del fabricante del preenvase, así como debe llevar una declaración de la cantidad nominal del producto en la cara de visualización principal (Norma Metrológica Peruana NMP-001, 2019).

Del mismo modo, debe registrarse bajo la norma NTP 209.038 que indica el etiquetado de los alimentos envasados. En ella se debe colocar la lista de ingredientes por orden decreciente de peso inicial y entre paréntesis los ingredientes de un subproducto. Se debe incluir la dirección y nombre del fabricante, el país de origen e identificación del lote, fecha de vencimiento (Fecha de vencimiento: mes y año) si se pasara del 10% de alcohol, indicaciones de conservación y el número del Registro Sanitario. (Norma Técnica Peruana NTP-209.038, 2009).

De acuerdo a la entrevista que se tuvo con el ingeniero de alimentos Víctor Gómez, Gerente General de Cramper Perú, se informó que para poder obtener el Registro Sanitario, necesario para la comercialización, se debe cumplir con el CODEX alimentarius. Este es la guía para cumplir con los requisitos impuestos por DIGESA. Con ello, el producto debe registrarse bajo esa normativa para evitar cualquier rechazo (Ministerio de Agricultura y Riego, 2017).

Además, se tiene en cuenta los parámetros técnicos y entrada en vigor según el artículo 4 del Decreto Supremo N° 017-2017-SA con el cual se añadirá dos octógonos pues se encuentra por encima de los estándares comentados en la figura 5.5 con respecto al azúcar y las grasas saturadas.

Por consiguiente, también se tomará en cuenta la NTP 210.027:2019 que describe el rotulado recomendado para las bebidas alcohólicas para cumplir con la información mínima para la comercialización. Esta consta con la colocación de frases de advertencias con respecto al contenido de alcohol. Finalmente, se considerarán las directrices de la ISO 9001:2015 para el aseguramiento de la calidad y la gestión HACCP para la inocuidad del producto (RPP, 2010).

5.2 Tecnologías existentes y procesos de producción

5.2.1 Naturaleza de la tecnología requerida

5.2.1.1 Descripción de las tecnologías existentes

Existen tres tipos de tecnologías para desarrollar la producción de helados. La primera de ellas es la artesanal. La principal característica de este tipo de tecnología es que las operaciones son realizadas de manera manual, lo que trae como resultado un volumen de producción limitado. Además, conlleva una organización descentralizada, en la cual hay una persona especializada en cada etapa del proceso. (Moscoso & Briceño, 2019).

Luego está la tecnología de tipo industrial, en la cual se encuentran involucrados el trabajo manual, así como maquinaria en diferentes etapas del proceso. Debido a la mecanización del proceso, es posible generar un mayor volumen de producción. Asimismo, la organización y documentación de los procesos contribuyen a tener una mayor eficiencia y productividad. (Moscoso & Briceño, 2019).

El último tipo de tecnología es la automatizada. En esta, la totalidad del proceso productivo se desarrolla a través de maquinaria y la participación humana es mínima. Incluso el control y la medición de las operaciones es realizada con máquinas. (Moscoso & Briceño, 2019).

5.2.2 Selección de la tecnología

La tecnología elegida para el presente estudio es la industrial. Esto se debe a que es necesario utilizar maquinaria en varias de las operaciones del proceso para poder obtener un volumen de producción que cubra la demanda del proyecto. Además, este tipo de tecnología involucra una menor inversión que la automatizada. En los siguientes

capítulos se explicarán las tareas que requieren tanto de mano de obra como maquinaria, y se realizará una descripción de estas.

5.2.2 Proceso productivo

5.2.2.1 Descripción del proceso

Los insumos no perecederos, tales como el azúcar y la leche en polvo, deben ser conservados en un lugar fresco y seco, sin necesidad de refrigerarlos. Estos son inspeccionados al momento de recibirlos, y luego se guardan en el almacén respectivo. (Peláez, 2017).

Por otro lado, los alimentos perecederos como la leche fresca y la crema de leche deben mantenerse refrigerados a una temperatura de por lo menos 5°C para evitar la reproducción de bacterias. Al momento de la recepción de estos insumos es necesario inspeccionar que se encuentren en buen estado y verificar que se encuentren a una temperatura de entre 0°C y 5°C para no romper la cadena de frío. Asimismo, pueden permanecer almacenados por un máximo de 5 días. (Depetris & Rodriguez, 2014) (Ayuntamiento de Jaén, 2017).

El proceso productivo cuenta con dos subprocesos diferentes que se realizan en paralelo. En la línea principal se produce la base del helado y en otra mezcladora se produce la mezcla estabilizadora de alcohol. Ambas mezclas son la misma para todos los sabores. Cabe resaltar la importancia de realizar la mezcla estabilizadora de alcohol, ya que esta permite una correcta retención de la bebida alcohólica en el helado durante todo el proceso y en el producto final. Además, de esta manera se mantienen las características organolépticas del licor. Asimismo, se reduce la interacción entre el alcohol y las proteínas de la leche, evitando así la desnaturalización de la leche y manteniendo la textura cremosa del helado (Mihajlovic, 2003).

Para dar inicio al proceso, primero se pesan la leche, crema de leche, leche en polvo, mantequilla sin sal, glucosa, CMC, yemas pasteurizadas, esencia de vainilla y azúcar de acuerdo con la programación de la producción del turno. Al mismo tiempo que se pesan, también deben ser inspeccionados para asegurar que se encuentren en las condiciones óptimas de entrada al proceso.

Luego del pesado e inspección, los ingredientes se agregan poco a poco a un tanque con agitador y chaqueta, el cual provee la temperatura correcta para lograr una dispersión adecuada de los insumos. Se comienza con los líquidos, como la leche y crema de leche. Cuando la mezcla llega aproximadamente a 30°C se adicionan los ingredientes en polvo. Es importante que el CMC se agregue junto con el azúcar para que se hidrate y se disuelva correctamente. Finalmente, cuando la mezcla llega a unos 60°C se adiciona la glucosa líquida. (Coloma & Gaitana, 2017).

Para mejorar la calidad del helado se procede a la operación de homogeneizado de la mezcla, la cual se lleva a cabo dentro de una máquina homogenizadora. Esta bombea la mezcla a través de una válvula de apertura regulable. Durante esta operación es importante controlar la presión y la temperatura, la cual llega entre 72 y 75°C, con el fin de dividir los glóbulos de la grasa. De esta manera es posible facilitar posteriormente el mantecado de la mezcla, ya que el espacio interglobular que puede ocupar el aire aumenta con la homogeneización. (Rodríguez J. , 2014).

Después se pasa a la pasteurización de la mezcla, con el objetivo de eliminar microorganismos y cualquier flora patógena presente en la misma. Se realiza una pasteurización alta, a 85°C por 15 segundos, y luego se produce un choque térmico, bajando rápidamente la temperatura hasta 5°C. Se realiza este tipo de pasteurización ya que así se aseguran las condiciones sanitarias del producto y la corta duración permite un ahorro de energía. (Valcárcel, 2015).

Luego se llevan los envases llenos del producto en proceso a una congeladora para madurar la mezcla a una temperatura de entre 4 y 5°C por 4 horas. Esto permite hidratar correctamente las proteínas y el estabilizante. Además, se reducen los cristales de agua y se consigue una mejor textura en el producto final. Con esta etapa finaliza la preparación de la base del helado. (Coloma & Gaitana, 2017).

Para elaborar la mezcla estabilizadora de alcohol, se comienza de igual manera midiendo e inspeccionando los insumos de acuerdo con los requerimientos. El agua y el licor al 40% de alcohol, que en este caso será ron, se agregan en un tanque con agitador y se mezclan. Poco a poco se va agregando el CMC, hasta obtener una mezcla homogénea. La adición de este hidrocoloide a la mezcla permite crear estructuras de gel tridimensionales en las cuales el agua y el alcohol quedan atrapadas. Esto es lo que permite mantener el sabor y aroma de las bebidas alcohólicas que se adicionan al helado.

Luego la mezcla se lleva a madurar en una refrigeradora a 10°C por 4 horas. Después de transcurrido el tiempo, se debe enfriar a 2°C antes de mezclarla con la base de helado. (Mihajlovic, 2003).

El mantecado es la etapa más importante del proceso, pues es cuando se genera realmente el helado. Ambas mezclas se introducen en la máquina mantecedora, la cual se encuentra aproximadamente a -35°C en su interior y bate la mezcla con un aspa, incorporándole aire de esta manera. El ciclo dura 10 minutos y al salir de la mantecedora el helado se encuentra entre -8 y -12°C. Se ha calculado que durante esta etapa el *overrun* es de aproximadamente 42%. Los ingredientes de cada sabor se adicionan a la máquina junto con la base de helado y la mezcla estabilizante de alcohol. (Coloma & Gaitana, 2017).

Posteriormente se prosigue al envasado del producto. Un operario introduce el helado en la máquina dosificadora, la cual va llenando los envases de medio litro. Cuando el envase se encuentra lleno, lo retira de la máquina para colocar otro y traslada el envase con helado a la siguiente estación en la cual otro operario coloca las tapas. Finalmente, el helado envasado pasa a la última operación de endurecimiento, en la cual se almacenan por 12 horas en una congeladora vertical, a una temperatura mínima de -18°C.

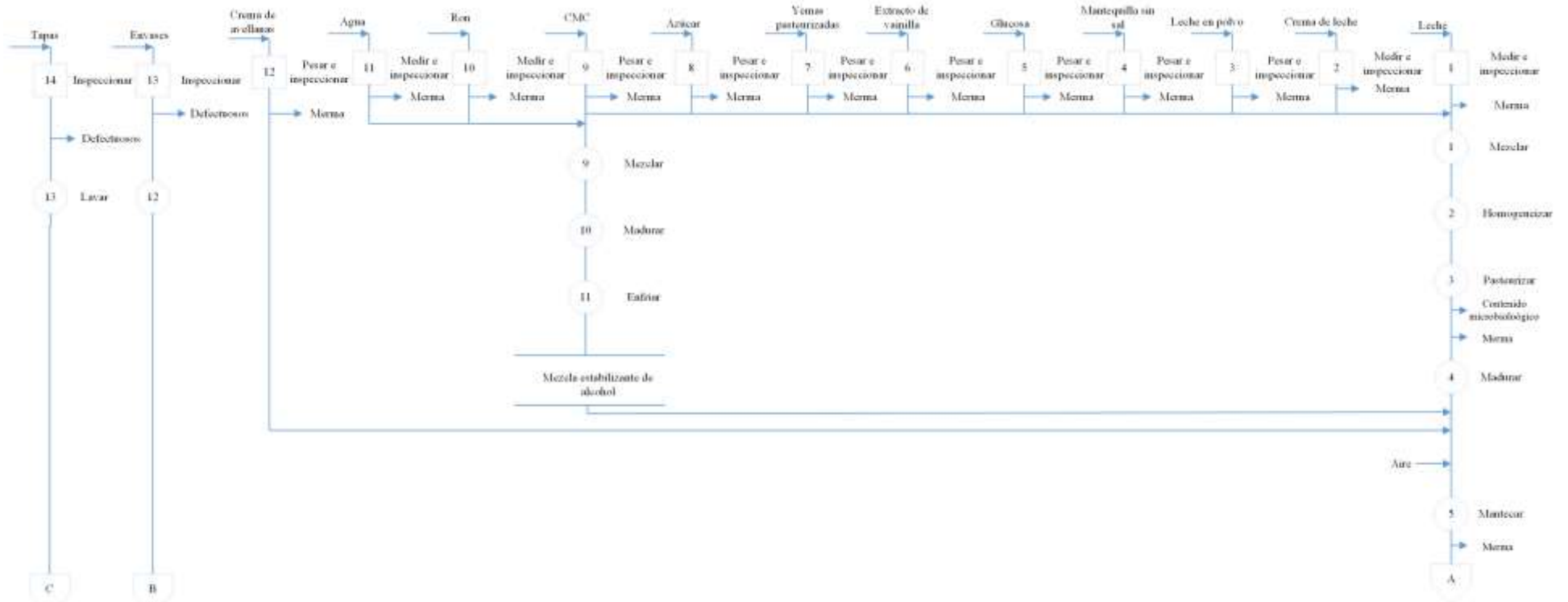
5.2.2.2 DOP

A continuación, se presenta el DOP del proceso de producción del helado sabor de Nutella. Los DOP de los demás sabores se encuentran en los anexos 3 y 4.

Figura 5.2

Diagrama de Operaciones

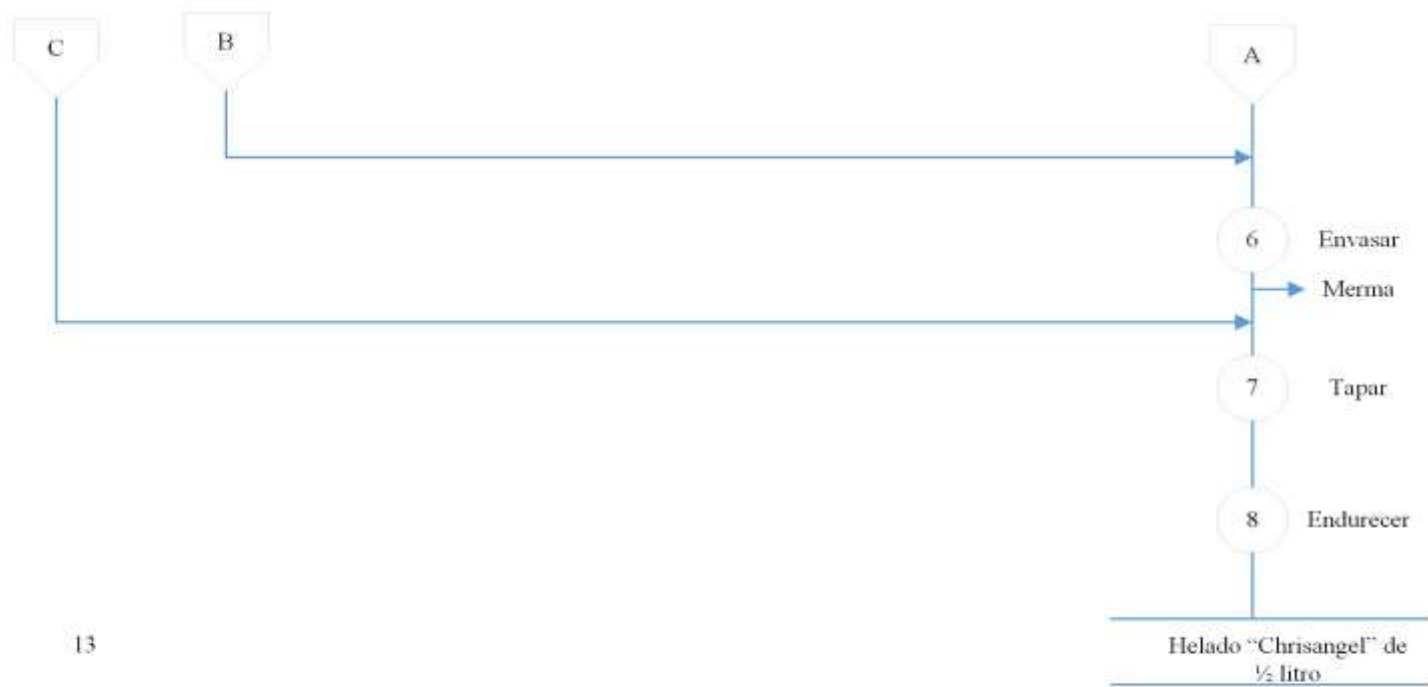
Diagrama de Operaciones del Proceso de elaboración de helados con alcohol






(continúa)

(continuación)





Resumen:

	:	13
	:	14
	:	0

Total: 27

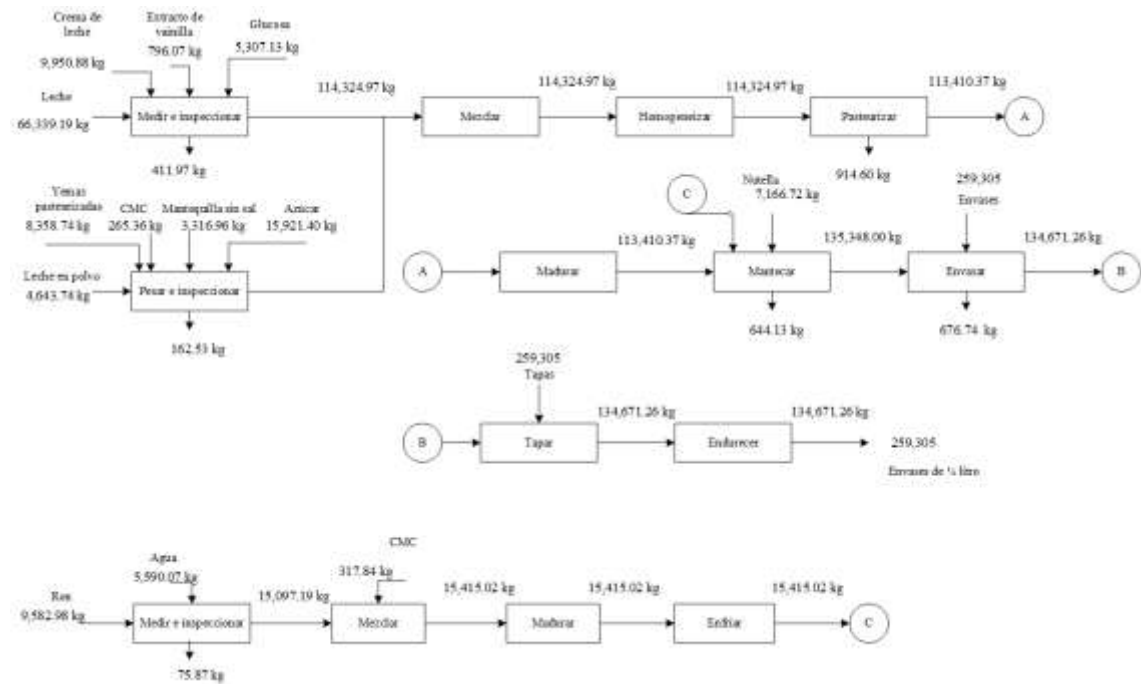
SANTIA ET PR

5.2.2.3 Balance de materia

A continuación, se presenta el balance de materia del proceso de producción del helado sabor de Nutella. Los balances de los demás sabores se encuentran en los Anexos 5 y 6.

Figura 5.3

Balance de materia



5.3 Características de las instalaciones y equipos

A continuación, se presenta el listado de máquinas con sus respectivas funciones y características.

Tabla 5.2

Máquinas

Imagen de la máquina	Nombre de la máquina y función	Características
	Mantecadora PRO 4: Congelar la mezcla y adicionarle aire	Capacidad: 60-100 L/h Consumo: 3,9 kW Dimensiones: 500x720x1313 mm Peso bruto: 180 kg 12 L por batida
	HOMMAK C-HM1 Homogenizer Technical Data: Aplica alta presión a un líquido heterogéneo a altas velocidades para que el área de superficie aumente y se vuelve permanentemente homogéneo.	Capacidad: 60 L/h Potencia: 2,2 kW Dimensiones: 652x1052x675 mm
	Congeladora horizontal ELECTROLUX: Preservar la mezcla de helado en 5°C y se dé la fase de maduración en 5-6 h	Capacidad: 318 L Consumo de energía: 1,15 (kWh/año)/litro Dimensiones: 85x112x70 cm (+350)
	Congeladora vertical: Conservar en temperaturas altamente bajas (-18°C a -22°C)	Capacidad: 1400 L Dimensiones: 1980 x 1400 x 850 mm
	Tanque con agitador: mezcla de fluidos	Capacidad: 200L/4h Potencia: 0.6 hp Diámetro: 600 mm Altura: 700 mm

(continúa)

(continuación)

Imagen de la máquina	Nombre de la máquina y función	Características
	Balanza KOMBA: Pesar los insumos al llegar y asegurar que sean de la calidad especificada.	Consumo de energía: 3 W en stand-by Dimensiones: 570 x 450 cm
	Máquina dosificadora: Dosifica el helado en sus envases respectivos.	Capacidad: 52,3 L/h Dimensiones:
	Pasteurizadora: Alta pasteurización de 85°C a 5°C para la máxima reducción de bacterias	Capacidad: 120L/2.5h Dimensiones: 635 x 1140 x 1090 mm Consumo de Energía: 0,183 kw. H / kg Potencia: 8kW*
	Tanque mezclador con agitador y chaqueta: Calentar y mezclar los ingredientes del producto.	Capacidad: 180L/3h Diámetro: 290 cm Altura: 70 cm
	Balanza digital: Calentar y mezclar los ingredientes del producto.	Peso: 0.6kg Doble pantalla electro Dimensiones: 340 x 330 x 80 mm Rango de peso: [5; 40] kg
	Chiller: Enfriamiento de la mezcla estabilizadora de alcohol	Capacidad: 10.6 L/h Potencia: 0.5 kW Dimensiones: 0,6 x 0,4 x 0,7 m (largo, ancho, alto) Peso: 45kg

Nota. Adaptado de Technogel (2014), Falabella (2020), Equipamiento Pacífico (2015), Alitecno (2014), Todochiller (2020), Fatima Ciesa (2020) y Fianamac (2020).

5.4 Capacidad instalada

Para hallar la capacidad instalada de la planta primero se va a presentar el cálculo de las máquinas y operarios requeridos para la operación.

Tabla 5.3

Cálculo de número de máquinas

Operación	Cantidad	Unid.	T. std	Días/ Año	Horas/ Turno	U	E	N° Máquinas	Cant.
Mezclado 1 - Tanque c/agitador y chaqueta	173 504	L	0,02	364	7	0,9	0,8	0,82	1
Homogenizado	173 504	L	0,02	364	7	0,9	0,8	0,82	1
Pausterizado	173 504	L	0,02	364	7	0,9	0,8	0,88	1
Maduración	206 226	L	0,01	364	7	1	1	0,53	1
Mezclado 2 - Tanque c/agitador	34 110	L	0,08	364	7	0,9	0,8	0,77	1
Enfriado - intercambiador de calor	34 110	L	0,05	364	7	0,9	0,8	0,53	1
Mantecado	195,511	L	0,01	364	7	0,9	0,8	0,73	1
Envasado	288 332	L	0,003	364	7	0,8	0,8	0,3	1
Endurecimiento	286 891	L	0,01	364	7	1	1	0,5	1

Tabla 5.4

Cálculo de número de operarios

Operación	Cantidad	Unid.	T. std	Días/ Año	Horas/ Turno	U	E	Operarios	Cant.
Envasado	288 332,41	L	0,003	364	7	0,8	0,8	0,3	1
Sellado/tapado	286 890,74	L	0,004	364	7	0,8	0,8	0,4	1

Dentro de los operarios calculados solo se consideraron las operaciones que son semi automáticas y manuales con la cual se concluye que las personas a necesitar son 2 tras tener que estar siempre laborando junto a las máquinas. Por otro lado, se necesitará un supervisor para la revisión de los operarios, así como el de las máquinas automatizadas haciéndoles revisiones durante el turno de trabajo, una vez por máquina y por turno.

A continuación, se presenta el cálculo de la capacidad instalada, de acuerdo con el número de máquinas y operarios calculados, así como de la capacidad de las máquinas presentadas.

Tabla 5.4*Cálculo de capacidad instalada*

Operación	Q _E	Unid.	L / H	Cant.	Días / Año	Horas / Turno	U	E	CO	F/Q	CO x F/Q
	Cant.										
Mezclado 1	173 504	L	60	1	364	6,75	0,9	0,8	212 285	1,65	351 015
Homogenizado	173 504	L	60	1	364	6,75	0,9	0,8	212 285	1,65	351 015
Pausterizado	173 504	L	56	1	364	6,75	0,9	0,8	198 132	1,65	327 614
Maduración	206 226	L	79,5	1	364	6,75	1	1	390 663	1,39	543 470
Mezclado 2	34 110	L	12,5	1	364	6,75	0,9	0,8	44 226	8,41	371 976
Enfriado	34 110	L	18,3	1	364	6,75	0,9	0,8	64 747	8,41	544 572
Mantecado	195 511	L	76	1	364	6,75	0,9	0,8	268 894	1,47	394 573
Envasado	288 332	L	305	1	364	6,75	0,8	0,8	959 213	1	954 417
Sellado	286 891	L	228,75	1	364	6,75	0,8	0,8	719 410	1	719 410
Endurecimiento	286 891	L	116,67	1	364	6,75	1	1	573 300	1	573 300

De acuerdo con los cálculos realizados, se determinó que la capacidad instalada de la planta de producción es de 327 614 litros de helado con alcohol por año.

5.5 Resguardo de la calidad

Para realizar el resguardo de la calidad del producto se utilizará el Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC). Este sistema permite la prevención y la gestión de la inocuidad de los alimentos a través de toda la cadena alimentaria. A continuación, se realizará el análisis de los peligros y los respectivos puntos de control. (Asociación Española para la Calidad, 2019).

a) Análisis de los peligros:

- Los productos lácteos pueden tener carga microbiológica que podrían llegar a afectar la salud de los consumidores.
- Las bebidas alcohólicas que se utilizan como insumo principal podría encontrarse adulterada, lo cual disminuye su calidad, así como la del producto.
- El CMC que se utiliza como estabilizante para la mezcla podría no cumplir con los parámetros establecidos para proteger la salud de las personas.
- Las tapas y los envases podrían traer consigo contaminantes, ya que estos serán adquiridos a través de un proveedor.

b) Análisis de los puntos de control

Tabla 5.5

Puntos de control

Punto de control	Importancia	Aseguramiento de la Calidad
Ingreso de insumos y materia prima	Los materiales utilizados deben ser de la mayor calidad posible para comenzar el proceso	Contar con operarios especializados en la identificación de defectos en los diferentes insumos. Se cuenta con inspecciones de cada uno de ellos al inicio del proceso.
Homogenización	Esta operación mejora la calidad del helado y propicia la incorporación de aire a la mezcla	Mantener un control de los parámetros de la operación (presión y temperatura). Inspeccionar la máquina al comienzo de cada turno y limpiarla al final de cada uno.
Pasteurización	Eliminar la carga microbiológica que pueda estar presente en la mezcla	Tomar muestras del producto obtenido de la operación para verificar su calidad. Conservar las condiciones del equipo.

(continúa)

(continuación)

Punto de control	Importancia	Aseguramiento de la Calidad
Ingreso de tapas y envases	Promover la conservación del producto final y evitar su contaminación	Realizar seguimiento constante al proveedor. Lavar las tapas y envases antes de incluirlos en el proceso.
Congelamiento	Asegurar la consistencia del producto final	Mantener un estricto control sobre la temperatura del congelador a través de un sistema de regulación.
Finalización de producto terminado	Entregar al cliente un producto que cumpla los estándares	Realizar muestreos aleatorios antes de enviar los pedidos

5.6. Estudio de Impacto Ambiental

Se tendrá como referencia el Reglamento de Gestión Ambiental para la industria manufacturera y comercio interno para la aprobación en la evaluación del impacto ambiental con el cual se otorgará el certificado ambiental (Decreto Supremo N° 017-2015, 2015) (Ministerio del Ambiente, 2011). Así como el cumplimiento del Decreto Legislativo N°1278 que aprueba la Ley de gestión integral de residuos sólidos para contribuir con el desarrollo sostenible del entorno buscando evitar el deterioro del ambiente y las multas posibles. Esta ayudará a conocer las maneras de almacenar los residuos sólidos de la manera correcta sujeta a las normas sanitarias y ambientales (Ley N° 27314, 2000).

A continuación, se muestra la matriz de aspectos e impactos ambientales del proceso de producción.

Tabla 5.6

Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales

Aspecto ambiental	Proceso	Impacto	Medida preventiva
Generación de residuos líquidos	Lavado, mantenimiento de la mantecadora, limpieza de maquinaria	Contaminación del agua	Reutilización para riego
Generación de RRSS	Envasado: Tanto como para los envases defectuosos como del helado que se pueda caer al suelo.	Contaminación del suelo	Reciclado de envases defectuosos en contenedores. Compost de residuos orgánicos.

(continúa)

(continuación)

Aspecto ambiental	Proceso	Impacto	Medida preventiva
Emisión de ruido	Mantecado y pasteurizado	Deterioro de salud de los trabajadores	Implementación de tapones.
Consumo de alta energía	Congelamiento y almacenamiento	Agotamiento del recurso	Minimizar la energía reactiva con la implementación de condensadores

Se tomarán en cuenta las medidas de prevención para contrarrestar los aspectos ambientales percibidos, además de siempre inculcar la cultura ambiental mediante la regla de las 3 R, colocando en la planta en las oficinas administrativas y ambientes de trabajo los contenedores de reciclaje convenientes.

En lo que respecta al tratamiento de residuos sólidos y líquidos se contratará una empresa especializada (EPS-RS) para la gestión de la misma de acuerdo a la Ley y normas que se rigen para la protección del medio ambiente.

5.7. Seguridad y Salud ocupacional

El presente proyecto se registrará bajo la Ley N°29783, cuyo objetivo es propiciar una cultura de prevención dentro de las empresas. Además, establece como obligatorio implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. Para cumplir con este reglamento se realizará una política y objetivos de SST, así como la Matriz IPERC, la cual se presenta en la tabla 5.8 (IsoTools Excellence, 2016).

Los trabajadores de la planta deberán utilizar elementos de protección personal (EPP) para protegerse de accidentes, así como asegurar la salubridad de los productos. Dentro de los EPPs a utilizar se encuentran botas de hule con suelas antideslizantes, cofias y tapabocas para proteger el producto ante contaminación microbiana, cascos, orejeras y guantes de látex (Iñiguez & Rodríguez, 2012).

Tabla 5.7

Matriz IPERC

ACTIVIDAD	PELIGRO	CONSECUENCIA/RIESGO	EVALUACIÓN DE RIESGO / IMPACTO				MÉTODOS DE CONTROL A IMPLEMENTAR
			PROBABILIDAD (P)	SEVERIDAD (S)	P X Q	Nivel de riesgo	
Pesar	Carga de materia prima e insumos pesados		8	2	16	M	-Rotación de personal
Mezclar	Tanque con agitador Altas temperaturas Exposición al ruido Carga de materiales	Lesiones musculares o de la columna	7	2	14	M	-Utilización permanente de EPP -Rotación de personal
Homogenizar	Máquina homogenizadora Altas temperaturas Exposición al ruido	Lesiones musculares Quemaduras Daños auditivos a los operarios	7	2	14	M	-Capacitar constantemente a los trabajadores sobre los peligros del puesto y la correcta utilización de la homogenizadora -Delimitación de espacios -Utilización permanente de EPP -Capacitar constantemente a los trabajadores sobre los peligros del puesto y la correcta utilización de la
Pasteurizar	Pasteurizadora Altas temperaturas Exposición al ruido	Quemaduras Daños auditivos a los operarios	7	2	14	M	pasteurizadores -Utilización permanente de EPP
Mantecar	Máquina mantecadora Bajas temperaturas	Lesiones musculares Daños en la piel	7	2	14	M	-Utilización permanente de EPP
Lavar	Piso mojado	Caída del mismo nivel	9	1	9	T	-Utilización permanente de botas con suela antideslizante
Envasar	Máquina envasadora Carga de materiales	Lesiones musculares o de la columna	9	1	9	T	-Programa de limpieza -Rotación de personal

5.8. Sistema de mantenimiento

Se determina la implantación de un programa de mantenimiento para maximizar la eficacia del equipo con el objetivo de tener cero averías, cero defectos de calidad o pérdidas de calidad con la ayuda de la filosofía de *Total Productive Maintenance* (TPM) se querrá optimizar la efectividad global de los equipos, el costo de ciclo de vida. Así se logrará ayudar al aumento de calidad y aumento tecnológico de la empresa.

Se realizará la limpieza diaria de las máquinas al terminar el segundo turno de la producción. Esto implica el de la mantecadora, pasteurizadora, homogeneizadora y tanques en caso hayan quedado residuos en cada una de ellas. Caso contrario favorecerán a los organismos patógenos (Equipo Mejisa, 2019).

Es así como se muestra el programa de mantenimiento establecido preliminarmente de las máquinas, dando mayor énfasis a aquellos que los procesos que soportan son críticos (Equipo Mejisa, 2019).

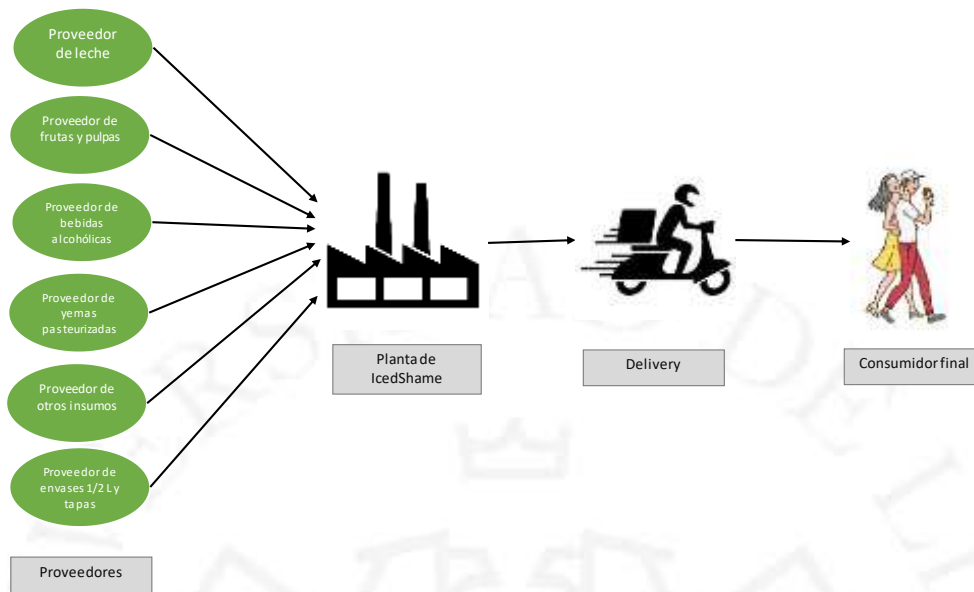
Cabe resaltar que se contará con el apoyo de una empresa especializada llamada Equipamiento Pacífico para realizar el programa de mantenimiento, armar los planes y ejecución de las órdenes de trabajo considerando un nivel 4 en la subcontratación del mantenimiento por lo cual se necesitará un Administrador de Contratos con los conocimientos requeridos (Equipamiento Pacífico, 2015).

5.9. Diseño de la Cadena de Suministro

La cadena de suministro comienza con los proveedores de insumos y materias primas, quienes entregan directamente los materiales en la planta. El producto terminado es enviado al consumidor final desde la planta de producción a través del servicio *delivery*. A continuación, se muestra el gráfico de la cadena de suministro.

Figura 5.4

Cadena de Suministro



Otro aspecto importante para considerar es mantener la cadena de frío de los helados. Es necesario mantener un estricto control de temperatura de congelación, para lo cual se medirá la temperatura de los insumos y productos terminados tres veces al día. La importancia de esta actividad es que los choques térmicos dañan la textura del producto y por lo tanto disminuye su calidad. (García, 2018).

Al inicio del proceso, las materias primas se conservan en un cuarto de refrigeración para mantenerlas a una temperatura recomendada de entre 0 y 2°C. Durante el proceso de producción, es importante controlar la temperatura principalmente durante las actividades de pasteurización, en la cual se realiza un choque térmico para reducir la carga microbiológica, la maduración de la mezcla, el mantecado y el endurecimiento del helado. (Restrepo, 2008).

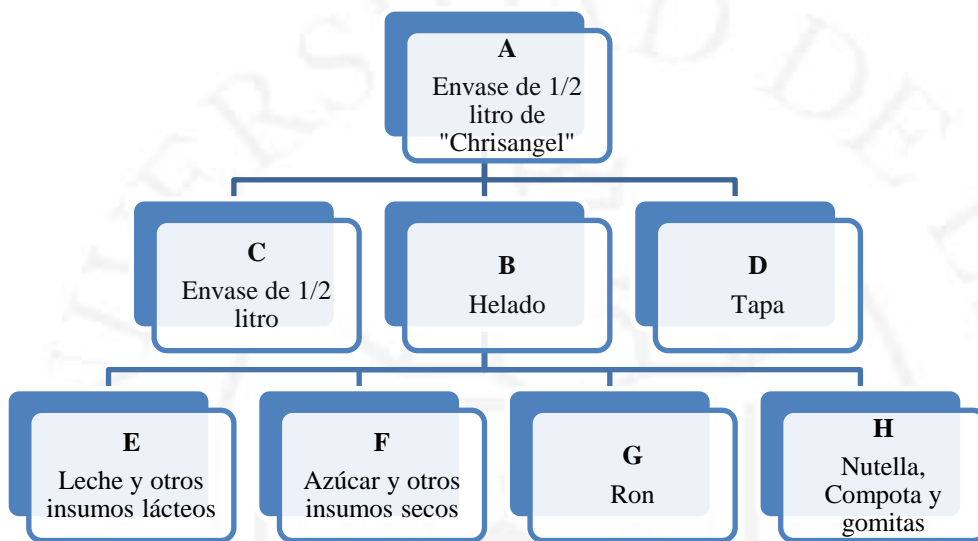
El almacenamiento del producto terminado debe realizarse a temperaturas de mínimo -18°C. Para su distribución, es recomendable mantenerlo a una temperatura mínima de -20°C (García, 2018), para lo cual se utilizarán bolsas de polipropileno ya que ayudan a mantener la temperatura deseada durante el *delivery* (Envases del mediterráneo, 2019).

5.10. Programa de producción

A continuación, se presenta el Diagrama de Gozinto, a través del cual se podrá visualizar el Split de los insumos. Esto permitirá conocer cuánto se requiere de cada insumo para producir una unidad de producto terminado.

Figura 5.5

Diagrama de Gozin



Para realizar el programa de producción se consideró un lote de producción diario de 900 envases. Este lote se calculó tomando en cuenta la máquina de menor capacidad. Asimismo, se consideró un stock de seguridad de 1356 unidades de producto terminado para contrarrestar las fluctuaciones de la demanda con un promedio de 15 días de venta (Jarufe, 2020). Primero se presentarán las ventas proyectadas y las ventas con estacionalidad, la cual se calculó a partir de la encuesta. Además del plan de producción mensual del 2021, también se presentará el plan semanal de los meses en los que se presentan mayores ventas debido a la estacionalidad.

Tabla 5.8*Ventas proyectadas y con estacionalidad*

	Unidad	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ventas proyectadas	Envases	13 991	13 991	13 991	13 991	13 991	13 991	13 991	13 991	13 991	13 991	13 991	13 991
Estacionalidad	%	20%	14%	9%	4%	3%	3%	10%	6%	4%	7%	5%	15%
Ventas con estacionalidad	Envases	14 599	11 291	8201	4716	4067	4677	17 332	10 653	9880	17 270	14 112	51 090
Ingreso por ventas	S/.	270 537	209 248	151 980	87 388	75 372	86 678	321 191	197 422	183 093	320 046	261 512	946 769

Tabla 5.9*Programa anual de producción – Año 2021*

Envases de helado de 500 ml	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ot: Pronóstico con estacionalidad	14 599	11 291	8201	4715	4067	4677	17 332	10 653	9880	17 270	14 111	51 090
If: Inventario final	2501	2010	1909	2594	2127	1950	2618	1865	1885	2615	2004	2220
MPS: Producción	14 691	9020	7940	4555	3222	4299	17 131	9784	9764	17 134	13 245	50 835
MPS final: Ajustado al lote	17 100	10 800	8100	5400	3600	4500	18 000	9900	9900	18 000	13 500	51 300

Tabla 5.10*Programa de producción semanal – Año 2021*

Envases de helado de 500 ml	Enero				Febrero				Diciembre			
	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4
Ot: Pronostico con estacionalidad	2714	2714	2714	2714	2714	2714	2714	2714	2714	2714	2714	2714
If	3580	3580	3580	3580	4013	4013	4013	4013	5027	5027	5027	5027
MPS: Producción	1820	1840	1860	1880	1467	1954	1541	2028	1501	1874	2247	1720
MPS (final)	4937	3117	3097	3077	3490	3903	3416	3829	4356	4883	4510	4137

5.11. Requerimiento de insumos, servicios y personal indirecto

5.11.1. Materia prima, insumos y otros materiales

A continuación, se presentarán los MPR de los principales insumos para la preparación de helados con alcohol. Se consideró que la leche tiene una duración entre 4 y 6 días, por lo que se realizan pedidos semanales (Chavarrías, 2016). Con respecto al ron, se consideró que se realizan solo pedidos mensuales, ya que se considera como un producto no perecible (Editorial AZETA, 2017).

Tabla 5.11

MPR – Requerimiento semanal envases y tapas (unidades)

Envases y tapas	Sem 0	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8
Requerimiento bruto		5400	4500	3600	3600	2700	2700	2700	2700
Recepción programada						-	-	-	-
Inventario		4600	100	6500	2900	200	5500	2800	100
Requerimiento neto		5400	-	3500	-	-	2500	-	-
Plan pedido		10 000		10 000			8000		
Lanzamiento	10 000	-	10 000	-	-	8000	-	-	-

Tabla 5.12

MPR – Requerimiento semanal leche (Kg)

Leche	Sem 0	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8
Requerimiento bruto		1382	1151	921	921	691	691	691	691
Recepción programada		-	-	-	-	-	-	-	-
Inventario	-	97	74	59	60	44	45	45	45
Requerimiento neto		1382	1055	847	862	630	647	645	646
Plan pedido		1478	1128	906	922	675	692	691	691
Lanzamiento	1478	1128	906	922	675	692	691	691	-

Tabla 5.13*MPR – Requerimiento semanal ron (Kg)*

Ron (kg)	Sem 0	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8
Requerimiento bruto		200	166	133	133	100	100	100	100
Recepción programada							-	-	-
Inventario	-	49	29	26	27	18	20	20	20
Requerimiento Neto		200	117	104	107	73	82	79	80
Plan Pedido		249	146	130	134	91	102	99	100
Lanzamiento	249	146	130	134	91	102	99	100	

5.11.2. Servicios**a) Energía eléctrica**

La planta requerirá energía eléctrica para la luz y para que las máquinas del proceso productivo puedan operar. Asimismo, las oficinas también necesitan electricidad para la iluminación y para el funcionamiento de los aparatos eléctricos como computadoras, impresoras, fotocopiadoras, proyectores, entre otros.

b) Agua

Es necesario el consumo de agua en las oficinas para los baños y la cocina dentro del comedor, así como para la limpieza diaria. Dentro de la planta, se consumirá agua para la limpieza de las máquinas y de toda la zona de producción. Para afrontar este requerimiento se contratarán los servicios de Sedapal.

5.11.3. Determinación del número de trabajadores indirectos**a) Almacenero**

Se necesita una persona encargada de los almacenes de la planta, que tenga un control sobre las entradas y salidas de estos. También debe mantener las condiciones óptimas de estos espacios para asegurar la calidad de los insumos que entran al proceso y de los productos terminados. Esta persona también estará encargada de controlar la cadena de frío de los insumos, por lo que debe tomar la temperatura de los mismos tres veces al día, así como durante la recepción de estos.

b) Administrador de Contratos

Es necesario contar con un encargado de administrar los contratos con terceros, principalmente por el servicio de mantenimiento.

c) Diseñador

Se contratará un diseñador para el contenido de redes sociales durante los meses que presenten mayor estacionalidad para el lanzamiento de nuevas campañas. Deberá estar al tanto de los gustos y preferencias de los clientes, así como tendencias en diseño y tecnologías, para desarrollar contenido personalizado (Neuvoo, 2017).

5.11.4. Servicios de terceros

a) Servicio de mantenimiento

Como se mencionó anteriormente en el capítulo, se contará con los servicios de la empresa Equipamientos Pacífico para que ejecute el programa de mantenimiento de las máquinas.

b) Gestión de residuos

Se contratará una empresa encargada de recolectar los residuos líquidos y sólidos, así como de su correcta disposición final. Se debe asegurar que este tercero cumpla con los requisitos de la ley y los estándares de cuidado del medio ambiente.

c) Servicio delivery

Se contratará una empresa que ofrece el servicio de *delivery* a través de un aplicativo móvil. El producto aparecerá dentro de su catálogo de oferta y los consumidores podrán realizar pedidos y pagar a través de esta. Este tercero también enviará los motorizados con los pedidos.

d) Imprenta

La impresión de las etiquetas de los envases se realizará a través del proveedor Ecocup Perú Vasos Personalizados.

e) Telefonía e internet

Los servicios de internet y telefonía se conseguirán a través de una misma empresa. Contar con este servicio es primordial para que los colaboradores puedan realizar sus labores diarias en las oficinas.

f) Limpieza

Debido a que la empresa se encuentra en el rubro de alimentos, es muy importante mantener el ambiente de producción limpio antes de comenzar las operaciones de cada turno. Es por esto por lo que se contará con el servicio de un tercero para realizar estas labores dentro de la planta, así como de las oficinas y baños.

g) Abogados

Para ahorrar en costos, se subcontratará un estudio de abogados para que se encargue de manejar el área legal de la empresa.

h) Seguridad

Debido a que la entrega de los pedidos se realizará mediante motorizados de otra empresa, se tendrá un gran flujo de gente entrando y saliendo de las instalaciones. Es por esto por lo que se requiere una persona de seguridad controlando la entrada todo el tiempo. Este servicio es provisto a través del alquiler del local.

5.12. Disposición de planta

5.12.1. Características físicas del proyecto

Para el proyecto de edificación necesitaremos la elaboración de un estudio de impacto vial, ambiental y estudio de seguridad.

A pesar de que el local será alquilado, de igual manera se deberá contar con la ayuda de un ingeniero civil para el diseño de las áreas que se desean construir bajo la norma de edificaciones industriales. Con respecto a los niveles Diaz, Jarufe y Noriega (2008) sugieren que sea de un solo nivel la disposición de planta en el que se incluya las oficinas administrativas en ellas. (Moscoso & Briceño, 2019).

Por las máquinas a trabajar se necesitará tener un piso de cemento y un espacio acondicionado para no concentrar el calor de las máquinas, así como el aseguramiento de la cadena de frío para contar con la calidad adecuada del producto.

5.12.2. Determinación de las zonas físicas requeridas

El área principal dentro de las instalaciones será la del área de producción, la cual será calculada con el Método de Guerchet. También será necesario calcular el espacio para las siguientes zonas:

- Oficinas administrativas
- Comedor
- Servicios higiénicos y vestidores
- Almacenes de insumos y de productos terminados
- Área de control de calidad
- Zona de despacho de pedidos
- Zona de recepción de insumos
- Patio de maniobras

5.12.3. Cálculo de áreas para cada zona

Oficinas administrativas

Las oficinas se organizarán en 4 zonas: la oficina del gerente general que será también uso de salas de reuniones con la dirección, la sala común con cubículos para los jefes y los servicios higiénicos. Las áreas de cada ambiente serán las siguientes:

Tabla 5.14

Áreas de ambientes administrativas

Ambiente	Área
Oficina del gerente general	21 m ²
Oficina área común	18 m ²
Oficinas de gerentes	18 m ²
Recepción	6,5 m ²
Servicios higiénicos	12,5 m ²

Nota. Adaptado de “*Instalaciones de manufactura: ubicación, planeación y diseño*” por D.R.Sule, 2001 (https://books.google.com.co/books/about/Instalaciones_de_manufactura.html?id=NXCsAAAACAAJ).

Comedor

El comedor tendrá un metraje total de 17 m², con 4,3 metros de largo y 4,2 de ancho, para abastecer tanto al personal administrativo como de producción. Estos tendrán una hora diferente de almuerzo para no congestionar el ambiente. Además, contará con 3 mesas de 0,9 metros de diámetro, cada una con capacidad para 2 a 4 personas. Asimismo, se instalará una refrigeradora, lavadero y unas cubetas para desperdicios. En adición, se ubicará una máquina de café con un estante donde puedan tener utensilios básicos como platos y cubiertos.

Finalmente, los materiales de suelos y paredes de la zona del comedor y cocina serán de tipo antideslizante, impermeable y de fácil limpieza.

Servicios higiénicos

Por otro lado, se tendrán servicios higiénicos tanto para el personal administrativo como para el de operaciones. Estos se ubicarán en la parte externa del comedor para evitar la contaminación de los alimentos. Además, estarán equipados con lavatorios y vestidores para el personal de operaciones.

Almacenes

Se optó por tener un almacén de materiales secos y otro de refrigerados cuyas áreas serán de 35 m² y 20 m² respectivamente. Estas áreas fueron calculadas de acuerdo a los requerimientos mensuales de insumos, así como el uso de cajas estándares para su almacenado de 32 x 38 x 28 cm y el apilamiento en anaqueles de 1,8 m de altura y un área de 0,44 m². Para el almacenamiento de productos refrigerados, se consideraron la leche, crema de leche y mantequilla, los cuales se van a almacenar en tanques de acero inoxidable y en una congeladora respectivamente para mantener el estado óptimo de estos insumos. (Machinepoint Food Technologies, 2016).

Por otro lado, el almacén de productos terminados será en tres congeladoras con una capacidad de 1400 L cada una en las cuales el producto se almacenará en bandejas de 0,2 m² y apiladas en once niveles. Considerando enero como el mes de mayor producción según la estacionalidad, se requeriría un área mínima de 11 m².

Área de control de calidad

Se tendrá una zona para realizar el control de calidad del proceso y de los productos terminados, la cual tendrá un área de 11,6 m². Dentro de esta el Jefe de Calidad tendrá su escritorio, así como el equipamiento para realizar las pruebas a las muestras que se tomen.

Otras zonas

Las zonas de carga y descarga se ubicarán en la parte externa de los almacenes de productos terminados y de materiales respectivamente. El patio de maniobra externo a la planta contará con un metraje de 9m x 6m.

5.12.4. Dispositivos de seguridad industrial y señalización

Para evitar accidentes en el área de producción es importante colocar señalización de seguridad. Se debe tomar en cuenta los siguientes criterios: debe alertar sobre situaciones de emergencia, ayudar a ubicar las instalaciones de protección, así como orientar a los trabajadores en maniobras peligrosas y alertar sobre la existencia de riesgos. (Cero Accidentes, 2017).

Figura 5.6

Señalización en planta



Nota. De Universidad de Lima, 2020.

5.12.5. Disposición de detalle de la zona productiva

Se realizó el análisis de Guerchet para estimar el área productiva, con el cual se obtuvo como resultado un área de 21,15 m². Asimismo, se obtuvieron un coeficiente k de 0,59, un “Hee” de 1,14 y un coeficiente “Hem” de 1,35.



Tabla 5.15

Matriz Guerchet

Máquina Estática	n	N	L (m)	A (m)	D (m)	h (m)	Ss (m ²)	Sg (m ²)	Ss * h * n	Ss * n	Se(m)	St
Mesa de inspección	1	1	1,1	0,6		0,9						
Mesa de trabajo	4	1	1,1	0,6		0,9	0,66	2,64	0,59	0,66	1,73	5,03
Mezcladora con chaqueta	1	1	-	-	0,29	0,7	0,06	0,06	0,05	0,06	0,08	0,2
Homegizadora	1	1	0,65	1,05		0,68	0,69	0,69	0,46	0,69	0,72	2,09
Pausterizadora	1	1	0,64	1,14		1,09	0,72	0,72	0,79	0,72	0,76	2,21
Congeladora de maduración	1	1	0,85	1,12		0,7	0,95	0,95	0,67	0,95	1	2,9
Tanque agitador	1	1	-	-	0,6	0,7	0,28	0,28	0,2	0,28	0,3	0,86
Mantecadora	1	1	0,57	0,78		1,26	0,44	0,44	0,56	0,44	0,47	1,36
Máquina enfriadora	1	1	0,6	0,4		0,7	0,24	0,24	0,17	0,24	0,25	0,73
Congeladora de endurecimiento	1	1	1,4	0,82		1,8	1,14	1,14	2,05	1,14	1,2	3,48
Anaquele	1	1	0,39	1,14		1,8	0,44	-	0,79	0,44	-	-
Envasadora	1	1	0,86	0,55		1,39	0,47	0,47	0,66	0,47	0,5	1,45
Total de elementos estáticos (m²)									6,99	6,11	7	20,31

Maquinaria Móvil	n	N	Largo(m)	Ancho(m)	Alto(m)	Ss (m ²)	Sg (m ²)	Ss * h * n	Ss * n	Se(m)	St
Operarios	2,00	-	-	-	1,65	0,50		1,65	1,00		1,00
Carro de transporte	2,00	-	0,61	0,92	0,80	0,56	-	0,89	1,12		1,12
Total de elementos móviles (m²)								2,54	2,12	-	2,12

Figura 5.7

Tabla relacional

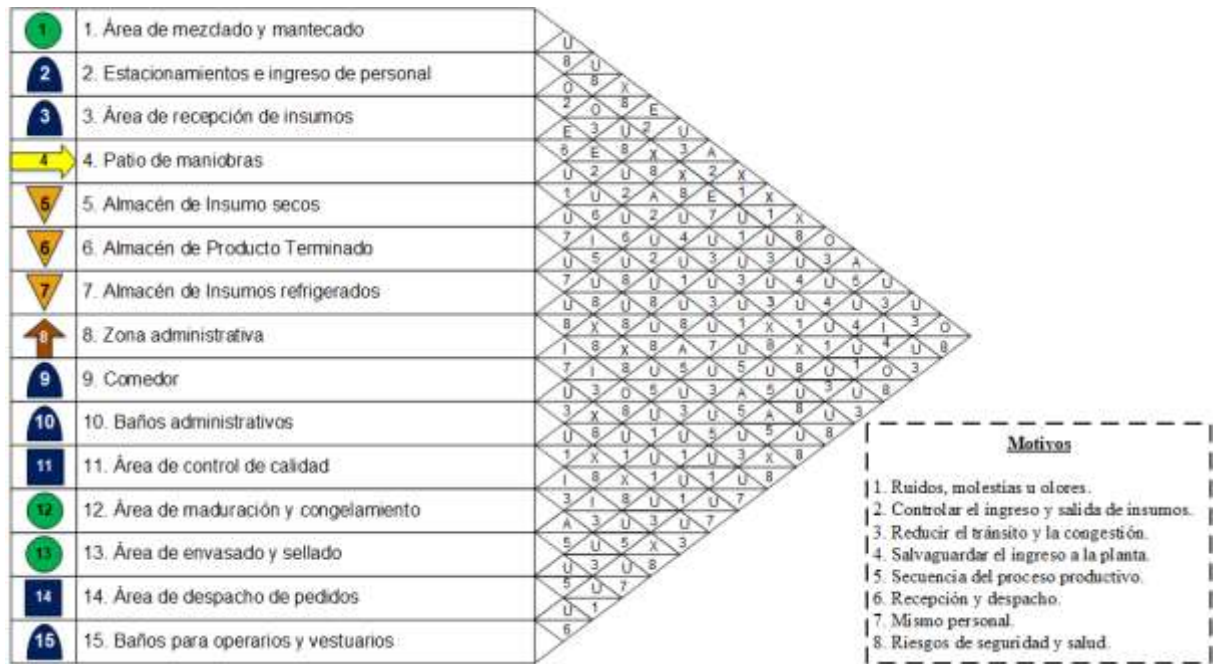
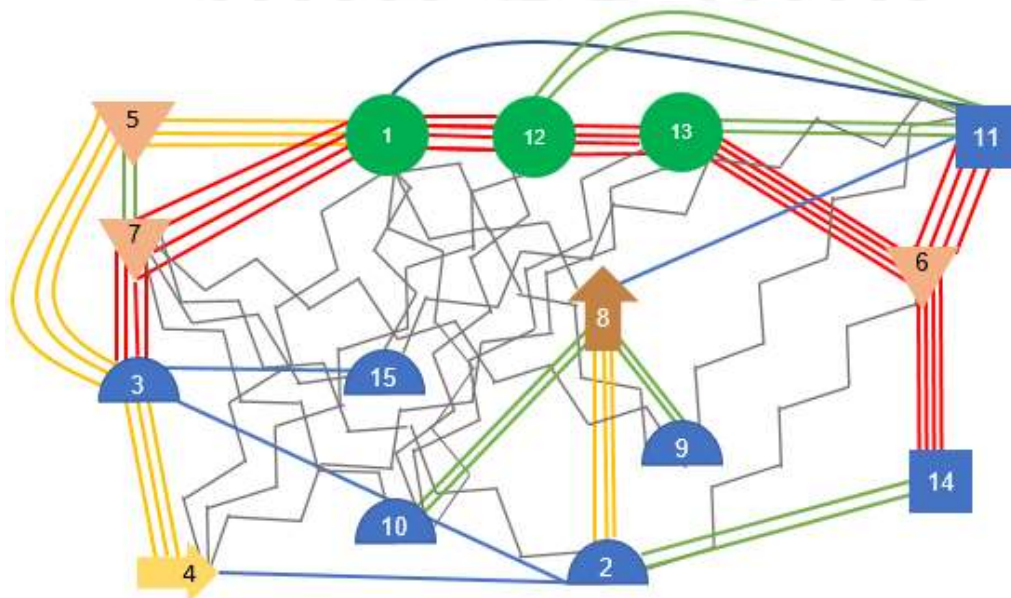


Figura 5.8

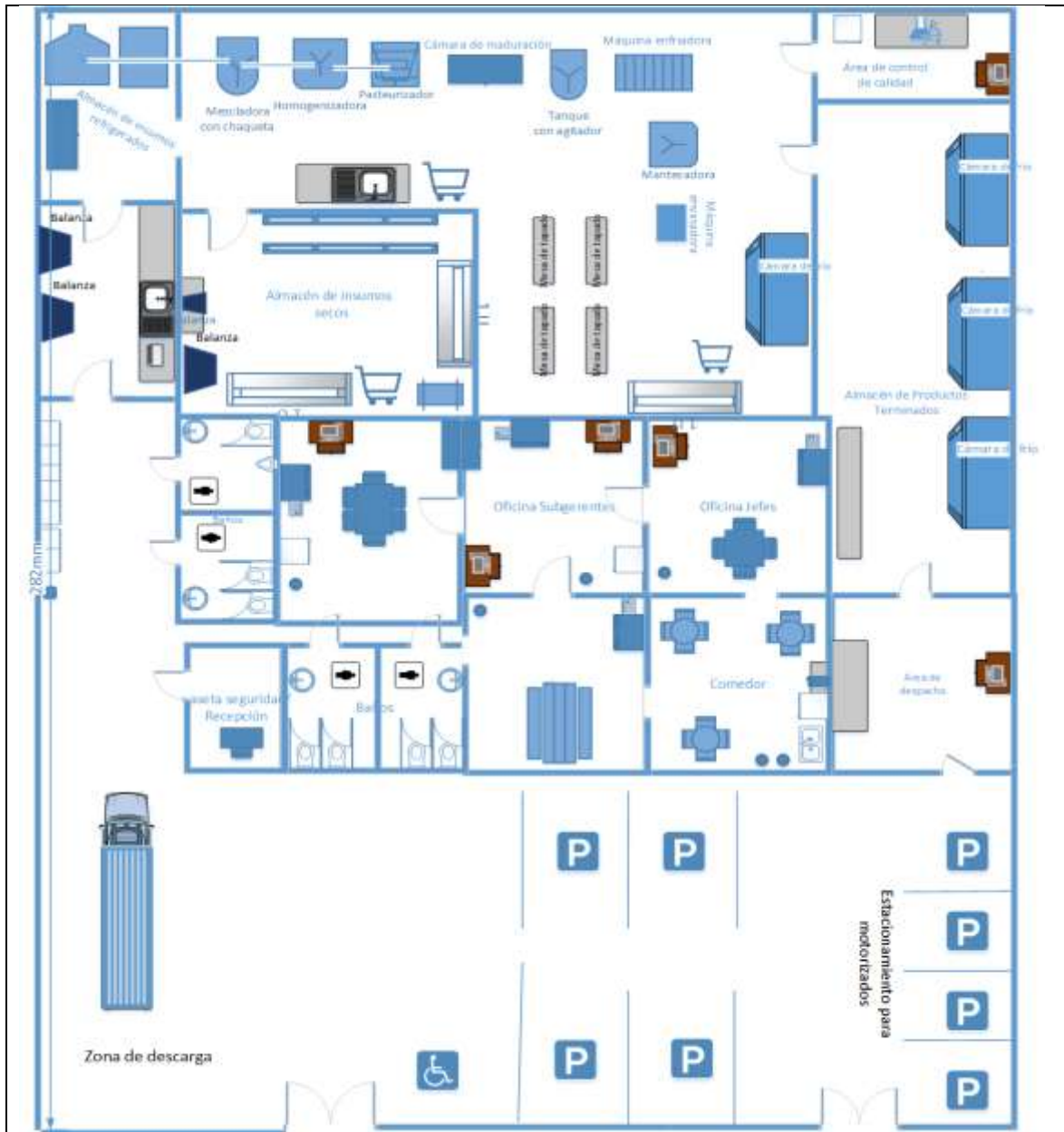
Diagrama relacional




5.12.6. Disposición general

Figura 5.9

Plano de la planta de helados con alcohol



	Universidad de Lima Facultad de Ingeniería Industrial Carrera de Ingeniería Industrial		PLANO DE PLANTA INDUSTRIAL DE PRODUCCIÓN DE HELADOS CON ALCOHOL	
	Escala: 1:100	Fecha: 18/05/2020	Área: 27,90m x 22,77m = 635,14 m ²	Integrantes: Álvarez, Jarufe

5.13. Cronograma de implementación del proyecto

Figura 5.10

Cronograma

Actividades	Duración	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31
Estudio de Pre-Factibilidad	3 semanas	■	■	■																												
Estudio de Factibilidad	2 semanas				■	■																										
Constitución de la empresa	1 semana						■																									
Permisos y trámites documentarios	2 semanas							■	■																							
Selección y trámites de alquiler de terreno	2 semanas									■	■																					
Acondicionamiento de instalaciones	6 semanas										■	■	■	■	■	■																
Compra de maquinarias, equipos y elementos	4 semanas																■	■	■	■												
Instalación de máquinas, equipos y elementos	1 semana																					■										
Reclutamiento y selección del personal	4 semanas																					■	■	■	■							
Capacitación del personal	3 semanas																									■	■	■				
Compra de materia prima	3 semanas																												■	■	■	
Pruebas finales	1 semana																															■

CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

6.1 Formación de la organización empresarial

La empresa se establecerá como una Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C), debido a los principales beneficios obtenidos de este tipo de empresa, como que pueda ser constituida por un número limitado de socios y que las acciones permanezcan bajo la titularidad de las mismas. Esto no impide manejar altos niveles de capital. Además, los factores personales de los socios tienen una validez mayor que las del capital. Asimismo, los socios no tienen una responsabilidad directa con las deudas sociales. (Gestión, 2019).

La empresa se creará a partir de dos socios, los cuales serán personas naturales, y sus aportes. Para constituir la se registrará primero el nombre en Registros Públicos en la Sunarp. Las acciones se definen Registro de Matrícula de Acciones. También es necesario elaborar una minuta de constitución y presentarla a un notario público. Para obtener el RUC de la empresa se presentan los datos en la SUNAT. Asimismo, para realizar el pago de impuestos la empresa se acogerá al Régimen General. Por último, se debe tramitar la licencia municipal de las instalaciones en la municipalidad que corresponda. (Yabiku, 2017).

Otros trámites por realizar son el registro de la marca en Indecopi, y el registro de los trabajadores en el Ministerio de Trabajo y Essalud. En Digesa se debe presentar el expediente con los datos del producto y el análisis microbiológico, químico, físico y otros requeridos, además del Certificado de Validación Técnicas del Plan HACCP. (Moscoso & Briceño, 2019).

Misión:

“Somos innovadores que buscan mezclar el deleite del paladar de nuestro cliente y el tiempo de compartir entre los seres más queridos brindando alegría en tiempos en la que la salud y distancia social es prioridad. Queremos brindar momentos que se puedan congelar y contar con recuerdos cálidos con la certeza de un goce sin vergüenza”

Visión:

Ser la empresa líder de helados con alcohol, creando una marca confiable para el cliente, así como lograr ser un símbolo de “diversión sin roches” para ellos. Asimismo, buscamos contar con una fuerte relación con el cliente para lograr ser la elección de preferencia para contar con una experiencia brindada por las bebidas alcohólicas espirituosas.

Valores:

- Constante innovación y experimentación
- Vocación de servicio al cliente
- Compromiso con el medio ambiente
- Entregar siempre productos de alta calidad
- Cumplimiento riguroso de requisitos de salubridad
- Confiamos en nuestros colaboradores

6.2 Requerimiento de personal

Se requerirá del siguiente personal y sus funciones se detallan a continuación. Para mayor detalle revisar el Anexo 13.

- **Gerente General:** Es la persona encargada de gestionar que las otras áreas tengan un buen funcionamiento, es decir, que sean eficientes y productivas. Esto lo logran mediante reuniones trimestrales, que luego los resultados son informados a los accionistas. Asimismo, tiene la función realizar la planificación estratégica, definir políticas, plantear objetivos al largo y corto plazo.
- **Gerente Comercial:** Se encargará de establecer las políticas de precio y créditos. Además, fijará las metas de venta y desarrollará las estrategias de Marketing para alcanzarlas, basándose en el análisis constante de las preferencias de los clientes.
- **Gerente de Operaciones:** Es la persona encargada de gestionar la logística interna de la empresa. También debe realizar un análisis constante de los procesos para encontrar la mejor manera de optimizarlos. Gestiona la distribución apropiada de los recursos de producción. (Abarza, 2019).

- **Jefe Logístico y de Producción:** Es la persona encargada de que exista un correcto funcionamiento, coordinación y organización de su área. Establece los plazos de entrega y analiza los reportes entregados para determinar si la mercancía ha sido entregada a tiempo, así como el correcto abastecimiento a la planta
- **Jefe de Administración y Finanzas:** Es quien se encarga de liderar el equipo y supervisar los procesos de facturación, cobranzas, tesorería, contabilidad y realizar análisis de los estados financieros y flujos de caja (¿Qué hace un Gerente de Finanzas?, 2017).
- **Analista de Marketing:** Es la persona responsable de gestionar y monitorear las campañas de marketing, identificar tendencias del mercado, investigar sobre la competencia y segmentar las bases de datos de los clientes (Neuwoo, 2017).
- **Community Manager:** Es la persona responsable de construir, gestionar y administrar la comunidad online alrededor de una marca en internet obteniendo relaciones estables y duraderas con los clientes o usuario interesado en la marca.
- **Analista de Calidad:** Es la persona encargada de realizar el análisis de calidad de los productos. Selecciona un lote al azar y determina si cumple con los requerimientos necesarios.
- **Supervisor de planta:** Su principal función es controlar el proceso productivo para garantizar la eficiencia y calidad del mismo. También se encarga de determinar los requisitos de producción y controlar los materiales, así como supervisar el trabajo de los operarios.
- **Contador:** Se encarga de analizar la información contable para generar reportes a partir de la misma.
- **Asistente de RR.HH:** Llevará a cabo los procesos de selección de personal y contratación. También se encargará de mantener actualizada la documentación del personal de la empresa.
- **Analista de Planeamiento de Negocio:** Encargado de realizar la elaboración del presupuesto anual y proyección mensual (Estados de Resultados) para

asegurar el cumplimiento de objetivos de crecimiento y rentabilidad e identificar oportunidades y riesgos de cumplimiento (Alicorp, 2021).

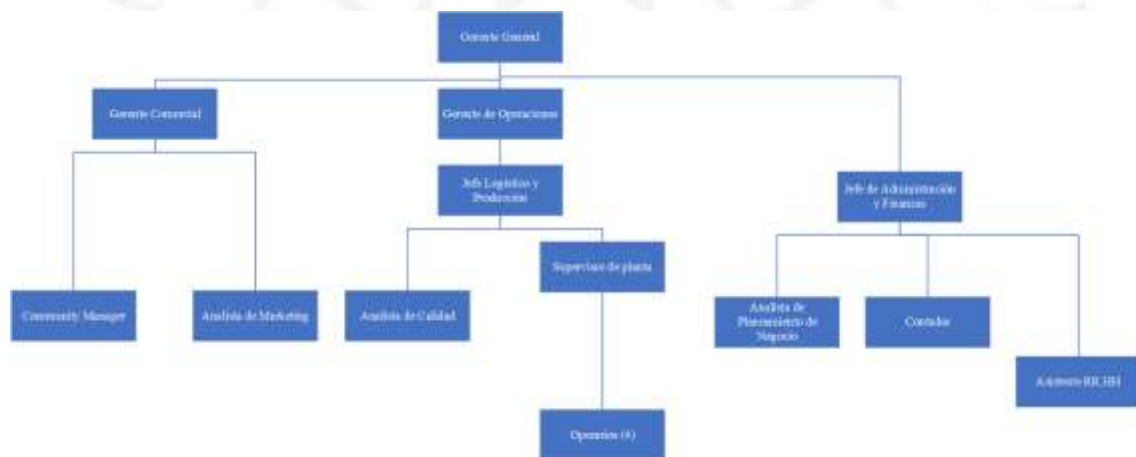
- **Operarios:** Se encargan de ejecutar el proceso de producción, así como controlar el correcto funcionamiento de las máquinas e inspeccionar los productos.

6.3 Esquema

A continuación, se muestra el organigrama de la empresa, a través del cual es posible visualizar las relaciones entre cada uno de los puestos de la organización. De esta manera, se contará con 9 trabajadores administrativos en planilla.

Figura 6.1

Organigrama



CAPÍTULO VII: PRESUPUESTOS Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO

7.1. Inversiones

7.1.1. Estimación de las inversiones de largo plazo (tangibles e intangibles)

Las inversiones de largo plazo están compuestas por la inversión en activo fijo, la cual se puede dividir en activos tangibles e intangibles. Dentro de los activos tangibles se encuentran todos los bienes materiales como las máquinas, muebles, vehículos, etc., los cuales se deprecian con el tiempo. Debido a que el terreno será alquilado, el costo del terreno no está incluida dentro la inversión de activo fijo. En las tablas 7.1, 7.2 y 7.3 se presentan los costos de inversión en activos tangibles.

Tabla 7.1

Inversión en maquinaria

Máquinas	N°	Valor de compra (S/.)	Total (S/.)
Mantecedora	1	43 236	43 236
Homogenizadora	1	21 387	21 387
Congeladora de maduración	1	1338	1338
Congeladora endurecimiento	1	9890	9890
Tanque con agitador	1	5700	5700
Dosificadora	1	7000	7000
Pasteurizadora	1	70 122	70 122
Tanque con agitador y chaqueta	1	7958	7958
Chiller	1	15 570	15 570
TOTAL MAQUINARIA			182 202

Tabla 7.2*Inversión en implementos para la planta*

Implementos de planta	N°	Valor de compra (S/.)	Total (S/.)
Balanza de piso	3	1890	5670
Balanza digital	2	29	58
Balde de 16 L para maduración	24	16	382
Tanque almacenamiento de leche	1	118 318	118 318
Tanque almacenamiento de crema de leche	1	118 318	118 318
Congeladora de almacenamiento de insumos	1	1338	1338
Congeladora de almacenamiento de producto terminado	3	9890	29 671
Refrigeradora para laboratorio de calidad	1	799	799
Carrito móvil	3	2750	8250
Anaqueles	3	200	600
Instrumentos para laboratorio de calidad	1	650	650
Mesas de acero inoxidable	4	400	1600
Bandeja para el endurecimiento	66	150	9900
Parihuelas	12	65	780
Sistema de aireación	2	7500	15 000
Sistema de energía	1	20 000	20 000
Instalación de tuberías	1	3300	3300
Otros	1	7326	7326
TOTAL EQUIPO EN PLANTA			341 960

Tabla 7.3*Inversión en implementos para administración y edificación*

Implementos de área administrativa	N°	Valor de compra (S/.)	Total (S/.)
Mesas	9	400	3770
Escritorios	7	449	3143
Laptops	12	3300	40
Implementos de comedor	1	1222	1222
Sillas	27	99	2642
Impresoras	2	355	710
Aire acondicionado	3	949	2847
Celulares	9	499	4491
Implementos de SST	1	209	209
Alarmas	2	538	1076
Lockers	17	42	714
Proyector	2	2300	4600
Otros	1	3406	3406
TOTAL IMPLEMENTOS ADMINISTRACIÓN			69 959
Edificación	N°	Valor de compra (S/.)	Total (S/.)
Renovación de pisos	1	1500	1500
Renovación de local	1	5000	5000
Materiales para los baños	12	150	1800
Focos	28	100	2800
TOTAL EDIFICACIÓN			11 100

Por otro lado, la inversión en activo intangible incluye los costos de puesta en marcha de la empresa, patentes, normas, registros y otros servicios, como capacitaciones preoperativas. Los estudios previos realizados incluyen el estudio de prefactibilidad y la experimentación de la receta del producto. A continuación, se presenta la inversión en activo intangible.

Tabla 7.4*Inversión en intangibles*

Intangibles	Total (S/)
Puesta en marcha	15 864
Capacitaciones	14 083
Servicios	2816
Patentes y registros	24 376
Estudios previos	13 950
TOTAL INVERSIÓN INTANGIBLE	71 089

7.1.2. Estimación de las inversiones de corto plazo (Capital de trabajo)

El capital de trabajo es la suma de los recursos financieros requeridos por la empresa para solventar sus gastos y poder operar con normalidad. Para calcularlo se utilizó el Método del Déficit Acumulado Máximo. Los egresos considerados para el cálculo (sin incluir IGV) fueron compras de materias primas e insumos, gastos de publicidad y distribución, pagos de servicios e intereses. A continuación, se muestra el flujo obtenido para hallar el capital de trabajo. (Copa & Choque, 2019).

Tabla 7.5*Flujo de caja*

	Año 2021											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos	170 739	227 047	174 195	112 234	80 953	82 721	234 481	276 830	240 291	325 831	326 562	764 016
Egresos	292 382	227 565	193 389	119 770	167 392	128 708	270 636	260 261	219 363	265 264	336 336	532 538
Flujo inicial	-121 643	-518	-19 194	-7536	-86 439	-45 986	-36 155	16 570	20 928	60 566	-9773	231 478

Como se observa en la tabla, se necesita un capital de trabajo que ayude a la empresa a solventar sus gastos durante los siete primeros meses como mínimo. Es por ello que el monto total requerido para la inversión asciende a S/. 360 545, el cual incluye la suma de los flujos en déficit acumulados y un monto de contingencias de S/. 43 074, el cual toma en cuenta el consumo de los insumos perecibles. Este último se consideró en caso cambie la política de pago de la empresa de *delivery* a través de la cual se realizan las ventas, ya que los ingresos a los afiliados se están transfiriendo con un corte cada 15 días debido a la situación del COVID-19, pero la política de pago regular es cada 30 días.

7.2. Costos de producción

7.2.1. Costos de materias primas

Se tomaron precios referenciales de las empresas citadas debajo para la Tabla 7.6. Asimismo, se determinó el consumo de los materiales anuales dado el programa de producción anual del producto terminado.

Tabla 7.6

Costo de insumos en soles

Insumos	Costo unitario	Unidades
Leche	3	S/. / L
Crema de leche	11,9	S/. / Kg
Mantequilla	25	S/. / Kg
Yemas pasteurizadas	15,9	S/. / Kg
Leche en polvo	25,8	S/. / Kg
Azúcar	2,2	S/. / Kg
Glucosa	8,5	S/. / Kg
CMC	90	S/. / Kg
Esencia de vainilla	10,9	S/. / L
Ron	24	S/. / L
Crema de avellanas	37,3	S/. / Kg
Compota	7,7	S/. / Kg
Gomitas	15,2	S/. / Kg
Envases y tapas	1,3	S/. / Envase

Nota. Adaptado de Corporación Líder Perú (2020), PeruLactea (2018), Trendy Home Perú (2020), IDSA Perú (2020), Ovosur (2020) y Pecachón (2020).

Tabla 7.7

Consumo de materiales directos anuales en unidades

Materiales	Unid.	2021	2022	2023	2024	2025
Envases y tapas	Unidades	186 300	299 705	344 705	401 414	441 916
Leche	L	47 662	76 675	88 187	102 696	113 057
Crema de leche	Kg	7149	11 501	13 228	15 404	16 959
Leche en polvo	Kg	3336	5367	6173	7189	7914
Mantequilla	Kg	2383	3834	4409	5135	5653
Glucosa	Kg	3813	6134	7055	8216	9045
Azúcar	Kg	11 439	18 402	21 165	24 647	27 134
CMC	Kg	420	676	777	905	997
Yemas pasteurizadas	Kg	6005	9661	11 112	12 940	14 245
Ron	L	6885	11 076	12 739	14 835	16 332
Esencia de vainilla	L	572	920	1058	1232	1357
Agua	L	4016	6461	7431	8654	9527
Crema de avellanas	Kg	5154	8292	9537	11 105	12 226
Compota	Kg	4217	6784	7803	9086	10 003
Gomitas	Kg	1874	3015	3468	4038	4446

Asimismo, se coloca el presupuesto que se realizó sobre la producción que se estimará por los años proyectados en la cual se consideró la estacionalidad colocada en el capítulo V, puesto que con ello se determinará el costo total necesario para las compras totales en el siguiente apartado.

Tabla 7.8

Requerimiento anual de materiales directos (unidades productos terminados)

Presupuesto de Producción	Unidades	2021	2022	2023	2024	2025
Inventario Inicial	PT	0	2703	8179	7687	7654
+ Producción	PT	186 300	299 705	344 705	401 414	441 916
- Unidades vendidas	PT	183 609	233 381	273 808	318 430	350 389
Inventario Final	PT	2703	8179	7687	7654	7827

7.2.2. Costo de la mano de obra

Para el costo de la mano de obra se consideró el sueldo básico de S/. 930 mensuales y sin considerar comisiones u horas extras debido a que se cuenta con un proceso productivo con tiempos de espera en la cual se puede aprovechar el mismo para realizar el siguiente *batch* (Gestión, 2019). En la tabla 7.16 se muestra el detalle anual de este costo.

Tabla 7.8

Sueldo total anual operarios

Cargo	N°	Sueldo básico	Essalud (9%)	Sueldo Bruto	Grat.	CTS	Vac.	Sueldo total anual (S/.)
Operarios	4	930	84	1014	2027	1268	930	16 727,60
Total (S/.)				1014	2027	1268		16 727,60

7.2.3. Costo Indirecto de Fabricación

- **Costo de materiales indirectos:** Se incluyó la bolsa de reparto del producto de material polipropileno debido a que colabora con la cadena de frío del producto hasta el cliente final, teniendo un costo de S/. 290 por millar (Mercado Libre , 2020).

- **Costo de mano de obra indirecta:** Para este costeo se consideró el analista de calidad, el jefe de logístico y supervisor de planta incluyendo sus beneficios sociales que se detallan en el siguiente cuadro (Bumeran, 2020).

Tabla 7.9

Costo de la mano de obra indirecta

Cargo	N°	Sueldo básico	Essalud (9%)	Sueldo Bruto	Grat.	CTS	Vac.	Sueldo total anual (S/.)
Jefe logístico	1	4000	360	4360	8720	5453	4000	71 947
Supervisor de Planta	1	2100	189	2289	4578	2863	2100	37 772
Analista calidad	1	2500	225	2725	5450	3408	2500	44 967
Total (S/.)				9374	18 748	11 725		154 685

Nota. Los datos de Sueldo básico con de RPP Noticias (2019) y Bumeran (2020).

- **Costo de energía:** Dentro de los costos de energía se consideraron las tarifas expuestas por Luz del Sur de la MT2 la cual tiene uno fuera de punta de 26,11 céntimos por kW.h y uno en hora punta de 30,98 céntimos por kW.h. Adicional a ello se le sumó el costo fijo anual de S/. 5,43 (Luz del Sur, 2020). Asimismo se definieron las horas punta de 6 a 11 pm de la noche, considerando solo 2 horas punta debido al horario de trabajo establecido por turno previamente (RPP Noticias, 2018).

Tabla 7.10

Costeo de energía en la planta de producción

Máquina	n	Kw	kW totales	Horas anuales	kW/H anual	Costo total hora punta	Costo total
Mantecedora Big Hard	1	3,600	3,6	4186	15 070	812	4747
Homogenizadora	1	2,200	2,2	4186	9209	496	2901
Congeladora de maduración	1	-	-	4186	365	-	95
Congeladora endurecimiento	1	0,830	0,8	4186	3474	187	1094

(continúa)

(continuación)

Máquina	n	kW	kW totales	Horas anuales	kW/H anual	Costo total hora punta	Costo total
Tanque con agitador	1	0,450	0,5	4186	1884	102	593
Dosificadora	1	0,020	0,0	4186	84	5	26
Pasteurizadora	1	8,000	8,0	4186	33 488	1804	10 548
Tanque con agitador y chaqueta	1	0,450	0,5	4186	1884	102	593
Chiller	1	1,000	1,0	4186	4186	226	1318
Balanza	1	0,003	0,0	4186	13	1	4
Almacén (luz)	34	0,045	1,5	4186	6405	345	2017
Planta (luz)	34	0,045	1,5	4186	6405	345	2017
Cargo fijo anual							5
TOTAL							25 960

Nota. Los datos de Costo total por hora punta son del Luz del Sur (2020) y los de Horas anuales son de RPP Noticias (2018).

- **Costo de agua:** Se consideró el uso en la producción, en los servicios higiénicos y en la limpieza de la planta y almacenes. En promedio se consideró el gasto por descarga de 4,8 litros de agua y una frecuencia de 3 veces al día que se irían a los servicios higiénicos (Acualogica, 2020). Asimismo, se estimó un costo por alcantarillado de S/. 2,2 por m³ y S/. 4,9 por m³ para el agua potable (Sedapal, 2015).

Tabla 7.11

Costo de agua

Proceso o área	Consumo promedio mensual (m ³)	Costo mensual x m ³	Alcantarillado	Consumo total mensual (S/.)	Costo anual
Baños planta	8,6	4,9	2,2	60,9	1023
Producción	0,4	4,9	2,2	2,1	33
Limpieza planta y almacenes	0,1	4,9	2,2	0,9	96
Cargo fijo anual					21
TOTAL					1174

Nota. Los datos de Consumo promedio mensual son de Acualogica (2020) y los datos de Costo mensual son de Sedapal (2015).

- **Depreciación fabril:** Se consideraron las máquinas y equipos de almacenamiento de la planta. Dada la nueva legislación, se consideró un porcentaje de depreciación a los activos fijos pertinentes de 20% mientras que los equipos de procesamiento de datos tenían un máximo de hasta 50% (El Peruano, 2020). En el Anexo 14 se presenta el detalle de la depreciación anual.
- **Otros costos y gastos CIF**

Tabla 7.12

Otros costos y gastos indirectos mensuales

Otros costos y gastos indirectos	Costo unitario	Unidad
Alquiler de la planta*	6441	S/. / mes
Servicio de mantenimiento de máquinas	2090	S/. / mes
Servicio de tratamiento de residuos	600	S/. / mes
Desinfectante: Gel de alcohol	89	S/. / mes
Desinfectante: Lejía	35	S/. / mes
EPPs: mascarilla, guantes latex	628	S/. / mes
Mamelucos	1387	S/. / mes
EPPs: Protector facial, lentes de seguridad, tapones	730	S/. / mes
EPPs: Botas de PVC & piso desinfectante	35	S/. / mes
Servicio de Limpieza	850	S/. / mes
Total	12 884	S/.mes

Nota. Adaptado de InsumosBpe (2020), Corporación Chamluca (2019), Promart (2020), Lumingo (2020), Manitas Limpiadoras Perú (2020). Los gastos de alquiler de la planta incluyen gasto por vigilancia.

7.3. Presupuestos Operativos

7.3.1. Presupuesto de ingresos por ventas

En el presupuesto de ingresos por ventas se muestra la demanda del proyecto, así como las ventas reales ganadas tanto en unidades como en ingresos monetarios. Se consideró que las ventas reales no serán igual a la demanda del proyecto debido a que el producto presentado es nuevo en el mercado, por lo que se tomó en cuenta el periodo de introducción del ciclo de vida del producto y que a partir del tercer año entra en la etapa de maduración.

Tabla 7.13*Presupuesto de ventas*

Presupuesto de Ventas	Unidades	2021	2022	2023	2024	2025
Demanda del proyecto	L	213 169	237 821	253 214	269 552	286 891
Ventas	L	91 805	116 691	136 904	159 215	175 195
Ventas en Unidades	unid.	183 609	233 381	273 808	318 430	350 389
Valor de venta	S/. / unid.	18,5	19,6	20,3	21,0	21,0
Ingresos	S/.	3 402 547	4 569 698	5 552 750	6 680 350	7 350 818

7.3.2. Presupuesto operativo de costos

A continuación, se muestra el requerimiento de los materiales directos por año.

Tabla 7.14*Requerimiento de compras*

Presupuesto de Compras	Unidades	2021	2022	2023	2024	2025
Saldos iniciales	S/.	0	54 468	24 155	27 911	33 606
+ Compras	S/.	1 246 906	1 951 280	2 282 880	2 659 768	2 926 675
- Consumos	S/.	1 192 438	1 981 593	2 279 124	2 654 073	2 921 865
Inventario Final	S/.	54 468	24 155	27 911	33 606	38 416

Tabla 7.15*Presupuesto de costo de producción y ventas*

Presupuesto de costo de producción y ventas	Unidades	2021	2022	2023	2024	2025
Materia prima	S/.	1 192 438	1 981 593	2 279 124	2 654 073	2 921 865
Mano de obra directa	S/.	44 640	44 640	49 440	49 440	54 240
CIF	S/.	503 978	518 412	530 136	543 076	552 344
Otros costos indirectos de fabricación	S/.	296 046	296 046	296 046	296 046	296 046
Material indirecto	S/.	53 247	67 680	79 404	92 345	101 613
Mano de Obra indirecta	S/.	154 685	154 685	154 685	154 685	154 685
Costo de producción	S/.	1 741 056	2 544 645	2 858 700	3 246 589	3 528 449
Costo unitario de producción	S/.	9,3	8,5	8,3	8,1	8,0
Inventario Inicial productos terminados	S/.	0	25 261	69 444	63 750	61 905
Inventario final de productos terminados	S/.	25 261	69 444	63 750	61 905	62 494
Costo de ventas	S/.	1 715 795	2 500 462	2 864 394	3 248 434	3 527 860
Costo unitario de ventas	S/.	9,3	10,7	10,5	10,2	10,1

7.3.3. Presupuesto operativo de gastos

Los gastos considerados para la operación del negocio incluyen el pago de sueldos, servicios de agua, energía, servidores en la nube, abogados y diseñador para las redes sociales. El detalle de los sueldos a pagar en el año se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 7.16

Detalle de sueldos del personal administrativo

Cargo	N°	Sueldo básico	Essalud (9%)	Sueldo Bruto	Grat.	CTS	Vac.	Sueldo total anual (S/.)
Gerente general	1	10 000	900	10 900	21 800	13 633	10 000	179 867
Gerente comercial	1	9000	810	9810	19 620	12 270	9000	161 880
Gerente operaciones	1	8000	720	8720	17 440	10 907	8000	143 893
Jefe admin finanzas	1	7000	630	7630	15 260	9543	7000	125 907
Analista de Planeamiento de Negocio	1	3000	270	3270	6540	4090	3000	53 960
Community manager	1	3800	342	4142	8284	5181	3800	68 349
Analista de Marketing	1	2500	225	2725	5450	3408	2500	44 967
Contador	1	3500	315	3815	7630	4772	3500	62 953
Asistente RRHH	1	2200	198	2398	4796	2999	2200	39 571
Total (S/.)				53 410	106 820	66 803	0	881 347

Asimismo, para los gastos administrativos se consideró el pago del alquiler del local, el cual es de S/. S/.7436 mensuales. Los gastos de publicidad y distribución representan el 5% y 18% de los ingresos respectivamente. Este último gasto se paga a la empresa de *delivery* para que realice la distribución de los pedidos de helados a través de sus motorizados. También están incluidas la depreciación y amortización de los activos.

Tabla 7.17*Gastos administrativos y ventas*

Presupuesto de Gastos de Administración y Ventas	Unidades	2021	2022	2023	2024	2025
Distribución	S/.	612 458	822 546	999 495	1 202 463	1 323 147
Publicidad	S/.	194 811	228 485	166 582	200 410	183 770
Depreciación	S/.	30 226	30 226	6609	6609	6609
Amortización	S/.	5277	5277	5277	5277	5277
Servicio de internet y telefonía	S/.	1200	1200	1200	1200	1200
Sueldos	S/.	881 347	881 347	881 347	881 347	881 347
Alquiler y seguridad	S/.	11 944	11 944	11 944	11 944	11 944
Otros servicios	S/.	19 548	19 548	19 548	19 548	19 548
Servicios de agua	S/.	2166	2166	2166	2166	2166
Servicios de energía	S/.	1672	1672	1672	1672	1672
Servidor en la nube	S/.	5097	5097	5097	5097	5097
Licencia de software MS Office	S/.	7349	7349	7349	7349	7349
Total		1 773 095	2 016 856	2 108 286	2 345 082	2 449 126

7.4. Presupuestos Financieros**7.4.1. Presupuesto de Servicio de Deuda**

Para financiar el proyecto se tomó un préstamo de S/. 423 401, monto que representa el 40% de la inversión total, en el banco Scotiabank a una TEA de 15% a un plazo de 5 años, con pago de cuotas mensuales y periodo de gracia de un año. A continuación, se muestra el detalle de los pagos.

Tabla 7.18*Servicio a la deuda*

Año	Mes	Deuda	Amortización	Interés	Cuota
	0	414 742	0	0	0
	1	414 742	4804	4859	9663
	2	409 938	4860	4802	9663
	3	405 078	4917	4745	9663
	4	400 160	4975	4688	9663
	5	395 185	5033	4630	9663
2021	6	390 152	5092	4571	9663
	7	385 060	5152	4511	9663
	8	379 908	5212	4451	9663
	9	374 696	5273	4390	9663
	10	369 423	5335	4328	9663
	11	364 088	5398	4265	9663
	12	358 690	5461	4202	9663
	13	353 229	5525	4138	9663
	14	347 705	5589	4073	9663
	15	342 115	5655	4008	9663
	16	336 460	5721	3942	9663
	17	330 739	5788	3875	9663
2022	18	324 951	5856	3807	9663
	19	319 095	5925	3738	9663
	20	313 170	5994	3669	9663
	21	307 176	6064	3599	9663
	22	301 112	6135	3528	9663
	23	294 977	6207	3456	9663
	24	288 770	6280	3383	9663
	25	282 490	6353	3309	9663
	26	276 136	6428	3235	9663
	27	269 709	6503	3160	9663
	28	263 205	6579	3083	9663
	29	256 626	6656	3006	9663
2023	30	249 970	6734	2928	9663
	31	243 235	6813	2849	9663
	32	236 422	6893	2770	9663
	33	229 529	6974	2689	9663
	34	222 555	7056	2607	9663
	35	215 499	7138	2525	9663
	36	208 361	7222	2441	9663

(continúa)

(continuación)

Año	Mes	Deuda	Amortización	Interés	Cuota
2024	37	201 139	7306	2356	9663
	38	193 833	7392	2271	9663
	39	186 441	7479	2184	9663
	40	178 962	7566	2097	9663
	41	171 396	7655	2008	9663
	42	163 741	7745	1918	9663
	43	155 996	7835	1827	9663
	44	148 161	7927	1736	9663
	45	140 234	8020	1643	9663
	46	132 214	8114	1549	9663
	47	124 100	8209	1454	9663
	48	115 891	8305	1358	9663
2025	49	107 586	8402	1260	9663
	50	99 184	8501	1162	9663
	51	90 683	8600	1062	9663
	52	82 082	8701	962	9663
	53	73 381	8803	860	9663
	54	64 578	8906	757	9663
	55	55 672	9011	652	9663
	56	46 661	9116	547	9663
	57	37 545	9223	440	9663
	58	28 322	9331	332	9663
	59	18 991	9440	222	9663
	60	9551	9551	112	9663

7.4.2. Presupuesto de Estado de Resultados

En el estado de resultados es posible apreciar el ejercicio de la empresa a lo largo del proyecto. Se muestra ordenadamente los ingresos y gastos mencionados anteriormente en el capítulo. Además, se obtiene un valor residual de los activos fijos de S/. 8410. Asimismo, el valor de mercado se consideró como el 28% de la inversión en maquinaria (Técnica Industrial de Liquidaciones S.L. , 2018).

Tabla 7.19*Estado de resultados en Soles (2021-2025)*

Concepto	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	3 402 547	4 569 698	5 552 750	6 680 350	7 350 818
Costo de ventas (incluye depreciación)	1 716 788	2 501 457	2 865 407	3 249 446	3 528 869
Utilidad Bruta	1 685 759	2 068 241	2 687 343	3 430 904	3 821 949
Gastos admin y ventas	1 771 773	2 015 534	2 106 964	2 343 760	2 447 804
Ingreso por venta de activo (VM)	-	-	-	-	140 061
Valor residual	-	-	-	-	8410
Utilidad operativa	-86 014	52 707	580 379	1 087 144	1 505 796
Gastos Financieros	54 441	45 214	34 603	22 400	8367
UAI	-140 455	7494	545 776	1 064 744	1 497 429
Impuestos		2211	161 004	314 099	441 741
UDI	-140 455	5283	384 772	750 644	1 055 687

7.4.3. Presupuesto de Estado de Situación Financiera

Este presupuesto nos permite visualizar en una fecha determinada la situación financiera de la empresa. La información presentada en este estado financiero es importante tanto para los acreedores, gerentes, el Estado y accionistas, ya que permite tomar decisiones en base a esta. En la Tabla 7.19 se presenta el estado en el día 0 del primer año, mientras que en la Tabla 7.20 se encuentra el estado en el último día del año 1.

Tabla 7.20*Estado de Situación Financiera Año 0*

Activo	Valor (S/.)	Pasivo	Valor (S/.)
Activo Corriente	360 545	Pasivo Corriente	61 513
Caja y Bancos	360 545	Deuda a corto plazo	61 513
Cuentas por cobrar	-	Cuentas por pagar	-
Inventarios PT	-	Impuestos por pagar	-
Inventarios Insumos	-		
Activo No Corriente	676 310	Pasivo No Corriente	353 229
IME	605 221	Deudas a largo plazo	353 229
Intangibles	71 089		
Depreciación acumulada	0	Patrimonio	622 113
Amortización acumulada	0	Capital Social	622 113
		Resultados acumulados	-
Total Activo	1 036 855	Total Pasivo y Patrimonio	1 036 855

Tabla 7.21*Estado de Situación Financiera Año 2021 día 365*

Activo	Valor (S/.)	%	Pasivo	Valor (S/.)	%
Activo Corriente	585 075	53%	Pasivo Corriente	347 807	31%
Caja y Bancos	173 818	30%	Deuda a corto plazo	70 740	20%
Cuentas por cobrar	331 514	57%	Cuentas por pagar	277 067	80%
Inventarios PT	25 275	4%	Impuestos por pagar	-	0%
Inventarios Insumos	54 468	9%			
Activo No Corriente	526 880	47%	Pasivo No Corriente	282 490	25%
IME	605 221	115%	Deudas a largo plazo	282 490	100%
Intangibles	71 089	12%			
Depreciación acumulada	-144 153	-203%	Patrimonio	481 658	43%
Amortización acumulada	-5277	4%	Capital Social	622 113	129%
			Resultados acumulados	-140 455	-29%
Total Activo	1 111 955	100%	Total Pasivo y Patrimonio	1 111 955	100%

7.4.4. Flujo de fondos netos

Primero se presenta el flujo de fondos económico, el cual permite apreciar la rentabilidad de la empresa sin tomar en cuenta la estructura de la deuda, por la que esta no interviene en el análisis.

Tabla 7.22

Flujo de fondos económico en Soles (2020-2025)

Año	2020	2021	2022	2023	2024	2025
NOPAT		-60 640	37 159	409 167	766 437	1 061 586
Depreciación / Amortización		149 430	149 430	125 813	125 813	125 813
Inversión	-1 036 855					
Valor en libros						8410
Efecto de Ventas						98 743
Recuperación del Cap. Trabajo						360 545
Flujo económico	-1 036 855	88 790	186 589	534 980	892 250	1 655 097

Luego se presentará el flujo de fondos financiero, en donde sí se considera la deuda externa, la cual representa el 40% de la inversión con una TEA de 15%. Por otro lado, también se halló el Costo Promedio Ponderado de Capital (CCPC) deduciendo los impuestos de esa tasa, lo que da como resultado una tasa de 10,58%. El costo de oportunidad del accionista es de 12,98%. El cálculo da como resultado un CCPC de 12,02% como se muestra en la tabla a continuación.

Tabla 7.23

Cálculo del CCPC

	% de Inversión	Tasa	Impuesto	Tasa descuento
Deuda	40%	10,58%	0,705	4,23%
Capital Propio	60%	12,98%		7,79%
CCPC				12,02%

Tabla 7.24*Flujo de fondos financiero en Soles (2020-2025)*

Año	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Flujo de caja económico	-1 036 855	88 790	186 589	534 980	892 250	1 655 097
Préstamo	414 742					
Intereses		-54 441	-45 214	-34 603	-22 400	-8367
Amortización		-61 513	-70 740	-81 351	-93 553	-107 586
Escudo fiscal del interés		16 060	13 338	10 208	6608	2468
Flujo de caja financiero	-622 113	-11 103	83 973	429 235	782 904	1 541 612

7.5. Evaluación Económica y Financiera

Se realizará la evaluación del proyecto para determinar si es factible tanto económica como financieramente. Se analizarán indicadores como el VAN, el cual representa el valor actual que reportará el proyecto a futuro. Si este indicador es mayor a cero, indica que el proyecto es rentable. El indicador TIR debe ser mayor al costo de oportunidad del accionista para indicar que es un proyecto rentable. Asimismo, la razón de beneficios a costo indica la cantidad de dinero que se recibirá a partir del proyecto por cada unidad monetaria invertida, por lo que es beneficioso si este indicador es mayor a 1 (Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación, 2017).

Para calcular el costo de oportunidad del accionista (COK) se utilizó el modelo CAPM. Se tomó una tasa libre de riesgo de 0,70% en base a los bonos de estado del gobierno de Estados Unidos (Expansión, 2020). Además, se tomó el Beta de la industria de bebidas alcohólicas, el cual era de 0,92; una rentabilidad de mercado de 12% y un riesgo de país de 2% (León & Toro, 2019).

A partir de los datos anteriores se obtuvo un COK de 12,98%, el cual se utilizó para calcular los indicadores mencionados.

7.5.1. Evaluación económica

En la tabla 7.24 se presentan los indicadores económicos calculados, los cuales tuvieron resultados favorables. El VAN positivo y un TIR de 35% que es mayor al COK, indican

que el proyecto sería económicamente viable. También se obtiene un periodo de recupero de cuatro años aproximadamente. Asimismo, el indicador de razón beneficio a costo es de casi 2, lo que indica que el beneficio sería casi doble del costo (Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación, 2017).

Tabla 7.25

Indicadores económicos

Indicador	Valor
VAN_e	S/1 005 903
TIR_e	35%
R B/C_e	1,97
P RC_e	3,81

7.5.2. Evaluación financiera

En la tabla 7.25 se presentan los indicadores financieros calculados, los cuales también indican que el proyecto es rentable. Según el análisis financiero, se empezaría a recuperar la inversión a finales del tercer año. En este caso, el indicador B/C indica que se obtendría S/. 2,69 por cada unidad monetaria invertida. Asimismo, el VAN y TIR indican que el proyecto es viable financieramente.

Tabla 7.26

Indicadores financieros

Indicador	Valor
VAN_f	S/1 049 714
TIR_f	43%
R B/C_f	2,69
P RC_f	3,56

7.5.3. Análisis de ratios

Se cuenta con una razón corriente en el año 2021 de 1,68 que se sitúa dentro de lo recomendable entre 1 y 2 veces (Ballesteros, 2017). El 30% del activo corriente corresponde a Caja y bancos mientras que el 57% es de Cuentas por cobrar y los inventarios representan el 14%. A pesar de tener poco inventario lo recomendable es tener

aun mayor rotación de este para evitar el riesgo de perder el valor del producto debido a la inflación que pueda afectar al producto terminado.

Contar con una prueba ácida mayor a 1 significa que la empresa tiene la capacidad de cubrir sus deudas a corto plazo, por lo que podría reinvertir en publicidad y marketing, así como en investigación para innovar sabores.

Tabla 7.27

Ratios de liquidez

Liquidez	2021
Razón corriente	1,68
Prueba ácida	1,45

La empresa dispone de una rotación de cuentas por cobrar casi iguales a las de pagar e incluyendo una rotación de inventarios de 75 veces al año lo cual nos demuestra que se tienen los suficientes ingresos o posibles ingresos para pagar a los proveedores. Cabe mencionar, se tiene una rotación de inventarios muy alta debido a que se apuntó a vender un producto único e innovador, así como que se tuvo mayor rigidez en no contar con alto *stock* de producto terminado.

Tabla 7.28

Ratios de eficiencia

Eficiencia	2021
Rotación cuentas por cobrar	21,20
Rotación cuentas por pagar	21,33
Rotación de inventarios	75,00

En el primer año, la deuda generada para cubrir la inversión y las cuentas por pagar superan el patrimonio de la empresa, debido a que aún no ha generado las utilidades acumuladas necesarias para estar solventada principalmente con capital propio.

Tabla 7.29*Ratios de solvencia*

Solvencia	2021
Razón Deuda Patrimonio	1,31

Al tratarse de un sector de postres congelados – lácteos, se espera que un proyecto de ese rubro cuente con una rentabilidad bruta del 50% (Horeca Formación Profesional, 2018). Durante toda la duración del proyecto, la empresa se encuentra cercana a ese margen esperado. Por otro lado, se obtiene con un margen neto negativo el primer año debido a que se cuenta con ingresos menores a la demanda del proyecto por estar en un mercado creciente e introduciendo un producto nuevo. No obstante, se cuenta con un ratio promedio de 6% en los 5 años, lo que posiciona a la organización aproximadamente 3,6 puntos porcentuales por debajo del ratio promedio de los últimos 5 años de Nestlé (Investing.com, 2020)

Tabla 7.30*Ratios de rentabilidad*

Rentabilidad	2021	2022	2023	2024	2025
Margen bruto	50%	45%	48%	51%	52%
Margen neto	-4%	0,1%	7%	11%	14%
Rentabilidad EBITDA	0,3%	-3%	7%	14%	18%

7.5.4. Análisis de sensibilidad del proyecto

El análisis de sensibilidad es una herramienta que facilita la gestión de una empresa y apoya la toma de decisiones, ya que permite predecir los resultados de un proyecto y comprender incertidumbres. A través de este análisis es posible visualizar cómo afecta el cambio de una variable independiente, como puede ser el precio o la cantidad vendida (Universidad ESAN, 2019).

En este caso, las variables utilizadas fueron la cantidad vendida y el valor de venta. Para hallar la variación, se analizó el comportamiento de las ventas de las bebidas alcohólicas RTD desde el año 2012 al 2018, así como los históricos de precios de helados con alcohol de la marca Helado Oscuro desde el 2013 al 2019. A partir de este análisis

se obtuvieron las probabilidades de ocurrencia y la variación de la variable, lo cual se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 7.31

Probabilidad de ocurrencia según escenarios

Escenario	Probabilidad de ocurrencia	Variación en Q	Variación en P
Optimista	21,43%	Aumenta en 2,4%	Aumenta en 1,5%
Moderado	50,00%	Se mantiene igual	Se mantiene igual
Pesimista	28,57%	Disminuye en 5,3%	Disminuye en 2,0%

Tabla 7.32

Análisis de sensibilidad

Escenario	Optimista	Moderado	Pesimista
VAN f	S/ 1 084 203	S/1 049 713	S/. 501 915
TIR f	47%	43%	28%
R B/C f	1,81	2,69	0,81
P RC f	3,36	3,56	4,26
VAN e	S/ 1 128 014	S/1 005 903	S/. 458 105
TIR e	37%	35%	23%
R B/C e	1,05	1,97	0,44
P RC e	3,63	3,81	4,38

Como se puede apreciar a partir del análisis de sensibilidad, en cualquiera de los escenarios el proyecto se mantiene rentable. En todos los escenarios el TIR continúa siendo mayor al COK y se obtiene un VAN positivo también.

Tabla 7.33

Indicadores esperados

Indicador	Valor
VANe Esperado	S/.866 168
TIRe Esperado	32%
VANf Esperado	S/.909 978
TIRf Esperado	40%



CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

8.1. Indicadores sociales

- Valor agregado: Para el cálculo de este indicador se restaron las compras mensuales del primer año de los ingresos. Luego la sumatoria de esos valores se trajeron a valor actual utilizando el CPPC. Esto dio como resultado un valor agregado de S/. 863 058.
- *Densidad de capital = Inversión total / Número de empleados*: Calculado por la inversión de 1 036 855 dividido entre 16 personas en planilla lo que nos resulta S/. 64 803 por empleado.
- *Intensidad de capital = Activos totales / Valor agregado*: Calculado en este caso por la división de 1 036 855 entre 863 058 resultando 1,20.
- *Productividad de la mano de obra = Valor promedio Producción anual / Puestos generados*: Resultado de los S/. 2 784 896 dividido entre los 16 puestos generando S/. 174 056 por puesto generado.

8.2. Interpretación de indicadores sociales

El valor agregado es el aporte que se realiza a los insumos y materias primas para transformarlas en productos terminados. Se puede interpretar como que la empresa ha generado S/. 863 058 de riqueza en el año 2025. A través del indicador de intensidad de capital es posible ver la relación entre la inversión y la riqueza generada. En este caso se entiende que por cada S/. 1,20 de inversión se genera S/. 1 de ingresos en el último año. (Sotomayor & Cornelio, 2020).

El indicador de densidad de capital indica que se va a realizar una inversión de S/. 64 803 por cada empleado. La productividad de la mano de obra permite comprender la capacidad utilizada para producir durante el proyecto. En este caso indica que cada colaborador es capaz de generar S/. 174 056. Estos resultados son positivos, ya que la inversión por colaborador es menor que los ingresos generados por cada uno. (Sotomayor & Cornelio, 2020).

CONCLUSIONES

- A partir de la encuesta y la investigación de mercado realizada, se concluye que sí existe una demanda que estaría dispuesta a consumir el producto propuesto. Asimismo, es importante tomar acciones para tener una presencia fuerte en redes sociales.
- En base al análisis de factores se concluye que se localizará la planta en un local en el distrito de Santiago de Surco dada la conveniencia de la repartición de los productos al mercado objetivo.
- Se seleccionó la relación tamaño – mercado para el tamaño de planta, debido a que presenta una limitación para el proyecto.
- Se concluye que la capacidad de producción de la planta está determinada por la operación de pasteurizado, ya que esta es la operación cuello de botella del proceso.
- Se requiere una tecnología de tipo industrial para el desarrollo del proyecto, la cual no representa un alto costo de inversión y presenta una alta rotación de activo fijo.
- En la coyuntura actual, el aseguramiento de la calidad cobra vital importancia para preservar la salud de los consumidores, así como mantener la relación precio calidad y percepción del producto como uno Premium.
- Se diseñó la estructura de la empresa en base a un modelo funcional
- Se concluyó que es necesaria una inversión total de S/. 1,036,855, la cual se espera que sea recuperada a partir del tercer año del proyecto.
- Se llegó a la conclusión de que el proyecto es económica y financieramente viable, debido a que se obtienen indicadores positivos y atractivos para los inversionistas.
- En base a los indicadores sociales calculados, se llegó a la conclusión de que el proyecto es socialmente viable.

RECOMENDACIONES

- Ubicar los precios actuales de Antarcticus (México), la nueva línea de Häagen-Dazs (colección spirit), Archemy (Argentina) y de cócteles en Perú como las ventas en AMMO restobar.
- Realizar un estudio del impacto social más profundo para la justificación del producto.
- Continuar con la experimentación en la elaboración del producto para obtener una mayor variedad de sabores innovadores y poder encontrar una receta menor costosa aun manteniendo la misma calidad.
- Se recomienda expandir los canales de distribución para traer posibles ahorros contando con diferentes ofertas a mejor ratio de gasto de distribución.
- Se recomienda tener un plan de marketing digital a detalle para obtener una mayor participación de mercado, con lo cual se podría reducir el periodo de recupero.
- Se recomienda crear una alianza estratégica con una marca renombrada de bebidas alcohólicas para ingresar al mercado y tener un crecimiento de ventas más rápido.

REFERENCIAS

- ¿Qué es una Sociedad Anónima Cerrada? (2019, 9 de mayo). *Gestión*.
<https://gestion.pe/economia/empresas/sociedad-anonima-cerrada-sac-empresa-caracteristicas-constitucion-beneficios-nnda-nnlt-266153-noticia/>
- ¿Qué hace un Gerente de Finanzas? (2017). <https://neuvoo.com.mx/neuvooPedia/es/gerente-de-finanzas/>
- ¿Sabes cuál es la hora punta de la energía eléctrica? (2018, 12 de octubre). *RPP Noticias*.
<https://rpp.pe/campanas/contenido-patrocinado/sabes-cual-es-la-hora-punta-de-la-energia-electrica-noticia-1156268>
- 24 ICE. (2019). *¿Quieres un helado con 5° de alcohol?* <https://24ice-la.com/>
- Abarza, F. (2019, 24 de setiembre). Perfil de Gerente de Operaciones: funciones logísticas y descripción. *Logística y Transporte*. <https://www.beetrack.com/es/blog/perfil-de-gerente-de-operaciones>
- Abarza, F. (2019, 24 de setiembre). Perfil de Gerente de Operaciones: funciones logísticas y descripción. *Logística y Transporte*. <https://www.beetrack.com/es/blog/perfil-de-gerente-de-operaciones>
- ABC. (2017, 12 de agosto). *Alimentos no perecederos*. <https://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/gastronomia/alimentos-no-perecederos-1621699.html>
- Acualogica. (2020). *Cualidades del producto*. <https://acualogica.com/portfolios/inodoro-ecologico-salvaguaii-2-piezas/>
- Adondevivir. (2019). *Local Comercial 1er Nivel Cerca Al Parque Kennedy*.
<https://www.adondevivir.com/propiedades/local-comercial-1er-nivel-cerca-al-parque-kennedy-57202540.html>
- Alicorp. (2017). *Beneficios Alicorp*. <http://beneficios.gruporomero.com.pe/alicorp/>
- Alicorp. (2021, 28 de mayo). Analista de Planeamiento Financiero. *Oportunidades de Alicorp*.
https://oportunidadesalicorp.com/job/Lima-ANALISTA-DE-PLANEAMIENTO-FINANCIERO-LIMA/749682600/?utm_campaign=google_jobs_apply&utm_source=google_jobs_apply&utm_medium=organic
- Alonso, A. (2019, 16 de diciembre). Códigos de descuento: una estrategia de marketing para tus promociones o concursos. *Creación de promociones*. <https://blog.cool-tabs.com/es/codigos-de-descuento/>
- Alza del sueldo mínimo debería ser de S/120, según ex viceministro de trabajo. (2019, 16 de noviembre). *Gestión Economía*. <https://gestion.pe/economia/incremento-de-sueldo-minimo-deberia-ser-de-s120-de-acuerdo-a-ex-viceministro-de-trabajo-noticia/>

- Arellano Consultoría. (2019, 21 de mayo). *Apps de delivery: Una lucha a toda velocidad*. <https://www.arellano.pe/apps-delivery-una-lucha-toda-velocidad/>
- Asociación de Ganaderos de Lima. (2017, 31 de octubre). *Producción de leche fresca*. <http://www.asganaderoslima.org/estadisticas>
- Asociación Española para la Calidad. (2019). *APPCC*. <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/appcc>
- Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercado. (2005). *Niveles socioeconómicos en Lima Metropolitana y Callao*.
- Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercado. (2020, octubre). *Niveles socioeconómicos 2020*. <http://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2020/10/APEIM-NSE-2020.pdf>
- Astete Ponce, S.M., Cossío Montes de Oca, E. A., Mendaña Borzacconi, R., Panta Tejada, D. A. y Rodríguez Macedo, M. A. (2017). *Proyecto: Bebida lista para tomar en base a gin* [Trabajo de fin de curso]. Universidad de Lima, Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas. Repositorio institucional de la Universidad de Lima. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/5891>
- Avila, Á. M. (2016). El consumo de helados sigue creciendo. *Distribución y Consumo*, 52-56.
- Ayala, M. (2019, 5 de junio). *Exclusiva: Entrevista con Romy Gutman, CEO y Fundadora de Helado Oscuro* [Entrevista]. América Retail. <https://www.america-retail.com/opinion/exclusiva-entrevista-con-romy-gutman-ceo-y-fundadora-de-helado-oscuro/>
- Ayuntamiento de Jaén. (2017, 22 de marzo). *Alimentos perecederos y no perecederos*. Oficina Municipal de Información al Consumidor. http://www.aytojaen.es/portal/p_20_contenedor1.jsp?seccion=s_fdes_d1_v1.jsp&contenido=31467&tipo=6&nivel=1400&layout=p_20_contenedor1.jsp&codResi=1&language=es&codMenu=206&codMenuPN=4&codMenuSN=100&codMenuTN=197
- Babor, T., Caetano, R., Casswell, S., & Valenciana, G. (2010). El Alcohol: Un producto de consumo no ordinario. Investigación y Políticas Públicas. Organización Panamericana de la Salud.
- Ballesteros, L. (2017, 4 de abril). Razón corriente. *Análisis Financiero*. <https://lballesterosanalisisfinanciero.wordpress.com/2017/04/04/4-2-razon-corriente/#:~:text=Por%20lo%20general%2C%20el%20resultado,y%20%20para%20considerarse%20aceptable.>
- Barletta, F., Pereira, M., Yoguel, G., & Robert, V. (2013). Argentina: dinámica reciente del sector de software y servicios informáticos. *Revista Cepal* (110), 137-155. <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/1/50511/RVE110Yoqueletal.pdf>
- BCR: Recuperación económica del Perú empezará en el tercer trimestre de este año. (2020, 12 de mayo) *RPP Noticias*. <https://rpp.pe/economia/economia/bcr-la-recuperacion-de-la->

economia-peruana-empezara-en-el-tercer-trimestre-de-este-ano-coronavirus-noticia-1264923

- Bebidas alcohólicas ready to drink: nicho para crecer. (2016, 7 de julio). *Semana Económica*. <https://semanaeconomica.com/article/sectores-y-empresas/consumo-masivo/193188-bebidas-alcoholicas-ready-to-drink-nicho-para-crecer/>
- Blu. (2019). *Blu*. <https://www.mercado28.pe/es/blu>
- Bruno. (2020, 17 de febrero). *Cómo registrar mi restaurante en Rappi*. Bruno.pe. <https://bruno.pe/como-registrar-mi-restaurante-en-rappi/>
- Bumeran. (2020, junio). *Sueldo de jefe de logística*. https://www.bumeran.com.pe/salarios/logistica/jefe-de-logistica_992.html#:~:text=%C2%BFcu%C3%A1nto%20cobra%20un%20jefe%20de,b%C3%BAsqueda%20en%20la%20sub%C3%A1rea%20Log%C3%ADstica
- Campodónico Valcárcel, F. (2015). *Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta de producción de helado de fresa enriquecido con fitoesteroles y omega ácidos* [Tesis de pregrado, Universidad de Lima]. Repositorio de la universidad de Lima. <http://doi.org/10.26439/ulima.tesis/3215>
- Cantera, S. (2019, 17 de marzo). *Los helados con alcohol derriten a los mexicanos*. El Economista. <https://www.eleconomista.es/empresas-finanzas/noticias/9765567/03/19/Los-helados-con-alcohol-derriten-a-los-mexicanos.html>
- Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación. (2017). *Indicadores de Rentabilidad*. https://www.cepep.gob.mx/work/models/CEPEP/metodologias/boletines/indicadores_rentabilidad.pdf
- Cero Accidentes. (2017, 25 de setiembre). *Señales de seguridad: significado, clasificación y criterios para su uso*. <https://www.ceroaccidentes.pe/senales-de-seguridad-significado-clasificacion-y-criterios-para-su-uso/>
- Chavarrías, M. (2016, 8 de setiembre). *¿Cuánto dura cada tipo de leche?* Consumer. <https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/cuanto-dura-cada-tipo-de-leche.html>
- Choy, M., & Chang, G. (2014). *Medidas macroprudenciales aplicadas en el Perú*. Banco Central de Reserva del Perú. <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2014/documento-de-trabajo-07-2014.pdf>
- Coloma, E., & Gaitana, P. (2017, 5 de mayo). *11 pasos para el proceso de elaboración del helado perfecto*. <https://www.heladeria.com/articulos-heladeria/a/201705/3312-el-helado-fase-a-fase>
- Coloma, E., & Galiana, P. (2017, 5 de mayo). *El helado fase a fase*. <https://www.heladeria.com/articulos-heladeria/a/201705/3312-el-helado-fase-a-fase>

- ComexPerú. (2019, 1 de marzo). *Alcohol ilegal en el Perú: Salud del consumidor en jaque*. <https://www.comexperu.org.pe/articulo/alcohol-ilegal-en-el-peru-salud-del-consumidor-en-jaque>
- Cómo hacer helados. (2017, 30 de junio). *¿Qué es el PAC de un helado?* <https://comohacerhelados.com/curso-de-heladeria/la-teoria-del-helado/el-helado-y-sus-parametros/que-es-el-pac-de-un-helado/>
- Conoce cuáles son los distritos de Lima que cuentan con la mejor calidad de telefonía e Internet móvil. (2018, 22 de agosto). *Perú21*. <https://peru21.pe/economia/distritos-lima-cuentan-mejor-calidad-telefonía-e-internet-movil-nndc-422811-noticia/>
- Consumo de alcohol aumenta entre las adolescentes peruanas. (2016, 24 de diciembre). *Perú21*. <https://peru21.pe/lima/consumo-alcohol-aumenta-adolescentes-peruanas-236759-noticia/>
- Copa, D. A., & Choque, E. (2019). *Estudio de Pre factibilidad para una empresa productora y comercializadora de helados artesanales de frutas de la región Arequipa* [Tesis de pregrado, Universidad Antonio Ruiz de Montoya]. Repositorio de la Universidad Antonio Ruiz de Montoya.
- Corporación Chamluca. (2019). *Gel Alcohol Para Manos 4 Litros Neutro*. <https://www.corporacionchamluca.com/Producto/130-gel-alcohol-para-manos-4-litros-neutro>
- Corporación Líder Perú. (2020). *Catálogo de productos*. <http://www.corporacionliderperu.com/shop/leche-y-derivados/12200-laive-mantequilla-granel-sin-sal-x-6-kg.html>
- Cuervo, A. P. (2019, 11 de octubre). *El uso de las redes sociales de acuerdo con cada generación*. <https://iabtrends.cl/2019/10/11/el-uso-de-las-redes-sociales-de-acuerdo-con-cada-generacion/>
- De la Viuda, J. (2018, 9 de mayo). *Sector licores crecería 10% en el 2018*. *El Economista América*. <https://www.economistaamerica.pe/mercados-eAm-peru/noticias/9127353/05/18/Sector-licores-creceria-10-en-el-2018.html>
- Decreto Legislativo N° 1501 .- Decreto Legislativo que modifica el Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de gestión integral de residuos sólidos. (2020, 11 de mayo). <https://sinia.minam.gob.pe/normas/decreto-legislativo-que-modifica-decreto-legislativo-no-1278-que-aprueba>
- Decreto Legislativo N° 1488 - Decreto Legislativo que establece un régimen especial de depreciación y modifica plazos de depreciación. (2020). <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-establece-un-regimen-especial-de-dep-decreto-legislativo-n-1488-1866210-6/>
- Decreto Supremo N° 017-2015, Aprueban el reglamento de gestión ambiental para la industria manufacturera y comercio interno. (2015, 5 de junio). <http://www2.produce.gob.pe/dispositivos/publicaciones/ds017-2015-produce.pdf>

- Decreto Supremo N° 007-2017-MINAGRI, Decreto Supremo que aprueba el reglamento de la leche y productos lácteos. (2017, 26 de junio).
http://www.digesa.minsa.gob.pe/orientacion/DS_7_2017_MINAGRI.pdf
- Depetris, M. C., González, S., & Rodríguez, M. (2014, julio). *Recomendaciones para el Almacenamiento de Alimentos Perecederos*.
<https://bpmalimentos.files.wordpress.com/2017/04/recomendaciones-almacenamiento-perecederos-1.pdf>
- Draper, J. (2019, 26 de abril). *Why there's a retail resurgence in RTDs*. Beverage Daily.
<https://www.beveragedaily.com/Article/2019/04/26/Why-there-s-a-resurgence-in-RTD-alcohol>
- Ectase. (2020). *Artworks*. <https://ecstase.com>
- Econsulta. (2019). *Un mercado diferente nació en Lima*. <http://econsulta.com.pe/entrevista-a-mercado-28/>
- El Estado de Situación Financiera. (2013, 23 de setiembre). *Gestión*.
<https://gestion.pe/tendencias/situacion-financiera-48772-noticia/#:~:text=El%20Estado%20de%20Situaci%C3%B3n%20Financiera%20es%20un%20estado%20financiero%20b%C3%A1sico,el%20Activo%2C%20Pasivo%20y%20Patrimonio.>
- El Peruano. (2018, 16 de junio). *Normas Legales*.
<https://busquedas.elperuano.pe/download/url/aprueban-manual-de-advertencias-publicitarias-en-el-marco-de-decreto-supremo-n-012-2018-sa-1660606-1>
- Entrepreneur. (2011, 29 de abril). *Calcula tu participación de mercado y punto de equilibrio*.
<https://www.entrepreneur.com/article/264164>
- Entró en vigencia reglamento para bebidas alcohólicas. (2010, 13 de enero). *RPP Noticias*
<https://rpp.pe/peru/actualidad/entro-en-vigencia-reglamento-para-bebidas-alcoholicas-noticia-235165?ref=rpp>
- Envases del mediterráneo. (2019, 6 de junio). Polipropileno para alimentos: los envases más seguros para alimentos. *Materiales*.
<https://www.envasesdelmediterraneo.com/blog/envases-polipropileno>
- Equipamiento Pacífico. (2015). *Servicios*. <https://www.equipamientopacifico.com.pe/#we-provide>
- Escalante, J. (2017, 17 de noviembre). *Más sabores, menos calorías, la misma tentación*. El Comercio. <https://archivo.elcomercio.pe/especial/50-ideas-de-negocios/noticias/mas-sabores-menos-calorias-misma-tentacion-noticia-1992700>
- Escuela Internacional de Profesionales y Empresas. (2020). *¿A qué se dedica el Responsable de Calidad de una empresa? Gestión de la Calidad*.
<https://www.eipe.es/blog/responsable-de-calidad-funciones/>

- Escuela Internacional de Profesionales y Empresas. (2020). *Pricing o fijación de precios: método basado en el mercado o la demanda (3/3)*. <https://www.eipe.es/blog/fijacion-de-precios-demanda3/>
- Euromonitor. (2019). *Euromonitor Internacional Passport*. <https://go.euromonitor.com/passport.html>
- Expansión. (2020, 22 de junio). *Bono de Estados Unidos a 10 años*. Datos Macro. <https://datosmacro.expansion.com/bono/usa>
- Expósito, I. C. (2017, 20 de junio). *De los 'centennials' a los 'baby boomers': las 'apps' de cada generación*. BBVA. <https://www.bbva.com/es/centennials-baby-boomers-apps-generacion/>
- Flood, T., & Farr, J. (2017, 26 de octubre). *¿Cómo es que los hidrocoloides hacen que nuestras comidas favoritas tengan mejor sabor?* Global Action Company. <http://www.globalactionchile.cl/Hidrocoloides.html#:~:text=Los%20hidrocoloides%20son%20sustancias%20que,a%20la%20definici%C3%B3n%20de%20goma.>
- Gandón, L. (2013). El poder anticongelante de los azúcares en el helado. *Heladería Panadería Latinoamericana*, 24-28.
- García Nieto, J. P. (2013). *Consturye tu Web comercial: de la idea al negocio*.
- García, C. (2018). *El reto de conservar las propiedades de los helados*. <https://www.mundohvacr.com.mx/2015/03/el-reto-de-conservar-las-propiedades-de-los-helados/#:~:text=En%20un%20escenario%20ideal%2C%20el,de%20los%20%2D25%20grados%20cent%C3%ADgrados.>
- Giraldo, V. (2019, 19 de agosto). *Community manager: conoce las funciones de este valioso profesional en las empresas*. Rockcontent. <https://rockcontent.com/es/blog/que-hace-un-community-manager/>
- Gobierno contempla reinicio de producción cervecera: "Está permitida la venta, no producir". (2020, 24 de abril). *Gestión*. <https://gestion.pe/economia/coronavirus-cerveza-cerveceros-aseguran-estar-preparados-para-reiniciar-actividades-bajo-protocolo-de-seguridad-estado-de-emergencia-cuarentena-noticia/>
- Gonzales-Vigil Dávila, L. G., Mejia Olivos De Blas, R. D. P., Ventura Chunga, G. L., & Navarro Leiva, J. R. (2018). *Producción y distribución de helados nutritivos a base de leche de soya y frutos exóticos* [Tesis de pregrado]. Repertorio de la Universidad San Ignacio de Loyola. <https://repositorio.usil.edu.pe/items/f5a13c93-c852-42af-825a-ec03cf553692>
- Guía BBB. (2019). *Heladerías cerca del parque Kennedy*. https://heladerias.guiabbb.pe/Miraflores_Lima/Parque_Kennedy/
- Guía nutrición. (2018). *Minerales en Bebidas alcohólicas de licor*. <http://www.guia-nutricion.com/bebidas-alcoholicas-de-licor/minerales/>

- Gutiérrez, P. (2019, 18 de febrero). *Häagen-Dazs lanza una colección de helados con licor*. Food & Wine. <https://foodandwineespanol.com/haagen-dazs-lanza-una-coleccion-de-helados-con-licor/>
- Hartel, R., Rankin, S., & Bradley Jr., R. (2017). A 100-Year Review: Milestones in the development of frozen desserts. *Journal of Dairy Science*, 10014–10025.
- Helado Oscuro. (2019). *Helado Oscuro*. <http://www.heladooscuro.com/precios>
- Horeca Formación Profesional. (2018). *La Rentabilidad de los Helados Artesanales en el Perú*. <https://www.directoriohoreca.com/noticia/la-rentabilidad-de-los-helados-artesanales-en-el-per%C3%BA>
- Huaroma, J. I. (2014). *Elaboración de helados*. Editora Macro.
- Hubspot. (2020). *¿Qué es el inbound marketing?* <https://www.hubspot.es/inbound-marketing>
- Idsa Perú. (2020). *CMC Carboximetil Celulosa Sodica Tylose Espesante 1 Kg*. <http://www.idsaperu.com/WordPress/producto/cmc-carboximetil-celulosa-sodica-tylose-espesante-1-kg/>
- Instituto Europeo de Posgrado. (2018). *¿Cuál son las tareas de un director general?* <https://www.iep-edu.com.co/cual-son-las-tareas-de-un-director-general/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2013). *Según ingreso per cápita del hogar*.
- Investing. (2020). *Nestlé SA (NESN)*. <https://es.investing.com/equities/nestle-ag-ratios>
- Iñiguez Cárdenas, N. B., & Rodríguez Villamar, E. X. (2012). *Diseño e implementación de un control operacional basado en un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (OHSAS 18001: 2007) para una empresa dedicada a la fabricación de helados* [Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica del Litoral]. <https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/21175>
- Ipsos. (2020, 14 de abril). *El peruano poscuarentena. Estudio sobre el nuevo contexto social para los mercados de consumo*.
- IsoTools Excellence. (2016, 13 de enero). *¿Cuáles son los principios de la Ley 29783?* <https://www.isotools.pe/cuales-son-los-principios-de-la-ley-29783/>
- Jarufe, V. (2020, 20 de junio). *Emprendimiento de helados Santa Paleta* [Entrevista].
- La economía y el coronavirus: los negocios ganadores y los sorprendidos perdedores durante la pandemia. (2020, 14 de mayo). *BBC News Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52647431>
- LaEncontré. (2020). *Local industrial en Alquiler Avenida Nicolas Ayllon 2610, Ate, Lima. Almacen en céntrico condominio industrial seguro zonificación*. <https://www.laencontre.com.pe/inmueble/329599>
- Lahuerta, E. (2019). *Tema 7 Relaciones internas en CD*. Universidad de Salamanca.

- Larcomar. (2019). *Heladería y Dulces*. <https://www.larcomar.com/categoria-tienda/heladeria-y-dulces/>
- León Vargas, J., Maticorena Torres, L. K., Ludeña Chinchay, C., Farfán Camacho, R., & Montoya Vilchez, M. P. (2015). *Diseño de una línea de producción de helados de crema a base de licor en la ciudad de Piura* [Tesis de pregrado, Universidad de Piura]. Red de Repositorios Latinoamericanos. <http://doi.org/10.26439/ulima.tesis/3215>
- Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos. (2000, 10 de julio). https://www.municastilla.gob.pe/rentas2018/Ley_27314_Ley_General_de_Residuos_Solidos.pdf
- Linros Interinsumos. (2016). *Contactos*. <http://www.linros-interinsumos.com/contactos/>
- Llaja, L. (2018, 15 de octubre). *¿Cuánto cuesta contratar a un influencer en Perú?* Mercado Negro. <https://www.mercadonegro.pe/noticias/cuanto-cuesta-contratar-a-un-influencer-en-peru/>
- Lo que no sabías sobre Larcomar, el centro comercial de Miraflores. (2016, 17 de noviembre). *Perú21*. <https://peru21.pe/lima/sabias-larcomar-centro-comercial-miraflores-fotos-233511-noticia/>
- Lo que tienen en común Chile y Perú, según Capital Economics. (2018, 29 de agosto). *El Mercurio*. <https://www.elmercurio.com/Inversiones/Noticias/Acciones/2018/08/29/Lo-que-tienen-en-comun-Chile-y-Peru-segun-Capital-Economics.aspx>
- Lopez Macas, M.B. (2018) *Creación de una marca de helados con licor como plan de negocios de una heladería en la ciudad de Machala* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Machala]. Repositorio de la Universidad Técnica de Machala. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/13197>
- Lucas, A. (2019, 7 de febrero). *Haagen-Dazs announces new boozy ice cream line*. CNBC. <https://www.cnbc.com/2019/02/07/haagen-dazs-announces-new-boozy-ice-cream-line.html>
- Luna, S. (2019, 30 de diciembre). *Rappi: ¿cómo afiliarse a la app y cuánto dinero te cobra?* *El Diario*. <https://eldiariodefianzas.com/rappi-como-afiliarse-tu-negocio-a-la-app-y-cuanto-dinero-te-cobra/>
- Luz del Sur. (2020, 14 de junio). *Pliego tarifario / junio 2020*. https://www.luzdelsur.com.pe/media/pdf/tarifas/Tarifario_Junio2020.pdf
- Machinepoint Food Technologies. (2016). *Tanques*. [https://www.machinepoint.com/machinepoint/WebCont.nsf/IDCatalogs/3000173/\\$FILE/tanques%20de%20almacenamiento.pdf](https://www.machinepoint.com/machinepoint/WebCont.nsf/IDCatalogs/3000173/$FILE/tanques%20de%20almacenamiento.pdf)
- Makro. (2020). *Catálogo de productos*. <https://www.makro.com.pe/makro.php?id=4>
- Malvern Panalytical. (2019). *Reología*. <https://www.malvernpanalytical.com/es/products/measurement-type/rheology-viscoelasticity>

- Marelli, S. (2011). Ciencia, técnica y tecnología. *Educación Tecnológica*.
http://sebamarrelli.blogspot.com/p/diagnostico_1850.html
- Martínez, C. I. (2020, 10 de marzo). Helados: ¿Cómo avanza su consumo en el Perú y quiénes compiten en este mercado? *El Comercio*. <https://elcomercio.pe/economia/dia-1/helados-como-avanza-su-consumo-en-el-peru-y-quienes-compiten-en-este-mercado-noticia/>
- Mejisa Mectufry. (2019, 20 de febrero). *Mantenimiento eficaz para maquinarias de heladerías*.
<http://mejisa.com/blog/mantenimiento-eficaz-para-maquinarias-de-heladerias>
- Mercado 28. (s.f.). *¡Ahora contamos con más estacionamientos para autos!* Facebook.
<https://www.facebook.com/Mercado28Lima/photos/ahora-contamos-con-m%C3%A1s-estacionamientos-para-autos-puedes-dejar-tu-veh%C3%ADculo-en-a/566568913803199/>
- Mercado Libre. (2020). *Máquina De Helados Artesanal*.
https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-435876806-maquina-de-helados-artesanal-_JM?quantity=1#position=3&type=item&tracking_id=e0c42f3d-c013-4926-bea1-048e54dc68f1
- Mercado Libre. (2020, 6 de junio). *Bolsas de papel kraft*.
https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-438988459-mayorista-bolsas-papel-kraft-0-al-25-50-y-75-gr-_JM?quantity=1#position=1&type=item&tracking_id=686b37dd-c33a-4fed-aebf-41326a20fb72
- Mihajlovic, S. (2003). *Estados Unidos Patente N° 440.876*.
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2019, 27 de marzo). *MINAGRI promueve la cadena de producción y mayor consumo de queso peruano*.
<https://www.gob.pe/institucion/minagri/noticias/26977-minagri-promueve-la-cadena-de-produccion-y-mayor-consumo-de-queso-peruano>
- Ministerio de Salud. (2016). *Poblacion estimada por edades simples y grupos de edad, según provincia y distrito*. Departamento de Lima - Año 2016.
<http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/Poblacion/PoblacionMarcos.asp?15>
- Ministerio del Ambiente. (2011, 21 de julio). *Aprueban Primera Actualización del Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA*. <http://www.minam.gob.pe/seia/wp-content/uploads/sites/39/2013/10/Listado-proyectos-SEIA.pdf>
- Miraflores, San Isidro y San Borja lideran el ranking distrital en oficinas en mercado online. (2019, 1 de agosto). *Gestión*. <https://gestion.pe/economia/empresas/miraflores-san-isidro-y-san-borja-lideran-el-ranking-distrital-en-oficinas-noticia/>
- Morales, A. (2020, 19 de octubre). Los Influencers: Aspectos legales a tener en cuenta. *Agnitio*
<http://agnitio.pe/articulo/los-influencer-aspectos-legales-a-tener-en-cuenta/>
- Moscoso Arce, X. A., & Briceño Natteri, A. G. (2019). *Estudio de pre-factibilidad para la instalación de una planta productora y comercializadora de helados para diabéticos*

- [Tesis de pregrado, Universidad de Lima]. Repositorio de la Universidad de Lima.
<http://doi.org/10.26439/ulima.tesis/9614>
- Neuvoo. (2017a). *¿Qué hace un Analista de Marketing?*
<https://neuvoo.com.mx/neuvooPedia/es/analista-de-marketing/>
- Neuvoo. (2017b). *¿Qué hace un Asistente de Recursos Humanos?*
<https://neuvoo.com.mx/neuvooPedia/es/asistente-de-rrhh/>
- Neuvoo. (2017c). *¿Qué hace un Contador?* <https://neuvoo.com.mx/neuvooPedia/es/contador/>
- Neuvoo. (2017d). *¿Qué hace un Diseñador Gráfico?*
<https://neuvoo.es/neuvooPedia/es/disenador-grafico/>
- Neuvoo. (2017e). *¿Qué hace un Gerente Comercial?*
<https://neuvoo.com.mx/neuvooPedia/es/gerente-comercial/>
- Norma Metrológica Peruana NMP-001-2019, Requisitos para el etiquetado de preenvases. (2019, 20 de diciembre).
<https://www.inacal.gob.pe/repositorioaps/data/1/1/5/jer/normasmetrologicasperuanas/files/NMP-001-2019.pdf>
- Norma Técnica Peruana NTP-209.038-2009, Alimentos Envasados. Etiquetado. (2009, 30 de diciembre). http://www.sanipes.gob.pe/documentos/5_NTP209.038-2009AlimentosEnvasados-Etiquetado.pdf
- Nueva Acrópolis. (Julio de 2020). Actividades *Nueva Acrópolis*.
<http://www.acropolisperu.org/#cursos>
- Ojeda, N. (2018, 21 de marzo). *¿Qué son las características organolépticas de los alimentos?* CEAC. <https://www.ceac.es/blog/que-son-las-caracteristicas-organolepticas-de-los-alimentos>
- Organización Mundial de la Salud. (2018, 21 de setiembre). *Alcohol*.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>
- Ortiz, A. E. (2020, 11 de febrero). *¿Los gastos de publicidad y marketing son fijos o variables?*
<https://pcweb.info/los-gastos-de-publicidad-y-marketing-son-fijos-o-variables/>
- Ovosur. (2017). *YL09 Yema Líquida Pasteurizada*. <https://www.ovosur.com/producto/yl09-yema-liquida-pasteurizada/>
- Paan, C. (2017, 3 de abril). HIT y Wild, las nuevas marcas de los dueños de ron Cartavio. *El Comercio*. <https://elcomercio.pe/economia/dia-1/hit-wild-nuevas-marcas-duenos-ron-cartavio-412171-noticia/>
- Pacheco, J. (17 de setiembre). *¿Cuáles son las funciones de un supervisor de producción?* Web y empresas. <https://www.webyempresas.com/funciones-de-un-supervisor-de-produccion/>

- Pecachón. (2020). *Fabricación de gomitas en La Victoria*. <http://www.pecachon.com/linea-de-gomitas>
- Peláez, D. (2017). *Alimentos poco perecederos*. <https://conservaciondealimentos.com/es/compra-de-alimentos/alimentos-poco-perecederos/#.Xrgr-mhKjIU>
- Pérez, A. (2017, 13 de setiembre). Campos de acción y funciones de un jefe de logística. *Tendencias & Innovación OBS Business School*. <https://obsbusiness.school/es/blog-investigacion/operaciones/campos-de-accion-y-funciones-de-un-jefe-de-logistica>
- Perú tiene una de las mayores brechas salariales entre ejecutivos y operarios. (2019, 16 de octubre). *RPP Economía*. <https://rpp.pe/economia/economia/peru-tiene-la-mayor-brecha-salarial-entre-ejecutivos-y-operarios-segun-mercero-noticia-1224908>
- PerúRetail. (2016, 25 de octubre). *¿Sabes cuál es el precio de renta promedio en malls del Perú?* <https://www.peru-retail.com/precio-renta-promedio-malls-peru/>
- PerúRetail. (2018, 21 de noviembre). *Perú: Larcomar mejora su mix comercial aumentando el ticket en un 20%*. <https://www.peru-retail.com/peru-larcomar-mix-comercial-ticket/>
- PerúRetail. (2018, 9 de julio). *¿Cuáles son los tipos de consumidores peruanos?* <https://www.peru-retail.com/tipos-de-consumidores-peruano/>
- Pinao, N. D. (2018). *La cristalización como defecto en los helados* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Agraria]. Repositorio de la Universidad Nacional Agraria La Molina. <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12996/3133/alzamora-pinao-norka-dionicia.pdf?sequence=1>
- PreGel. (2019). *El funcionamiento interno de una mantecadora*. <https://pregelmexico.com/news-item/el-funcionamiento-interno-de-una-mantecadora/>
- QuestionPro. (2020). *Encuesta piloto, cualquier prueba es mejor que ninguna*. <https://www.questionpro.com/blog/es/encuesta-piloto/>
- Quiroz, B. (2018, 30 de setiembre). Lanzan helados de cerveza y prometen ser el "boon" del verano. *Entretenimiento Wapa*. <https://wapa.pe/entretenimiento/1328522-helado-cerveza-lanzan-producto-mercado-alcohol-corona-mexico-oktoberfest-2018>
- Regalado, I. (2015, 9 de febrero). *INVICTUS Cerveza Artesanal*. <https://www.behance.net/gallery/23515885/INVICTUS-Cerveza-Artesanal>
- Resolución Ministerial N°046-2019-PRODUCE, Ministerio de Producción. (2019, 14 de febrero). https://www.produce.gob.pe/produce/descarga/dispositivos-legales/101787_1.pdf
- Restrepo, A. M. (2008, 13 de noviembre). *Helados: delicias refrigeradas*. ACR. <https://www.acrlatinoamerica.com/20081113676/articulos/refrigeracion-comercial-e-industrial/helados-delicias-refrigeradas.html>

- Rodriguez, D. (2020, 24 de marzo). ¿Cómo afecta el COVID-19 a las estrategias de social media de las empresas? *Redes sociales IEB School*.
<https://www.iebschool.com/blog/covid-19-estrategia-social-media-redes-sociales/>
- Rodríguez, G. (2019, 16 de abril). *Perú: los drivers de crecimiento de las bebidas espirituosas*. América Retail. <https://www.america-retail.com/peru/peru-los-drivers-de-crecimiento-de-las-bebidas-espirituosas/>
- Rodriguez, J. (2014). *Procesamiento de helados, determinación de humedad, centrifugación* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. Repositorio de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/4203/IArotoy010.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rohrig, B. (2014). Hielo, crema y Química. *American Chemical Society*, 2-6.
- Roman Leon, O. K., & Terrones Toro, M. (2019). *La importancia de calcular el coeficiente COK para la toma de decisión de inversión en las empresas peruanas, según su nivel de riesgo* [Tesis de pregrado, Universidad Tecnológica del Perú]. Repositorio Institucional de la Universidad Tecnológica del Perú.
<https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/2310?show=full>
- Romero, A. (2018). *Capta a tu generación con la red social perfecta + infografía*.
<https://agusromero.com/generacion-y-redes-sociales/>
- Scott, C. (2019, 20 de junio). *How to choose a pricing strategy for your small business*. Intuit Quickbooks. <https://quickbooks.intuit.com/r/pricing-strategy/6-different-pricing-strategies-which-is-right-for-your-business/>
- Sedapal. (2015, 17 de junio). *Servicio de agua potable y alcantarillado de Lima - Sedapal S.A.* Estructura tarifaria aprobada mediante Resolución de Consejo Directivo N° 022-2015-SUNASS-CD.
http://www.sedapal.com.pe/c/document_library/get_file?uuid=e52230b3-8b48-4f56-8af4-10e7fcb849e8&groupId=29544
- Sercalia. (2019). *CMC - Carboxi metil celulosa*. <https://www.sercalia.com/cmc-carboxi-metil-celulosa/>
- Sotomayor Kamiyama, G., & Cornelio Guillermo, J. (2020). *Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta productora de proteína aislada de harina de sacha inchi (Plukenetia volubilis)* [Tesis de pregrado, Universidad de Lima]. Repositorio de la Universidad de Lima. <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/11593>
- STANPAC. (2017, 31 de julio). *Catálogo de Productos*. <https://www.stanpacnet.com/wp-content/uploads/2017/07/SpanishIceCreamCatalog-July31-2017.pdf>
- Sule, D.R. (2001). *Instalaciones de manufactura: ubicación, planeación y diseño*.
https://books.google.com.co/books/about/Instalaciones_de_manufactura.html?id=NXCsAAAACAAJ

- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2019). *Códigos de Sectores Económicos – CIU*.
<http://www.sbs.gob.pe/prevencion-de-lavado-activos/publicaciones/estadisticas/tablas-y-valores-generales/codigos-de-sectores-economicos-ciu>
- Taipe, L. M. (2018, octubre). *Taller Elaboración de mermeladas*. Universidad San Martín de Porres.
<https://www.usmp.edu.pe/vision2018/pdf/Viernes/PAB.%20LABORATORIOS/VISION2018-D-2-Lilibeth%20Meza%20Taipe/MERMELADA.pdf>
- Tassara, F. (2020, 24 de abril). Produce afirma que se puede comercializar cervezas durante la cuarentena ¿Qué ocurre con las otras bebidas alcohólicas? *El Comercio*.
<https://elcomercio.pe/economia/peru/coronavirus-peru-produce-afirma-que-se-puede-comercializar-cervezas-durante-la-cuarentena-backus-pisco-vino-bebidas-alcoholicas-noticia/>
- Technocio. (2020, 23 de abril). *Entretenimiento en casa para futuros expertos del whisky*.
<http://technocio.com/entretenimiento-en-casa-para-futuros-expertos-del-whisky-homebartenders/>
- Técnica Industrial de Liquidaciones. (2018). *Vender maquinaria por cierre de negocio*.
tiliquidaciones.com/info/index.php/noticias/vender-maquinaria-cierre-negocio
- Thompson, I. (2007, agosto). *Estrategias de Precios*.
<http://www.promonegocios.net/precio/estrategias-precios.html>
- TodoMarketing. (2016). *¿Cuáles son los niveles de producto?* Promonegocios.
<http://www.todomktblog.com/2013/09/niveles-producto.html>
- Trendy Home Perú. (2020, junio). *Envases para helados*.
<http://www.trendyhomeperu.com/#!/categoria/61/pagina/0/?filtro=>
- Universidad ESAN. (2019, 30 de octubre). *Análisis de sensibilidad: ¿qué es y cuál es su importancia en un proyecto?* <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2019/10/analisis-de-sensibilidad-que-es-y-cual-es-su-importancia-en-un-proyecto/>
- Uribe, É. (2015, 10 de noviembre). *Plan de negocios de una heladería*. Entrepreneur.
<https://www.entrepreneur.com/article/269205>
- Valcárcel, F. C. (2015). *Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta de producción de helado de fresa enriquecidos con fitoesteros y omega ácidos* [Tesis de pregrado, Universidad de Lima]. Repositorio de la Universidad de Lima.
<https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/3215>
- Viajando a Lima. (2019). *Larcomar*. <https://viajandoalima.com/larcomar/>
- Wenger, T. (2019, 3 de julio). *Understanding Facebook Ads Cost – 2018 (& 2019) Benchmarks*. AdEspresso. <https://adespresso.com/blog/facebook-ads-cost/>

Yabiku, O. (2017, 25 de marzo). *Pasos para constituir una empresa jurídica y natural en Perú*. Vexo Soluciones. <https://www.vexsoluciones.com/ecommerce/pasos-para-constituir-una-empresa-juridica-en-peru/>

Zonas industriales Lima y Callao: Esta es la oferta y sus precios de venta. (2016, 18 de noviembre). *Gestión*. <https://gestion.pe/tu-dinero/inmobiliarias/zonas-industriales-lima-callao-oferta-precios-venta-120836-noticia/?foto=1>



BIBLIOGRAFÍA

- ¿Qué es una Sociedad Anónima Cerrada? (2019, 9 de mayo). *Gestión*.
<https://gestion.pe/economia/empresas/sociedad-anonima-cerrada-sac-empresa-caracteristicas-constitucion-beneficios-nnda-nnlt-266153-noticia/>
- ¿Qué hace un Gerente de Finanzas? (2017). <https://neuvoo.com.mx/neuvooPedia/es/gerente-de-finanzas/>
- ¿Sabes cuál es la hora punta de la energía eléctrica? (2018, 12 de octubre). *RPP Noticias*.
<https://rpp.pe/campanas/contenido-patrocinado/sabes-cual-es-la-hora-punta-de-la-energia-electrica-noticia-1156268>
- 24 ICE. (2019). *¿Quieres un helado con 5° de alcohol?* <https://24ice-la.com/>
- Abarza, F. (2019, 24 de setiembre). Perfil de Gerente de Operaciones: funciones logísticas y descripción. *Logística y Transporte*. <https://www.beetrack.com/es/blog/perfil-de-gerente-de-operaciones>
- Abarza, F. (2019, 24 de setiembre). Perfil de Gerente de Operaciones: funciones logísticas y descripción. *Logística y Transporte*. <https://www.beetrack.com/es/blog/perfil-de-gerente-de-operaciones>
- ABC. (2017, 12 de agosto). *Alimentos no perecederos*. <https://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/gastronomia/alimentos-no-perecederos-1621699.html>
- Acualogica. (2020). *Cualidades del producto*. <https://acualogica.com/portfolios/inodoro-ecologico-salvaguii-2-piezas/>
- Adondevivir. (2019). *Local Comercial 1er Nivel Cerca Al Parque Kennedy*.
<https://www.adondevivir.com/propiedades/local-comercial-1er-nivel-cerca-al-parque-kennedy-57202540.html>
- Alicorp. (2017). *Beneficios Alicorp*. <http://beneficios.gruporomero.com.pe/alicorp/>
- Alicorp. (2021, 28 de mayo). Analista de Planeamiento Financiero. *Oportunidades de Alicorp*.
https://oportunidadesalicorp.com/job/Lima-ANALISTA-DE-PLANEAMIENTO-FINANCIERO-LIMA/749682600/?utm_campaign=google_jobs_apply&utm_source=google_jobs_apply&utm_medium=organic
- Alonso, A. (2019, 16 de diciembre). Códigos de descuento: una estrategia de marketing para tus promociones o concursos. *Creación de promociones*. <https://blog.cool-tabs.com/es/codigos-de-descuento/>

- Alza del sueldo mínimo debería ser de S/120, según ex viceministro de trabajo. (2019, 16 de noviembre). *Gestión Economía*. <https://gestion.pe/economia/incremento-de-sueldo-minimo-deberia-ser-de-s120-de-acuerdo-a-ex-viceministro-de-trabajo-noticia/>
- Arellano Consultoría. (2019, 21 de mayo). *Apps de delivery: Una lucha a toda velocidad*. <https://www.arellano.pe/apps-delivery-una-lucha-toda-velocidad/>
- Asociación de Ganaderos de Lima. (2017, 31 de octubre). *Producción de leche fresca*. <http://www.asganaderoslima.org/estadisticas>
- Asociación Española para la Calidad. (2019). *APPCC*. <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/appcc>
- Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercado. (2005). *Niveles socioeconómicos en Lima Metropolitana y Callao*.
- Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercado. (2020, octubre). *Niveles socioeconómicos 2020*. <http://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2020/10/APEIM-NSE-2020.pdf>
- Astete Ponce, S.M., Cossío Montes de Oca, E. A., Mendaña Borzacconi, R., Panta Tejada, D. A. y Rodríguez Macedo, M. A. (2017). *Proyecto: Bebida lista para tomar en base a gin* [Trabajo de fin de curso]. Universidad de Lima, Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas. Repositorio institucional de la Universidad de Lima. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/5891>
- Avila, Á. M. (2016). El consumo de helados sigue creciendo. *Distribución y Consumo*, 52-56.
- Ayala, M. (2019, 5 de junio). *Exclusiva: Entrevista con Romy Gutman, CEO y Fundadora de Helado Oscuro* [Entrevista]. América Retail. <https://www.america-retail.com/opinion/exclusiva-entrevista-con-romy-gutman-ceo-y-fundadora-de-helado-oscuro/>
- Ayuntamiento de Jaén. (2017, 22 de marzo). *Alimentos perecederos y no perecederos*. Oficina Municipal de Información al Consumidor. http://www.aytojaen.es/portal/p_20_contenedor1.jsp?seccion=s_fdes_d1_v1.jsp&contenido=31467&tipo=6&nivel=1400&layout=p_20_contenedor1.jsp&codResi=1&language=es&codMenu=206&codMenuPN=4&codMenuSN=100&codMenuTN=197
- Babor, T., Caetano, R., Casswell, S., & Valenciana, G. (2010). El Alcohol: Un producto de consumo no ordinario. Investigación y Políticas Públicas. Organización Panamericana de la Salud.
- Ballesteros, L. (2017, 4 de abril). Razón corriente. *Análisis Financiero*. <https://lballesterosanalisisfinanciero.wordpress.com/2017/04/04/4-2-razon-corriente/#:~:text=Por%20lo%20general%2C%20el%20resultado,y%20%20para%20considerarse%20acceptable.>

- Barletta, F., Pereira, M., Yoguel, G., & Robert, V. (2013). Argentina: dinámica reciente del sector de software y servicios informáticos. *Revista Cepal* (110), 137-155. <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/1/50511/RVE110Yoquetal.pdf>
- BCR: Recuperación económica del Perú empezará en el tercer trimestre de este año. (2020, 12 de mayo) *RPP Noticias*. <https://rpp.pe/economia/economia/bcr-la-recuperacion-de-la-economia-peruana-empezara-en-el-tercer-trimestre-de-este-ano-coronavirus-noticia-1264923>
- Bebidas alcohólicas ready to drink: nicho para crecer. (2016, 7 de julio). *Semana Económica*. <https://semanaeconomica.com/article/sectores-y-empresas/consumo-masivo/193188-bebidas-alcoholicas-ready-to-drink-nicho-para-crecer/>
- Blu. (2019). *Blu*. <https://www.mercado28.pe/es/blu>
- Bruno. (2020, 17 de febrero). *Cómo registrar mi restaurante en Rappi*. Bruno.pe. <https://bruno.pe/como-registrar-mi-restaurante-en-rappi/>
- Bumeran. (2020, junio). *Sueldo de jefe de logística*. https://www.bumeran.com.pe/salarios/logistica/jefe-de-logistica_992.html#:~:text=%C2%BFCu%C3%A1nto%20cobra%20un%20jefe%20de,b%C3%BAsqueda%20en%20la%20sub%C3%A1rea%20Log%C3%ADstica
- Campodónico Valcárcel, F. (2015). *Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta de producción de helado de fresa enriquecido con fitoesteroles y omega ácidos* [Tesis de pregrado, Universidad de Lima]. Repositorio de la universidad de Lima. <http://doi.org/10.26439/ulima.tesis/3215>
- Cantera, S. (2019, 17 de marzo). *Los helados con alcohol derriten a los mexicanos*. El Economista. <https://www.eleconomista.es/empresas-finanzas/noticias/9765567/03/19/Los-helados-con-alcohol-derriten-a-los-mexicanos.html>
- Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación. (2017). *Indicadores de Rentabilidad*. https://www.cepep.gob.mx/work/models/CEPEP/metodologias/boletines/indicadores_rentabilidad.pdf
- Cero Accidentes. (2017, 25 de setiembre). *Señales de seguridad: significado, clasificación y criterios para su uso*. <https://www.ceroaccidentes.pe/senales-de-seguridad-significado-clasificacion-y-criterios-para-su-uso/>
- Chavarrías, M. (2016, 8 de setiembre). *¿Cuánto dura cada tipo de leche?* Consumer. <https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/cuanto-dura-cada-tipo-de-leche.html>
- Choy, M., & Chang, G. (2014). *Medidas macroprudenciales aplicadas en el Perú*. Banco Central de Reserva del Perú. <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2014/documento-de-trabajo-07-2014.pdf>

- Coloma, E., & Gaitana, P. (2017, 5 de mayo). *11 pasos para el proceso de elaboración del helado perfecto*. <https://www.heladeria.com/articulos-heladeria/a/201705/3312-el-helado-fase-a-fase>
- Coloma, E., & Galiana, P. (2017, 5 de mayo). *El helado fase a fase*. <https://www.heladeria.com/articulos-heladeria/a/201705/3312-el-helado-fase-a-fase>
- ComexPerú. (2019, 1 de marzo). *Alcohol ilegal en el Perú: Salud del consumidor en jaque*. <https://www.comexperu.org.pe/articulo/alcohol-ilegal-en-el-peru-salud-del-consumidor-en-jaque>
- Cómo hacer helados. (2017, 30 de junio). *¿Qué es el PAC de un helado?* <https://comohacerhelados.com/curso-de-heladeria/la-teoria-del-helado/el-helado-y-sus-parametros/que-es-el-pac-de-un-helado/>
- Conoce cuáles son los distritos de Lima que cuentan con la mejor calidad de telefonía e Internet móvil. (2018, 22 de agosto). *Perú21*. <https://peru21.pe/economia/distritos-lima-cuentan-mejor-calidad-telefonía-e-internet-movil-nndc-422811-noticia/>
- Consumo de alcohol aumenta entre las adolescentes peruanas. (2016, 24 de diciembre). *Perú21*. <https://peru21.pe/lima/consumo-alcohol-aumenta-adolescentes-peruanas-236759-noticia/>
- Copa, D. A., & Choque, E. (2019). *Estudio de Pre factibilidad para una empresa productora y comercializadora de helados artesanales de frutas de la región Arequipa* [Tesis de pregrado, Universidad Antonio Ruiz de Montoya]. Repositorio de la Universidad Antonio Ruiz de Montoya.
- Corporación Chamluca. (2019). *Gel Alcohol Para Manos 4 Litros Neutro*. <https://www.corporacionchamluca.com/Producto/130-gel-alcohol-para-manos-4-litros-neutro>
- Corporación Líder Perú. (2020). *Catálogo de productos*. <http://www.corporacionliderperu.com/shop/leche-y-derivados/12200-laive-mantequilla-granel-sin-sal-x-6-kg.html>
- Cuervo, A. P. (2019, 11 de octubre). *El uso de las redes sociales de acuerdo con cada generación*. <https://iabtrends.cl/2019/10/11/el-uso-de-las-redes-sociales-de-acuerdo-con-cada-generacion/>
- De la Viuda, J. (2018, 9 de mayo). *Sector licores crecería 10% en el 2018*. *El Economista América*. <https://www.eleconomistaamerica.pe/mercados-eAm-peru/noticias/9127353/05/18/Sector-licores-creceria-10-en-el-2018.html>
- Decreto Legislativo N° 1501 .- Decreto Legislativo que modifica el Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de gestión integral de residuos sólidos. (2020, 11 de mayo). <https://sinia.minam.gob.pe/normas/decreto-legislativo-que-modifica-decreto-legislativo-no-1278-que-aprueba>

- Decreto Legislativo N° 1488 - Decreto Legislativo que establece un régimen especial de depreciación y modifica plazos de depreciación. (2020).
<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-establece-un-regimen-especial-de-dep-decreto-legislativo-n-1488-1866210-6/>
- Decreto Supremo N° 017-2015, Aprueban el reglamento de gestión ambiental para la industria manufacturera y comercio interno. (2015, 5 de junio).
<http://www2.produce.gob.pe/dispositivos/publicaciones/ds017-2015-produce.pdf>
- Decreto Supremo N° 007-2017-MINAGRI, Decreto Supremo que aprueba el reglamento de la leche y productos lácteos. (2017, 26 de junio).
http://www.digesa.minsa.gob.pe/orientacion/DS_7_2017_MINAGRI.pdf
- Depetris, M. C., González, S., & Rodríguez, M. (2014, julio). *Recomendaciones para el Almacenamiento de Alimentos Perecederos*.
<https://bpmalimentos.files.wordpress.com/2017/04/recomendaciones-almacenamiento-perecederos-1.pdf>
- Draper, J. (2019, 26 de abril). *Why there's a retail resurgence in RTDs*. Beverage Daily.
<https://www.beveragedaily.com/Article/2019/04/26/Why-there-s-a-resurgence-in-RTD-alcohol>
- Ectase. (2020). *Artworks*. <https://ecstase.com>
- Econsulta. (2019). *Un mercado diferente nació en Lima*. <http://econsulta.com.pe/entrevista-a-mercado-28/>
- El Estado de Situación Financiera. (2013, 23 de setiembre). *Gestión*.
<https://gestion.pe/tendencias/situacion-financiera-48772-noticia/#:~:text=El%20Estado%20de%20Situaci%C3%B3n%20Financiera%20es%20un%20estado%20financiero%20b%C3%A1sico,el%20Activo%2C%20Pasivo%20y%20Patrimonio.>
- El Peruano. (2018, 16 de junio). *Normas Legales*.
<https://busquedas.elperuano.pe/download/url/aprueban-manual-de-advertencias-publicitarias-en-el-marco-de-decreto-supremo-n-012-2018-sa-1660606-1>
- Entrepreneur. (2011, 29 de abril). *Calcula tu participación de mercado y punto de equilibrio*.
<https://www.entrepreneur.com/article/264164>
- Entró en vigencia reglamento para bebidas alcohólicas. (2010, 13 de enero). *RPP Noticias*
<https://rpp.pe/peru/actualidad/entro-en-vigencia-reglamento-para-bebidas-alcoholicas-noticia-235165?ref=rpp>
- Envases del mediterráneo. (2019, 6 de junio). Polipropileno para alimentos: los envases más seguros para alimentos. *Materiales*.
<https://www.envasesdelmediterraneo.com/blog/envases-polipropileno>
- Equipamiento Pacífico. (2015). *Servicios*. <https://www.equipamientopacifico.com.pe/#we-provide>

- Escalante, J. (2017, 17 de noviembre). *Más sabores, menos calorías, la misma tentación*. El Comercio. <https://archivo.elcomercio.pe/especial/50-ideas-de-negocios/noticias/mas-sabores-menos-calorias-misma-tentacion-noticia-1992700>
- Escuela Internacional de Profesionales y Empresas. (2020). ¿A qué se dedica el Responsable de Calidad de una empresa? *Gestión de la Calidad*. <https://www.eipe.es/blog/responsable-de-calidad-funciones/>
- Escuela Internacional de Profesionales y Empresas. (2020). *Pricing o fijación de precios: método basado en el mercado o la demanda (3/3)*. <https://www.eipe.es/blog/fijacion-de-precios-demanda3/>
- Euromonitor. (2019). *Euromonitor Internacional Passport*. <https://go.euromonitor.com/passport.html>
- Expansión. (2020, 22 de junio). *Bono de Estados Unidos a 10 años*. Datos Macro. <https://datosmacro.expansion.com/bono/usa>
- Expósito, I. C. (2017, 20 de junio). *De los 'centennials' a los 'baby boomers': las 'apps' de cada generación*. BBVA. <https://www.bbva.com/es/centennials-baby-boomers-apps-generacion/>
- Flood, T., & Farr, J. (2017, 26 de octubre). *¿Cómo es que los hidrocoloides hacen que nuestras comidas favoritas tengan mejor sabor?* Global Action Company. <http://www.globalactionchile.cl/Hidrocoloides.html#:~:text=Los%20hidrocoloides%20son%20sustancias%20que,a%20la%20definici%C3%B3n%20de%20goma.>
- Gandón, L. (2013). El poder anticongelante de los azúcares en el helado. *Heladería Panadería Latinoamericana*, 24-28.
- García Nieto, J. P. (2013). *Constur ye tu Web comercial: de la idea al negocio*.
- García, C. (2018). *El reto de conservar las propiedades de los helados*. <https://www.mundohvacr.com.mx/2015/03/el-reto-de-conservar-las-propiedades-de-los-helados/#:~:text=En%20un%20escenario%20ideal%2C%20el,de%20los%20%2D25%20grados%20cent%C3%ADgrados.>
- Giraldo, V. (2019, 19 de agosto). *Community manager: conoce las funciones de este valioso profesional en las empresas*. Rockcontent. <https://rockcontent.com/es/blog/que-hace-un-community-manager/>
- Gobierno contempla reinicio de producción cervecera: "Está permitida la venta, no producir". (2020, 24 de abril). *Gestión*. <https://gestion.pe/economia/coronavirus-cerveza-cerveceros-aseguran-estar-preparados-para-reiniciar-actividades-bajo-protocolo-de-seguridad-estado-de-emergencia-cuarentena-noticia/>
- Gonzales-Vigil Dávila, L. G., Mejia Olivos De Blas, R. D. P., Ventura Chunga, G. L., & Navarro Leiva, J. R. (2018). *Producción y distribución de helados nutritivos a base de leche de soya y frutos exóticos* [Tesis de pregrado]. Repertorio de la Universidad San

- Ignacio de Loyola. <https://repositorio.usil.edu.pe/items/f5a13c93-c852-42af-825a-ec03cf553692>
- Guía BBB. (2019). *Heladerías cerca del parque Kennedy*.
https://heladerias.guiabbp.pe/Miraflores_Lima/Parque_Kennedy/
- Guía nutrición. (2018). *Minerales en Bebidas alcohólicas de licor*. <http://www.guianutricion.com/bebidas-alcoholicas-de-licor/minerales/>
- Gutiérrez, P. (2019, 18 de febrero). *Häagen-Dazs lanza una colección de helados con licor*. Food & Wine. <https://foodandwineespanol.com/haagen-dazs-lanza-una-coleccion-de-helados-con-licor/>
- Hartel, R., Rankin, S., & Bradley Jr., R. (2017). A 100-Year Review: Milestones in the development of frozen desserts. *Journal of Dairy Science*, 10014–10025.
- Helado Oscuro. (2019). *Helado Oscuro*. <http://www.heladooscuro.com/precios>
- Horeca Formación Profesional. (2018). *La Rentabilidad de los Helados Artesanales en el Perú*.
<https://www.directoriohoreca.com/noticia/la-rentabilidad-de-los-helados-artesanales-en-el-per%C3%BA>
- Huaroma, J. I. (2014). *Elaboración de helados*. Editora Macro.
- Hubspot. (2020). *¿Qué es el inbound marketing?* <https://www.hubspot.es/inbound-marketing>
- Idsa Perú. (2020). *CMC Carboximetil Celulosa Sodica Tylose Espesante 1 Kg*.
<http://www.idsaperu.com/WordPress/producto/cmc-carboximetil-celulosa-sodica-tylose-espesante-1-kg/>
- Instituto Europeo de Posgrado. (2018). *¿Cuál son las tareas de un director general?*
<https://www.iep-edu.com.co/cual-son-las-tareas-de-un-director-general/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2013). *Según ingreso per cápita del hogar*.
- Investing. (2020). *Nestlé SA (NESN)*. <https://es.investing.com/equities/nestle-ag-ratios>
- Iñiguez Cárdenas, N. B., & Rodríguez Villamar, E. X. (2012). *Diseño e implementación de un control operacional basado en un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (OHSAS 18001: 2007) para una empresa dedicada a la fabricación de helados* [Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica del Litoral].
<https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/21175>
- Ipsos. (2020, 14 de abril). *El peruano poscuarentena. Estudio sobre el nuevo contexto social para los mercados de consumo*.
- IsoTools Excellence. (2016, 13 de enero). *¿Cuáles son los principios de la Ley 29783?*
<https://www.isotools.pe/cuales-son-los-principios-de-la-ley-29783/>
- Jarufe, V. (2020, 20 de junio). *Emprendimiento de helados Santa Paleta* [Entrevista].

- La economía y el coronavirus: los negocios ganadores y los sorprendidos perdedores durante la pandemia. (2020, 14 de mayo). *BBC News Mundo*.
<https://www.bbc.com/mundo/noticias-52647431>
- LaEncontré. (2020). *Local industrial en Alquiler Avenida Nicolas Ayllon 2610, Ate, Lima. Almacén en céntrico condominio industrial seguro zonificación*.
<https://www.laencontre.com.pe/inmueble/329599>
- Lahuerta, E. (2019). *Tema 7 Relaciones internas en CD*. Universidad de Salamanca.
- Larcomar. (2019). *Heladería y Dulces*. <https://www.larcomar.com/categoria-tienda/heladeria-y-dulces/>
- León Vargas, J., Maticorena Torres, L. K., Ludeña Chinchay, C., Farfán Camacho, R., & Montoya Vilchez, M. P. (2015). *Diseño de una línea de producción de helados de crema a base de licor en la ciudad de Piura* [Tesis de pregrado, Universidad de Piura]. Red de Repositorios Latinoamericanos. <http://doi.org/10.26439/ulima.tesis/3215>
- Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos. (2000, 10 de julio).
https://www.municastilla.gob.pe/rentas2018/Ley_27314_Ley_General_de_Residuos_Solidos.pdf
- Linros Interinsumos. (2016). *Contactos*. <http://www.linros-interinsumos.com/contactos/>
- Llaja, L. (2018, 15 de octubre). *¿Cuánto cuesta contratar a un influencer en Perú?* Mercado Negro. <https://www.mercadonegro.pe/noticias/cuanto-cuesta-contratar-a-un-influencer-en-peru/>
- Lo que no sabías sobre Larcomar, el centro comercial de Miraflores. (2016, 17 de noviembre). *Perú21*. <https://peru21.pe/lima/sabias-larcomar-centro-comercial-miraflores-fotos-233511-noticia/>
- Lo que tienen en común Chile y Perú, según Capital Economics. (2018, 29 de agosto). *El Mercurio*. <https://www.elmercurio.com/Inversiones/Noticias/Acciones/2018/08/29/Lo-que-tienen-en-comun-Chile-y-Peru-segun-Capital-Economics.aspx>
- Lopez Macas, M.B. (2018) *Creación de una marca de helados con licor como plan de negocios de una heladería en la ciudad de Machala* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Machala]. Repositorio de la Universidad Técnica de Machala.
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/13197>
- Lucas, A. (2019, 7 de febrero). *Haagen-Dazs announces new boozy ice cream line*. CNBC. <https://www.cnbc.com/2019/02/07/haagen-dazs-announces-new-boozy-ice-cream-line.html>
- Luna, S. (2019, 30 de diciembre). *Rappi: ¿cómo afiliar tu negocio a la app y cuánto dinero te cobra?* *El Diario*. <https://eldiariodefianzas.com/rappi-como-afiliar-tu-negocio-a-la-app-y-cuanto-dinero-te-cobra/>
- Luz del Sur. (2020, 14 de junio). *Pliego tarifario / junio 2020*.
https://www.luzdelsur.com.pe/media/pdf/tarifas/Tarifario_Junio2020.pdf

- Machinepoint Food Technologies. (2016). *Tanques*.
[https://www.machinepoint.com/machinepoint/WebCont.nsf/IDCatalogs/3000173/\\$FILE/tanques%20de%20almacenamiento.pdf](https://www.machinepoint.com/machinepoint/WebCont.nsf/IDCatalogs/3000173/$FILE/tanques%20de%20almacenamiento.pdf)
- Makro. (2020). *Catálogo de productos*. <https://www.makro.com.pe/makro.php?id=4>
- Malvern Panalytical. (2019). *Reología*.
<https://www.malvernpanalytical.com/es/products/measurement-type/rheology-viscoelasticity>
- Marelli, S. (2011). Ciencia, técnica y tecnología. *Educación Tecnológica*.
http://sebamarrelli.blogspot.com/p/diagnostico_1850.html
- Martínez, C. I. (2020, 10 de marzo). Helados: ¿Cómo avanza su consumo en el Perú y quiénes compiten en este mercado? *El Comercio*. <https://elcomercio.pe/economia/dia-1/helados-como-avanza-su-consumo-en-el-peru-y-quienes-compiten-en-este-mercado-noticia/>
- Mejisa Mectufry. (2019, 20 de febrero). *Mantenimiento eficaz para maquinarias de heladerías*.
<http://mejisa.com/blog/mantenimiento-eficaz-para-maquinarias-de-heladerias>
- Mercado 28. (s.f.). *¡Ahora contamos con más estacionamientos para autos!* Facebook.
<https://www.facebook.com/Mercado28Lima/photos/ahora-contamos-con-m%C3%A1s-estacionamientos-para-autos-puedes-dejar-tu-veh%C3%ADculo-en-a/566568913803199/>
- Mercado Libre. (2020). *Máquina De Helados Artesanal*.
https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-435876806-maquina-de-helados-artesanal-_JM?quantity=1#position=3&type=item&tracking_id=e0c42f3d-c013-4926-bea1-048e54dc68f1
- Mercado Libre. (2020, 6 de junio). *Bolsas de papel kraft*.
https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-438988459-mayorista-bolsas-papel-kraft-0-al-25-50-y-75-gr-_JM?quantity=1#position=1&type=item&tracking_id=686b37dd-c33a-4fed-aebf-41326a20fb72
- Mihajlovic, S. (2003). *Estados Unidos Patente N° 440.876*.
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2019, 27 de marzo). *MINAGRI promueve la cadena de producción y mayor consumo de queso peruano*.
<https://www.gob.pe/institucion/minagri/noticias/26977-minagri-promueve-la-cadena-de-produccion-y-mayor-consumo-de-queso-peruano>
- Ministerio de Salud. (2016). *Poblacion estimada por edades simples y grupos de edad, según provincia y distrito*. Departamento de Lima - Año 2016.
<http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/Poblacion/PoblacionMarcos.asp?15>
- Ministerio del Ambiente. (2011, 21 de julio). *Aprueban Primera Actualización del Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA*. <http://www.minam.gob.pe/seia/wp-content/uploads/sites/39/2013/10/Listado-proyectos-SEIA.pdf>

- Miraflores, San Isidro y San Borja lideran el ranking distrital en oficinas en mercado online. (2019, 1 de agosto). *Gestión*. <https://gestion.pe/economia/empresas/miraflores-san-isidro-y-san-borja-lideran-el-ranking-distrital-en-oficinas-noticia/>
- Morales, A. (2020, 19 de octubre). Los Influencers: Aspectos legales a tener en cuenta. *Agnitio* <http://agnitio.pe/articulo/los-influencer-aspectos-legales-a-tener-en-cuenta/>
- Moscoso Arce, X. A., & Briceño Natteri, A. G. (2019). *Estudio de pre-factibilidad para la instalación de una planta productora y comercializadora de helados para diabéticos* [Tesis de pregrado, Universidad de Lima]. Repositorio de la Universidad de Lima. <http://doi.org/10.26439/ulima.tesis/9614>
- Neuvoo. (2017a). *¿Qué hace un Analista de Marketing?* <https://neuvoo.com.mx/neuvooPedia/es/analista-de-marketing/>
- Neuvoo. (2017b). *¿Qué hace un Asistente de Recursos Humanos?* <https://neuvoo.com.mx/neuvooPedia/es/asistente-de-rrhh/>
- Neuvoo. (2017c). *¿Qué hace un Contador?* <https://neuvoo.com.mx/neuvooPedia/es/contador/>
- Neuvoo. (2017d). *¿Qué hace un Diseñador Gráfico?* <https://neuvoo.es/neuvooPedia/es/disenador-grafico/>
- Neuvoo. (2017e). *¿Qué hace un Gerente Comercial?* <https://neuvoo.com.mx/neuvooPedia/es/gerente-comercial/>
- Norma Metrológica Peruana NMP-001-2019, Requisitos para el etiquetado de preenvases. (2019, 20 de diciembre). <https://www.inacal.gob.pe/repositorioaps/data/1/1/5/jer/normasmetrologicasperuanas/files/NMP-001-2019.pdf>
- Norma Técnica Peruana NTP-209.038-2009, Alimentos Envasados. Etiquetado. (2009, 30 de diciembre). http://www.sanipes.gob.pe/documentos/5_NTP209.038-2009AlimentosEnvasados-Etiquetado.pdf
- Nueva Acrópolis. (Julio de 2020). Actividades *Nueva Acrópolis*. <http://www.acropolisperu.org/#cursos>
- Ojeda, N. (2018, 21 de marzo). *¿Qué son las características organolépticas de los alimentos?* *CEAC*. <https://www.ceac.es/blog/que-son-las-caracteristicas-organolepticas-de-los-alimentos>
- Organización Mundial de la Salud. (2018, 21 de setiembre). *Alcohol*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>
- Ortiz, A. E. (2020, 11 de febrero). *¿Los gastos de publicidad y marketing son fijos o variables?* <https://pcweb.info/los-gastos-de-publicidad-y-marketing-son-fijos-o-variables/>
- Ovosur. (2017). *YL09 Yema Líquida Pasteurizada*. <https://www.ovosur.com/producto/yl09-yema-liquida-pasteurizada/>

- Paan, C. (2017, 3 de abril). HIT y Wild, las nuevas marcas de los dueños de ron Cartavio. *El Comercio*. <https://elcomercio.pe/economia/dia-1/hit-wild-nuevas-marcas-duenos-ron-cartavio-412171-noticia/>
- Pacheco, J. (17 de setiembre). *¿Cuáles son las funciones de un supervisor de producción?* Web y empresas. <https://www.webyempresas.com/funciones-de-un-supervisor-de-produccion/>
- Pecachón. (2020). *Fabricación de gomitas en La Victoria*. <http://www.pecachon.com/linea-de-gomitas>
- Peláez, D. (2017). *Alimentos poco perecederos*. <https://conservaciondealimentos.com/es/compra-de-alimentos/alimentos-poco-perecederos/#.Xrgr-mhKjIU>
- Pérez, A. (2017, 13 de setiembre). Campos de acción y funciones de un jefe de logística. *Tendencias & Innovación OBS Business School*. <https://obsbusiness.school/es/blog-investigacion/operaciones/campos-de-accion-y-funciones-de-un-jefe-de-logistica>
- Perú tiene una de las mayores brechas salariales entre ejecutivos y operarios. (2019, 16 de octubre). *RPP Economía*. <https://rpp.pe/economia/economia/peru-tiene-la-mayor-brecha-salarial-entre-ejecutivos-y-operarios-segun-mercer-noticia-1224908>
- PerúRetail. (2016, 25 de octubre). *¿Sabes cuál es el precio de renta promedio en malls del Perú?* <https://www.peru-retail.com/precio-renta-promedio-malls-peru/>
- PerúRetail. (2018, 21 de noviembre). *Perú: Larcomar mejora su mix comercial aumentando el ticket en un 20%*. <https://www.peru-retail.com/peru-larcomar-mix-comercial-ticket/>
- PerúRetail. (2018, 9 de julio). *¿Cuáles son los tipos de consumidores peruanos?* <https://www.peru-retail.com/tipos-de-consumidores-peruano/>
- Pinao, N. D. (2018). *La cristalización como defecto en los helados* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Agraria]. Repositorio de la Universidad Nacional Agraria La Molina. <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12996/3133/alzamora-pinao-norka-dionicia.pdf?sequence=1>
- PreGel. (2019). *El funcionamiento interno de una mantecadora*. <https://pregelmexico.com/news-item/el-funcionamiento-interno-de-una-mantecadora/>
- QuestionPro. (2020). *Encuesta piloto, cualquier prueba es mejor que ninguna*. <https://www.questionpro.com/blog/es/encuesta-piloto/>
- Quiroz, B. (2018, 30 de setiembre). Lanzas helados de cerveza y prometen ser el "boon" del verano. *Entretenimiento Wapa*. <https://wapa.pe/entretenimiento/1328522-helado-cerveza-lanzan-producto-mercado-alcohol-corona-mexico-oktoberfest-2018>
- Regalado, I. (2015, 9 de febrero). *INVICTUS Cerveza Artesanal*. <https://www.behance.net/gallery/23515885/INVICTUS-Cerveza-Artesanal>

- Resolución Ministerial N°046-2019-PRODUCE, Ministerio de Producción. (2019, 14 de febrero). https://www.produce.gob.pe/produce/descarga/dispositivos-legales/101787_1.pdf
- Restrepo, A. M. (2008, 13 de noviembre). *Helados: delicias refrigeradas*. ACR. <https://www.acrlatinoamerica.com/20081113676/articulos/refrigeracion-comercial-e-industrial/helados-delicias-refrigeradas.html>
- Rodriguez, D. (2020, 24 de marzo). ¿Cómo afecta el COVID-19 a las estrategias de social media de las empresas? *Redes sociales IEB School*. <https://www.iebschool.com/blog/covid-19-estrategia-social-media-redes-sociales/>
- Rodríguez, G. (2019, 16 de abril). *Perú: los drivers de crecimiento de las bebidas espirituosas*. América Retail. <https://www.america-retail.com/peru/peru-los-drivers-de-crecimiento-de-las-bebidas-espirituosas/>
- Rodriguez, J. (2014). *Procesamiento de helados, determinación de humedad, centrifugación* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. Repositorio de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/4203/IArotoy010.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rohrig, B. (2014). Hielo, crema y Química. *American Chemical Society*, 2-6.
- Roman Leon, O. K., & Terrones Toro, M. (2019). *La importancia de calcular el coeficiente COK para la toma de decisión de inversión en las empresas peruanas, según su nivel de riesgo* [Tesis de pregrado, Universidad Tecnológica del Perú]. Repositorio Institucional de la Universidad Tecnológica del Perú. <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/2310?show=full>
- Romero, A. (2018). *Capta a tu generación con la red social perfecta + infografía*. <https://agusromero.com/generacion-y-redes-sociales/>
- Scott, C. (2019, 20 de junio). *How to choose a pricing strategy for your small business*. Intuit Quickbooks. <https://quickbooks.intuit.com/r/pricing-strategy/6-different-pricing-strategies-which-is-right-for-your-business/>
- Sedapal. (2015, 17 de junio). *Servicio de agua potable y alcantarillado de Lima - Sedapal S.A.* Estructura tarifaria aprobada mediante Resolución de Consejo Directivo N° 022-2015-SUNASS-CD. http://www.sedapal.com.pe/c/document_library/get_file?uuid=e52230b3-8b48-4f56-8af4-10e7fcb849e8&groupId=29544
- Sercalia. (2019). *CMC - Carboxi metil celulosa*. <https://www.sercalia.com/cmc-carboxi-metil-celulosa/>
- Sotomayor Kamiyama, G., & Cornelio Guillermo, J. (2020). *Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta productora de proteína aislada de harina de sacha inchi (Plukenetia volubilis)* [Tesis de pregrado, Universidad de Lima]. Repositorio de la Universidad de Lima. <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/11593>

- STANPAC. (2017, 31 de julio). *Catálogo de Productos*. <https://www.stanpacnet.com/wp-content/uploads/2017/07/SpanishIceCreamCatalog-July31-2017.pdf>
- Sule, D.R. (2001). *Instalaciones de manufactura: ubicación, planeación y diseño*. https://books.google.com.co/books/about/Instalaciones_de_manufactura.html?id=NXCsAAAACAAJ
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2019). *Códigos de Sectores Económicos – CIIU*. <http://www.sbs.gob.pe/prevencion-de-lavado-activos/publicaciones/estadisticas/tablas-y-valores-generales/codigos-de-sectores-economicos-ciiu>
- Taipe, L. M. (2018, octubre). *Taller Elaboración de mermeladas*. Universidad San Martín de Porres. <https://www.usmp.edu.pe/vision2018/pdf/Viernes/PAB.%20LABORATORIOS/VISION2018-D-2-Lilibeth%20Meza%20Taipe/MERMELADA.pdf>
- Tassara, F. (2020, 24 de abril). Produce afirma que se puede comercializar cervezas durante la cuarentena ¿Qué ocurre con las otras bebidas alcohólicas? *El Comercio*. <https://elcomercio.pe/economia/peru/coronavirus-peru-produce-afirma-que-se-puede-comercializar-cervezas-durante-la-cuarentena-backus-pisco-vino-bebidas-alcoholicas-noticia/>
- Technocio. (2020, 23 de abril). *Entretenimiento en casa para futuros expertos del whisky*. <http://technocio.com/entretenimiento-en-casa-para-futuros-expertos-del-whisky-homebartenders/>
- Técnica Industrial de Liquidaciones. (2018). *Vender maquinaria por cierre de negocio*. tiliquidaciones.com/info/index.php/noticias/vender-maquinaria-cierre-negocio
- Thompson, I. (2007, agosto). *Estrategias de Precios*. <https://www.promonegocios.net/precio/estrategias-precios.html>
- TodoMarketing. (2016). *¿Cuáles son los niveles de producto?* Promonegocios. <http://www.todomktblog.com/2013/09/niveles-producto.html>
- Trendy Home Perú. (2020, junio). *Envases para helados*. <http://www.trendyhomeperu.com/#!/categoria/61/pagina/0/?filtro=>
- Universidad ESAN. (2019, 30 de octubre). *Análisis de sensibilidad: ¿qué es y cuál es su importancia en un proyecto?* <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2019/10/analisis-de-sensibilidad-que-es-y-cual-es-su-importancia-en-un-proyecto/>
- Uribe, É. (2015, 10 de noviembre). *Plan de negocios de una heladería*. Entrepreneur. <https://www.entrepreneur.com/article/269205>
- Valcárcel, F. C. (2015). *Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta de producción de helado de fresa enriquecidos con fitoesteroles y omega ácidos* [Tesis de pregrado, Universidad de Lima]. Repositorio de la Universidad de Lima. <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/3215>

Viajando a Lima. (2019). *Larcomar*. <https://viajandoalima.com/larcomar/>

Wenger, T. (2019, 3 de julio). *Understanding Facebook Ads Cost – 2018 (& 2019) Benchmarks*. AdEspresso. <https://adespresso.com/blog/facebook-ads-cost/>

Yabiku, O. (2017, 25 de marzo). *Pasos para constituir una empresa jurídica y natural en Perú*. Vexo Soluciones. <https://www.vexsoluciones.com/ecommerce/pasos-para-constituir-una-empresa-juridica-en-peru/>

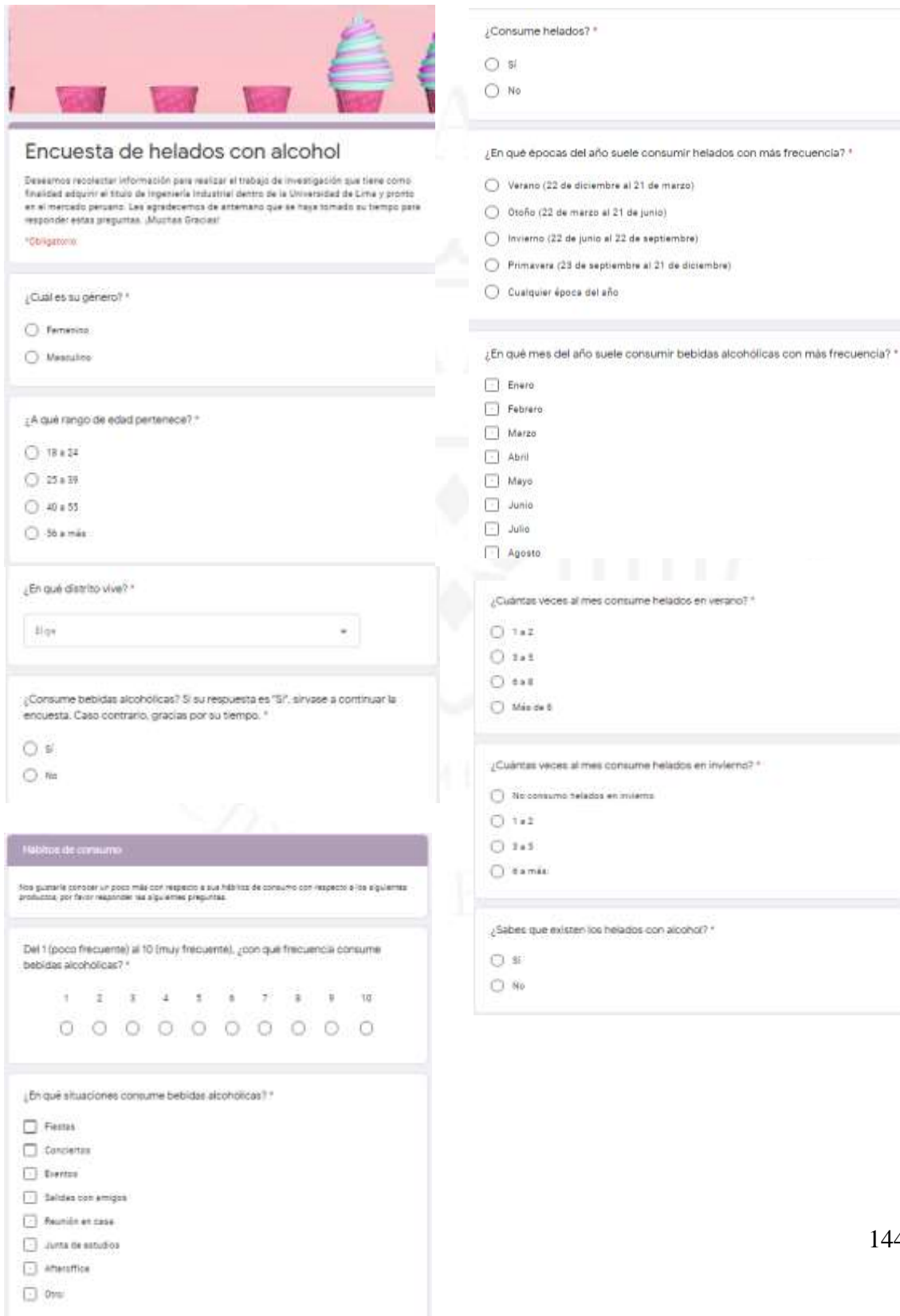
Zonas industriales Lima y Callao: Esta es la oferta y sus precios de venta. (2016, 18 de noviembre). *Gestión*. <https://gestion.pe/tu-dinero/inmobiliarias/zonas-industriales-lima-callao-oferta-precios-venta-120836-noticia/?foto=1>





ANEXOS

Anexo 1: Preguntas de la encuesta referencial realizada para la evaluación de intensidad e intención de marca



Encuesta de helados con alcohol

Desearnos recolectar información para realizar el trabajo de investigación que tiene como finalidad adquirir el título de Ingeniería Industrial dentro de la Universidad de Lima y pronto en el mercado peruano. Les agradecemos de antemano que se haya tomado su tiempo para responder estas preguntas. ¡Muchas Gracias!

***Obligatorio:**

¿Cuál es su género? *

Femenino
 Masculino

¿A qué rango de edad pertenece? *

18 a 24
 25 a 39
 40 a 53
 56 a más

¿En qué distrito vive? *

¿Consume bebidas alcohólicas? Si su respuesta es "Sí", sírvase a continuar la encuesta. Caso contrario, gracias por su tiempo. *

Sí
 No

Hábitos de consumo

Sea puntual al contestar un poco más con respecto a sus hábitos de consumo con respecto a los siguientes productos, por favor responder las siguientes preguntas.

Del 1 (poco frecuente) al 10 (muy frecuente), ¿con qué frecuencia consume bebidas alcohólicas? *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

¿En qué situaciones consume bebidas alcohólicas? *

Fiestas
 Conciertos
 Eventos
 Salidas con amigos
 Reunión en casa
 Junta de estudios
 Afteroffice
 Otro:

¿Consumes helados? *

Sí
 No

¿En qué épocas del año suele consumir helados con más frecuencia? *

Verano (22 de diciembre al 21 de marzo)
 Otoño (22 de marzo al 21 de junio)
 Invierno (22 de junio al 22 de septiembre)
 Primavera (23 de septiembre al 21 de diciembre)
 Cualquier época del año

¿En qué mes del año suele consumir bebidas alcohólicas con más frecuencia? *

Enero
 Febrero
 Marzo
 Abril
 Mayo
 Junio
 Julio
 Agosto

¿Cuántas veces al mes consume helados en verano? *

1 a 2
 3 a 5
 6 a 8
 Más de 8

¿Cuántas veces al mes consume helados en invierno? *

No consumo helados en invierno
 1 a 2
 3 a 5
 6 a más

¿Sabes que existen los helados con alcohol? *

Sí
 No

Helados con alcohol

Una opción de bebida alcohólica bajo la presentación de un postre congelado que se pretende vender al mercado como una elección atractiva para el consumidor en un ambiente alegre y social.

Del 1 al 10, ¿qué tan probable es que compre nuestro producto? *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Poco probable Muy probable

¿Cuántas veces a la semana compraría nuestro producto? *

7 veces

4 a 5 veces

2-3 veces

1-2 veces

¿Cuál es la bebida alcohólica de su preferencia? *

Ron

Whisky

Pisco

Vodka

Vino

Jagger

Cerveza

Otro: _____

¿Cuánto suele gastar en alcohol a la semana? *

10 - 20

21 - 30

31 - 40

41 - 50

51 - 60

61 - 70

71 - más

¿Cuáles son sus sabores de helado preferidos? *

Tu respuesta: _____

¿Qué combinación de sabores de helado con bebidas alcohólicas le gustaría encontrar? *

Tu respuesta: _____

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por este producto en una presentación de 200ml (un sabor de helado)? *



12

13

14

8

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por este producto en una presentación de 350ml (dos sabores de helado)? *

14

13

14.50

15

¿Dónde le gustaría encontrar nuestro producto? *

Supermercados

Tiendas de conveniencia

Tienda propia

Centros comerciales

Mercados gastronómicos: Mercado 28, YOY Lima Box...

Otro: _____

¿En qué clase de eventos le gustaría poder consumir nuestro producto? *

Conciertos

Fiestas corporativas

Afteroffice

Fiestas temáticas

Discotecas y bares

¿Qué tipo de helado preferiría? *

Helado de crema

Helado de hielo

Sorbetes

Paletas

Otro: _____

Si el producto fuese helado de crema, ¿qué presentación preferiría? *

Envasado "on the go"

Envases de 1 litro (Por ejemplo: Pezziduri)

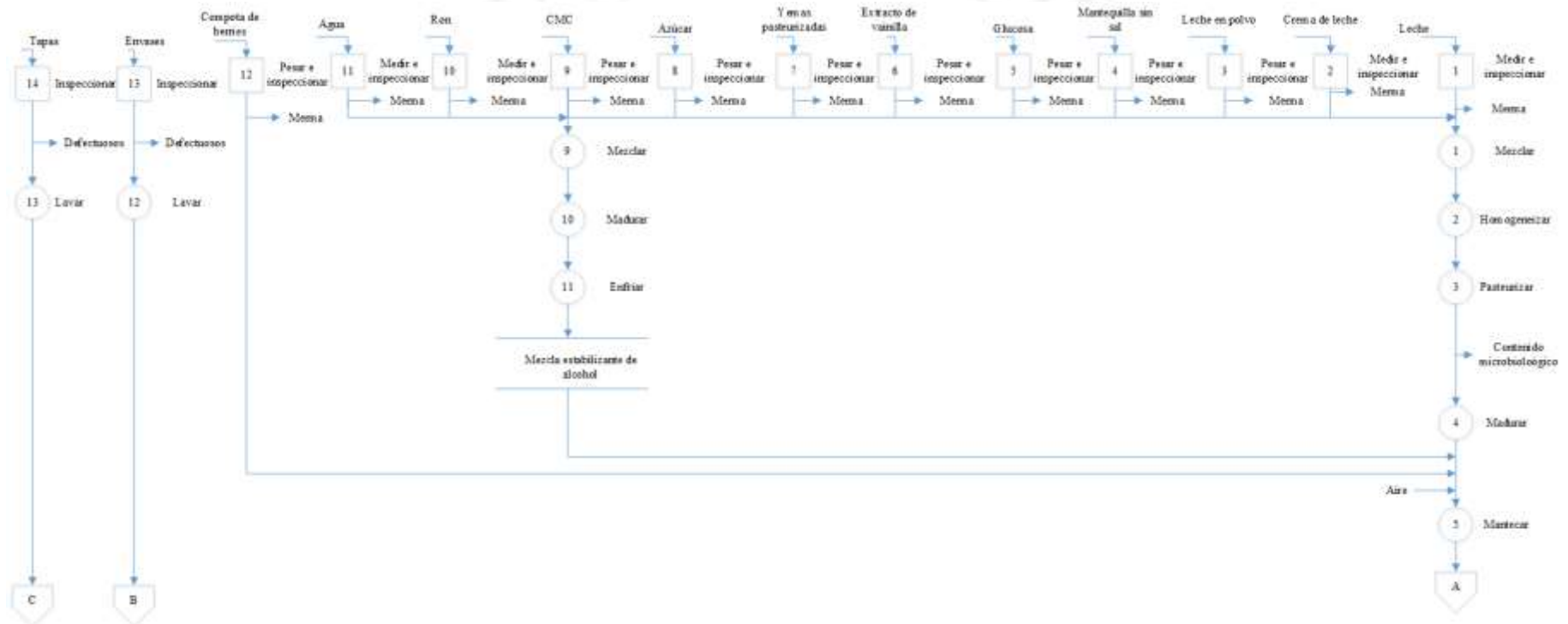
Paletas

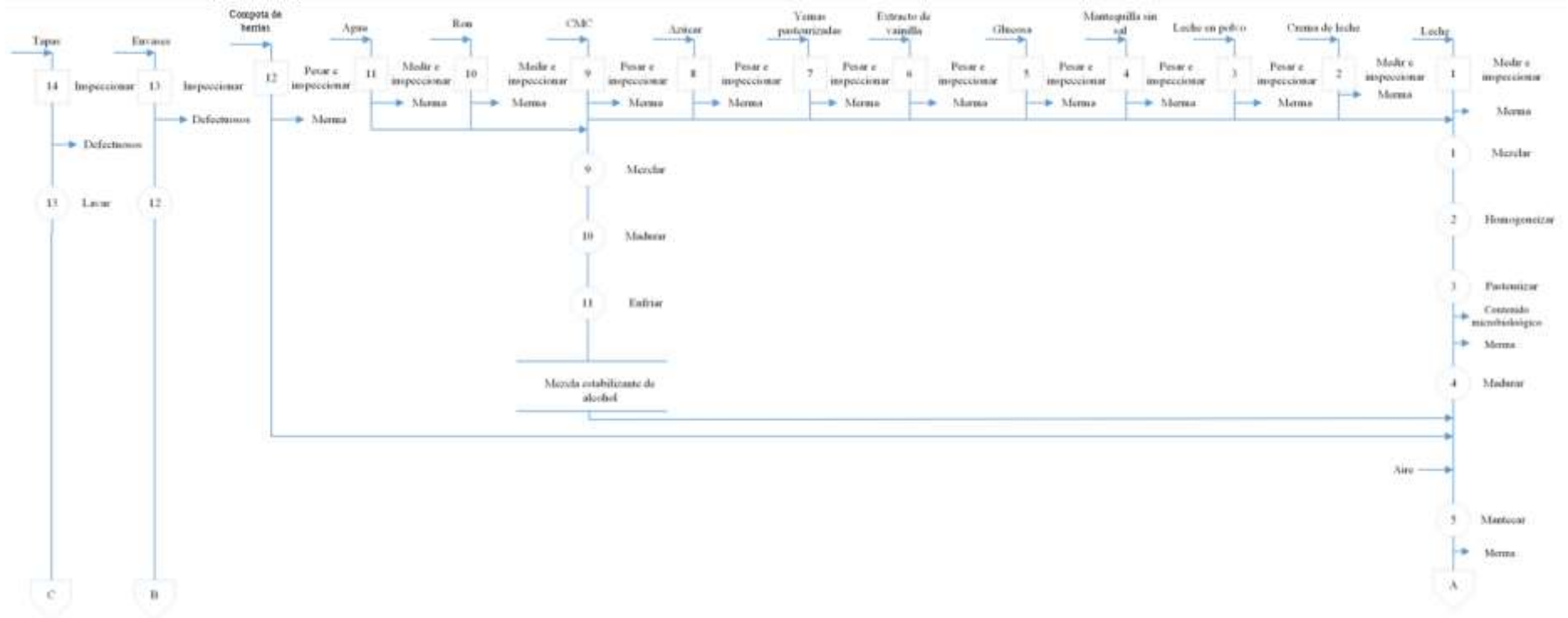
Bolsas de helado servidas al momento

Anexo 2: Contenido de redes



Anexo 3: Diagrama de Operaciones del sabor “Royal” con compota de *berries*

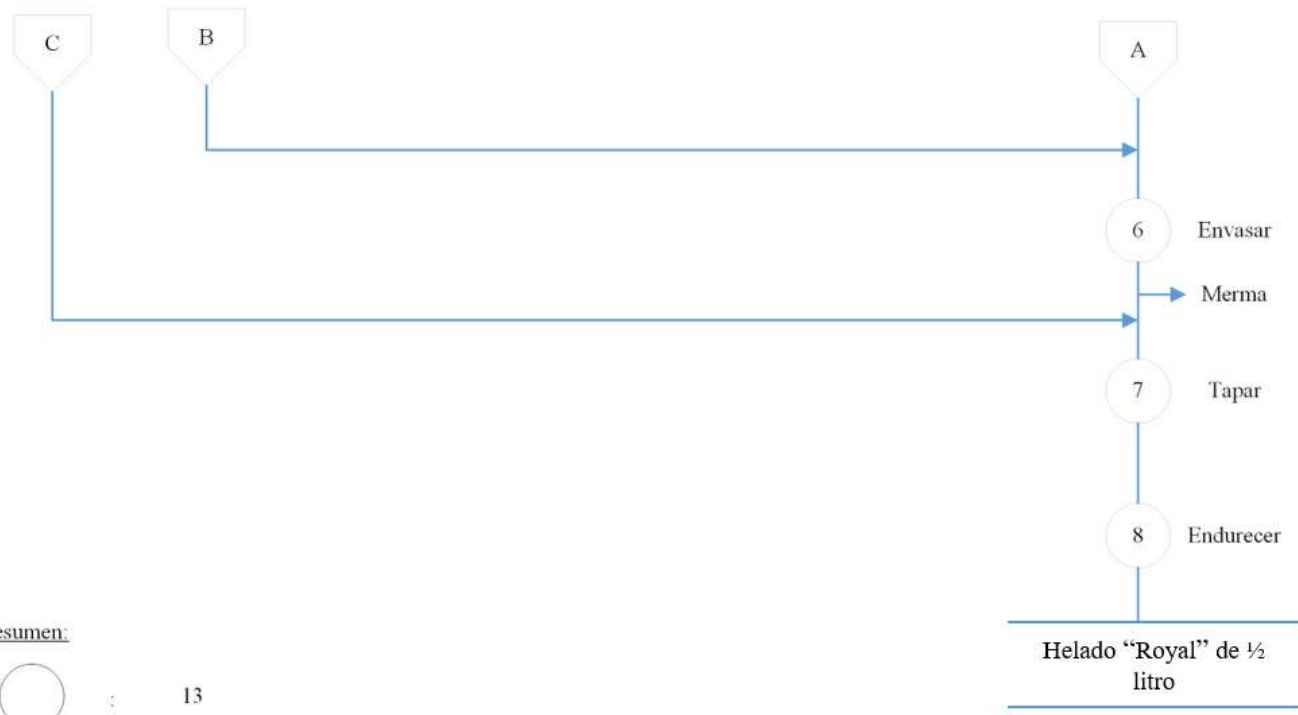




(continuación)

(continuación)





Resumen:

○ : 13

□ : 14

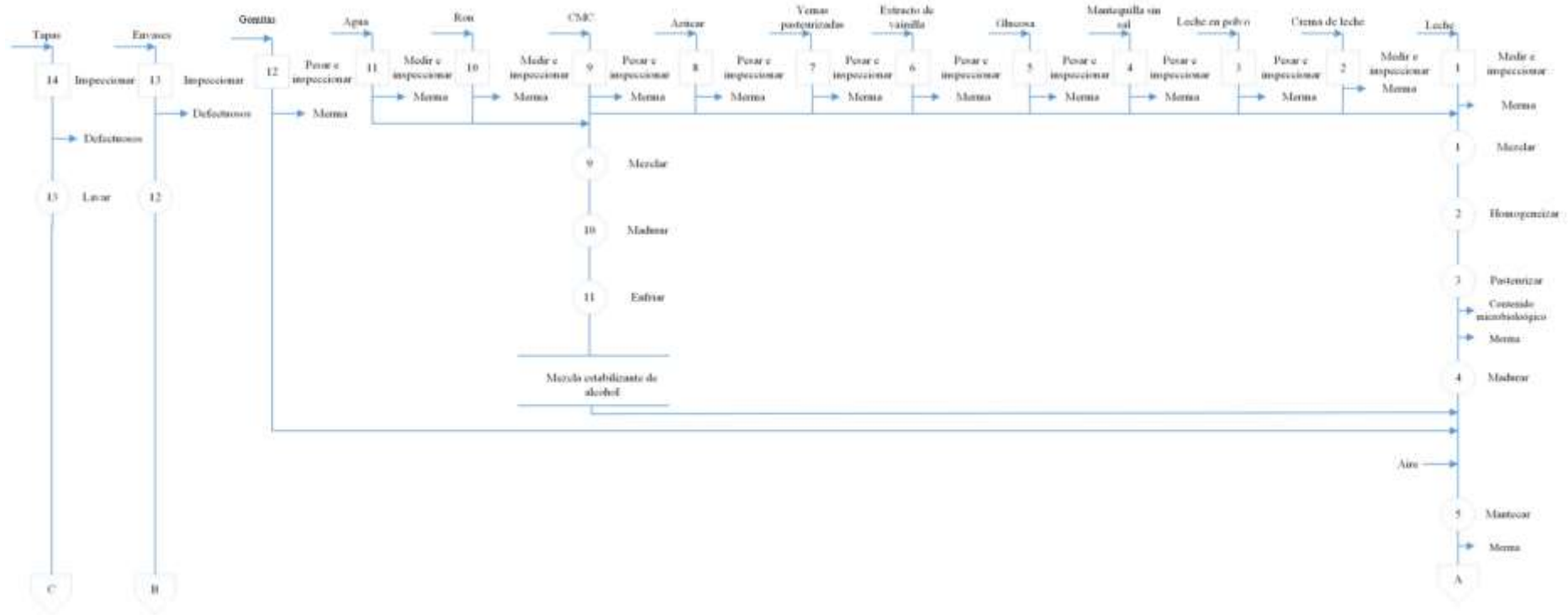
◻ : 0

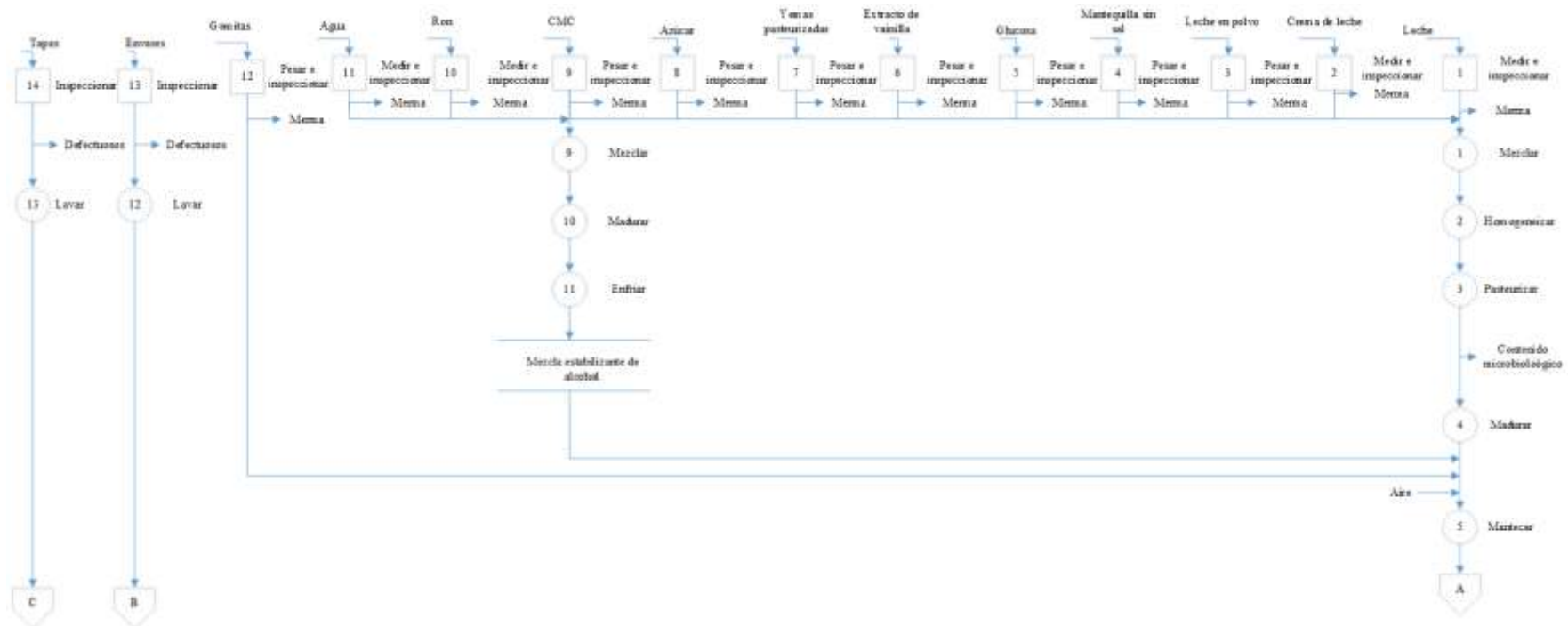
Total: 27

UNIVERSIA ET V

Anexo 4: Diagrama de Operaciones del sabor “Tasty Party” con gomitas



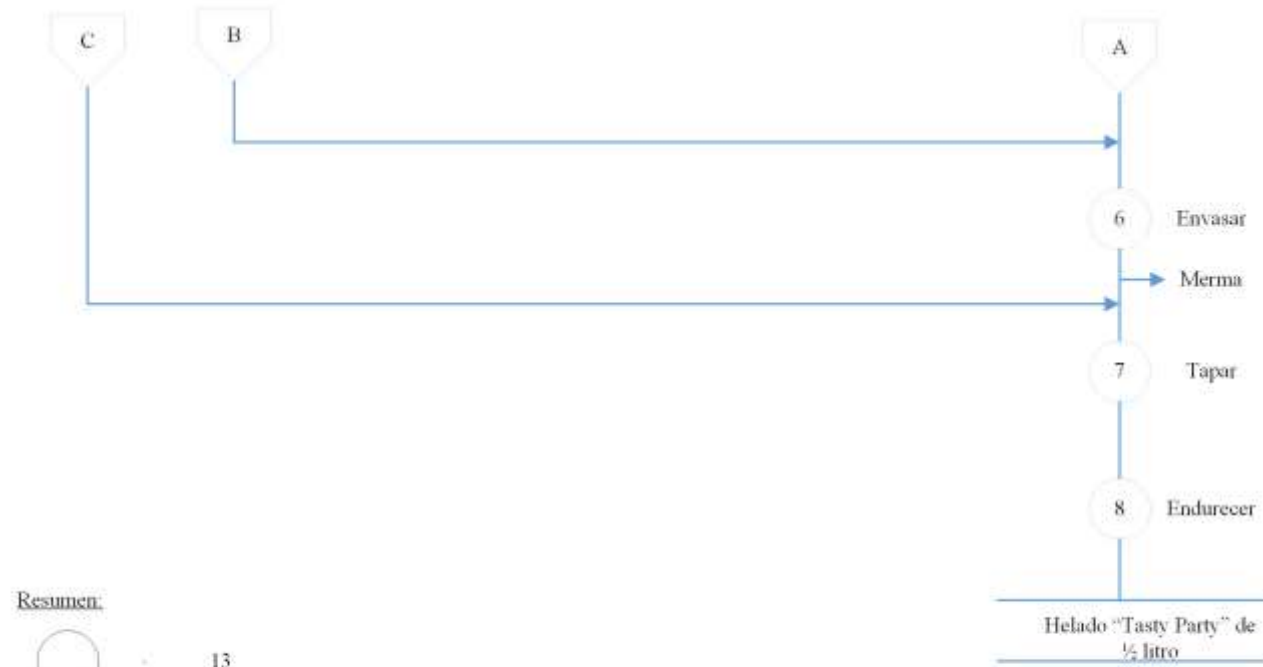







(continuación)

(continuación)

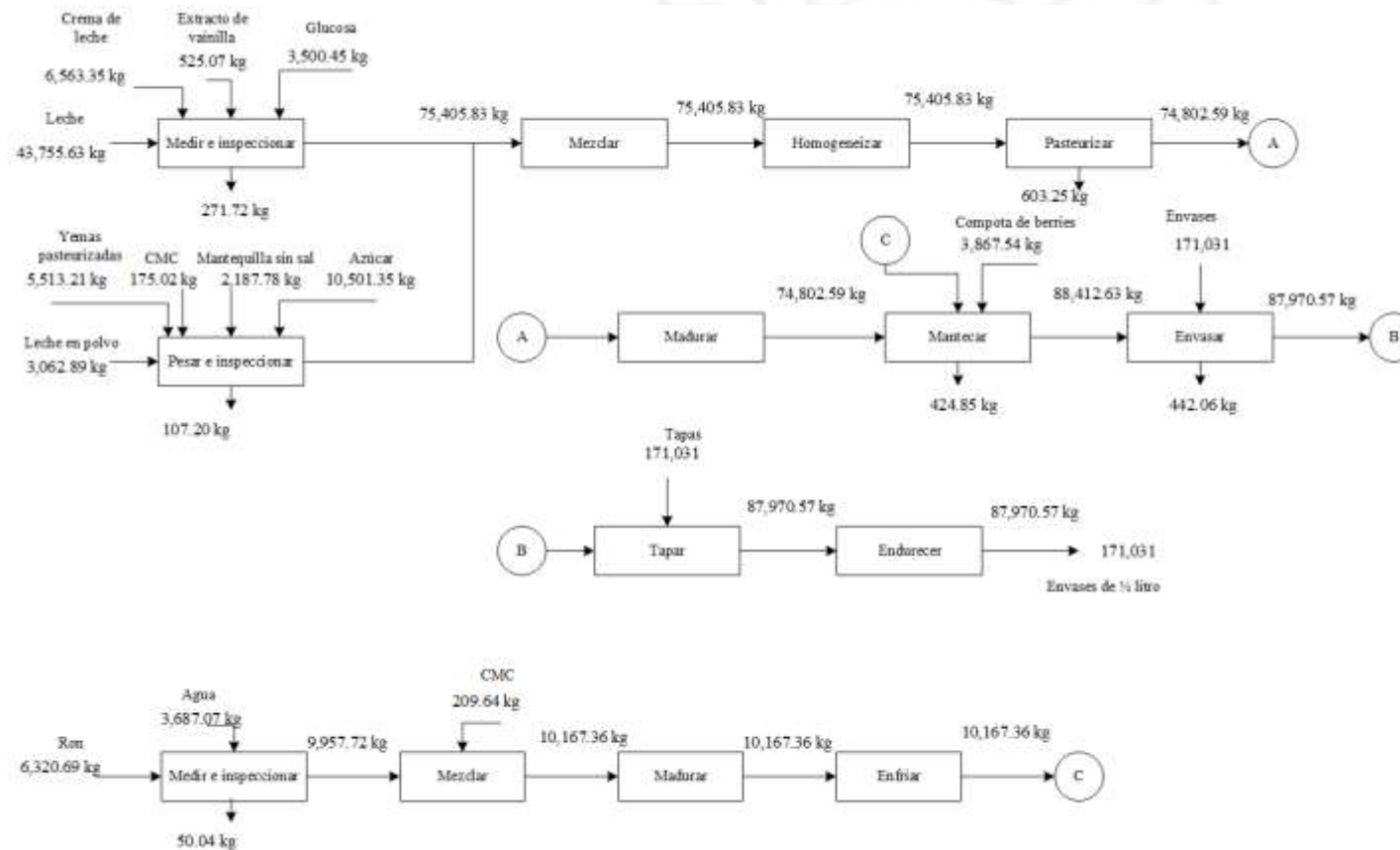




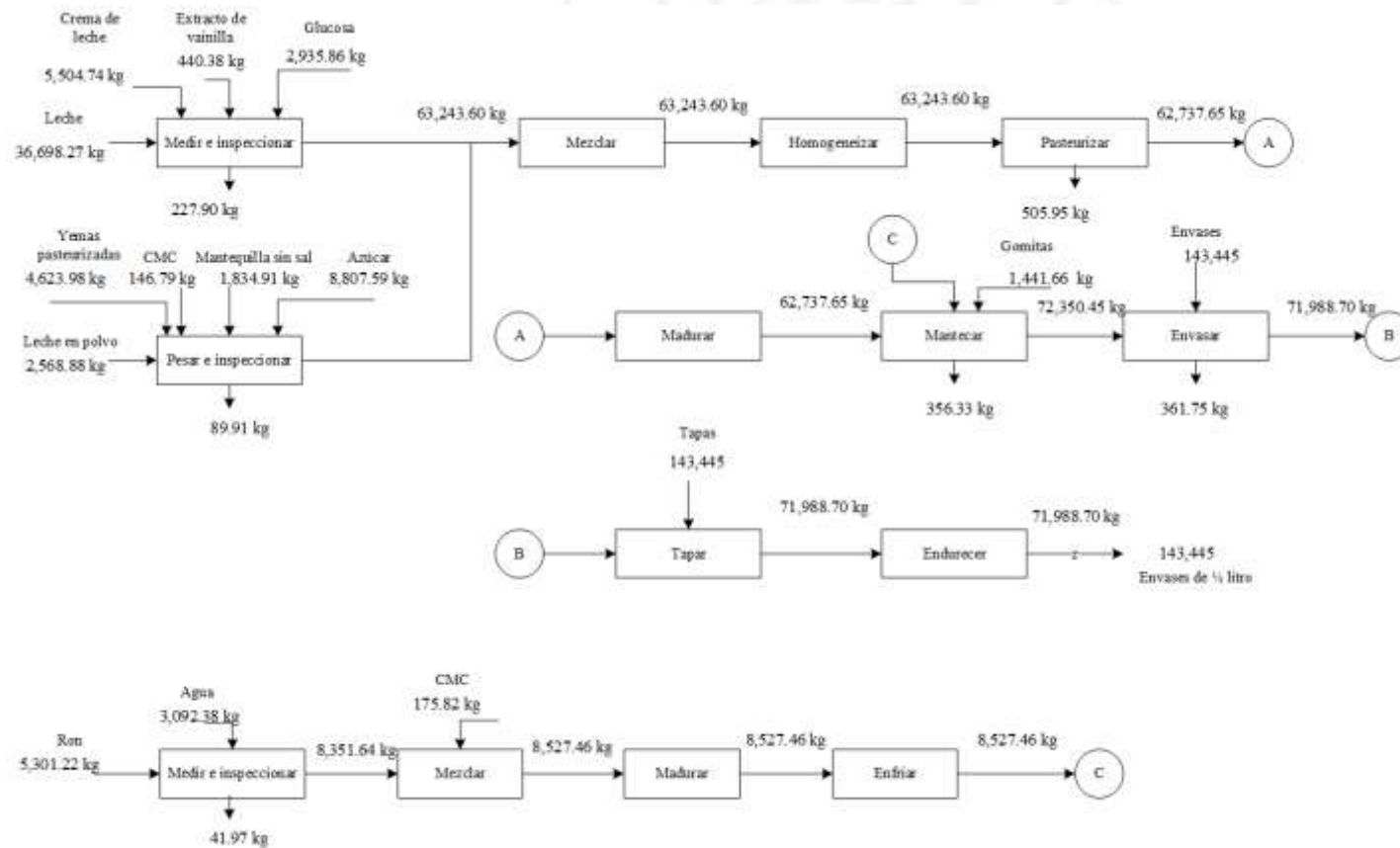
Resumen:

	:	13
	:	14
	:	0
Total:		27

Anexo 5: Balance de materia del sabor “Royal” con compota de *berries*



Anexo 6: Balance de materia del sabor “Tasty Party” con gomitas



Anexo 7: Valor nutricional y calórico de 100 g de helado

Nutriente	Aporte
Energía	149-250 kcal.
Proteínas	3-3,5 g
Hidratos de carbono	23-25 g
Grasas	4,8-15 g
Agua	50-78 %
Lactosa	4,4-6,2 g
Calcio	88,6-148 mg
Fósforo	45-150 mg
Magnesio	10-20 mg
Hierro	0,05-2 mg
Cloro	30-205 mg
Sodio	50-180 mg
Potasio	60-175 mg
Vitamina A	0,02-0,13 mg
Vitamina B1	0,02-0,07 mg
Vitamina B2	0,17-0,23 mg
Vitamina B3	0,05-0,1 mg
Vitamina C	0,9-18,0 mg

Nota. De Zona Diet, 2020. (<https://zonadiet.com/>)

Anexo 8: Valor nutricional y calórico de 100 g de una bebida alcohólica

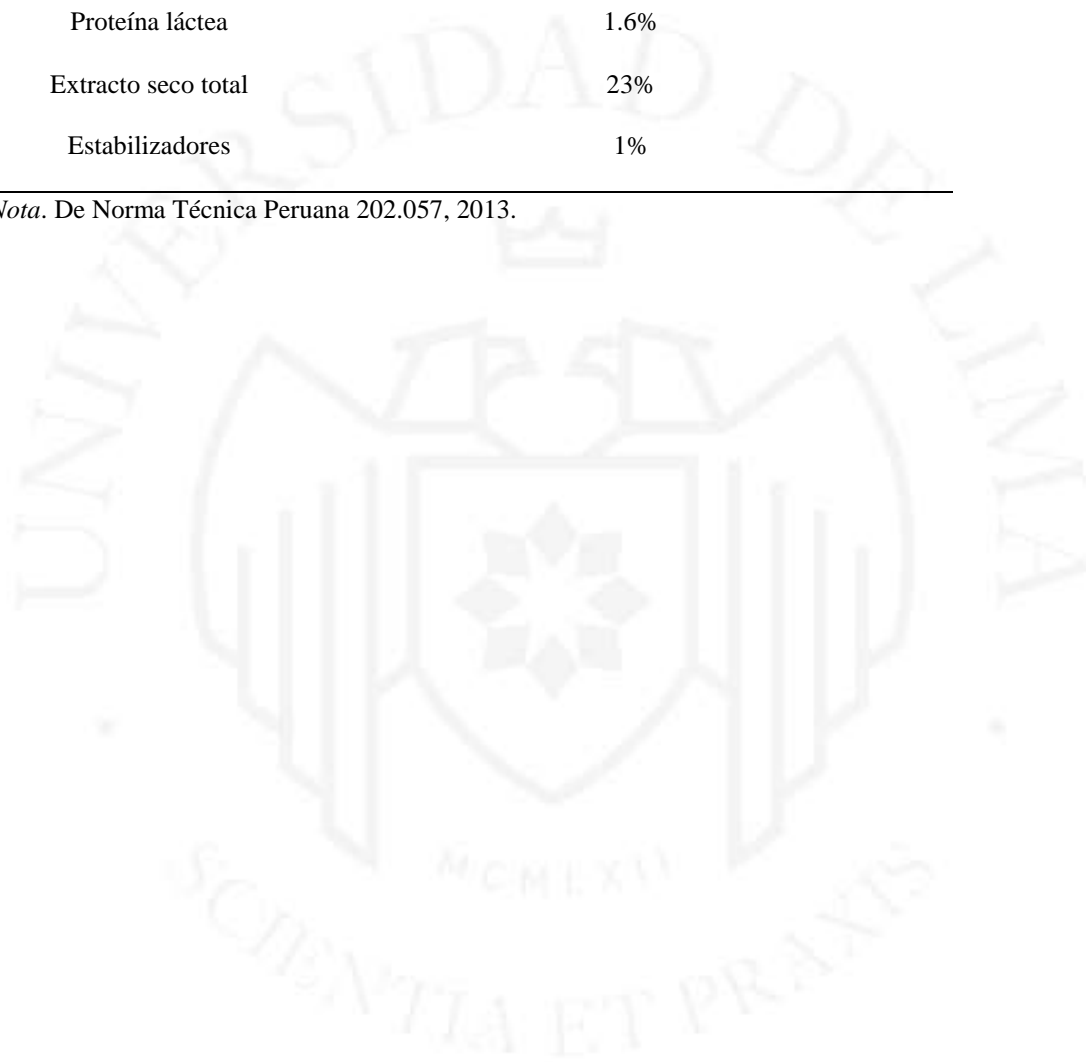
Nutrientes	Aporte	Unidad
Energía	336	kcal
Colesterol	0	mg
Grasa	0.3	g
Sodio	8	mg
Agua	31	g
Proteína	0.1	g
Potasio	30	mg
Calcio	1	mg
Magnesio	3	mg
Fósforo	6	mg
Carbohidratos	46.8	g
Azúcar	38.3	g
Hierro	0.06	mg
Zinc	0.03	mg
Cobre	0.04	mg
Manganeso	0.01	mg

Nota. De Guía nutrición, 2018.

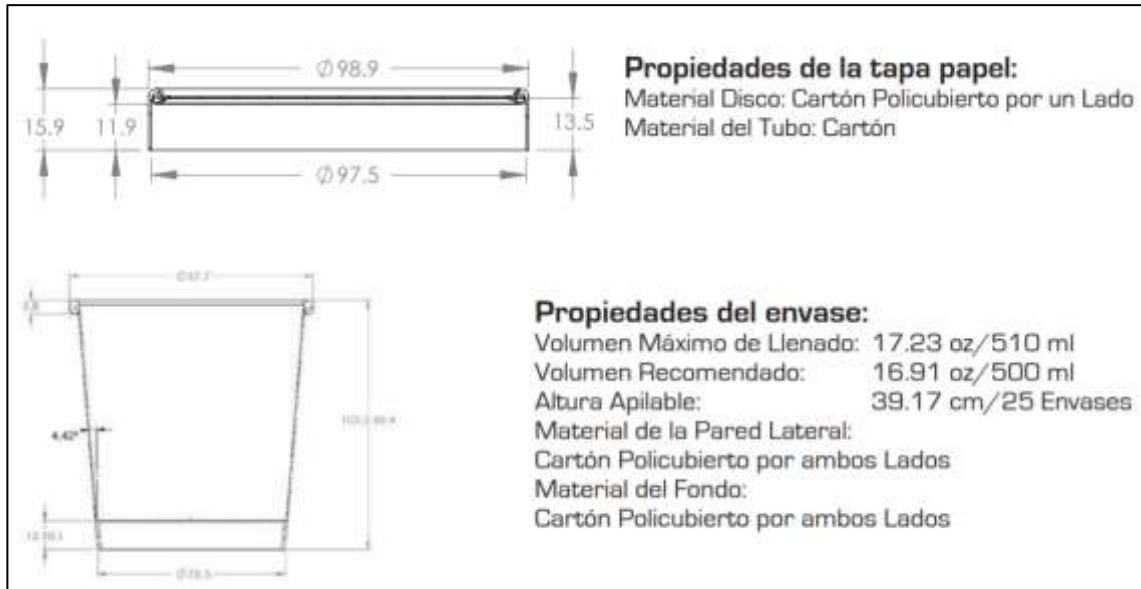
Anexo 9: Composición básica del helado de leche

Composición básica	Porcentaje mínimo
Azúcares	13%, la mitad corresponde a sacarosa o azúcar
Grasa de leche	2.2%
Proteína láctea	1.6%
Extracto seco total	23%
Estabilizadores	1%

Nota. De Norma Técnica Peruana 202.057, 2013.



Anexo 10: Dimensiones del envasado del helado de 500 ml



Nota. De “Catálogo de Productos” por STANPAC, 2017 (<https://www.stanpacnet.com/wp-content/uploads/2017/07/SpanishIceCreamCatalog-July31-2017.pdf>).

Anexo 11: Etiquetado del producto



Anexo 12: Parámetros técnicos y entrada de vigencia

Parámetros técnicos	Plazo de entrada en vigencia	
	A los 6 meses de aprobación del Manual de Advertencias Publicitarias	A los 39 meses de aprobación del Manual de Advertencias Publicitarias
Sodio en alimentos sólidos	Mayor o igual a 800 mg / 100g	Mayor o igual a 400 mg / 100g
Sodio en bebidas	Mayor o igual a 100 mg / 100ml	Mayor o igual a 100 mg / 100ml
Azúcar Total en alimentos sólidos	Mayor o igual a 22.5g / 100g	Mayor o igual a 10g / 100g
Azúcar Total en bebidas	Mayor o igual a 6g / 100ml	Mayor o igual a 5g / 100ml
Grasas Saturadas en alimentos sólidos	Mayor o igual a 6g / 100g	Mayor o igual a 4g / 100g
Grasas Saturadas en bebidas	Mayor o igual a 3g / 100ml	Mayor o igual a 3g / 100ml
Grasas Trans	Según la normatividad vigente	Según la normatividad vigente

Nota. De “Artículo 4 del Decreto Supremo N°017-2017-SA”, por Gobierno del Perú, 2017 (http://www.digesa.minsa.gob.pe/orientacion/DS_7_2017_MINAGRI.pdf).

Especificaciones de octógonos aplicables al producto

Octógono “Alto en azúcar”

Octógono “Alto en grasas saturadas”



Nota. Adaptado de “Normas Legales” por El Peruano, 2018 (<https://busquedas.elperuano.pe/download/url/aprueban-manual-de-advertencias-publicitarias-en-el-marco-de-decreto-supremo-n-012-2018-sa-1660606-1>)

Anexo 13: Manual de funciones y puestos

Identificación del Cargo	
Nombre del Cargo	Gerente General
Área	Gerencia
Número de Cargos	1
Reporta a:	Accionistas
Sueldo	S/. 10,000
Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación	Título Administración de Empresas o Ingeniería Industrial
Requisitos de Experiencia	Mínimo (3) años de experiencia profesional relacionada
Objetivo Principal	
<p>Es la persona encargada de gestionar que las otras áreas tengan un buen funcionamiento, es decir, que sean eficientes y productivas. Esto lo logran mediante reuniones trimestrales, que luego los resultados son informados a los accionistas. Asimismo, tiene la función realizar la planificación estratégica, definir políticas, plantear objetivos al largo y corto plazo. El gerente general es el representante legal ante las organizaciones gubernamentales.</p>	
Funciones Esenciales	
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer objetivos a largo y corto plazo • Guardar por el buen funcionamiento de las otras áreas que conforman la empresa • Implementar acciones correctivas • Establecer políticas y normas que permitan el buen funcionamiento de la organización • Evalúa el desempeño del personal • Informa de los resultados en reuniones trimestrales con los accionistas. 	

Identificación del Cargo	
Nombre del Cargo	Gerente de Operaciones
Área	Operaciones
Número de Cargos	1
Reporta a:	Gerente General
Recibe Reportes de:	Jefe Logístico y Producción, y Jefe de Calidad
Sueldo	S/. 8,000
Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación	Título de Ingeniería Industrial, Ingeniería Química y carreras afines
Requisitos de Experiencia	Mínimo (3) años de experiencia profesional relacionada
Objetivo Principal	
<p>Es la persona encargada de gestionar la logística interna de la empresa. También debe realizar un análisis constante de los procesos para encontrar la mejor manera de optimizarlos. Gestiona la distribución apropiada de los recursos de producción. (Abarza, 2019) Pide reportes al Jefe Logístico y Producción sobre el estado del proceso de producción. Con estos informes, analiza si se están cumpliendo los objetivos de producción y si estos no son alcanzados, determina las acciones correctivas para solucionar los problemas y luego implementarlos. Asimismo, en las reuniones trimestrales con el Gerente General es el encargado de informar sobre el estado del proceso, es decir, le dice si hay procesos que se pueden mejorar, si hay alguna actividad que no está funcionando y plantear un plan de producción.</p>	
Funciones Esenciales	
<ul style="list-style-type: none"> • Analizar reportes • Gestionar personal a su cargo • Coordinar con las diferentes áreas la producción trimestral • Informar a la gerencia sobre el estado del proceso • Establecer objetivos para el área y tener un control de si estos han sido alcanzados. 	

Identificación del Cargo	
Nombre del Cargo	Gerente Comercial
Área	Comercial
Número de Cargos	1
Reporta a:	Gerente General
Recibe Reportes de:	<i>Community Manager</i>
Sueldo	S/. 9,000
Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación	Título de Ingeniería Industrial, Administración de Empresas, Marketing y profesiones afines.
Requisitos de Experiencia	Mínimo (3) años de experiencia profesional relacionada
Objetivo Principal	
<p>Se encargará de establecer las políticas de precio y créditos. Además, fijará las metas de venta y desarrollará las estrategias de Marketing para alcanzarlas, basándose en el análisis constante de las preferencias de los clientes. También supervisará a la fuerza de ventas y evaluará el desarrollo de nuevos productos. Se encontrará informado sobre las tendencias del mercado y la competencia para encontrar nuevas oportunidades de crecimiento, y crear estrategias para atraer a nuevos clientes. (Neuvoo, 2017).</p>	
Funciones Esenciales	
<ul style="list-style-type: none"> • Analizar reportes • Gestionar personal a su cargo • Coordinar y establecer con los analistas las promociones de ventas • Informar a la gerencia sobre el estado de las operaciones • Establecer objetivos para el área y tener un control de si estos han sido alcanzados • Negociar con proveedores 	

Identificación del Cargo

Nombre del Cargo	Jefe de Administración y Finanzas
Área	Administración y Finanzas
Número de Cargos	1
Reporta a:	Gerente General
Recibe Reportes de:	Contador y Asistente de RRHH
Sueldo	S/. 7,000
Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación	Título de Ingeniería Industrial, Administración de Empresas, Contabilidad y profesiones afines
Requisitos de Experiencia	Mínimo (2) años de experiencia profesional relacionada
Objetivo Principal	
<p>Es quien se encarga de liderar el equipo y supervisar los procesos de facturación, cobranzas, tesorería, contabilidad y realizar análisis de los estados financieros y flujos de caja. Define los objetivos de estos procesos y reportará directamente al Gerente General. Asimismo, es el coordinador con las unidades de negocio para las órdenes de venta y facturación. Hace seguimiento al presupuesto. Por último, debe realizar o entablar relaciones con las entidades financieras como los bancos y SUNAT. (¿Qué hace un Gerente de Finanzas?, 2017)</p>	
Funciones Esenciales	
<ul style="list-style-type: none"> • Analizar reportes • Gestionar personal a su cargo • Coordinar con las otras áreas sobre lo que es posible económicamente • Informar a la gerencia sobre el estado de la empresa • Establecer objetivos para el área y tener un control de si estos han sido alcanzados. 	

Identificación del Cargo

Nombre del Cargo	Jefe de Logística y Producción
Área	Operaciones
Número de Cargos	1
Reporta a:	Gerente de Operaciones
Sueldo	S/. 4000
Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación	Título de Ingeniería Industrial, Administración de Empresas y profesiones afines
Requisitos de Experiencia	Mínimo (2) años de experiencia profesional relacionada
Objetivo Principal	
Es la persona encargada de que exista un correcto funcionamiento, coordinación y organización de su área. Establece los plazos de entrega y analiza los reportes entregados para determinar si la mercancía ha sido entregada a tiempo, así como el correcto abastecimiento a la planta.	
Funciones Esenciales	
<ul style="list-style-type: none"> • Analizar reportes • Supervisar las funciones diarias de los operarios • Informar a la gerencia sobre el estado del proceso • Realizar el plan de producción y asegurar su cumplimiento • Coordinar la recepción de insumos y despacho de pedidos • Establecer objetivos para el área y tener un control de si estos han sido alcanzados. 	

Identificación del Cargo

Nombre del Cargo	Analista de Calidad
Área	Operaciones
Número de Cargos	1
Reporta a:	Gerente de Operaciones
Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación	Título de Ingeniería Industrial y profesiones afines
Requisitos de Experiencia	Mínimo (2) años de experiencia profesional relacionada
Sueldo	S/. 2,500
Objetivo Principal	
Es la persona encargada de realizar el análisis de calidad de los productos. Selecciona un lote al azar y determina si cumple con los requerimientos necesarios. Elabora indicadores y presenta reportes al gerente del área.	
Funciones Esenciales	
<ul style="list-style-type: none"> • Informar a su gerencia sobre el estado del proceso de producción • Tener un control de si los objetivos han sido alcanzados. • Establecer procedimientos y estándares de calidad, seguridad y salud, y asegurar el cumplimiento de los mismos • Controlar el proceso para cumplir con los requisitos de los clientes y las especificaciones del producto • Recopilar información estadística para monitorear el proceso y mantenerlo bajo control • Realizar reportes • Analizar indicadores 	

Identificación del Cargo

Nombre del Cargo	<i>Community Manager</i>
Área	Comercial
Número de Cargos	1
Reporta a:	Gerente Comercial
Sueldo	S/. 3,800
Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación	Título de Ingeniería Industrial, Marketing y profesiones afines.
Requisitos de Experiencia	Mínimo (2) años de experiencia profesional relacionada
Objetivo Principal	
<p>Es la persona responsable de construir, gestionar y administrar la comunidad online alrededor de una marca en internet obteniendo relaciones estables y duraderas con los clientes o usuario interesado en la marca. Tiene como objetivo lograr una presencia fuerte en internet o más específico en las redes sociales de apertura. Asimismo, debe tener conocimientos de las diferentes herramientas de programación para sistematizar publicaciones. Además, tiene como tarea identificar futuros líderes de opinión de la marca y transformar usuarios en embajadores de la marca creando vínculos para la estrategia de difusión. Finalmente, debe generar tráfico web para convertir leads. (Giraldo, 2019)</p>	
Funciones Esenciales	
<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar las redes sociales de la empresa • Analizar indicadores y hacer reportes • Determinar nuevas estrategias de publicidad • Informar a su gerencia sobre el estado de las promociones 	

Identificación del Cargo

Nombre del Cargo	Analista de Marketing
Área	Comercial
Número de Cargos	1
Reporta a:	Gerente Comercial
Sueldo	S/. 2,500
Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación	Título de Ingeniería Industrial, Marketing y profesiones afines.
Requisitos de Experiencia	Mínimo (1) años de experiencia profesional relacionada
Objetivo Principal	
Es la persona responsable de gestionar y monitorear las campañas de marketing, identificar tendencias del mercado, investigar sobre la competencia y segmentar las bases de datos de los clientes. (Neuvoo, 2017)	
Funciones Esenciales	
<ul style="list-style-type: none"> • Recopilar información para las estrategias de marketing • Analizar el mercado y la competencia potencial para determinar nuevas oportunidades • Recopilar y analizar la información de ventas de la empresa 	

Identificación del Cargo

Nombre del Cargo	Contador
Área	Administración y Finanzas
Número de Cargos	1
Reporta a	Jefe de Administración y Finanzas
Sueldo	S/. 3,500
Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación	Título de Contabilidad y profesiones afines
Requisitos de Experiencia	Mínimo (2) años de experiencia profesional relacionada
Objetivo Principal	
<p>Se encarga de analizar la información contable para generar reportes a partir de la misma. También mantiene actualizada la información con respecto a trámites y transacciones financieras y contables. Realiza reportes de cuentas para presentarlos ante la gerencia y que puedan tomar decisiones a partir de estos. (Neuvoo, 2017)</p>	
Funciones Esenciales	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar reportes • Analizar indicadores e información contable • Actualizar información sobre trámites y transacciones • Informar a su gerencia sobre la situación financiera de la empresa 	

Identificación del Cargo

Nombre del Cargo	Asistente de RRHH
Área	Administración y Finanzas
Número de Cargos	1
Reporta a:	Jefe de Administración y Finanzas
Sueldo	S/. 2,200
Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación	Título de Administración, Psicología y profesiones afines.
Requisitos de Experiencia	Mínimo (1) años de experiencia profesional relacionada
Objetivo Principal	
Llevará a cabo los procesos de selección de personal y contratación. También se encargará de mantener actualizada la documentación del personal de la empresa. Además, será responsable de gestionar los procesos de evaluación de desempeño y capacitaciones. Asimismo, deberá administrar la nómina y los beneficios de los colaboradores. (Neuvoo, 2017)	
Funciones Esenciales	
<ul style="list-style-type: none"> • Analizar reportes • Administrar beneficios de colaboradores • Gestionar evaluaciones de desempeño y capacitaciones • Tener base de datos con información de empleados • Realizar contratos y convenios 	

Identificación del Cargo

Nombre del Cargo	Supervisor de planta
Área	Producción
Número de Cargos	8
Reporta a	Jefe de Logística y Producción
Sueldo	S/. 2100
Requisitos Mínimos	
Requisitos de Experiencia	No se requiere experiencia previa
Objetivo Principal	
Su principal función es controlar el proceso productivo para garantizar la eficiencia y calidad del mismo. También se encarga de determinar los requisitos de producción y controlar los materiales, así como supervisar el trabajo de los operarios. (Pacheco, 2020)	
Funciones Esenciales	
<ul style="list-style-type: none"> • Ordenar y clasificar los equipos de trabajo. • Planear las actividades para garantizar productos de calidad. • Analizar los procesos para identificar mejoras. • Hacer cumplir las normativas sobre seguridad y limpieza. 	

Identificación del Cargo

Nombre del Cargo	Operarios
Área	Producción
Número de Cargos	8
Reporta a	Supervisor de planta
Sueldo	S/. 930
Requisitos Mínimos	
Requisitos de Experiencia	No se requiere experiencia previa
Objetivo Principal	
<p>Se encargan de controlar el correcto funcionamiento de las máquinas e inspeccionar los productos. Asimismo, debe informar si se cuenta con insumos para realizar la producción e informar si ha ocurrido algún inconveniente. También tiene que solucionar, si es posible, problemas que puedan ocurrir en el funcionamiento de la máquina.</p>	
Funciones Esenciales	
<ul style="list-style-type: none"> • Controlar y ejecutar el proceso de producción. 	

Identificación del Cargo

Nombre del Cargo	Analista de Planeamiento de Negocio
Área	Finanzas
Número de Cargos	1
Reporta a:	Jefe de Administración y Finanzas
Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación	Ingeniero Industrial, Finanzas, Administración
Requisitos de Experiencia	Mínimo (2) años de experiencia profesional relacionada
Sueldo	S/. 3000
Objetivo Principal	
Asegurar el cumplimiento de objetivos de crecimiento y rentabilidad e identificar oportunidades y riesgos de cumplimiento mediante la planificación anual y proyección mensual del Estado de Resultados	
Funciones Esenciales	
<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar reales y consolidar la proyección financiera de las categorías asignadas • Realizar análisis del PnL de las categorías a cargo y sus resultados por canal y región • Identificar riesgos y oportunidades, alertar desviaciones dentro de las distintas líneas del PnL haciéndolos evidentes para la toma de decisión. • Identificar eficiencias en la estructura del P&L como generar valor mediante la captura de ahorros en los distintos puntos de la cadena de valor. • Revisar los gastos de gestión directa como el Gasto Administrativo, Ventas y diversos, garantizando el cumplimiento del presupuesto del negocio. • Realizar evaluaciones ad-hocs como nuevos productos o iniciativas de cambio 	

Nota. De “Beneficios Alicorp” por Alicorp, 2021 (<http://beneficios.gruporomero.com.pe/alicorp/> Alicorp).

Anexo 14: Depreciación fabril



Activo fijo tangible	Valor del activo	Depreciación	2021	2022	2023	2024	2025	Depreciación acumulada	Valor residual
Mantecedora Big Hard	43,236	20%	8,647	8,647	8,647	8,647	8,647	43,236	-
Homogenizadora	21,387	20%	4,277	4,277	4,277	4,277	4,277	21,387	-
Congeladora de maduración	1,338	20%	268	268	268	268	268	1,338	-
Congeladora endurecimiento	9,890	20%	1,978	1,978	1,978	1,978	1,978	9,890	-
Tanque con agitador	5,700	20%	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140	5,700	-
Dosificadora	7,000	20%	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	7,000	-
Pasteurizadora	70,122	20%	14,024	14,024	14,024	14,024	14,024	70,122	-
Tanque con agitador y chaqueta	7,958	20%	1,592	1,592	1,592	1,592	1,592	7,958	-
Chiller	15,570	20%	3,114	3,114	3,114	3,114	3,114	15,570	-
Balanza de piso	5,670	20%	1,134	1,134	1,134	1,134	1,134	5,670	-
Balanza digital	58	20%	12	12	12	12	12	58	-
Tanque almacenamiento de leche y crema de leche	236,636	20%	47,327	47,327	47,327	47,327	47,327	118,318	-
Congeladora de almacenamiento de insumos	1,338	20%	268	268	268	268	268	1,338	-
Congeladora de almacenamiento de producto terminado	102,663	20%	20,533	20,533	20,533	20,533	20,533	102,663	-
Refrigeradora para laboratorio de calidad	799	20%	160	160	160	160	160	799	-
Carrito móvil	8,250	20%	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	8,250	-
Anaqueles	600	20%	120	120	120	120	120	600	-

(continuación)

(continuación)

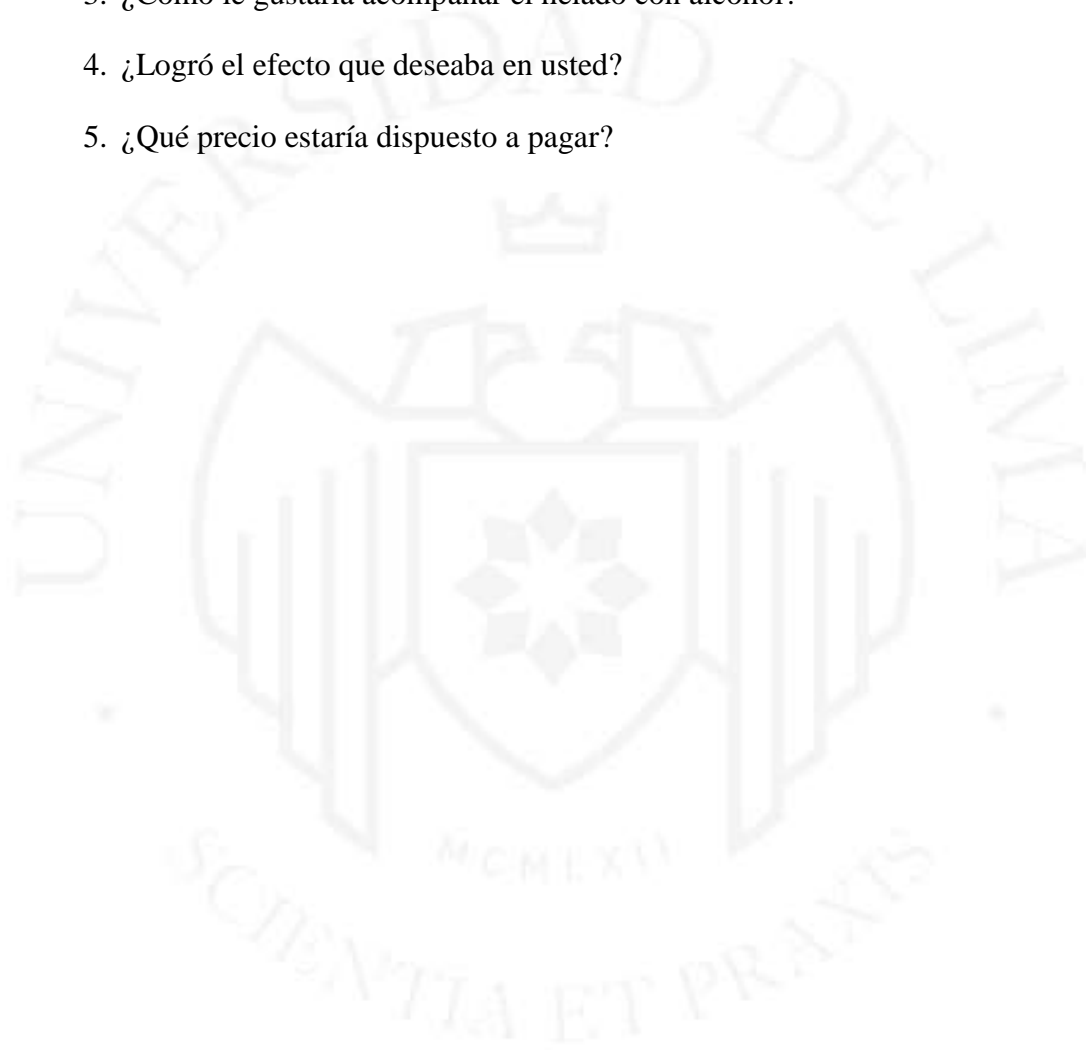
Activo fijo tangible	Valor del activo	Depreciación	2021	2022	2023	2024	2025	Depreciación acumulada	Valor residual
Tubo transportador	0	20%	-	-	-	-	-	-	-
Mesas de acero inoxidable	1,600	20%	320	320	320	320	320	1,600	-
Microscopio	500	20%	100	100	100	100	100	500	-
Refractómetro	150	20%	30	30	30	30	30	150	-
Parihuelas	780	20%	156	156	156	156	156	780	-
Sistema de aireación	15,000	20%	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	15,000	-
Sistema de energía	20,000	20%	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	20,000	-
TOTAL			115,249	115,249	115,249	115,249	115,249	576,246	-

Anexo 15: Amortización de intangibles

Activo fijo intangible	Valor del activo	Amortización (años)	2021	2022	2023	2024	2025	Amortización acumulada	Valor residual
Patente	7,329	5	1,466	1,466	1,466	1,466	1,466	7,329	-
Marca	535	5	107	107	107	107	107	535	-
Sistema ERP	4,083	5	817	817	817	817	817	4,083	-
Diseño de etiquetas de envase	14,438	5	2,888	2,888	2,888	2,888	2,888	14,438	-
TOTAL INTANGIBLES	26,384		5,277	5,277	5,277	5,277	5,277	26,384	-

Anexo 16: Preguntas encuesta piloto

1. ¿Cuáles son los aspectos que ve en la compra de un helado artesanal?
2. ¿Qué sabor le gustó más? Nombre 3 sabores de los 5 presentados.
3. ¿Cómo le gustaría acompañar el helado con alcohol?
4. ¿Logró el efecto que deseaba en usted?
5. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar?



helado con alcohol

INFORME DE ORIGINALIDAD

11 %	12 %	0 %	5 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	5 %
2	repositorio.ulima.edu.pe Fuente de Internet	3 %
3	Submitted to Universidad de Lima Trabajo del estudiante	1 %
4	doi.org Fuente de Internet	1 %
5	members.wto.org Fuente de Internet	<1 %
6	observatorio.misionrural.net Fuente de Internet	<1 %
7	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	<1 %
8	pt.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
9	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	