



FACULTAD DE INGENIERÍA
Carrera de Ingeniería Industrial y Comercial

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA
ELABORACIÓN DE MANTEQUILLA A BASE DE MACA
NEGRA Y CACAO**

**Trabajo de Investigación para optar el Grado Académico de
Bachiller en Ingeniería Industrial y Comercial**

MARCO HEDER ALENDEZ LOAIZA

0000-0001-9550-1032

LEANDRO LEONARDO FLORES AQUIPUCHO

0000-0002-7080-1722

ALLISON MILAGROS FLORES LEÓN

0000-0002-5399-4251

LUCERO ROCIO TAVERA PAZ

0000-0002-2295-0950

Lima – Perú

2021

1. Índice

1. Índice.....	1
2. Índice de tablas	6
3. Índice de figuras.....	10
4. Introducción.....	12
5. Capítulo I: Generalidades.....	13
5.1. Antecedentes.....	13
5.2. Determinación del problema u oportunidad.....	14
5.2.1. ¿Qué problema ayuda a resolver?	14
5.2.2. ¿Qué necesidades satisface?	15
5.3. Descripción del proyecto.....	17
5.3.1. Descripción breve del proyecto	17
5.3.2. ¿Por qué es un producto innovador?	17
5.4. Justificación del proyecto.....	18
5.5. Matriz CANVAS	19
5.6. Matriz de empatía	20
5.7. PESTEL.....	20
5.8. Objetivos generales y específicos.....	23
5.8.1. Objetivo general.....	23
5.8.2. Objetivos específicos	23
5.9. Alcances y limitaciones de la investigación.....	24
5.9.1. Alcances de la investigación	24
5.9.2. Limitaciones para la investigación	24
6. Capítulo II: Estructura económica del sector	25
6.1. Descripción del estado actual del sector	25
6.1.1. Empresas que lo conforman	29
6.2. Tendencias.....	31
6.3. Análisis del contexto Actual y Esperado.....	32
6.3.1. Análisis demográfico	32
6.3.2. Análisis político-gubernamental	33
6.3.3. Análisis legal	34

6.3.4.	Análisis cultural	36
6.3.5.	Análisis tecnológico	37
6.3.6.	Análisis ecológico	38
6.4.	Oportunidades	39
7.	Capítulo III: Estudio de mercado	40
7.1.	Descripción del servicio o producto	40
7.2.	Selección del segmento de mercado	41
7.2.1.	Segmentación geográfica	41
7.2.2.	Segmentación demográfica	42
7.2.3.	Segmentación psicográfica	46
7.2.4.	Segmentación conductual	47
7.3.	Investigación de mercado	47
7.3.1.	Preguntas encuesta 1	48
7.3.2.	Preguntas encuesta 2	56
7.4.	Conclusiones y recomendaciones de la investigación de mercado	59
7.5.	Análisis de la Demanda	62
7.6.	Análisis de la Oferta	64
8.	Capítulo IV: Proyección de mercado objetivo	64
8.1.	El ámbito de la proyección	64
8.2.	Selección del método de proyección	65
8.3.	Mercado Potencial	65
8.4.	Mercado disponible	67
8.5.	Mercado efectivo	68
8.6.	Mercado objetivo	69
8.7.	Pronóstico de Ventas	69
8.7.1.	Aspectos críticos que impacten el pronóstico de ventas	70
9.	Capítulo V: Ingeniería del proyecto	72
9.1.	Estudio de ingeniería	72
9.1.1.	Modelamiento y selección de procesos productivos	72
9.1.1.1.	Tipo de sistema de producción	72
9.1.1.2.	Tipo de distribución	72
9.1.1.3.	Descripción literal detallada del proceso de fabricación del producto	73
9.1.1.4.	DOP	75

9.1.1.5.	DAP	76
9.1.2.	Selección del equipamiento.....	76
9.2.	Determinación del tamaño.....	78
9.2.2.	Recursos	78
9.2.3.	Tecnología	80
9.2.4.	Flexibilidad.....	81
9.2.5.	Selección del tamaño ideal	81
9.3.	Estudio de localización.....	82
9.3.1.	Definición de factores de localización	82
9.3.2.	Determinación de localización	83
9.3.2.1.	Macro localización	83
9.3.2.2.	Micro localización.....	104
9.4.	Distribución de planta	116
9.4.1.	Factores que determinan la distribución	116
9.4.1.1.	Factor material	117
9.4.1.2.	Factor maquinaria.....	118
9.4.1.3.	Factor hombre	119
9.4.1.4.	Factor movimiento	120
9.4.1.5.	Factor espera	121
9.4.1.6.	Factor servicio.....	122
9.4.1.7.	Factor edificio	123
9.4.2.	Distribución de equipos y máquinas.....	124
9.4.3.	Layout	129
9.4.3.1.	Dimensiones de las estaciones de trabajo.....	129
9.4.3.2.	Determinación de otras áreas requeridas en la planta	130
9.4.3.3.	Plano de la planta	132
10.	Capítulo VI: Aspectos organizacionales.....	133
10.1.	Consideraciones legales y jurídicas.....	133
10.2.	Diseño de la estructura organizacional deseada.....	135
10.3.	Diseño de los perfiles de puestos claves.....	136
10.4.	Descripción de puestos de trabajo tercerizados	140
10.5.	Remuneraciones, compensaciones e incentivos.....	141
10.6.	Política de recursos humanos.....	144

10.7.	Código de ética.....	146
10.8.	Comité de sostenibilidad.....	147
10.9.	Procedimiento de calidad.....	148
10.10.	Políticas de seguridad y salud ocupacional	150
11.	Capítulo VII: Plan de marketing	152
11.1.	Estrategias de marketing.....	152
11.1.1.	Estrategia de producto	154
11.1.2.	Estrategia de precio	158
11.1.3.	Estrategia de distribución	161
11.1.4.	Estrategia de promoción y publicidad	161
12.	Capítulo VIII: Evaluación de sostenibilidad del proyecto.....	162
12.1.	Identificación y cuantificación de impactos	162
12.1.1.	Impacto ambiental.....	162
12.1.2.	Impacto económico	165
12.1.3.	Impacto social	165
12.2.	Plan de gestión de impactos.....	166
13.	Capítulo IX: Planificación Financiera.....	167
13.1.	La inversión.....	167
13.1.1.	Inversión preoperativa.....	167
13.1.2.	Inversión de capital de trabajo	182
13.1.3.	Costo del proyecto.....	188
13.1.4.	Inversiones futuras	188
13.2.	Financiamiento.....	188
13.2.1.	Endeudamientos y condiciones.....	188
13.2.2.	Capital y costo de oportunidad.....	191
13.2.3.	Costo de capital promedio ponderado	192
13.3.	Presupuesto base	193
13.3.1.	Presupuesto de ventas.....	193
13.3.2.	Presupuesto de producción	195
13.3.3.	Presupuesto de compras.....	199
13.3.4.	Presupuesto de costo de producción y de ventas	200
13.3.5.	Presupuesto de gastos administrativos	204
13.3.6.	Presupuesto de marketing y ventas	205

13.3.7.	Presupuesto de gastos financieros	206
13.4.	Presupuesto de resultados	206
13.4.1.	Estado de ganancias y pérdidas proyectados	206
13.4.2.	Balance proyectado	207
13.4.3.	Flujo de caja proyectado	208
14.	Capítulo X: Evaluación económica financiera.....	210
14.1.	Evaluación económica	210
14.1.1.	TIR.....	210
14.1.2.	VAN	211
14.1.3.	Ratios	212
14.2.	Evaluación financiera	212
14.2.1.	TIR.....	212
14.2.2.	VAN	212
14.2.3.	Ratios	213
14.3.	Análisis de riesgo	213
14.3.1.	Análisis de punto de equilibrio	213
14.3.2.	Análisis de sensibilidad	214
15.	Capítulo XI: Conclusiones y recomendaciones del estudio de prefactibilidad.....	214
15.1.	Conclusiones	214
15.2.	Recomendaciones	215
16.	Referencias.....	215

2. Índice de tablas

Tabla 1.....	16
Tabla 2.....	16
Tabla 3.....	16
Tabla 4.....	26
Tabla 5.....	26
Tabla 6.....	27
Tabla 7.....	27
Tabla 8.....	27
Tabla 9.....	28
Tabla 10.....	28
Tabla 11.....	28
Tabla 12.....	28
Tabla 13.....	36
Tabla 14.....	36
Tabla 15.....	40
Tabla 16.....	40
Tabla 17.....	44
Tabla 18.....	44
Tabla 19.....	45
Tabla 20.....	48
Tabla 21.....	64
Tabla 22.....	65
Tabla 23.....	65
Tabla 24.....	66
Tabla 25.....	67
Tabla 26.....	67
Tabla 27.....	68
Tabla 28.....	68
Tabla 29.....	68
Tabla 30.....	69
Tabla 31.....	69
Tabla 32.....	76
Tabla 33.....	78
Tabla 34.....	78
Tabla 35.....	79
Tabla 36.....	79
Tabla 37.....	79
Tabla 38.....	79
Tabla 39.....	80
Tabla 40.....	80
Tabla 41.....	85
Tabla 42.....	86

Tabla 43.....	86
Tabla 44.....	86
Tabla 45.....	87
Tabla 46.....	87
Tabla 47.....	88
Tabla 48.....	88
Tabla 49.....	92
Tabla 50.....	93
Tabla 51.....	94
Tabla 52.....	96
Tabla 53.....	100
Tabla 54.....	101
Tabla 55.....	101
Tabla 56.....	102
Tabla 57.....	103
Tabla 58.....	103
Tabla 59.....	105
Tabla 60.....	107
Tabla 61.....	110
Tabla 62.....	112
Tabla 63.....	113
Tabla 64.....	113
Tabla 65.....	114
Tabla 66.....	114
Tabla 67.....	114
Tabla 68.....	115
Tabla 69.....	116
Tabla 70.....	116
Tabla 71.....	117
Tabla 72.....	118
Tabla 73.....	119
Tabla 74.....	121
Tabla 75.....	124
Tabla 76.....	125
Tabla 77.....	125
Tabla 78.....	126
Tabla 79.....	127
Tabla 80.....	127
Tabla 81.....	128
Tabla 82.....	133
Tabla 83.....	136
Tabla 84.....	137
Tabla 85.....	137
Tabla 86.....	138

Tabla 87	138
Tabla 88.....	139
Tabla 89.....	139
Tabla 90.....	143
Tabla 91.....	144
Tabla 92.....	144
Tabla 93.....	154
Tabla 94.....	158
Tabla 95.....	159
Tabla 96.....	159
Tabla 97	160
Tabla 98.....	160
Tabla 99	163
Tabla 100.....	164
Tabla 101.....	166
Tabla 102.....	168
Tabla 103.....	168
Tabla 104.....	169
Tabla 105.....	174
Tabla 106.....	175
Tabla 107.....	175
Tabla 108.....	176
Tabla 109.....	177
Tabla 110.....	179
Tabla 111.....	179
Tabla 112.....	181
Tabla 113.....	181
Tabla 114.....	182
Tabla 115.....	183
Tabla 116.....	183
Tabla 117.....	184
Tabla 118.....	184
Tabla 119.....	185
Tabla 120.....	185
Tabla 121.....	186
Tabla 122.....	187
Tabla 123.....	187
Tabla 124.....	187
Tabla 125.....	188
Tabla 126.....	188
Tabla 127	188
Tabla 128.....	189
Tabla 129.....	189
Tabla 130.....	189

Tabla 131.....	191
Tabla 132.....	191
Tabla 133.....	191
Tabla 134.....	191
Tabla 135.....	192
Tabla 136.....	193
Tabla 137.....	193
Tabla 138.....	194
Tabla 139.....	194
Tabla 140.....	195
Tabla 141.....	195
Tabla 142.....	196
Tabla 143.....	196
Tabla 144.....	197
Tabla 145.....	197
Tabla 146.....	199
Tabla 147.....	199
Tabla 148.....	199
Tabla 149.....	199
Tabla 150.....	200
Tabla 151.....	200
Tabla 152.....	201
Tabla 153.....	201
Tabla 154.....	202
Tabla 155.....	202
Tabla 156.....	202
Tabla 157.....	203
Tabla 158.....	203
Tabla 159.....	204
Tabla 160.....	204
Tabla 161.....	204
Tabla 162.....	204
Tabla 163.....	205
Tabla 164.....	206
Tabla 165.....	206
Tabla 166.....	207
Tabla 167.....	208
Tabla 168.....	209
Tabla 169.....	210
Tabla 170.....	212
Tabla 171.....	212
Tabla 172.....	213
Tabla 173.....	214

3. Índice de figuras

Ilustración 1	25
Ilustración 2	25
Ilustración 3	29
Ilustración 4	30
Ilustración 5	31
Ilustración 6	32
Ilustración 7:	33
Ilustración 9:	39
Ilustración 10:	41
Ilustración 11:	42
Ilustración 12:	43
Ilustración 13:	43
Ilustración 14	44
Ilustración 15	45
Ilustración 16	62
Ilustración 17	63
Ilustración 18	66
Ilustración 19	76
Ilustración 20	83
Ilustración 21:	85
Ilustración 22	88
Ilustración 23	89
Ilustración 24:	89
Ilustración 25:	90
Ilustración 26	91
Ilustración 27	94
Ilustración 28	95
Ilustración 29	95
Ilustración 30	95
Ilustración 31	97
Ilustración 32	98
Ilustración 33	99
Ilustración 34	105
Ilustración 35	106
Ilustración 36	106
Ilustración 37	106
Ilustración 38	106
Ilustración 39	107
Ilustración 40	111
Ilustración 41	120
Ilustración 42	121
Ilustración 43	131

Ilustración 44	135
Ilustración 45	153
Ilustración 46	156
Ilustración 47:	156
Ilustración 48	158
Ilustración 49	167
Ilustración 50	211
Ilustración 51	211

4. Introducción

(SENATI, 2003) La mantequilla es el producto final de la extracción de los glóbulos de grasa de la leche o crema; donde el 90 % de empresas elaboran este producto con la crema cruda que es el principal problema para que la mantequilla tenga un crecimiento excesivo de microorganismos dañinos para la salud.

En los últimos meses se generaron muchos problemas de aprendizaje en los niños por la situación en la que nos encontramos a causa del COVID-19, incluyendo la falta de memoria, energía y concentración para realizar sus actividades.

Muchos estudios señalan que la maca negra brinda el gran aumento de resistencia física, disminuye efectos de estrés y fatiga, favorece el estado de ánimo, mejora la memoria, concentración y aprendizaje. Por otro lado, el cacao brinda beneficios similares a la maca negra y esto sería bueno para su composición en la mantequilla.

El presente trabajo de investigación busca elaborar mantequilla a base de maca negra y cacao en envases de barras para la facilidad y rapidez de su uso, sin la necesidad de emplear un utensilio y untarlo. En la cual permita ofrecer el aumento en los rendimientos de aprendizaje y alimentación en los niños.

5. Capítulo I: Generalidades

5.1. Antecedentes

José Luis Hernández Cabrera (2011) realizó una investigación el cual indica que la maca es uno de los cultivos andinos que se realiza en las zonas altas andinas de las regiones de Pasco y Junín creciendo desde los 3500 a 4500 msnm. La maca es una raíz que posee un gran valor nutritivo y energético, por lo que en los últimos años ocupa importancia en la investigación y muchas personas están optando por su consumo por la composición de sus nutrientes como proteínas, carbohidratos, grasas, minerales y vitaminas. Asimismo, demuestra que la maca negra mejora la memoria y aprendizaje en las personas, y recomienda consumirla más durante la etapa escolar.

Carla Gonzales Arimborgo (2010) nos muestra en su proyecto: “Desarrollo de monografías para cinco cultivos peruanos del Proyecto Perubiodiverso”, el incremento significativo del uso de la maca tanto a nivel nacional como internacional, basándose en su valor nutricional y propiedades biológicas sobre la salud. También agrega que dentro de las distintas variedades de la Maca existe la Maca negra la cual, a diferencia del resto, es revitalizante aumentando la resistencia física y a su vez disminuyendo la fatiga, más efectiva para problemas prostáticos, osteoporosis, además de tener mayor actividad antioxidante.

Gustavo Gonzáles Rengifo (2019), jefe del laboratorio de Endocrinología y Reproducción, explicó que este cultivo interviene sobre el hipocampo, una zona del cerebro donde se sitúa la memoria, enriqueciendo su actividad. Otro beneficio que presenta esta planta andina es el efecto energizante que tiene en las personas que la consumen. Gonzales Rengifo precisa que la maca negra es cinco veces más

energizante que las bebidas energizantes. También, resaltó en la agencia Andina que “La maca negra permite a la persona tener más habilidad para recordar, reducir el número de veces que tiene que repetir una información. Por ejemplo, favorece los procesos de recuperación de la memoria y aprendizaje”.

Regina Porres (2020) habla sobre la desmotivación escolar de los niños debido al COVID-19. Analizó los cambios en la salud emocional y el bienestar de los menores, ya que fueron afectados debido a la pandemia que estamos viviendo a nivel mundial. Esta situación ha afectado directamente a las relaciones que hay entre la familia. Igualmente, dichos cambios han ocasionado sentimientos de ansiedad, estrés e incertidumbre. Algunas personas han manifestado dolores de cabeza más frecuentes, falta de concentración o energía, exceso de sueño, cansancio síntomas de ansiedad, entre otros. Esto conlleva a que la mayoría de niños presentan cierto rechazo ante las clases virtuales y se encuentren desmotivados en cuanto a sus obligaciones académicas.

Maria Teresa Corzo Adame (2018) investigó al cacao como un valor medicinal, en la cual indica que los flavonoides desempeñan un papel neuroprotector, ya que enriquece las funciones de memoria y capacidad de aprendizaje y mejora el deterioro cognitivo leve. Además de ser una excelente fuente de feniletilamina, esta sustancia, producida de forma natural en el cerebro, es similar a la anfetamina, generando sensación de bienestar y euforia.

5.2. Determinación del problema u oportunidad

5.2.1. ¿Qué problema ayuda a resolver?

Uno de los problemas que más afecta a los niños es la falta de concentración, según estudios realizados por el MINSA está entre 5% y 10% de la población mundial

(13 julio, 2020), el Perú tiene alrededor de más de 9 millones entre niños, niñas y adolescentes según el INEI (20 noviembre,2019) de estos el 60% de la población sufre de falta concentración.

Según Andina, “El 89,2% de las niñas y niños de 3 a 5 años asistió a educación inicial. En el semestre de estudio, la tasa neta de asistencia escolar a educación inicial de las niñas y niños de 3 a 5 años alcanzó al 89,2% de dicha población.

Por área de residencia, la asistencia a este nivel educativo en el área urbana fue del 88,9% y en el área rural del 90,1%.

El 94,8% de la población de 6 a 11 años asistió a educación primaria. La tasa neta de asistencia a educación primaria de la población de 6 a 11 años fue de 94,8%. Según el área de residencia, la asistencia a este nivel educativo fue mayor en el área rural (96,3%) que en el área urbana (94,2%).

El 87,2% de la población de 12 a 17 años asistió a educación secundaria. Durante el primer semestre del presente año, la tasa neta de asistencia escolar a educación secundaria de la población de 12 a 16 años fue del 87,2%. Por área de residencia, fue mayor en el área urbana (89,1%) que en la rural (82,5%).”

Con la información presentada se dará a conocer un producto que los padres de familia puedan comprar para resolver este problema, el producto es una mantequilla de maca negra con cacao la cual contiene muchos beneficios para los niños.

5.2.2. ¿Qué necesidades satisface?

Como se mencionó en el párrafo anterior que hay un gran porcentaje de niños en edad escolar y los interesados que son los padres busquen la mejor manera de ayudar sus hijos para que puedan desarrollarse y optimizar su aprendizaje, con la

elaboración de mantequilla a base de maca negra y cacao se podrán satisfacer las siguientes necesidades.

- A. La maca negra mejora la concentración, la memoria y el aprendizaje más que otras macas.
- B. Es revitalizante, aumenta la resistencia física y disminuye los efectos del estrés y la fatiga.
- C. Favorece el buen estado de ánimo.
- D. Un complemento para el desayuno y la lonchera de niños, niñas y adolescentes en etapa escolar.

Tabla 1

Composición química contenida en 100g de la parte comestible.

Composición química	Maca
Agua, g	72. 1
Calorías	104. 0
Proteínas	3. 9
Extracto etéreo	0. 5
Carbohidratos	21. 9
Calcio, mg	72. 0
Fósforo, mg	53. 0
Fierro, mg	4. 3
Caroteno, mg	0. 0
Tiamina, mg	0. 5
Rivoflavina, mg	0.11
Niacina, mg	0. 00
Ácido ascórbico, mg	0. 8

Fuente: Perú, Instituto de nutrición, INCAP, ICNND

Tabla 2

Composición química de los tipos de maca

AUTOR	Ca	P	K	Na	Mg	Fe	Mn	Cu	Zn	Bo
	Mg	Mg	mg	Mg	Mg	mg	Ppm	ppm	Ppm	Ppm
Amarillo	190	320	1.1	20	70	80	22	6	32	12
Rojo	200	290	1.2	40	70	62	20	6	30	24
Negro	240	280	1	20	80	86	22	8	30	26

Fuente: Instituto de Nutrición. 1981

Tabla 3

Valor nutritivo de la maca

VALOR NUTRITIVO (g/100 g)	
Humedad	9-12 %
Proteínas	9-13 %
Grasas	0,6-0,9 %
Carbohidratos	65-75 %
Fibras	4-8 %
Cenizas	3-6 %

Fuente: Maca, Planta Medicinal y Nutritiva del Perú, Obregón Vilches, L. Instituto de Fitoterapia Americano.

5.3. Descripción del proyecto

5.3.1. Descripción breve del proyecto

El presente proyecto es la elaboración y comercialización del producto llamado MACAQUILLA, una mantequilla a base de maca, cacao y con un fácil uso para los niños en edad escolar, en Lima metropolitana.

5.3.2. ¿Por qué es un producto innovador?

1. Porque va a cambiar el concepto que existe en varios hogares sobre la mantequilla o margarina que son dañinas para los niños de la casa. El nuevo concepto sobre la mantequilla será que esta ayuda a los niños a mejorar sus aptitudes académicas por medio de todos los beneficios que ofrece la mezcla de maca negra y cacao, entre los cuales tenemos la mejora de la memoria, la concentración y reducción del estrés.
2. El envase usado es totalmente innovador ya que permite un fácil untado de la mantequilla sobre el pan o acompañante con el que se desee complementar y ocupa menos espacio que un envase común de este producto.

5.4. Justificación del proyecto

Nuestra propuesta para este proyecto se basa en la elaboración de un producto nuevo hecho a base de maca negra en el Perú. En el mercado, existen limitados productos hechos a base de maca negra; sin embargo, actualmente no existe alguna empresa productora de mantequilla utilizando como base este ingrediente.

El mercado nacional consumidor de maca negra es relativamente pequeño, pese a ello es de nuestro conocimiento que este ha crecido debido a que actualmente existe una mayor tendencia por parte de la población por optar por el consumo de productos naturales y hechos en Perú.

Por otra parte, debido a que existe un mercado amplio para la producción de mantequilla, no existirían inconvenientes para adquirir la tecnología necesaria para la producción del producto.

No obstante, a pesar de que este producto es originario de nuestro país, además de poseer propiedades que favorecen la memoria y el aprendizaje, y de manera global ayuda a reducir los estados de ansiedad (BBC, 2015), su consumo no es tan divulgado como representan otros productos como la papa y la quinua.

Contamos con leyes peruanas que permiten el desarrollo de nuestro proyecto como:

- Ley N° 29196: Ley de Promoción de la Producción Orgánica, la cual tiene como principal objetivo promover el desarrollo sostenible y competitivo de la producción orgánica o ecológica en el Perú, impulsar la producción orgánica como una de las alternativas de desarrollo económico y social del país.
- Ley N° 26839: Ley sobre la Conservación y el Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica, la cual tiene como objetivo fomentar el desarrollo

económico del país en base a la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica, promoviendo la participación del sector privado para estos fines.

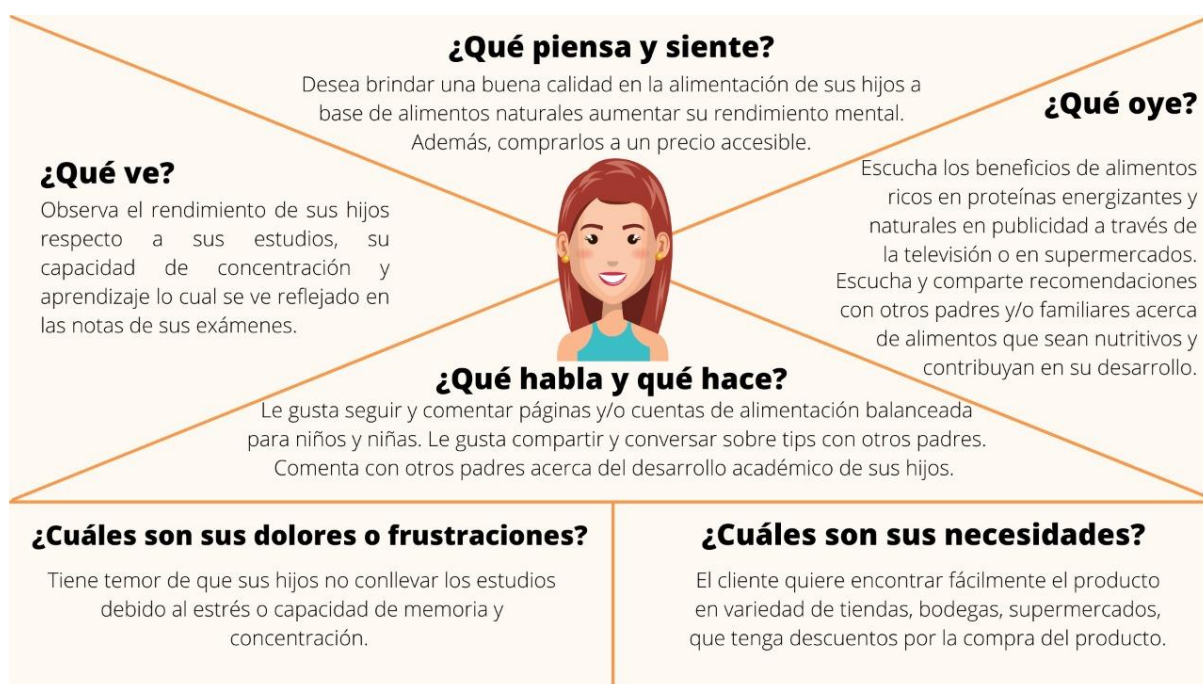
En el año 2020, se registró que un 85% de los peruanos prefieren consumir productos hechos a base de plantas y vegetales. (Ingredion, 2020) Además, según estudios realizados a los diferentes tipos de maca existentes (maca amarilla, maca negra y maca roja), se obtuvieron como resultados que la maca negra presenta mejores efectos en el control de la glucosa y la resistencia física (Gonzales et al., 2014) lo cual nos lleva a la conclusión de que este producto debe formar parte del consumo primario de los peruanos.

Considerando lo expuesto, este mercado seguirá en crecimiento, pero para ello, se debe impulsar a través de nuevos productos el reconocimiento del mismo.

5.5. Matriz CANVAS



5.6. Matriz de empatía



5.7. PESTEL

POLITICO:

En este análisis político, como bien es cierto el Perú está atravesando un cambio de gobierno por lo que este hecho está ocasionando diversos cambios como es el aumento del tipo de cambio, el alza de los precios, etc.

Por otro lado, el país cuenta con varias Tratados libre de comercio para el beneficio del país. Cabe resaltar que según el INEI (2021), informo que, en el mes de marzo 2021, el volumen total exportado en términos nominales se dio un valor de 3,618,9 millones lo cual aumento en 31.4% y para el volumen de las importaciones sumo 3,870,0 millones de dólares lo cual aumento en 37.5%. Por otro lado, según el diario Geson (2020), el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) cambio el monto fijo para los cigarrillos, combustibles y cervezas.

ECONÓMICO:

Según el INEI (2021), el Perú cerró el primer trimestre de este año con una inflación de 1,56%, tras haber alcanzado en marzo un incremento del 0,76% de su índice de Precios al Consumidor (IPC). Este reporte de inflación se dio por motivos del alza de precios en grandes grupos de consumo como alimentos y bebidas no alcohólicas, alojamientos, agua, electricidad, gas y otros combustibles, educación, transporte y recreación y cultura. Por otro lado, según el diario Gestión (2021), informo que el precio del dólar llegó a tener un máximo histórico de alza debido a las incertidumbres generadas por las elecciones. Por otra parte, desde que se produjo la pandemia, muchos de los hogares obtuvieron un ingreso menor debido a la reducción de empleos, disminución de inversión y consumo. Hay que mencionar que según la cámara de comercio de Lima (2020), se prorrogó de exoneraciones tributarias en las operaciones de venta de bienes y prestación de servicios contenidas en los apéndices I y II de la ley del IGV.

SOCIAL

Según el Diario Gestión (2020), debido al periodo de la pandemia se generó gran tendencia como es el caso de la búsqueda de seguridad y bienestar debido a que después de haber culminado la pandemia, muchas de las personas tendrán inseguridades en su salud. Después tenemos en consumo digital en el cual ahora los consumidores optan por adquirir productos o servicios mediante. Además, resaltar que los consumidores buscan sus beneficios como también en la evaluación de los precios. Uno de los puntos clave en el cual determinará la decisión del consumidor en adquirir el producto es la transparencia de información.

LEGAL

Según el MINAGRI (2017), publicó el decreto supremo N°007-2017-MINAGRI, decreto que se evaluó y se aprobó el reglamento de la leche y productos lácteos,

después de la controversia que surgió respecto a la composición de los productos Pura Vida, Gloria y Bonlé, lo cual perjudicó y económicamente a las empresas Gloria y Nestlé (diario Gestión, 2017).

Por otra parte, Según el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (2020), informo en la conferencia virtual “Servicios Minagri y Avances de las siembras 2020-2021” dará a conocer el estado de avance de las siembras de los cultivos de mayor relevancia nacional con la finalidad de orientar la toma de decisiones de los agricultores. Por otro lado, este proyecto permitirá poder informar y estimar sobre cuándo y cuánto se debe sembrar para así tener una estabilidad de producción y de oferta.

ECOLÓGICO

Según el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología para abril (2021), informo que se monitoreó heladas meteorológicas en 12 estaciones las cuales se encuentran ubicadas en Arequipa, Tacna, Cuzco Puno y Junín. Cabe resaltar que Junín es donde se concentra el sembrado de la maca negra y el cacao que son parte del proceso de la elaboración del producto.

Por otra parte, según el INEI (2021), informo que en el mes de abril se registraron a nivel nacional 1096 emergencias con 140 damnificados, 1782 viviendas afectadas, 257 viviendas destruidas y 914 hectáreas de cultivo destruidos. Precisa que en el mes anterior se vio más afectado con unas 3515 hectáreas de cultivo destruidos.

También recalcar el cumplimiento sobre la fiscalización ambiental de vigilancia control seguimiento verificación y otras similares que realiza la Autoridad Ambiental Nacional con el fin del cumplimiento de las normas y obligaciones.

TECNOLÓGICO

Hoy en día la tecnología está en constante actualización con nuevas tendencias de información y comunicación. Como es el caso de realizar compras, para optimizar tiempos se realiza de manera digital logrando llegar el producto al domicilio.

Por otro lado, las redes sociales hoy en día están jugando un rol importante en el negocio ya que tiene la ventaja de contactar con el cliente de manera instantánea. Para el proyecto se utilizará maquinas adecuadas para el procesado de las mantequillas.

5.8. Objetivos generales y específicos

5.8.1. Objetivo general

El objetivo es identificar la proporción de los clientes potenciales que están dispuestos a comprarnos, cuánto pagarían por el producto así mismo conocer si la mantequilla de maca negra y cacao que introduciremos al mercado tendrá la aceptación del público objetivo al cual estamos apuntando; asimismo, deseamos captar la opinión del público en relación a la propuesta inicial del producto (apariencia y tamaño, sabor, empaques, colores, presentación), para tener un feedback a fin de lanzar un producto que logre satisfacer la necesidad de la demanda.

5.8.2. Objetivos específicos

- Establecer el tamaño y composición de nuestro mercado objetivo.
- Reconocer y registrar las necesidades del público objetivo.
- Estipular todas las herramientas a utilizar para el desarrollo del proyecto
- Comprobar la viabilidad económica del proyecto.
- Evaluar los análisis financieros del presente estudio.

5.9. Alcances y limitaciones de la investigación

5.9.1. Alcances de la investigación

Para el presente trabajo nuestro proyecto presentado tiene como alcance el mercado de los productos de alimentos naturales.

- El presente proyecto se aplicará en el departamento de Lima, primero nos enfocaremos en Lima. Dentro de la capital nos presentaremos en los distritos de Lima Top (San Borja, Miraflores, La Molina y Santiago de Surco) debido a que tiene mayor consumo y mayor accesibilidad. Después de ellos pasaremos a Lima Moderna (Jesús María, Lince, Magdalena del Mar, San Miguel, Pueblo Libre, Surquillo) y Lima centro (Cercado de Lima, Breña, La Victoria, Rímac, San Luis) donde el consumo es moderado; y posteriormente a Lima Sur y Callao. Dentro de estos distritos nos enfocaremos en los niños, adolescentes y escolares y otros usuarios que presentan baja concentración y desarrollo de aprendizaje.
- Lograr posicionarnos en el mercado de los productos de alimentos naturales y saludables.
- Motivar a los niños que consuman este tipo de mantequilla, ya que usualmente no lo consumen por los insumos agregados.

5.9.2. Limitaciones para la investigación

- Una de nuestras materias primas en este caso la Maca Negra solo cuenta con algunas regiones del Perú que la cosechan.
- El precio de la Maca Negra tiende a tener un costo elevado.
- La poca obtención de información y desactualización de las ventas de la maca negra al interior y exterior del país.

6. Capítulo II: Estructura económica del sector

6.1. Descripción del estado actual del sector

Según el INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática), el sector de alimentos y bebidas no alcohólicas reportaron que los resultados fueron positivos en marzo del 2021 con 1.24%. Esto se vio por los precios altos que mostraron en los grandes grupos de alimentos. Por otro lado, se señala que en el mes de febrero del 2021 se vio un aumento del 0.76% relacionado al índice de precios al consumidor Nacional lo cual hizo que se obtuviera un porcentaje de variación de 1.56% entre enero y marzo del 2021.

Ilustración 1

Índice de precios al consumidor nacional: variación según divisiones de consumo

Índice de Precios al Consumidor Nacional: Variación según Divisiones de Consumo					
Marzo 2021					
Divisiones de Consumo	Ponderación (Dic.2011=100)	Variación %			Incidencia Mar.2021 (Puntos Porcentuales)
		Marzo 2021	Ene. - Mar.21	Abr.20 - Mar.21	
Total Nacional	100,000	0,76	1,56	2,94	0,759
Educación	8,360	2,24	2,00	2,00	0,219
Alimentos y Bebidas no Alcohólicas	27,481	1,24	2,77	3,62	0,330
Transporte	12,444	0,81	1,92	5,78	0,099
Recreación y Cultura	4,945	0,61	1,34	1,69	0,028
Alojamiento, Agua, Electricidad, Gas y Otros Combustibles	8,296	0,52	2,38	6,00	0,047
Salud	3,202	0,29	0,84	3,94	0,009
Bebidas Alcohólicas y Tabaco	1,143	0,16	0,54	2,27	0,002
Restaurantes y Hoteles	12,772	0,12	0,34	1,43	0,017
Bienes y Servicios Diversos	6,693	0,09	0,29	1,07	0,005
Muebles, Artículos para el Hogar y Conservación del Hogar	5,241	0,07	0,36	1,01	0,004
Prendas de Vestir y Calzado	5,763	0,04	0,08	0,09	0,002
Comunicaciones	3,659	-0,10	0,04	0,14	-0,003

Fuente: INEI (2021)

Ilustración 2

Variación porcentual del índice de precios al consumidor a nivel nacional, según divisiones de consumo

Variación porcentual del Índice de Precios al Consumidor a Nivel Nacional, según divisiones de consumo
(Base Diciembre 2011 = 100)
Marzo 2021

División, Grupo y Clase	Ponderación (%)	Variación Porcentual		
		Marzo 2021	Ene. - Mar.21	Abr.20 - Mar.21
Índice General	100,00	0,76	1,56	2,94
01. Alimentos y Bebidas no Alcohólicas	27,48	1,24	2,77	3,62
01.1. Alimentos	25,36	1,35	2,99	3,88
01.1.1. Pan y cereales	5,92	0,35	0,68	2,78
01.1.2. Carne	5,78	3,52	3,17	8,51
01.1.3. Pescados y mariscos	1,24	1,40	-1,38	0,83
01.1.4. Leche, queso y huevos	3,33	-1,06	3,09	2,20
01.1.5. Aceites y grasas	0,85	2,60	4,55	7,53
01.1.6. Frutas	2,51	1,61	-0,56	3,94
01.1.7. Hortalizas, legumbres y tubérculos	3,47	1,67	11,04	1,70
01.1.8. Azúcar y otras presentaciones	0,88	0,64	2,32	-1,37
01.1.9. Otros productos alimenticios	0,85	0,29	0,41	2,49
01.2. Bebidas no alcohólicas	2,12	0,01	0,33	0,77
01.2.1. Café, té y cacao	0,32	-0,07	-0,07	0,37
01.2.2. Aguas minerales, refrescos, jugos de frutas y de legumbres	1,80	0,02	0,39	0,83

Fuente: INEI (2021)

Por otro lado, en las categorías que participan en el sector de alimento se observa que en el periodo Abril 2020 – Marzo 2021 tuvieron una variación del 2.85% y con una ponderación de 41.141% respecto al total de precios al consumidor a nivel nacional según divisiones de consumo; representando el mayor porcentaje la categoría carnes con un 8.51% de variación y seguido de la categoría aceites y grasas con un 7.53%. Resaltando que en la categoría de hortalizas, legumbres y tubérculos tienen una variación de 1.70%.

Tabla 4

Perú: Valor de la producción (VBP) agropecuaria por subsectores y principales productos. Enero-febrero 2020-2021 (millones de soles a precios 2007)

Principales productos	Enero - Febrero			Febrero		
	2020 ^{p/}	2021 ^{p/}	Var. %	2020 ^{p/}	2021 ^{p/}	Var. %
Sector Agropecuario	5,328.176	5,381.643	1.0	2,628.681	2,649.552	0.8
Subsector agrícola	2,997.205	3,064.470	2.2	1,484.114	1,513.957	2.0
Cacao	100.706	89.188	-11.4	53.630	47.951	-10.6
Maca	0.000	0.010	0.0	0.000	0.010	0.0

Fuente: MIDAGRI - DGESEP (DEIA), 2021

Tabla 5

Perú: Producción agropecuaria por subsectores y principales productos.

Enero-febrero 2020-2021 (miles de toneladas)

Principales productos	Enero - Febrero		Febrero	
	2020 ^{p/}	2021 ^{p/}	2020 ^{p/}	2021 ^{p/}
SECTOR				
AGROPECUARIO				
Subsector agrícola				
Cacao	19.974	17.690	10.637	9.511
Maca	0.000	0.016	0.000	0.016

Fuente: MIDAGRI - DGESEP (DEIA), 2021

Tabla 6

Perú: Valor de la producción (VBP) agropecuaria por subsectores y principales productos, enero - febrero 2017-2021 (millones de soles a precios 2007)

Principales productos	2017 ^{p/}	2018 ^{p/}	2019 ^{p/}	2020 ^{p/}	2021 ^{p/}
Sector agropecuario	4,603.6	4,856.9	5,064.5	5,328.2	5,381.6
Subsector agrícola	2,485.2	2,695.8	2,793.1	2,997.2	3,064.5
Cacao	63.9	82.8	96.1	100.7	89.2
Maca	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0

Fuente: MIDAGRI - DGESEP (DEIA), 2021

Tabla 7

Perú: Producción agropecuaria por subsectores y principales productos, enero-febrero 2017-2021 (miles de toneladas)

Principales productos	2017 ^{p/}	2018 ^{p/}	2019 ^{p/}	2020 ^{p/}	2021 ^{p/}
Sector Agropecuario					
Subsector agrícola					
Cacao	12.7	16.4	19.1	20.0	17.7
Maca	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0

Fuente: MIDAGRI - DGESEP (DEIA), 2021

Tabla 8

Perú: variación porcentual del valor de la producción (VBP) agropecuaria, por subsectores y principales productos, enero-febrero 2016 – 2020

Principales productos	17/16 ^{p/}	18/17 ^{p/}	19/18 ^{p/}	20/19 ^{p/}	21/20 ^{p/}
Sector Agropecuario	0.6	5.5	4.3	5.2	1.0
Subsector agrícola	-2.6	8.5	3.6	7.3	2.2
Cacao	12.6	29.7	16.0	4.8	-11.4
Maca	0.0	0.0	0.0	-100.0	0.0

Fuente: MIDAGRI - DGESEP (DEIA), 2021

Tabla 9

Evaluación de la producción agroindustrial de las principales actividades, por productos terminados (millones de soles a precios 2007)

Productos	Febrero		
	2020 ^{p/}	2021 ^{p/}	Var. %
Total, General	1,101	1,122	1.8
Aceites y Grasas	196	201	2.8
Aceites:	159	167	4.8
Vegetal	159	167	4.8
Grasas	36	34	-6.0
Manteca	26	27	5.4
Margarina	10	7	-34.6

Fuente: MIDAGRI - DGESEP (DEIA), 2021

Tabla 10

Perú: Producción y venta de mantequilla enero - febrero 2020 – 2021 (toneladas)

Productos	Producción						Venta					
	Enero – Febrero			Febrero			Enero – Febrero			Febrero		
	2020p/ %	2021p/ %	Var. %	2020p/ %	2021p/ %	Var. %	2020p/ %	2021p/ %	Var. %	2020p/ %	2021p/ %	Var. %
Derivados Lácteos												
Mantequilla	819	901	10.0	358	430	20.0	760	814	7.0	337	360	6.9

Fuente: MIDAGRI - DGESEP (DEIA), 2021

Tabla 11

Perú: Producción y venta de maca enero - febrero 2020 – 2021 (toneladas)

Productos	Producción						Venta					
	Enero – Febrero			Febrero			Enero – Febrero			Febrero		
	2020p/ %	2021p/ %	Var. %	2020p/ %	2021p/ %	Var. %	2020p/ %	2021p/ %	Var. %	2020p/ %	2021p/ %	Var. %
Maca												
Maca entera,							2,129	3,464	62.7	1,444	2,792	93.3
maca	2,559	3,869	51.2	1,578	3,008	90.6						

Fuente: MIDAGRI - DGESEP (DEIA), 2021

Tabla 12

Perú: Producción y venta de cacao enero - febrero 2020 – 2021 (Toneladas)

Productos	Producción						Venta					
-----------	------------	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--

	Enero – Febrero			Febrero			Enero – Febrero			Febrero		
	2020 ^{p/}	2021 ^{p/}	Var. %	2020 ^{p/}	2021 ^{p/}	Var. %	2020 ^{p/}	2021 ^{p/}	Var. %	2020 ^{p/}	2021 ^{p/}	Var. %
Derivados del Cacao												
Polvo de cacao	1,628	1,754	7.7	779	929	19.2	1,799	1,804	0.3	888	810	-8.9
Manteca de cacao	2,012	1,702	-15.4	979	910	-7.0	1,597	2,205	38.1	650	972	49.7
Cocoa	160	387	141.9	150	232	54.7	364	241	-33.8	208	119	-42.8
Chocolates y cobertura	23	172	634.9	19	169	801.7	59	103	73.9	41	86	109.9
Cacao en grano	673	501	-25.6	145	497	243.0	887	499	-43.7	517	307	-40.7

Fuente: MIDAGRI - DGESEP (DEIA), 2021

6.1.1. Empresas que lo conforman

- CHUGURANITA:

RUC: 20453650261

Razón Social: CHUGUR QUESOS E.I.R.L.

Actividad Comercial: Es una empresa agroindustrial cuya actividad se desarrolla en el sector lácteo, fabricando y comercializando 23 tipos de quesos, mantequillas, yogurts, natillas y manjares desde el primero de de Febrero del 2001. Su sede productiva se encuentra localizada en el Jr. Sinchi Roca 150, distrito de Baños del Inca, Provincia de Cajamarca. El nombre como empresa es "Planta Quesera Chugur Quesos S.R.L". Siendo una pequeña empresa, aspira a tener una macro producción, con sus lemas:

- "Q's Chugur leche 100% natural en Cajamarca y el Perú"
- "De la vaca a la boca"
- "Solo el amor supera a quesosChugur"

Q'S CHUGUR fue creada y formada por Eduardo Díaz Díaz, natural del distrito de Chugur provincia de Hualgayoc, departamento de Cajamarca Perú.

Ilustración 3

Logo del producto “La Chuguranita”



Fuente: Facebook de La Chuguranita

- **LA BODEGUITA ANDINA:**

RUC: 20507331069

Razón Social: ANDINA REAL SOCIEDAD ANONIMA CERRADA

Actividad Comercial: Distribución de alimentos artesanales, alimentos producidos y elaborados por nuestros agricultores, ganaderos, panaderos del interior de nuestro país, quienes elaboran con mucha pasión y cariño lo aprendido de generación en generación

Ilustración 4

Logo del producto “La bodeguita andina”



Fuente: Facebook de la Bodeguita Andina

- **DE CELENDÍN CAJAMARCA:**

Ofrece gran variedad de producto traídos de Cajamarca:

- ✓ Queso tipo suizo
- ✓ Queso fresco
- ✓ Queso mantecoso
- ✓ Mantequilla
- ✓ Manjar blanco
- ✓ Galletas de leche
- ✓ Galletas con chocolate
- ✓ Roscas de manteca
- ✓ Roscas de mantequilla
- ✓ Roscas al ajo
- ✓ King kong
- ✓ Chocolate de taza
- ✓ Miel de abeja

Ilustración 5

Logo del producto “De Celendín Cajamarca”



Fuente: De Celendín Cajamarca

6.2. Tendencias

En el mundo la tendencia de consumir productos saludables y que contienen una gran cantidad de beneficios está en crecimiento, el Perú no es una excepción ya que pueden llegar a pagar hasta 123% más en productos saludables comparados con otras opciones, según estudio realizado por ThinkFit de Kantar Worldpanel reveló que se paga alrededor del 48% más por productos saludables, la muestra que se tomó de 16 ciudades de Latinoamérica en 8100 hogares, el estudio también reveló que 7 de cada 10 peruanos compran alimentos fortificados y el 55% conoce los beneficios de estos productos.

La situación que se está viviendo en todo el mundo también impulsó al consumo de productos con más beneficios que otras, según andina algunos de los hábitos que han optado los consumidores peruanos por la pandemia causada por el covid-19 son:

- Mejor salud desde el alimento y las bebidas.
- Productos prácticos que aligeran la vida.
- Marcas Solidarias.

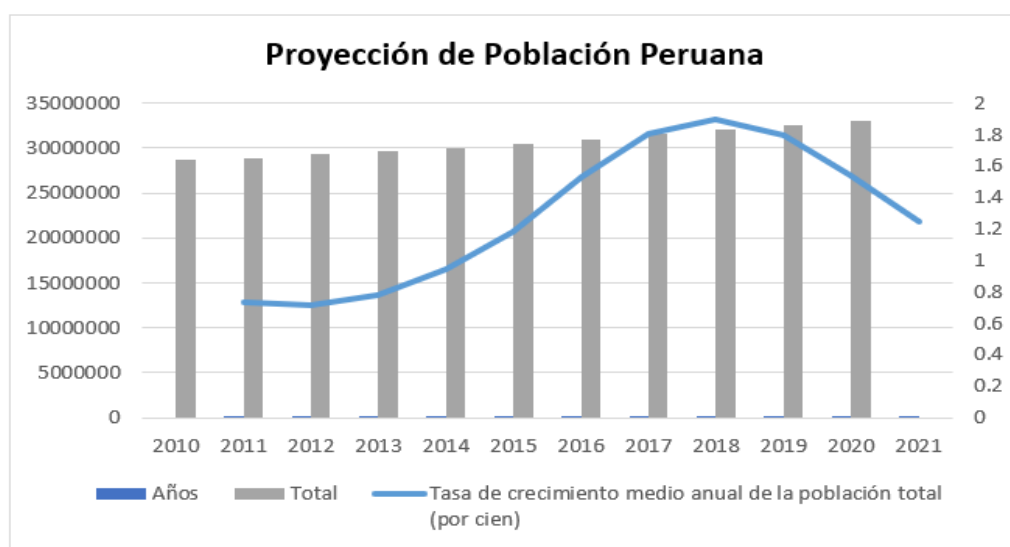
6.3. Análisis del contexto Actual y Esperado

6.3.1. Análisis demográfico

De acuerdo con los datos estimados por el INEI, para el presente año en nuestro país la población decrece en un 0.29% respecto al año anterior. Es así como la población total prevista será de 33 millones 35 mil 304 habitantes, siendo 16,394,177 la cantidad proyectada de hombres representando un 49.62% y 16,641,127 la cantidad proyectada de mujeres lo cual representa un 50,37%.

Ilustración 6

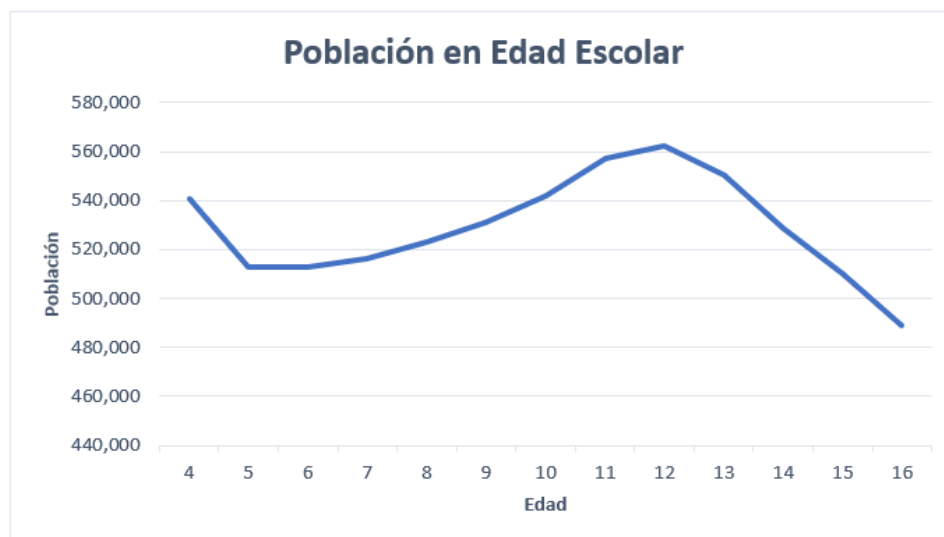
Proyección de población peruana de 2010 hasta 2021



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

Ilustración 7:

Proyección de la población en edad escolar en Perú



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

De la misma manera, el enfoque de nuestro producto a presentar se centra en la población en edad escolar, por ello según el INEI en el año 2020, la población en edad escolar estimada para ese año fue de 6,875,196 personas. Como se puede observar en la gráfica, el rango de edad con mayor concentración está entre los 11 y 13 años.

Por otra parte, según el Diario el Peruano, la ciudad de Lima representa el 29.8% de la población nacional proyectada alcanzando los 9 millones 847 habitantes. Uno de los distritos más poblados de la capital continúa siendo San Juan de Lurigancho alcanzando 1 millón 203 mil habitantes, seguido de San Martín de Porres (758 mil), Ate (688 mil), Comas (581 mil) y Villa María del Triunfo (444 mil).

6.3.2. Análisis político-gubernamental

El INEI indicó en su reporte que los sectores más afectados en 2020 fueron los de Alojamiento y Restaurantes (-50.45%); Transporte, Almacenamiento y Mensajería (-26.81%); y Servicios Prestados a Empresas (-19.71%). También cayeron Minería

e Hidrocarburos (-13.16%), Manufactura (-13.36%), Construcción (-13.87%), Comercio (-15.98%) y Electricidad, Gas y Agua (-6.14 por ciento).

Los únicos sectores con números positivos fueron Telecomunicaciones (4.87%), Administración Pública y Defensa (4.15%), Pesca (2.08%) y Agropecuario (1.28 por ciento).

Según América Retail “La crisis global por el COVID-19 no solo puso en agenda la cuestión sanitaria y la atención de salud, sino que también ha generado la necesidad de replantear prácticas culturales vinculadas al medio ambiente y la sustentabilidad. En ese sentido, la opinión pública latinoamericana no parece ajena a este ejercicio. Hoy los ciudadanos-consumidores les exigen a las marcas tanto calidad como confiabilidad, pero también se les pide que sean saludables, respetando el medio ambiente”, analiza Luis Miguel Garzón.

El Perú es uno de los países que evidencia mayor interés en la alimentación con un 83 % según América Retail.

Por otro lado, en el mes de junio del año 2019 debido a la Ley N° 30021: Ley de alimentación saludable exigió la implementación de octógonos de advertencia en los empaques de los alimentos envasados. La incorporación de esta ley impactó a la clase media alta en un 80%, según Diario El Comercio ya que se empezó a adquirir una mayor cantidad de productos saludables.

6.3.3. Análisis legal

Reglamentación Nacional

- Ley N° 30021.- Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para niños, niñas y adolescentes

Esta ley tiene como objetivo principal “promoción y protección efectiva del derecho a la salud pública, al crecimiento y desarrollo adecuado” para combatir a enfermedades como la obesidad”.

- Ley N° 29196.- Ley de Promoción de la Producción Orgánica

Esta ley tiene como principal objetivo promover el desarrollo sostenible y competitivo de la producción orgánica o ecológica en el Perú, impulsar la producción orgánica como una de las alternativas de desarrollo económico y social del país.

- Ley N° 26839.- Ley sobre la Conservación y el Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica

Esta ley tiene como objetivo fomentar el desarrollo económico del país en base a la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica, promoviendo la participación del sector privado para estos fines.

- Ley N° 26821.- Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Esta ley tiene como objetivo promover y regular el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, renovables y no renovables, estableciendo un marco adecuado para el fomento a la inversión, procurando un equilibrio dinámico entre el crecimiento económico, la conservación de los recursos naturales y del ambiente y el desarrollo integral de la persona humana.

6.3.4. Análisis cultural

Según SP (Ser Peruano) las categorías más consumidas por los hogares peruanos los productos para tratamientos de cabello son los que lideran el mercado, siguiendo del cacao cuyo crecimiento ha ido en aumento debido a que es un uso de alternativa a la leche para los niveles socioeconómicos C, pero sobre todo para D y E. Por otro lado, la mantequilla es una de las categorías lácteas que no le va mal, pues tuvo resultados favorables y a esto se debe por las promociones abundantes que mantienen en el mercado.

Según en CPI (Compañía peruana de estudios de supermercados y opinión pública) el consumo de la mantequilla a nivel socioeconómico del hogar tiene como resultado en el ALTO/MEDIO un 68%, en BAJO SUPERIOR obtuvo un porcentaje de 35% y para BAJO INFERIOR/ MARGINAL en 14.7%.

Tabla 13

Consumo de productos en los hogares de lima metropolitana

CONSUMO DE PRODUCTOS EN HOGARES DE LIMA METROPOLINATA				
PRODUCTOS LACTEOS	Total de Hogares	ALTO/MEDIO	BAJO SUPERIOR	BAJO INFERIOR
Leche evaporada	94.60%	97.70%	92.80%	94.40%
Margarina	79.00%	71.50%	77.10%	84.80%
Leche fresca	46.60%	53.90%	57.20%	33.40%
Mantequilla	34.60%	68.30%	35.60%	14.70%

Fuente: Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Publica S.A.C.

Tabla 14

Perú: ingreso y utilización de materia prima según actividad productiva, enero - febrero 2020 – 2021 (toneladas)

Materia Prima	Ingreso						Utilización					
	Enero- Febrero			Febrero			Enero- Febrero			Febrero		
	2020 ^{p/}	2021 ^{p/}	Var. %	2020 ^{p/}	2021 ^{p/}	Var. %	2020 ^{p/}	2021 ^{p/}	Var. %	2020 ^{p/}	2021 ^{p/}	Var. %
Maca												

Maca entera, maca	7	7	-1.7	3	3	-23.6	13		-34.0	8	4	-51.3
Derivados del Cacao Sin elaborar:								8				
Grano de cacao	6,631	15,488	133.6	2,995	12,382	313.4	9,816	8,014	-18.4	4,806	4,096	-14.8
Elaboradas:												
Cocoa	9	27	191.3	4	20	337.2	1	0	-65.1	1	0	-100.0
Cacao en polvo	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-
Manteca de cacao	4	5	41.2	2	5	144.5	2	2	-5.2	1	1	-8.5

Fuente: MIDAGRI - DGESEP (DEIA), 2021

6.3.5. Análisis tecnológico

Otro aspecto fundamental a la hora de analizar el entorno general empresarial es el factor tecnológico. Nos referimos a uno de los factores de mayor efecto sobre la actividad empresarial. La ciencia proporciona el conocimiento y la tecnología lo usa. Tecnología se refiere a la suma total del conocimiento que se tiene de las formas de hacer las cosas. Sin embargo, su principal influencia es sobre la forma de hacer las cosas, cómo se diseñan, producen, distribuyen y venden los bienes y los servicios.

La repercusión de la tecnología se manifiesta en nuevos productos, nuevas máquinas, nuevas herramientas, nuevos materiales y servicios. Algunos beneficios de la tecnología son: mayor productividad, estándares más altos de vida, más tiempo de descanso y una mayor variedad de productos. Para nuestra empresa es importante contar con tecnología de punta para ser más competitivos en el mercado de la mantequilla.

6.3.6. Análisis ecológico

El mercado global ha inclinado sus gustos por los productos naturales, ecológicos y orgánicos, preferentemente ligados al cuidado de la salud con alto valor energético.

Uno de los factores que destaca y amenaza es la biopiratería la cual atenta contra nuestra diversidad biológica.

La mayor parte de las empresas que se dedican a la venta de productos a base de maca negra; son escogidas de un buen terreno para el cultivo e inclusive a base de certificaciones orgánicas y bio. Es decir, generar la prueba de germinación, fertilización, densidad de la siembra y desinfección. Esto hace que se diferencie de los otros productos que utilizan químicos y conservantes.

Por otro lado, la producción de los productos hechos a base de la maca negra es más natural la cual resalta la mayor participación humana y mínima de maquinarias.

- Según el Reglamento técnico para los productores orgánicos (RTPO) (D.S. 044-2006- AG) que fue publicado el 14 de julio del 2006, hoy en día hay más instituciones y regulaciones están dando mayor énfasis al tema de los productos orgánicos; es decir, evalúan desde el proceso de la creación del producto hasta la entrega del cliente consumidor con respecto a estos productos. Esto ha ocasionado que se siga ampliando estas observaciones y se llegue a tomar como norma para que los siguientes productos orgánicos cumplan de manera obligatoria sus procesamientos, etiquetado y certificados, además que también se optara por posibles sanciones para que reciban garantía los productos orgánicos.

6.4. Oportunidades

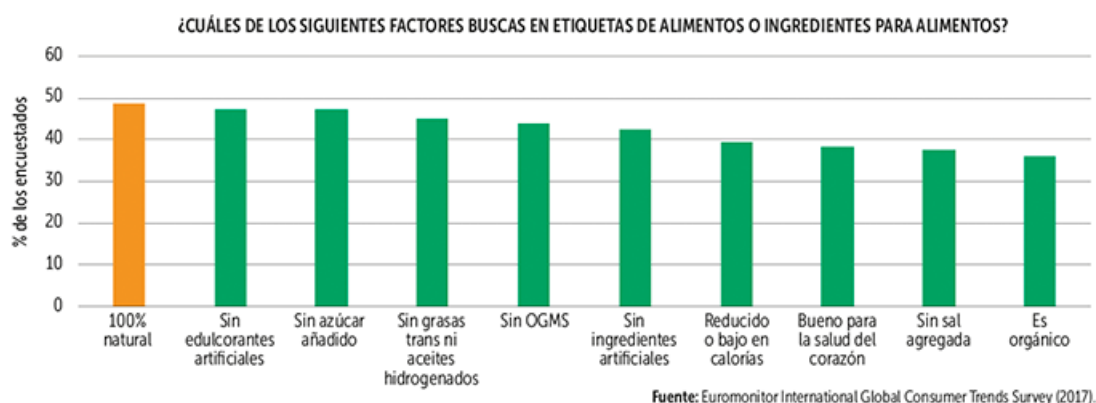
Ya que en el Perú el mercado de productos procesados saludables y contiene grandes beneficios está en crecimiento según estudios realizados por Kantar WorldPanel el 54% de los hogares peruanos prefiere consumir productos más naturales y que contengan un gran beneficio para su salud.

“La crisis global por el COVID-19 no solo puso en agenda la cuestión sanitaria y la atención de salud, sino que también ha generado la necesidad de replantear prácticas culturales vinculadas al medio ambiente y la sustentabilidad. En ese sentido, la opinión pública latinoamericana no parece ajena a este ejercicio. Hoy los ciudadanos-consumidores les exigen a las marcas tanto calidad como confiabilidad, pero también se les pide que sean saludables, respetando el medio ambiente”, analiza Luis Miguel Garzón.

Según otro estudio los peruanos pueden llegar a pagar hasta el 123% extra por un producto saludable y que contenga grandes beneficios para su salud esto quiere decir que el mercado de la vida saludable y los productos con grandes beneficios para salud están en crecimiento y es tendencia no solo en Perú sino también en el mundo.

Ilustración 8:

Características más sobresalientes en los productos.



7. Capítulo III: Estudio de mercado

7.1. Descripción del servicio o producto

El producto “MACAQUILLA” es una mantequilla nutritiva a base de maca negra y cacao, esta fórmula ayudará a los engreídos de la casa a mejorar su memoria, concentración y desarrollo cognitivo en el colegio.

Los beneficios de la maca negra son más potentes y mejores comparados con otras macas, además será de fácil uso ya que tendremos una presentación innovadora en forma de goma en barra, esto hará una manera más divertida de untar el pan con la mantequilla.

Características resaltantes de “MACAQUILLA”:

- Es un producto natural la cual no lleva conservantes químicos, saborizantes y conservantes artificiales.
- Principio activo: maca en polvo y cacao natural.
- Fácil de untar.

Tabla 15

Composición de la “MACAQUILLA” 120 gr

Componentes	Gramos	Porcentaje %
Mantequilla Ligera	80 gr	66.67 %
Maca Negra	20 gr	16.67 %
Cacao	20 gr	16.66 %

Elaboración propia

Tabla 16

Descripción del producto

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Marca: “MACAQUILLA S.A.C”

Descripción Mantequilla a base maca negra y cacao

Ingredientes	Mantequilla ligera, polvo de maca negra y cacao.
Presentaciones	120 gr. y 300 gr
Envases	Plástico alargado, tapa de plástico, rueda elevadora, pote de vidrio y tapa en rosca.
Etiquetado	Marca Descripción Gramaje Código de barras Valor nutricional Ingredientes Octógonos
Vida Útil estimada	8 meses
Almacenaje	Refrigerado a 12 a menos, no estar expuesto al sol
Uso	Untar desde el envase, girar la rueda para sacar la mantequilla, tradicional usar cuchara o cualquier utensilio para untar.
Advertencia	Alto en grasas saturadas

Elaboración propia

7.2. Selección del segmento de mercado

7.2.1. Segmentación geográfica

La comercialización del producto tiene como iniciativa a los ciudadanos que se encuentran en Lima Metropolitana en el cual se centrará en los distritos ya mencionados, así como también después para los departamentos de provincia.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI) la provincia de lima alcanza los 9 millones 847 mil habitantes donde el 52% son mujeres y el 65% de la población tiene entre 15 y 52 años.

Ilustración 9:

Población estimada y proyectada Lima Metropolitana

Departamento	Población			Población máxima	
	1995	2020	2030	Año	Población
Total	24 242 600	32 625 948	35 792 079	2061	39 793 386
Amazonas	375 202	426 806	428 576	2026	430 305
Áncash	1 036 065	1 180 638	1 216 561	2030	1 216 561
Apurímac	416 711	430 736	414 184	2020	430 736
Arequipa	1 006 567	1 497 438	1 755 684	2030	1 755 684
Ayacucho	550 262	668 213	661 885	2021	670 579
Cajamarca	1 368 052	1 453 711	1 417 012	2021	1 455 245
Prov. Const. del Callao	704 064	1 129 854	1 319 706	2030	1 319 706
Cusco	1 127 101	1 357 075	1 439 741	2030	1 439 741
Huancavelica	425 733	365 317	290 010	2004	471 337
Huánuco	719 741	760 267	715 363	2006	787 626
Ica	620 601	975 182	1 189 708	2030	1 189 708
Junín	1 159 999	1 361 467	1 388 418	2030	1 388 418
La Libertad	1 386 270	2 016 771	2 277 363	2030	2 277 363
Lambayeque	1 013 016	1 310 785	1 419 648	2030	1 419 648
Lima	7 001 163	10 628 470	12 214 119	2030	12 214 119
Loreto	789 261	1 027 559	1 087 623	2030	1 087 623
Madre de Dios	77 878	173 811	234 432	2030	234 432
Moquegua	139 967	192 740	211 157	2030	211 157
Pasco	255 024	271 904	252 048	2006	286 112
Piura	1 505 035	2 047 954	2 277 711	2030	2 277 711
Puno	1 174 525	1 237 997	1 148 667	2005	1 303 201
San Martín	618 293	899 648	1 003 377	2030	1 003 377
Tacna	241 795	370 974	430 642	2030	430 642
Tumbes	170 804	251 521	286 684	2030	286 684
Ucayali	359 471	589 110	711 760	2030	711 760

Fuente: INEI 1995-2030

7.2.2. Segmentación demográfica

Para el análisis demográfico el producto será dirigido para los padres que tengan hijos que presentan dificultades de aprendizaje, concentración y retención de memoria. Por otro lado, también este producto es apto para llegar al alcance para los adultos mayores sobre el cuidado de los músculos, piel articulaciones, energía y sobre todo resistencia.

Los datos estudios que se presentarán tiene como enfoque a los sectores socioeconómicos A, B y C en donde se determinará los distritos y el consumo del sector en el que estamos participando.

Ilustración 10:

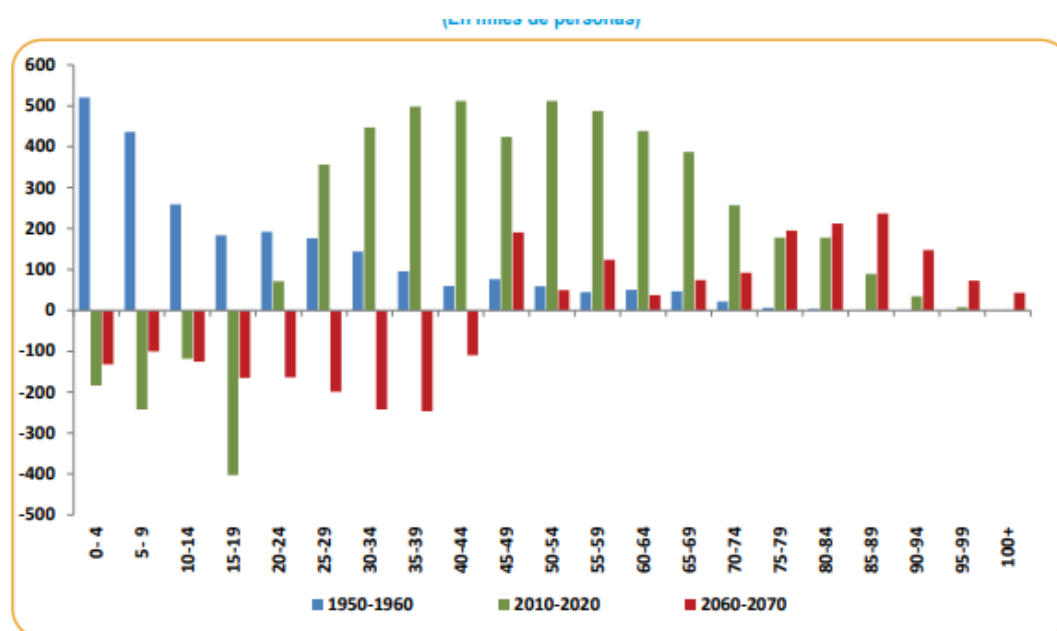
Indicadores de la dinámica demográfica en Perú 1950-2020

INDICADORES	1950-1955	1975-1980	2015-2020	2025-2030	2045-2050
Tasa global de fecundidad (hijos por mujer)	7,0	5,4	2,3	2,1	1,7
Esperanza de vida al nacer (años)	44,1	58,9	76,5	77,8	79,8
Tasa de mortalidad infantil (por mil nacimientos)	158,6	95	12,8	12,1	11,1
Tasa de crecimiento poblacional (por mil)	26,4	26,1	17,2	8,3	2,8
Estructura por edad (Porcentaje)	1950	1980	2020	2030	2050
Población (Miles)	7 777,4	17 531,9	32 625,9	35 792,1	39 363,4
0 a 14 años	41,5	42,4	24,9	22,9	17,6
15 a 59 años	55,0	54,0	66,1	65,6	64,0
60 años y más	3,5	3,6	9,0	11,5	18,3

Fuente: INEI-PERÚ: Estimaciones y Proyecciones 1950-2020

Ilustración 11:

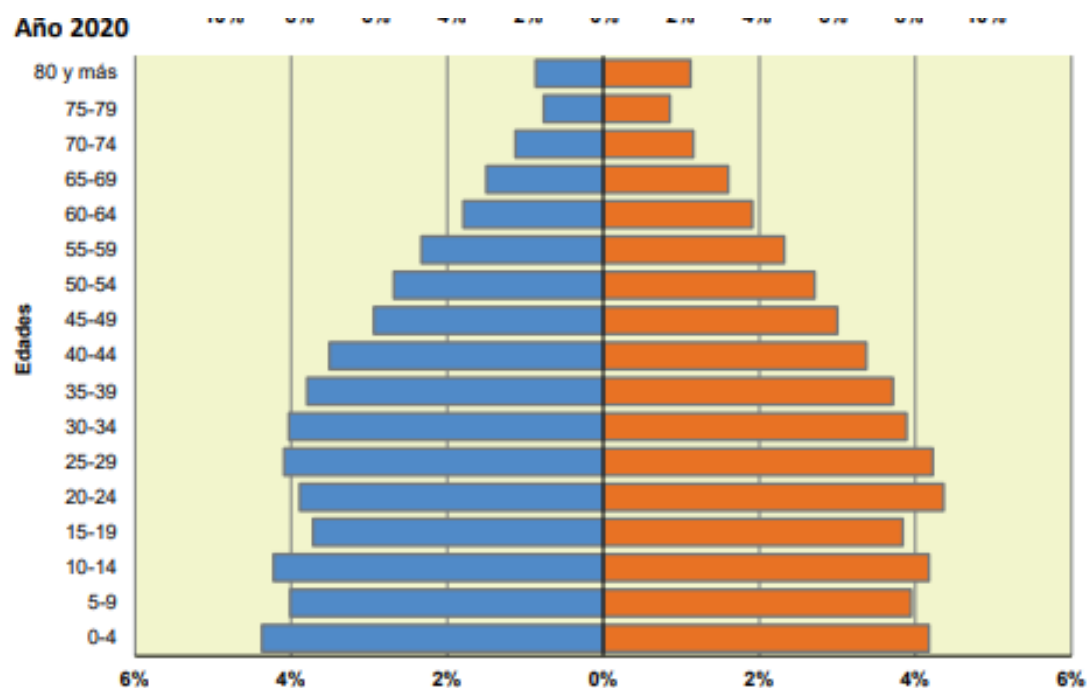
Crecimiento estimado y proyectado por grupos quincenales de edad en Perú 1950-1960, 2010-2020 y 2060-2070 (En miles de personas)



Fuente: INEI-PERÚ: Estimaciones y Proyecciones de la población nacional 1950-2070

Ilustración 12:

Distribución de la población por sexo y edad en Perú 2020 (En porcentaje)



Fuente: Estimaciones y Proyecciones de la población nacional 2020

Tabla 17

Consumo de productos en los hogares de Lima Metropolitana

		Nivel Socioeconómico del Hogar		
PRODUCTO LACTEO	Total Hogares	Alto/Medio	Bajo Superior	Bajo Inferior/Marginal
Mantequilla	34.60%	68.30%	35.60%	14.70%
Margarina	79.0%	71.5%	77.1%	84.8%

Fuente: CPI Muestra estadística: Total hogares encuestados de Lima Metropolitana

Tabla 18

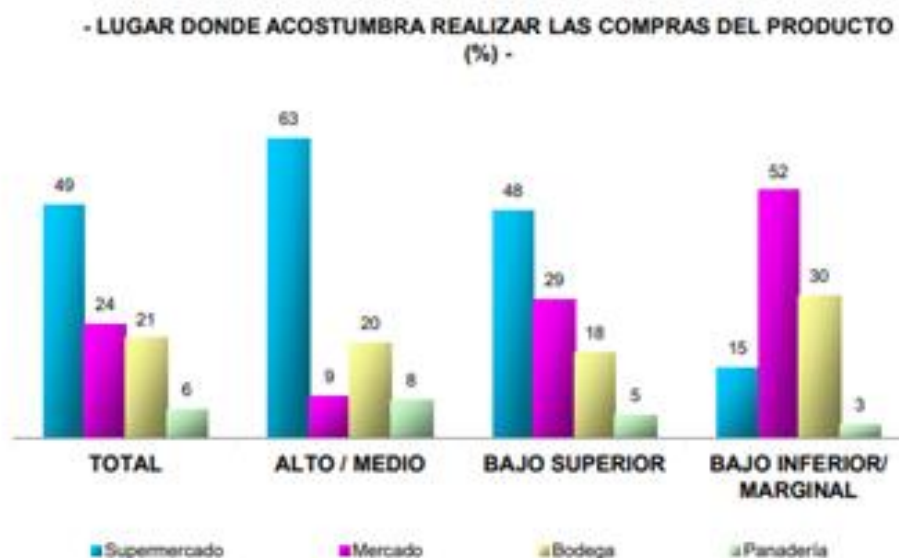
Consumo por marcas en Mantequilla

		Nivel Socioeconómico del Hogar		
PRODUCTO LACTEO	Total Hogares	Alto/Medio	Bajo Superior	Bajo Inferior/Marginal
Consumo de mantequilla	34.60%	68.30%	35.60%	14.70%
Gloria	59.00%	49.40%	70.70%	60.40%
Laive	39.10%	49.10%	26.00%	39.60%
La Preferida	1.90%	15.00%	33.00%	0.00%

Fuente: CPI Muestra estadística: Total hogares encuestados de Lima Metropolitana

Ilustración 13

Lugar donde acostumbran a realizar compras de Mantequilla en porcentajes.



Fuente: CPI

Tabla 19

Consumo por marcas en Margarina

PRODUCTO LACTEO	Nivel Socioeconómico del Hogar			
	Total Hogares	Alto/Medio	Bajo Superior	Bajo Inferior/Marginal
Consumo de margarina	79.0%	71.5%	77.1%	84.8%
Dorina	34.00%	44.50%	34.20%	28.90%
Manty	22.10%	10.80%	23.70%	26.20%
Sello de Oro	19.70%	17.10%	14.50%	24.90%
La Danesa	15.10%	15.60%	12.00%	17.20%
Laive	4.90%	8.20%	9.20%	0.00%
La Preferida	2.00%	1.70%	1.60%	2.40%
Astra	1.10%	2.10%	1.50%	0.40%
Granel	1.10%	0.00%	3.30%	0.00%

Fuente: CPI Muestra estadística: Total hogares encuestados de Lima Metropolitana

Ilustración 14

Lugar donde acostumbran a realizar compras de Margarina en porcentajes.



Fuente: CPI

7.2.3. Segmentación psicográfica

Según Rolando Arellano presidente de Arellano marketing sostiene que el comprador o consumidor peruano ha estado evolucionando con el paso del tiempo lo cual demuestra que cada vez es más exigente y sofisticado, debido a esto busca productos que sean innovadores y que les faciliten muchas las cosas, sin descuidar su estilo de vida.

Los principales rasgos de nuestros clientes es el interés por mejorar el desarrollo cognitivo de sus hijos, seguir tendencias nutritivas, son personas que quieren que sus hijos salgan adelante a través del estudio.

Características de perfiles objetivos.

Progresistas:

- Tienden a estudiar carreras cortas para salir adelante
- Son de varios estatutos sociales
- Son emprendedores
- Busca ayudar a su familia

- Son extremadamente prácticos y modernos
- Busca revertir su situación y avanzar
- Así mismo buscan productos de calidad sin importar el precio, no solo se fijan en la marca.

Eco-Conscientes - Consumidor Naturalites

- Personas que compran productos Orgánicos
- Compran productos saludables como segunda opción
- Son conscientes del problema ambiental
- Siguen las tendencias ecológicas y eco amigables.

7.2.4. Segmentación conductual

Según lo publicado por ICEX 2019 el consumidor peruano como prioridad la calidad del producto antes de realizar la compra el precio es de tema secundario ya que piensan en el bienestar que les trae el producto.

En la segmentación conductual tenemos a amas de casa que suelen comprar mantequilla semanalmente en bodegas y supermercados. Para su compra suelen basarse en el valor nutritivo, precio y calidad. Buscan una relación adecuada entre estos 3 aspectos, ya que depende del valor nutritivo y la calidad, el precio que van a pagar que usualmente varía entre los 5 a 15 soles

7.3. Investigación de mercado

Marco muestral

El producto está orientado a satisfacer a madres y padres que están interesados en la salud de sus hijos tanto mental, físico y cognitivo. En la cual no logran satisfacerse con productos que suelen consumir sus hijos de manera nutritiva en el transcurso del día de una manera más rápida y de fácil uso.

Por esa razón, en base a la segmentación definida en los puntos previos, se debe realizar una encuesta para calcular la intención e intensidad de compra. Se muestra en la siguiente tabla el cálculo de la muestra representativa de dicha encuesta.

Tabla 20

Cálculo de la muestra significativa

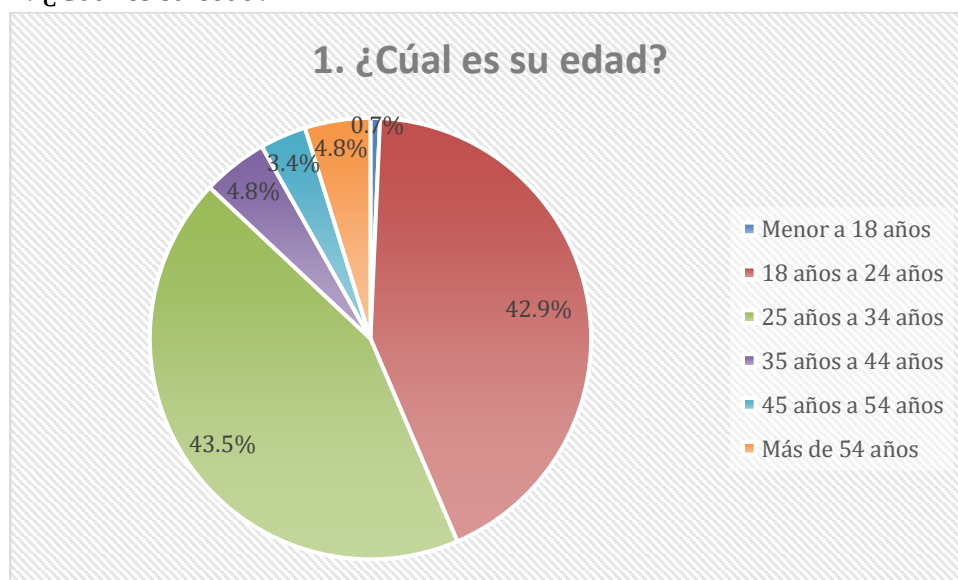
Variable	Observación	Valor
Z^2	Al nivel de confianza de 95%	3.8416
P	Proporción esperada	0.700
Q	(1-p)	0.300
e^2	Error absoluto del 5%	0.0025
N	$n=p*q*(Z^2/e^2)$	323

Elaboración propia

Realizamos la investigación de mercado de modo cuantitativo obteniendo estadísticas mediante una encuesta siendo caracterizada como descriptiva. La encuesta fue titulada “MACAQUILLA: Elaboración de mantequilla a base de maca negra y cacao”, sumando en total 208 encuestados.

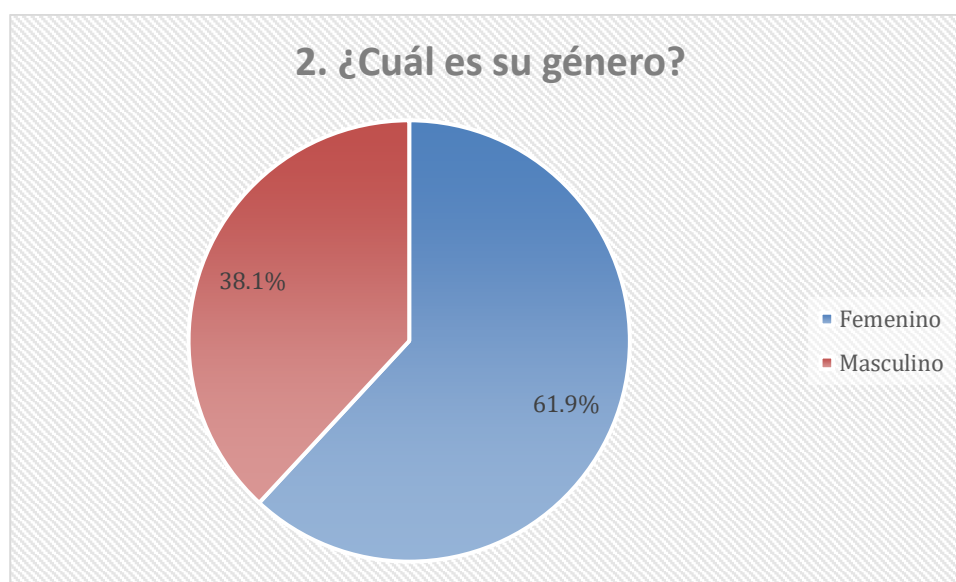
7.3.1. Preguntas encuesta 1

1. ¿Cuál es su edad?



Fuente: Elaboración propia

2. ¿Cuál es su género?

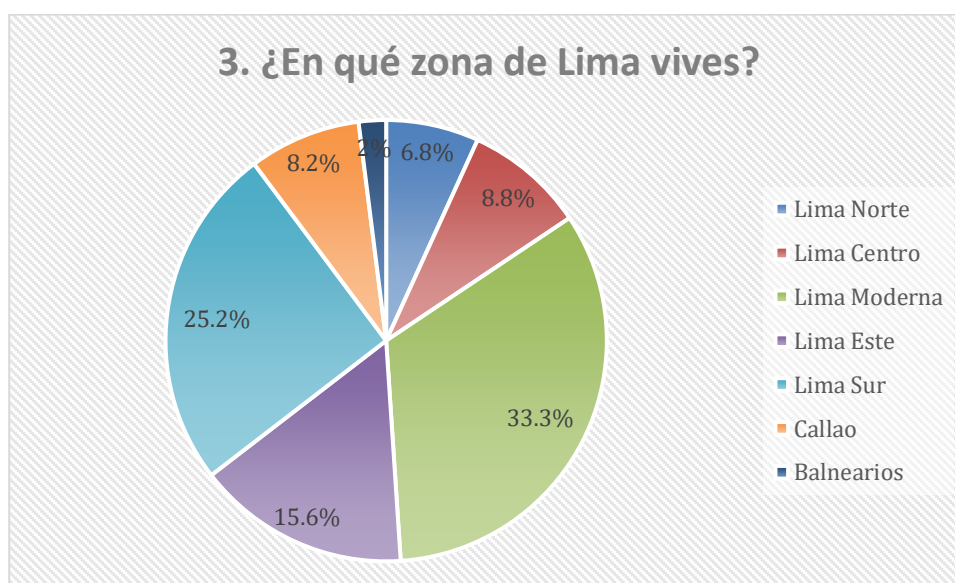


Fuente: Elaboración propia

3. ¿En qué zona de Lima vives?

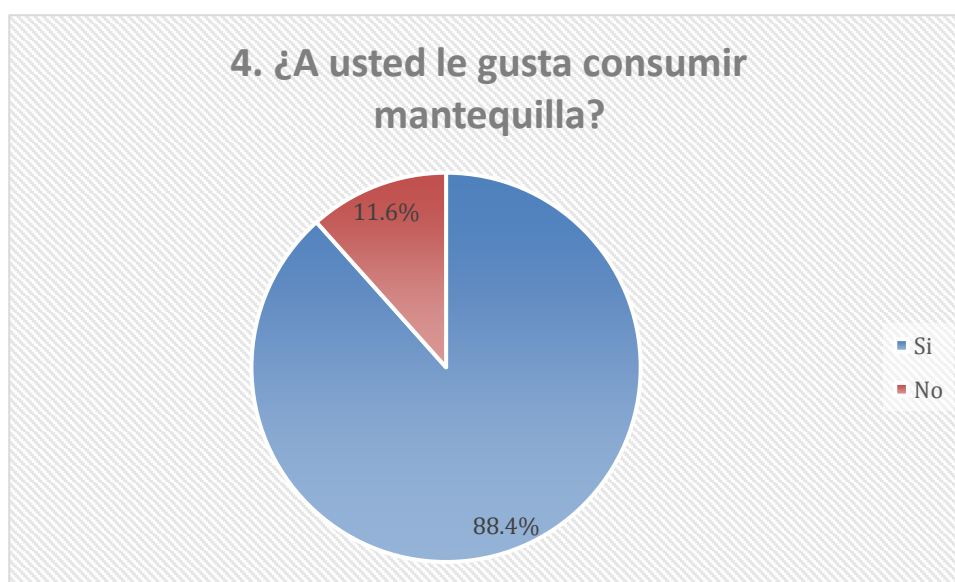
- LIMA NORTE: Carabayllo, Comas, Independencia, Los Olivos, Puente Piedra, San Martín de Porres.
- LIMA CENTRO: Breña, La Victoria, Cercado de Lima, Rímac, San Luis.
- LIMA MODERNA: Barranco, Jesús María, La Molina, Lince, Magdalena del Mar, Miraflores, Pueblo Libre, San Borja, San Isidro, San Miguel, Santiago de Surco, Surquillo.
- LIMA ESTE: Ate, Chaclacayo, Cieneguilla, El Agustino, Lurigancho, San Juan de Lurigancho, Santa Anita.
- LIMA SUR: Chorrillos, Lurín, Pachacamac, San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo, Villa el Salvador.
- CALLAO: Bellavista, Callao, Carmen de la Legua Reynoso, La Perla, La Punta, Mi Perú, Ventanilla.

- **BALNEARIOS:** Ancón, Pucusana, Punta Hermosa, Punta Negra, San Bartolo, Santa María del Mar, Santa Rosa.



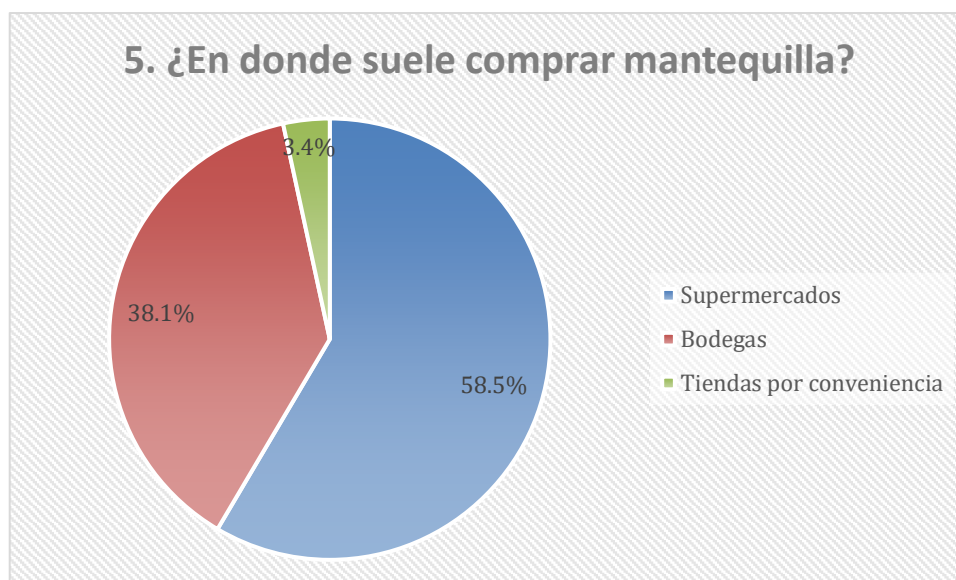
Fuente: Elaboración propia

4. ¿A usted le gusta consumir mantequilla?



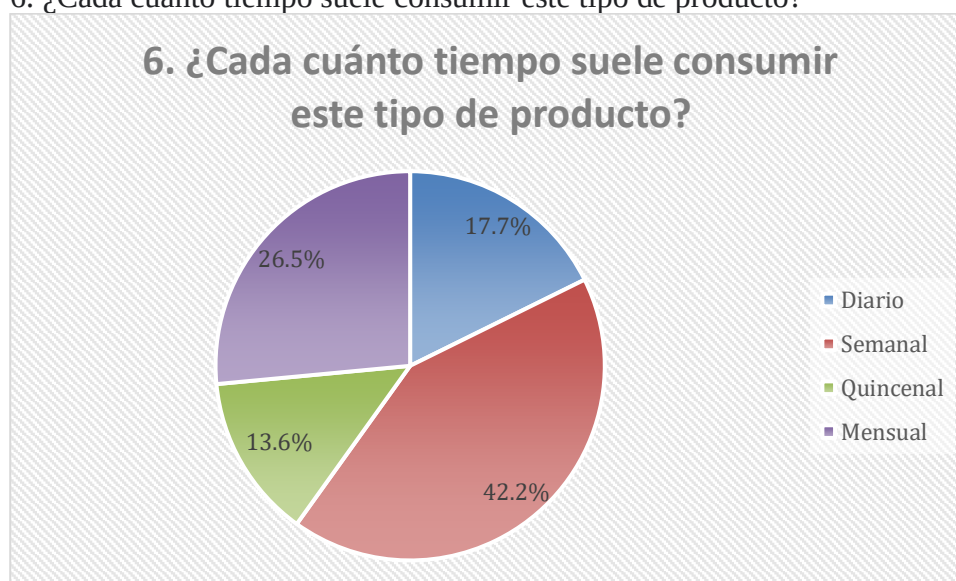
Fuente: Elaboración propia

5. ¿En dónde suele comprar mantequilla?



Fuente: Elaboración propia

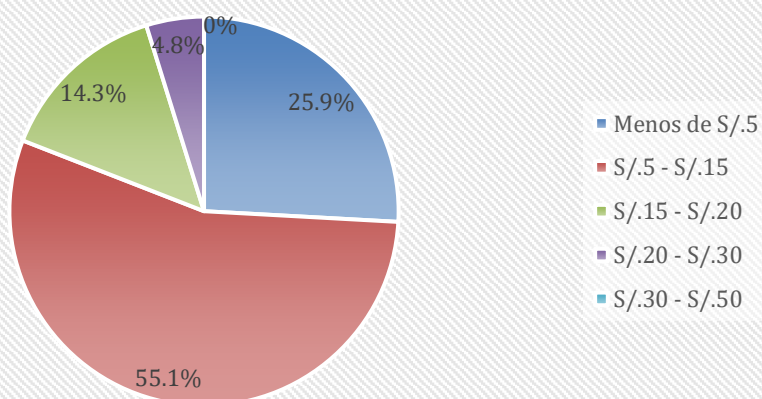
6. ¿Cada cuánto tiempo suele consumir este tipo de producto?



Fuente: Elaboración propia

7. ¿Cuánto suele ser su gasto promedio por compra de mantequilla?

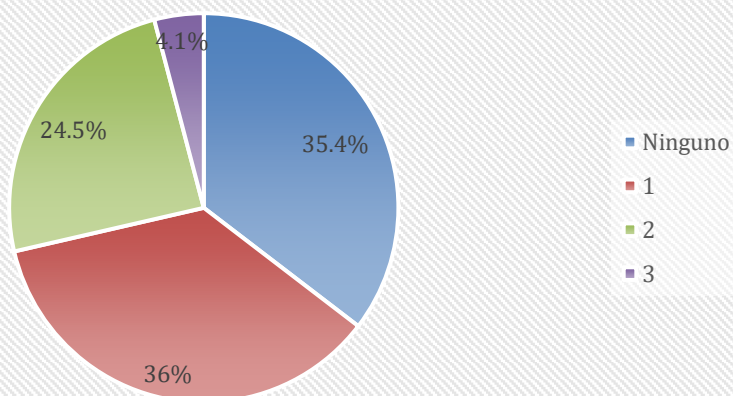
7. ¿Cuánto suele ser su gasto promedio por compra de la mantequilla?



Fuente: Elaboración propia

8. ¿Cuántos niños y niñas viven en su hogar?

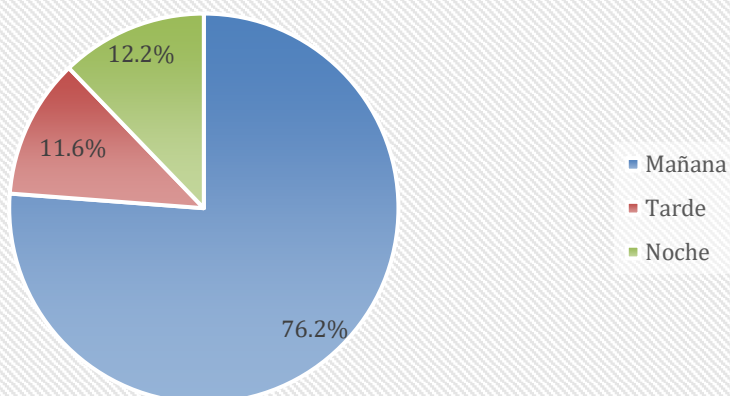
8. ¿Cuántos niños y niñas viven en su hogar?



Fuente: Elaboración propia

9. ¿En qué horario le gusta consumir mantequilla?

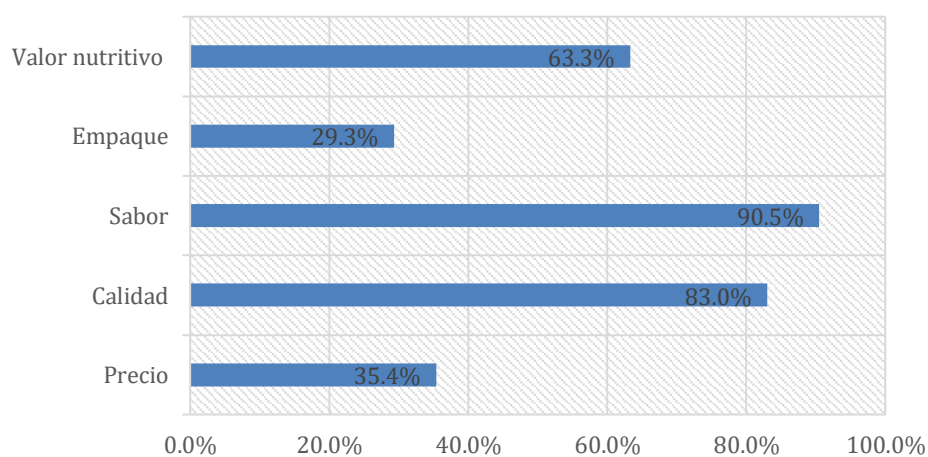
9. ¿En qué horario le gusta consumir la mantequilla?



Fuente: Elaboración propia

10. De la siguiente lista de atributos del producto, indique cuáles considera más importantes.

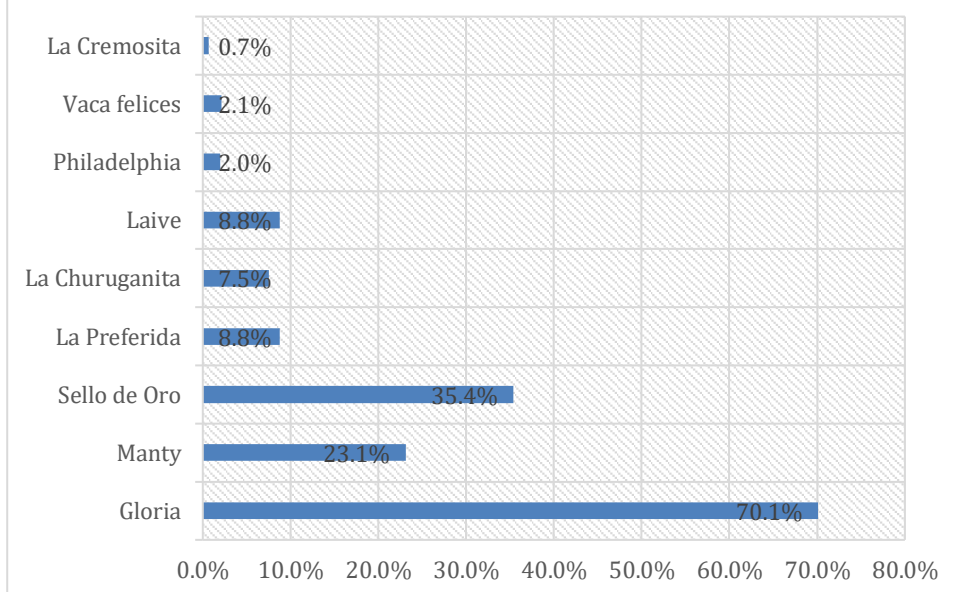
10. De la siguiente lista de atribuciones del producto, indique cuáles considera más importantes



Fuente: Elaboración propia

11. De la siguiente lista, ¿Qué marcas de mantequilla consume?

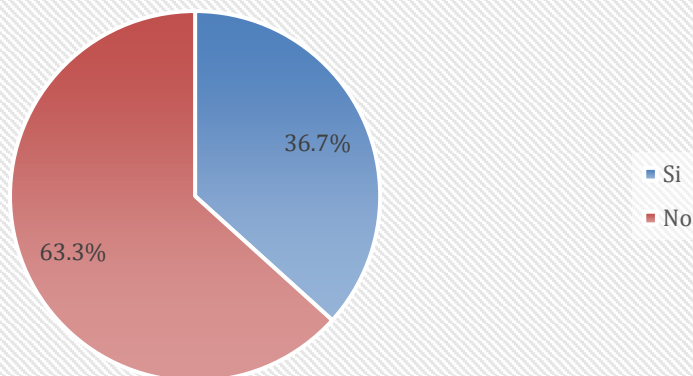
11. De la siguiente lista, ¿Qué marcas de mantequilla consume?



Fuente: Elaboración propia

12. Sabía usted que la maca negra tiene las siguientes propiedades: Aumenta la resistencia física y disminuye los efectos del estrés y la fatiga, mejora la memoria, la concentración y el aprendizaje más que ninguna otra maca y favorece el buen estado de ánimo.

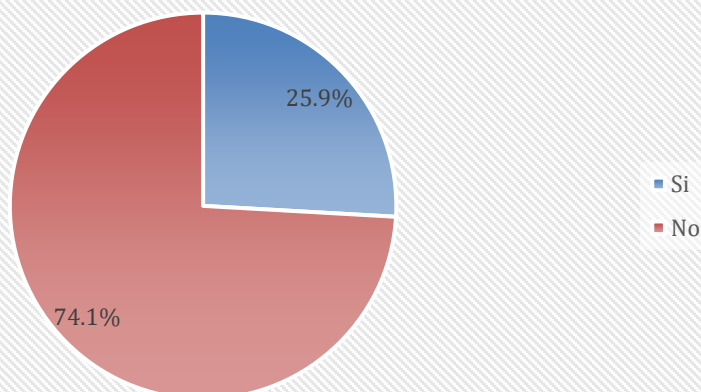
12. Sabia usted que la maca negra tiene las siguientes propiedades: Aumenta la resistencia física y disminuye los efectos de estrés y la fatiga, mejora la memoria, la concentración y el aprendizaje más que ninguna otra maca y favorece el buen estado de án



Fuente: Elaboración propia

13. ¿Has consumido maca negra anteriormente en cualquiera de sus presentaciones?

13. ¿Has consumido maca negra anteriormente en cualquiera de sus presentaciones?



Fuente: Elaboración propia

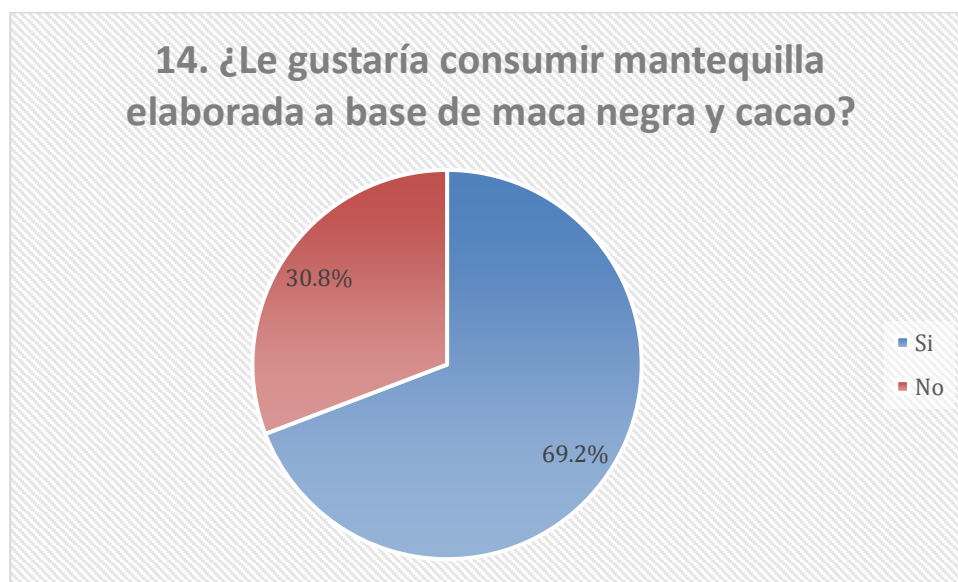
7.3.2. Preguntas encuesta 2

En esta segunda parte de la encuesta se tuvo la siguiente presentación:

MACAQUILLA: Mantequilla a base de maca negra y cacao

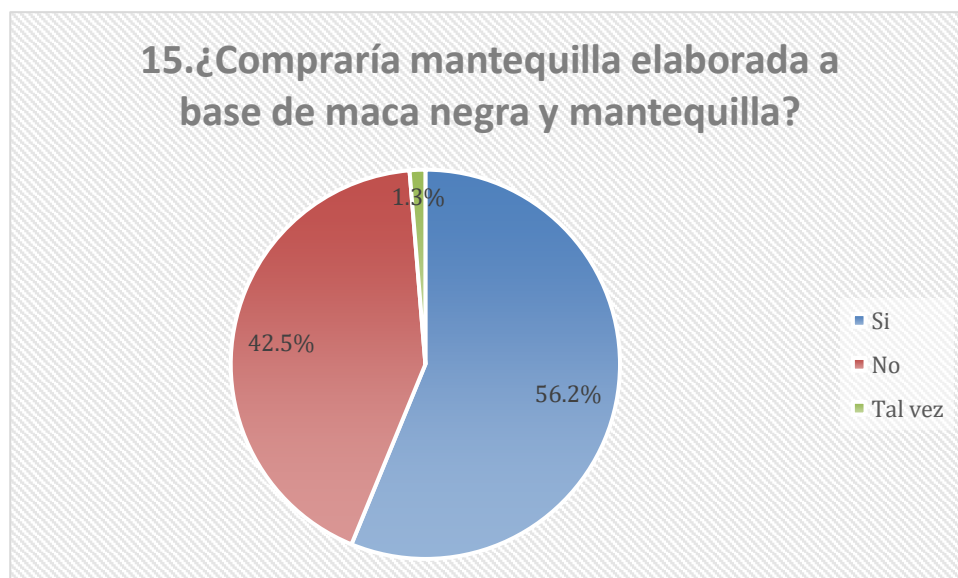
Macaquilla presenta una mantequilla a base de maca negra y cacao con propiedades revitalizantes ya que disminuyen los efectos del estrés y la fatiga, favorece el buen estado del ánimo, mejora la memoria, la concentración y el aprendizaje. Contamos con dos presentaciones: la primera tiene un estilo innovador en forma de barra de 120 gramos de fácil uso y otra de envase tradicional de 300 gramos.

14. ¿Le gustaría consumir mantequilla elaborada a base de maca negra y cacao?



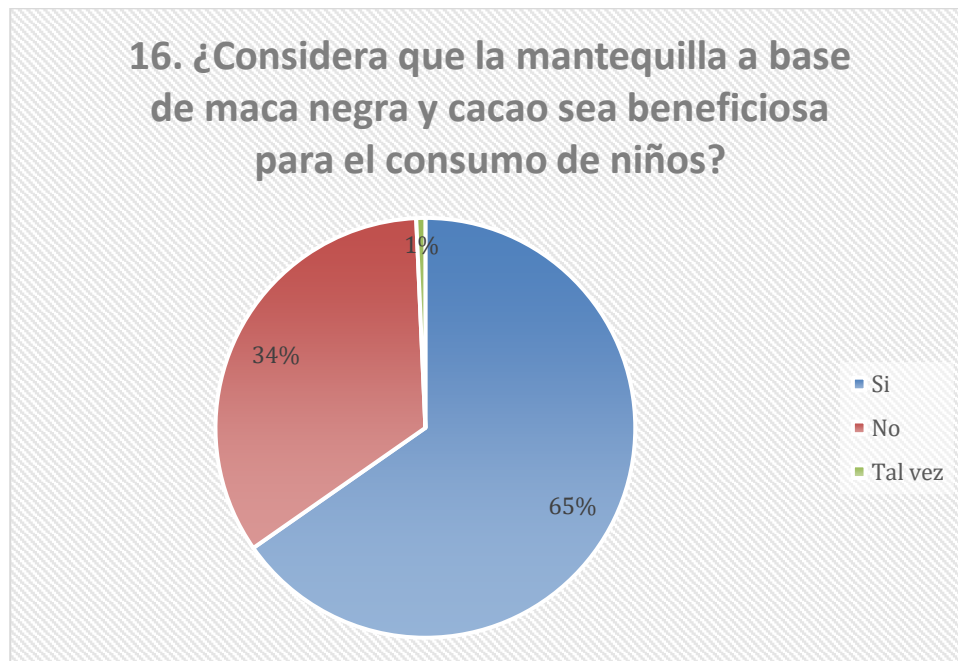
Fuente: Elaboración propia

15. ¿Compraría mantequilla elaborada a base de maca negra y cacao?



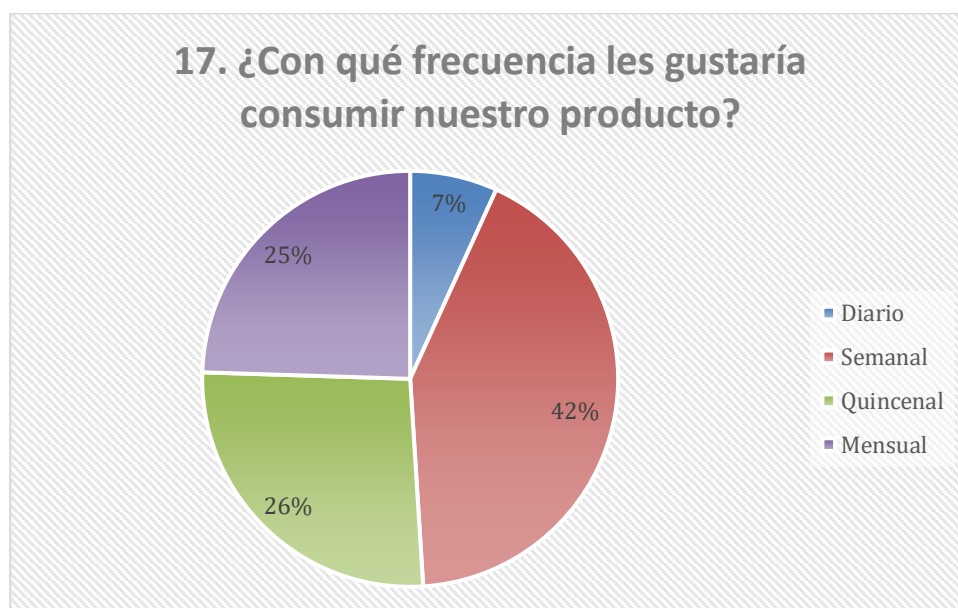
Fuente: Elaboración propia

16. ¿Considera que la mantequilla a base de maca negra y cacao sea beneficiosa para el consumo en niños?



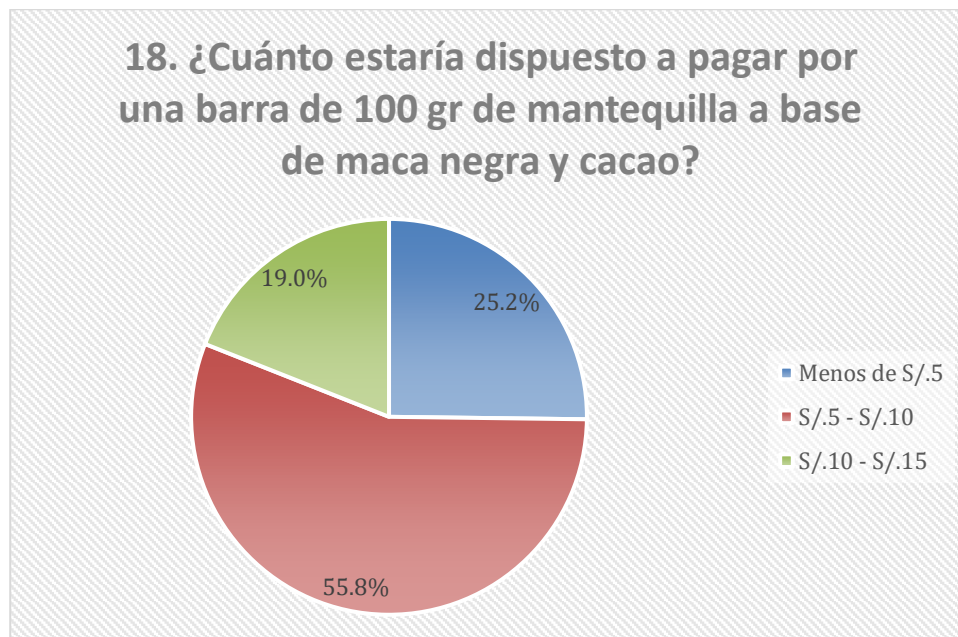
Fuente: Elaboración propia

17. ¿Con qué frecuencia te gustaría consumir nuestro producto?



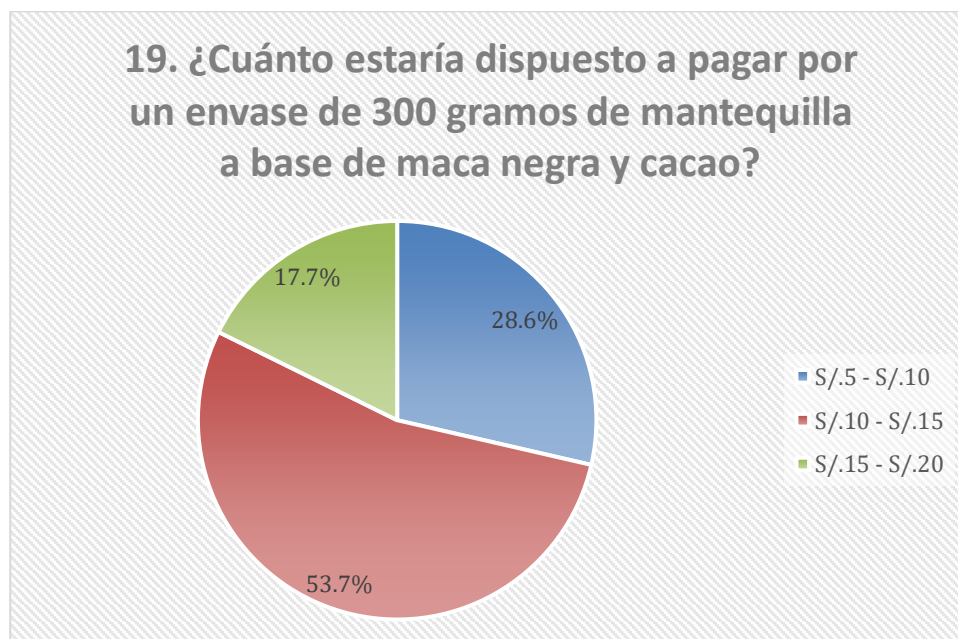
Fuente: Elaboración propia

18. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una barra de 100 gramos de mantequilla a base de maca negra y cacao?



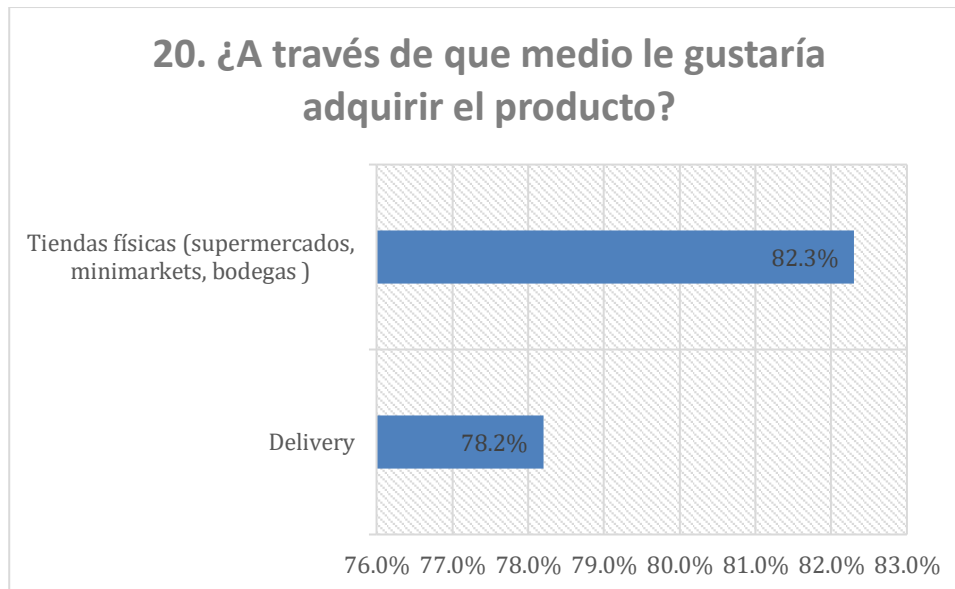
Fuente: Elaboración propia

19. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una barra de 300 gramos de mantequilla a base de maca negra y cacao?



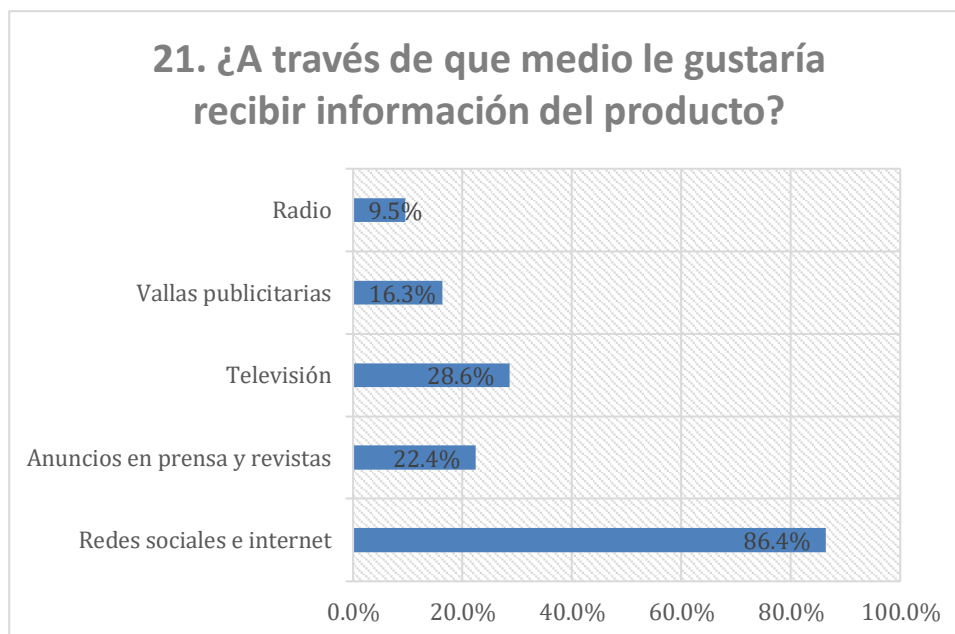
Fuente: Elaboración propia

20. ¿A través de qué medio le gustaría adquirir el producto?



Fuente: Elaboración propia

21. ¿A través de qué medio le gustaría recibir información del producto?



Fuente: Elaboración propia

7.4. Conclusiones y recomendaciones de la investigación de mercado

Conclusiones primera parte de encuesta

- La participación mayoritaria fue de mujeres de 25 a 34 años que se encuentran viviendo en el sector de Lima Moderno donde incluye los distritos: Barranco, Jesús María, La Molina, Lince, Magdalena del Mar, Miraflores, Pueblo Libre, San Borja, San Isidro, San Miguel, Santiago de Surco, Surquillo.

- De las 209 personas encuestadas el 88.4%, afirmaron que les gusta consumir mantequilla.
- De las personas que consumen mantequilla suelen comprarla en supermercados y suelen consumirla con una frecuencia de cada semana.
- El gasto promedio que suelen tener ante la compra de mantequilla es el rango de S/.5.00 y S/.15.00.
- En la octava pregunta se obtuvo que la mayoría contaba con niños en casa, en la cual tenía 35.6% 1 niño o niña, 24.5% 2 niños o niñas y 4.8% 3 niños o niñas. En general, en las viviendas conviven niños.
- A las personas que consumen mantequilla les gusta consumir en el horario de la mañana como un acompañante en los desayunos.
- Consideraron que de los atributos más importantes en la mantequilla sería el sabor con un 90.5%, siguiendo la calidad con 83% y el valor nutritivo con un 63.3%. Por lo que deja al último como interés el precio y envase.
- Las marcas que mayor consumen las personas que le agradan la mantequilla son las marcas de Gloria 70.1%, Sello de Oro 35.4%, Manty 23.1%.
- El 63% de los encuestados no sabían que la maca negra tenía beneficios para el sistema cognitivo, mental y salud. Y a su vez el 74.1% no la ha consumido en ninguna de sus presentaciones.

Recomendaciones primera parte de encuesta

- En la segunda parte de la encuesta se debe detallar bien el producto y la presentación que llama la atención por su fácil uso para niños.
- Tener muestras del producto para hacer probar a los encuestados.

Conclusiones segunda parte de encuesta

- A pesar de que era la mayoría de encuestados que no conocían los beneficios y no han consumido en ninguna de sus presentaciones la maca negra el 69.2% si estaría dispuesto a consumir nuestro producto y el 30.8% con un “No”.
- Se formuló una pregunta con el objetivo de conocer la aceptación de nuestro producto en el mercado, donde no es tan dudosa dado que el “Si” estaría dispuesto a comprar alcanza el 56.2% y “Tal vez” de 42.5%. Por lo que demuestra que hay una gran posibilidad de que se compre ya que la opción de “No” representa una minoría de 1.3% en comparación con el “Si” y el “Tal vez”
- El 65.3% de las personas que cuentan con niños en sus hogares considera que nuestro producto sería beneficioso para los menores de edad por las propiedades que presenta la maca negra.
- Nuestro producto la consumirían con una frecuencia semanal, ya que se obtuvo gran porcentaje por las mañanas, por lo que la usan como un acompañante en los desayunos.
- Se dio a conocer cuánto estarían dispuestos a pagar nuestros clientes potenciales, estimando precios de acuerdo a algunos productos similares que se venden en el mercado. Por lo tanto, se obtuvo que la presentación de barra de 120 gramos pagaría entre S/.5.00 y S/.10.00 y por otro lado el envase de 300 gramos pagaría entre S/.10.00 y S/.15.00.
- El medio que más le gustaría adquirir nuestro producto se obtuvo un 82.3% por tiendas físicas, ya sea bodegas, supermercados, minimarkets y el 78.2% por el modo de delivery. Por lo tanto, no es mucho la diferencia por la preferencia por lo que se manejaría de las dos formas.

- El 86.4% mostró gran interés por recibir información mediante redes sociales e internet, por lo que nos enfocaremos en Facebook e Instagram logrando así captar la atención y mantenerlos informados de nuestro producto.

Recomendaciones segunda parte de encuesta

- Fijar un precio para las dos presentaciones del producto considerando que permita obtener el máximo de utilidades brutas.
- Ofrecer degustaciones de nuestro producto enfocándonos a madres y padres en los supermercados.

7.5. Análisis de la Demanda

Debido a que la mantequilla de maca negra y cacao es un producto disruptivo e innovador y no se ha distribuido en el Perú o el mundo, no existen estadísticas para la demanda de este producto.

No obstante, si hay registro de las importaciones del producto de mantequilla en los años 2018 y 2019, los cuales representan datos sin restricciones en ningún ámbito debido al COVID-19. Según lo observado en las imágenes posteriores por parte de la demanda; para las importaciones, se concluye que haciendo la comparación respectiva a los meses de ambos años se identifica que hubo cierta disminución en la importación de este producto.

Ilustración 15

Importaciones de mantequilla 2019

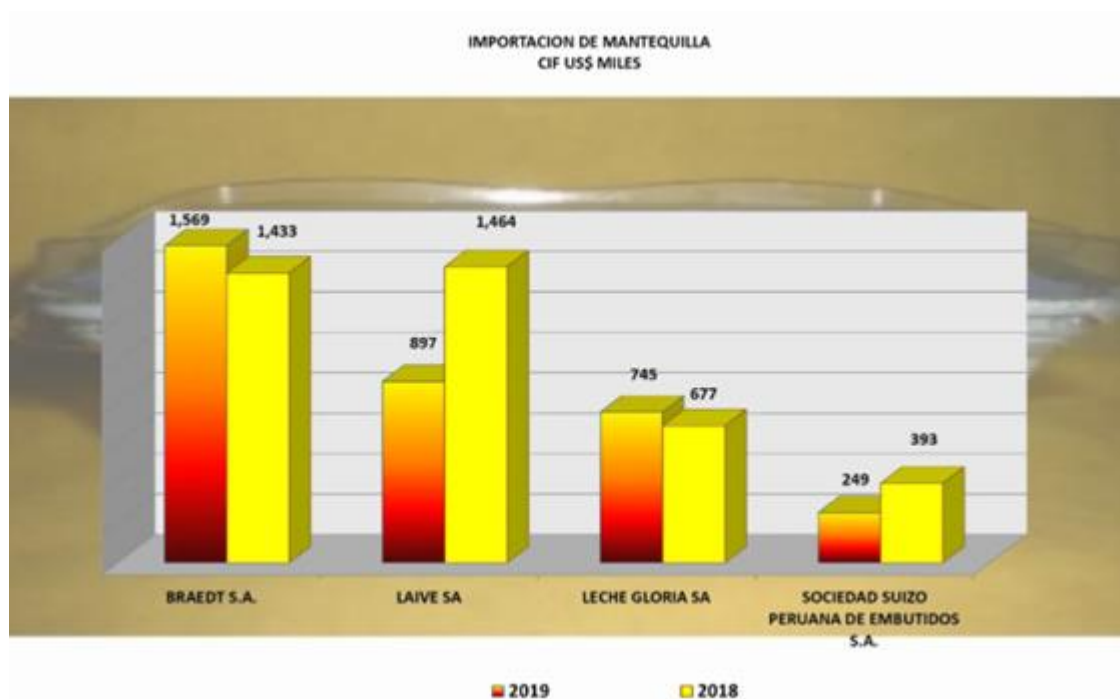
IMPORTACIONES MANTEQUILLA			12			
MES	2,019			2,018		
	CIF	KILOS	PREC. PROM	CIF	KILOS	PREC. PROM
ENERO	371,240	83,022	4.47	170,265	28,546	5.96
FEBRERO	524,995	114,311	4.59	442,002	70,604	6.26
MARZO	279,045	52,451	5.32	53,757	6,716	8.00
ABRIL	465,877	95,945	4.86	297,123	51,719	5.74
MAYO	475,222	107,705	4.41	269,302	28,137	9.57
JUNIO	68,012	9,026	7.54	331,584	59,366	5.59
JULIO	174,559	20,231	8.63	306,496	44,218	6.93
AGOSTO	322,222	56,422	5.71	748,891	139,123	5.38
SEPTIEMBRE	260,710	41,541	6.28	657,179	120,245	5.47
OCTUBRE	276,548	42,615	6.49	273,208	44,710	6.11
NOVIEMBRE	348,490	50,558	6.89	552,380	98,764	5.59
DICIEMBRE	447,024	81,640	5.48	255,549	44,407	5.75
TOTALES	4,013,942	755,465	5.31	4,357,735	736,554	5.92
PROMEDIO MES	334,495	62,955		363,145	61,380	
% CREC PROMEDIO	-8%	3%	-10%	28%	35%	-5%

Fuente: Agrodata Perú

Asimismo, en la siguiente imagen se puede observar que, en el año 2019, entre las principales empresas importadoras tenemos a Braedt Perú, Laive SA y Leche Gloria SA.

Ilustración 16

Importaciones de mantequilla 2019



Fuente: Agrodata Perú

7.6. Análisis de la Oferta

Nuestro producto ofrecido como ya se mencionó líneas arriba es nuevo debido a que no existe una distribución de este en el Perú o el mundo.

Por lo expuesto, se debe realizar un análisis del recibimiento del mercado, los costos, las características del producto de acuerdo a que para el ojo del público este sea un producto natural, saludable y de calidad, apto para consumo diario. Es así que, en base a lo obtenido a través de las encuestas, nos permitirá fijar el precio de nuestra mantequilla.

8. Capítulo IV: Proyección de mercado objetivo

8.1. El ámbito de la proyección

Para el análisis de la proyección de la mantequilla a base de maca negra y cacao, se hará uso de data histórica del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y la Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública S.A.C. (CPI)

Cabe recalcar que nos enfocaremos en la población de Lima Metropolitana como se mencionó en el anterior capítulo.

Tabla 21

Población en Lima metropolitana y Lima moderna

Año	Población en lima metropolitana a (miles de personas)	Población en lima moderna a (miles de personas)
2015	9,904,700	763,900
2016	10,055,300	780,300
2017	10,209,300	795,100
2018	10,365,300	809,900
2019	10,580,900	810,600

Fuente: Elaboración propia

8.2. Selección del método de proyección

El pronóstico de la demanda de mantequilla en Lima Metropolitana para los próximos 5 años se realizará a cabo mediante la regresión lineal, debido a que es un producto de consumo diario o semanal y no estacionario.

Para la siguiente tabla, se mostrará el trayecto con respecto a la variación que se han presentado desde el 2015 al 2019. Antes estos datos se podrá hallar los siguientes puntos.

Tabla 22

Población de Lima Moderna (2015-2019) CPI

Año	Población en Lima Moderna (Miles de personas)	Variación (%)
2015	763,900	-
2016	780,300	2.15
2017	795,100	1.90
2018	809,900	1.86
2019	810,600	0.09

Fuente: Elaboración propia

8.3. Mercado Potencial

Como ya hemos mencionado anteriormente, nuestro público objetivo serán las personas entre 25 a 39 años que pertenezcan a los niveles socioeconómicos A, B o C y que residan en Lima Moderna de la ciudad Lima Metropolitana con el fin de obtener nuestro mercado potencial.

Tabla 23

Mercado potencial de Lima Moderna (CPI, 2015 - 2019)

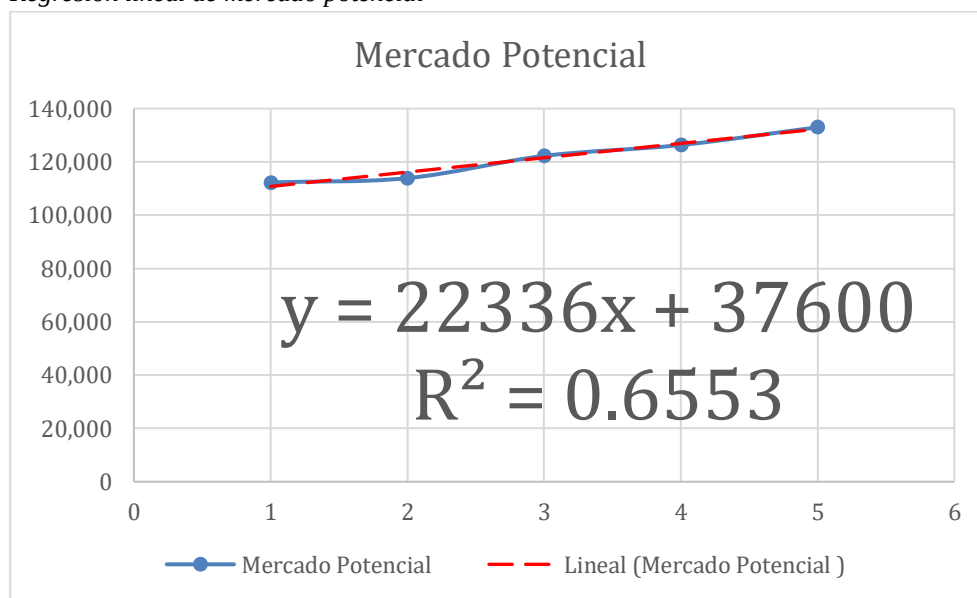
Año	Población en lima moderna a (Miles de personas)	% NSE (A/B/C) de Lima Moderna	% Población por segmentación y edad (25-39 años)	Mercado potencial (Miles de personas)
2015	763,900	92.70%	15.86%	112,310
2016	780,300	92.10%	15.85%	113,907
2017	795,100	94.10%	16.34%	122,254
2018	809,900	92.30%	16.90%	126,334
2019	810,600	92.70%	17.70%	133,002

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los datos obtenidos según la segmentación de la población total de Lima Moderna, se realiza el siguiente paso que es hallar la proyección del mercado potencial obtenido.

Ilustración 17

Regresión lineal de mercado potencial



Fuente: Elaboración propia

Una vez teniendo la fórmula de la regresión lineal, se pasará a proyectar el mercado potencial en los siguientes 5 años.

Tabla 24

Proyección del Mercado Potencial

Año	Proyección del mercado potencial (Miles de personas)
2020	171,616
2021	193,952
2022	216,288
2023	238,624
2024	260,960
2025	283,296

Fuente: Elaboración propia

8.4. Mercado disponible

Para la determinación del mercado disponible se hará uso de la encuesta para determinar la demanda de la mantequilla en Lima metropolitana.

Primero se analizará dos preguntas de la encuesta donde se consulte el cliente consume mantequilla y si estaría dispuesto a probar “MACAQUILLA”

Luego se calculará el mercado disponible, multiplicando el mercado potencial por el porcentaje obtenido en las encuestas, las que tengan respuesta afirmativa en las preguntas previamente mencionadas.

Tabla 25

Primer parámetro para determinar el mercado disponible

Pregunta 4	
¿A usted le gusta consumir mantequilla?	
Respuesta	%
Si	88.4
No	11.6

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26

Segundo Parámetro para determinar el mercado disponible

Pregunta 14	
¿Le gustaría consumir mantequilla elaborada a base de maca negra y cacao?	
Respuesta	%
Si	69.2
No	30.8

Fuente: Elaboración propia

Para el segundo parámetro se utilizará el porcentaje de las personas que respondieron de forma positiva al consumo de mantequilla “MACAQUILLA” por ende sólo se tomará en cuenta los que respondieron con un “Si”.

Teniendo en cuenta lo anterior se procederá a hacer el cálculo del mercado disponible.

Tabla 27

Proyección de mercado disponible

Año	Proyección del mercado potencial (Miles de personas)	% de personas que consumen mantequilla	% de personas que consumirían MACAQUILLA	Mercado disponible (Miles de personas)
2020	171,616	88.4%	69.2%	104,982
2021	193,952	88.4%	69.2%	118,646
2022	216,288	88.4%	69.2%	132,309
2023	238,624	88.4%	69.2%	145,973
2024	260,960	88.4%	69.2%	159,637
2025	283,296	88.4%	69.2%	173,300

Fuente: Elaboración propia

8.5. Mercado efectivo

Para el cálculo del mercado efectivo, utilizaremos la pregunta número 15 de la encuesta aplicada en este trabajo, la cual es:

Tabla 28

Primer parámetro para analizar mercado efectivo

Pregunta 15	
¿Compraría mantequilla elaborada a base de maca negra y cacao?	
Respuesta	%
Si	56.2
No	42.5
Tal vez	1.3

Fuente: Elaboración propia

Tabla 29

Proyección de mercado efectivo

Año	Mercado disponible (Miles de personas)	% de personas dispuestas a comprar MACAQUILLA	Mercado efectivo (Miles de personas)
2020	151,709	56.2%	85,260
2021	171,454	56.2%	96,357
2022	191,199	56.2%	107,454
2023	210,944	56.2%	118,550
2024	230,689	56.2%	129,647
2025	250,434	56.2%	140,744

Elaboración propia

8.6. Mercado objetivo

Finalmente, para el cálculo del mercado objetivo, se ha considerado que se podrá atender al 3% de la demanda efectiva en el corto plazo, debido a que es un producto que recién ingresa al mercado y al ser elaborado con una combinación nueva de ingredientes, puede tomar tiempo en llegar a ser consumido masivamente. El mercado objetivo por personas se dará según la siguiente tabla.

Tabla 30

Cálculo de mercado objetivo

Año	Mercado efectivo (Miles de personas)	% participación	Frecuencia x año	Mercado objetivo (Miles de personas)
2020	85260	3.0%	52	133,006
2021	96357	3.0%	52	150,317
2022	107454	3.5%	52	195,566
2023	118550	3.5%	52	215,762
2024	129647	4.0%	52	269,666
2025	140744	5.0%	52	365,934

Fuente: Elaboración propia

8.7. Pronóstico de Ventas

Para tener en cuenta las ventas usaremos nuestro mercado objetivo en unidades y se multiplicará por el precio de venta el cual será de 8 soles por cada unidad de “MACAQUILLA”.

Tabla 31

Proyección de ventas

Año	Mercado objetivo (Miles de personas)	Precio (Soles)	Ventas (Soles)
2020	133,006	S/. 8	S/1,064,047
2021	150,317	S/. 8	S/1,202,534
2022	195,566	S/. 8.5	S/1,662,307
2023	215,762	S/. 8.5	S/1,833,973
2024	269,666	S/. 9	S/2,426,992
2025	365,934	S/. 9	S/3,293,403

Fuente: Elaboración Propia

8.7.1. Aspectos críticos que impacten el pronóstico de ventas

Entre los aspectos críticos que impactan el pronóstico de ventas están la adquisición de los insumos para la elaboración de nuestra mantequilla de maca negra y cacao. Para las semillas del cacao se da en las zonas de Cajamarca, Tumbes, Huánuco, etc. y la producción se da entre los meses de enero a octubre por lo que se concluye que tenemos abastecimiento durante casi todo el año. Sin embargo, para la maca negra solo se producen en los periodos de junio, julio y agosto en las zonas de Junín y Pasco por lo que se puede concluir que su adquisición es menor para el resto del año, según el Sistema integrado.

Otro punto por mencionar es sobre nuestro público objetivo y nuestra proyección durante los próximos años a los que estimados alcanzar. Según los datos del Repositorio Único Nacional de información en Salud (Reunis) del Sistema informático Nacional de Defunciones (Sinadef), desde que en marzo inicio la emergencia sanitaria en Perú por el coronavirus han muerto alrededor de 190,000 personas frente a las 96,000 del mismo periodo del año pasado. Por lo que podría afectar para nuestro proyecto debido a que las estimaciones planteadas de proyección durante los próximos años ya no serían las mismas.

Por otro lado, para el consumo del sector alimentos si bien es cierto estos productos relacionados a nuestros proyectos no tienen una temporada específica en la cual

aumenta la cantidad de consumidores por lo que es consumida en todo el año. Dado esto, es importante tener un mayor stock de nuestro producto con el fin de poder cubrir el alcance de todos nuestros consumidores y también para los siguientes nuevos consumidores. A todo esto, se logrará poder mantener nuestras ventas y lograr crecimiento en los meses del año.

Otro punto que impacte nuestros pronósticos de ventas son las nuevas presentaciones de los alimentos en especial en los productos lácteos procesados debido a que ahora cuenta con los octógonos de advertencia correspondientes en el etiquetado para darles una ayuda a los consumidores a tomar una decisión a la hora de comprar para prevenir el sobrepeso y la obesidad. Según el CPI (2019), en Lima metropolitana se vio un porcentaje de 19.9% de consumidores que dejaron de comprar mantequilla. Además, que el 2% del rango de edad de 25 a 39 años en la capital, dejaron de consumir mantequilla debido de los octógonos de advertencia. A todo esto, nuestros pronósticos de ventas se verían afectada para en nuestro proyecto.

Por otra parte, el precio de nuestro producto podría tener cierta variación debido al incremento del precio de la materia prima. Según Agraria.pe (2020), en el año 2019, en la región de San Martín, el precio por KG del cacao se encontraba en S/. 6.50 soles; sin embargo, para el año 2020, este se incrementó y sobrepasó los S/. 9.00 por KG. Asimismo, el precio de la maca negra no baja de los S/. 20.00 por Kilogramo.

Finalmente, otro de los factores que influenciarán en la adquisición de nuestro producto es la experiencia con la marca, es decir, al ser un producto nuevo e innovador, es probable que al inicio de las ventas exista cierta desconfianza hacia

el producto, lo cual cambiará de acuerdo a la experiencia que tenga el consumidor ya sea para volver a adquirirlo o comprar un producto sustituto.

9. Capítulo V: Ingeniería del proyecto

9.1. Estudio de ingeniería

9.1.1. Modelamiento y selección de procesos productivos

9.1.1.1. Tipo de sistema de producción

Este tipo de producto tiene un tipo de distribución muy peculiar el cual es la elaboración en masas ya que es un producto que es muy consumido por las familias lo cual disminuye los costos a lo mínimo posible, no es tan automatizado como el proceso continuo pero tiene integrado parámetros de automatización y normalización en sus fábricas, esto no quiere decir que no se puedan usar otros tipo de distribución, debido a la capacidad de producción que tendremos y la demanda estimada en los capítulos anteriores, se decidió usar el tipo de producción por lote ya que este ayudara a no producir más de lo se pueda demandar, no obstante si el mercado mejora se optara por la producción en masa.

9.1.1.2. Tipo de distribución

El tipo de sistema de distribución será por cadena o por producto ya que esta se enfoca en el producto, los productos deben ser estandarizados o a pedido, esta distribución nos trae algunas ventajas tales como reducir la congestión y el área del suelo ocupado, nos da una alta productividad y reduce el manipuleo del material.

9.1.1.3. Descripción literal detallada del proceso de fabricación del producto

Elaboración de la mantequilla

Aquí se detallará el proceso de elaboración de la mantequilla dulce, desde la recepción de la materia prima hasta el envasado final del producto que estarán en los almacenes antes de su distribución a su destino final.

Descripción del proceso:

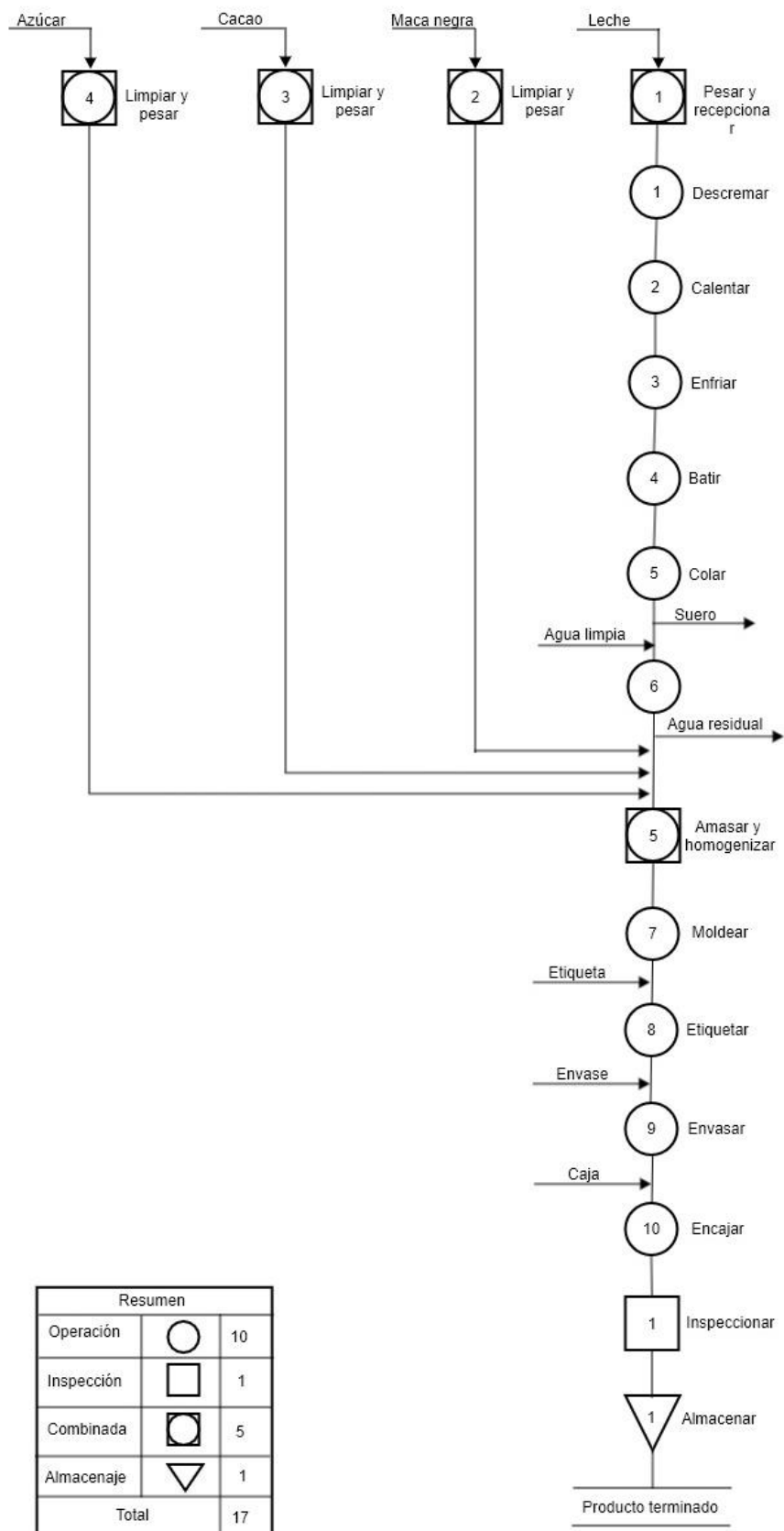
- **Recepción:** Se pesan las materias primas las cuales son la leche, la maca negra y el cacao, también se comprueba la calidad del producto que no tenga malos aromas, el color y sabor para garantizar los estándares de calidad.
- **Descremado:** Aquí se obtiene la crema de leche la cual se puede elaborar de manera natural o artificial.
- **Descremado natural:** Es cuando se deja durante 10 horas la leche en reposo, se recomienda hacerlo de noche para aprovechar las bajas temperaturas, esto se hace para obtener la grasa en la parte superior y los líquidos queden en la parte inferior del envase para facilitar su obtención.
- **Descremado artificial:** Es cuando se usa una descremadora este ejerce un mecanismo de separación entre el líquido(suero) y la crema de leche, debido a la diferencia de pesos la crema sube y el líquido(suero) se va para la base.
- **Pasteurización:** La crema separada se calienta a una temperatura de 85° C durante 10 minutos, después de este tiempo pasa a enfriarse hasta 5°C.
- **Batido:** La crema se traslada a una mantequillera, este es un recipiente con tapa la cual permite agitar de manera manual o con una batidora. En este punto se debe producir un movimiento lento pero continuo la cual

hace golpear la crema contra las paredes, esto provoca la separación de las partículas de mantequilla y del suero de mantequilla.

- Desuerado: En este proceso se separa el suero de la grasa por el método de decantación.
- Lavado: Se agrega de 5% a 10% de agua lo cual debe eliminar el suero residual, este se agita suavemente y se elimina el agua residual, este proceso se repite solo 3 veces, no es recomendable hacerlo más 3 veces.
- Amasado: se elimina el agua residual y se homogeniza la mezcla con una batidora o de forma manual, aquí se echa azúcar 2% o 3% del peso de la mantequilla, aquí también se echan el cacao y la maca negra en polvo.
- Moldeado: se vierten en moldes de plástico o de metal la cual dará forma a la mantequilla.
- Empacado: Se empaqueta en cajas de 50 unidades, en este proceso también entran las etiquetas.
- Almacenado: Después del empaquetado se traslada al almacén antes como producto final.

9.1.1.4. DOP

Diagrama de operaciones del proceso de elaboración de mantequilla a base de maca negra y cacao



9.1.1.5. DAP

Ilustración 18

Diagrama de operaciones del proceso de Macaquilla

PROCESO DE MANTEQUILLA A BASE DE MACA NEGRA Y CACAO										
Curso/rama analítico (DAP)				Operario/material/equipo						
Diagrama Nº:1	Hoja Nº:1	Resumen								
Objeto: Revisión	Actividad	Actual		Propuesto		Economía				
	Operación	7								
	Transporte	7								
Actividad: producción de "Macaquilla"	Espera	1								
	Inspección	3								
	Almacenamiento	2								
Método: Actual/Propuesto	Distancia (m)									
Lugar: Macaquilla S.A.C	Tiempo									
Operario: Fecha Número:	Costo:									
	Mano de Obra									
	Total									
Compuesto por: Marco Alendrez Fecha:17/05/21	Comentarios									
Aprobado por: Fecha:										
Descripción	Cantidad	Distancia	Tiempo	O	⇨	D	□	▽	⊗	Observaciones
Recepción y selección de la materia prima.										
Transportar al almacén										
Almacenar										
Transportar al área de control										
Pesar Y ver la calidad										
Transportar al área de descremado.										
Descremar										
Calentar										hasta 85°C.
Dejar enfriar										Hasta 5°C
Transportar al área de batido										
Batir con una batidora										
Colar el Suero										Sale Suero de forma líquida.
Lavado										Entra agua y Sale el residuo.
Amasado y Homogenizado										Entra el cacao y la maca negra, también azúcar en 2% a 3%
Transportar al área de moldeado										
Moldear										
Transportar al área de empaquetado										
Empaquetar										Entra cajas y etiquetas
Transportar al almacén										
Almacenar										

Fuente: Elaboración propia

9.1.2. Selección del equipamiento

Tabla 32

Equipamiento para "MACAQUILLA"

Equipos Necesarios	Descripción/Usos	Foto	Precio por unidad
--------------------	------------------	------	-------------------

Descremadora	Separa la crema de leche de la leche, su capacidad es de 1500 L/H		\$5,515
Pasteurizadora	Le quita todas las bacterias a la crema de leche en 24 horas, capacidad de 2000 L		\$ 4,000
Batidora	Sirve para homogeneizar la crema pasteurizada hasta convertirse en palomitas de mantequilla, capacidad de 1500 L		\$ 3,000
Mezcladora	Se usa para darle forma y es casi la fase final para su empaquetado		\$ 3,000
Bombas de vacío	ayudarán en el transporte del suero de leche		\$ 360
Carrito transportador	ayudará a movilizar las otras materias primas, 300 kg		\$ 120

Balanza	Se usará para pesar la materia prima, 500 Kg		\$ 60
---------	--	--	-------

Fuente: Elaboración propia

9.2. Determinación del tamaño

9.2.1. Proyección del crecimiento

Tabla 33

Proyección de mercado en “Macaquilla”

AÑOS	2021	2022	2023	2024	2025
PROYECCIÓN (Kg)	10231.2	11562.8	12894.4	14226	15557.6
Polvo de maca negra (Kg)	1023.12	1156.28	1289.44	1422.60	1555.76
Polvo de cacao (Kg)	1023.12	1156.28	1289.44	1422.60	1555.76
Leche (L)	3069.4	3468.8	3868.3	4267.8	4667.3
Azúcar (Kg)	306.94	346.88	386.83	426.78	466.73
Envases (Und)	102312.00	115628.00	128944.00	142260.00	155576.00
Etiquetas (Und)	102312.00	115628.00	128944.00	142260.00	155576.00

Fuente: Elaboración propia

9.2.2. Recursos

A continuación, se detallará el requerimiento de recursos para poder cumplir con la proyección de crecimiento.

Tabla 34

Requerimiento de polvo de maca negra

REQUERIMIENTO DE POLVO DE MACA NEGRA					
Año	Mantequilla (KG)	Maca negra	Kg de polvo de maca negra	Costo por Kg de polvo de maca negra (sin IGV)	Costo anual de polvo de maca negra
2021	10231.2	10.00%	1023.12	S/ 41.53	S/ 42,485.47

2022	11562.8	10.00%	1156.28	S/	41.53	S/	48,014.99
2023	12894.4	10.00%	1289.44	S/	41.53	S/	53,544.51
2024	14226	10.00%	1422.60	S/	41.53	S/	59,074.03
2025	15557.6	10.00%	1555.76	S/	41.53	S/	64,603.56

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35

Requerimiento de polvo de cacao

REQUERIMIENTO DE POLVO DE CACAO					
Año	Mantequilla (KG)	Cacao	Kg de polvo de cacao	Costo por Kg de polvo de cacao (sin IGV)	Costo anual de polvo de cacao
2021	10231.2	10.00%	1023.12	S/ 42.29	S/ 43,265.80
2022	11562.8	10.00%	1156.28	S/ 42.29	S/ 48,896.88
2023	12894.4	10.00%	1289.44	S/ 42.29	S/ 54,527.97
2024	14226	10.00%	1422.60	S/ 42.29	S/ 60,159.05
2025	15557.6	10.00%	1555.76	S/ 42.29	S/ 65,790.13

Fuente: Elaboración propia

Tabla 36

Requerimiento de leche

REQUERIMIENTO DE LECHE					
Año	Mantequilla (KG)	Leche	Lt de leche	Costo por Lt de leche (sin IGV)	Costo anual de leche
2021	10231.2	30%	3069.4	S/ 4.00	S/ 12,277.44
2022	11562.8	30%	3468.8	S/ 4.00	S/ 13,875.36
2023	12894.4	30%	3868.3	S/ 4.00	S/ 15,473.28
2024	14226	30%	4267.8	S/ 4.00	S/ 17,071.20
2025	15557.6	30%	4667.3	S/ 4.00	S/ 18,669.12

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37

Requerimiento de azúcar

REQUERIMIENTO DE AZÚCAR					
Año	Mantequilla (KG)	Azucar	Kg de azúcar	Costo por Kg de polvo de mantequilla (sin IGV)	Costo anual de azúcar
2021	10231.2	3%	306.94	S/ 2.09	S/ 640.21
2022	11562.8	3%	346.88	S/ 2.09	S/ 723.53
2023	12894.4	3%	386.83	S/ 2.09	S/ 806.85
2024	14226	3%	426.78	S/ 2.09	S/ 890.18
2025	15557.6	3%	466.73	S/ 2.09	S/ 973.50

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38

Requerimiento de envases

REQUERIMIENTO DE ENVASES				
Año	Mantequilla (UND)	N° de envases	Costo por unidad (sin IGV)	Costo anual de envases
2021	102312	102312	S/ 1.99	S/ 203,756.95
2022	115628	115628	S/ 1.99	S/ 230,276.10
2023	128944	128944	S/ 1.99	S/ 256,795.25
2024	142260	142260	S/ 1.99	S/ 283,314.41
2025	155576	155576	S/ 1.99	S/ 309,833.56

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39

Requerimiento de etiquetas

REQUERIMIENTO DE ETIQUETAS				
Año	Mantequilla (UND)	N° de etiquetas	Costo por unidad (sin IGV)	Costo anual de etiquetas
2021	102312	102312	S/ 0.15	S/ 15,606.92
2022	115628	115628	S/ 0.15	S/ 17,638.17
2023	128944	128944	S/ 0.15	S/ 19,669.42
2024	142260	142260	S/ 0.15	S/ 21,700.68
2025	155576	155576	S/ 0.15	S/ 23,731.93

Fuente: Elaboración propia

9.2.3. Tecnología

En el presente proyecto se ha hecho hincapié de la maquinaria seleccionada para la producción de la mantequilla de maca negra y cacao, las cuales nos facilitarán de tal manera que maximicemos nuestra capacidad productiva. Por ello, se calculará el cuello de botella de acuerdo con la capacidad de cada máquina y de acuerdo con el cálculo de máquina requerida.

Tabla 40

Tecnología por estación

Estación	Cantidad de entrada	Unidad de medida	Prod (L) / hr de máquinas	N° Máquinas	Horas / Turno	Turnos / Día	Semana / Mes	Mes / Año	Factor Utilización	Factor eficiencia	Capacidad de planta (litros de macaquilla/ semana)
1 (Descremadora)	112,020.60	L	62.5	1	8	1	4	12	0.9	0.88	19008.0

2 (Pasteurizadora)	112,020.60	L	41.67	4	24	1	4	12	0.9	0.88	152076.2
3 (Batidora)	112,020.60	L	62.5	1	8	1	4	12	0.9	0.88	19008.0
4 (Mezcladora)	112,020.60	L	20.8	1	8	1	4	12	0.9	0.88	6325.9

Fuente: Elaboración propia

Es así como la capacidad de la planta es de 185,180 envases de crema de 120 gramos al año.

9.2.4. Flexibilidad

Nuestro producto natural que es la mantequilla a base de maca negra y cacao “Macaquilla” revela su flexibilidad al encontrarla en diferentes mercados. De la misma manera, para una óptima producción se debe realizar un buen manejo del inventario, y tener un mayor control de los operarios y máquinas.

De la misma manera, de acuerdo con lo detallado en nuestra proyección se busca un incremento de las ventas hasta incluso podría llegar a superar la demanda proyectada, lo cual requerirá que se adquieran nuevos equipos.

9.2.5. Selección del tamaño ideal

Para la elección de este punto se tendrá en cuenta en primer lugar la demanda del mercado debido a que este factor nos ayudó a determinar los recursos necesarios y por ende, la tecnología a utilizar para el desarrollo de los procesos. Teniendo el conocimiento de toda la información mencionada, optaremos por utilizar el factor hombre para hallar la cantidad de operarios y el factor maquinaria para tener en cuenta las maquinas optimas a emplear de acuerdo con la dimensión del espacio de la planta. Por lo expuesto, en los siguientes puntos se tocarán todos los puntos mencionados.

9.3. Estudio de localización

9.3.1. Definición de factores de localización

Los factores para poder realizar la determinación de la localización de la planta para la producción de la mantequilla a base de maca negra y cacao son:

- Cercanía a la materia prima: Se procura ubicar a la empresa lo más cercana donde se suele cultivar la maca negra ya que su cosecha es a partir de los 8 a 11 meses después de la siembra, además deben estar frescas para su producción. Por lo tanto, es recomendable que la ubicación de la planta esté más cerca a los lugares de producción de la maca negra
- Cercanía al mercado: Factor escogido ya que nos permitirá poder escoger qué lugar se encuentra más cercano hacia nuestro mercado, sin perder la importancia de la distribución que se dará.
- Disponibilidad de mano de obra: En este factor analizaremos la cantidad de población que existe en cada distrito ya que según la encuestadora peruana de estudios de mercado y fuentes de la INEI dice que existe una gran cantidad de jóvenes que buscan trabajos de medio tiempo o tiempo completo para poder salir adelante.
- Disponibilidad de terreno: Conocer la disponibilidad de terrenos aptos para la producción de nuestro producto, ya sea alquilado o comprado, en zonas industriales.
- Abastecimiento de energía eléctrica: Fuente necesaria para los equipos en el proceso de producción.
- Abastecimiento de agua potable: Es necesaria para la producción de nuestro producto.

- Transporte: Es muy necesario calcular el tramo que se recorrerá donde se ubica la producción de la materia prima hacia nuestra planta de producción.
- Clima: Factor importante para poder conservar nuestro insumo principal que es la maca negra.
- Reglamentos fiscales y legales: Por la razón que se encontrará en zonas industriales es muy necesario la accesibilidad y facilidades en lo que son trámites legales

9.3.2. Determinación de localización

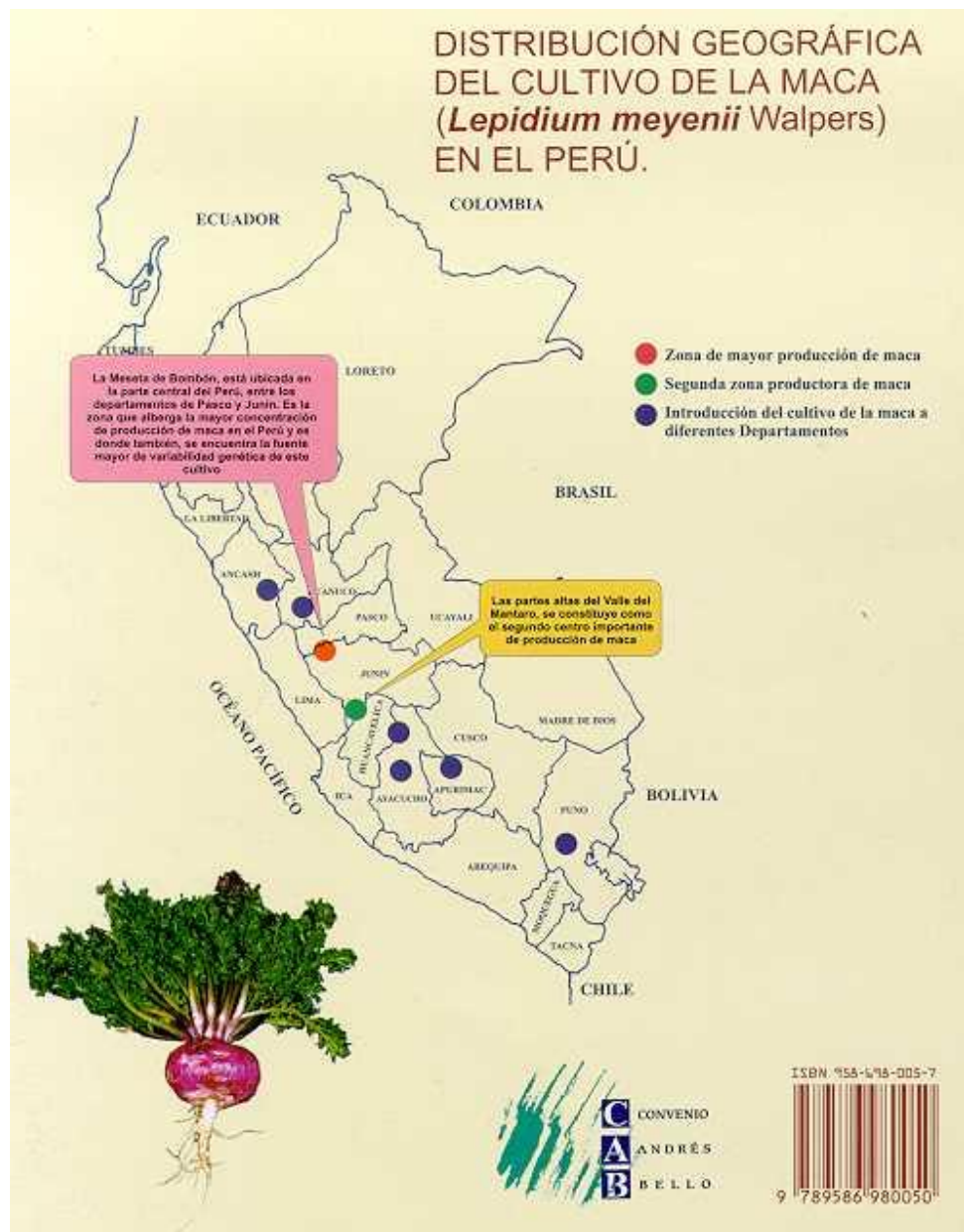
9.3.2.1. Macro localización

El titular de la Dirección General Agrícola (DGA) del Ministerio de Agricultura y Riego (Minagri), Ángel Manero Campos, señaló que nuestro país es líder en la producción y consumo de maca.

Indicó que actualmente son 8 mil hectáreas de maca las que se cultivan en el territorio nacional y que producen más de 50 mil toneladas. Se cultivan en regiones como Junín, Pasco, Ancash, Apurímac, Huancavelica, Ayacucho, Huánuco, Puno y en otras regiones de la sierra peruana en campos que por lo general no son aptos para desarrollar otro tipo de cultivos (MINAGRI, 2018).

Ilustración 19

Mapa potencial de los cultivos de “maca” en Perú



Fuente: CAB

Después de realizar el análisis de diferentes departamentos en los que se cultiva la maca, se optó por elegir los siguientes:

- Junín
- Pasco
- Lima

A) Cercanía a las materias primas

Para la elaboración de mantequilla a base de maca negra y cacao, nos enfocamos más en la maca ya que es muy escasa la producción en el Perú aún más cuando se trata de la maca negra. Considerándola como materia prima directa, y será traído de los departamentos ya mencionados.

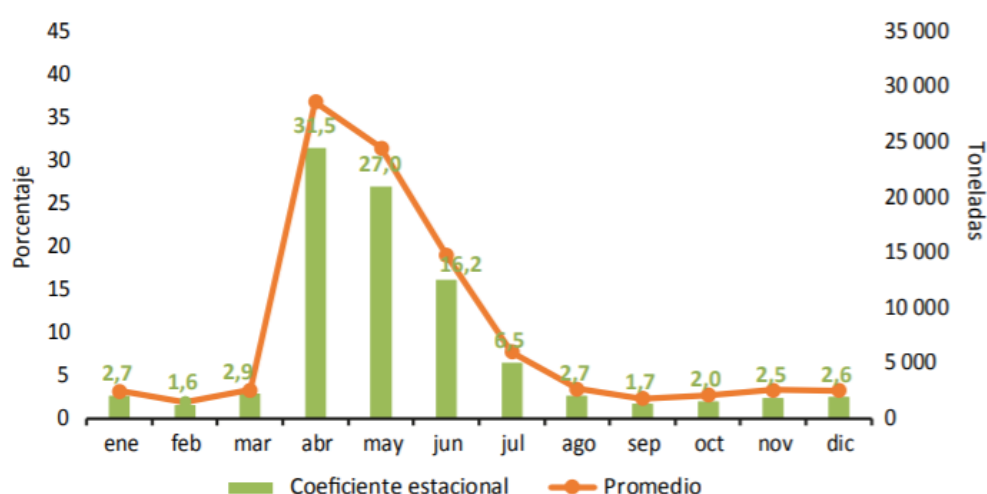
Ríos B., (2001), señala para el Perú, que la maca necesita días cortos, una precipitación temporal marcada, con una pluviosidad promedio anual de 720 mm. Además, reporta alturas entre 3500 a 4200 msnm, señalando que la mayoría se encuentra entre 3900 a 4100 msnm en la zona de la Puna, en los departamentos de Junín y Pasco (Ríos, 2001, págs. 22).

La maca se cultiva en zonas comprendidas entre 3000 – 4500 msnm; su principal hábitat es la región puna en suelo de pendiente moderada. Esta planta es resistente a la agresividad climatológica de continuas heladas, granizadas, nevadas, sequías y plagas.

El cultivo suele tener su disponibilidad estacional en la cual presenta altos puntos en los meses de abril, mayo, junio y julio.

Ilustración 20:

Disponibilidad estacional de cultivo de maca



Fuente: Instituto Nacional de Investigación Agraria

Tabla 41

Zona de producción para maca

Región	Porcentaje de producción en Maca
Junín	45%
Pasco	35%
Otros	20%

Fuente: Instituto Nacional de Investigación Agraria

Elaboración propia

Tabla 42

Perú: producción de la maca, según departamento (Toneladas)

Departamento	2007	2018	Crecimiento promedio anual 2007-2018	Estructura % 2007	Estructura % 2018
Junín	25,667	38,858	3.8	80.7	45.2
Cerro de Pasco	1,209	21,213	29.7	3.8	24.7
Lima	0	19	-	0.0	0.0
Total nacional	31,824	86,011	9.5	10.8	34.0

Fuente: Instituto Nacional de Investigación Agraria

Elaboración propia

Tabla 43

Perú: valor bruto de la producción agropecuaria, por región, enero-febrero 2020-2021 (millones de soles a precios 2007)

Región	Agropecuaria					
	Enero - Febrero			Febrero		
	2020 ^{p/}	2021 ^{p/}	Var. %	2020 ^{p/}	2021 ^{p/}	Var. %
Sector/Subsector	5,328.2	5,381.6	1.0	2,628.7	2,649.6	0.8
Junín	211.9	229.0	8.0	121.2	130.4	7.6
Lima	1,106.2	1,130.1	2.2	537.1	556.3	3.6
Pasco	62.6	61.5	-1.8	33.7	32.8	-2.6

Fuente: MIDAGRI - DGESEP (DEIA), 2021

Elaboración propia

Tabla 44

Perú: intenciones de siembra 2019-2020

Región	Intenciones de siembra 2019-2020 (hectáreas)
Junín	88,096
Pasco	52,101
Lima	23,194

Fuente: MIDAGRI - DGESEP (DEIA), 2021

Elaboración propia

Tabla 45

Perú: superficie sembrada de principales cultivos transitorios por región, según mes campaña agrícola: diciembre-julio 2019-2020/2020_2021 (hectáreas)

Región	Campaña Agrícola	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
Nacional	19-20p/	255,562	176,868	151,162	104,382	77,998	78,142	115,525	92,138
	20-21p/	278,084	185,051	188,875					
Junín	19-20	9,226	1,266	530	1,485	1,805	2,311	2,793	3,690
	20-21	14,973	1,933	580					
Lima	19-20	3,568	5,241	3,981	2,523	3,006	3,171	4,816	4,837
	20-21	2,893	5,000	6,031					
Pasco	19-20	288	305	680	1,100	1,091	875	1,079	1,104
	20-21	389	356	515					

Fuente: MIDAGRI - DGESEP (DEIA), 2021

Elaboración propia

B) Cercanía al mercado

Como se menciona en los capítulos anteriores, nos estamos enfocando a las mujeres amas de casa que se preocupen por la salud de sus hijos, cabe resaltar que también existen padres que están dentro de este círculo.

Tabla 46

Población urbana y rural según departamentos

Departamento	Población	Rural	Urbano
--------------	-----------	-------	--------

	Miles	% de población respecto a todo el Perú	Miles	% de población respecto a todo el Perú	Miles	% de población respecto a todo el Perú
Lima	11,591.4	35.6	11,417.4	44.3	174	2.6
Junín	1,378.9	4.2	979.9	3.8	399	6
Pasco	282.1	0.9	177.9	0.7	104.1	1.6

Fuente: CPI,2019

Elaboración propia

Tabla 47

Población por segmentos de edad según departamentos

Grupo de edad	Lima (miles)	Junín (miles)	Pasco (miles)
18-24 años	1,477.4	174.7	36.1
25-39 años	2,919.0	316.1	69.1
40-55 años	2,275.4	236.6	49.7
+56 años	1,734.2	183.6	33.2

Elaboración propia

Fuente: CPI,2019

Además, se recalcó que los niveles socioeconómicos a los cuales estará enfocados principalmente los sectores A, B y C.

Tabla 48

Perú distribución de personas según NSE 2019(%)

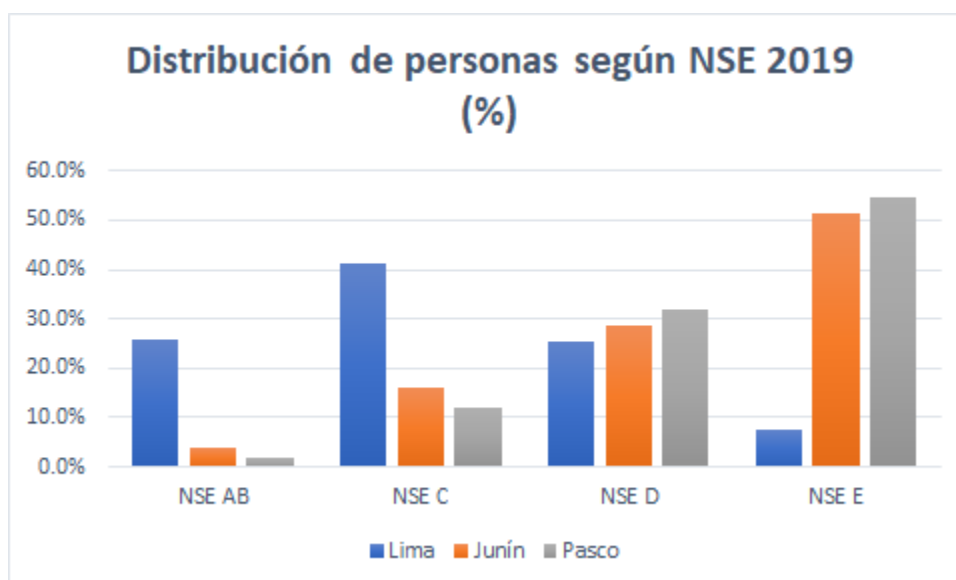
Departamento	NSE AB	NSE C	NSE D	NSE E
Lima	25.7%	41.4%	25.5%	7.4%
Junín	3.8%	16.0%	28.7%	51.5%
Pasco	1.7%	11.8%	31.8%	54.7%

Fuente: APEIM,2019

Elaboración propia

Ilustración 21

Distribución de personas según NSE 2019(%)



Fuente: APEIM, 2019

Elaboración propia

C) Disponibilidad de mano de obra

- Lima:

De acuerdo al informe técnico “Situación del mercado laboral en Lima metropolitana” realizado por INEI (2020), se analizó que la PEA (Población Económicamente Activa) es de 1.9% del PET. La PEA desocupada ha disminuido en 0.2% respecto al año del 2019, por otro lado, la PEA ocupada ha incrementado del 2.1% respecto al año del 2019.

Ilustración 22

Mercado laboral en Lima

Condición de actividad	Nov-Dic 2018- Ene 2019	Nov-Dic 2019- Ene 2020	Variación	
			Absoluta (Miles)	Porcentual (%)
Total de población en edad de trabajar (PET)	7 754,9	7 862,2	107,3	1,4
Población económicamente activa (PEA)	5 276,2	5 378,3	102,1	1,9
.Ocupada	4 934,5	5 037,3	102,8	2,1
.Desocupada	341,7	340,9	- 0,8	- 0,2
Población económicamente no activa (NO PEA)	2 478,7	2 483,9	5,2	0,2

Fuente: INEI, 2020

Ilustración 23:

Indicador socioeconómico en Lima

Indicadores	Lima Metropolitana	Perú
División Política	Conformada por 43 distritos	Conformada por 24 departamentos y la Provincia Constitucional del Callao
Capital	Lima	Lima
Población Censada 2017	8 millones 574 mil 974 personas	31 millones 237 mil 385 personas
Densidad Poblacional 2017 a/	3277 personas por km ²	24 personas por km ²
Crecimiento del PBI 2019 b/	2,8%	2,2%
Tasa de pobreza 2019	Total: Entre 12,0% y 14,6% Extrema: Entre 0,3% y 0,7%	Total: 20,2% Extrema: 2,9%
PEA Ocupada 2019	4 millones 845 mil 806 personas	17 millones 133 mil 100 personas
PEA Desempleada 2019	335 mil 961 personas	697 mil 381 personas
Tasa de desempleo 2019	6,5%	3,9%
Jóvenes de 15 a 29 años NINIs (no estudian y no trabajan)	19,0% (471 mil 833 personas)	16,8% (1 millón 355 mil 472 personas)
PEA Ocupada 2019		
Tasa y cantidad de empleo informal	58,7% (2 millones 843 mil 882 personas)	72,7% (12 millones 462 mil 775 personas)
Tasa y cantidad de empleo formal	41,3% (2 millones 001 mil 925 personas)	27,3% (4 millones 670 mil 325 personas)
PEA Ocupada Asalariada Privada 2019		
Tasa y cantidad de empleo informal	50,0% (1 millón 216 mil 661 personas)	62,3% (4 millones 033 mil 650 personas)
Tasa y cantidad de empleo formal	50,0% (1 millón 215 mil 569 personas)	37,7% (2 millones 443 mil 717 personas)

Fuente: Ministerio de trabajo, 2020

- Junín:

Cuenta con PEA ocupada en el 2019 con 751 mil 791 personas y un decrecimiento en el PBI de 0.6%.

Ilustración 24:

Indicador socioeconómico en Junín

Indicadores	Junín	Perú
División Política	Conformada por 9 provincias	Conformada por 24 departamentos y la Provincia Constitucional del Callao
Capital	Huancayo	Lima
Población Censada 2017	1 millón 246 mil 038 personas	31 millones 237 mil 385 personas
Densidad Poblacional 2017 a/	28 personas por km ²	24 personas por km ²
Crecimiento del PBI 2019 b/	-0,6%	2,2%
Tasa de pobreza 2019	Total: Entre 21,9% y 25,3% Extrema: Entre 2,4% y 3,5%	Total: 20,2% Extrema: 2,9%
PEA Ocupada 2019	751 mil 791 personas	17 millones 133 mil 100 personas
PEA Desempleada 2019	14 mil 015 personas	697 mil 381 personas
Tasa de desempleo 2019	1,8%	3,9%
Jóvenes de 15 a 29 años NINIs (no estudian y no trabajan)	12,0% (41 mil 594 personas)	16,8% (1 millón 355 mil 472 personas)
PEA Ocupada 2019		
Tasa y cantidad de empleo informal	80,5% (604 mil 992 personas)	72,7% (12 millones 462 mil 775 personas)
Tasa y cantidad de empleo formal	19,5% (146 mil 799 personas)	27,3% (4 millones 670 mil 325 personas)
PEA Ocupada Asalariada Privada 2019		
Tasa y cantidad de empleo informal	76,3% (177 mil 657 personas)	62,3% (4 millones 033 mil 650 personas)
Tasa y cantidad de empleo formal	23,7% (55 mil 166 personas)	37,7% (2 millones 443 mil 717 personas)

Fuente: Ministerio de trabajo, 2020

- Pasco:

Señala que la PEA ocupada en el 2019 es de 162 mil 233 personas, el crecimiento del PBI es de 2.3%.

Ilustración 25

Indicador socioeconómico en Junín

Indicadores	Pasco	Perú
División Política	Conformada por 3 provincias	Conformada por 24 departamentos y la Provincia Constitucional del Callao
Capital	Cerro de Pasco	Lima
Población Censada 2017	254 mil 065 personas	31 millones 237 mil 385 personas
Densidad Poblacional 2017 a/	10 personas por km ²	24 personas por km ²
Crecimiento del PBI 2019 b/	2,3%	2,2%
Tasa de pobreza 2019	Total: Entre 32,9% y 36,2% Extrema: Entre 2,4% y 3,5%	Total: 20,2% Extrema: 2,9%
PEA Ocupada 2019	162 mil 223 personas	17 millones 133 mil 100 personas
PEA Desempleada 2019	7 mil 438 personas	697 mil 381 personas
Tasa de desempleo 2019	4,4%	3,9%
Jóvenes de 15 a 29 años NINIs (no estudian y no trabajan)	19,7% (15 mil 467 personas)	16,8% (1 millón 355 mil 472 personas)
PEA Ocupada 2019		
Tasa y cantidad de empleo informal	78,1% (126 mil 776 personas)	72,7% (12 millones 462 mil 775 personas)
Tasa y cantidad de empleo formal	21,9% (35 mil 447 personas)	27,3% (4 millones 670 mil 325 personas)
PEA Ocupada Asalariada Privada 2019		
Tasa y cantidad de empleo informal	60,4% (29 mil 036 personas)	62,3% (4 millones 033 mil 650 personas)
Tasa y cantidad de empleo formal	39,6% (19 mil 065 personas)	37,7% (2 millones 443 mil 717 personas)

Fuente: Ministerio de trabajo, 2020

D) Disponibilidad de terreno

Según la página de Urbania, enfocándonos en terrenos para locales industriales, en la cual sería necesario para la elaboración de mantequilla a base de maca negra y cacao. En el siguiente cuadro detalla para cada región el rango de los precios por terreno ya sea por alquiler o venta.

Tabla 49

Rango de precios por alquiler o venta en las regiones de Lima, Junín y Pasco.

Región	Alquiler		Venta	
	Mínimo (soles)	Máximo (soles)	Mínimo (soles)	Máximo (soles)
Lima	1,000	91,250,000	3,350	29,200,000
Junín	4,720	10,440	58,000	14,400,000
Pasco	-	-	65,000	14,400

Fuente: Urbania

Elaboración propia

E) Abastecimiento de energía eléctrica

La electricidad es muy necesaria tanto para la función de las máquinas como para la iluminación. En el siguiente cuadro, se muestra el porcentaje de viviendas que cuentan con energía eléctrica en el año 2019, donde se observa que en Lima es quien tiene mayor porcentaje a nivel nacional con un 97.8%.

Tabla 50

Perú: hogares con acceso al servicio de energía eléctrica mediante red pública, según departamento, 2019. (porcentaje)

Región	Nacional	Urbano	Rural
Lima	97.8	97.8	84.2
Junín	90.3	98.5	72.7
Pasco	88.2	93.7	76.6

Fuente: INEI, 2019

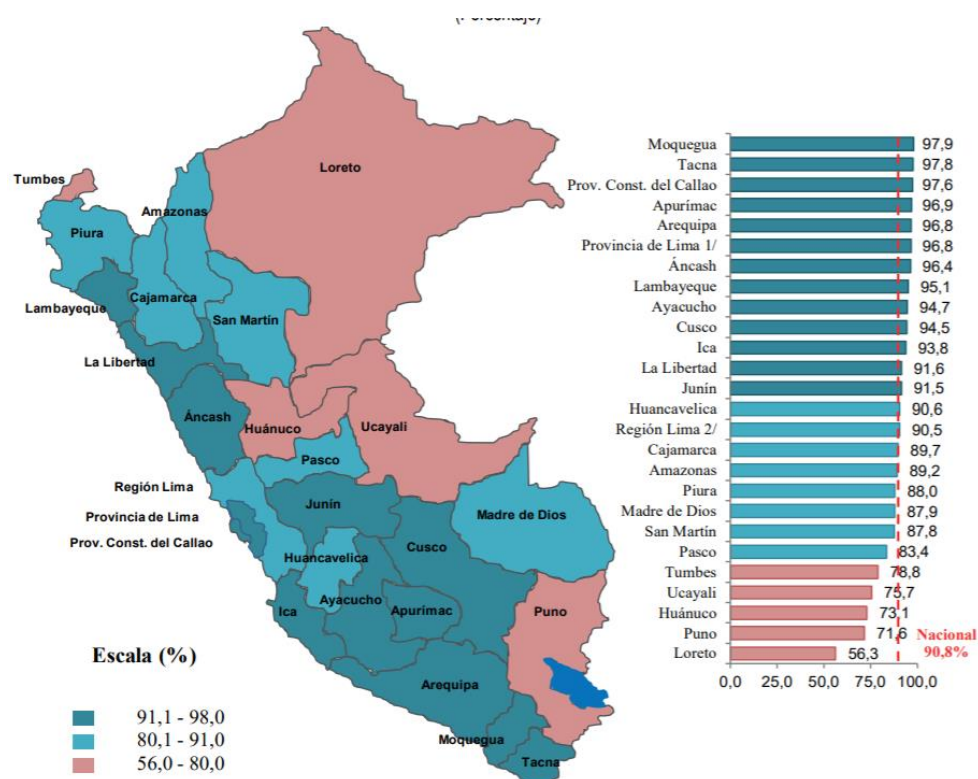
Elaboración propia

F) Abastecimiento de agua potable:

El abastecimiento de agua potable es muy importante para la elaboración de la mantequilla tanto para el proceso productivo como para la limpieza de los equipos y la planta. Según la INEI, como se muestra en la siguiente figura y cuadro muestra que Lima cuenta con un mayor porcentaje con respecto al agua consumido desde una red pública seguido por Junín y por último Pasco.

Ilustración 26

Perú. Población que consume agua proveniente de red pública, según departamento, 2019
(Porcentaje)



Fuente: INEI, 2020

Tabla 51

Porcentaje de viviendas que cuentan con agua proveniente de red pública

Región	% de viviendas
Lima	96.8
Junín	91.5
Pasco	83.4

Elaboración propia

Fuente: INEI, 2020

G) Transporte

Al tratarse de una empresa industrial se debe considerar la estructura vial adecuada para el traslado de la materia prima principal que es la maca, es por eso que se considera importante este factor para determinar la localización de la planta.

- Lima:
Analizando según la siguiente figura sobre la infraestructura vial de Lima se presenta el comparativo de kilómetros pavimentados a nivel nacional, departamental y vecinal. En la cual, señala que Lima es uno de los departamentos con más kilómetros pavimentados.

Ilustración 27

Infraestructura vial existente en Lima

INFRAESTRUCTURA VIAL EXISTENTE, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2019										
DEPARTAMENTO	LONGITUD TOTAL	Kilómetros								
		NACIONAL			DEPARTAMENTAL			VECINAL1/		
		SUB TOTAL	Pavimentada	No Pavimentada	SUB-TOTAL	Pavimento	No Pavimentada	SUB-TOTAL	Pavimento	No Pavimentada
TOTAL	168 953.9	27 053.7	22 172.5	4 881.2	27 639.6	4 261.3	23 378.3	114 260.5	2 335.8	111 924.7
LIMA	7,546.7	1,685.8	1,352.9	332.8	1,609.7	160.4	1,449.3	4,251.3	166.3	4,084.9

Fuente: MTC, 2019

- Junín:

Según el MTC, Junín cuenta con una longitud total de 12,015.6 kilómetros y a nivel nacional con 1,036.5 kilómetros pavimentados.

Ilustración 28

Infraestructura vial existente en Junín

INFRAESTRUCTURA VIAL EXISTENTE, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2019										
DEPARTAMENTO	LONGITUD TOTAL	Kilómetros								
		NACIONAL			DEPARTAMENTAL			VECINAL1/		
		SUB TOTAL	Pavimentada	No Pavimentada	SUB-TOTAL	Pavimento	No Pavimentada	SUB-TOTAL	Pavimento	No Pavimentada
TOTAL	168 953.9	27 053.7	22 172.5	4 881.2	27 639.6	4 261.3	23 378.3	114 260.5	2 335.8	111 924.7
JUNÍN	12,015.6	1,774.9	1,036.5	738.4	1,125.2	76.7	1,048.5	9,115.5	212.9	8,902.6

Fuente: MTC, 2019

- Pasco:

Según el MTC, Pasco cuenta con una longitud total de 3,291.1 kilómetros y a nivel nacional con un total de 363 kilómetros pavimentados.

Ilustración 29

Infraestructura vial existente en Pasco

INFRAESTRUCTURA VIAL EXISTENTE, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2019										
DEPARTAMENTO	LONGITUD TOTAL	Kilómetros								
		NACIONAL			DEPARTAMENTAL			VECINAL1/		
		SUB TOTAL	Pavimentada	No Pavimentada	SUB-TOTAL	Pavimento	No Pavimentada	SUB-TOTAL	Pavimento	No Pavimentada
TOTAL	168 953.9	27 053.7	22 172.5	4 881.2	27 639.6	4 261.3	23 378.3	114 260.5	2 335.8	111 924.7
PASCO	3,291.1	588.8	363.0	225.8	607.6	34.4	573.1	2,094.7	-	2,094.7

Fuente: MTC, 2019

H) Clima

Este factor es considerado para el cultivo de la maca ya que es una planta herbácea con numerosas hojas que crece al ras del suelo, tolerando factores climáticos muy adversos, habitando campos áridos entre los 3,500 y 4,800 m.s.n.m, con fuerte exposición al sol, fuertes vientos, sequías, granizadas y bajas temperaturas.

- Lima:

Costa centro: En esta región, que abarca la cuenca baja del Río Rímac, se prevé un escenario de lluvias dentro de los rangos normales con una probabilidad de ocurrencia de 42%. Un segundo escenario prevé condiciones inferiores con una probabilidad de 36%.

Sierra central occidental: Se espera un escenario de lluvias con acumulados dentro del rango normal con una probabilidad de 40%, seguido de condiciones superiores de lluvia con una probabilidad de 31%.

- Junín y Pasco:

Sierra central oriental: Hacia el este de la Cordillera de los Andes, el pronóstico señala un escenario de lluvias con acumulados dentro de lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 40%. Un segundo escenario muestra lluvias por encima de su variabilidad normal con una probabilidad de ocurrencia del 37%

Selva central: En esta región, se tiene un 42% de probabilidad de que las lluvias se presenten por encima de sus valores normales, seguido de un segundo escenario que contempla los valores de lluvias dentro del rango normal con una probabilidad de 37%.

Tabla 52

Valores de probabilidad por regiones según categorías (Inferior, Normal y Superior) del pronóstico de lluvias para el trimestre noviembre 2020 – enero 2021

Departamento	Región	Probabilidades (%)	Escenario	Umbrales
--------------	--------	--------------------	-----------	----------

		Inferior	Normal	Superior		P33*	P66*
Lima	Costa centro	36	42	22	Normal	2.2	5.5
	Sierra central occidental	29	40	31	Normal	136.3	194.5
Junín – Pasco	Sierra central oriental	23	40	37	Normal	241.7	306.9
	Selva central	21	37	42	Superior	567.0	623.9

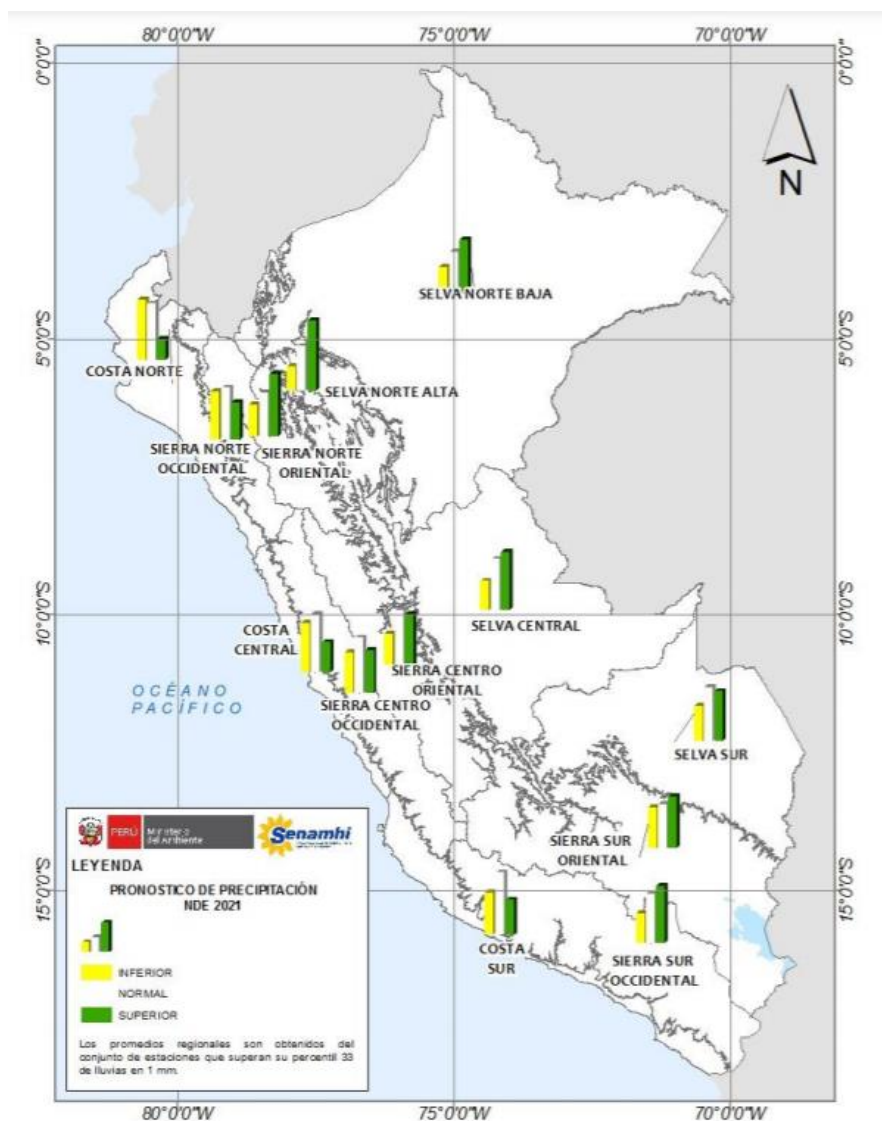
Fuente: Senahmi, 2020

Elaboración propia.

En la siguiente figura se observa respecto a tonalidades de color verde, indican un probable escenario de superávit de lluvias, en color amarillo indica un probable escenario con deficiencia de lluvias y en blanco señala un probable escenario de lluvias dentro de su rango normal.

Ilustración 30

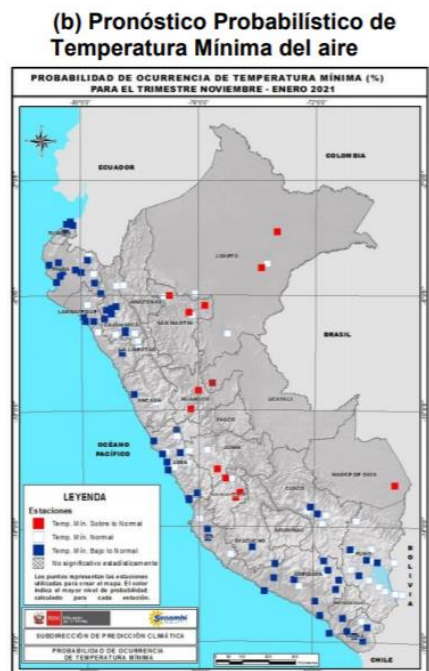
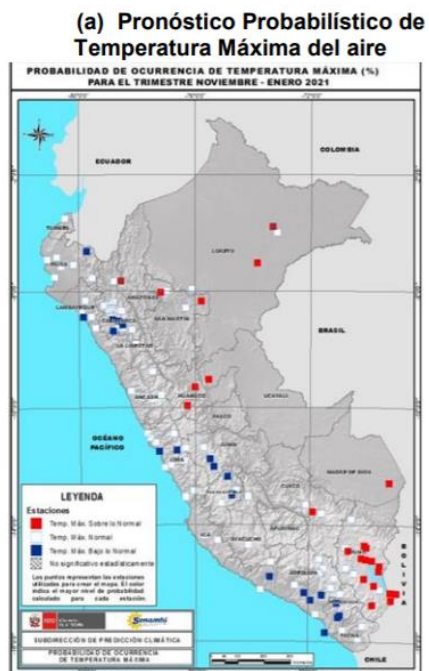
Pronóstico probabilístico por regiones a nivel nacional de las lluvias.



Fuente: Senahmi, 2020

Ilustración 31

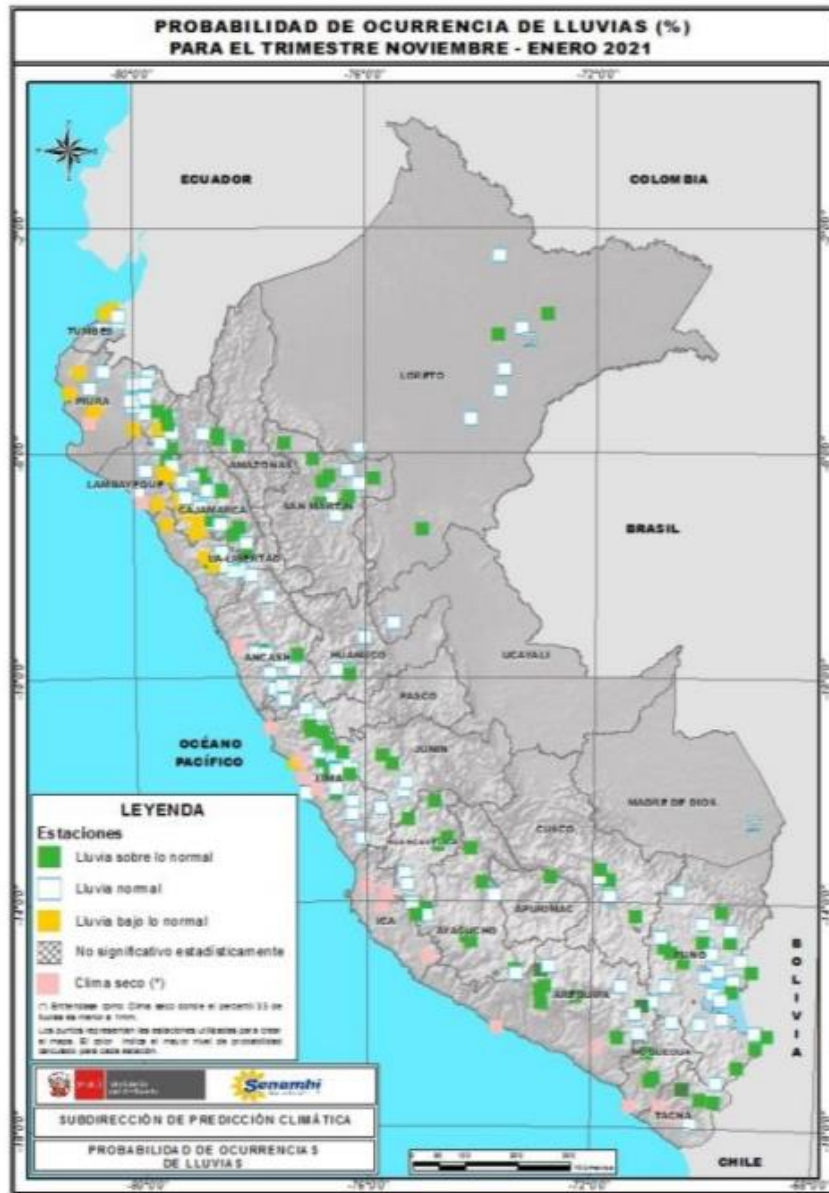
Pronóstico de temperaturas del aire, (a) máxima y (b) mínima, para el trimestre noviembre 2020 – enero 2021.



Fuente: Senahmi, 2020

Ilustración 32

Pronóstico de lluvias para el trimestre noviembre 2020 – enero 2021



Fuente: Senamhi, 2020

I) Reglamentos fiscales y legales

Se consideró de acuerdo a las licencias de funcionamientos para plantas industriales.

Tabla 53

Licencias de apertura de establecimiento otorgadas por las municipalidades, según departamentos, 2018

Región	Cantidad de licencias de funcionamientos (unidades)
Lima	30,319

Junín	3,298
Pasco	719

Fuente: INEI, 2019

Elaboración propia

Localización Óptima

Para determinar la región en la que se localizará la planta, se analizará la información por cada factor mencionado, por lo tanto, se presenta una tabla que compara la región por cada factor.

Tabla 54

Factores de macro localización

Factores / Región	Junín	Pasco	Lima
Cercanía a la materia prima	Intenciones de siembra: 88,096 hectáreas	Intenciones de siembra: 52,101 hectáreas	Intenciones de siembra: 23,194 hectáreas
Cercanía al mercado	Población de 1,378.9 miles de personas	Población de 282.1 miles de personas	Población de 11,591.4 miles de personas
Disponibilidad de mano de obra	PEA desocupada: 14 mil 015 personas	PEA desocupada: 7 mil 438 personas	PEA desocupada: 335 mil 961 personas
Disponibilidad de terreno	Cuenta con alquiler o venta para zona industrial	No cuenta con alquiler o venta para zona industrial	Cuenta con alquiler o venta para zona industrial
Abastecimiento de energía eléctrica	Cuenta con 90.3% de acceso al servicio	Cuenta con 88.2% de acceso al servicio	Cuenta con 97.8% de acceso al servicio
Abastecimiento de agua potable	Tiene el 91.5 % con acceso al agua	Tiene el 83.4 % con acceso al agua	Tiene el 96.8 % con acceso al agua
Transporte	Longitud total: 12,015.6 km Pavimentación a nivel nacional: 1,036.5 km	Longitud total: 3,291.1 km Pavimentación a nivel nacional: 363 km	Longitud total: 7,546.7 km Pavimentación a nivel nacional: 1,352.9 km
Clima	Escenario Superior	Escenario superior	Escenario normal
Reglamentos fiscales y legales	Se presencia menor cantidad de licencia de funcionamiento	Se presencia media cantidad de licencia de funcionamiento	Se presencia mayor cantidad de licencia de funcionamiento

Fuente: Elaboración propia

Para determinar la localización óptima de la planta, se realizará la tabla de enfrentamientos, dónde cada factor se le asigna un código:

Tabla 55

Claves - Matriz de enfrentamiento

Código	Detalle
MP	Cercanía a la materia prima
CM	Cercanía al mercado
MO	Disponibilidad de mano de obra
DT	Disponibilidad de terreno
AE	Abastecimiento de energía eléctrica
AA	Abastecimiento de agua potable
TR	Transporte
CL	Clima
RF	Reglamentos fiscales y legales

Fuente: Elaboración propia

Después de haber realizado la matriz de enfrentamiento podemos concluir que el factor más importante es la cercanía a la materia prima, seguido del abastecimiento de agua.

Tabla 56

Matriz de enfrentamiento de macro localización

Factor	MP	CM	MO	DT	AE	AA	TR	CL	RF	Conteo (W)	Hi (%)
MP		1	1	1	1	1	1	1	1	8	18%
CM	0		1	0	1	1	1	1	1	6	14%
MO	0	0		1	1	1	1	1	1	6	14%
DT	0	1	0		0	0	1	1	1	4	9%
AE	0	1	1	1		1	1	1	1	7	16%
AA	0	1	1	1	1		1	1	1	7	16%
TR	0	0	1	1	0	0		1	1	4	9%
CL	0	0	0	0	0	0	0		1	1	2%
RF	0	0	0	0	0	0	0	1		1	2%

44

Fuente: Elaboración propia

En la tabla se puede apreciar el grado de importancia del enfrentamiento de factores, hallando un ponderado que nos represente. A continuación, procederemos a calificar las diferentes localizaciones para encontrar el mejor lugar posible de la empresa.

Tabla 57

Puntaje para calificación en macro localización

Puntaje	
6	Excelente
4	Bueno
2	Regular

Fuente: Elaboración propia

Tabla 58

Ranking de factores de macro localización

Factores	Ponderado	Junín		Pasco		Lima	
		Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación
MP	18%	6	1.09	4	0.73	2	0.36
CM	14%	4	0.55	2	0.27	6	0.82
MO	14%	4	0.55	2	0.27	6	0.82
DT	9%	6	0.55	2	0.18	6	0.55
AE	16%	4	0.64	2	0.32	6	0.95
AA	16%	4	0.64	2	0.32	6	0.95
TR	9%	6	0.55	2	0.18	4	0.36
CL	2%	6	0.14	6	0.14	2	0.05
RF	2%	4	0.09	2	0.05	6	0.14
			4.77			2.45	5.00

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, dado los cálculos encontramos que el departamento de Lima es la mejor localización posible para poder establecer la empresa, debido a que representa un mayor puntaje a comparación de las otras regiones.

9.3.2.2. Micro localización

Una vez realizado el estudio donde la planta se localizará; que en este caso se ubicará en la ciudad de Lima; se realizará el análisis correspondiente de micro localización para los distritos elegidos son San Luis, Ate y Santa Anita. Estos distritos son posibles ubicaciones donde se localizará la planta para la elaboración de la mantequilla de maca negra y cacao “MACAQUILLA”.

San Luis tiene como estrategia geográfica las vías de la panamericana sur y carretera central con una conexión fluida con la vía evitamiento. Por otro lado, concentración de terminal terrestre, locales de almacenajes, proveedores de frutas y cercanía a los transportes de carga.

Ate, distrito que pertenece a la Zona Este 1, con participación de plantas industriales, zonas residenciales, transportes de cargas, comercio metalmecánicas, almacenajes y flujo vehicular.

Santa Anita, distrito que pertenece al cono Este de Lima metropolitana, con participación de actividades comerciales resaltando como uno de los importes “El Mercado Mayorista”. También cuenta con depósitos aduaneros, laboratorios, farmacias, industrias textiles, plásticas, entre otras industrias más.

Por lo tanto. se considerará los siguientes distritos:

- San Luis
- Ate
- Santa Anita

A) Cercanía a la materia prima

Nuestro proyecto se centra en la materia prima que son la maca negra y el cacao donde se cultiva en la zona de la meseta de Bombón, región Junín a 3700 y 4500 msnm. También se cultiva en las regiones como Pasco, Apurímac, Ayacucho,

Huánuco y Puno como las principales; y por el lado de cacao donde se cultiva en la parte baja de la vertiente occidental de los andes y en la selva peruana. Como regiones tenemos Cusco, San Martín, Amazonas, Piura, Ayacucho y Junín la cual representan el 80 % de la producción nacional.

Tabla 59

Recorrido y tiempo de Junín a los distritos óptimos

Distrito	San Luis	Ate	Santa Anita
Maca negra	Junín - San Luis Recorrido: 236.4 km Tiempo: 5h 17min	Junín -Ate Recorrido: 216.7 km Tiempo: 4h 48min	Junín - Santa Anita Recorrido: 234.3 km Tiempo: 6h 14min
Cacao	Junín - San Luis Recorrido: 236.4 km Tiempo: 5h 17min	Junín - Ate Recorrido: 216.7 km Tiempo: 4h 48min	Junín - Santa Anita Recorrido: 234.3 km Tiempo: 6h 14min

Fuente: Recorrido prolongado de Google Maps, 2021

Elaboración propia

Como conclusión enfocaremos a nuestro proveedor en Junín donde se centra el cultivo del grano delicioso cacao y también el cultivo de la maca negra.

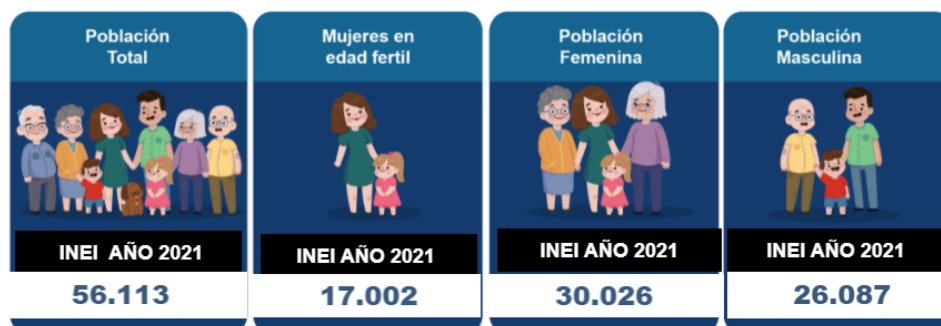
B) Cercanía al mercado

Se detallará de acuerdo a cada distrito por edad y sexo.

- San Luis

Ilustración 33

Población en San Luis



Fuente: INEI, 2021

Ilustración 34

Población por grupos de edad en San Luis

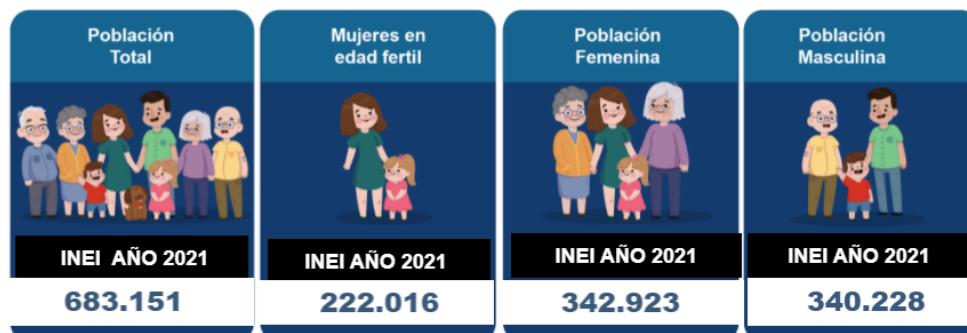
PROVINCIA DE LIMA , DISTRITO DE SAN LUIS AÑO 2021					
00-04a	05-09a	10-14a	15-19a	20-59a	60a y +
4.758	3.036	2.531	2.983	31.847	10.958

Fuente: INEI, 2021

- Ate

Ilustración 35

Población en Ate



Fuente: INEI, 2021

Ilustración 36

Población por grupos de edad en Ate

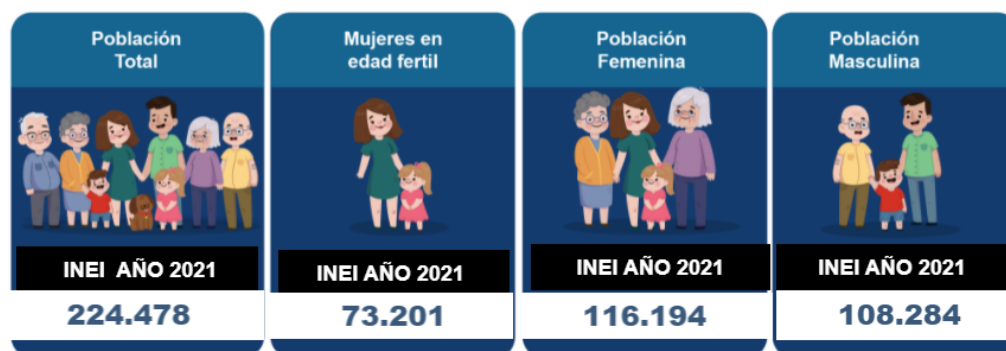
PROVINCIA DE LIMA , DISTRITO DE ATE AÑO 2021					
00-04a	05-09a	10-14a	15-19a	20-59a	60a y +
52.675	48.394	47.139	48.846	407.644	78.453

Fuente: INEI, 2021

- Santa Anita

Ilustración 37

Población en Santa Anita



Fuente: INEI, 2021

Ilustración 38

Población por grupos de edad en Santa Anita

PROVINCIA DE LIMA, DISTRITO DE SANTA ANITA AÑO 2021					
00-04a	05-09a	10-14a	15-19a	20-59a	60a y +
19.908	14.774	12.614	14.250	135.327	27.605

Fuente: INEI, 2021

C) Disponibilidad de mano de obra

Para la elaboración de la mantequilla de maca negra y cacao se optará por la mano de obra calificada y no calificada. Para el proceso de selección del cacao y la maca negra por lo que se necesitará personal que haya culminado la secundaria para poder ser capacitado en las especificaciones y requerimientos de la materia prima. Por otro lado, también contaremos con personal calificado que en este caso son aquellas personas que hayan culminado la carrera de química farmacéutica ya que son los que se encargaran de los análisis y pruebas que se realizaron y también para la certificación del producto.

Tabla 60

Población censada de 15 años a más por nivel educativo alcanzado según por distritos.

DISTRITO	Población	Sin Nivel	Inicial	Primaria	Secundaria	Superior	Maestría / Doctorado	Total
San Luis	56,113	0.7	0	7.4	35.4	53.4	3.1	100%
Ate	683,151	1.7	0.1	12.1	49.3	35.5	1.3	100%
Santa Anita	224,478	1.5	0.1	11	46.9	39.2	1.3	100%

Fuente: INEI, 2021

D) Disponibilidad de terreno

- San Luis:

Para este distrito, se le reconoce por tener empresas que realizan servicio de carga, terminal terrestre, comercio de proveedores de fruta y vegetales y locales de almacenaje.

Según las búsquedas realizadas, encontramos con un porcentaje de 90% de locales industriales donde la mayoría de ellas tienen hasta 3300 m² y el resto son de terrenos industriales con 1080m².

- Renta:

- De Local industrial: Se encuentra entre US 7.80/m²/mes y US 6.40/m²/mes.

- De Terreno industrial: Se encuentra entre US 4.40/m²/mes y US 4.40/m²/mes.

- Venta:

- De Local industrial: Se encuentra entre US 2345/m² y US 1180/m².

- De Terreno industrial: Se encuentra entre US 2430/m² y US 1292/m².

- Ate

Se le considera como unos de los distritos más donde se concentra mayor zona industrial debido a las diferentes empresas que se distinguen por los diferentes rubros ya sea textil, farmacéutico y metalúrgico.

De los lugares ofertados dentro del distrito de ate, un 75% son de locales comerciales con áreas de hasta 26000 m² y el resto son de terrenos industriales con 17000 m².

- Renta:

- De Local industrial: Se encuentra entre US 6.78/m²/mes y US 5.10/m²/mes.

- De Terreno industrial: Se encuentra entre US 7.58/m²/mes y US 5.35/m²/mes.

➤ Venta:

- De Local industrial: Se encuentra entre US 2000/m² y US 1505/m².

- De Terreno industrial: Se encuentra entre US 1811/m² y US 1390/m².

- Santa Anita

Distrito donde se concentran zonas industriales textiles, farmacéuticas, metalúrgicas, etc. También hay actividades de comercio como es el caso del reconocido mercado “Mayorista”.

De los lugares ofertados dentro del distrito de ate, un 80% son de locales industriales con áreas de hasta 20000 m² y el resto son de terrenos industriales con 1m².

➤ Renta:

- De Local industrial: Se encuentra entre US 7.5/m²/mes y US 5.10/m²/mes.

- De Terreno industrial: Se encuentra entre US 8.5/m²/mes y US 5.35/m²/mes.

➤ Venta:

- De Local industrial: Se encuentra entre US 2448/m² y US 1830/m².

- De Terreno industrial: Se encuentra entre US 2385/m² y US 1600/m².

E) Abastecimiento de energía eléctrica

Es otro punto fundamental para el proceso del proyecto ya que permite el funcionamiento del sistema de luz para una correcta iluminación de las áreas de la planta. También y lo más importante es el funcionamiento de las diferentes máquinas que se utilizarán ya que la mayoría de ellas son mediante el uso de energía eléctrica.

Tabla 61

Características de las principales centrales eléctricas por distrito 2019

DISTRITO	Empresa	Central	Potencia Instalada	Potencia Efectiva	Producción	Máxima demanda
ATE	Unión de cervecerías Peruanos Backus y Johnston S.A.A	C.T. ATE	7.5	0	63.642	0

Fuente: INEI, 2019

Elaboración propia

Cabe mencionar que para el distrito de San Luis y Santa Anita no se encontró datos de las principales centrales eléctricas.

F) Abastecimiento de agua potable

Este punto que trataremos es muy importante para la elaboración de la mantequilla de maca negra y cacao ya que es la pieza por la cual se hará la limpieza de la materia prima traída de provincia, las maquinarias que se utilizarán, los insumos y las áreas de la planta.

- San Luis:

Para este distrito, cuenta con un 22.94 horas de abastecimiento de agua potable y con un nivel de presión de 25.06 mca lo cual se considera de excelente nivel según Sedapal. Se dio a conocer que el consumo de agua por persona es de 181.5 litros al día según la SUNASS.

- Ate:

En el 2018 se instalaron 28 mil conexiones de agua potable y 24 mil conexiones de alcantarillado provenientes de los proyectos de inversión para el beneficio de las industrias y los pobladores según Sedapal 2018. Esto mejoró el flujo y mejora del agua en el distrito. Por otro lado, se dio a conocer el abastecimiento de servicio por agua en horas lo cual resultó para el distrito de ate 22.94 horas. También hay que mencionar que el nivel de presión de agua potable (mca) es de 25.06 lo cual cuenta con una calificación de excelente nivel según Sedapal. Se dio a conocer que el consumo de agua por persona es de 90.1 litros al día según la SUNASS.

- Santa Anita:

Para este distrito, cuenta con 22.94 horas de abastecimiento de agua potable y con un nivel de presión de 25.06 mca la cual se considera de excelente nivel según Sedapal. Se dio a conocer que el consumo de agua por persona es de 99.2 litros al día según la SUNASS.

G) Transporte

Debido a que las principales materias primas se encuentran en la región Junín donde el Oeste se encuentra el departamento de Lima. Por lo que la vía principal del trayecto de las materias primas es la carretera central.

Para ello durante el viaje se encontrará con la unidad de peaje Corona en el cual se hará un desembolso por lo que el siguiente cuadro se mostrará según lo dispuesto por el Reglamento General de Tarifas de OSITRAN a la fecha actual (DEVIANDES,2021)

Ilustración 39

Tarifario según categoría de la unidad de peaje Corcona

Categoría	Unidad de Peaje Corcona
Ligero *	S/ 6.70
Pesado 2 ejes **	S/ 13.40
Pesado 3 ejes	S/ 20.10
Pesado 4 ejes	S/ 26.70
Pesado 5 ejes	S/ 33.40
Pesado 6 ejes	S/ 40.10
Pesado 7 ejes	S/ 46.80
Pesado 8 ejes	S/ 53.50
Pesado 9 ejes	S/ 60.20
Pesado 10 ejes	S/ 66.80
Pesado 11 ejes	S/ 73.50
Pesado 12 ejes	S/ 80.20
Pesado 13 ejes	S/ 86.90
Pesado 14 ejes	S/ 93.60
Pesado 15 ejes	S/ 100.30
Pesado 16 ejes	S/ 106.90
Pesado 17 ejes	S/ 113.60
Pesado 18 ejes	S/ 120.30
Ligero Diferenciado 1	S/ 2.00
Ligero Diferenciado 2	S/ 2.70
Ligero Diferenciado 3	S/ -
Pesado Diferenciado 1	S/ 4.10
Pesado Diferenciado 2	S/ 6.30
Pesado Diferenciado 3	S/ 8.10

Fuente: Deviandes, 2021

Tabla 62

Precio de combustible en Ate

ATE	
Producto	Precio de venta (Soles por Galón)
Diesel B5 UV	-
Gasohol 84 Plus	13.6
Gasohol 90 Plus	12.63
Gasohol 95 Plus	13.27
Gasohol 97 Plus	14.15
Gasohol 98 Plus	15.88
DB5 S-50	-
DB5 S-50 UV	11.33
GNV	Soles por metro cubico
	1.37
GLP	Soles por litro
	1.65

Fuente: OSINERGMIN, 2018

Elaboración propia

Tabla 63

Precio de combustible en San Luis

SAN LUIS	
Producto	Precio de venta (Soles por Galón)
Diesel B5 UV	-
Gasohol 84 Plus	-
Gasohol 90 Plus	13.3
Gasohol 95 Plus	13.89
Gasohol 97 Plus	14.2
Gasohol 98 Plus	17.09
DB5 S-50	-
DB5 S-50 UV	12.59
GNV	Soles por metro cubico
	1.37
GLP	Soles por litro
	1.67

Fuente: OSINERGMIN, 2018

Elaboración propia

Tabla 64

Precio de combustible en Santa Anita

SANTA ANITA	
Producto	Precio de venta (Soles por Galón)
Diesel B5 UV	-
Gasohol 84 Plus	14.14
Gasohol 90 Plus	13.95
Gasohol 95 Plus	14.29
Gasohol 97 Plus	15.38
Gasohol 98 Plus	16.04
DB5 S-50	-
DB5 S-50 UV	13.29
GNV	Soles por metro cubico
	1.5
GLP	Soles por litro
	1.79

Fuente: OSINERGMIN, 2018

Elaboración propia

Al tener los precios del combustible en los dos lugares posibles donde se ubicará la planta, evaluaremos el motor Diesel 2 que es de 30 km por galón. Dado los datos se podrá calcular el costo por kilometraje.

H) Reglamentos fiscales y legales

Es muy importante la licencia de funcionamiento ya que nuestro producto se realizará en una planta industrial por lo que compararemos los precios por distritos.

Tabla 65

Costos de licenciamiento para negocios con tamaño hasta de 100 metros cuadrados

Municipalidad	Costo (S/.)
Ate	S/119.00
San Luis	S/104.70
Santa Anita	S/88.00

Fuente: Gestión, 2021

Elaboración propia

Tabla 66

Costos de licenciamiento para negocios con tamaño entre 100 y 500 metros cuadrados

Municipalidad	Costo (S/.)
Ate	S/135.00
San Luis	S/108.30
Santa Anita	S/151.00

Fuente: Gestión, 2021

Elaboración propia

Localización óptima

En este punto se procederá analizar la información ya obtenida en los anteriores puntos y se hará un cuadro de resumen el cual se mostrará los factores de cada distrito.

Tabla 67

Factores de micro localización

Factores / Región	Ate	San Luis	Santa Anita
--------------------------	------------	-----------------	--------------------

Cercanía a las materias primas	216.7 km	236.4 km	234.3 km
Cercanía al mercado	683,151 de personas habitadas	56,113 de personas habitadas	224,478 de personas habitadas
Disponibilidad de mano de obra	Total secundaria Completa: 222312 personas. Total universidad Completa: 160083 personas.	Total secundaria Completa: 151756 personas. Total universidad Completa: 22892 personas.	Total secundaria Completa: 71583 personas. Total universidad Completa: 59831 personas.
Abastecimiento de agua potable	Nivel de potencia agua potable, 25.06 mca El consumo de agua por persona es de 90.1 litros al día.	Nivel de potencia agua potable, 25.06 mca El consumo de agua por persona es de 181.5 litros al día.	Nivel de potencia agua potable, 25.06 mca El consumo de agua por persona es de 99.2 litros al día.
Abastecimiento de energía eléctrica	Cuenta con una principal central eléctrica	No cuenta con una principal central eléctrica	No cuenta con una principal central eléctrica
Disponibilidad de terreno	Local Valor de Alquiler: entre US 6.78/m2/mes y US 5.10/m2/mes. Valor de Venta: entre US 2000/m2 y US 1505/m2.	Local Valor de Alquiler: entre US 7.80/m2/mes y US 6.40/m2/mes. Valor de Venta: entre US 2345/m2 y US 1180/m2.	Local Valor de Alquiler: entre US 7.5/m2/mes y US 5.10/m2/mes. Valor de Venta: entre US 2448/m2 y US 1830/m2.
	Terreno Valor de Alquiler: entre US 7.58/m2/mes y US 5.35/m2/mes. Valor de Venta: entre US 1811/m2 y US 1390/m2.	Terreno Valor de Alquiler: entre US 4.40/m2/mes y US 4.40/m2/mes. Valor de Venta: entre US 2430/m2 y US 1292/m2.	Terreno Valor de Alquiler: entre US 8.5/m2/mes y US 5.35/m2/mes. Valor de Venta: entre US 2385/m2 y US 1600/m2.
Transporte	0.3777 soles/km	0.4197soles/km	0.4430 soles/km
Reglamentos fiscales y legales	Precio de licenciamiento entre S/.119.00 Y S/135.00	Precio de licenciamiento entre S/.104.70 Y S/108.30	Precio de licenciamiento entre S/.88.00 Y S/151.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 68

Tabla de enfrentamiento de micro localización

Factor	MP	CM	MO	DT	AE	AA	TR	RF	Conteo (W)	Hi (%)
MP		1	1	1	1	1	1	1	7	21%
CM	1		1	1	1	1	1	1	7	21%
MO	0	1		1	0	0	1	1	4	12%

DT	0	0	0		0	0	1	1	2	6%
AE	0	0	1	1		1	1	1	5	15%
AA	0	0	1	1	1		1	1	5	15%
TR	0	1	0	1	0	0		1	3	9%
RF	0	0	0	0	0	0	1		1	3%
									33	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 69

Puntaje para calificación en micro localización

Puntaje	
6	Excelente
4	Bueno
2	Regular

Fuente: Elaboración propia

Tabla 70

Ranking de factores de macro localización

Factores	Ponderado	Ate		San Luis		Santa Anita	
		Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación
MP	21%	6	1.26	2	0.42	4	0.84
CM	21%	6	1.26	2	0.42	4	0.84
MO	12%	6	0.72	4	0.48	4	0.48
DT	15%	4	0.6	6	0.9	4	0.6
AE	15%	6	0.9	2	0.3	2	0.3
AA	6%	6	0.36	6	0.36	6	0.36
TR	9%	6	0.54	4	0.36	4	0.36
RF	3%	2	0.06	4	0.12	6	0.18
			5.7			3.36	3.96

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en la tabla mostrada, el distrito escogido para la localización de la planta es en Ate.

9.4. Distribución de planta

9.4.1. Factores que determinan la distribución

9.4.1.1. Factor material

Tabla 71

Tabla para factor material

Tipo de Material	Estado del Material	Propiedades				Forma	Dimensiones	Requerimiento de almacenaje
		Físicas	Mecánicas	Químicas	Eléctricas			
Cacao	Polvo	Granos	Duros	orgánico	No conductor		Del contenedor donde se almacene	Almacenar en envases limpios y exentos de humedad.
Maca	Polvo	Planta	Maleable	orgánico	No conductor		Del contenedor donde se almacene	Almacenar en envases limpios y exentos de humedad.
Leche	Líquida	liquida	Fluido		Conductor, con poca intensidad		Del contenedor donde se almacene	Almacenar en un recipiente limpio, en un lugar fresco y protegido de la luz.
Azúcar	Sólido	cristales	Maleable	orgánico	No conductor		Del contenedor donde se almacene	Almacenar en envases limpios

Fuente: Elaboración propia

9.4.1.2. Factor maquinaria

Se va a calcular el número de máquinas para cumplir con el tamaño de la planta según lo proyectado en año 2025.

Días trabajados: 6 Días a la semana

Horas Trabajadas a la semana: 48

Hora de refrigerio: 1

$$P = \frac{D}{1 - f} = \frac{365,934 \frac{\text{Unidades}}{\text{año}}}{1 - 0.02} = 373,402 \frac{\text{Unidades}}{\text{Año}}$$

D: Demanda en KG.

P: Producción del recurso maquinaria.

f: Fracción de defectuosos en la operación.

Tabla 72

Tabla para factor maquinaria

Estación	Operación	Cantidad Por Procesar (Unidades / Año)	Tiempos (min)	Capacidad(L)	Unidades	Horas / Unidades
1	Transportar a la descremadora	373,402	15	200	80	0.59
	Descremar	373,402	60	200	80	0.0125
	Transportar a la pasteurizadora	373,402	15	200	100	0.0025
2	Pasteurizar	373,402	50	150	60	0.0139
	Esperar y transportar a la batidora	373,402	15	150	60	0.0042
3	Batir	373,402	60	500	288	0.0035
	Monitorear cada 5 min	373,402	60	500	288	0.0035
4	Mezcladora	373,402	60	500	500	0.0020

Fuente: Elaboración propia

Se tendrá en cuenta lo siguiente:

U: 0.90

E: 0.88

T: Tiempo del periodo

$$\#Maquinas = \frac{P * T}{U * E * H}$$

Descremadora

$$\#Descremadora = \frac{373,402 \frac{Unidades}{Año} * 0.0125 \frac{Horas}{Unidades}}{0.9 * 0.88 * 2496 \frac{Horas}{Año}} = 2.36 \approx 3$$

Pasteurizadora

$$\#Pasteurizadora = \frac{373,402 \frac{Unidades}{Año} * 0.0139 \frac{Horas}{Unidades}}{0.9 * 0.88 * 2496 \frac{Horas}{Año}} = 2.62 \approx 3$$

Batidora

$$\#Batidora = \frac{373,402 \frac{Unidades}{Año} * 0.0035 \frac{Horas}{Unidades}}{0.9 * 0.88 * 2496 \frac{Horas}{Año}} = 0.658 \approx 1$$

Mezcladora

$$\#Mezcladora = \frac{373,402 \frac{Unidades}{Año} * 0.0020 \frac{Horas}{Unidades}}{0.9 * 0.88 * 2496 \frac{Horas}{Año}} = 0.38 \approx 1$$

9.4.1.3. Factor hombre

Tabla 73

Tabla para factor hombre

Estación	Operación	Cantidad Por Procesar (Unidades / Año)	Tiempos (min)	Capacidad(L)	Unidades	Horas / Unidades
1	Transportar a la descremadora	373,402	15	200	80	0.0031
	Descremar	373,402	60	200	80	0.0125
	Transportar a la pasteurizadora	373,402	15	200	100	0.0025
2	Pasteurizar	373,402	50	150	60	0.0139
	Esperar y transportar a la batidora	373,402	15	150	60	0.0042

3	Batir	373,402	60	500	288	0.0035
	Monitorear cada 5 min	373,402	60	500	288	0.0035
4	Mezcladora	373,402	60	500	500	0.0020

Fuente: Elaboración propia

E: 0.9

U: 0.88

H: 2946 Horas/Año

P: $373,402 \frac{\text{Unidades}}{\text{Año}}$

T: 0.0133

$$\#Operarios = \frac{P * T}{U * E * H}$$

$$\#Operarios = \frac{373,402 \frac{\text{Unidades}}{\text{Año}} * 0.0133 \frac{\text{Horas}}{\text{Unidades}}}{0.9 * 0.88 * 2946 \frac{\text{Horas}}{\text{Año}}} = 3.37 \approx 4$$

9.4.1.4. Factor movimiento

A continuación, se detallará los equipos móviles que se usaran.

Carrito de Carga: este tiene una capacidad de 30okg como máximo y ayudará a para el transporte de las materias primas tales como la maca negra (en polvo), azúcar y el cacao (en polvo). Los carritos se usarán en la mezcladora para llevar el azúcar y combinarla con la mantequilla y también para trasladar la materia prima (cacao y maca negra) hacia la mezcladora.

Ilustración 40

Maquinaria para estación número 3



Fuente: Google imágenes

Las bombas de vacío: estas se usarán para sacar los residuos que salgan de caga proceso y tiene una potencia de 20.6 m3/hora, esta se usara al inicio para transportar la leche del tanque hacia la descremadora, también para trasladar la nata descremada a la pasteurizadora, para pasar de la pasteurizadora a la mezcladora y para retirar.

Ilustración 41

Maquinaria para estación número 1,2 y 3



Fuente: Google imágenes

9.4.1.5. Factor espera

Tabla 74

Factor espera

Actividades	Unidad de Espera	Punto de espera
Descremar	Leche	Al costado de la maquina
Pasteurizar	crema de leche	Al costado de la maquina
Batir	crema de leche	Saca el aire cada 5 min

Sacar el suero de la leche	palomita de mantequilla	al costado de la batidora
Echar azúcar	Mantequilla	al costado de la batidora
echar materia prima	Mantequilla	al costado de la batidora
Mezclar	Mantequilla	Al costado de la mezcladora
Envasado	Mantequilla	al costado de la máquina

Fuente: Elaboración propia

9.4.1.6. Factor servicio

Relativo al hombre

La planta contará con algunos servicios tales como:

- Comedor: lugar donde los trabajadores podrán disfrutar su almuerzo y podrán conversar con sus compañeros de trabajo
- Tópico: lugar de asistencia médica por parte de una enfermera para los trabajadores de la empresa si pasa algún accidente o incidente.
- SS. HH: Servicios higiénicos para hombres y mujeres.
- Lockers: Lugar donde los trabajadores podrán guardar sus pertenencias.
- Área Administrativa: área donde trabaja el personal administrativo
- EPP`S: equipo de protección personal para todos los trabajadores dependiendo la actividad que se realice.

Relativa maquinaria

- Instalaciones eléctricas: todas las instalaciones serná instaladas con el aplicativo de BIM la cual ayudara a que no haya problemas de cruce en el futuro, se usaran los mejores materiales y se controlara el voltaje dado para todos los equipos.

- Equipos contra incendios: se tendrá extintores, detectores de humo y también una alarma, en caso de evacuación, también se capacitará al personal en el uso correcto de estas herramientas.
- Área de mantenimiento: será el área que se encargará de arreglar dar mantenimiento a las maquinarias, esta área será tercerizada.

Relativo Material

- Control de calidad: se tendrá en cuenta la calidad de todos los insumos usados en la elaboración del producto, que no tenga malos olores y sabores.
- Control de producción: se tomará muestras para ver la calidad de la producción y se tomará en cuenta la calidad de estas por cada lote.
- Control de mermas y desperdicios: se tendrá un control de los desperdicios y lo que se pueda vender para otros crear otros productos se hará, más adelante se intentará procesar esas mermas tales como el suero de leche y el suero de mantequilla.

9.4.1.7. Factor edificio

Para la elaboración de la planta de “Macaquilla” tendrá que ser diseñada para dar un buen flujo con las máquinas para la producción y una correcta distribución maximizando el uso del espacio. Para ello será necesario tener en cuenta el tipo de suelo debido a que las maquinas tienen un peso regular y la producción aumentará a medida que crezca la demanda.

La planta solo tendrá un piso puesto que recién se está comenzando con un pequeño porcentaje de participación del mercado.

Se tendrá en cuenta las entradas y salidas ya que por una entraran las materias primas y por la otra saldrá el producto terminado.

Las ventanas estarán en la parte superior para dar un ambiente ventilado a todos los trabajadores, dentro de esto se encontrarán también las señalizaciones de las salidas de emergencias para cualquier emergencia.

En lo que respecta la luz se tendrá un ambiente alumbrado en el techo con fluorescentes ahorradores de gran poder para brindar un correcto ambiente laboral.

9.4.2. Distribución de equipos y máquinas

Tabla 75

Ficha técnica de descremadora

FICHA TECNICA DE EQUIPO N° 1				MACAQUILLA							
REALIZADO POR:		Marco Alendez		FECHA		29/05/2021					
MÁQUINA - EQUIPO:		Descremadora		UBICACIÓN:		Producción					
FABRICANTE:		CHINA		SECCIÓN:							
MODELO:		Perforated Metal Mesh		CÓDIGO INVENTARIO:		\$ 490					
MARCA:		Bizoe									
PESO:		17 kg	ALTURA:		390mm	ANCHO:		440mm	LARGO:		580mm
CARACTERISTICAS TECNICAS: Material: Acero Inoxidable Poder: 20W Capacidad: 200L/H					FOTO DE LA MAQUINA/EQUIPO						
											
FUNCION: Separa la leche de la crema de leche											
Fecha de mantenimiento:											

Fuente: Elaboración propia

Tabla 76

Ficha técnica de pasteurizadora

FICHA TECNICA DE EQUIPO N° 2				MACAQUILLA							
REALIZADO POR:		Marco Alendez			FECHA		29/05/2021				
MÁQUINA - EQUIPO:		Pasteurizadora		UBICACIÓN:		Producción					
FABRICANTE:		CHINA		SECCIÓN:							
MODELO:		Pasteuriser Machine		CÓDIGO INVENTARIO:		\$ 200					
MARCA:		EY-150L									
PESO:		55 kg	ALTURA:		1710mm	ANCHO:		1000mm	LARGO:		1700mm
CARACTERISTICAS TECNICAS: Material: Acero Inoxidable Poder: 2 kwx Capacidad: 150 L/Lote Tiemo de Esterlizacion: 20-50 minutos/Lote Temperatura: 65-99°C Ajustable Espesor: 2.5 mm					FOTO DE LA MAQUINA/EQUIPO						
											
FUNCION: Eliminará las bacterias de la crema de leche a travez de la pasteurización											
Fecha de mantenimiento:											

Fuente: Elaboración propia

Tabla 77

Ficha técnica de batidora

FICHA TECNICA DE EQUIPO N° 3		MACAQUILLA	
REALIZADO POR:	Marco Alendez	FECHA	29/05/2021
MÁQUINA - EQUIPO:	Batidora	UBICACIÓN:	Producción
FABRICANTE:		SECCIÓN:	
MODELO:		CÓDIGO INVENTARIO:	\$ 1599
MARCA:			

PESO:	500 kg	ALTURA:	1000 mm	ANCHO:	800 mm	LARGO:	1500 mm
CARACTERISTICAS TECNICAS: Material: Acero Inoxidable Poder: 2kw Capacidad: 500L Certificación: ISO SGS				FOTO DE LA MAQUINA/EQUIPO			
							
FUNCION: Bate la crema pasteurizada para crear palomitas de mantequillas, aquí también se le hecha el azúcar							
Fecha de mantenimiento:							

Fuente: Elaboración propia

Tabla 78

Ficha técnica de mezcladora

FICHA TECNICA DE EQUIPO N.º 4			MACAQUILLA				
REALIZADO POR:		Marco Alendez			FECHA	29/05/2021	
MÁQUINA - EQUIPO:		Mezcladora	UBICACIÓN:			Producción	
FABRICANTE:		China	SECCIÓN:				
MODELO:			CÓDIGO INVENTARIO:			\$ 1200	
MARCA:		LTD					
PESO:	400 KG	ALTURA:	200 mm	ANCHO:	110 mm	LARGO:	310 mm
CARACTERISTICAS TECNICAS: Material: Acero Inoxidable Poder: 4kw Capacidad: 500L			FOTO DE LA MAQUINA/EQUIPO				
							
FUNCION: Mezclar la mantequilla para el envasado							

Fecha de mantenimiento:

Fuente: Elaboración propia

Tabla 79

Ficha técnica de bombas de vacío

FICHA TECNICA DE EQUIPO N° 5				MACAQUILLA							
REALIZADO POR:		Marco Alendez		FECHA		29/05/2021					
MÁQUINA - EQUIPO:		Bombas de Vacío		UBICACIÓN:		Producción					
FABRICANTE:		Europeo		SECCIÓN:							
MODELO:		Bomba de Vacío de 12CFM		CÓDIGO INVENTARIO:		\$ 300					
MARCA:		FEROCAST									
PESO:		16 kg	ALTURA:		390 mm	ANCHO:		140mm	LARGO:		270 mm
CARACTERISTICAS TECNICAS: Desplazamiento de aire 430l/m / 12 CFM Vacío último 99.995% 25 micron Voltaje 110/220v Potencia 745w /1HP Capacidad de 600ml <> 20,4 m3/hora				FOTO DE LA MAQUINA/EQUIPO							
											
FUNCION: Succionará el suero de leche para venderse después del batido.											
Fecha de mantenimiento:											

Fuente: Elaboración propia

Tabla 80

Ficha técnica de carrito transportador

FICHA TECNICA DE EQUIPO N.º 6				MACAQUILLA	
REALIZADO POR:		Marco Alendez		FECHA	29/05/2021
MÁQUINA - EQUIPO:		Carrito Transortador	UBICACIÓN:		Transporte
FABRICANTE:		China	SECCIÓN:		
MODELO:		PN-300			\$ 60

MARCA:		Esoil	CÓDIGO INVENTARIO:				
PESO:	8.5kg	ALTURA:	0.95 m	ANCHO:	0.6 m	LARGO:	0.9 m
CARACTERISTICAS TECNICAS: Capacidad : 300 kg Material: Aluminio			FOTO DE LA MAQUINA/EQUIPO				
FUNCION: Tenasportará las otras materias primas							
Fecha de mantenimiento:							

Fuente: Elaboración propia

Tabla 81

Ficha técnica de balanza electrónica

FICHA TECNICA DE EQUIPO N° 7				MACAQUILLA									
REALIZADO POR:		Marco Alendez			FECHA		29/05/2021						
MÁQUINA - EQUIPO:		Balanza electronica		UBICACIÓN:		Producción							
FABRICANTE:		India		SECCIÓN:									
MODELO:				CÓDIGO INVENTARIO:									
MARCA:						\$ 60							
PESO:		ALTURA:		0.82 m		ANCHO:		0.6 m		LARGO:		0.45 m	
CARACTERISTICAS TECNICAS:				FOTO DE LA MAQUINA/EQUIPO									
Peso max: 300 kg Material: Acero Inoxidable tipo: LCD Escala mecánica													

FUNCION: pesar las otras materias primas
--

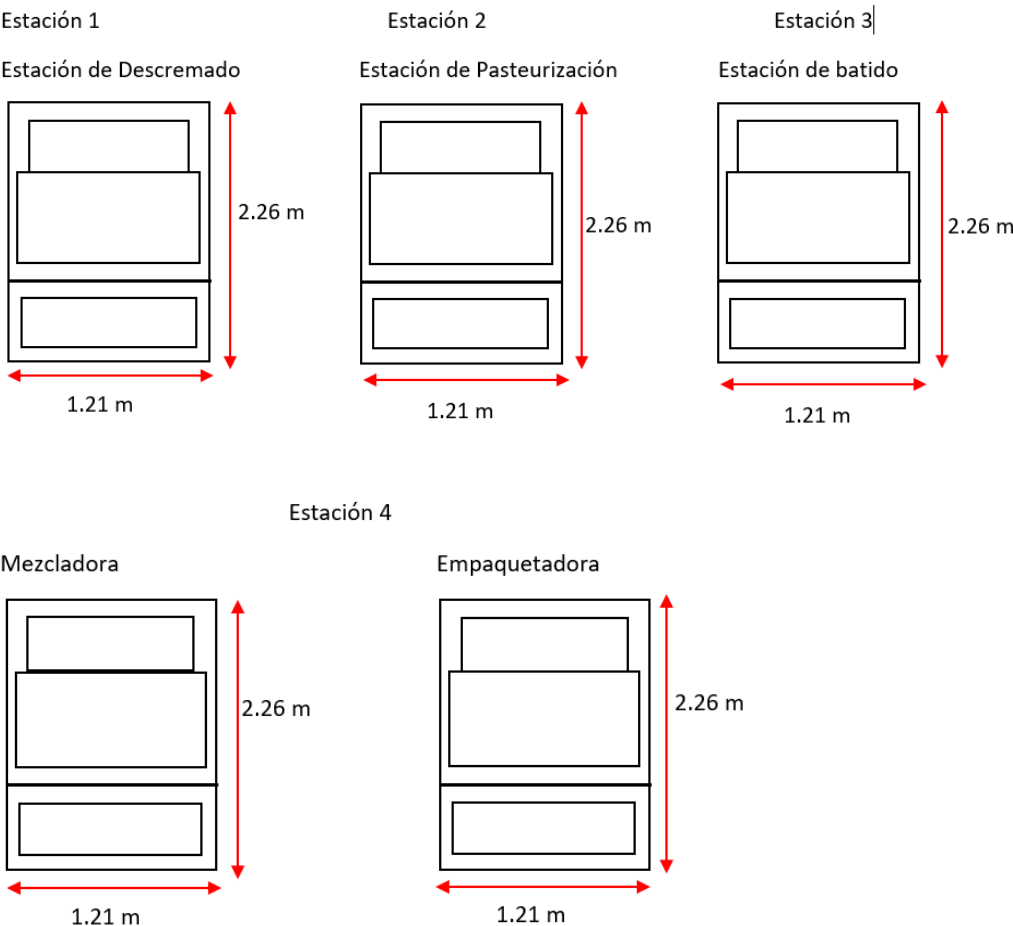
Fecha de mantenimiento:

Fuente: Elaboración propia

9.4.3. Layout

9.4.3.1. Dimensiones de las estaciones de trabajo

Las medidas de cada estación de trabajo se encuentran en metros:



9.4.3.2. Determinación de otras áreas requeridas en la planta

En las plantas industriales se debe tener áreas donde el trabajador pueda almorzar, comprar snacks y lo más importante SSHH, de acuerdo con los requerimientos de INDECI debe tener 9.5m² por persona en oficinas administrativas y 40m² en almacén por persona según el indica el Reglamento Nacional de Edificaciones-RNE.

Área de Ejecutivo principal: $1 \times 23\text{m}^2 = 23\text{m}^2$ ese será el espacio establecido para el gerente el cual contará con un escritorio.

Área de almacén: Aquí se encontrará el jefe de logística su oficina estará al costado del almacén el área de la oficina será de 15 m².

Área Administrativa: Aquí estarán

- Jefe Comercial: $1 \times 9.5\text{ m}^2 = 9.5\text{m}^2$
- Asistente Administrativo: $1 \times 9.5\text{ m}^2 = 9.5\text{m}^2$
- Jefe de Operaciones: $1 \times 9.5\text{ m}^2 = 9.5\text{m}^2$
- Jefe de Calidad: $1 \times 9.5\text{ m}^2 = 9.5\text{m}^2$

Área total de la oficina administrativa 38 m².

SSHH: según el libro de “Instalaciones de manufactura” de 1 a 15 empleados se debe tener 1 baño.

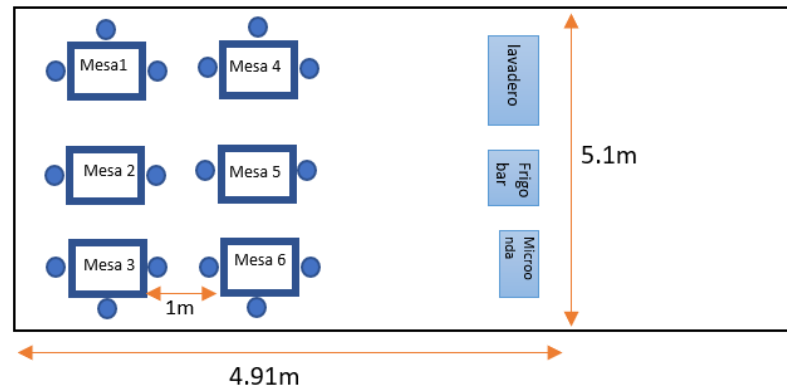
Comedor: Según el libro de “Instalaciones de Manufactura” se debe dar 1.58m² por empleado por lo tanto el área debe ser de 23.7m² como mínimo.

- Mesa (0.7m*0.7m)
- Silla (0.36m*0.36m)
- Lavadero (1m*0.51m)
- Microondas (0.315m*0.425m)

- Frigobar (0.47m*0.445m)

Ilustración 42

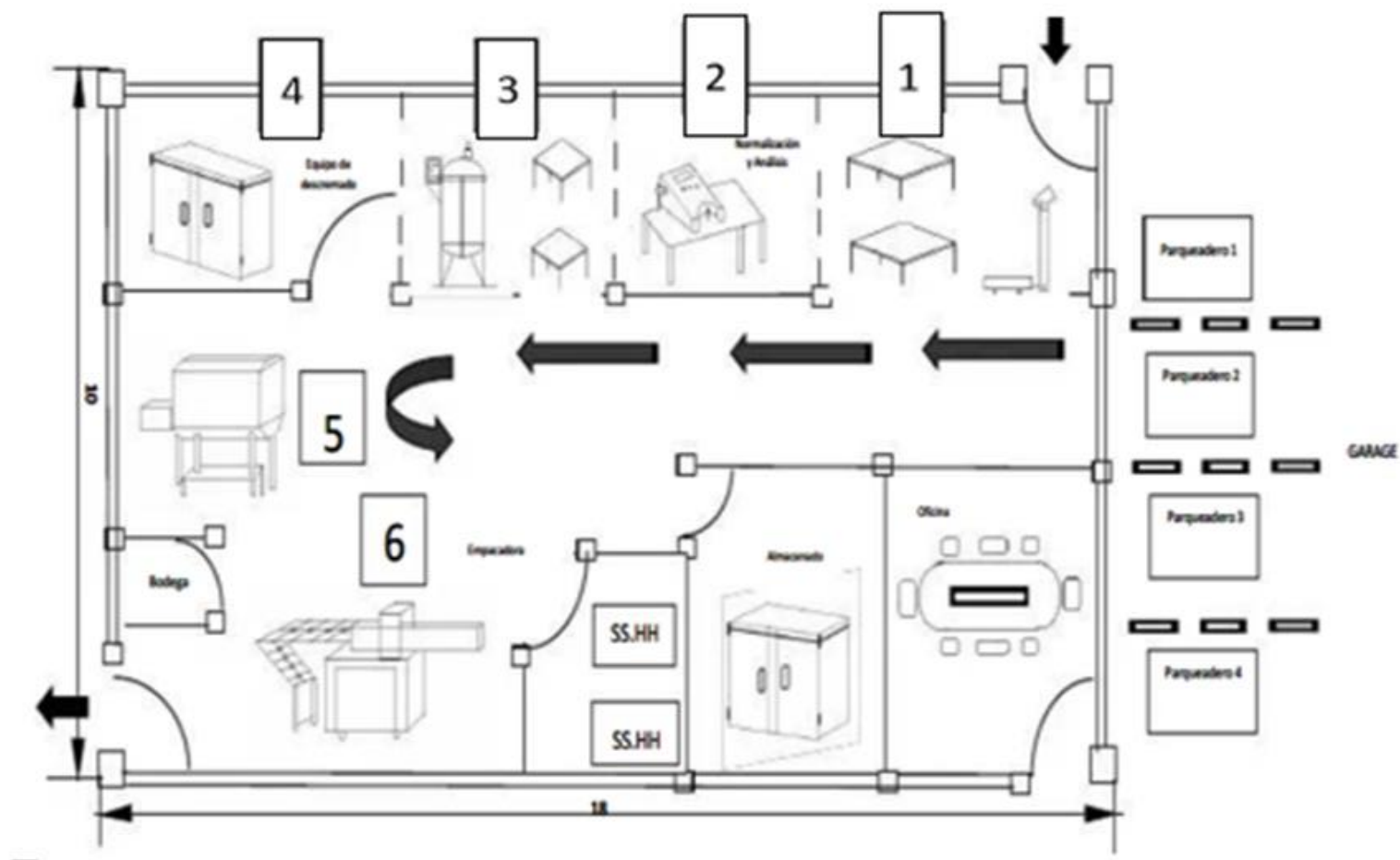
Ilustración del comedor



Fuente: Elaboración propia

El espacio total será 102 m2 aproximadamente

9.4.3.3. Plano de la planta



10. Capítulo VI: Aspectos organizacionales

10.1. Consideraciones legales y jurídicas

- Tipo de sociedad

Se llevará a cabo la definición del tipo de sociedad al que pertenecerá nuestra marca, posterior al análisis de los cinco tipos, de acuerdo a la página del Gobierno del Perú. (s.f)

Tabla 82

Tipos de empresas

TIPO DE EMPRESA	CANTIDAD DE ACCIONISTAS / SOCIOS	ORGANIZACIÓN	CAPITAL Y ACCIONES	EJEMPLO
Sociedad Anónima (S.A.)	Mínimo: 2 Máximo: ilimitado	Se debe establecer: -Junta general de accionistas. -Gerencia. -Directorio.	Capital definido por aportes de cada socio. Se deben registrar las acciones en el Registro de Matrícula de Acciones.	Cassinelli S.A. Socosani S. A. Banco Ripley Peru S.A.
Sociedad Anónima cerrada (S.A.C.)	Mínimo: 2 Máximo: 20	Se debe establecer: -Junta general de accionistas. -Gerencia. -Directorio. (Opcional)	Capital definido por aportes de cada socio. Se deben registrar las acciones en el Registro de Matrícula de Acciones.	Montalvo Spa Peluqueria S.A.C. Pisopak Peru S.A.C. Distribuidora Concordia S.A.C.
Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada (S.R.L.)	Mínimo: 2 Máximo: 20	Normalmente empresas familiares pequeñas.	Capital definido por aportes de cada socio. Se debe inscribir en Registros Públicos.	Clinica Cayetano Heredia S.R.L. Corporacion Inca Kola Peru S.R.L. Directv Peru S.R.L.
Empresario Individual de Responsabilidad Limitada (E.I.R.L.)	Máximo: 1	Una sola persona figura como Gerente General y socio.	Capital definido por aportes del único aportante.	G.L.P. Distribuciones E.I.R.L. Global Solutions Peru E.I.R.L. Plastitodo E.I.R.L.
Sociedad Anónima Abierta (S.A.A.)	Mínimo: 750	Se debe establecer:	Más del 35% del capital	Alicorp S.A.A.

		-Junta general de accionistas. -Gerencia. -Directorio.	pertenece a 175 o más accionistas. Debe haber hecho una oferta pública primaria de acciones u obligaciones convertibles en acciones. Deben registrar las acciones en el Registro de Matrícula de Acciones.	Luz del Sur S.A.A. Creditex S.A.A
--	--	--	--	-----------------------------------

Fuente: Gobierno del Perú (s.f.)

Es así como subsecuente al análisis de los tipos de sociedades empresariales hemos establecido que “Macaquilla” se registrará como una Sociedad Anónima Cerrada, obteniendo finalmente la razón social del MACAOQUILLA S.A.C., la cual estará conformada por cinco accionistas, y estará organizada por los siguientes miembros:

- Junta General de Accionista
- Gerencia
- Directorio
- Normativas para nuestro producto:

Luego de tener en claro el tipo de sociedad que pertenecerá nuestra empresa, se procede a registrar la misma ante el Estado. Los pasos por seguir son los siguientes: (Gobierno del Perú, s.f.)

1. Buscar un nombre. El trámite se realiza en las oficinas de la Sunarp y tiene una tasa registral de 5 soles.
2. Reserva de nombre. Este procedimiento tiene un costo de 20 soles.
3. Acto constitutivo. Este documento señala la voluntad de los miembros para constituirla y todos los acuerdos. Para ello se requiere de dos copias de DNI

de los socios, una original y dos copias de la reserva de nombre, un formato de declaración jurada y la fecha de solicitud de constitución de empresas.

4. Abono de Capital y Bienes. Para el aporte de los socios, se debe abrir una cuenta de banco, esto certificará la transparencia de la empresa.
5. Escritura Pública. Una vez redactado el Acto Constitutivo, es necesario llevarlo a una notaría para que un notario público lo revise y eleve a Escritura Pública.
6. Inscripción en Registros Públicos. Este procedimiento es llevado a cabo por el notario, donde realiza la inscripción de la empresa en la SUNARP.
7. RUC. Posteriormente, se realiza la inscripción en el Registro Único de Contribuyentes en la Sunat.

- Leyes y reglamentos:

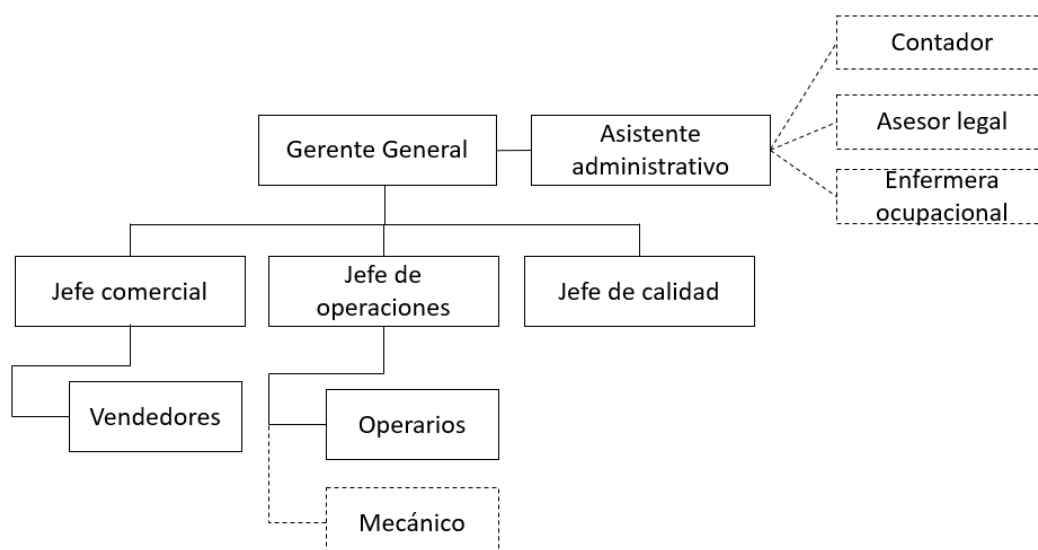
- Decreto Supremo N° 007-2017-MINAGRI que aprueba el reglamento de la leche y productos lácteos.
- Decreto Supremo N° 007-98-SA que aprueban el Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas.
- Resolución Ministerial N° 591-2008/MINSA que aprueba Norma Sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano.
- Norma Técnica Peruana NTP 202.024 2005. Leche y Productos Lácteos. Mantequilla. Requisitos.

10.2. Diseño de la estructura organizacional deseada

Para demostrar la estructura organizacional deseada para MACAQUILLA S.A.C. se empleará un organigrama.

Ilustración 43

Organigrama de MACAQUILLA



Fuente: Elaboración propia

10.3. Diseño de los perfiles de puestos claves

En este punto se describirán los puestos de trabajo que forman parte de la estructura organizacional de la empresa MACAQUILLA S.A.C

A) Gerente general

Tabla 83

Perfil de Gerente General

Gerente General	
Descripción del puesto y perfil de trabajo	
Competencias	
Estudios	Magister en administración de empresas.
Experiencia	3 años en puestos similares.
Responsabilidad	Gestionar la administración de la empresa.
Funciones	- Buena toma de decisiones. - Administrar recursos. - Diseñar y fijar objetivos. - Incrementar rendimiento. - Supervisar operativa diaria.
Atribuciones	-Evaluar y mejorar operaciones. -Definir acciones correctivas y preventivas.
Perfil	Persona con liderazgo, analítico, buenas capacidades comunicativas y aptitud para soluciones problemas.
Condiciones del puesto de trabajo	
Tipo de contrato	Indefinido
Remuneración	S/. 4500
Tipo de remuneración	Sueldo mensual

Beneficios sociales	Acorde a ley
---------------------	--------------

Fuente: Elaboración propia

B) Asistente administrativo

Tabla 84

Perfil de asistente administrativo

Asistente administrativo	
Descripción del puesto y perfil de trabajo	
Competencias	
Estudios	Egresado o titulado de la carrera Administración.
Experiencia	1 año en puestos similares.
Responsabilidad	Apoyar al gerente general a procesos administrativos y gestión.
Funciones	- Elaborar presentaciones y reportes. - Gestión de documentos. - Llevar agenda de gerente general. - Gestionar llamadas, correos electrónicos, faxes y correspondencias. - Regular certificados, SCTR, licencias municipales, actas y bajas de PLAME.
Atribuciones	- Realizar contratos a terceros con previa autorización del gerente general.
Perfil	Persona proactiva, organizada y capacidad analítico con apoyo constante a la gerencia general.
Condiciones del puesto de trabajo	
Tipo de contrato	Plazo fijo temporal
Remuneración	S/. 1400
Tipo de remuneración	Sueldo mensual
Beneficios sociales	Acorde a ley

Fuente: Elaboración propia

C) Jefe comercial

Tabla 85

Perfil de Jefe Comercial

Jefe Comercial	
Descripción del puesto y perfil de trabajo	
Competencias	
Estudios	Egresado o titulado de la carrera Marketing, Administración, Ingeniería industrial o carreras afines.
Experiencia	2 años en puestos similares en el rubro.
Responsabilidad	Gestionar área comercial de la empresa.
Funciones	- Preparar planes de ventas y comerciales. - Supervisar indicadores de ventas. - Monitorear factores que influyan en las ventas. - Plantear estrategias. - Realizar pronósticos de ventas anual.

Atribuciones	Tomar decisiones en el área comercial.
Perfil	Persona proactiva, organizada y capacidad analítico con apoyo constante a la gerencia general.
Condiciones del puesto de trabajo	
Tipo de contrato	Indefinido
Remuneración	S/. 2500
Tipo de remuneración	Sueldo mensual
Beneficios sociales	Acorde a ley

Fuente: Elaboración propia

D) Vendedores

Tabla 86

Perfil de vendedor

Vendedor	
Descripción del puesto y perfil de trabajo	
Competencias	
Estudios	Secundaria completa.
Experiencia	3 meses en atención al cliente.
Responsabilidad	Realizar ventar con cliente de manera directa
Funciones	- Responder al cliente ante cualquier duda. - Realizar cartera de clientes. - Captación de nuevos clientes. - Cumplir protocolo de atención al cliente para cerrar venta. - Cumplir cuota de venta.
Atribuciones	Atender de forma cortés a los clientes.
Perfil	Persona observadora, capacidad de análisis, trabajo en equipo y actitud de servicio.
Condiciones del puesto de trabajo	
Tipo de contrato	Plazo fijo temporal.
Remuneración	S/. 930
Tipo de remuneración	Sueldo mensual
Beneficios sociales	Acorde a ley

Fuente: Elaboración propia

E) Jefe de operaciones

Tabla 87

Perfil de jefe de operaciones

Jefe de operaciones	
Descripción del puesto y perfil de trabajo	
Competencias	
Estudios	Egresado o titulado de la carrera Ingeniería industrial o carreras afines.
Experiencia	2 años en puestos similares en el rubro.
Responsabilidad	Velar correcto funcionamiento de las operaciones y la buena práctica.

Funciones	- Diseñar y desarrollar el Plan de producción. - Realizar auditorías, detectar e implementar mejoras en los procesos. - Mejorar la producción. - Mantener eficiencia y eficacia en la producción. - Identificar y solucionar problemas en el área.
Atribuciones	Dirigir actividades de los operarios y mantener la productividad.
Perfil	Persona con proactividad, liderazgo y comunicativo.
Condiciones del puesto de trabajo	
Tipo de contrato	Indefinido
Remuneración	S/. 2500
Tipo de remuneración	Sueldo mensual
Beneficios sociales	Acorde a ley

Fuente: Elaboración propia

F) Operarios

Tabla 88

Perfil de operario

Operario	
Descripción del puesto y perfil de trabajo	
Competencias	
Estudios	Secundaria completa.
Experiencia	3 meses como operario.
Responsabilidad	Operar de manera adecuada las unidades y equipos del área según procedimiento.
Funciones	- Cumplir actividades operativas dentro la planta. - Mantener orden y limpieza de su área. - Cumplir normas de seguridad y salud en el trabajo. - Realizar registro de producción (ingresos, salidas, mermas y consumos).
Atribuciones	Reportar fallos en el proceso operativo que se pueda detectar.
Perfil	Persona proactivo, responsable, puntual y trabajo bajo presión.
Condiciones del puesto de trabajo	
Tipo de contrato	Plazo fijo temporal.
Remuneración	S/. 930
Tipo de remuneración	Sueldo mensual
Beneficios sociales	Acorde a ley

Fuente: Elaboración propia

G) Jefe de calidad

Tabla 89

Perfil de jefe de calidad

Jefe de calidad

Descripción del puesto y perfil de trabajo	
Competencias	
Estudios	Egresado o titulado de la carrera Ingeniería industrial, ingeniero químico, o carreras afines.
Experiencia	2 años en puestos similares en el rubro.
Responsabilidad	Asegurar la calidad de insumos y productos finales.
Funciones	- Coordinar y supervisar la inspección física de acuerdo a la prioridad del material de empaque primario y secundario. - Evaluar análisis realizados a la materia prima y productos terminados para determinar el estado de aprobación o rechazo. - Soporte para el control y seguimientos de los reclamos de parte de los proveedores y clientes. - Gestionar los instructivos y procedimientos del área de a fin de establecer mejoras pertinentes en los procesos de control de calidad.
Atribuciones	Decisión en la aprobación de la calidad de insumos para producción y productos terminados para la venta.
Perfil	Persona persuasiva, con liderazgo, adaptación ante el cambio, capacidad de análisis y negociación.
Condiciones del puesto de trabajo	
Tipo de contrato	Indefinido
Remuneración	S/. 2500
Tipo de remuneración	Sueldo mensual
Beneficios sociales	Acorde a ley

Fuente: Elaboración propia

10.4. Descripción de puestos de trabajo tercerizados

La empresa recién está iniciando y por lo tanto se tercerizará puestos que se utilizará de manera ocasional como:

A) Mecánico:

Dará mantenimiento a las maquinarias que incluya la reparación de equipos, mantenimiento preventivo, realización de inspecciones. Además, asegurara lo reglamentos locales cuando sea necesario

B) Contador:

Realizará informes contables y tributarios de la empresa, registros y análisis de transacciones, analizar información analítica que integre todas las cuentas de balance y estado de resultados.

C) Asesor legal:

Resolverá y asesorar sobre problemas legales que se pueda presentar en la empresa. También revisará contratos que sean relacionados a la empresa.

D) Enfermera ocupacional:

Se encargará de mantener la salud de los trabajadores de manera estable. Revisará y dará informe sobre los resultados de los exámenes que se le brindará a los trabajadores. Además, realizará controles periódicos que requiera el personal. Cabe recalcar, por la situación actual que nos encontramos por el COVID-19, es necesaria su participación frecuente para identificar casos dentro de la empresa.

Estos puestos de trabajo serán contratados en momentos que sean necesarios para que brinden sus funciones, en un futuro se consideraría sin tercerizarlo cuando la capital e ingresos de la empresa empiecen a tener un crecimiento.

10.5. Remuneraciones, compensaciones e incentivos

Como se ha mencionado anteriormente, quienes serán contratados tendrán los beneficios otorgados por la ley de compensación por tiempo de servicio, gratificaciones por fiestas (patrias y navidad), asignación familiar si es el caso de tener hijos de menor de edad, las vacaciones, seguros y CTS.

Para el caso de los trabajadores o puestos tercerizados, no se logrará poner en planilla debido el pago que se realizará serán dependiendo de las activadas a realizar lo cual se indicara un monto aproximado.

La empresa plasmará diferentes eventos en los cuales habrá participación de las familias de nuestros trabajadores con el fin de crear un ambiente de compartir y también dar reconocimientos a aquellos trabajadores que hayan cumplido con las misiones o metas propuestas. Además, se descartará los esfuerzos y desempeños para que así puedan desenvolverse en los siguientes eventos de la empresa.

Tabla 90

Costo de planilla en MACAQUILLA

Puesto	Cantidad	Sueldo Bruto	Asignación Familiar	Sueldo Base	Gratificaciones (Jul / Dic)	Vacaciones	EsSalud (9%)	CTS (9.72%)	SCTR (1.24%)	SENATI	Costo Mensual de la planilla	Costo Anual de la Planilla
Gerente general	1	S/4,000.00	S/93.00	S/4,093.00	S/682.17	S/341.08	S/429.77	S/397.93	-	-	S/5,943.95	S/71,327.35
Asistente administrativa	1	S/1,400.00	-	S/1,400.00	S/233.33	S/116.67	S/147.00	S/136.11	-	-	S/2,033.11	S/24,397.33
Jefe Comercial	1	S/2,500.00	-	S/2,500.00	S/416.67	S/208.33	S/262.50	S/243.06	-	-	S/3,630.56	S/43,566.67
Jefe de Operaciones	1	S/2,500.00	-	S/2,500.00	S/416.67	S/208.33	S/262.50	S/243.06	-	-	S/3,630.56	S/43,566.67
Jefe de Calidad	1	S/2,500.00	S/93.00	S/2,593.00	S/432.17	S/216.08	S/272.27	S/252.10	-	-	S/3,765.61	S/45,187.35
Vendedores	4	S/930.00	S/93.00	S/1,023.00	S/170.50	S/85.25	S/107.42	S/99.46	-	-	S/5,942.49	S/71,309.92
Operario	5	S/930.00	S/93.00	S/1,023.00	S/170.50	S/85.25	S/107.42	S/99.46	S/12.69	S/6.98	S/7,526.42	S/90,317.01
Total	14										S/32,472.69	S/389,672.29

Fuente: Elaboración propia

Tabla 91

Porcentaje del costo de planilla sobre el ingreso bruto mensual

Año	Ventas Anuales	Costo de planilla	%
2020	S/1,064,047	S/389,672.29	37%
2021	S/1,202,534	S/389,672.29	32%
2022	S/1,662,307	S/389,672.29	23%
2023	S/1,833,973	S/389,672.29	21%
2024	S/2,426,992	S/389,672.29	16%
2025	S/3,293,403	S/389,672.29	12%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 92

Presupuesto para los servicios tercerizados

Puesto de trabajo	Presupuesto
Mecánico	S/ 2,000.00
Contador	
Asesor Legal	
Enfermera ocupacional	S/ 1,000.00

Fuente: Elaboración propia

La empresa plasmará diferentes eventos en los cuales habrá participación de las familias de nuestros trabajadores con el fin de crear un ambiente de compartir y también dar reconocimientos a aquellos trabajadores que hayan cumplido con las misiones o metas propuestas. Además, se descartará los esfuerzos y desempeños para que así puedan desenvolverse en los siguientes eventos de la empresa.

10.6. Política de recursos humanos

El área de recursos humanos es una de las funciones que cumple el puesto administrativo, por lo que será de manera interna. Los trabajadores contratados serán evaluados para su permanencia según el rendimiento y respuesta ante los objetivos de la empresa que vayan cumpliendo.

➤ Política de reclutamiento:

La empresa busca reclutar personal calificado con experiencia en este rubro y cumplir con los requisitos otorgados por parte de la empresa. Por otro lado, se

toma en consideración la igualdad de género con las mismas oportunidades y la prohibición de actos discriminatorio dentro de la empresa.

- **Reclutamiento Interno:** el encargado de evaluar este reclutamiento lo lleva el gerente general y el procederá a la toma de decisión de los trabajadores de la empresa.
- **Reclutamiento Externo:** Este reclutamiento se realizará mediante convocatorios publicadas en diferentes fuentes con la finalidad de poder contactar con los postulantes y evaluar el tema de selección.

➤ **Política de capacitación:**

Se plasmarán los diferentes programas para las capacitaciones que tendrán como finalidad poder alcanzar la confianza, los nuevos conocimientos, el mejoramiento de las habilidades de los trabajadores que participen en la empresa y estar mejor preparados. Por ello se desarrollará las siguientes capacitaciones:

- **Capacitación de inducción:** Esto se realizará en el momento que un trabajador logre incorporarse a la empresa, por lo que se le otorgará información acerca de la empresa y las funciones de cada área enfocándose más en el área de su trabajo.
- **Capacitación de inducción:** Se realizará 2 o 3 veces al año de esta capacitación para reforzar los conocimientos, habilidades y también para encontrar los nuevos conocimientos y así poder desenvolverse mejor en su área de trabajo.

➤ **Política de remuneraciones:**

Diferentes actividades o funciones que han ido trabajando o desarrollando. Por otro lado, se tiene en cuenta los aumentos de sueldos y los incentivos que

generaran un ambiente laboral positivo y con ganas de superación por parte de los trabajadores de la empresa.

➤ **Política de evaluación de desempeño:**

Para poder obtener las evoluciones de e desempeños de los trabajadores se tiene que enfocar en los diferentes eventos propuestos para ellos con el objetivo de lograr ver la superación, el alcance y el compromiso de los trabajadores para así mantenerlos constantemente motivados.

➤ **Política de clima laboral:**

Tratar de que el ambiente laboral dentro de la empresa otorgue una convivencia y unión armoniosa favorable para los trabajadores con el fin que se sientan cómodos y motivados para tener un desenvolvimiento positivo en las actividades que se les asignan en el área de la empresa.

➤ **Desvinculación de la empresa:**

Para la finalización de contrato se podrá dar de manera voluntaria o involuntaria lo cual se desarrollará de manera formal. Además de realizar el procedimiento, se otorgará las liquidaciones correspondientes.

10.7. Código de ética

Los accionistas, colaboradores y proveedores se rigen sobre los siguientes códigos de ética:

- Honradez: Nos comprometemos a garantizar una excelente calidad de nuestros productos y del sostenimiento del crédito a nuestros clientes.
- Calidad: Ofrecemos productos y servicios con altos estándares.
- Puntualidad: El producto será entregado en el tiempo estimado con los clientes.

- Profesionalismo: La relación entre la empresa y los clientes es estrictamente comercial.
- Ética: La empresa se compromete a no divulgar sin motivos la situación económica financiera de sus clientes.
- Honestidad: Se proporcionará bajo las más estrictas normas de honestidad, el producto ofrecido y contratado.

10.8. Comité de sostenibilidad

MACAQUILLA cuenta con un comité de sostenibilidad que tiene como objetivo de que organización tenga un mejoramiento continuo y desarrollo en sus capacidades. El comité de sostenibilidad está conformado por el gerente general quien realizara la planificación periódica de las actividades a realizar y se efectuara el control. Por otro lado, para más adelante el comité se considerará cuando la empresa tenga más 20 trabajadores; es decir, uno será escogido en la gerencia y uno será escogido entre los trabajadores.

Se creará un comité de sostenibilidad, el cual tendrá las siguientes responsabilidades:

- Dirigir el desarrollo del cambio necesario para ser una empresa sostenible.
- Incorporar los asuntos de sostenibilidad en la compañía.
- Enfatizar las tendencias y mezclarlas.
- Agregar la sostenibilidad como metas y analizarlas.
- Hacer seguimiento a la estrategia de sostenibilidad, los proyectos de trabajo y elementos críticos, al igual que todo lo relacionado con la asimilación de esta.

La norma que habla sobre el ambiente es el ISO 14001. Estos procedimientos describen las cosas que se deben realizar, además de por qué, cuándo, dónde y quién tiene que realizarlas.

La norma ISO 14001 nos indica que debemos:

- Minimizar los efectos dañinos
- Tomar en cuenta el desempeño ambiental
- Cumplir con los requerimientos regulatorios aplicables

Funciones del comité:

- Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales como también la conservación del medio ambiente y recursos naturales.
- Promover el compromiso, la colaboración y la participación de todos los trabajadores en la materia de Responsabilidad Social y Sostenibilidad.
- Analizar y emitir informes de las estadísticas en las diferentes áreas de la organización.
- Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones el medio ambiente de trabajo, velar porque se lleven a cabo las medidas adoptadas y examinar su eficiencia.

10.9. Procedimiento de calidad

Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015

De acuerdo con la ISO (2015), el adoptar este sistema de calidad en una empresa puede beneficiarla al permitir la mejora del desempeño total y, asimismo, brindar un apoyo para aplicar e iniciar lo que es el desarrollo sostenible. En ese sentido, las organizaciones al implementar esta gestión basado en esta Norma Internacional obtienen beneficios como tener la capacidad para brindar productos que compensen las necesidades del cliente y definitivamente los legales y reglamentarios aplicables, también tener la capacidad de afrontar los riesgos y oportunidades que se presenten

y la facultad de cumplir con todos los requisitos del sistema definiendo la conformidad de este.

Según la Escuela Europea de Excelencia (s.f), las etapas para realizar una correcta implementación de la normativa es la siguiente.

1. Diagnóstico de la Situación Actual. Etapa en la cual se debe observar lo que se está realizando en la organización para tener en cuenta donde iniciar la respectiva implementación de la Norma ISO 9001 y detallar los objetivos y las respectivas metas a lograr en el Sistema de Gestión de Calidad (SGC).
2. Definir el Mapa de procesos. En esta etapa se registrarán solo los procesos que se realicen en la organización, para analizar la conexión entre los mismos. Posteriormente, se procede a identificar las áreas que necesitan una mejora.
3. Documentar la Política y el Plan de Calidad. En primer lugar, al documentar la Política, se define el objetivo de calidad que busca lograr la empresa y reconocer el compromiso que conecta la misma con la satisfacción de nuestros clientes. Por otro lado, el documentar el Plan de Calidad, se especifica los pasos a seguir en los procesos y proyectos con sus respectivos recursos y responsables de los mismos.
4. Establecimiento de procedimientos. En esta etapa se especifican los procedimientos y procesos en la empresa, su alcance y los responsables.
5. Elaborar el Manual de Calidad. En este punto, se detallan la manera en la que la empresa se encuentra implementando la Norma ISO 9001 en los procesos.
6. Capacitación. A través de este paso, se instituye la filosofía de la Norma ISO 9001 en los miembros de la empresa para que tengan en cuenta lo importante que es contar con este tipo de sistema.

7. Implementación. En esta etapa se aplica todo lo detallado líneas superiores con todo el personal capacitado.
8. Auditoría interna. Este punto es fundamental ya que, para realizar la respectiva Auditoría Interna, la implementación del Sistema de Gestión de Calidad se ejecutó en la empresa, sin embargo, se busca identificar los posibles errores que se sigan cometiendo.
9. Comprobación General. Se revisa los errores detectados en el paso previo y se busca las soluciones respectivas.
10. Definición de Acciones Correctivas y Preventivas. Se documentan los resultados encontrados en la auditoría interna, para buscar solucionar a las no conformidades que se han detectado.
11. Análisis para cumplir la Mejora Continua. En este punto se analizan los resultados en las auditorías y los resultados de las acciones correctivas.
12. Auditoría Externa. Finalmente, se realiza una auditoría externa y en caso de no encontrar alguna informalidad se procede con la certificación ISO 9001:2015 a la empresa.

10.10. Políticas de seguridad y salud ocupacional

La seguridad y salud en el trabajo, es el derecho esencial de todos los trabajadores, el cual tiene como finalidad evitar accidentes o enfermedades ocupacionales. Como empresa que respeta los derechos de nuestros trabajadores, nos adherimos a la Ley N° 29783, dicha ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se exige a todas las empresas a garantizar los recursos y las cláusulas que resguarden nuestra vida, salud y bienestar de los empleados.

El objetivo de la política de salud y seguridad es fomentar una educación para aprender a prevenir los riesgos laborales. Se basa en la anticipación y participación de los trabajadores y el deber de rol fiscalizador del Gobierno.

Como medida de prevención y protección, existe un orden de prioridad a seguir para la empresa y trabajadores. Primero, es eliminar todo tipo de peligros y riesgos en el área laboral. Después, brindar un tratamiento y control. Asimismo, minimizar los peligros y riesgos que puedan existir, sustituir los peligros y finalmente ofrecer los equipos de protección personal adecuados y asegurar que los empleados usen los EPP.

Nuestra cultura de la seguridad se basa en la prevención, sensibilización del riesgo, mejora continua y cumplimiento de procedimientos cuidadosamente desarrollados. A través de esta cultura definitivamente podemos lograr un rápido progreso en nuestro rendimiento.

Medidas específicas ante la aparición de COVID-19.

El contexto global de la pandemia del coronavirus es una situación que ha afectado a muchas empresas y la adaptación de medidas para combatir la propagación del virus es un hecho que se tiene que realizar a través de políticas y medidas que exige el Gobierno y la Organización Internacional del Trabajo. El rol que desempeña la salud y seguridad en el trabajo es indispensable para evitar más contagios, cuidando así la salud de los trabajadores y clientes, asegurando así una producción positiva y desarrollo económico sostenible. A continuación, las medidas de prevención y protección en la empresa ante la COVID-19.

- Los trabajadores están obligados a colaborar con el cumplimiento de las medidas de seguridad establecidas por la empresa.

- No se deberá implicar algún costo extra a los trabajadores por las medidas y materiales que se dispone.
- Certificarse que el área de trabajo, maquinarias y proceso de producción sean seguros, como limpieza y desinfección constante.
- Proporcionar los EPP necesarios, tales son mascarillas, guantes, lentes, cubre zapatos y mandilón.
- Ampliar las zonas de trabajo para mantener el distanciamiento social.
- Brindar capacitaciones de trabajo respecto a las políticas de propagación del coronavirus.
- A la hora de ingreso y salida del trabajo, medir la temperatura corporal de los trabajadores y emplear una ficha sintomatológica del Covid-19.
- Disponer de atención médica en todo el personal de la empresa.
- Respetar las semanas de descanso médico que se dispone en caso de presentar síntomas o presentar el contagio.

11. Capítulo VII: Plan de marketing

11.1. Estrategias de marketing

- Visión

Ser la marca líder en mantequilla de cacao y maca negra de Lima Metropolitana, proporcionando a nuestros clientes un producto de calidad, natural, saludable, con propiedades revitalizantes y único en el mercado de consumo diario o semanal.

- Misión

La visión de MACAQUILLA es ser la marca líder a nivel nacional de mantequilla natural.

- Análisis FODA

Ilustración 44

Análisis FODA



Fuente: Elaboración propia

- Objetivos

Objetivos a corto plazo

- Introducir técnicas de fidelización y mejora en las relaciones con el cliente.
- Contar con plataforma digital para la venta de nuestro producto en 5 meses.

Objetivos a mediano plazo

- En el décimo mes, ser una de las empresas más consumidas en el sector de mantequilla artesanales en Lima.
- Al año y medio haber reducido el 1% el costo de adquisición de los clientes.

Objetivos a largo plazo

- En el tercer año, realizar un lanzamiento de nuevos productos en el sector de mantequilla con otros sabores.
- En 5 años estar presente en los países vecinos de Perú.

11.1.1.1. Estrategia de producto

Tomaremos en cuenta la encuesta que se realizó de acuerdo a las atribuciones que más les interesaría a nuestros consumidores.

Tabla 93

Parámetro para analizar estrategia de producto

Pregunta 10	
De la siguiente lista de atribuciones del producto, indique, cuáles considera más importantes	
Respuesta	%
Valor nutritivo	63.3
Empaque	29.3
Sabor	90.5
Calidad	83.0
Precio	35.4

Fuente: Elaboración propia

Nuestro producto tendrá 2 presentaciones de 120 gramos y 300 gramos.

Niveles de producto

Para la barra de 120 gramos:

- Producto básico: Barra de mantequilla a base de maca negra y sabor a cacao
 - Producto real o esperado: Barra de mantequilla de 120 gramos etiquetada, con diseño atractivo y original que asegure buena experiencia al consumidor.
- Siendo un producto que acompaña en los desayunos, o como insumo para realizar postres o platos.

- **Producto aumentado:** La mantequilla a base de maca negra y cacao cuenta con grandes beneficios como aumenta la resistencia física, disminuye el estrés y fatiga, mejora la memoria, concentración y aprendizaje. Vienen en envases de barras que permite un uso más fácil al momento de untarlas. Además, en la parte de la etiqueta se le agregará recetarios de postres o platos en la cual se pueda aplicar nuestro producto.
- **Producto potencial:** Mantequilla de 120 gramos en barra con etiqueta innovadora y llamativa, en la cual tenga colores selectivos que capte la atención del cliente, sabor adaptado y ser diferenciado de los otros productos del mercado, produciendo y mejorando la mantequilla al gusto e idea del consumidor.

Tipo de producto de consumo

Nuestro producto es de “carácter natural”, ya que su proceso es de manera artesanal, libres de elementos artificiales. Destacando que su insumo principal es el cereal de maca negra.

Decisiones individuales del producto

- **Atributos del producto:**
 - **Calidad:**

Su nivel da calidad es alta, ya que contiene maca negra y cacao las cuales brinda un buen sabor y valor nutritivo.
 - **Características:**
 - No posee saborizante ni colorante artificial.
 - El cacao brindará el sabor dulce.
 - Es rico en vitaminas E, A, B1, B2, B3, K y minerales como magnesio y potasio con 0% colesterol.

- El tiempo de vida útil de duración de nuestro producto es de un año a partir de la fecha de empaque teniendo en cuenta las recomendaciones de almacenamiento.

- Hecho a base de cereal que constituyen la fuente de nutrientes más importantes de la humanidad.

➤ Estilo y diseño:

Posee dos colores que son amarillo pastel y negro en la cual esta la imagen de los insumos principales que son la maca negra y cacao con un diseño moderno.

- Envase:

El envase para la presentación de 120 gramos será en barra y el de 300 gramos será en pote de vidrio.

Ilustración 45

Envase de plástico en barra de 120 gramos



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 46:

Envase de vidrio de 300 gramos



Fuente: Elaboración propia

- Etiquetado:
 - Información legal:
Razón social, RUC, registro sanitario, composición química, fecha de producción y lote.
 - Información comercial:
Código de barras, contenido químico, contenido neto, peso y país de origen.
 - Información nutricional:
Cantidad de energía, número de gramos de proteínas, carbohidratos y grasas y por último la cantidad total de los nutrientes específicos.
- Servicios de soporte al producto:
Páginas webs, redes sociales como Facebook, Instagram y página web, el servicio de manejo de quejas, sugerencias y recomendaciones.
- Gráfico de producto y marca:
La marca de nuestro producto es “Macaquilla” que es proveniente por las sílabas iniciales de “ma” por maca, “ca” por cacao y siguientes sílabas de “quilla” por la mantequilla. Quisimos darle ese nombre porque tiene la

connotación de un producto que proporciona los insumos mencionados sin dejar de lado que es una mantequilla.

Ilustración 47

Gráfica y marca de “MACAQUILLA”



Fuente: Elaboración propia.

11.1.2. Estrategia de precio

Nuestra empresa nace con el objetivo de satisfacer las necesidades de un segmento diferente y exclusivo de clientes

La estrategia que se utilizará para los precios es por penetración, ya que estamos empezando para luego conseguir mayor penetración en el mercado y poder tener un mayor conocimiento de nuestra marca y ahí recién poder subir el precio de nuestros productos mostrando cada vez más una buena calidad.

Se basa generalmente en identificar bien los distintos perfiles de los consumidores, teniendo en cuenta que posiblemente puede variar sus precios.

Se analizará de acuerdo a las siguientes tablas obtenidas por la encuesta realizada por MACAQUILLA S.A.C.

En el sector de mantequilla sus precios varían de acuerdo a la presentación y cantidad que contiene, en la siguiente tabla muestra los precios de la mantequilla más consumida en sus diferentes presentaciones.

Tabla 94

Cuadro comparativo de precio de mantequilla más consumida

Producto	Gloria		
Envase	100 gramos	200 gramos	400 gramos
Presentación	Barra	Pote	Pote
Precio de venta	S/5.00	S/9.90	S/14.80

Fuente: Precios Tottus

Elaboración propia

También se presenta los precios de mantequillas artesanales que son más consumidas.

Tabla 95

Cuadro comparativo de precios de mantequillas artesanales

Producto	La Chuguranita	La bodeguita andina	De Celedín Cajamarca
Envase	240 gramos	250 gramos	120 gramos
Presentación	Caja	Pote	Pote
Precio	S/16.49	S/15.00	S/15.00

Fuente: Elaboración propia

En la tabla de la pregunta 7 a conocer el gasto promedio que tienen los consumidores por la compra de la mantequilla donde la respuesta mayoritaria es por el rango de S/.5.00 a S/.15.00.

Además, en las tablas de las preguntas 18 y 19, se analiza a los consumidores de acuerdo a cuanto estarían dispuestos a pagar por nuestro producto donde se obtuvieron que en el rango de S/.5.00 a S/.10.00 estarían realizando la compra de nuestro producto por una barra de 100 gramos. Por otro lado, por la compra del producto de 300 gramos se obtuvo que en el rango de S/.10.00 a S/.15.00.

Tabla 96

Pregunta 7 de la encuesta

Pregunta 7	
¿Cuánto suele ser su gasto promedio por compra de la mantequilla?	
Respuesta	%

Menos de S/.5	25.9
S/.5 - S/.15	55.1
S/.15 - S/.20	14.3
S/.20 - S/.30	4.8
S/.30 - S/.50	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 97

Pregunta 18 de la encuesta

Pregunta 18	
¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una barra de 100 gramos de mantequilla a base de maca negra y cacao?	
Respuesta	%
Menos de S/.5	25.2
S/.5 - S/.10	55.8
S/.10 - S/.15	19.0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 98

Pregunta 19 de la encuesta

Pregunta 19	
¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una barra de 300 gramos de mantequilla a base de maca negra y cacao?	
Respuesta	%
S/.5 - S/.10	28.6
S/.10 - S/.15	53.7
S/.15 - S/.20	17.7

Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, el precio será uno de los mayores puntos competitivos, debido a que está al alcance de nuestro sector objetivo y comparativamente con lo que

encontramos actualmente en el mercado será un punto a favor y así lograr penetrar en el mercado de forma rápida y profunda.

Para fijar los precios tuvimos en cuenta las encuestas y factores que se analizaron los costos, se tuvo en cuenta la utilidad que se quiere obtener, precios de la competencia y elementos de entorno que puedan afectar. Se ofrecerá un precio justo mediante la combinación de calidad y basados en el valor percibido por el cliente a razón del sentido social que conlleva estos productos.

Finalmente, se decidió que el precio fijo por los productos no sería tan elevado dentro de los rangos obtenidos. El precio por la barra de 100 gramos sería de S/.8.00 y el precio por el envase de 300 gramos sería de S/.15.00.

11.1.3. Estrategia de distribución

Ya que en las encuestas los clientes querían comprar a través de las páginas web y las redes sociales tendremos 2 tipos de distribución, la primera será por un canal directo que se podrá vender por parte de la página web y el segundo será por un canal que serán los super mercados ya que la mayoría de nuestros clientes compra en ellos.

11.1.4. Estrategia de promoción y publicidad

Las redes sociales serán una fuente grande de publicidad y promoción en la cual daremos tips a las madres de como combinar la rica Macaquilla en sus alimentos y no solo con pan, sino también con recetas. Ahora el marketing digital será uno de nuestros grande aliados para estar más cerca de nuestros consumidores.

En Facebook

- Compartiremos posts donde se detallen los beneficios de nuestra mantequilla
- Recetas fáciles de preparar (postres, galletas, etc.)
- Juegos de aprendizaje para los niños y/o adolescentes.

Web

- Utilizaremos publicidad de cuidado del medio ambiente con nuestros embaces bio degradables.
- Descuento de 10% a las personas que entreguen 3 envases de la mantequilla en su siguiente compra.
- Realizaran concursos de cultura general para los niños

Instagram

- Creará una comunidad donde las madres puedan compartir sus experiencias con la mantequilla y también sus recetas.
- Se realizarán sorteos

12. Capitulo VIII: Evaluación de sostenibilidad del proyecto

12.1. Identificación y cuantificación de impactos

En este punto se busca identificar y evaluar los impactos que se presenten en nuestro proyecto, ya sea de manera positiva o negativa en la sociedad, medio ambiente y economía en nuestro país. Brindando una solución para reducir los daños que pueda ocasionar.

12.1.1. Impacto ambiental

En todas nuestras actividades, priorizamos el medio ambiente todos los días, separando los residuos de las áreas de producción de residuos de nuestras oficinas

y asegurando que nuestros procesos de reciclaje utilicen materias primas legalmente permitidas. La empresa comprende el impacto del consumo de agua, energía y papel en sus procesos de fabricación. Como resultado, nuestras herramientas y equipos están sujetos a un plan de mantenimiento para el reciclaje continuo y la eliminación adecuada de residuos. Debemos tomar ciertas acciones como:

- Planes de desarrollo.
- Capacitar constantemente a los trabajadores en la importancia de manejar adecuadamente los residuos, que pueden ser tóxicos para ellos y para el ambiente que los rodea.
- Ahorro de agua.
- Ahorro de Energía.
- Concientizar a los trabajadores en el uso correcto de este bien.
- Revisiones constantes para evitar fugas.
- Plan de manejo de residuos.
- Capacitación a los empleados en la importancia del ahorro de energía.
- Optimizar procesos con la consigna de ahorrar.

Por otro lado, se analizará las distintas actividades del proceso productivo de “Macaquilla” con la matriz de Leopold, en la cual ayudara a evaluar de manera subjetiva la magnitud e importancia de cada proceso con una escala de -10 a 10 y de 0 a 10 respectivamente, obteniendo un punto de vista más general de las actividades que se realizarán.

Tabla 99
Matriz de Leopold

Matriz de Leopold										
Actividades del proceso	Factores ambientales									Evaluación
	Aire				Agua	Suelo	Flora y fauna		Servicios	
	Calidad de aire / emisión de gases de E. I	Emisión de calor	Generación de ruidos	Emisión de olores	Calidad de agua	Calidad de suelo	Flora	Fauna	Condiciones higiénicas sanitarias	
Recepción y selección de la materia prima.	0/0	0/0	0/0	-2/2	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Transportar al almacén	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Almacenar	0/0	0/0	0/0	-1/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	-1/1
Transportar al área de control	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Pesar y ver la calidad	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	-2/2	0/0	0/0	0/0	-2/2
Transportar al área de descremado.	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Descremar	0/0	0/0	0/0	-2/2	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	-2/2
Calentar	0/0	0/0	-2/2	-1/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	-3/3
Dejar enfriar	0/0	0/0	0/0	-1/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	-1/1
Transportar al área de batido	0/0	0/0	-2/2	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	-2/2
Batir con una batidora	0/0	0/0	-4/5	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	-4/5
Colar el Suero	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	-1/3	0/0	0/0	0/0	-1/3
Lavado	0/0	0/0	0/0	0/0	-3/4	0/0	0/0	0/0	0/0	-3/4
Amasado y Homogenizado	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Transportar al área de moldeado	0/0	0/0	-1/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	-1/1
Moldear	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Transportar al área de empaquetado	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Empaquetar	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Etiquetado	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	-1/1	0/0	0/0	0/0	-1/1
Transportar al almacén	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Almacenar	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Evaluación	0/0	0/0	-9/10	-5/5	-3/4	-4/6	0/0	0/0	0/0	-42/49

Fuente: Elaboración propia

Tabla 100

Plan de acción según matriz de Leopold

Factores	Problemas destacados	Plan de acción
Nivel de ruido	Las maquinarias que se utilizarán presentan altos decibeles de ruidos emitidos que contaminan el aire.	Los operarios deben utilizar tapones de oídos al estar en la planta cerca de las máquinas.
Emisión de olores	Los olores que se pueda dar al momento de pasteurizar, descremar o calentar. Adicional cuando se almacena en caso haya productos vencidos.	Uso de mascarillas obligatorio al momento de realizar las actividades señaladas que emiten olores.
Calidad de agua	El agua utilizada para el área de producción o lavado de manos.	Los desperdicios de agua reutilizar para riego de áreas verdes.
Calidad de suelos	Merma generadas en la elaboración de la mantequilla.	Contar con un contenedor para los desechos.

Fuente: Elaboración propia

12.1.2. Impacto económico

Con el ingreso de nuestro producto al mercado peruano, se generará mayores beneficios al país, comenzando con la demanda de la maca negra, que es un cereal de muy poco consumo y pocas personas conocen su utilidad e impulsar el consumo de mantequilla artesanal. Incrementaría mayor productividad en los agricultores con respecto a la maca negra. Con el aumento de la productividad de la agricultura libera fuerza laboral para otros sectores

12.1.3. Impacto social

Al enfocarse en la industria alimentaria, la empresa se enfoca en contratar a personas que tengan un impacto positivo en la comunidad y la sociedad. Creemos que los consumidores de nuestro producto llevarán un mejor estilo de vida a través de nuestro trabajo disfruta de una mejor salud. Antes del inicio de operaciones la empresa buscará colaborar con la comunidad de la zona dando prioridad al personal residente en la elección de las posiciones para los trabajos de operarios.

Esto no solo beneficia a los trabajadores sino también a la empresa, en la medida

que se busca la reducción de la inasistencia o tardanzas.

Así mismo, en la medida que la empresa logre consolidarse en el mercado, se podrán establecer políticas que beneficien a la comunidad.

Tabla 101

Tabla de programa anual de capacitación de personal

Temas	Frecuencia	Programa anual de capacitación personal											
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Principios y pasos para la aplicación del HACCP	Anual	X											
Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAS)	Anual	X											
Buenas Prácticas de Manufactura	Semestral	X						X					
Higiene de los Alimentos y bebidas	Semestral	X									X		
Higiene y saneamiento	Semestral	X					X						
Primeros Auxilios	Anual			X									
Seguridad Ocupacional en el trabajo	Anual									X			
Programa Dolpa (5' s)	Anual	X											

Fuente: Elaboración propia

12.2. Plan de gestión de impactos

“Macaquilla” PALTOS S.A.C. tiene como principal objetivo frente a la responsabilidad social del entorno, la creación de valor integral tanto en los colaboradores internos, proveedores y clientes; haciendo uso adecuado de los recursos de los que dispone, respetando en todo momento la normativa que corresponde, como parte de nuestro compromiso con la sociedad, buscando trabajar

en un ambiente de respeto mutuo con nuestros clientes y proveedores. Entre los beneficios de ser una empresa socialmente responsable, se encuentran la rentabilidad económica al evitar multas y sanciones, una buena imagen corporativa, un mejor ambiente de trabajo y un mayor compromiso por parte de los trabajadores.

13. Capítulo IX: Planificación Financiera

13.1. La inversión

13.1.1. Inversión preoperativa

Activos tangibles

Dentro de los activos fijos tangibles encontramos:

- Alquiler de local:

Después del análisis de localización con el ranking de factores se determinó que planta se encontrará ubicada en Ate. Por lo que se investigó en páginas donde ofrecen compra y alquiler de terrenos en Lima en la cual tiene un área de 150m² cuenta con un 1 piso con dirección: Av. José Carlos Mariátegui, por la cual el contrato es mínimo de 1 año, 1 mes de adelanto y 2 meses de garantía. El precio del alquiler es de S/2,200.00

Ilustración 48

Ubicación exacta del local en Ate Vitarte



Fuente: Urbania.pe - Google Maps 2021

Tabla 102

Alquiler de local costo mensual en el primer año

Alquiler de local	
Mes	Precio (S/.)
1er mes	6,600.00
2do mes	2,200.00
3er mes	2,200.00
4to mes	2,200.00
5to mes	2,200.00
6to mes	2,200.00
7mo mes	2,200.00
8vo mes	2,200.00
9no mes	2,200.00
10mo mes	2,200.00
11vo mes	2,200.00
12vo mes	2,200.00
Total	30,800.00

Fuente: Elaboración propia

- **Maquinaria:**

La maquinaria se detalló en los capítulos anteriores donde los precios se encuentran en dólares, por lo tanto, se considerará el tipo de cambio de S/3.80 para realizar el monto total en soles.

Tabla 103

Maquinaria para “Macaquilla”

Maquinaria					
Máquina	Medida de unidad	Cantidad	Precio por unidad (\$)	Precio por unidad (S/.)	Precio total (S/.)
Descremadora	Unidad	3	490.00	1,862.00	5,586.00
Pasteurizadora	Unidad	3	200.00	760.00	2,280.00
Batidora	Unidad	1	1,599.00	6,076.20	6,076.20
Mezcladora	Unidad	1	1,200.00	4,560.00	4,560.00
Bombas de vacío	Unidad	1	300.00	1,140.00	1,140.00
Carrito transportador	Unidad	1	60.00	228.00	228.00
Balanza electrónica	Unidad	1	60.00	228.00	228.00
Refrigerador	Unidad	1	1,705.00	6,479.00	6,479.00
Total					20,098.20

Fuente: Elaboración propia

- Muebles y enseres:

A continuación, se detallará los muebles y enseres que se utilizará

Tabla 104

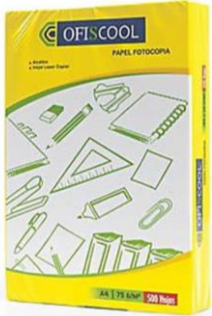
Descripción de muebles y enseres para “Macaquilla”

Ítem	Marca	Costo	Detalle	Imagen
Área de producción				
Silla	ReyPlast	S/. 33.90	Diseño ergonómico ya que mantiene la columna vertebral en posición de descanso y es plenamente confortable. Insertable para facilitar su almacenamiento. Posee alta resistencia al impacto y a la deformación. Incluye insertos antideslizantes en la base de las patas (regatones). -Peso: 1.65kg -Alto: 89 cm -Ancho: 52 cm	
Mesa	ZGrills	S/. 1010	-Material: parte superior plana de acero inoxidable 18GA 430 / estante inferior galvanizado 18GA -Tamaño: 24 en largo x 48 en profundidad x 34 en altura. -Altura ajustable debajo del estante y pie de bala de plástico. -Diseño dulce: frente redondeado.	
Lavadero	Record	S/.259.90	-Ancho:46cm -Largo:90cm -Profundidad:15.5cm	
Área administrativa				

Escritorio		S/. 110	-Peso: 12.3 kg -Profundidad: 50 cm -Material: Aglomerado de madera	
Silla	Grupo DM	S/. 55	-Alto: 86 cm -Ancho: 56 cm -Profundidad: 56 cm -Peso: 4.8 kg -Material: Tela, polipropileno y metal	
Área de almacenamiento				
Banca	Meydo	S/. 75	Banca para vestidor con fajillas de madera estructura color gris y piel. Medidas: largo 120cm x fondo 45 cm x altura 45cm.	
Casillero	Malettek	S/. 200	-Gabinete: Armado con remaches lo que permite pintar cada pieza por separado, lo que evita la corrosión en los encuentros de piezas. -Ventilación: Sistema de ventilación posterior e inferior para asegurar una larga vida útil. -Bisagras: Se utilizan 2 bisagras por cada puerta y además un resorte de acero inoxidable que evita la apertura de la puerta a más de 90° lo que permite un uso simultáneo de locker contiguos	

Organizador	Uline	S/. 280	-Gabinetes de acero resistente y cajones de plástico duradero con ventanas transparentes. -Incluye dos separadores de plástico removibles por cajón. Se puede estibar y montar en la pared. - Dimensiones: 17 x 11 x 11" -9 cajones	
Artículos de limpieza				
Recogedor	Hude	S/. 7.90	-Alto: 86.5 cm -Ancho: 26.2 cm -Largo: 27.5 cm	
Escoba	Virutex	S/. 12.90	-Material: Nylon, mango de plástico -Características: Pisos delicados, fibra suave. -Medidas: 130 x 31 cm	
Esponja	Scotch Brite	S/. 13.90	-Material: Fibra	

Lavavajilla	Ayudín	S/. 13.90	-Contenido: 1.2 L -Aroma: Limón	
Jabón líquido	Fácil	S/. 19.90	Jabón líquido perfumado y de tocador, con humectantes para un mayor cuidado de las manos. formulado en grado cosmético con el registro sanitario otorgado por digemid nsoc24943-15PE -Contenido: 4L	
Papel higiénico	Duox Plus	S/.44.90	-Empaque de seis rollos de 150 metros. ID. -Color blanco. -Diámetro 23,20 cm. -Gramaje 22 g/m2. Biodegradable. -Sin precorte. -Acabado gofrado.	
Extintor	Vicsa	S/. 69.90	-Material: Polvo químico seco ABC -Característica: Extintor de 6kg portátil de presión contenida con apariencia libre de soldadura en sus ensambles, presenta un acabado en pintura horneada electrostática color rojo brillante.	

Botiquín	Producto exclusivo Sodimac	S/. 44.90	Botiquín básico de madera. Contiene alcohol, agua oxigenada, tintura de árnica, gasa aséptica, esparadrapo, tijera escolar naranja, vendas, curitas adhesivos, algodón, un par de guantes de látex y alcohol yodado. -Medidas: 20 x 30 x 10 cm	
Artículos de oficina				
Papel bond	OfiScool	S/. 10.90	Paquete de 500 unidades de hojas bond A-4 75gr	
Lapiceros	Paper mate	S/.23	Los bolígrafos Paper Mate Kilométrico tienen un sistema de escritura suave y de inicio rápido que extiende la tinta fácilmente sin arrastrar. La tinta suave permite generar trazos continuos y sin manchas. Fiable y fluido para dibujar líneas limpias de principio a fin. Formato de conveniencia en cajas de 60 unidades.	

Cartucho de tinta	Hp	S/. 29.90	Rendimiento: Aprox. 175 paginas -Compatibilidad: XP-401, 2512, 2532	
Fólder	Standford	S/. 7.90	Folder Manila A4 Paquete x 25 Unidades Standford	
Corrector	Artesco	S/.29	Caja de 12 unidades	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 105

Cuadro de muebles y enseres en “Macaquilla”

Muebles y enseres				
Concepto	Medida de unidad	Cantidad	Precio por unidad (S/.)	Precio total (S/.)
Área de producción				
Silla	Unidad	4	33.90	135.60
Mesa	Unidad	6	1,010.00	6,060.00
Lavadero	Unidad	1	259.90	259.90
Área administrativa				
Escritorio	Unidad	6	110.00	660.00
Silla de oficina	Unidad	6	55.00	330.00
Área de almacenamiento				

Banca	Unidad	1	75.00	75.00
Casillero	Unidad	1	200.00	200.00
Organizador	Unidad	1	280.00	280.00
Extintor	Unidad	1	69.90	69.90
Artículos de limpieza				
Recogedor	Unidad	2	7.90	15.80
Escoba	Unidad	2	12.90	25.80
Esponja	Paquete 6unid.	1	13.90	13.90
Lavavajilla	Unidad	1	13.90	13.90
Jabón líquido	Unidad	1	19.90	19.90
Papel higiénico	Unidad	1	44.90	44.90
Botiquín	Unidad	1	44.90	44.90
Artículos de oficina				
Papel bond	Paquete de 100 unid.	2	10.90	21.80
Lapiceros	Caja de 12 unid.	1	23.00	23.00
Cartucho de tinta	Unidad	4	29.90	119.60
Folder	Paquete de 25 unid.	1	7.90	7.90
Corrector	Caja de 12 unid.	1	29.00	29.00
Total				8450.80

Fuente: Elaboración propia

- Equipos

En el siguiente cuadro detallará los precios por cada equipo que se consideró para la empresa.

Tabla 106

Equipos para “Macaquilla”

Equipos				
Concepto	Medida de unidad	Cantidad	Precio unitario (S/.)	Precio total (S/.)
Computadora	Unidad	5	1,050.00	5,250.00
Impresora	Unidad	1	220.00	220.00
Teléfono	Unidad	1	45.00	45.00
Carro	Unidad	1	75,000.00	75,000.00
Total				80,515.00

Fuente: Elaboración propia

- Protocolo COVID-19

Priorizando la salud de nuestros trabajadores por la situación actual del país es muy importante considerar el protocolo COVID-19.

Tabla 107

Protocolo COVID-19 para “Macaquilla”

Protocolo COVID-19				
Concepto	Medida de unidad	Cantidad	Costo unitario (S/.)	Costo total (S/.)
Caja de mascarilla (50 unid.)	Caja	9	7.00	63.00
Guantes quirúrgicos (100 unid.)	Caja	5	25.00	125.00
Alcohol en gel x litro	Unidad	7	29.00	203.00
Set de medicamentos Codiv-19	Unidad	2	150.00	300.00
Termómetro digital	Unidad	2	80.90	161.80
Total				852.80

Fuente: Elaboración propia

Tabla 108

Resumen de activos tangibles para el primer mes

Resumen de activos fijos tangibles	
Concepto	Costo (S/.)
Alquiler terreno	6,600.00
Maquina	20,098.20
Mueble y enseres	8,450.80
Equipo	80,515.00
Protocolo COVID-19	852.80
Total	116,516.80

Fuente: Elaboración propia

Tabla 109

Resumen de costo anual de activos tangibles

Activos fijos tangibles del primer año													
Concepto / Mes	1er mes	2do mes	3er mes	4to mes	5to mes	6to mes	7mo mes	8vo mes	9no mes	10mo mes	11vo mes	12vo mes	Total
Alquiler terreno	S/ 6,600.00	S/ 2,200.00	S/ 2,200.00	S/ 2,200.00	S/ 2,200.00	S/ 2,200.00	S/ 2,200.00	S/ 2,200.00	S/ 2,200.00	S/ 2,200.00	S/ 2,200.00	S/ 2,200.00	S/ 30,800.00
Maquina	S/ 20,098.20												S/ 20,098.20
Mueble y enseres													
Área de producción	S/ 6,455.50												S/ 6,455.50
Área administrativa	S/ 990.00												S/ 990.00
Área de almacenamiento	S/ 624.90												S/ 624.90
Área de limpieza	S/ 179.10	S/ 179.10	S/ 179.10	S/ 179.10	S/ 179.10	S/ 179.10	S/ 179.10	S/ 179.10	S/ 179.10	S/ 179.10	S/ 179.10	S/ 179.10	S/ 2,149.20
Artículos de oficina	S/ 201.30	S/ 201.30	S/ 201.30	S/ 201.30	S/ 201.30	S/ 201.30	S/ 201.30	S/ 201.30	S/ 201.30	S/ 201.30	S/ 201.30	S/ 201.30	S/ 2,415.60
Equipos	S/ 80,515.00												S/ 80,515.00
Protocolo COVID-19	S/ 852.80	S/ 852.80	S/ 852.80	S/ 852.80	S/ 852.80	S/ 852.80	S/ 852.80	S/ 852.80	S/ 852.80	S/ 852.80	S/ 852.80	S/ 852.80	S/ 10,233.60
Total													S/154,282.00

Fuente: Elaboración propia

Activos intangibles

En este punto se consideran los gastos de constitución, de registro de marcas y patentes, obtención de licencias, intereses pre operativos, legalización de libros contables, etc.

Tabla 110

Resumen de activos intangibles

Activos intangibles			
Concepto	Cantidad	Precio unitario (S/.)	Precio total (S/.)
Constitución de empresa			
Reserva de nombres SUNARP	1	20.00	20.00
Elevar minuta (RPPP)	1	100.00	100.00
Legalización de libros contables	1	25.00	25.00
Impresión de boletas, facturas y guías	1	535.00	535.00
Marcas y patente			
Búsqueda de nombre	1	30.00	30.00
Solicitud de registro y derecho de trámite	1	520.00	520.00
Licencias y autorizaciones			
Registro en DIGESA	1	69.00	69.00
Licencia municipal	1	50.00	50.00
Certificado de defensa civil	1	223.00	223.00
Total			1,572.00

Fuente: Elaboración propia

Gastos preoperativos

Tabla 111

Resumen de gastos preoperativos

Gastos preoperativos			
Concepto	Cantidad	Costo unitario (S/.)	Costo total (S/.)
Acondicionamiento			
Acondicionamiento de local	1	600	600
Marketing de lanzamiento.			
Redes sociales	1	500.00	500.00
Servicios básicos			
Teléfono e internet	1	150.00	150.00

Total	1,250.00
-------	----------

Fuente: Elaboración propia

Tabla 112

Resumen de costo anual de gastos pre operativos

Gastos pre operativos 1er año													
Concepto / Mes	1er mes	2do mes	3er mes	4to mes	5to mes	6to mes	7mo mes	8vo mes	9no mes	10mo mes	11vo mes	12vo mes	Total
Acondicionamiento de local	S/ 600.00												S/ 600.00
Marketing	S/ 500.00			S/ 500.00			S/ 500.00			S/ 500.00			S/ 2,000.00
Servicios básicos (teléfono e internet)	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 1,800.00
Total													S/ 4,400.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 113

Resumen de Costos fijos para el primer año

Inversión de costos fijos	
Descripción	Total
Activos tangibles	S/ 154,282.00
Activos intangibles	S/ 1,572.00
Gastos preoperativos	S/ 4,400.00
Total	S/ 160,254.00

Fuente: Elaboración propia

13.1.2. Inversión de capital de trabajo

Materia prima

Tabla 114

Cuadro mensual de materia prima en “Macaquilla”

Materia prima	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Costo anual
Cacao	S/ 3,605.48	S/ 3,605.48	S/ 3,605.08	S/ 3,605.08	S/ 3,605.08	S/ 3,605.08	S/ 3,605.08	S/ 3,605.08	S/ 3,605.08	S/ 3,605.08	S/ 3,605.08	S/ 3,605.08	S/ 43,265.80
Maca Negra	S/ 3,540.46	S/ 3,540.46	S/ 3,540.46	S/ 3,540.46	S/ 3,540.46	S/ 3,540.46	S/ 3,540.46	S/ 3,540.46	S/ 3,540.46	S/ 3,540.46	S/ 3,540.46	S/ 3,540.46	S/ 42,485.47
Leche	S/ 1,023.12	S/ 1,023.12	S/ 1,023.12	S/ 1,023.12	S/ 1,023.12	S/ 1,023.12	S/ 1,023.12	S/ 1,023.12	S/ 1,023.12	S/ 1,023.12	S/ 1,023.12	S/ 1,023.12	S/ 12,277.44
Azúcar	S/ 53.35	S/ 53.35	S/ 53.35	S/ 53.35	S/ 53.35	S/ 53.35	S/ 53.35	S/ 53.35	S/ 53.35	S/ 53.35	S/ 53.35	S/ 53.35	S/ 640.21
Envase	S/ 16,979.75	S/ 16,979.75	S/ 16,979.75	S/ 16,979.75	S/ 16,979.75	S/ 16,979.75	S/ 16,979.75	S/ 16,979.75	S/ 16,979.75	S/ 16,979.75	S/ 16,979.75	S/ 16,979.75	S/ 203,756.95
Etiqueta	S/ 1,300.58	S/ 1,300.58	S/ 1,300.58	S/ 1,300.58	S/ 1,300.58	S/ 1,300.58	S/ 1,300.58	S/ 1,300.58	S/ 1,300.58	S/ 1,300.58	S/ 1,300.58	S/ 1,300.58	S/ 15,606.92
Total	S/ 26,502.73	S/ 26,502.73	S/ 26,502.33	S/ 26,502.33	S/ 26,502.33	S/ 26,502.33	S/ 26,502.33	S/ 26,502.33	S/ 26,502.33	S/ 26,502.33	S/ 26,502.33	S/ 26,502.33	S/ 318,032.78

Fuente: Elaboración propia

Tabla 115

Cuadro anual de materia prima en “Macaquilla”

Materia prima	2021	2022	2023	2024	2025
Cacao	S/43,265.80	S/48,896.88	S/54,527.97	S/60,159.05	S/65,790.13
Maca Negra	S/42,485.47	S/48,014.99	S/53,544.51	S/59,074.03	S/64,603.56
Leche	S/12,277.44	S/13,875.36	S/15,473.28	S/17,071.20	S/18,669.12
Azúcar	S/640.21	S/723.53	S/806.85	S/890.18	S/973.50
Envase	S/203,756.95	S/230,276.10	S/256,795.25	S/283,314.41	S/309,833.56
Etiqueta	S/15,606.92	S/17,638.17	S/19,669.42	S/21,700.68	S/23,731.93
Total	S/318,032.78	S/359,425.04	S/400,817.29	S/442,209.55	S/483,601.80

Fuente: Elaboración propia

Servicios básicos

Agua:

Cabe recalcar que son 14 trabajadores y por cada uno se le considera 150 litros para el total de agua disponible para el personal.

Tabla 116

Tabla por consumo de agua

Concepto	Cantidad diaria (Litros)	Cantidad anual (Litros)	Cantidad anual (m3)	Costo por m3 (S/.)	Costo total anual (S/.)
Limpieza diaria del equipo de producción	270	81,016.5	81.0165	6.204	502.63
Limpieza diaria general de la empresa	101	30,294	30.294	6.204	187.94
Agua disponible para personal	2,100	630,000	630	6.204	3,908.52
Lavado de insumos	341	102,300	102.3	6.204	634.67
Imprevistos	222	66,600	66.6	6.204	413.19
Total					5,646.95

Fuente: Elaboración propia

Luz:

Tabla 117

Tabla por consumo de luz

Concepto	Unidades	Consumo (KWh)	Consumo total (Kwh)	Consumo anual (Kw)	Adicionales imprevistos (Kw)	Consumo Total (Kw)	Carga total por hora (Kw/h)	Demanda concentrada (Kw/h)	Carga total neta (Kw/año)	Costo (S/.)	Horas por año (Hrs.)	Costo anual (S/.)
Descremadora	3	1	3	900	45	945	0.39375	0.275625	1,252.125	0.728	2400	481.572
Pasteurizadora	3	2	6	1,800	90	1,890	0.7875	0.55125	2,504.25	0.728	2400	963.144
Batidora	1	2	2	600	30	630	0.2625	0.18375	834.75	0.728	2400	321.048
Mezcladora	1	4	4	1,200	60	1,260	0.525	0.3675	1,669.5	0.728	2400	642.096
Bombas de vacío	1	1	1	300	15	315	0.13125	0.091875	417.375	0.728	2400	160.524
Refrigeradora	1	7	7	2,100	105	2,205	0.91875	0.643125	2,921.625	0.728	2400	1,123.668
Computadora	5	0.36	1.8	540	27	567	0.23625	0.165375	751.275	0.728	2400	288.9432
Impresora	1	0.17	0.17	51	2.55	53.55	0.0223125	0.01561875	70.95375	0.728	2400	27.28908
Teléfono	1	0.05	0.05	15	0.75	15.75	0.0065625	0.00459375	20.86875	0.728	2400	8.0262
Alumbrado						3851	1.60458333	1.123208333	5,102.575	0.728	3600	2,943.7044
Total												6,960.00488

Fuente: Elaboración propia

Tabla 118

Resumen anual de servicios básicos

Servicios Básicos anual	
Concepto	Costo (S/.)
Servicio de Luz	6,960.00
Servicio de Agua potable	5,645.95
Total	12,605.95

Fuente: Elaboración propia

Tabla 119

Montos aproximados de servicios básicos mensual

Servicios Básicos mensual	
Concepto	Costo (S/.)
Servicio de Luz	580
Servicio de Agua potable	470
Total	1050

Fuente: Elaboración propia

Planilla

Tabla 120

Planilla de “Macaquilla”

Puesto	Cantidad	Sueldo Bruto	Asignación Familiar	Sueldo Base	Gratificaciones (Jul / Dic)	Vacaciones	EsSalud (9%)	CTS (9.72%)	SCTR (1.24%)	SENATI	Costo Mensual de la planilla	Costo Anual de la Planilla
Mano de obra directa												
Operario	5	S/930.00	S/93.00	S/1,023.00	S/170.50	S/85.25	S/107.42	S/99.46	S/12.69	S/6.98	S/7,526.42	S/90,317.01
Jefe de Calidad	1	S/2,500.00	S/93.00	S/2,593.00	S/432.17	S/216.08	S/272.27	S/252.10	-	-	S/3,765.61	S/45,187.35
Mano de obra indirecta												
Vendedores	4	S/930.00	S/93.00	S/1,023.00	S/170.50	S/85.25	S/107.42	S/99.46	-	-	S/5,942.49	S/71,309.92
Área administrativa												
Gerente general	1	S/4,000.00	S/93.00	S/4,093.00	S/682.17	S/341.08	S/429.77	S/397.93	-	-	S/5,943.95	S/71,327.35
Asistente administrativo	1	S/1,400.00	-	S/1,400.00	S/233.33	S/116.67	S/147.00	S/136.11	-	-	S/2,033.11	S/24,397.33

Jefe Comercial	1	S/2,500.00	-	S/2,500.00	S/416.67	S/208.33	S/262.50	S/243.06	-	-	S/3,630.56	S/43,566.67
Jefe de Operaciones	1	S/2,500.00	-	S/2,500.00	S/416.67	S/208.33	S/262.50	S/243.06	-	-	S/3,630.56	S/43,566.67
											S/32,472.69	S/389,672.29

Fuente: Elaboración propia

Combustible

Tabla 121

Resumen mensual de combustible

Combustible	
Concepto	Monto (S/.)
1er mes	400
2do mes	400
3er mes	400
4to mes	400
5to mes	400
6to mes	400
7mo mes	400
8vo mes	400
9no mes	400
10mo mes	400
11vo mes	400
12vo mes	400
Total	4800

Fuente: Elaboración propia

Tabla 122

Resumen de Inversión de capital de trabajo mensual

Resumen de inversión en capital de trabajo	
Concepto	Costo (S/.)
Materia prima	S/318,032.78
Servicios básicos	S/1,050.00
Planilla	S/32,472.69
Combustible	S/400.00
Total	S/351,955.47

Fuente: Elaboración propia

Tabla 123

Resumen de Inversión de capital de trabajo anual

Resumen de inversión en capital de trabajo 1er año	
Concepto	Costo (S/.)
Materia prima	S/318,032.78
Servicios básicos	S/12,605.95
Planilla	S/389,672.29
Combustible	S/4,800.00
Total	S/725,111.02

Fuente: Elaboración propia

Tabla 124

Montos totales anuales

Concepto	2021	2022	2023	2024	2025
Activos fijos					
Activos tangibles					
Alquiler	S/30,800.00	S/31,416.00	S/32,044.32	S/32,685.21	S/33,338.91
Maquinaria	S/20,098.20	S/20,098.20	S/20,098.20	S/20,098.20	S/50,532.40
Muebles y enseres	S/12,635.20	S/12,887.90	S/13,145.66	S/13,408.58	S/13,676.75
Equipos	S/80,515.00	S/81,722.73	S/82,948.57	S/84,192.79	S/85,455.69
Protocolo COVID	S/10,233.60	S/10,438.27	S/10,647.04	S/10,859.98	S/11,077.18
Gastos preoperativos					
Acondicionamiento	S/600.00	S/612.00	S/624.24	S/636.72	S/649.46
Marketing	S/2,000.00	S/2,040.00	S/2,080.80	S/2,122.42	S/2,164.86
Servicios básicos	S/1,800.00	S/1,827.00	S/1,854.41	S/1,882.22	S/1,910.45
Activos intangibles	S/1,572.00	S/560.00	S/560.00	S/560.00	S/560.00
Capital de trabajo					
Materia prima	S/318,032.78	S/359,425.04	S/400,817.29	S/442,209.55	S/483,601.80
Planilla	S/389,672.29	S/397,465.74	S/405,415.05	S/413,523.35	S/421,793.82
Servicios básicos	S/12,605.95	S/12,984.13	S/13,373.65	S/13,774.86	S/14,188.11
Combustible	S/4,800.00	S/4,920.00	S/5,043.00	S/5,169.08	S/5,298.30
TOTAL	S/885,365.02	S/936,397.00	S/988,652.23	S/1,041,122.95	S/1,124,247.73

Fuente: Elaboración propia

13.1.3. Costo del proyecto

El costo del proyecto se representa de la siguiente manera:

Tabla 125

Costo del proyecto para “Macaquilla

Costo del proyecto	
Activos fijos	S/160,254.00
Capital de trabajo	S/725,111.02
Total	S/885,365.02

Fuente: Elaboración propia

13.1.4. Inversiones futuras

En un futuro nuestra empresa espera manejar un área de producción más amplia, lo cual implica la compra de más maquinaria para la elaboración de nuestra mantequilla artesanal para el 5to año. Considerando el valor de dólar en S/3.8

Tabla 126

Inversión futura en maquinaria

Maquinaria					
Máquina	Medida de unidad	Cantidad	Precio por unidad (\$)	Precio por unidad (S/.)	Precio total (S/.)
Descremadora	Unidad	5	490.00	1,862.00	9,310.00
Pasteurizadora	Unidad	5	200.00	760.00	3,800.00
Batidora	Unidad	2	1,599.00	6,076.20	12,152.40
Mezcladora	Unidad	2	1,200.00	4,560.00	9,120.00
Bombas de vacío	Unidad	2	300.00	1,140.00	2,280.00
Carrito transportador	Unidad	2	60.00	228.00	456.00
Balanza electrónica	Unidad	2	60.00	228.00	456.00
Refrigerador	Unidad	2	1,705.00	6,479.00	12,958.00
Total					50,532.40

Fuente: Elaboración propia

13.2. Financiamiento

13.2.1. Endeudamientos y condiciones

Tabla 127

Tabla de endeudamiento

Descripción	S/.	%
-------------	-----	---

Aporte Socios	S/485,365.00	54%
Banco	S/400,000.00	46%
Total	S/885,365.00	100%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 128

Importe de socios

Aporte de Socios		
1	S/	80,894.00
2	S/	80,894.00
3	S/	80,894.00
4	S/	80,894.00
5	S/	80,894.00
6	S/	80,894.00
Total	S/	485,365.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 129

Condiciones de préstamo Banco BBVA

Descripción	
Importe para desembolsar	S/400,000.00
Tasa de interés efectiva (TCEA)	11.00%
Plazo de amortización	60 meses
Valor de la cuota mensual	S/8,593.90
Tipo de amortización	Amortización Variable
Tipo de Cuota	Fija
Tasa Mensual	0.87%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 130

Cronograma de pagos mensuales del préstamo en BBVA

Cronograma de pagos mensuales del préstamo BBVA				
Periodo	Deuda	Amortización	Interés	Cuota
0	S/.400,000.00			
1	S/.394,899.94	5,100.06	S/.3,493.84	S/.8,593.90
2	S/.389,755.33	5,144.61	S/.3,449.29	S/.8,593.90
3	S/.384,565.79	5,189.54	S/.3,404.35	S/.8,593.90
4	S/.379,330.92	5,234.87	S/.3,359.03	S/.8,593.90
5	S/.374,050.32	5,280.60	S/.3,313.30	S/.8,593.90
6	S/.368,723.60	5,326.72	S/.3,267.18	S/.8,593.90
7	S/.363,350.36	5,373.25	S/.3,220.65	S/.8,593.90
8	S/.357,930.18	5,420.18	S/.3,173.72	S/.8,593.90

9	S/.352,462.66	5,467.52	S/.3,126.37	S/.8,593.90
10	S/.346,947.38	5,515.28	S/.3,078.62	S/.8,593.90
11	S/.341,383.92	5,563.45	S/.3,030.44	S/.8,593.90
12	S/.335,771.88	5,612.05	S/.2,981.85	S/.8,593.90
13	S/.330,110.81	5,661.07	S/.2,932.83	S/.8,593.90
14	S/.324,400.30	5,710.51	S/.2,883.38	S/.8,593.90
15	S/.318,639.90	5,760.39	S/.2,833.50	S/.8,593.90
16	S/.312,829.20	5,810.71	S/.2,783.19	S/.8,593.90
17	S/.306,967.74	5,861.46	S/.2,732.44	S/.8,593.90
18	S/.301,055.08	5,912.66	S/.2,681.24	S/.8,593.90
19	S/.295,090.77	5,964.30	S/.2,629.59	S/.8,593.90
20	S/.289,074.37	6,016.40	S/.2,577.50	S/.8,593.90
21	S/.283,005.42	6,068.95	S/.2,524.95	S/.8,593.90
22	S/.276,883.46	6,121.96	S/.2,471.94	S/.8,593.90
23	S/.270,708.03	6,175.43	S/.2,418.46	S/.8,593.90
24	S/.264,478.66	6,229.37	S/.2,364.52	S/.8,593.90
25	S/.258,194.88	6,283.78	S/.2,310.11	S/.8,593.90
26	S/.251,856.21	6,338.67	S/.2,255.23	S/.8,593.90
27	S/.245,462.17	6,394.04	S/.2,199.86	S/.8,593.90
28	S/.239,012.28	6,449.88	S/.2,144.01	S/.8,593.90
29	S/.232,506.06	6,506.22	S/.2,087.68	S/.8,593.90
30	S/.225,943.01	6,563.05	S/.2,030.85	S/.8,593.90
31	S/.219,322.63	6,620.38	S/.1,973.52	S/.8,593.90
32	S/.212,644.43	6,678.20	S/.1,915.69	S/.8,593.90
33	S/.205,907.90	6,736.53	S/.1,857.36	S/.8,593.90
34	S/.199,112.52	6,795.38	S/.1,798.52	S/.8,593.90
35	S/.192,257.79	6,854.73	S/.1,739.17	S/.8,593.90
36	S/.185,343.19	6,914.60	S/.1,679.29	S/.8,593.90
37	S/.178,368.19	6,975.00	S/.1,618.90	S/.8,593.90
38	S/.171,332.26	7,035.92	S/.1,557.97	S/.8,593.90
39	S/.164,234.88	7,097.38	S/.1,496.52	S/.8,593.90
40	S/.157,075.51	7,159.37	S/.1,434.53	S/.8,593.90
41	S/.149,853.61	7,221.91	S/.1,371.99	S/.8,593.90
42	S/.142,568.62	7,284.99	S/.1,308.91	S/.8,593.90
43	S/.135,220.00	7,348.62	S/.1,245.28	S/.8,593.90
44	S/.127,807.19	7,412.81	S/.1,181.09	S/.8,593.90
45	S/.120,329.64	7,477.55	S/.1,116.34	S/.8,593.90
46	S/.112,786.77	7,542.87	S/.1,051.03	S/.8,593.90
47	S/.105,178.02	7,608.75	S/.985.15	S/.8,593.90
48	S/.97,502.81	7,675.21	S/.918.69	S/.8,593.90
49	S/.89,760.56	7,742.25	S/.851.65	S/.8,593.90
50	S/.81,950.69	7,809.88	S/.784.02	S/.8,593.90
51	S/.74,072.60	7,878.09	S/.715.81	S/.8,593.90

52	S/.66,125.69	7,946.90	S/.646.99	S/.8,593.90
53	S/.58,109.38	8,016.32	S/.577.58	S/.8,593.90
54	S/.50,023.04	8,086.34	S/.507.56	S/.8,593.90
55	S/.41,866.08	8,156.97	S/.436.93	S/.8,593.90
56	S/.33,637.86	8,228.21	S/.365.68	S/.8,593.90
57	S/.25,337.78	8,300.08	S/.293.81	S/.8,593.90
58	S/.16,965.20	8,372.58	S/.221.32	S/.8,593.90
59	S/.8,519.48	8,445.71	S/.148.18	S/.8,593.90
60	S/.0.00	8,519.48	S/.74.41	S/.8,593.90

Fuente: Elaboración propia

13.2.2. Capital y costo de oportunidad

Tabla 131

Aporte de socios

Aporte de Socios		
1	S/	80,894.00
2	S/	80,894.00
3	S/	80,894.00
4	S/	80,894.00
5	S/	80,894.00
6	S/	80,894.00
Total	S/	485,365.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 132

Elaboración del Cok o costos de oportunidad de capital

Costo de oportunidad	%
(Rpáis) Riesgo del país Perú	1.25%
(Rf) Tasa libre de riesgo (Perú)	3.32%
(Rm) Rendimiento de mercado (Perú)	6.32%
(Pm) Prima de riesgo de mercado	3.00%
COK o Ke (Modelo CAPM)	9.08%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 133

Elaboración de datos detallados

Concepto	Item
Capital propio (E)	S/.460,329.02
Financiamiento (D)	S/.400,000.00
(I) Impuesto a la renta	29.50%
(Bu) Beta des apalancado	0.83
(BI) Beta apalancado	1.50340382

Fuente: Elaboración propia

Tabla 134

Elaboración de Kd

Concepto	S/.	%
Capital propio (E)	S/.460,329.00	54%
Financiamiento (D)	S/.400,000.00	46%
Total	S/.860,329.00	100%
Kd = 11%		

Fuente: Elaboración propia

13.2.3. Costo de capital promedio ponderado

$$WACC = K_e \frac{E}{E + D} + K_d(1 - T) \frac{D}{E + D}$$

Tabla 135

Elaboración del costo de capital promedio ponderado WACC

Detalle	%
COK o Ke	9.08%
Costo de la deuda (Rd o Kd) TCEA	4.00%
(D) %D (financiamiento)	46%
(E) %E (capital propio)	54%
(I) Impuesto a la renta	29.50%
Costo promedio ponderado de capital (WACC)	8.46%

Fuente: Elaboración propia

13.3. Presupuesto base

13.3.1. Presupuesto de ventas

Tabla 136

Presupuesto de ventas 2021

Presupuesto de venta 2021													
Mantequilla	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
Estacionalidad	5%	5%	6%	8%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	100%
Unidades	7516	7516	9019	12025	14280	14280	14280	14280	14280	14280	14280	14280	150,317
Valor de venta unitario (S/.)	S/ 13.20	S/ 13.20	S/ 13.20	S/ 13.20	S/ 13.20	S/ 13.20	S/ 13.20	S/ 13.20	S/ 13.20	S/ 13.20	S/ 13.20	S/ 13.20	
valor de venta total (S/.)	S/ 84,075.61	S/ 84,075.61	S/ 100,890.73	S/ 134,520.98	S/ 159,743.66	S/ 159,743.66	S/ 159,743.66	S/ 159,743.66	S/ 159,743.66	S/ 159,743.66	S/ 159,743.66	S/ 159,743.66	
IGV	S/ 15,133.61	S/ 15,133.61	S/ 18,160.33	S/ 24,213.78	S/ 28,753.86	S/ 28,753.86	S/ 28,753.86	S/ 28,753.86	S/ 28,753.86	S/ 28,753.86	S/ 28,753.86	S/ 28,753.86	
Ingresos	S/ 99,209.22	S/ 99,209.22	S/ 119,051.06	S/ 158,734.75	S/ 188,497.52	S/ 188,497.52	S/ 188,497.52	S/ 188,497.52	S/ 188,497.52	S/ 188,497.52	S/ 188,497.52	S/ 188,497.52	S/ 1,984,184.40

Fuente: Elaboración propia

Tabla 137

Presupuesto de ventas 2022

Presupuesto de venta 2022													
Mantequilla	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Estacionalidad	5%	5%	6%	8%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	100%
Unidades	9778	9778	11734	15645	18579	18579	18579	18579	18579	18579	18579	18579	195566
Valor de venta unitario (S/.)	S/ 13.20	S/ 13.20	S/ 13.20	S/ 13.20	S/ 13.20	S/ 13.20	S/ 13.20	S/ 13.20	S/ 13.20	S/ 13.20	S/ 13.20	S/ 13.20	
valor de venta total (S/.)	S/ 109,384.37	S/ 109,384.37	S/ 131,261.25	S/ 175,015.00	S/ 207,830.31	S/ 207,830.31	S/ 207,830.31	S/ 207,830.31	S/ 207,830.31	S/ 207,830.31	S/ 207,830.31	S/ 207,830.31	S/ 2,187,687.46
IGV	S/	S/	S/	S/	S/	S/	S/	S/	S/	S/	S/	S/	S/

	19,689.19	19,689.19	23,627.02	31,502.70	37,409.46	37,409.46	37,409.46	37,409.46	37,409.46	37,409.46	37,409.46	37,409.46	393,783.74
Ingresos	S/ 129,073.56	S/ 129,073.56	S/ 154,888.27	S/ 206,517.70	S/ 245,239.76	S/ 245,239.76	S/ 245,239.76	S/ 245,239.76	S/ 245,239.76	S/ 245,239.76	S/ 245,239.76	S/ 245,239.76	S/ 2,581,471.20

Fuente: Elaboración propia

Tabla 138

Presupuesto de ventas 2023

Presupuesto de venta 2023													
Mantequilla	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Estacionalidad	5%	5%	6%	8%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	100%
Unidades	10788	10788	12946	17261	20497	20497	20497	20497	20497	20497	20497	20497	215762
Valor de venta unitario (S/.)	S/ 13.40	S/ 13.40	S/ 13.40	S/ 13.40	S/ 13.40	S/ 13.40	S/ 13.40	S/ 13.40	S/ 13.40	S/ 13.40	S/ 13.40	S/ 13.40	
Valor de venta total (S/.)	S/ 122,508.93	S/ 122,508.93	S/ 147,010.72	S/ 196,014.29	S/ 232,766.97	S/ 232,766.97	S/ 232,766.97	S/ 232,766.97	S/ 232,766.97	S/ 232,766.97	S/ 232,766.97	S/ 232,766.97	S/ 2,450,178.64
IGV	S/ 22,051.61	S/ 22,051.61	S/ 26,461.93	S/ 35,282.57	S/ 41,898.05	S/ 41,898.05	S/ 41,898.05	S/ 41,898.05	S/ 41,898.05	S/ 41,898.05	S/ 41,898.05	S/ 41,898.05	S/ 441,032.16
Ingresos	S/ 144,560.54	S/ 144,560.54	S/ 173,472.65	S/ 231,296.86	S/ 274,665.03	S/ 274,665.03	S/ 274,665.03	S/ 274,665.03	S/ 274,665.03	S/ 274,665.03	S/ 274,665.03	S/ 274,665.03	S/ 2,891,210.80

Fuente: Elaboración propia

Tabla 139

Presupuesto de ventas 2024

Presupuesto de venta 2024													
Mantequilla	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Estacionalidad	5%	5%	6%	8%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	100%
Unidades	13,483.30	13,483	16,180	21,573	25,618	25,618	25,618	25,618	25,618	25,618	25,618	25,618	269,666
Valor de venta unitario (S/.)	S/ 13.60	S/ 13.60	S/ 13.60	S/ 13.60	S/ 13.60	S/ 13.60	S/ 13.60	S/ 13.60	S/ 13.60	S/ 13.60	S/ 13.60	S/ 13.60	
Valor de venta total (S/.)	S/ 155,400.75	S/ 155,400.75	S/ 186,480.89	S/ 248,641.19	S/ 295,261.42	S/ 295,261.42	S/ 295,261.42	S/ 295,261.42	S/ 295,261.42	S/ 295,261.42	S/ 295,261.42	S/ 295,261.42	S/ 3,108,014.92
IGV	S/	S/	S/	S/	S/	S/	S/	S/	S/	S/	S/	S/	S/

	27,972.13	27,972.13	33,566.56	44,755.41	53,147.06	53,147.06	53,147.06	53,147.06	53,147.06	53,147.06	53,147.06	53,147.06	559,442.68
Ingresos	S/ 183,372.88	S/ 183,372.88	S/ 220,047.46	S/ 293,396.61	S/ 348,408.47	S/ 348,408.47	S/ 348,408.47	S/ 348,408.47	S/ 348,408.47	S/ 348,408.47	S/ 348,408.47	S/ 348,408.47	S/ 3,667,457.60

Fuente: Elaboración propia

Tabla 140

Presupuesto de ventas 2025

Presupuesto de venta 2025													
Mantequilla	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Estacionalidad	5%	5%	6%	8%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	100%
Unidades	18,297	18,297	21,956	29,275	34,764	34,764	34,764	34,764	34,764	34,764	34,764	34,764	365,934
Valor de venta unitario (S/.)	S/ 13.80	S/ 13.80	S/ 13.80	S/ 13.80	S/ 13.80	S/ 13.80	S/ 13.80	S/ 13.80	S/ 13.80	S/ 13.80	S/13.80	S/13.80	
Valor de venta total (S/.)	S/ 213,978.36	S/ 213,978.36	S/ 256,774.03	S/ 342,365.37	S/ 406,558.88	S/ 406,558.88	S/ 406,558.88	S/ 406,558.88	S/ 406,558.88	S/ 406,558.88	S/ 406,558.88	S/ 406,558.88	S/ 4,279,567.12
IGV	S/ 38,516.10	S/ 38,516.10	S/ 46,219.32	S/ 61,625.77	S/ 73,180.60	S/ 73,180.60	S/ 73,180.60	S/ 73,180.60	S/ 73,180.60	S/ 73,180.60	S/ 73,180.60	S/ 73,180.60	S/ 770,322.08
Ingresos	S/ 252,494.46	S/ 252,494.46	S/ 302,993.35	S/ 403,991.14	S/ 479,739.47	S/ 479,739.47	S/ 479,739.47	S/ 479,739.47	S/ 479,739.47	S/ 479,739.47	S/ 479,739.47	S/ 479,739.47	S/ 5,049,889.20

Fuente: Elaboración propia

13.3.2. Presupuesto de producción

Tabla 141

Presupuesto de producción 2021

2021	%	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Unidades		7,516	7,516	9,019	12,025	14,280	14,280	14,280	14,280	14,280	14,280	14,280	14,280	150,317
Stock de Seguridad	10%	752	752	902	1,203	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428	15,032
Merma	2%	150	150	180	241	286	286	286	286	286	286	286	286	3,006
Producción		8,418	8,418	10,101	13,468	15,994	15,994	15,994	15,994	15,994	15,994	15,994	15,994	168,355

Inventario Inicial		-	752	752	902	1,203	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428	13,604
Producción T.		8,418	9,169	10,853	14,370	17,196	17,422	17,422	17,422	17,422	17,422	17,422	17,422	181,959

Fuente: Elaboración propia

Tabla 142

Presupuesto de producción 2022

2022	%	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Unidades		9,778	9,778	11,734	15,645	18,579	18,579	18,579	18,579	18,579	18,579	18,579	18,579	195,566
Stock de Seguridad	10%	978	978	1,173	1,565	1,858	1,858	1,858	1,858	1,858	1,858	1,858	1,858	19,557
Merma	2%	196	196	235	313	372	372	372	372	372	372	372	372	3,911
Producción		10,952	10,952	13,142	17,523	20,808	20,808	20,808	20,808	20,808	20,808	20,808	20,808	219,034
Inventario Inicial		-	978	978	1,173	1,565	1,858	1,858	1,858	1,858	1,858	1,858	1,858	17,699
Producción T.		10,952	9,974	12,164	16,349	19,244	18,950	18,950	18,950	18,950	18,950	18,950	18,950	201,335

Fuente: Elaboración propia

Tabla 143

Presupuesto de producción 2023

2023	%	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Unidades		10,788	10,788	12,946	17,261	20,497	20,497	20,497	20,497	20,497	20,497	20,497	20,497	215,762
Stock de Seguridad	10%	1,079	1,079	1,295	1,726	2,050	2,050	2,050	2,050	2,050	2,050	2,050	2,050	21,576
Merma	2%	216	216	259	345	410	410	410	410	410	410	410	410	4,315
Producción		12,083	12,083	14,499	19,332	22,957	22,957	22,957	22,957	22,957	22,957	22,957	22,957	241,653
Inventario Inicial		-	1,079	1,079	1,295	1,726	2,050	2,050	2,050	2,050	2,050	2,050	2,050	19,526

Producción T.		12,083	11,004	13,420	18,038	21,231	20,907	20,907	20,907	20,907	20,907	20,907	20,907	222,127
---------------	--	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------

Fuente: Elaboración propia

Tabla 144

Presupuesto de producción 2024

2024	%	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Unidades		13,483	13,483	16,180	21,573	25,618	25,618	25,618	25,618	25,618	25,618	25,618	25,618	269,666
Stock de Seguridad	10%	1,348	1,348	1,618	2,157	2,562	2,562	2,562	2,562	2,562	2,562	2,562	2,562	26,967
Merma	2%	270	270	324	431	512	512	512	512	512	512	512	512	5,393
Producción		15,101	15,101	18,122	24,162	28,692	28,692	28,692	28,692	28,692	28,692	28,692	28,692	302,026
Inventario Inicial		-	1,348	1,348	1,618	2,157	2,562	2,562	2,562	2,562	2,562	2,562	2,562	24,405
Producción T.		15,101	13,753	16,773	22,544	26,535	26,131	26,131	26,131	26,131	26,131	26,131	26,131	277,621

Fuente: Elaboración propia

Tabla 145

Presupuesto de producción 2025

2025	%	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Unidades		18,297	18,297	21,956	29,275	34,764	34,764	34,764	34,764	34,764	34,764	34,764	34,764	365,934
Stock de Seguridad	10%	1,830	1,830	2,196	2,927	3,476	3,476	3,476	3,476	3,476	3,476	3,476	3,476	36,593
Merma	2%	366	366	439	585	695	695	695	695	695	695	695	695	7,319
Producción		20,492	20,492	24,591	32,788	38,935	38,935	38,935	38,935	38,935	38,935	38,935	38,935	409,846
Inventario Inicial		-	1,830	1,830	2,196	2,927	3,476	3,476	3,476	3,476	3,476	3,476	3,476	33,117

Producción T.		20,492	18,663	22,761	30,592	36,008	35,459	35,459	35,459	35,459	35,459	35,459	35,459	376,729
------------------	--	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------

Fuente: Elaboración propia

13.3.3. Presupuesto de compras

Tabla 146

Presupuesto de materia prima e insumos proyectados en unidades

Materia prima (Cantidades)	Unidad	2021	2022	2023	2024	2025
Maca Negra	Kilogramos	18,195.87	20,133.52	20,465.03	27,762.11	37,672.91
Cacao	Kilogramos	18,195.87	20,133.52	20,465.03	27,762.11	37,672.91
Azúcar	Kilogramo	54,587.62	60,400.56	61,395.08	83,286.34	113,018.72
Leche	Litros	54,587.62	60,400.56	61,395.08	83,286.34	113,018.72

Fuente: Elaboración propia

Tabla 147

Presupuesto de materia prima e insumos proyectado en soles

Materia Prima (Soles)	2021	2022	2023	2024	2025
Maca Negra	S/755,590.90	S/836,052.46	S/849,818.38	S/1,152,832.92	S/1,564,382.46
Cacao	S/66,910.34	S/74,035.50	S/75,254.53	S/102,087.57	S/138,531.79
Azúcar	S/114,088.12	S/126,237.17	S/128,315.71	S/174,068.46	S/236,209.12
Leche	S/218,350.47	S/241,602.24	S/245,580.31	S/333,145.38	S/452,074.86
Total, Compras MP (sin IGV)	S/ 978,762.57	S/ 1,082,989.29	S/ 1,100,821.12	S/ 1,493,334.17	S/ 2,026,439.18
IGV	S/ 176,177.26	S/ 194,938.07	S/ 198,147.80	S/ 268,800.15	S/ 364,759.05
Total, Compras MP (con IGV)	S/ 1,154,939.83	S/ 1,277,927.37	S/ 1,298,968.92	S/ 1,762,134.33	S/ 2,391,198.23

Fuente: Elaboración propia

Tabla 148

Presupuesto de materia prima e insumos proyectado

Concepto	Unidad	2021	2022	2023	2024	2025
Envase	Unidad	181,959	201,335	204,650	277,621	376,729
Etiqueta	Unidad	181,959	201,335	204,650	277,621	376,729

Fuente: Elaboración propia

Tabla 149

Presupuesto de materia prima e insumos proyectado

Material Prima Indirecta	2021	2022	2023	2024	2025
Envase	S/203,756.95	S/230,276.10	S/256,795.25	S/283,314.41	S/309,833.56
Etiqueta	S/15,606.92	S/17,638.17	S/19,669.42	S/21,700.68	S/23,731.93
Total, Compras MPI (sin IGV)	S/185,901.58	S/210,096.84	S/234,292.09	S/258,487.36	S/282,682.62

IGV	S/33,462.29	S/37,817.43	S/42,172.58	S/46,527.73	S/50,882.87
Total Compras MPI (con IGV)	S/219,363.87	S/247,914.27	S/276,464.67	S/305,015.09	S/333,565.49

Fuente: Elaboración propia

13.3.4. Presupuesto de costo de producción y de ventas

Tabla 150

Presupuesto mano de obra directa

Presupuesto Mano de obra directa					
Personal	2021	2022	2023	2024	2025
Operarios	S/.90,317.01	S/.92,123.35	S/.93,965.82	S/.95,845.14	S/.97,762.04
Jefe de Calidad	S/.45,187.35	S/.46,542.97	S/.47,939.26	S/.49,377.43	S/.50,858.76
Total	S/.135,504.36	S/.138,666.32	S/.141,905.08	S/.145,222.57	S/.148,620.80

Fuente: Elaboración propia

Tabla 151

Presupuesto costos indirectos de fabricación

Presupuesto Costos Indirectos de Fabricación					
Mano de Obra Indirecta	2021	2022	2023	2024	2025
Jefe de Operaciones	S/.43,566.67	S/.44,438.00	S/.45,326.76	S/.46,233.30	S/.47,157.96
Material Indirecto					
Envase	S/203,756.95	S/230,276.10	S/256,795.25	S/283,314.41	S/309,833.56
Etiqueta	S/15,606.92	S/17,638.17	S/19,669.42	S/21,700.68	S/23,731.93
Otros Gastos de Fabricación					
Alquiler	S/.21,560.00	S/.22,431.02	S/.22,431.02	S/.22,431.02	S/.22,431.02
Luz	S/4,872.00	S/5,018.16	S/5,018.16	S/5,018.16	S/5,018.16
Agua	S/3,952.17	S/4,070.73	S/4,070.73	S/4,070.73	S/4,070.73
Servicio teléfono + internet	S/360.00	S/360.00	S/360.00	S/360.00	S/360.00
Total	S/293,674.71	S/324,232.19	S/353,671.35	S/383,128.30	S/412,603.37

Fuente: Elaboración propia

Tabla 152

Presupuesto Costos de producción 2021

Costo de producción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Materia prima	S/ 57,746.99	S/ 57,746.99	S/ 69,296.39	S/ 92,395.19	S/ 109,719.28	S/ 109,719.28	S/ 109,719.28	S/ 109,719.28	S/ 109,719.28	S/ 109,719.28	S/ 109,719.28	S/ 109,719.28	S/ 1,154,939.83
Mano de obra directa	S/ 6,775.22	S/ 6,775.22	S/ 8,130.26	S/ 10,840.35	S/ 12,872.91	S/ 12,872.91	S/ 12,872.91	S/ 12,872.91	S/ 12,872.91	S/ 12,872.91	S/ 12,872.91	S/ 12,872.91	S/ 135,504.36
Costos indirectos de fabricación	S/ 14,683.74	S/ 14,683.74	S/ 17,620.48	S/ 23,493.98	S/ 27,899.10	S/ 27,899.10	S/ 27,899.10	S/ 27,899.10	S/ 27,899.10	S/ 27,899.10	S/ 27,899.10	S/ 27,899.10	S/ 293,674.71
Total	S/ 79,205.94	S/ 79,205.94	S/ 95,047.13	S/ 126,729.51	S/ 150,491.30	S/ 150,491.30	S/ 150,491.30	S/ 150,491.30	S/ 150,491.30	S/ 150,491.30	S/ 150,491.30	S/ 150,491.30	S/ 1,584,118.90

Fuente: Elaboración propia

Tabla 153

Presupuesto Costos de producción 2022

Costo de producción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Materia prima	S/ 63,896.37	S/ 63,896.37	S/ 76,675.64	S/ 102,234.19	S/ 121,403.10	S/ 121,403.10	S/ 121,403.10	S/ 121,403.10	S/ 121,403.10	S/ 121,403.10	S/ 121,403.10	S/ 121,403.10	S/ 1,277,927.37
Mano de obra directa	S/ 6,933.32	S/ 6,933.32	S/ 8,319.98	S/ 11,093.31	S/ 13,173.30	S/ 13,173.30	S/ 13,173.30	S/ 13,173.30	S/ 13,173.30	S/ 13,173.30	S/ 13,173.30	S/ 13,173.30	S/ 138,666.32
Costos indirectos de fabricación	S/ 16,211.61	S/ 16,211.61	S/ 19,453.93	S/ 25,938.57	S/ 30,802.06	S/ 30,802.06	S/ 30,802.06	S/ 30,802.06	S/ 30,802.06	S/ 30,802.06	S/ 30,802.06	S/ 30,802.06	S/ 324,232.19
Total	S/ 87,041.29	S/ 87,041.29	S/ 104,449.55	S/ 139,266.07	S/ 165,378.46	S/ 165,378.46	S/ 165,378.46	S/ 165,378.46	S/ 165,378.46	S/ 165,378.46	S/ 165,378.46	S/ 165,378.46	S/ 1,740,825.87

Fuente: Elaboración propia

Tabla 154

Presupuesto Costos de producción 2023

Costo de producción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Materia prima	S/ 64,948.45	S/ 64,948.45	S/ 77,938.14	S/ 103,917.51	S/ 123,402.05	S/ 123,402.05	S/ 123,402.05	S/ 123,402.05	S/ 123,402.05	S/ 123,402.05	S/ 123,402.05	S/ 123,402.05	S/ 1,298,968.92
Mano de obra directa	S/ 7,095.25	S/ 7,095.25	S/ 8,514.30	S/ 11,352.41	S/ 13,480.98	S/ 13,480.98	S/ 13,480.98	S/ 13,480.98	S/ 13,480.98	S/ 13,480.98	S/ 13,480.98	S/ 13,480.98	S/ 141,905.08
Costos indirectos de fabricación	S/ 17,683.57	S/ 17,683.57	S/ 21,220.28	S/ 28,293.71	S/ 33,598.78	S/ 33,598.78	S/ 33,598.78	S/ 33,598.78	S/ 33,598.78	S/ 33,598.78	S/ 33,598.78	S/ 33,598.78	S/ 353,671.35
Total	S/ 89,727.27	S/ 89,727.27	S/ 107,672.72	S/ 143,563.63	S/ 170,481.81	S/ 170,481.81	S/ 170,481.81	S/ 170,481.81	S/ 170,481.81	S/ 170,481.81	S/ 170,481.81	S/ 170,481.81	S/ 1,794,545.35

Fuente: Elaboración propia

Tabla 155

Presupuesto Costos de producción 2024

Costo de producción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Materia prima	S/ 88,106.72	S/ 88,106.72	S/ 105,728.06	S/ 140,970.75	S/ 167,402.76	S/ 167,402.76	S/ 167,402.76	S/ 167,402.76	S/ 167,402.76	S/ 167,402.76	S/ 167,402.76	S/ 167,402.76	S/ 1,762,134.33
Mano de obra directa	S/ 7,261.13	S/ 7,261.13	S/ 8,713.35	S/ 11,617.81	S/ 13,796.14	S/ 13,796.14	S/ 13,796.14	S/ 13,796.14	S/ 13,796.14	S/ 13,796.14	S/ 13,796.14	S/ 13,796.14	S/ 145,222.57
Costos indirectos de fabricación	S/ 19,156.42	S/ 19,156.42	S/ 22,987.70	S/ 30,650.26	S/ 36,397.19	S/ 36,397.19	S/ 36,397.19	S/ 36,397.19	S/ 36,397.19	S/ 36,397.19	S/ 36,397.19	S/ 36,397.19	S/ 383,128.30
Total	S/ 114,524.26	S/ 114,524.26	S/ 137,429.11	S/ 183,238.82	S/ 217,596.09	S/ 217,596.09	S/ 217,596.09	S/ 217,596.09	S/ 217,596.09	S/ 217,596.09	S/ 217,596.09	S/ 217,596.09	S/ 2,290,485.20

Fuente: Elaboración propia

Tabla 156

Presupuesto Costos de producción 2025

Costo de producción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Materia prima	S/ 119,559.91	S/ ,559.91	S/ 143,471.89	S/ 191,295.86	S/ 227,163.83	S/ 227,163.83	S/ 227,163.83	S/ 227,163.83	S/ 227,163.83	S/ 227,163.83	S/ 227,163.83	S/ 227,163.83	S/ 2,391,198.23
Mano de obra directa	S/ 7,431.04	S/ 7,431.04	S/ 8,917.25	S/ 11,889.66	S/ 14,118.98	S/ 14,118.98	S/ 14,118.98	S/ 14,118.98	S/ 14,118.98	S/ 14,118.98	S/ 14,118.98	S/ 14,118.98	S/ 148,620.80
Costos indirectos de fabricación	S/ 20,630.17	S/ 20,630.17	S/ 24,756.20	S/ 33,008.27	S/ 39,197.32	S/ 39,197.32	S/ 39,197.32	S/ 39,197.32	S/ 39,197.32	S/ 39,197.32	S/ 39,197.32	S/ 39,197.32	S/ 412,603.37
Total	S/ 147,621.12	S/ 147,621.12	S/ 177,145.34	S/ 236,193.79	S/ 280,480.13	S/ 280,480.13	S/ 280,480.13	S/ 280,480.13	S/ 280,480.13	S/ 280,480.13	S/ 280,480.13	S/ 280,480.13	S/ 2,952,422.40

Fuente: Elaboración propia

Tabla 157

Presupuesto costo unitario 2021

Concepto	2021
Materia prima	S/1,154,939.83
Mano de obra directa	S/135,504.36
Costos indirectos de fabricación	S/293,674.71
Costo total de producción	S/1,584,118.90
Cantidad producida	150317
Costo unitario	S/10.54

Fuente: Elaboración propia

Tabla 158

Presupuesto costo unitario 2022

Concepto	2022
Materia prima	S/1,277,927.37
Mano de obra directa	S/138,666.32
Costos indirectos de fabricación	S/324,232.19
Costo total de producción	S/1,740,825.87
Cantidad producida	195566
Costo unitario	S/8.90

Fuente: Elaboración propia

Tabla 159

Presupuesto costo unitario 2023

Concepto	2023
Materia prima	S/1,298,968.92
Mano de obra directa	S/141,905.08
Costos indirectos de fabricación	S/353,671.35
Costo total de producción	S/1,794,545.35
Cantidad producida	215762
Costo unitario	S/8.32

Fuente: Elaboración propia

Tabla 160

Presupuesto costo unitario 2024

Concepto	2024
Materia prima	S/1,762,134.33
Mano de obra directa	S/145,222.57
Costos indirectos de fabricación	S/383,128.30
Costo total de producción	S/2,290,485.20
Cantidad producida	269666
Costo unitario	S/8.49

Fuente: Elaboración propia

Tabla 161

Presupuesto costo unitario 2025

Concepto	2025
Materia prima	S/2,391,198.23
Mano de obra directa	S/148,620.80
Costos indirectos de fabricación	S/412,603.37
Costo total de producción	S/2,952,422.40
Cantidad producida	365934
Costo unitario	S/8.07

Fuente: Elaboración propia

13.3.5. Presupuesto de gastos administrativos

Tabla 162

Presupuesto de gastos administrativos

Presupuestos de Gastos Administrativos					
Personal	2021	2022	2023	2024	2025
Sueldo de personal	S/.80,040.68	S/.81,641.49	S/.83,274.32	S/.84,939.81	S/.86,638.61
Materiales					
Útiles de Oficina	S/.8,271.70	S/.201.30	S/.201.30	S/.201.30	S/.201.30
Útiles de Limpieza	S/.2,149.20	S/.2,415.60	S/.2,415.60	S/.2,415.60	S/.2,415.60
Servicios					
Luz	S/.2,088.00	S/.2,088.00	S/.2,088.00	S/.2,088.00	S/.2,088.00
Agua	S/.1,693.79	S/.1,693.79	S/.1,693.79	S/.1,693.79	S/.1,693.79
Servicio contable	S/.1,572.00	S/.560.00	S/.560.00	S/.560.00	S/.560.00
Combustible	S/4,800.00	S/4,920.00	S/5,043.00	S/5,169.08	S/5,298.30
Servicio teléfono + internet	S/.1,440.00	S/.1,461.60	S/.1,461.60	S/.1,461.60	S/.1,461.60
Otros gastos					
Protocolo COVID -19	S/.5,116.80	S/.5,219.14	S/.5,323.52	S/.5,429.99	S/.5,538.59
Alquiler	S/.9,424.80	S/.9,424.80	S/.9,424.80	S/.9,424.80	S/.9,424.80
Total	S/.116,596.97	S/.109,625.71	S/.111,485.93	S/.113,383.96	S/.115,320.58

Fuente: Elaboración propia

13.3.6. Presupuesto de marketing y ventas

Tabla 163

Presupuesto de gastos de ventas

Presupuestos de Gastos de Ventas					
Personal	2021	2022	2023	2024	2025
Sueldo de personal	S/.114,876.59	S/.117,174.12	S/.119,517.60	S/.121,907.96	S/.124,346.12
Materiales					
Útiles de Limpieza	S/.2,149.20	S/.2,415.60	S/.2,415.60	S/.2,415.60	S/.2,415.60
Servicios					
Luz	S/.2,088.00	S/.2,150.64	S/.2,150.64	S/.2,150.64	S/.2,150.64
Agua	S/.1,693.79	S/.1,744.60	S/.1,744.60	S/.1,744.60	S/.1,744.60
Combustible	S/.4,800.00	S/.4,920.00	S/.5,043.00	S/.5,169.08	S/.5,298.30
Servicio teléfono + internet	S/.1,440.00	S/.1,461.60	S/.1,461.60	S/.1,461.60	S/.1,461.60
Otros gastos					
Alquiler	S/.9,424.80	S/.9,424.80	S/.9,424.80	S/.9,424.80	S/.9,424.80

Protocolo COVID -19	S/.5,116.80	S/.5,219.14	S/.5,323.52	S/.5,429.99	S/.5,538.59
Redes Sociales	S/.2,000.00	S/.2,040.00	S/.2,080.80	S/.2,122.42	S/.2,164.86
Total	S/.143,589.18	S/.146,550.50	S/.149,162.16	S/.151,826.67	S/.154,545.11

Fuente: Elaboración propia

13.3.7. Presupuesto de gastos financieros

Tabla 164

Presupuesto de gastos financieros

Presupuesto de Gastos Financieros	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Interés	S/.64,228.12	S/.71,293.22	S/.79,135.47	S/.87,840.37	S/.97,502.81
Amortización	S/.38,898.64	S/.31,833.55	S/.23,991.30	S/.15,286.39	S/.5,623.95
Total	S/.103,126.77	S/.103,126.77	S/.103,126.77	S/.103,126.77	S/.103,126.77

Fuente: Elaboración propia

13.4. Presupuesto de resultados

13.4.1. Estado de ganancias y pérdidas proyectados

Tabla 165

Estado de ganancias y pérdidas proyectado

Concepto	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	S/ 1,681,512.20	S/ 2,187,687.46	S/ 2,450,178.64	S/ 3,108,014.92	S/ 4,279,567.12
- Costo de producción	S/ 1,584,118.90	S/ 1,740,825.87	S/ 1,794,545.35	S/ 2,290,485.20	S/ 2,952,422.40
Utilidad bruta	S/ 97,393.31	S/ 446,861.58	S/ 655,633.30	S/ 817,529.72	S/ 1,327,144.72
- Gastos administrativos	S/ 116,596.97	S/ 109,625.71	S/ 111,485.93	S/ 113,383.96	S/ 115,320.58
- Gastos de ventas	S/ 143,589.18	S/ 146,550.50	S/ 149,162.16	S/ 151,826.67	S/ 154,545.11
Utilidad operativa	-S/ 162,792.83	S/ 190,685.37	S/ 394,985.21	S/ 552,319.08	S/ 1,057,279.03
- Depreciación	S/ 5,994.64	S/ 5,994.64	S/ 5,994.64	S/ 5,994.64	S/ 5,994.64
- Gastos financieros	S/ 103,126.77	S/ 103,126.77	S/ 103,126.77	S/ -	S/ -
Utilidad antes de impuestos	-S/ 271,914.24	S/ 81,563.96	S/ 285,863.80	S/ 546,324.44	S/ 1,051,284.39
- Impuesto (29.5%)	-S/ 80,214.70	S/ 24,061.37	S/ 84,329.82	S/ 161,165.71	S/ 310,128.90
Utilidad neta	-S/ 191,699.54	S/ 57,502.59	S/ 201,533.98	S/ 385,158.73	S/ 741,155.50

Fuente: Elaboración propia

13.4.2. Balance proyectado

Tabla 166

Balance proyectado

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA BALANCE GENERAL			2021	2022	2023	2024	2025
1	ACTIVO						
1.1	Activo Corriente						
1.1.1	CyB	Caja y Bancos	S/ 3,066,660.55	S/ 3,112,506.79	S/ 3,374,997.97	S/ 4,032,834.25	S/ 5,204,386.45
1.1.2	Exit	Existencias	S/ 978,762.57	S/ 1,082,989.29	S/ 1,100,821.12	S/ 1,493,334.17	S/ 2,026,439.18
1.1	TOTAL ACTIVO CORRIENTE		S/ 4,045,423.12	S/ 4,195,496.08	S/ 4,475,819.10	S/ 5,526,168.42	S/ 7,230,825.63
1.2	Activo No Corriente						
1.2.1	PPE	Propiedad, Planta y Equipo	S/ 116,516.80	S/ 116,516.80	S/ 116,516.80	S/ 116,516.80	S/ 146,951.00
1.2.2	AIN	Activos Intangibles (neto)	S/ 1,572.00	S/ 560.00	S/ 560.00	S/ 560.00	S/ 560.00
1.2.3	DEPR	Depreciación	S/ 5,994.64	S/ 5,994.64	S/ 5,994.64	S/ 5,994.64	S/ 5,994.64
1.2	TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE		S/ 124,083.44	S/ 123,071.44	S/ 123,071.44	S/ 123,071.44	S/ 153,505.64
1	TOTAL ACTIVO		S/ 4,169,506.57	S/ 4,318,567.52	S/ 4,598,890.54	S/ 5,649,239.86	S/ 7,384,331.27
2	PASIVO Y PATRIMONIO						
2.1	Pasivo Corriente						
2.1.1	TribxP	Tributos por Pagar	S/ 1,668,533.18	S/ 335,882.27	S/ 343,447.15	S/ 418,454.64	S/ 518,768.69
2.1.3	CPPER	Cuentas por Pagar a Entidades Financieras	S/ 103,126.77	S/ 103,126.77	S/ 103,126.77	S/ 103,126.77	S/ 103,126.77
2.1	TOTAL PASIVO CORRIENTE		S/ 1,771,659.95	S/ 439,009.04	S/ 446,573.91	S/ 521,581.41	S/ 621,895.46
2.2	Pasivo No Corriente						

2.2.1	CPPER	Cuentas por Pagar a Entidades Financieras	S/ 1,744,941.53	S/ 2,897,236.56	S/ 3,025,963.32	S/ 3,817,680.39	S/ 5,096,460.99
2.1	TOTAL PASIVO NO CORRIENTE		S/ 1,744,941.53	S/ 2,897,236.56	S/ 3,025,963.32	S/ 3,817,680.39	S/ 5,096,460.99
2.3	TOTAL PASIVO		S/ 3,516,601.48	S/ 3,336,245.60	S/ 3,472,537.23	S/ 4,339,261.80	S/ 5,718,356.45
2.4	PATRIMONIO NETO						
2.4.1	Capi	Capital	S/ 924,819.33	S/ 924,819.33	S/ 924,819.33	S/ 924,819.33	S/ 924,819.33
2.4.6	Util	Utilidad del Ejercicio	-S/ 271,914.24	S/ 57,502.59	S/ 201,533.98	S/ 385,158.73	S/ 741,155.50
2.4	TOTAL PATRIMONIO NETO		S/ 652,905.09	S/ 982,321.92	S/ 1,126,353.31	S/ 1,309,978.06	S/ 1,665,974.83
2.5	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO		S/ 4,169,506.57	S/ 4,318,567.52	S/ 4,598,890.54	S/ 5,649,239.86	S/ 7,384,331.27

Fuente: Elaboración propia

13.4.3. Flujo de caja proyectado

Tabla 167

Flujo de caja económico

Concepto	Año 0	2021	2022	2023	2024	2025
Ingreso por venta		S/ 1,681,512.20	S/ 2,187,687.46	S/ 2,450,178.64	S/ 3,108,014.92	S/ 4,279,567.12
Otros ingresos		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
Total, ingresos		S/ 1,681,512.20	S/ 2,187,687.46	S/ 2,450,178.64	S/ 3,108,014.92	S/ 4,279,567.12
Costo de materia prima		S/ 978,762.57	S/ 1,082,989.29	S/ 1,100,821.12	S/ 1,493,334.17	S/ 2,026,439.18
Mano de obra directa		S/ 135,504.36	S/ 138,666.32	S/ 141,905.08	S/ 145,222.57	S/ 148,620.80
Gastos administrativos		S/ 116,596.97	S/ 109,625.71	S/ 111,485.93	S/ 113,383.96	S/ 115,320.58
Gastos de ventas		S/ 143,589.18	S/ 146,550.50	S/ 149,162.16	S/ 151,826.67	S/ 154,545.11
CIF		S/ 293,674.71	S/ 324,232.19	S/ 353,671.35	S/ 383,128.30	S/ 412,603.37
Inversión	S/ 885,365.00					
Total, egresos		S/ 1,668,127.77	S/ 1,802,064.01	S/ 1,857,045.63	S/ 2,286,895.68	S/ 2,857,529.03
Flujo neto económico	- S/ 885,365.00	S/ 13,384.43	S/ 385,623.45	S/ 593,133.01	S/ 821,119.23	S/ 1,422,038.08

Fuente: Elaboración propia

Tabla 168

Flujo de caja financiero

Concepto	Año 0	2021	2022	2023	2024	2025
Ingreso por venta		S/ 1,681,512.20	S/ 2,187,687.46	S/ 2,450,178.64	S/ 3,108,014.92	S/ 4,279,567.12
Otros ingresos		S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
Total, ingresos		S/ 1,681,512.20	S/ 2,187,687.46	S/ 2,450,178.64	S/ 3,108,014.92	S/ 4,279,567.12
Costo de materia prima		S/ 978,762.57	S/ 1,082,989.29	S/ 1,100,821.12	S/ 1,493,334.17	S/ 2,026,439.18
Mano de obra directa		S/ 135,504.36	S/ 138,666.32	S/ 141,905.08	S/ 145,222.57	S/ 148,620.80
Gastos administrativos		S/ 116,596.97	S/ 109,625.71	S/ 111,485.93	S/ 113,383.96	S/ 115,320.58
Gastos de ventas		S/ 143,589.18	S/ 146,550.50	S/ 149,162.16	S/ 151,826.67	S/ 154,545.11
CIF		S/ 293,674.71	S/ 324,232.19	S/ 353,671.35	S/ 383,128.30	S/ 412,603.37
Inversión	S/ 885,365.00					
Préstamo	S/ 400,000.00					
Interés		S/ 38,898.64	S/ 31,833.55	S/ 23,991.30	S/ 15,286.39	S/ 5,623.95
Amortización de préstamos		S/ 64,228.12	S/ 71,293.22	S/ 79,135.47	S/ 87,840.37	S/ 97,502.81
Total, egresos		S/ 1,771,254.54	S/ 1,905,190.78	S/ 1,960,172.40	S/ 2,390,022.45	S/ 2,960,655.80
Flujo neto financiero	-S/ 485,365.02	-S/ 89,742.34	S/ 282,496.68	S/ 490,006.24	S/ 717,992.47	S/ 1,318,911.32

Fuente: Elaboración propia

14. Capítulo X: Evaluación económica financiera

14.1. Evaluación económica

Durante este segmento del proyecto, se analizan los resultados del flujo de caja económico el cual considera únicamente el aporte total por parte de los accionistas y no el préstamo bancario. Esta evaluación se lleva a cabo al hallar el TIR y el VAN, los cuales son los indicadores de rentabilidad de un proyecto.

Tabla 169

Flujo de caja financiero

Concepto	AÑO 0	2021	2022	2023	2024	2025
Flujo económico	-S/ 885,365.00	S/ 13,384.43	S/ 385,623.45	S/ 593,133.01	S/ 821,119.23	S/ 1,422,038.08
Cok	9.19%					
Van económico	S/ 1,277,028.00					
TIR económico	53.15%					

Fuente: Elaboración propia

14.1.1. TIR

El TIR o la Tasa Interna de Retorno es un indicador financiero de rentabilidad que ofrece un proyecto. De la misma manera, es definido como la tasa de descuento que el VAN sea igual a 0. Este indicador puede ser calculado con la siguiente fórmula: (Economipedia, 2014)

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+TIR)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+TIR)} + \frac{F_2}{(1+TIR)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+TIR)^n} = 0$$

Donde:

F_t son los flujos de dinero en cada periodo t

I_0 es la inversión que se realiza en el periodo inicial ($t = 0$)

n es el número de periodos de tiempo

Como se puede observar en la siguiente imagen, al hallar el TIR se obtuvo como resultado una tasa de 76%, lo cual indica que el proyecto es rentable.

Ilustración 49

Solución del TIR

	AÑO 0	2021	2022	2023	2024	2025
FLUJO ECONOMICO	-S/ 860,329.02	S/ 13,384.43	S/ 385,623.45	S/ 593,133.01	S/ 821,119.23	S/ 1,422,038.08
COK	9.08%					
VAN ECONOMICO	S/ 1,433,860.00					
TIR ECONOMICO	=TIR(C36:H36)					

Fuente: Elaboración propia

14.1.2. VAN

El VAN o Valor Actual Neto es un indicador financiero que nos señala si un proyecto es viable o no. Este indicador puede ser calculado con la siguiente fórmula: (Economipedia, 2014)

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+k)} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

Donde:

F_t son los flujos de dinero en cada periodo t

I_0 es la inversión que se realiza en el periodo inicial ($t = 0$)

n es el número de periodos de tiempo

k es el tipo de interés exigido en la inversión

Ilustración 50

VAN económico

	AÑO 0	2021	2022	2023	2024	2025
FLUJO ECONOMICO	-S/ 860,329.02	S/ 13,384.43	S/ 385,623.45	S/ 593,133.01	S/ 821,119.23	S/ 1,422,038.08
COK	9.08%					
VAN ECONOMICO	=VNA(C37:D36:H36)+C36					

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la ilustración anterior, al hallar el VAN se obtuvo como resultado el valor de S/ 1,433,860.00 lo cual al ser mayor a 0 indica que el proyecto es viable, es decir, el valor actualizado de los cobros y pagos futuros de la inversión, a la tasa de descuento elegida generará beneficios.

14.1.3. Ratios

14.2. Evaluación financiera

14.2.1. TIR

Es la tasa Interna de Retorno el cual te dice cuál será el porcentaje de retorno de tu inversión, tiene una relación el VAN (valor actual neto) y el flujo de la caja financiera.

$$VAN = -I_0 + \frac{fc_1}{(1 + TIR)^1} + \frac{fc_2}{(1 + TIR)^2} + \frac{fc_3}{(1 + TIR)^3} \dots \dots \dots + \frac{fc_n}{(1 + TIR)^n}$$

I_0 = Inversion inicial

fc_n = flujo de caja en año n

TIR = Tasa Interna de Retorno

Tabla 170

TIR

Concepto	Año 0	2021	2022	2023	2024	2025
Flujo neto financiero	-S/ 460,329.02	-S/ 89,742.34	S/ 282,496.68	S/ 490,006.24	S/ 717,992.47	S/ 1,318,911.32
TIR económico	55%					

Fuente: Elaboración propia

14.2.2. VAN

Es el valor neto actual es el valor de una empresa antes de invertir y tiene que salir positivo para poder invertir, es decir si sale negativo no se recomendaría invertir en ese tipo de empresas.

$$VAN = -I_0 + \frac{fc_1}{(1 + i)^1} + \frac{fc_2}{(1 + i)^2} + \frac{fc_3}{(1 + i)^3} \dots \dots \dots + \frac{fc_n}{(1 + i)^n}$$

I_0 = Inversion inicial

fc_n = flujo de caja en año n

i = Tasa de Capitalizacion

Tabla 171

VAN

Concepto	Año 0	2021	2022	2023	2024	2025
Flujo neto financiero	-S/ 460,329.02	-S/ 89,742.34	S/ 282,496.68	S/ 490,006.24	S/ 717,992.47	S/ 1,318,911.32
Van financiero	S/ 1,302,064.56					

Fuente: Elaboración propia

14.2.3. Ratios

14.3. Análisis de riesgo

14.3.1. Análisis de punto de equilibrio

El punto de equilibrio es aquel punto que te da como resultado la cantidad de unidades que debe vender una empresa para no ganar ni perder dinero, tambien se puede hallar la cantidad en soles, las empresas lo usan como referencia cuando empiezan sus actividades y el punto de equilibrio es una de sus primeras metas trazadas.

La fórmula del punto de equilibrio es

$$P.E = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{1 - \frac{\text{Costo variable unitario}}{\text{Valor de venta unitario}}}$$

Tabla 172

Punto de equilibrio

Concepto	2021	2022	2023	2024	2025
Costos Fijos (S/.)	266,180.78	262,170.85	266,642.73	271,205.28	275,860.33
Costo Venta U.(S/.)	10.54	8.9	8.32	8.49	8.07
Valor Venta U.(S/.)	13.2	13.2	13.4	13.6	13.8
P.E(unidades)	100,012	60,991	52,460	53,113	48,128

Fuente: Elaboración propia

Según el cuadro se muestran los puntos de equilibrio esto quiere decir que con esas unidades no se gana ni se pierde con respecto a los gastos fijos.

14.3.2. Análisis de sensibilidad

Para hacer el análisis de sensibilidad se tendrán en cuenta 3 escenarios en los cuales se encontrará la empresa y si en eso 3 escenarios la empresa será rentable o no.

Tabla 173

Análisis de sensibilidad

	Optimista (-15%)	Moderado	Pesimista (+15%)
VAN	2,014,857.94	S/1,302,064.56	589,271.17
TIR	80%	55%	31%

Fuente: Elaboración propia

Según lo observado en el escenario pesimista las materias primas aumentaran su valor en un % lo cual disminuirá nuestro Valor Actual Neto (VAN) y nuestra Tasa de Retorno Interno (TIR), en cambio en el modelo optimista esta se verá más llamativas para los inversionistas.

15. Capítulo XI: Conclusiones y recomendaciones del estudio de prefactibilidad

15.1. Conclusiones

- Hoy en día, las personas han tomado conciencia sobre la importancia de una buena alimentación y vida sana, por ende, nuestro producto es muy atractivo para ellos. Debido a todos los beneficios aportados a su salud al consumirlo, su delicioso sabor y todas las formas en que se puede combinar.
- La estacionalidad en relación con la producción para este trabajo no se desarrolla de manera igual para todos los meses como las mantequillas clásicas que se presentan en el mercado debido a que el mayor consumo de este producto desarrollado se genera en la etapa escolar.
- Una de las conclusiones del trabajo es que ahora podemos realizar una investigación ya que ya sabemos que puntos debemos tener en cuenta para el estudio de prefactibilidad de una empresa o producto. Cabe recalca, lo muy

importante es que para hacer una empresa el factor social también es muy importante, hay que tener en cuenta el precio de las materias primas.

- Definitivamente, con los resultados obtenidos en el capítulo de análisis financiero del proyecto obtuvimos como resultado la rentabilidad y viabilidad de la producción, venta y promoción de nuestro producto. No obstante, algunos de los valores que han sido estimados pueden verse afectados por diversos factores como un incremento repentino de la demanda debido a que al ser un producto disruptivo no se cuenta con data previa, por lo tanto, la misma hallada es única, y solo de esta manera y de acuerdo al desarrollo del producto se efectuará la proyección con exactitud las demandas en los próximos años.

15.2. Recomendaciones

- Se recomienda implementar y darles mejores valores agregados en el cuidado en los terrenos donde se cultiva la maca negra para poder adquirir mejores producciones.
- Implementar nuestra empresa, en invertir en programas que nos ayuden a optimizar nuestra producción con software para el área de administración, logística y operaciones.

16. Referencias

INEI. (s. f.). *PERU Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI*.
<https://www1.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda/>

Flores R., P. (s. f.). *ELABORACION DE MANTEQUILLA*. UNIVERSIDAD NACIONAL DE
SAN AGUSTIN.

<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/4181/IAflrap043.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Abad Mendoza, E. T. A. L. (2017). *FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MANTEQUILLA DE PALTA*. UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA.
http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/3080/1/2017_Abad_Fabricacion-y-comercializacion-de-mantequilla.pdf

Montero V., J. (2018). *“DETERMINACIÓN DEL RENDIMIENTO DE MANTEQUILLA EN BASE A LOS DÍAS DE MADURACIÓN A PARTIR DE CREMA DE LECHE PASTEURIZADA E INOCULADA CON LOS CULTIVOS LÁCTICOS (CHOZITT MM100) y (LACTINA LAT BUTTER)*. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/4936/1/UNACH-EC-ING-AGRO-2018-0005.pdf>

Guerrón S., R. (2018). *Proyecto de Factibilidad para la producción de cacao con vista a la exportación en la finca “Lesly” ubicada en la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas*. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL.
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/11750/1/T-UCSG-POS-MFEE-135.pdf>

Pajuelo, N. (2017, 5 julio). *El Perú es el primer productor y consumidor de maca en el mundo*. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. <https://www.midagri.gob.pe/portal/noticias-anteriores/notas-2017/19558-el-peru-es-el-primer-productor-y-consumidor-de-maca-en-el-mundo>

Arias, J., Fassioli, L., & Raymundo, C. (2006). *Plan de negocios para la exportación de la maca negra orgánica a china*. UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS.
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/620920/Tesis%20MBA%20Directivo%20version%20final.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO. (2005). *Planes Operativos de Productos Seleccionados de la Región Pasco*. SIICEX.
<https://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/estudio/27712.PDF>

INEI. (s. f.-b). *PERU Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI*.
<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/population-estimates-and-projections/>

INEI. (s. f.-b). *PERU Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI*.
<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/population-estimates-and-projections/>

El Peruano. (2021). *INEI: Lima tiene casi 10 millones de habitantes*. Noticias | Diario Oficial El Peruano. <https://elperuano.pe/noticia/113626-inei-lima-tiene-casi-10-millones-de-habitantes>

CPI. (2008). *CONSUMO DE PRODUCTOS EN LOS HOGARES DE LIMA METROPOLITANA*.
https://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/200806_Productos_Hogar_21lineas.pdf

R. (2018, 5 julio). *Las categorías más consumidas por los hogares peruanos*. Serperuano.com.
<https://www.serperuano.com/2018/07/las-categorias-mas-consumidas-por-los-hogares-peruanos/>

A. (2020, enero 9). *¿CUÁLES SON LAS PROPIEDADES Y BENEFICIOS DE LA MACA?* Blog Al Natural - Todo sobre sostenibilidad y bienestar.
<https://www.planetahuerto.es/blog/cuales-son-las-propiedades-y-beneficios-de-la-maca/>

DELANI. (s. f.). *PRENSA HIDRAULICA MANTECA DE CACAO*. Delanitradng. Recuperado de <https://www.delanitradng.com/wp-content/uploads/2020/02/creamy-prensa-hidr%C3%A1ulica-para-manteca-de-cacao.pdf>

Agraria.pe. (2020). San Martín: precio del cacao supera los S/ 9.00 por kilogramo en Juanjuí. Agraria.pe: Agencia Agraria de Noticias. <https://agraria.pe/noticias/san-martin-precio-del-cacao-supera-los-s-9-00-por-kilogramo--20927>

Maca Negra Por Kilo | MercadoLibre.com.pe. (s. f.). Mercado Libre. <https://listado.mercadolibre.com.pe/maca-negra-por-kilo>

Agraria.pe (2021). Minagri busca triplicar consume de maca al 2021. Agraria.pe: Agencia Agraria de noticias. <https://agraria.pe/noticias/minagri-busca-triplicar-consumo-de-maca-al-2021-14272>

RPP. (2017, 8 junio). *Mapa | Aquí puedes comprar leche fresca en Lima*. <https://rpp.pe/lima/actualidad/mapa-aqui-puedes-comprar-leche-fresca-en-lima-noticia-1056156?ref=rpp>

EEE. (2016, 25 agosto). *Etapas para una correcta implementación de la norma ISO 9001*. Escuela Europea de Excelencia. <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2016/08/etapas-correcta-implementacion-de-la-norma-iso-9001/>

INGENIERÍA INDUSTRIAL SESIÓN 09 Ingeniería de Métodos II. (s. f.). ACADEMIA.EDU. https://www.academia.edu/29594837/INGENIER%C3%8DA_INDUSTRIAL_SESI%C3%93N_09_Ingenier%

Morales, V. V. (2021, 22 febrero). Valor actual neto (VAN). Economipedia.
<https://economipedia.com/definiciones/valor-actual-neto.html>

Andrés Sevilla Arias (15 de julio, 2014). Tasa interna de retorno (TIR).
<https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>

ESTUDIO DE MERCADO

AGRODATA PERÚ. (2020, 13 enero). *Mantequilla Perú Importación 2019 Diciembre*. Agrodataperu. Recuperado de
<https://www.agrodataperu.com/2020/01/mantequilla-peru-importacion-2019-diciembre.html>

Compañía peruana de estudios de mercado y opinión pública. (2015). Perú: Población 2015. Lima. Recuperado de [REPORT 06 poblacion 2015 \(cpi.pe\)](#)

Compañía peruana de estudios de mercado y opinión pública. (2016). Perú: Población 2016. Lima. Recuperado de [REPORT poblacion 2016 FINAL 11AGOSTO \(cpi.pe\)](#)

Compañía peruana de estudios de mercado y opinión pública. (2017). Perú: Población 2017. Lima. Recuperado de [mr poblacion peru 2017.pdf \(cpi.pe\)](#)

Compañía peruana de estudios de mercado y opinión pública. (2018). Perú: Población 2018. Lima. Recuperado de [mr poblacion peru 2017.pdf \(cpi.pe\)](#)

Compañía peruana de estudios de mercado y opinión pública. (2019). Perú: Población 2019. Lima. Recuperado de [mr poblacional peru 201905.pdf \(cpi.pe\)](#)

