

Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Concepción del Uruguay

Licenciatura en Organización Industrial

Proyecto Final

“Análisis de desarrollo y factibilidad de una empresa productora de
conservas de pollo bajas en sodio”

Autores:

Cooke, Lara Valentina
de la Cruz, Luana Loreley

Comité del Proyecto Final:

Mg. Blanc, Rafael Lujan
Lic. Rodríguez, María Alejandra
Lic. Iselli Martínez, Vanesa Silvana
Mg. Hegglin, Daniel Rodolfo

Año Académico: 2023

RESUMEN EJECUTIVO

El siguiente proyecto de inversión analiza la factibilidad de crear una empresa dedicada a la elaboración y comercialización de conservas de pollo bajas en sodio con diferenciación, tanto en la forma de presentación de los productos como en su condición de bajas en sodio. El punto de partida de la idea surge motivada por la inexistencia de la conserva de pollo en el mercado argentino, por la tendencia en crecimiento del consumo de carne aviar y los cambios en los hábitos alimenticios basados en combinar una comida rápida y saludable.

Este alimento da respuesta al problema en las grandes ciudades, en donde por razones laborales y exigencias de horarios se ha comprobado que ha sido desplazado el tiempo para cocinar, optando por comprar alimentos ya elaborados, esta problemática, en conjunto con la tendencia de cambios de hábitos, ha generado que las personas tomen conciencia de los productos que adquieren.

La empresa operará bajo la denominación “Grupo Credal” y estará ubicada en el parque industrial de la ciudad de Concepción del Uruguay, localizado sobre la confluencia de la ruta nacional N° 14, en la provincia de Entre Ríos. Los productos se elaborarán bajo la marca “DeliPollo”, los mismos se encontrarán listos para consumir con el propósito de lograr un producto cómodo y fácil de utilizar en ensaladas, aperitivos, sándwiches, rellenos, salsas, entre otras comidas que satisfagan la necesidad del mercado de poder comer rápido, rico y saludable.

El monto de la inversión asciende a \$1.852.457.561,10 incluyendo todos los recursos necesarios para la puesta en marcha de dicho proyecto, la inversión de este posee un período de recupero de seis años. Luego del análisis de las alternativas de financiamiento, es decir, capital propio y de terceros se determinó que la opción más conveniente es capital de terceros con una tasa mínima de rendimiento del 55% para un escenario como el planificado los indicadores financieros arrojan los siguientes valores: TIR 97% y VAN de \$1.025.680.258,35.

Palabras claves: Conservas de pollo; bajas en sodio; rápido; rico; saludable.

EXECUTIVE SUMMARY

The following investment project examines the viability of establishing a business devoted to the development and marketing of low-sodium canned chicken with distinctiveness, both in the form of the goods' presentation and in their low-sodium status. The starting point of this idea arises motivated by the lack of canned chicken on the Argentine market, the rising popularity of poultry meat consumption, and the shifting dietary trends that emphasize quick and healthy meals.

This food provides a response to the issue in big cities where it has been established that the time for cooking has been displaced due to work and schedule requirements, leading people to choose to purchase processed food, because of this issue and the trend of change of habits people are becoming more conscious of the things they purchase.

The business will operate as "Grupo Credal" and be based in the industrial park of Concepción del Uruguay, which is located at the intersection of national route No. 14 in the province of Entre Ríos. The products will be produced under the brand "DeliPollo", and they will be ready to eat with the purpose of achieving a comfortable and easy product to use in salads, appetizers, sandwiches, fillings, and sauces, among other foods, that satisfy the market need of being able to eat quick, delicious, and healthy.

The investment amount is \$1.852.457.561,10 including all the required resources for the implementation of said project, this investment has a payback period of six year. After the analysis of the financing alternatives, that is, own capital and third parties, it was determined that the most convenient option is third parties, with a minimum rate of return of 55% for a scenario such as the one planned, the financial indicators show the following values: IRR of 97% and NPV of \$1.025.680.258,35.

Key words: canned chicken; low sodium; quick; delicious; healthy.

Índice

1. ESTUDIO MERCADO.....	22
1.1 Producción mundial de carne	22
1.1.1 Producción de carne aviar a nivel nacional.....	22
1.1.2 Exportaciones de carne aviar y subproductos	23
1.1.3 Importaciones de carne aviar y subproductos	23
1.2 Consumo de carne aviar en Argentina.....	24
1.3 Consumo de conservas en Argentina.....	24
1.3.1 Tendencia en Crecimiento	26
1.3.2 Beneficios de la conserva de alimentos	27
1.4 Macroentorno.....	28
1.4.1. Factor Político-Legal	28
1.4.2 Factor Económico-Financiero.....	31
1.4.3 Factor Socio cultural-Demográfico.....	33
1.4.4 Factor Tecnológico – Ambiental	35
1.5 Microentorno	36
1.5.1. Proveedores.....	36
1.5.2 Competencia directa.....	42
1.5.3 Competencia potencial.....	43
1.5.3.1 Análisis de la competencia.....	43
1.5.4 Clientes	48
1.5.5 Distribuidores e intermediarios.....	48
1.6 F.O.D. A	49
1.6.1 Estrategias	50
1.7 Necesidad y preferencia de los consumidores	50
1.8 Segmentación de mercado y tipo cliente	52
1.9 Tamaño	52

2. PRODUCTO	54
2.1 Forma Jurídica de la empresa	54
2.2 Marca y logotipo.....	54
2.3 Definición de los productos	55
2.3.1 Características de las materias primas	56
2.3.1.1 Pechuga de pollo fresca sin aditivos	56
2.3.1.2 Pata muslo de pollo fresco sin aditivos	57
2.3.1.3 Agua de cobertura	57
2.3.1.4 Sal.....	57
2.3.1.5 Morrón rojo	57
2.3.1.6 Cebolla amarilla	58
2.3.1.7 Zanahoria.....	58
2.3.1.8 Ajo deshidratado	58
2.3.1.9 Huevo deshidratado.....	59
2.3.1.10 Vinagre blanco	59
2.3.1.11 Saborizante de queso parmesano.....	59
2.3.1.12 Pimienta negra deshidratada.....	59
2.3.1.13 Condimento para ave.....	60
2.4 Especificaciones de los productos	61
2.4.1 Packaging primario	62
2.4.2 Packaging secundario.....	70
2.4.3 Packaging terciario.....	71
2.5 Desarrollo del plan de Marketing	72
2.5.1 Estrategia competitiva.....	72
2.5.2 Precio	72
2.5.3 Publicidad	72

2.5.4 Promoción	75
2.5.5 Plan de Marketing	76
3.LOCALIZACIÓN	77
3.1 Macrolocalización	77
3.1.1 Cercanía de materias primas	77
3.1.2 Accesibilidad (vías de comunicación y transporte)	78
3.1.2.1 Provincia de Buenos Aires	78
3.1.2.2 Provincia de Santa Fe	79
3.1.2.3 Provincia de Córdoba	79
3.1.2.4 Provincia de Entre Ríos	80
3.1.3 Costo de la mano de obra	80
3.1.4 Costo de servicios básicos	81
3.1.4.1 Gas	81
3.1.4.2 Energía eléctrica	81
3.1.4.3 Agua	82
3.1.5 Síntesis Macrolocalización	82
3.1.6 Elección de la provincia	83
3.2 Microlocalización	83
3.2.1 Servicios del parque industrial	84
3.2.2 Cantidad de frigoríficos por departamento	84
3.2.3 Kilómetros de distancia con los proveedores de materias primas	85
3.2.4 Kilómetros de distancia con los posibles mercados consumidores	86
3.2.5 Elección del parque industrial	86
3.2.6 Características y beneficios del parque industrial de Concepción del Uruguay	87
3.3 Logística	88
3.3.1 Logística de aprovisionamiento	88

3.3.2 Logística de distribución de producto terminado.....	90
3.3.2.1 Transporte.....	91
3.3.2.2 Condiciones de transporte	92
3.3.2.3 Empresa de logística contratada.....	93
3.3.2.4 Distribuidores mayoristas.....	94
4. ETAPA TÉCNICA.....	97
4.1 Descripción del proceso productivo	97
4.1.1 Recepción de materia prima.....	97
4.1.2 Almacenamiento de materias primas	98
4.1.3 Lomito y Desmenuzado de pollo	99
4.1.3.1 Limpieza.....	99
4.1.3.2 Cocción.....	101
4.1.3.3 Corte	102
4.1.3.4 Envasado	103
4.1.3.5 Dosificación	104
4.1.3.6 Cerrado	106
4.1.3.8 Secado	108
4.1.3.9 Etiquetado y encajado	108
4.1.3.10 Almacenamiento de producto terminado	110
4.1.3.12 Flujoigramas	111
4.1.4 Desmenuzado de pollo con cebolla, morrón y zanahoria	113
4.1.4.1 Pelado de las verduras	113
4.1.4.2 Cocción.....	115
4.1.4.3 Corte de verduras	115
4.1.4.4 Mezclado	116
4.1.4.5 Envasado y cerrado	117

4.1.4.6 Flujograma	118
4.1.5 Desmenuzado de pollo con salsa cesar	119
4.1.5.1 Preparado de salsa cesar	119
4.1.5.2 Mezclado de la salsa cesar con el pollo desmenuzado	120
4.1.5.3 Envasado y cerrado	121
4.1.5.4 Flujograma	121
4.2 Instalaciones para acondicionamiento de la fábrica	123
4.2.1 Caldera	123
4.2.2 Tratamiento de agua.....	123
4.3 Herramientas.....	125
4.4 Mobiliario de oficinas y comedor.....	125
4.5 Planificación de la producción diaria, mensual y anual	126
Con el fin de identificar cada línea de producto, se establece una codificación para las mismas.	126
4.6 Programa de producción diario.....	127
4.7 Capacidad instalada y ociosa de equipos.....	127
4.8 Stocks de materias primas, insumos y productos terminados	130
4.5 Layout.....	133
4.5.1 Zona 1: Área productiva	135
4.5.1.1 Recorrido de materiales para la producción de lomito pollo	137
4.5.1.2 Recorrido de materiales para la producción de desmenuzado de pollo	138
4.5.1.3 Recorrido de materiales para la producción de desmenuzado de pollo con cebolla, morrón y zanahoria.....	139
4.5.1.4 Recorrido de materiales para la producción de desmenuzado de pollo con salsa cesar	140
4.5.2 Zona 2: Oficinas.....	141
4.6 Balances de masa	141

4.6.1 Balance de masa de la línea de lomito de pollo	141
4.6.2 Balance de masa de la línea de desmenuzado de pollo.....	143
4.6.3 Balance de masa de la línea de desmenuzado de pollo con cebolla, morrón y zanahoria	144
4.6.4 Balance de masa de la línea de desmenuzado de pollo con salsa cesar	144
4.9 Software de apoyo	146
5.RECURSOS HUMANOS	148
5.1 Estructura formal de la empresa	148
5.1.1 Departamento de compras.....	148
5.1.2 Departamento de producción	148
5.1.3 Departamento de administración	149
5.1.4 Departamento comercialización.....	149
5.2 Jornada laboral.....	149
5.3 Descripción y especificación de puestos	149
5.3.1 Descripción y especificación de responsables de departamentos	149
5.3.2 Descripción y especificación de puestos en áreas.....	152
5.4 Órganos de Staff	157
5.5 Salarios	159
5.6 Procedimiento de selección de personal	160
5.6.1 Detección de necesidades	160
5.6.2 Definición del perfil.....	161
5.6.3 Búsqueda.....	161
5.6.4 Preselección	161
5.6.5 Selección de personal.....	161
5.6.6 Informe de candidatos	162
5.6.7 Toma de decisiones.....	162
5.6.8 Contratación	162

5.6.9 Incorporación al puesto.....	162
5.6.10 Formación	162
5.6.11 Seguimiento	162
6. GESTIÓN DE CALIDAD	164
6.1 Buenas prácticas de manufactura (BPM)	164
6.6.1 Materias primas e insumos.....	164
6.6.2 Higiene del personal	164
6.6.3 Vestimenta	165
6.6.4 Limpieza y desinfección	165
6.2 Procedimiento principal.....	166
6.3 Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP).....	167
6.4 Relevamiento de normas de calidad implementadas por competidores.....	175
7. ESTUDIO ECONÓMICO.....	177
7.1 Inversiones.....	177
Fuente: Elaboración propia	181
7.2 Amortizaciones	182
7.3 Costo de materias primas e insumos.....	185
7.3.1 Materias primas.....	185
7.3.2 Insumos	186
7.3.3 Stock de seguridad / primer lote de compra.....	189
7.4 Costo de energía eléctrica.....	189
7.5 Costo de gas.....	191
7.6 Costo salarial	192
7.7 Gastos de comercialización, transporte y administrativos.....	196
7.7.1 Costos de transporte.....	196
7.7.1.1 Costos de aprovisionamiento	196

7.7.1.2 Costos de distribución	196
7.2.2 Costos de comercialización.....	196
7.2.3 Costos administrativos	197
7.8 Costos fijos y variables.....	197
7.9 Precio de venta.....	198
7.10 Punto de equilibrio.....	199
7.11 Punto de cierre	200
8. ESTUDIO FINANCIERO.....	202
8.1 Capital de trabajo.....	202
8.2 Flujo de caja con financiamiento propio	203
Se analizo el flujo de caja para diez períodos sin financiación externa.	203
8.3 Flujo de caja con financiamiento de terceros	205
8.4 Valor actual neto, tasa interna de retorno y período de retorno	207
8.5 Curva de Fisher.....	207
8.6 Efecto Lverage.....	209
Anexo I – Encuesta a potenciales consumidores	211

Índice de tablas

Tabla 1: Proveedores de pollo en las provincias de Entre Ríos y Buenos Aires.....	36
Tabla 2: Proveedores de sal.....	38
Tabla 3: Proveedores de verduras	38
Tabla 4: Proveedores de vinagre	39
Tabla 5: Proveedores de huevo en polvo	39
Tabla 6: Proveedores de ajo en polvo	39
Tabla 7: Proveedores de pimienta negra en polvo	40
Tabla 8: Proveedores de saborizante de queso parmesano	40
Tabla 9: Proveedores de saborizante de condimento para ave.....	40
Tabla 10: Proveedores de envases pouch.....	41
Fuente: Elaboración propia	41
Tabla 11: Proveedores de latas de aluminio.....	41
Tabla 12: Proveedores de cajas	41
Tabla 13: Proveedores de cajas para envase	41
Tabla 14: Proveedores de filmstrech.....	42
Tabla 15: Proveedores de pallets.....	42
Tabla 16: Precios del pollo que manejan los supermercados.....	42
Tabla 17: Precios de conservas de pescado que manejan los supermercados.....	42
Tabla 18: Resumen de competencia sustituta	45
Tabla 19: Distribuidores e intermediarios	48
Tabla 20: Factores que más valora el cliente a la hora de adquirir un producto	51
Tabla 21: Medio de adquisición del producto.....	51
Tabla 22: Preferencia de presentación del producto	52
Tabla 23: Preferencia de cobertura del producto	52
Tabla 24: Cantidad poblacional – Proyecciones año 2022	53

Tabla 25: Segmentación correspondiente a Argentina.....	53
Tabla 26: Orden de compra de materias primas.....	60
Tabla 27: Ingredientes de la conserva de lomito de pollo.....	61
Tabla 28: Ingredientes de la conserva de desmenuzado de pollo	61
Tabla 29: Ingredientes de la conserva de desmenuzado de pollo con cebolla, morrón y zanahoria	61
Tabla 30: Ingredientes de la conserva de desmenuzado de pollo con salsa cesar.....	62
Tabla 31: Envase secundario.....	71
Tabla 32: Envase terciario.....	71
Tabla 33: Costo de planes de marketing	74
Tabla 34: Rutas Nacionales (Buenos Aires)	78
Tabla 35: Rutas de la provincia de Córdoba	79
Tabla 36: Rutas y accesos de la provincia de Entre Ríos.....	80
Tabla 37: Salarios brutos promedios y medianos por provincia	80
Tabla 38: Cuadro comparativo de gas.....	81
Tabla 39: Cuadro comparativo de luz	81
Tabla 40: Cuadro comparativo de agua.....	82
Tabla 41: Resumen del análisis de los factores importantes de cada provincia.....	82
Tabla 42: Macrolocalización por el Método Cuantitativo por puntos	83
Tabla 43: Características de los parques industriales de Concepción del Uruguay y Gualeguaychú	84
Tabla 44: Comparación de servicios en los parques industriales de Concepción del Uruguay y Gualeguaychú.....	84
Tabla 45: Frigoríficos en el Depto. Uruguay	85
Tabla 46: Frigoríficos en el Depto. Gualeguaychú	85
Tabla 47: Distancias y accesos de proveedores de materias primas desde Concepción del Uruguay	85

Tabla 48: Distancias y accesos a los frigoríficos del Depto. Uruguay.....	85
Tabla 49: Distancias y accesos de proveedores de materia prima desde Gualeguaychú	85
Tabla 50: Distancias y accesos a los frigoríficos del Depto. Gualeguaychú.....	85
Tabla 51: Distancia y accesos desde la ciudad de Concepción del Uruguay a los posibles mercados consumidores.....	86
Tabla 52: Distancia y accesos desde la ciudad de Gualeguaychú a los posibles mercados consumidores.....	86
Tabla 53: Análisis de Microlocalización por el Método Cualitativo por Puntos.....	86
Tabla 54: Km recorridos según proveedores.....	89
Tabla 55: Logística de aprovisionamiento de MP.....	89
Tabla 56: Logística de aprovisionamiento de insumos	89
Tabla 57: Km desde el Parque Industrial a las provincias	91
Tabla 58: Transporte propio.....	91
Tabla 59: Costos fijos y variables de transporte propio.....	91
Tabla 60: Comparación entre transporte propio y tercerizado.....	92
Tabla 61: Comparación de costos entre las empresas de logística consultadas	93
Tabla 62: Distancia desde la planta hasta los distribuidores mayoristas.....	94
Tabla 63: Tiendas por provincia.....	96
Tabla 64: Proceso productivo de la línea de lomito de pollo.....	111
Tabla 65: Proceso productivo de la línea de desmenuzado de pollo.....	112
Tabla 66: Proceso productivo de la línea de desmenuzado de pollo con cebolla, morrón y zanahoria	118
Tabla 67: Proceso productivo de la línea de desmenuzado de pollo con salsa cesar.....	122
Tabla 68: Características de herramientas.....	125
Tabla 69: Mobiliario de oficina y comedor.....	125
Tabla 70: Codificación de las líneas de productos.....	126
Tabla 71: Planificación de la producción de envase de hojalata.....	126

Tabla 72: Planificación de la producción de envase pouch	126
Tabla 73: Programa de producción por día	127
Tabla 74: Capacidad instalada y ociosa de los equipos correspondientes a la línea PT-001	127
Tabla 75: Capacidad instalada y ociosa de los equipos correspondientes a la línea PT-002	128
Tabla 76: Capacidad instalada y ociosa de los equipos correspondientes a la línea PT-003	129
Tabla 77: Capacidad instalada y ociosa de los equipos correspondientes a la línea PT-004	129
Tabla 78: Stocks de materias primas	130
Tabla 79: Stocks de insumos	132
Tabla 80: Stocks de insumos	133
Tabla 81: Comparación de costos/beneficios de software ERP	147
Tabla 82: Descripción de puesto de Gerente General	149
Tabla 83: Descripción de puesto del responsable del Depto. Compras	150
Tabla 84: Descripción de puesto del responsable del Depto. Producción	151
Tabla 85: Descripción de puesto del responsable del Depto. Administración	151
Tabla 86: Descripción de puesto del responsable del Depto. Comercialización	152
Tabla 87: Descripción de puesto para comprador	152
Tabla 88: Descripción de puesto para logística de aprovisionamiento	153
Tabla 89: Descripción de puesto para operario de planta	153
Tabla 90: Descripción de puesto para mantenimiento	154
Tabla 91: Descripción de puesto para calidad	154
Tabla 92: Descripción de puesto para RRHH	155
Tabla 93: Descripción de puesto para finanzas/cobranzas	156
Tabla 94: Descripción de puesto para ventas	156
Tabla 95: Descripción de puesto para despacho/facturación	157
Tabla 96: Descripción de puesto para asesoría legal	157
Tabla 97: Descripción de puesto para asesoría contable	158

Tabla 98: Descripción de puesto para limpieza	158
Tabla 99: Descripción de puesto para marketing	159
Tabla 100: Niveles de remuneración (julio 2023).....	160
Tabla 101: Procedimiento principal de pesaje y limpieza del pollo	166
Tabla 102: Análisis de peligros	169
Tabla 103: Puntos críticos de control	174
Tabla 104: Normas de calidad implementadas por los competidores	175
Tabla 105: Inversiones	177
Tabla 106: Amortizaciones de la maquinaria.....	182
Tabla 107: Amortizaciones de muebles y útiles.....	184
Tabla 108: Amortizaciones de herramientas	184
Tabla 109: Amortizaciones de electrodomésticos.....	184
Tabla 110: Amortizaciones de las instalaciones	184
Tabla 111: Total de amortizaciones anuales	184
Tabla 112: Costos de materias primas de cada línea.....	185
Tabla 113: Costos de insumos de cada línea.....	186
Tabla 114: Stock de seguridad de materias primas e insumos	189
Tabla 115: Cargos según energía consumida en cada banda horaria.....	189
Tabla 116: Consumo de energía eléctrica máquinas y equipos	190
Tabla 117: Costo de energía eléctrica según tarifas horas punta y nocturnas.....	191
Tabla 118: Consumo de gas	191
Tabla 119: Costo de gas natural- Categoría P3	192
Tabla 120: Cargas sociales	192
Tabla 121: Costo salarial.....	194
Tabla 122: Costo de transporte de aprovisionamiento	196
Tabla 123: Costos de distribución de productos terminados.....	196

Tabla 124: Costos de comercialización.....	196
Tabla 125: Costos administrativos	197
Tabla 126: Costos fijos y variables	197
Tabla 127: Totales de costos fijos y variables.....	198
Tabla 128: Costos fijos y variables unitarios de cada línea	198
Tabla 129: Precio de venta	199
Tabla 130: Punto de equilibrio ponderado	199
Tabla 131: Comprobación del punto de equilibrio en pesos y cantidades	200
Tabla 132: Comprobación del punto de equilibrio en pesos	200
Tabla 133: Comprobación del punto de cierre	200
Tabla 134: Capital de trabajo	202
Tabla 135: Flujo de caja con financiamiento propio.....	203
Tabla 136: Flujo de caja con financiamiento de terceros.....	205
Tabla 137: VNA, TIR y Período de recupero	207
Tabla 138: Curva de Fisher	207
Tabla 139: Efecto Lverage	209

Índice de ilustraciones

Ilustración.1: Principales productores de carne aviar.....	22
Ilustración.2: Distribución Provincial de la Faena Nacional habilitada por SENASA, en % (2021)	23
Ilustración.3: Exportación de carne aviar.....	23
Ilustración.4: Consumo carne aviar, bovina y porcina en Argentina	24
Ilustración.5: Logo de la empresa	54
Ilustración.6: Logo de los productos	55
Ilustración.7: Información nutricional 1.....	65
Ilustración.8: Información nutricional 2.....	65
Ilustración.9: Información nutricional 3.....	66
Ilustración.10: Información nutricional 4.....	66
Ilustración.11: Frente del envase de conserva de lomito de pollo	67
Ilustración.12: Packaging primario de conserva de lomito de pollo.....	67
Ilustración.13: Frente del envase de conserva de desmenuzado de pollo	68
Ilustración.14: Packaging primario de la conserva de desmenuzado de pollo.....	68
Ilustración.16: Packaging primario de la conserva de desmenuzado de pollo con cebolla, morrón y zanahoria	69
Ilustración.17: Frente del envase de conserva de desmenuzado de pollo con salsa cesar	70
Ilustración.18: Packaging primario de la conserva de desmenuzado de pollo con salsa cesar	70
Ilustración.19: Ubicación de las cajas por plancha en el pallet.....	71
Ilustración.20: Vista de las cajas en las planchas del pallet.....	71
Ilustración.21: Cronología del plan de marketing.....	76
Ilustración.22: Parque industrial de Concepción del Uruguay.....	88
Ilustración.23: Zorra hidráulica.....	97

Ilustración.24: Cámara de refrigeración para pollo.....	98
Ilustración.25: Cámara de refrigeración para verdura.....	99
Ilustración.26: Banda transportadora con mesa de acero inoxidable	99
Ilustración.27: Balanza Industrial	100
Ilustración.30: Cocedor a vapor industrial	102
Ilustración.32: Máquina desmechadora de carne	102
Ilustración.33: Banda transportadora plana.....	103
Ilustración.34: Empacadora de latas.....	104
Ilustración.36: Dosificadora	105
Ilustración.37: Dosificado por cortina.....	105
Ilustración.38: Cerradora automática	106
Ilustración.39: Autoclave	107
Ilustración.40: Secadora	108
Ilustración.41: Cinta transportadora de banda CT 3820	109
Ilustración.42: Encajadora automática	109
Ilustración.43: Paletizadora para stretch film.....	110
Ilustración.44: Montacargas	110
Ilustración.45: Flujograma de la línea de lomo de pollo.....	111
Ilustración.46: Flujograma de la línea de desmenuzado de pollo	112
Ilustración.47: Máquina peladora de verduras Peeler-500.....	114
Ilustración.48: Balanza industrial.....	114
Ilustración.49: Cocedor a vapor para verduras.....	115
Ilustración.50: Procesadora de verduras.....	116
Ilustración.51: Mesa de acero inoxidable.....	116
Ilustración.52: Mezcladora M 7225	117
Ilustración.53: Máquina Doy Pack.....	118

Ilustración.54: Flujograma de la línea de desmenuzado de pollo con cebolla, morrón y zanahoria	
Ilustración.55: Batea para pesaje.....	120
Ilustración.56: Máquina agitadora y mezcladora	120
Ilustración.57: Mezcladora M 7225	121
Ilustración.58: Máquina Doy Pack.....	121
Ilustración.59: Flujograma de la línea de desmenuzado de pollo con salsa cesar	122
Ilustración.60: Caldera a vapor	123
Ilustración.61: Equipo ablandador	124
Ilustración.62: Desgasificador.....	124
Ilustración.63: Almacén de pechuga y pata muslo de pollo.....	131
Ilustración.64: Almacén de verduras.....	131
Ilustración.65: Almacén de materias primas con mayor tiempo de conservación	132
Ilustración.66: Almacén de insumos	132
Ilustración.67: Almacén de producto terminado	133
Ilustración.68: Plano general de la planta	134
Ilustración.69: Zona 1 – Área productiva.....	135
Ilustración.70: Recorrido de la línea PT-001	137
Ilustración.71: Recorrido de la línea PT-002	138
Ilustración.72: Recorrido de la línea PT-003	139
Ilustración.73: Recorrido de la línea PT-004	140
Ilustración.74: Zona 2 – Oficinas	141
Ilustración.75: Balance de masa de la línea PT-001	142
.....	142
Ilustración.76: Balance de masa de la línea PT-002	143
Ilustración.77: Balance de masa de la línea PT-003	144
Ilustración.78: Balance de masa de la línea PT-004	145

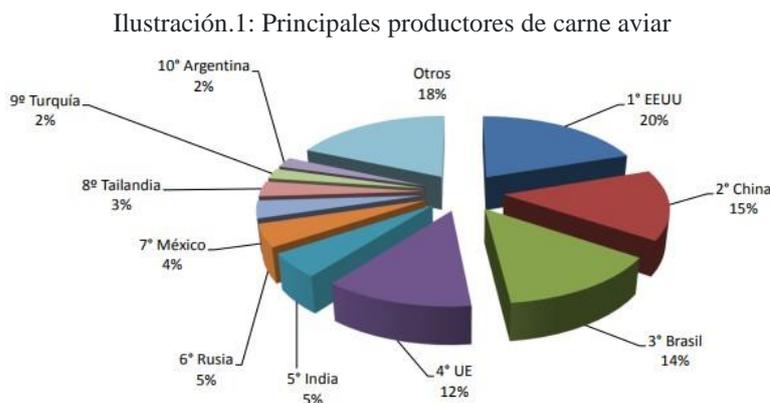
Ilustración. 79: Organigrama.....	148
Ilustración.80: Curva de Fisher	
.....	209

1. ESTUDIO MERCADO

El siguiente estudio de mercado tiene como objetivo conocer el sector de conservas y su contexto tanto a nivel nacional como internacional, teniendo en cuenta que la empresa en cuestión se dedicara a la elaboración y comercialización de cuatro líneas de conservas de pollo bajas en sodio en dos formatos diferentes. En primer lugar, se estudiará la producción mundial de carne, la producción mundial de carne aviar, exportaciones e importaciones de esta y sus subproductos, también, se investigará el consumo de conservas en Argentina y la tendencia de crecimiento de las mismas. Luego, teniendo en cuenta que las empresas son sistemas abiertos de carácter social que se encuentran en constante interacción con su entorno se conocerán las fuerzas indirectas incontrollables que tienen impacto mediano sobre el normal funcionamiento de la empresa y, por otra parte, las fuerzas que conforman el microentorno, cuyo control por parte de la organización es posible. Para finalmente, plasmar el análisis FODA y el tamaño del proyecto.

1.1 Producción mundial de carne

Durante el año 2020 la producción mundial de carne de pollo alcanzó 100,8 millones de toneladas, con un incremento de 1.5 % respecto del año anterior, Argentina ocupó el lugar N° 10 respecto a otros países¹.



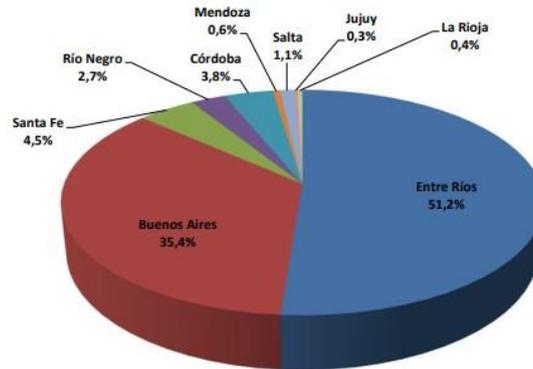
Fuente: Área Avícola, Dir. de Porcinos, Aves y Animales de Granja

1.1.1 Producción de carne aviar a nivel nacional

La faena de aves habilitada por SENASA se distribuyó mayoritariamente en las provincias de Entre Ríos (51%) y Buenos Aires (35%) y, en menor medida, entre Santa Fe (4,5%), Córdoba (3,8%) y Río Negro (2,7%), el (3%) restante se reparte entre las provincias de Mendoza, Salta, Jujuy y La Rioja. La faena de aves repartida en los distintos establecimientos habilitados por SENASA en las provincias del país llegó en el año 2020 a 760,4 millones.

¹ (Anuario Avícola 2020) Producción de carne aviar a nivel mundial.
<https://www.magyp.gob.ar>.

Ilustración.2: Distribución Provincial de la Faena Nacional habilitada por SENASA, en % (2021)



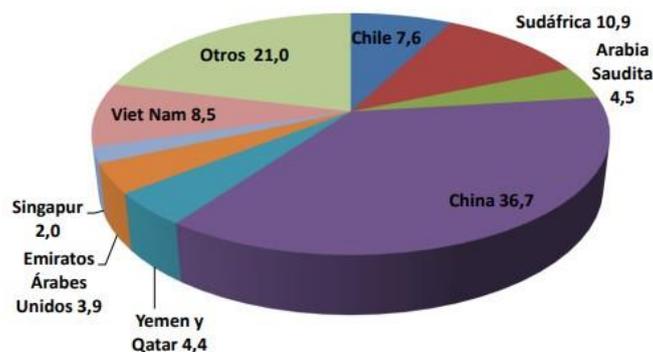
Fuente: Área Avícola, Dir. de Porcinos, Aves y Animales de Granja

En la Argentina existen 94 plantas de faena de aves, 54 con habilitación de SENASA y 40 con habilitación provincial y/o municipal.

1.1.2 Exportaciones de carne aviar y subproductos

En cuanto a la exportación de carne aviar y de subproductos en el año 2020 totalizaron 307,1 mil toneladas, son más de 60 países los cuales se exportan este tipo de productos, estos son: China, Sudáfrica, Vietnam, Chile, Arabia Saudita y Emiratos Árabes. En menor proporción, se destinaron a Colombia, Yemen, Singapur, Qatar, Rusia, Brasil, Perú, Cuba y Angola, entre otros.

Ilustración.3: Exportación de carne aviar



Fuente: Área Avícola, Dir. de Porcinos, Aves y Animales de Granja

1.1.3 Importaciones de carne aviar y subproductos

Las importaciones de productos avícolas (carne aviar y subproductos) durante el año 2020 aumentaron 14% en cantidad y disminuyeron 9% en valor respecto al año 2019. El volumen alcanzó un total de 6,9 miles de toneladas por un costo de 7,3 millones de dólares CIF, el origen de estas fue: Brasil 81%, Uruguay 18% y Dinamarca 1 %².

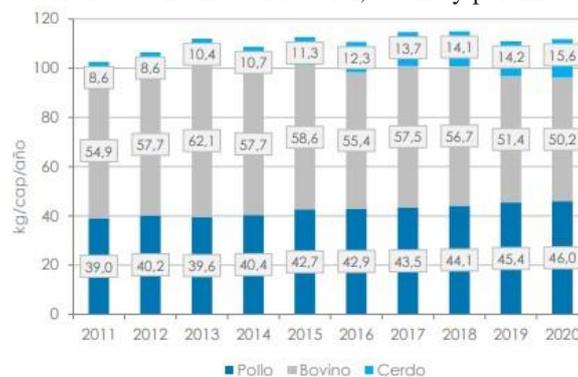
² (CAPIA, Cámara Argentina de Productores Avícolas) Faena habilitada por el SENASA para producción nacional, exportación e importación.

<https://www.capia.com.ar/>.

1.2 Consumo de carne aviar en Argentina

La población argentina ha sufrido cambios en los hábitos alimenticios en las últimas décadas, pero uno de los más destacados es el aumento del consumo de pollo, el consumo aparente total de carne aviar registrado durante el año 2020 aumentó 2,4% en relación con el mismo período del año 2019. El consumo per cápita alcanzó 45.9 kg/persona/año, un aumento de 1,2% respecto al año anterior, por otra parte, en el año 2020 el consumo de carne bovina fue 50.2 kg/cápita/año y el de carne porcina 15.6 kg/cápita/año, lo que totaliza un total de 111,7 kg/cápita/año de las tres carnes.

Ilustración.4: Consumo carne aviar, bovina y porcina en Argentina



Fuente: Área Avícola, Dir. de Porcinos, Aves de Granja y No Tradicionales

Diversas razones motivaron el consumo, por un lado, la reducción del precio al consumidor y su relación con el precio de la carne vacuna se combinaron favorablemente otorgándole mayor competitividad. Por otro lado, contribuyeron a aumentar el consumo las cualidades dietéticas y nutricionales de la carne aviar, sumadas al desarrollo de nuevos productos semi-listos o preparados que respondieron a los cambios en los hábitos de vida del consumidor³.

1.3 Consumo de conservas en Argentina

El mundo hiper competitivo y globalizado en el cual vivimos, produjo diversos cambios en la forma de vida de las personas, el ritmo de vida actual exige comidas más simples, además, los cambios en las prácticas alimenticias son manifestaciones de transformación en la vida familiar y de la sociedad en general. Entre estas transformaciones se encuentran el aumento del consumo fuera del hogar, la preocupación por la seguridad alimenticia, y la preferencia de productos de fácil o rápida preparación, la pandemia de COVID-19 ha provocado una tendencia positiva en el consumo de alimentos enlatados, los consumidores están dispuestos a gastar un poco más por productos fáciles y listos para cocinar como carnes, frutas, verduras enlatadas. En la Argentina, el consumo de tomate destinado a industria es de 540 mil toneladas (equivalentes de tomate fresco),

³ (Secretaría de Agricultura, ganadería y pesca) Consumo aparente de carne aviar en el territorio argentino. <https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/aves/estadistica/carne/index.php>.

lo que representa un consumo per cápita de casi 13 kilos anuales, existe una demanda insatisfecha porque la producción nacional no suele superar las 400.000 toneladas, la diferencia se cubre con importaciones⁴.

Las verduras y hortalizas enlatadas son consumidas diariamente debido a que son muy económicas, nutritivas, no se pudren y permiten ahorrar tiempo. La demanda de frutas enlatadas va en aumento, especialmente en la industria de la panadería, ya que los trocitos de frutas con almíbar absorbido suelen proporcionar un sabor indudablemente fresco y dulce, al contrario de los trocitos de frutas frescas, que en raras ocasiones pueden resultar amargos⁵.

Con respecto a las conservas de pescado, el centro consumidor por excelencia es Capital Federal y Gran Buenos Aires, en orden de importancia le siguen las ciudades de Mar del Plata, Córdoba, Rosario, Mendoza y San Juan, el mercado interno es reducido y no permite amortiguar las fluctuaciones de la demanda externa, altamente dependiente de la variabilidad del stock de los recursos, de los precios de los sustitutos, de las economías de los países tradicionalmente productores y consumidores de pescados y mariscos. La industria conservera de pescados en Argentina tuvo un desarrollo muy importante llegando a contar con cerca de 40 establecimientos de producción nacional, ubicados principalmente en Mar del Plata y Necochea, ya que, son empresas que principalmente elaboran conservas y semiconservas con pescados provenientes de los mares argentinos⁶.

Muchos factores influyeron en los últimos años para que los hábitos en la vida cotidiana fueran cambiando e impactando en distintos aspectos, las exigencias laborales actuales, el estrés, la crisis global, la seguridad, la limitación del tiempo disponible son algunas de las causas que generan estos cambios. Dado estos factores, existe el desafío de adecuarse a las exigencias de los consumidores, por lo tanto, con el desarrollo de un modelo de negocio basado en la elaboración de conserva de pollo, tiene como ventaja la practicidad y adquisición de nutrientes en un producto fácil de acceder y también de consumir. Se apunta a satisfacer la demanda del sector antes mencionado, debido a que la ausencia de un producto con estas características en el mercado argentino implica que no se esté atendiendo un nicho de mercado que existe actualmente en las grandes ciudades argentinas. Considerando que Argentina es un país productor de carne aviar, en donde la materia prima principal, del producto en cuestión, se puede acceder de manera contante

⁴ (Alimentos Argentinos. Gob.Ar) Consumo de conserva de tomate.

https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/contenido/sectores/otros/horticola/informes/Anuario_hortalizas_2014.pdf.

⁵ (Programa de Educación) Verduras, frutas y hortalizas enlatadas.

https://ucanr.edu/sites/letseathealthy/newsletters/Shop_Smart_Eat_Well84369.pdf.

⁶ (Universidad Nacional de Mar del Plata) Características del consumo pesquero.

<https://core.ac.uk/download/pdf/11675719.pdf>.

y fácil, a su vez, con la posibilidad de obtener precios accesibles, ya que, se cuenta con variedad de proveedores con la oportunidad de elegir entre varios de ellos. Por esta razón, en base al análisis realizado anteriormente, se considera que el proyecto es posible de llevar a cabo.

1.3.1 Tendencia en Crecimiento

Las conservas vegetales protagonizan una amplia y variada oferta, en la que figuran preparaciones de duraznos, peras, ananás, cerezas, ensaladas de frutas, arvejas, espárragos, maíz, jardineras, palmitos, tomates, entre otras. En cuanto a las principales conservas comercializadas, las conservas de tomate se caracterizan por la amplia variedad de subproductos que comprenden, entre los que se destacan salsas, puré, extractos, etc. cabe destacar que la producción actual no logra abastecer el mercado interno, no obstante Argentina exporta fundamentalmente puré de tomate y tomate conservado entero o trozado⁷.

La conserva de pescado, es un producto que se consume con mucha frecuencia, como caballa en conserva, sardinas y trozos de atún, ya que, es un producto muy versátil desde acompañar en una ensalada, añadirlo a la pasta, mezclarlo con aderezos, las posibilidades que ofrece esta conserva son casi infinitas desde aportes proteicos, ácidos grasos, vitaminas y minerales, además, los enlatados tienen una larga vida útil y no poseen conservantes lo que resulta recomendable su consumo para el mantenimiento de una dieta completa y equilibrada. Los argentinos demandan 180 millones de latas anuales de conservas: 70% de atún, 20% de sardinas y el resto queda para para la caballa y otras especies, actualmente muchos consumidores exhiben un mayor interés y preocupación por la composición de su dieta sobre las implicancias que la misma puede tener sobre su salud, esto ha generado una demanda creciente de productos cárnicos reducidos en grasa y en sodio⁸.

El paté es un producto cárnico cocido con una importante tradición gastronómica, es considerado un producto con valor agregado por sus cualidades nutricionales y sensoriales, el cual puede elaborarse con diferentes ingredientes, dicho producto es más consumido en países europeos, como España, Alemania y Francia⁹. En referencia a la carne enlatada, hoy en Argentina es extraño encontrarla en los comercios de expendio de alimentos, lo que generó una declinación del consumo, no se debió a razones sanitarias, tampoco a la obsolescencia de la materia prima, sino

⁷ (Secretaría de alimentos y bebidas en Argentina) Tendencia de crecimiento en el consumo de conservas vegetales.
<http://www.alimentosargentinos.gob.ar>.

⁸ (Ministerio de Agricultura, ganadería y pesca de Argentina) Tendencia de crecimiento en consumo de conservas de pescado.
<https://www.magyp.gob.ar>.

⁹ (Sidici.unlp) Demanda creciente de productos cárnicos.

http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/26179/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

que el extracto de carne es un producto especial de bajo consumo excepto en lugares donde es una comida típica, como en Irlanda y Alemania. Argentina ya no es uno de los principales productores mundiales de carne enlatada, esto se debe a los gustos y demandas de los consumidores, el cual, es un factor crítico en los rubros de la alimentación, ya que, los mismos prefieren el sabor de la carne bovina o porcina fresca. También, tiene incidencia la tendencia en crecimiento del consumo de carne aviar respecto al de la carne bovina por consecuencia del creciente y constante aumento de precios en la misma¹⁰.

Como conclusión se puede decir que el consumo de productos enlatados es inferior al de otros países, pero tiene un crecimiento favorable ya que Argentina está cambiando sus hábitos con respecto a comer sano y rápido.

1.3.2 Beneficios de la conserva de alimentos

Todos los alimentos ya sean cocidos en la casa o de manera industrial, sufren alteraciones; cuando hablamos de productos industrializados, en estos la pérdida de nutrientes se encuentra regulada y controlada gracias a los diferentes testeos y controles de calidad que se tienen durante el proceso de elaboración del producto. Los alimentos enlatados son seguros de consumir, ya que en los procesos industriales se seleccionan con cuidado las temperaturas del producto para conservar el sabor, color y olor de los alimentos. El proceso que se lleva a cabo para poder conservar los productos dentro de las latas genera que se inactivan enzimas propias de los alimentos, evitando la maduración, y en consecuencia a esto la pérdida de los nutrientes característicos del alimento, esto se logra gracias a la ausencia de oxígeno, y a que el producto no tiene contacto con el medio exterior. Además de alargar la vida de almacén de los productos y preservar muchos nutrientes importantes, los alimentos enlatados tienen mucho que aportar en la lucha contra el desperdicio de comida, que es uno de los grandes desafíos en la actualidad y lo seguirá siendo en el futuro.

Si se tiene en cuenta el factor de consumo de energía, comparado con el de otros sistemas de empaque que requieren refrigeración o congelación tienen la ventaja adicional de que se almacenan a temperatura ambiente, se preservan sin consumir más energía, tanto en el almacén como a lo largo de la cadena de suministro, en los estantes del comercio, en hogares y restaurantes. Los productos que son enlatados permiten a los consumidores adquirir y comer algunos alimentos que quizá de otra forma no se podría, porque no es la época de cosecha/pesca o porque no se producen en ciertas regiones, como el tomate, la piña, el durazno, los langostinos, las almejas, los mejillones,

¹⁰ (CyT) Auge y decadencia de la carne enlatada.
<https://cyt-ar.com.ar/cyt-ar/images/1/1b/Liebig.pdf>.

el salmón, el atún y las sardinas. Otro beneficio importante que se encuentra en el consumo de este tipo de alimentos es, en cuanto a los tiempos de las personas hoy en día, por diferentes razones, resulta muy práctico cuando no se tiene el tiempo suficiente para cocinar¹¹.

1.4 Macroentorno

1.4.1. Factor Político-Legal

Las regulaciones higiénico-sanitarias son primordiales para el desarrollo del este proyecto, ya que, se trata de alimentos para consumo humano. El CAA regula las condiciones higiénico-sanitarias, bromatológicas y de identificación comercial de los alimentos para consumo humano en la República Argentina en concordancia con las normas propuestas por el Codex Alimentarius, es de aplicación nacional.

Las exigencias del Código Alimentario Argentino deben ser cumplidas por toda persona, empresa, comercio o establecimiento industrial que elabore, fraccione, conserve, transporte, exponga, expendan, importe y exporte alimentos, condimentos, bebidas, materias primas correspondientes a los mismos y así como todo aditivo alimentario¹². En el Capítulo XVII del Código Alimentario Argentino se establecen los requisitos necesarios para la elaboración de conservas. En las disposiciones generales se decreta que las fábricas de conservas, de semiconservas alimenticias y/o de productos alimenticios conservados deben poseer las siguientes dependencias:

1. Cámaras frigoríficas.
2. Local para recepción del producto a elaborar.
3. Sala para la elaboración, previo al cocimiento.
4. Sala para cocimiento.
5. Sala para eliminar antes del envasado tendones, aponeurosis, exceso de grasa y otras partes no admitidas por este reglamento.
6. Sala de envasado y cierre de los envases.
7. Local para esterilización y enfriado.
8. Local para incubación, estacionamiento previo a la venta, barnizado, etiquetado y encajonamiento.
9. Local para barnizado interior de los envases cuando sea necesario.
10. Local de limpieza de los envases previa a su utilización.

¹¹ (Cámara Nacional de la Industria de conservas alimenticias) Seguridad de los alimentos enlatados.
<https://www.canainca.org>.

¹² (Resumen del Condigo Alimentario Argentino) Condiciones higiénico-sanitarias que deben ser cumplidas en la elaboración de alimentos para consumo humano.
<https://www.fao.org/3/y4893s/y4893s0a.htm>.

11. Local para depósito de hojalata, envases, cartón, pinturas, barnices, rótulos, colas.

Cuando por la índole de la producción no se requiera contar con alguna de las dependencias citadas, la misma no será exigida, cuando el Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA) así lo autorice. Con respecto al aislamiento de los establecimientos habilitados como fábricas de conservas, deberán estar aisladas de toda industria que elabore productos no comestibles o donde se depositen los mismos. La disponibilidad de agua potable en las fábricas de conserva será de 40 litros por kilogramos de producto terminado. Esta cifra puede ser adecuada por el Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA) cuando la labor a desarrollar así lo exija.

Haciendo referencia a los utensilios, recipientes, envases, envolturas, etc. que se hallen en contacto con los ingredientes que se utilizarán en la elaboración de la conserva deberán encontrarse en todo momento en buenas condiciones de higiene, estar contruidos o revestidos con materiales resistentes al producto a elaborar y no ceder sustancias nocivas ni otras contaminadas o modificadoras de los caracteres organolépticos de dichos productos. Estas exigencias se hacen extensivas a los revestimientos interiores, los cuales deben ser completos sin solución de continuidad y resistentes a los productos utilizados en su higienización. Seguidamente, lo que respecta al envasado del producto terminado los materiales permitidos son:

1. Acero inoxidable, acero, hierro fundido o hierro batido, revestidos o no con estaño técnicamente puro y hierro cromado.
2. Cobre, latón o bronce revestidos internamente con una capa de oro, plata, níquel, cromo o estaño técnicamente puros, exceptuándose del requisito del revestimiento a las calderas, vasijas y pailas para cocción de dulces y almíbares, morteros, platos de balanza y pesas.
3. Estaño, níquel, cromo, aluminio u otros metales técnicamente puros o sus aleaciones con metales inocuos.
4. Hojalata de primer uso.

Para el caso de envases plásticos, los materiales permitidos son:

1. Materiales plásticos (polietileno, polivinilo, poliamidas y afines) que no cedan sustancias nocivas.

Los elementos que están prohibidos utilizar con este tipo de productos son:

1. Hierro galvanizado o cincado.
2. El revestimiento interno de envases, tubos, utensilios u otros elementos con cadmio.
3. Los materiales (metales, materiales plásticos, etc.) que puedan ceder a los alimentos, metales o metaloides en proporción superior a los límites.
4. El material enlozado o esmaltado.

Las materias primas que se utilicen para la elaboración de las conservas deben ser carnes frescas o derivados cárneos frescos y que se encuentren en perfecto estado de conservación. Las temperaturas de las carnes refrigeradas no podrán superar los 7 grados centígrados. Lo que respecta al proceso productivo, se tener en cuenta, que los productos envasados y tratados por el calor serán sometidos a una temperatura y por un período de tiempo tales que aseguren su conservación en las condiciones ordinarias de transporte y almacenamiento. El tratamiento por calor del contenido de los envases se hará a diferentes temperaturas y presión, según sea la masa de su contenido, forma del envase y naturaleza del producto a tratar.

El producto contenido en envases que presenten defectos después de haber pasado por la máquina remachadora podrá ser rellenado antes del término de 6 horas del primitivo embasamiento. Cuando el defecto se descubriera después del tratamiento por el calor, el llenado será hecho en el mismo lapso. Luego, el examen de las conservas se efectuará de acuerdo con las normas siguientes:

1. (Decreto PEN N° 1714 del 12/07/1983). El envase no debe tener presión interna a la temperatura ambiente: más o menos veinte grados centígrados (20°C).
2. La perforación de los continentes cerrados al vacío, al permitir la entrada de aire determinará ruido característico y la disminución de la concavidad de las paredes del envase.
3. El contenido debe presentar color, olor y sabor propios de cada tipo.
4. La composición debe ser la denunciada en la monografía de aprobación del producto, debiéndose establecer la inexistencia de tejidos de inferior calidad.

5. No debe acusar reacción de amoníaco ni la presencia de compuestos sulfurados. En las conservas de carnes rojas se admiten vestigios de hidrógeno sulfurado y en las de crustáceos se acepta un principio de ennegrecimiento siempre que sea debido a la formación de polisulfuros ferroso-férricos.
6. En el examen microbiológico y químico serán realizadas las pruebas que corresponden en cada caso y de acuerdo con las técnicas de laboratorio aprobadas por el SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL (SENASA)¹³.

Cada producto cárneo tiene su rotulado particular, permitiendo la identificación, la procedencia, la fecha de elaboración, fecha de vencimiento, y la composición, en caso de ser un producto elaborado.

- Denominación de venta del alimento.
- Lista de ingredientes.
- Contenido neto.
- Identificación del origen.
- Identificación del lote.
- Fecha de duración mínima.
- Preparación e instrucciones de uso del alimento cuando corresponda.

Para que la conserva sea etiquetada como “libre de gluten” o apta para celíacos, según el Código Alimentario, debe estar preparado únicamente con ingredientes que por su origen natural y por la aplicación de buenas prácticas de elaboración, que impidan la contaminación cruzada, no contiene prolaminas procedentes del trigo y todas las especies¹⁴.

1.4.2 Factor Económico-Financiero

¹³ (Capítulo XVII, conservas) Requisitos necesarios para la elaboración de conservas.
<https://www.argentina.gob.ar/normativa/recurso/24788/dn4238-1968cap17/htm>.

¹⁴ (Argentina.Gob. Ar) Rotulado de conservas de productos cárneos.
<https://www.argentina.gob.ar/senasa/programas-sanitarios/cadenaanimal/ovinos/ovinos-industria/conservas>.

Argentina es un país líder en producción de alimentos, con industrias de gran escala en los sectores de agricultura y ganadería vacuna. Asimismo, tiene grandes oportunidades en algunos subsectores de manufacturas y en el sector de servicios innovadores de alta tecnología, el déficit fiscal sigue siendo alto y la emisión monetaria para financiar dicho déficit contribuyó a acelerar la tasa de inflación, que a agosto de 2022 se encontraba en 71% anual, así la economía sigue mostrando desbalances macroeconómicos que limitan la sostenibilidad del crecimiento económico¹⁵. En 2022, el Directorio del Banco Mundial aprobó varios proyectos entre los que se destacan un financiamiento de US\$200 millones que promoverá el crecimiento sostenible en Argentina, impulsado por la innovación y con foco en la creación de empresas productivas de base tecnológica, el apoyo a los emprendedores y el acceso al capital privado.

Actualmente, se puede acceder a un crédito para financiar inversiones o capital de trabajo para los créditos destinados a inversiones, el plazo de devolución es desde 48 hasta 60 meses con 6 meses de gracia sobre el capital, garantiza del 100% del crédito, el FOGAR reafianza el 75% del monto, el monto total de la línea es de \$500 millones¹⁶. También, el Gobierno de Entre Ríos con el Banco de Entre Ríos puso en vigencia una nueva línea de financiamiento destinada a las micro, pequeñas y medianas empresas de la provincia la línea surge de un trabajo articulado con el Gobierno Nacional y cuenta con las siguientes características:

- Destino, financiación de la adquisición y ampliación de capital de trabajo.
- Monto de la línea, \$200.000.000 (PESOS Doscientos millones).
- Destinatarios, micro, pequeñas y medianas empresas de acuerdo con la Resolución Nacional N° 220/19 SEPYME, radicadas en Entre Ríos y con certificado MiPyME vigente.
- Tasa de interés, tasa fija subsidiada de 9,9 puntos porcentuales anuales, subsidiada por el Gobierno de Entre Ríos y FONDEP (Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación).
- Garantías, 50% de los créditos serán garantizados por el FOGAER (Fondo de Garantías de Entre Ríos) y el 50% restante por el FOGAR (Fondo Argentino de Garantías) del Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación¹⁷.

¹⁵ (Banco Mundial) Panorama General.

<https://www.bancomundial.org/es/country/argentina/overview>.

¹⁶ (Argentina.Gob. Ar) Créditos para la producción de alimentos.

<https://www.argentina.gob.ar/servicio/obtener-un-credito-para-produccion-de-alimentos>.

¹⁷ (Entre Ríos. Gob.Ar) Financiamiento destinado a micro, pequeñas y medianas empresas.

<https://www.entrerios.gov.ar/economicoemprendedor/lineasbancarias>.

Argentina tiene los salarios más bajos de América Latina, según informes realizados por el INDEC en septiembre de 2022, el Índice de salarios se incrementó 6,7% mensual y 78,7% interanual¹⁸. El indicador acumula una suba del 61,2% respecto de diciembre previo el crecimiento mensual se debe a aumentos de 5,8% en el sector privado registrado, 7,7% en el sector público y 8,0% en el sector privado no registrado. A causa de la inflación que tiene Argentina y de los salarios bajos, se muestra una tendencia creciente en el consumo de carne de pollo a diferencia que el consumo de carne bovina y porcina. El presidente del centro CEPA explica que el fenómeno se debe fundamentalmente a la competitividad de precio de la carne de pollo, y agrega que el crecimiento del consumo fue impulsado y acompañado por un importante crecimiento de la producción¹⁹.

El índice de precios al consumidor ha subido un 6% en enero, un 0,9% más que en diciembre dejando la inflación interanual en un 98,8%. Al gobierno le preocupa especialmente el aumento de los precios máximos hasta junio, el mismo, anuncio un acuerdo para fijar los precios de la carne, los supermercados venderán cortes seleccionados con rebajas del 30% hasta finales del mes de marzo. El gobierno necesita mantener el poder adquisitivo de los trabajadores, mientras cumple con un ajuste promedio al Fondo Monetario Internacional para reducir el déficit fiscal al 1,9% en el 2023. A finales de enero, el ministerio de economía prorrogó su acuerdo con diversos sectores para controlar el precio de hasta 2.000 productos esenciales, que mantendrán un aumento mensual del 3,2% hasta junio²⁰. Con respecto a las clases sociales, seis de cada diez argentinos consideran que pertenecen a la clase social media baja o baja. En cambio, cuatro de cada diez se autopersiben de clase media típica y un porcentaje menor de clase media alta o alta. Un 50% de la clase baja superior y un 91% de la clase baja, están en posiciones inamovibles hacia arriba, hace décadas que Argentina ha dejado de tener movilidad social ascendente, salvo procesos con vigencias muy breves²¹. La devaluación del peso y la pérdida del poder adquisitivo de compra del salario por la aceleración inflacionaria de los últimos años impactaron en el nivel de ingresos de la población y un reflejo de eso es el deterioro de la remuneración mínima²². Se debe concluir que, debido a las condiciones económicas actuales y dinámicas del país, el precio será un factor muy importante a tener en cuenta a la hora de posicionarse en el mercado.

1.4.3 Factor Socio cultural-Demográfico

En el país se produce un crecimiento poblacional y junto a eso, cambios en los hábitos de consumo. La alta dinámica poblacional en los países emergentes asegura el incremento de la demanda

¹⁸ (INDEC. Gob.Ar) Índice de salarios. https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/salarios_11_22827DE4C2BC.pdf.

¹⁹ (Clarín.com) Tendencia en crecimiento del consumo de carne de pollo.

alimentaria, el tipo de urbanización y los costos de logística en destino afectarán el grado de procesamiento de los alimentos en Argentina, están obligados a adaptarse a las nuevas tendencias como a las medidas sanitarias. La gestión de la calidad e inocuidad actúan como factor condicionante para la diversificación por producto y/o geográfica. La búsqueda de nichos para productos alimenticios con incorporación de conocimiento puede ser la puerta de entrada para una nueva demanda de alimentos, debido a que la urbanización implica mayor demanda de alimentos procesados, jugando la agroindustria un rol central. En base a los cambios poblacionales, sociales y culturales que se visualizan, surge la posibilidad de que aparezcan nuevos patrones alimenticios:

1. Dietas basadas en una mejor nutrición para el cuidado de la salud,
2. Preferencia por productos prácticos y envasados,
3. Incremento en la demanda de productos orgánicos y comidas exóticas,
4. Requerimiento de alimentos producidos localmente, entre otros.

Los complejos cambios a nivel social y cultural que han sucedido en las últimas dos décadas, así como cambios en la estructura y organización de la unidad familiar que reducen el número de hijos por pareja y mantienen a la mujer más horas fuera del hogar han afectado la vida de la población y han impulsado cambios en la cantidad y calidad de las demandas en relación con los alimentos que se consumen. Sin duda la mayor parte de los consumidores valoran, aspectos tales como la consistencia, la amplia disponibilidad y la conveniencia que aportan y promueven los alimentos procesados.

Algunos de los factores que han contribuido a la percepción negativa del público incluyen, el aumento de la prevalencia de la obesidad, el uso intensivo de agroquímicos o de aditivos, el escaso contacto entre los consumidores y los sectores de producción e industria de alimentos, las llamadas crisis alimentarias y la preocupación del consumidor por algunos ingredientes específicos tales como sal o azúcar en el desarrollo e impacto de enfermedades, en particular durante la infancia. Las empresas entienden que es necesario producir más y mejores alimentos para contribuir a la nutrición integral de la población, ofreciendo alimentos saludables y teniendo como objetivo el cuidado del medio ambiente. En la actualidad se asiste a una demanda dinámica de los

https://www.clarin.com/rural/pollos-produccion-consumo-record-exportacion-torna-clave_0_BXaXt0TUID.html#:~:text=2022%20terminar%C3%A1%20con%20una%20producci%C3%B3n,toneladas%20de%20carne%20de%20pollo.&text=El%20consumo%20de%20carne%20de,los%20m%C3%A1s%20altos%20del%20mundo.

²⁰ (El País) Índice de precios al consumidor.

<https://elpais.com/argentina/2023-02-14/argentina-comienza-2023-al-borde-del-100-de-inflacion-interanual.html>.

²¹ (Economía) Clases sociales en Argentina.

<https://tn.com.ar/economia/2022/11/13/adios-a-la-clase-media-cada-vez-mas-argentinos-se-autoperciben-como-pobres/>.

²² (InfoBae) Devaluación del peso y pérdida de poder adquisitivo.

<https://www.infobae.com/economia/2023/01/11/la-argentina-tiene-el-segundo-salario-minimo-en-dolares-mas-bajo-de-todo-america-latina/>.

consumidores que empiezan a percibir y ejercer demandas sobre algunos aspectos “críticos” de la calidad. Se suma el hecho de que un alimento puede estar compuesto de materias primas de origen diverso, así como pueden diferir el espacio y tiempo donde ocurren las distintas etapas de su transformación: manufactura, elaboración, envasado, transporte, etc. Esta multiplicidad de aspectos impacta fuertemente sobre las regulaciones y sistemas de control para el ingreso y permanencia de los productos en el mercado²³.

1.4.4 Factor Tecnológico – Ambiental

Las tecnologías necesarias para realizar la fabricación de los productos de este proyecto han evolucionado, innovando constantemente para lograr mejores resultados. Si bien el proceso productivo de conservas existe hace mucho tiempo, tanto los avances científicos como técnicos, permiten producir alimentos que se adaptan de manera correcta a las demandas de los consumidores de forma segura, con procesos productivos más eficientes. Se ha hecho mucho énfasis en la calidad y seguridad alimentaria de las conservas desarrollando metodologías analíticas más rápidas, específicas y fiables para una gestión más eficaz de los riesgos. También, se han desarrollado métodos genéticos para garantizar el origen, autenticidad y trazabilidad de los productos, además, sistemas de higienización industrial como ozonización, agua electrolizada o ultravioleta con el fin de que no ingrese ningún tipo de microorganismo al producto. Con respecto a las mejoras en el proceso productivo de la industria conservera, se ha implementado el control automatizado de los procesos mediante el empleo de tecnologías TIC, sistemas de control rápidos que permiten que las líneas de producción sean más eficaces, fiables y no invasivos. En la etapa de envasado y conservación, la cual, es la más importante dentro de la fabricación de dichos productos, se han incorporado nuevas tecnologías de conservación como ultrasonidos, altas presiones, inducción, microondas, entre otras. Los envases también han sido modificados, implementando nuevos de diferentes materiales como plástico y Tetra-Recart, los cuales, el envasado es realizado mediante atmosfera modificada. Estos avances tecnológicos correspondientes a la industrialización 4.0 se han enfocado mucho en el medio ambiente y el desarrollo sostenible, por lo cual, hoy en día la industria conservera realiza la valorización de subproductos por medio de la obtención de nuevos ingredientes y compuestos de valor añadido, elaboración de nuevos productos a partir de descartes como alimento balanceado para perros y el

²³ (Ministerio de ciencia, tecnología e innovación productiva) Crecimiento poblacional del país. <https://globaltrends.thedialogue.org/wp-content/uploads/2015/09/Trayectoria-y-prospectiva-de-la-agroindustrial-alimentaria-argentina.pdf>.

desarrollo de tecnologías que hagan un uso más eficiente de la energía y minimización del consumo de agua²⁴.

1.5 Microentorno

1.5.1. Proveedores

El 90% de la producción de pollo se concentra en la provincia de Buenos Aires y Entre Ríos, luego sigue la provincia de Santa Fe. En Entre Ríos se localizan gran parte de las empresas de mayor envergadura, participando en el 55% de las granjas de engorde y en el 46% de la faena, dada la cantidad de empresas que producen este tipo de alimento en Entre Ríos, y Buenos Aires se decidió para este proyecto analizar dichas provincias. Como la materia prima principal en este caso, es la carne de pollo, se necesita que la misma esté fresca a una temperatura de 4° C, esta puede ser almacenada como máximo dos días, por lo tanto, el objetivo es generar un compromiso con los proveedores para que el abastecimiento de la materia prima sea de manera constante y rápida.

El abastecimiento de esta se realizará enviándole la orden de compra a los proveedores que deban realizar el menor recorrido hacia el lugar donde este localizada la empresa y se elegirán los que comercialicen pollo sin aditivos o acepten una alianza con la empresa con el fin de obtener la materia prima sin agregados, ya que, el objetivo de dicho proyecto es producir conservas bajas en sodio.

Tabla 1: Proveedores de pollo en las provincias de Entre Ríos y Buenos Aires

Nombre	Domicilio	Formato	Corte	Precio (17/08/2023)	Distribución	Formas de pago
Noelma S.A.	Villa Elisa - Entre Ríos	Cajón de 15 kg	Pata muslo	\$12.560	Propia	Efectivo/Transferencia/Cheque
		Cajón de 20 kg	Pechuga	\$16.720		
Fadel S.A.	Colón - Entre Ríos	Cajón de 15 kg	Pata muslo	\$14.880	Propia	Efectivo/Transferencia/Cheque
		Cajón de 20 kg	Pechuga	\$17.670		
Bonnin Hnos. S.H.	Colón - Entre Ríos	Cajón de 15 kg	Pata muslo	\$12.800	Propia	Efectivo/Transferencia/Cheque
		Cajón de 20 kg	Pechuga	\$21.100		
Domvil S.A.	Larroque - Entre Ríos	Cajón de 15 kg	Pata muslo	\$12.700	Propia	Efectivo/Transferencia/Cheque

²⁴ (El Sector Conservero de pescados y mariscos) Tecnologías necesarias para la fabricación de productos conserveros. <https://museoconserva.com/wp-content/uploads/2020/08/Libro-Exportacion.pdf>.

		Cajón de 15 kg	Pechuga	\$18.000		
Las Camelias S.A.	San José - Entre Ríos	Cajón de 15 kg	Pata muslo	\$13.500	Propia	Transferencia/Cheque
		Cajón de 20 kg	Pechuga	\$17.800		
Granja Tres Arroyos	Concepción del Uruguay - Entre Ríos	Cajón de 15 kg	Pata muslo	\$12.700	Propia	Transferencia/Cheque
		Cajón de 20 kg	Pechuga	\$17.600		
SoyChú	Gualeduay - Entre Ríos	Cajón de 20 kg	Pata muslo	\$17.000	Propia	Efectivo/Transferencia/Cheque
		Cajón 20 kg	Pechuga	\$23.700		
Fepasa	Concepción del Uruguay - Entre Ríos	Cajón de 15 kg	Pata muslo	\$12.200	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
		Cajón de 20 kg	Pechuga	\$19.500		
SUPER S.A.	Concepción del Uruguay - Entre Ríos	Cajón de 15 kg	Pata muslo	\$13.500	Tercerizada	Transferencia/Cheque
		Cajón de 15 kg	Pechuga	\$20.600		
Cocorokeen	Carlos Keen - Buenos Aires	Cajón de 10 kg	Pata muslo	\$27.500	Tercerizada	Efectivo/Transferencia
		Cajón de 10 kg	Pechuga	\$48.100		
Mark frigorífico	Sanchez - Buenos Aires	Cajón de 10 kg	Pata muslo	\$13.900	Propia	Transferencia/Cheque
		Cajón de 10 kg	Pechuga	\$18.500		
Alibue	General Rodriguez - Buenos Aires	Cajón de 15 kg	Pata muslo	\$18.700	Tercerizada	Efectivo/Transferencia
		Cajón de 15 kg	Pechuga	\$23.900		
NutriSur	Abasto - Buenos Aires	Cajón de 20 kg	Pata muslo	\$16.300	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
		Cajón de 20 kg	Pechuga	\$29.400		
Granja El Fortín	Chenaut - Buenos Aires	Cajón de 20 kg	Pata muslo	\$9.800	Propia	Transferencia/Cheque
		Cajón de 20 kg	Pechuga	\$19.600		

Sapucaí	San Vicente – Buenos Aires	Cajón de 15 kg	Pata muslo	\$15.200	Tercerizada	Transferencia/Cheque
		Cajón de 15 kg	Pechuga	\$23.300		

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se muestran las diferentes opciones de proveedores de las materias primas secundarias e insumos necesarios para la elaboración de las cuatro líneas de productos:

Tabla 2: Proveedores de sal

Nombre	Domicilio	Formato	Precio (17/08/2023)	Distribución	Formas de pago
Salinera Dul-Sal S.R. L	Rosario – Santa Fe	Bolsa de 50 kg	\$8.070	Tercerizada	Transferencia/Cheque
		Bolsa de 25 kg	\$6.030		
Lisal	Jesús María - Córdoba	Bolsa de 50 kg	\$11.700	Tercerizada	Transferencia/Cheque
		Bolsa de 25 kg	\$5.850		
Sal Aurora	San Isidro - Buenos Aires	Bolsa de 50 kg	\$12.555	Tercerizada	Transferencia/Cheque
		Bolsa de 25 kg	\$6.277		
Tresal	Médanos - Buenos Aires	Bolsa de 50 kg	\$10.530	Tercerizada	Transferencia/Cheque
		Bolsa de 25 kg	\$5.265		
Salinera Liniers	Ciudadela - Buenos Aires	Bolsa de 50 kg	\$12.825	Tercerizada	Transferencia/Cheque
		Bolsa de 25 kg	\$6.412		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3: Proveedores de verduras

Nombre	Domicilio	MP	Formato	Precio (17/08/2023)	Distribución	Forma de pago
Mercado Municipal de Gualeguaychú	Gualeguaychú – Entre Ríos	Cebolla	Cajón por 17 kg	\$8.100	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
		Morrón	Cajón por 17 kg	\$9.900		
		Zanahoria	Cajón por 17 kg	\$6.660		
Orgánica frutería y verdulería	Paraná-Entre Ríos	Cebolla	Cajón por 5 kg	\$2.300	Tercerizada	Efectivo/Transferencia
		Morrón	Cajón por 5 kg	\$6.637		
		Zanahoria	Cajón por 5 kg	\$2.700		
El santafesino	Paraná-Entre Ríos	Cebolla	Bolsa por 2 kg	\$1.550	Tercerizada	Efectivo/Transferencia
		Morrón	Cajón por 5 kg	\$5.962		
		Zanahoria	Cajón por 5 kg	\$1.180		

Orgánica Supermarket	Paraná-Entre Ríos	Cebolla	Cajón por 8 kg	\$1.692	Tercerizada	Efectivo/Transferencia
		Morrón	-	-		
		Zanahoria	Cajón por 8 kg	\$1.800		
Frutería y Verdulería La Gran del Valle	Guauguaychú-Entre Ríos	Cebolla	Cajón por 8 kg	\$1.600	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
		Morrón	Cajón por 8 kg	\$8.470		
		Zanahoria	Cajón por 8 kg	\$1.980		
El Piamontés	Colón-Entre Ríos	Cebolla	Bolsa por 5 kg	\$1.600	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
		Morrón	Cajón por 5 kg	\$6.975		
		Zanahoria	Cajón por 5 kg	\$4.110		
Mercado de la Munilla	Guauguaychú-Entre Ríos	Cebolla	Bolsa por 5 kg	\$5.062	Tercerizada	Efectivo/Transferencia
		Morrón	Cajón por 8 kg	\$10.530		
		Zanahoria	Cajón por 8 kg	\$6.840		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4: Proveedores de vinagre

Nombre	Domicilio	Formato	Precio (17/08/2023)	Distribución	Formas de pago
Mercado Municipal de Guauguaychú	Guauguaychú – Entre Ríos	1 l	\$500	Tercerizada	Efectivo/Transferencia
Razzeto Distribuciones	Guauguaychú-Entre Ríos	5 l	\$3.000	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
Alternativa Natural	Paraná-Entre Ríos	10 l	\$6.500	Propia	Efectivo/Transferencia
Mercado de la Munilla	Guauguaychú-Entre Ríos	5 l	\$4.500	Tercerizada	Efectivo/Transferencia
Frutería y Verdulería La Gran del Valle	Guauguaychú-Entre Ríos	10 l	\$7.800	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5: Proveedores de huevo en polvo

Nombre	Domicilio	Formato	Precio (17/08/2023)	Distribución	Formas de pago
CVS Fornitura	Rosario – Santa Fe	1,5 kg	\$16.800	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
Tecnovo S. A	Crespo-Entre Ríos	5 kg	\$38.000	Tercerizada	Transferencia/Cheque
Santana Ingredientes	Martínez-Buenos Aires	5 kg	\$45.000	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
Ovonet	Paraná - Entre Ríos	25 kg	\$230.950	Tercerizada	Transferencia/Cheque
AESA S.R. L	Rosario-Santa Fe	25 kg	\$228.750	Tercerizada	Transferencia/Cheque
Huevo Listo	Dean Funes-Córdoba	25 kg	\$262.950	Tercerizada	Transferencia/Cheque

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6: Proveedores de ajo en polvo

Nombre	Domicilio	Formato	Precio (17/08/2023)	Distribución	Formas de pago
Productos Novarom	San Martín – Buenos Aires	5 kg	\$15.900	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
		10 kg	\$37.800		
Vitalcer	San Justo- Provincia de Buenos Aires	1,2 kg	\$3.000	Tercerizada	Efectivo/Transferencia
Dusen S.R. L	Pacheco- Provincia de Buenos Aires	5 kg	\$18.975	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
		10 kg	\$37.950		
Distribuidora Parma	Casanova- Provincia de Buenos Aires	5 kg	\$20.700	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7: Proveedores de pimienta negra en polvo

Nombre	Domicilio	Formato	Precio (17/08/2023)	Distribución	Formas de pago
Productos Novaron	San Martín – Buenos Aires	5 kg	\$24.750	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
		10 kg	\$49.610		
Saborigal S. A	José C. Paz- Provincia de Buenos Aires	5 kg	\$28.950	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
		25 kg	\$144.960		
Dusen S.R. L	Pacheco- Provincia de Buenos Aires	5 kg	\$32.250	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
		10 kg	\$64.350		
Día Sano	Pacheco- Provincia de Buenos Aires	1 kg	\$11.475	Propia	Efectivo/Transferencia

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8: Proveedores de saborizante de queso parmesano

Nombre	Domicilio	Formato	Precio (17/08/2023)	Distribución	Formas de pago
Productos Novarom	San Martín – Buenos Aires	5 kg	\$23.250	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
		10 kg	\$46.575		
Saborigal S. A	José C. Paz- Provincia de Buenos Aires	5 kg	\$27.750	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
		25 kg	\$138.750		
Sabores creativos	Villa Marteli- Provincia de Buenos Aires	5 kg	\$26.700	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9: Proveedores de saborizante de condimento para ave

Nombre	Domicilio	Formato	Precio	Distribución	Formas de pago
Saborigal S. A	José C. Paz- Provincia de Buenos Aires	5 kg	\$9.800	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
		10 kg	\$20.400	Tercerizada	
Dusen S.R. L	Pacheco- Provincia de Buenos Aires	5 kg	\$10.900	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
		10 kg	\$21.800		
Molinillo Indo Deli	Martínez- Provincia de Buenos Aires	10 kg	\$15.750	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10: Proveedores de envases pouch

Nombre	Domicilio	Formato	Precio (17/08/2023)	Distribución	Formas de pago
Poliversal	Rosario – Santa Fe	Por pedido	\$110	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
Bolsa Film Envases Flexibles	Pilar-Buenos Aires	Por pedido	\$180	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
ADOC Envases S.R.L	Florida-Provincia de Buenos Aires	Por pedido	\$180	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
Petro Pack	Paraná-Entre Ríos	Por pedido	\$140	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
Flexo Color	Rosario-Santa Fe	Por pedido	\$204	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11: Proveedores de latas de aluminio

Nombre	Domicilio	Formato	Precio (17/08/2023)	Distribución	Formas de pago
Ball Corporation	Burzaco - Buenos Aires	Por pedido	\$60	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
Basso Marcelo	Nueva Pompeya - Buenos Aires	Por pedido	\$90	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
Envametal Saic	Lanús - Buenos Aires	Por pedido	\$45	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
Fábrica de envases de hojalata Adolfo Eiras	Lomas del Mirador - Buenos Aires	Por pedido	\$55	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
Reylat	Villa Maipú - Buenos Aires	Por pedido	\$40	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
Ernesto Potenza SRL	CABA - Buenos Aires	Por pedido	\$80	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12: Proveedores de cajas

Nombre	Domicilio	Formato	Precio (17/08/2023)	Distribución	Formas de pago
Entrecor S.A.	Concepción del Uruguay – Entre Ríos	Por pedido	\$400	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
Papelera Entre Ríos S.A	Paraná-Entre Ríos	Por pedido	\$630	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
PolyPlast	Concordia-Entre Ríos	Por pedido	\$720	Propia	Efectivo/Transferencia/Cheque
Envaser Hnos.	Paraná-Entre Ríos	Por pedido	\$800	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13: Proveedores de cajas para envase

Nombre	Domicilio	Formato	Precio (17/08/2023)	Distribución	Formas de pago
Casa Bergman	Munro-Provincia de Buenos Aires	Por pedido	\$130	Tercerizada	Efectivo/Transferencia

Terra Food Tech	Rosario-Santa Fe	Por pedido	\$200	Tercerizada	Efectivo/Transferencia
-----------------	------------------	------------	-------	-------------	------------------------

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14: Proveedores de filmstrech

Nombre	Domicilio	Formato	Precio (17/08/2023)	Distribución	Formas de pago
Polyplast	Concordia – Entre Ríos	6 unidades	\$20.000	Propia	Efectivo/Transferencia/Cheque
Leo Film	Paraná- Entre Ríos	5 unidades	\$33.600	Propia	Efectivo/Transferencia/Cheque
Practico Papel	Gualeguaychú- Entre Ríos	6 unidades	\$21.000	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
Bolsa y Papel Roffo	Gualeguaychú- Entre Ríos	4 unidades	\$27.000	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15: Proveedores de pallets

Nombre	Domicilio	Formato	Precio (17/08/2023)	Distribución	Formas de pago
Maderas Luna	Colón – Entre Ríos	Por pedido	\$1.850	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
Palletizate S.R. L	Gualeguaychú- Entre Ríos	Por pedido	\$1.840	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
Pallets Río	Concordia-Entre Ríos	Por pedido	\$2.700	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque
Maxi Pallets	Paraná-Entre Ríos	Por pedido	\$2.900	Tercerizada	Efectivo/Transferencia/Cheque

Fuente: Elaboración propia

1.5.2 Competencia directa

Este producto no posee competidores directos porque actualmente no existe otro producto igual en el país, pero sí algunos productos sustitutos como la carne de pollo en general y las conservas de pescados que podrían reemplazar lo que es la conserva de pollo.

Tabla 16: Precios del pollo que manejan los supermercados

Precio de productos sustitutos de pollo (17/08/2023)		
Producto	Peso	Precio
Bife de pechuga	500 g	\$1.100
Filete de pechuga	800 g	\$1.440
Pamplona de pollo	450 g	\$1.1484
Pata deshuesada	500 g	\$1.000
Pata muslo	1 kg	\$1.000
Pollo entero	2,5 kg	\$2.250

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17: Precios de conservas de pescado que manejan los supermercados

Precio de productos sustituto de pescado (17/08/2023)		
Producto	Peso	Precio
Atún desmenuzado al natural	170 g	\$1.666
Atún desmenuzado en aceite	170 g	\$1.666
Lomito de atún en aceite	170 g	\$1.700
Lomito de atún al natural	170 g	\$1.700
Caballa en aceite	380 g	\$1.083

Fuente: Elaboración propia

1.5.3 Competencia potencial

Se considera como competencia potencial a los diferentes frigoríficos mencionados anteriormente y a los productores de conservas, ya que, no se encuentran dentro del entorno competitivo de mercado porque no producen conserva de pollo, pero cuentan con todas las posibilidades para poder ingresar.

1.5.3.1 Análisis de la competencia

Solo se consideró analizar las marcas más reconocidas que producen y comercializan conservas en Argentina, por las que el foco del análisis estuvo en las siguientes marcas:

La Campagnola

La Campagnola es una marca con producción en Argentina que lleva más de 100 años, la cual es referente en el mercado de los alimentos, es reconocida por sus consumidores por su calidad y su trayectoria. Sus principales líneas de productos son mermeladas, conservas de pescado, conservas de tomate, salsas, aderezos, hierbas, especias y conservas vegetales.

Esta marca está a cargo de Arcor, es la principal empresa de alimentos de Argentina la cual, a través de una gestión sustentable, desarrolla marcas líderes que llegan a personas de más de 100 países. Arcor ²⁵tiene un propósito muy claro, hacer accesible las tendencias en alimentación para que todas las personas puedan vivir mejor. Un grupo de empresas forma parte de Arcor (Bagley; Serenísima; Cartocor y IngreAr) a su vez forman alianzas estratégicas con otras marcas (Danone, Grupo Bimbo, Bagó, Ingredión), además, la compañía posee una importante visión exportadora teniendo fuerte presencia en los mercados de Latinoamérica y muchos países del mundo como en Brasil, Chile, Perú y México²⁶.

Bahía

Las conservas Bahía son reconocidas por la calidad de sus productos en cada una de sus líneas, como son pescados, vegetales, frutas, pulpas, y cocktails. Los productos Bahía son elaborados por la planta industrial de regional Trade, localizada en la provincia de Santa Fe. Para la elaboración de sus productos los procesos son realizados bajo normas de higiene y BPM (Buenas prácticas de manufactura), sumándose controles de calidad extras que garantizan la inocuidad de toda la gama de productos. Lo más importante acerca de esta marca es que cuenta con la certificación sin T.A.C.C. Para esto se optimizaron procesos y se cumplieron todos los requisitos para que los

²⁵ (Grupo Arcor) Empresa productora de alimentos.

<https://www.arcor.com/ar/marca/la-campagnola>.

²⁶ (La Campagnola) marca propiedad del Grupo Arcor.

<https://lacampagnola.com/>.

productos sean incluidos en las listas de alimentos recomendados por la Sociedad Celiaca Argentina²⁷.

Bulnez

El atún marca Bulnez es fabricado por la empresa Conservas Isabel Ecuatoriana S.A. Hoy en día es uno de los mayores grupos de pesca extractiva y conservas de pescado, posee distintas fabricas cerca de los puertos. Esta empresa alcanzo un enorme prestigio, fue la primera marca del sector conservero con gran presencia en los medios de comunicación, lleva 135 años trabajando en este rubro, produciendo distintas marcas entre ellas atún Bulnez, Día, Veá, Gómez da Costa y La Banda²⁸.

Caracas

La reconocida marca Caracas es producida por la empresa ASISERVY S.A. Es una empresa que fue fundada en 1997 en Ecuador, dedicada a la producción y exportación de lomos de atún precocidos, congelados y enfundados al vacío. La misión de la empresa es producir y comercializar los productos contribuyendo a relaciones con propósito y creando valor sostenidos para los grupos de valor.

Carrefour

El atún marca Carrefour es fabricado por una empresa gallega que trabaja también con marca propia con otros establecimientos. Frinsa del noroeste es la empresa que se encarga de elaborar estos productos, hoy en Carrefour se encuentran productos firmados por marca blanca que proceden de uno de los mayores fabricantes europeos de tñidos y mariscos en conserva.

Es una empresa que fue fundada en 1961 cuyo objetivo es la producción de conservas de máxima calidad. En el supermercado se pueden encontrar artículos como la ventresca de atún claro en aceite de oliva, atún claro al natural, atún claro en aceite de girasol, en aceite de oliva bajo en sal, atún con tomate o atún claro en escabeche, entre otros. Todos bajo la marca blanca de la superficie gala y que cuentan con el respaldo de Frinsa.

Coto

El atún marca Coto es fabricado por la empresa Tropical Canning una empresa tailandesa que se dedica a la fabricación y distribución de productos de mar enlatados y envasados. Los productos claves incluyen sardinas en salsa de tomate, caballa en salsa de tomate, atún listo para servir y salmón.

²⁷(Productos Bahía) Marca de conservas.
<https://www.productosbahia.com.ar/>.

²⁸ (Caracas) Cámara Oficial Española de Comercio del Ecuador.
<https://www.camaraofespanola.org/afiliados/333/conservas-isabel-ecuatoriana-s-a/>.

Molto

La marca Molto es una marca propia, la empresa se encuentra ubicada en Mendoza. La estrategia fue alcanzar un nivel de excelencia a partir de fuertes inversiones tanto en tecnología industrial como agrícola. La misma tiene una variada línea de productos de excelente calidad alcanzando niveles importantes de participación entre las primeras marcas del mercado a nivel nacional, entre esas líneas de producto se encuentra el lomito de atún en aceite de girasol.

Puglisi

Puglisi es una empresa marplatense pionera en la industria de elaboración de conservas pescados y mariscos. En su establecimiento modelo se procesa la materia prima bajo estrictas normas de calidad, respetando su origen, garantizando la preservación de las cualidades nutricionales y vitamínicas del pescado, sin el agregado de aditivos ni conservantes.

Es una empresa que renueva constantemente sus procesos de producción, gestión de comercialización, desarrollo de nuevo packaging, y logística general.

Divide a sus líneas de productos en productos sin sal, sin tac, tradicionales dentro de las cuales está el atún y productos delicados que son los pescados más caros.

S&P

El atún S&P es importado, la empresa que lo produce es Salica Ecuador S.A. Es una industria alimentaria con producción moderna y competitiva. La misma se especializa en la elaboración y comercialización de atún claro, mejillones, anchoas tanto en el mercado nacional, europeo y otros continentes, también se dedica a la comercialización de productos congelados, esta constante evolución y crecimiento de la empresa obedece a la decisión de expandirse y a la vocación de estar presente en distintos mercados.

Pennisi

La empresa Pennisi ubicada en Mar del Plata ha logrado innovar en sus productos y equipamientos lo cual le permite satisfacer las necesidades del mercado externo e interno. La misma elabora 100.000 de latas de conserva por día, las materias primas son obtenidas de las embarcaciones que operan en el puerto de la ciudad, en Argentina, sus productos se comercializan en todo el territorio, son elegidas por su calidad excepcional y la relación calidad/precio.

Tabla 18: Resumen de competencia sustituta

Marca	Líneas de conservas	Formato (g)	Canales de venta	Distribución	Precios (18/08/2023)	Publicidad
La Campagnola	Atún al natural sin tac	170	Distribuidores oficiales de la marca	Intensiva	\$1.170	Publicidad 360, utilizan todos los canales de comunicación
	Atún en aceite	170			\$2.100	

	Caballa al natural	300	Supermercados/hipermercados		\$1.800	posibles (televisiva, redes sociales, sitios web), siempre enfocándose en la mesa familiar y en las comidas de las abuelas.
	Caballa en aceite sin tac	300		\$2.200		
	Mermeladas sin tac	454		\$900		
	Pulpa de tomate sin tac	520		\$560		
	Pure de tomate sin tac	520		\$560		
	Tomate perita	400		\$453		
	Tomate perita cubeteado	400		\$453		
	Arvejas	300		\$294		
	Jardinera	300		\$462		
	Lentejas	300		\$480		
	Porotos	300		\$450		
	Choclo	300		\$690		
	Garbanzos	300		\$351		
Bahía	Atún desmenuzado al natural	170		Distribuidores mayoristas	Intensiva	
			Supermercados/hipermercados			
Día	Atún desmenuzado al natural	170	Supermercados Día	Exclusiva	\$273	Publicidad en sitios web, folletos impresos de ofertas y redes sociales.
	Atún desmenuzado en aceite y agua	170			\$275	
	Lomito de atún en aceite	170/354			\$462	
	Lomito al natural	170/354			\$462	
	Lomitos al natural x3	240			\$750	
	Lomitos en aceite x3	240			\$750	
	Pure de tomate	520			\$220	
	Choclo	300			\$300	
	Duraznos	820			\$1.020	
	Arvejas	340			\$120	
	Jardinera	300			\$262	
	Garbanzos	300			\$260	
Gomes da Costa	Atún desmenuzado en aceite	170	Distribuidores mayoristas	Intensiva	\$315	Publicidad en sitios web, folletos impresos de ofertas y redes sociales.
	Atún en trozos al natural	170			\$714	
	Atún en trozos en aceite	170	Supermercados/hipermercados		\$714	

	Lomo de atún al natural	170			\$642	
Bulnez	Atún desmenuzado al natural	170	Distribuidores mayoristas	Intensiva	\$796	Publicidad en sitios web.
			Supermercados/hipermercados			
Caracas	Atún desmenuzado al natural	170	Distribuidores mayoristas	Intensiva	\$1.539	Publicidad en sitios web.
	Atún desmenuzado en aceite	170	Supermercados/hipermercados		\$2.130	
Carrefour	Lomito de atún en aceite	170	Supermercados Carrefour	Exclusiva	\$520	Publicidad en sitios web, folletos impresos de ofertas y redes sociales.
	Lomito de atún al natural	170			\$520	
Coto	Atún claro al natural	185	Supermercados Coto	Exclusiva	\$950	Publicidad en sitios web, folletos impresos de ofertas y redes sociales.
	Atún aleta amarilla al natural	185			\$735	
	Atún aleta amarilla en aceite	185			\$735	
	Lomito de atún	165			\$710	
	Lomito de atún en aceite de oliva	300			\$832	
	Atún claro en aceite y agua	185			\$1.014	
Molto	Atún en aceite	170	Distribuidores oficiales de la marca	Intensiva	\$1.014	Publicidad 360, utilizan todos los canales de comunicación posibles (televisiva, redes sociales, sitios web), siempre enfocándose en las familias.
	Atún al natural	170			\$1.014	
	Tomate pelado perita	400			\$320	
	Extracto doble tomate	150			\$273	
	Tomate triturado	960	Supermercados/hipermercados		\$1.038	
	Arvejas	340			\$252	
	Garbanzos	340			\$429	
	Pate de foie	90			\$360	
	Picadillo de carne	90			\$360	
	Choclo	300			\$660	
Puglisi	Atún en aceite	170	Distribuidores oficiales de la marca	Intensiva	\$458	Publicidad en sitios web y redes sociales.
	Atún en aceite sin sal	170	Supermercados/hipermercados		\$1.500	
	Atún al natural	170			\$1.500	
S&P	Atún al natural	170	Distribuidores oficiales de la marca	Selectiva	\$830	Publicidad en sitios web y redes sociales.
	Atún en aceite	170			\$830	
	Aceitunas verdes	180			\$465	

	Ananá en rodajas	850	Supermercados/hipermercados		\$2.700	
	Arvejas	300			\$780	
	Champiñones	400			\$1.230	
Pennisi	Atún en aceite	115	Distribuidores oficiales de la marca	Intensiva	\$1.435	Publicidad en sitios web y redes sociales.
	Atún al natural	115			\$1.435	
	Atún al natural sin sal	115			\$2.175	
	Atún en aceite sin sal	115	Supermercados/hipermercados		\$2.175	
	Atún en escabeche	115			\$1.072	
	Atún en ensalada	115			\$1.072	

Fuente: Elaboración propia

1.5.4 Clientes

Serán considerados clientes personas de cualquier sexo, nivel socio económico medio-alto y de todas las edades, excepto aquellas que no consuman pollo por decisión propia, ya sea, porque siguen dietas vegetarianas o veganas y/o que no puedan consumir pollo por problemas de salud. Según las encuestas realizadas, del total de personas encuestadas el 94,2% consume pollo, en cuanto a la periodicidad, la mayoría de los encuestados con un 47,3 % consume pollo “muy a menudo”.

1.5.5 Distribuidores e intermediarios

Como el producto está dirigido a un número elevado de consumidores y además puede destinarse a varias zonas geográficas, es conveniente una red de distribuidores e intermediarios que vendan el producto como mayoristas y minoristas. Por esta razón se analizó a los distintos distribuidores de alimentos que se encuentran en la provincia de Entre Ríos, Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe.

Tabla 19: Distribuidores e intermediarios

Nombre	Domicilio
Distribuidora Leonel	Colón-Entre Ríos
C&G Distribuciones S.R. L	Colón-Entre Ríos
Distribuidora Nani Hnos. S.R. L	Gualeduaychú- Entre Ríos
D Y S Distribuciones	Paraná- Entre Ríos
Distribuidora Despertares	Gualeduay - Entre Ríos
La Distribuidora S.R. L	Nogoyá - Entre Ríos
Distribuidora “El Abuelo”	Urdinarrain - Entre Ríos
Grupo Tauro S.R.L	Paraná - Entre Ríos
Distribuidora Zorraquin	Concordia - Entre Ríos
Distribuidora Mosho	Villaguay - Entre Ríos
Madis Distribuciones	Concepción del Uruguay - Entre Ríos
Distribuidora Rohrer	Concordia - Entre Ríos
Nachito Distribuciones	Villa Elisa - Entre Ríos
CGA Distribuidora de alimentos	Ciudad Autónoma de Buenos Aires
La Preferida S.R.L	Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Distribuidora General Belgrano	Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Distribuidora Maxi	Moreno-Buenos Aires
Baires Center	Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Distribuidora Lentei	Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Distribuidora Pablos	Pehuajó-Buenos Aires
Barracas al Sur	Avellaneda-Buenos Aires
Distribuidora mayorista ICA	Córdoba Capital
Distribuidora Verona	Córdoba Capital
Distribuidora Nicco	Córdoba Capital
Distribuidora Norte	Córdoba Capital
Maxi Consumo	Santa Fe
San José	Santa Fe
OA distribuciones	Santa Fe
G&C	Santa Fe

Fuente: Elaboración propia

1.6 F.O.D. A

A continuación, luego de haber realizado el estudio del macro/microentorno se lleva a cabo el desarrollo de la matriz F.O.D.A en la cual se pretenden describir las características específicas internas, la cual permite diagnosticar la situación estratégica en la que se encuentra la empresa, así como también permite analizar los posibles agentes externos que en un futuro podrían influir de manera directa en el desempeño de esta.

Fortalezas:

- Producto diferenciado.
- Cercanía a clientes y proveedores.
- Gran consumo de carne aviar en Argentina.
- Elaboración de productos con calidad certificada.

Oportunidades:

- Posibilidad de expandir la cartera de productos.
- Gran cantidad de proveedores que dan la posibilidad de negociar.
- Aumento sostenido del consumo de pollo en Argentina.
- Tendencia creciente de llevar una vida saludable.
- Expansión al mercado internacional.
- Crecimiento del consumo promedio de proteína animal.

Debilidades:

- Desconocimiento del producto en el mercado.
- Mala imagen nutricional de las conservas.
- Falta de solidez económica y financiera.

Amenazas:

- Rechazo del producto por parte de los consumidores al ser un producto nuevo en el mercado.
- Cambios en las preferencias de consumo.
- Surgimiento de competencia directa en el mercado.
- Inclinación de los consumidores por productos sustitutos.
- Disparidad entre el aumento de precios y el poder adquisitivo de los clientes.
- Desarrollo de productos innovadores por parte de la competencia indirecta.

1.6.1 Estrategias

Estrategias adaptativas: Para poder transformar las debilidades en oportunidades, la empresa deberá ofrecer al consumidor opciones saludables de alto valor nutricional a partir de productos innovadores que se ajusten a las necesidades de los clientes. Un producto con mejor sabor, textura y olor, completamente seguro, con posibilidad de identificar en todo momento el origen del producto, esto motivará a los clientes a probar los productos ofrecidos.

Estrategias defensivas: Se buscará hacer frente a las amenazas haciendo uso de las fortalezas. Es muy importante que cada uno de los productos ofrecidos cuente con la respectiva información nutricional, contenidos de la lata, etc. De esta forma haciendo sentir seguro al cliente de lo que está por consumir. A su vez, se pueden realizar promociones semanales, las cuales resultan llamativas para el cliente y lo incentivan a probar un producto nuevo en el mercado evitando que consuman productos sustitutos.

Estrategias ofensivas: Teniendo en cuenta las oportunidades y utilizando las fortalezas se explotará al máximo la publicidad para demostrar que el producto es de calidad, que no es malo consumir carne aviar ni productos enlatados, que cuentan con múltiples beneficios nutricionales, aportan mucha energía y distintas vitaminas.

Estrategias de supervivencia: Una de las estrategias de supervivencia es contar con una página web, en la cual estén todos los productos que se ofrecen, la misión y visión de la empresa, los medios de contacto para que puedan realizar encargos y que se muestren imágenes/videos de la elaboración de estos.

1.7 Necesidad y preferencia de los consumidores

Se ha realizado una encuesta virtual con el fin de recolectar información acerca de gustos, preferencias y hábitos de alimentación de los futuros clientes. La misma fue publicada en diferentes redes sociales y logro obtener una muestra de 277 personas. Ver anexo I: Encuesta a potenciales consumidores. El rango de edad obtenido en la misma fue entre 11 y 66 años, esto

permitió recolectar información de distintas generaciones y de esta manera poder conocer cuáles son sus preferencias a la hora de consumir un producto alimenticio.

A continuación, se presentan conclusiones obtenidas luego de haber obtenido las distintas respuestas:

- El 94.2% de los encuestados manifestó que consume pollo.
- En cuanto a la frecuencia del consumo de pollo, el 20.7% de los encuestados manifestó que consume siempre, el 47.1% muy a menudo, el 29.9% a veces y el 2.3% rara vez.

Con respecto a la frecuencia del consumo de atún, que se tomó como referencia, ya que, es el que se parece más a lo que es la conserva de pollo, el 15.4% de los encuestados manifestó que consume habitualmente, el 51.7% ocasionalmente y el 19.3% nunca.

- En referencia a cuáles son los factores que se tienen en cuenta a la hora de adquirir un producto alimenticio los tres más votados fueron precio, marca y por ultimo los ingredientes.

Tabla 20: Factores que más valora el cliente a la hora de adquirir un producto

¿Cuáles son los factores que tienes en cuenta a la hora de adquirir un producto alimenticio?	Porcentaje
Precio	75.4%
Marca	55.8%
Ingredientes	21.5%
Elaboración	12.7%
Imagen	8.1%

Fuente: Elaboración propia a base de las respuestas obtenidas

- Acerca del lugar donde adquieren el producto, el más votado fue hipermercados/supermercados.

Tabla 21: Medio de adquisición del producto

Hipermercados/Supermercados	Almacenes de barrio	Mayoristas
67.8%	46.7%	8.4%

Fuente: Elaboración propia a base de las respuestas obtenidas

- El 42.9% afirmó que estaría dispuesto a consumir pollo enlatado. En cuanto a las personas que votaron que no lo consumirían fue el 57.1% la cual en la pregunta de porque no lo harían las opciones más votadas fueron, el 78.1% porque no tienen confianza en la elaboración del producto y el 30.5% porque no conoce el producto.
- Se solicitó que los encuestados expresen que beneficios consideraban que les brindaría la conserva de pollo, el 70.1% voto que le brindaría ahorro de tiempo, el 66.4% practicidad, el 18.2% ahorro de dinero y el 17.5% valor nutricional.
- En cuanto a las preferencias de presentaciones la más votada fue pechuga en lomito, luego desmenuzado y por último pata-muslo en lomito.

Tabla 22: Preferencia de presentación del producto

Pechuga en lomito	Desmenuzado	Pata-muslo en lomito
63.1%	39.8%	19.5%

Fuente: Elaboración propia a base de las respuestas obtenidas

- Por último, en referencia a la cobertura del pollo enlatado, la más votada fue que el contenido estuviera cubierto en agua.

Tabla 23: Preferencia de cobertura del producto

Agua	Aceite y Agua	Aceite
42.9%	40.2%	16.9%

Fuente: Elaboración propia a base de las respuestas obtenidas

1.8 Segmentación de mercado y tipo cliente

El segmento de mercado y tipo de cliente de la empresa se delimitará en función a:

Segmentación geográfica: Se consideró a cuatro provincias con mayor cantidad de población del país ya que no existe un producto similar dentro del mercado argentino.

- Buenos Aires
- C.A.B.A
- Córdoba
- Santa Fe
- Entre Ríos

Segmentación demográfica: Se tendrá en cuenta el nivel de ingresos y la ideología a la hora de consumir diferentes productos.

1.9 Tamaño

Para definir el tamaño del proyecto, se utilizará la segmentación de mercado definida anteriormente en base a la segmentación geográfica y segmentación demográfica. En primer lugar, se tuvo en cuenta el total de población argentina es de 45.376.763 de habitantes en 2022²⁹. Luego se estableció que los productos se van a comercializar las provincias de Entre Ríos, Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba debido a que son las provincias más importantes del país en términos poblacionales y económicos, las que representan aproximadamente el 70% de la población total argentina. Posteriormente, se define que el alcance de los productos será para aquellas personas pertenecientes a la clase media, media alta y alta, además, se exceptuaran a las personas que son vegetarianas o veganas, las cuales, no consumen carne.

²⁹ (Banco Mundial) Población Argentina.
<https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.TOTL?locations=AR>.

Por último, se consideró el consumo per cápita de carne aviar en Argentina, para estimar cuanto del total de carne de pollo, se consume de pata muslo y pechuga, siendo aproximadamente 25 kilos por persona.

Tabla 24: Cantidad poblacional – Proyecciones año 2022

Buenos Aires	17.541.141
Córdoba	3.835.738
Santa Fe	3.589.999
C.A.B.A.	3.075.646
Entre Ríos	1.410.908

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25: Segmentación correspondiente a Argentina

Cantidad de habitantes en Argentina	100%	45.376.763
Población de la región (Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos y Santa Fe)	29.453.432	
Clase social (baja + media +media alta+ alta)	59%	17.377.524
Personas veganas/vegetarianas	5%	16.508.647
Consumo per Cápita de pechuga/pata muslo	25 kg/persona/año	412.716.175
Consumo per Cápita de conservas de pescado en Argentina	0,68 kg/persona/año	280.646.999
Mercado a abarcar	1%	2.806.469 kilos/anual
		233.872 kilos/mensual
		9.354 kilos /diarios

Fuente: Elaboración propia

2. PRODUCTO

La siguiente etapa consiste en describir los productos que se realizarán en el proyecto, la forma jurídica de la empresa y la marca. Además, se detallarán las características de cada una de las líneas y el plan de comercialización, teniendo en cuenta las 4 P's del Marketing (precio, plaza, publicidad y promoción).

2.1 Forma Jurídica de la empresa

La empresa adoptará como forma jurídica una sociedad de tipo S.R.L (Sociedad de Responsabilidad Limitada), se optó por este tipo de sociedad debido a que la Ley de Sociedades Comerciales N.º 19.550 menciona los siguientes aspectos:

- El capital se divide en cuotas, siendo la responsabilidad de los socios limitada a las cuotas que suscriban. En caso de que el patrimonio no alcance el acreedor no podrá recurrir al patrimonio personal de los socios.
- El número de socios no podrá ser superior a 50, lo cual concuerda con el tamaño que tendrá la empresa.
- La administración y representación de la sociedad corresponde a uno o más gerentes, socios o no, designados por tiempo determinado o indeterminado en el contrato constitutivo.
- La denominación social puede incluir el nombre de uno o más socios y debe contener la indicación Sociedad de Responsabilidad Limitada, su abreviatura o la sigla S.R.L. Posee ventajas impositivas, mayor agilidad de gestión, administración y estatuto más flexible que una Sociedad Anónima (S.A)³⁰.

2.2 Marca y logotipo

La empresa será denominada “Grupo Credal” con un distintivo slogan “Un mundo de sabores” el cual hace referencia a que los productos que ofrece y ofrecerá en un futuro contienen diversidad de sabores, texturas, olores, entre otras cualidades.

Ilustración.5: Logo de la empresa



Fuente: Elaboración propia

³⁰ (InfoLeg, Información legislativa) Ley de Sociedades Comerciales N° 19.550
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/25553/textact.htm>.

La línea de conservas de pollo será denominada bajo la marca “DeliPollo”, haciendo referencia a la materia prima principal del producto y una característica subjetiva refiriéndose a que el mismo es delicioso, el logo está conformado por una parte gráfica y otra textual. Por un lado, la parte textual se compone del nombre de la empresa “DeliPollo” a un costado de la figura y la parte grafica se conforma por la imagen de un pollo feliz haciendo alusión al producto, con el fin de que los consumidores identifiquen rápidamente de que se trata el mismo.

El texto será de color rojo y el fondo color amarillo-naranja para representar originalidad y energía, el propósito es llamar la atención en las góndolas e impactar a los consumidores.

Ilustración.6: Logo de los productos



Fuente: Elaboración propia

2.3 Definición de los productos

El producto a elaborar bajo la marca “DeliPollo” será conserva de pollo, las mismas son un alimento que tiene la ventaja de mantener sus propiedades por largos periodos de tiempo, son productos fáciles de almacenar, ya que, se envasan herméticamente y se someten a un tratamiento térmico, con el fin, de que el mismo no se altere ni represente peligro alguno para la salud del consumidor bajo condiciones habituales de almacenamiento, durante tiempo prolongado³¹. Es un alimento con beneficios saludables debido a que la marca cuenta con una característica distintiva, los productos son con bajo contenido de sodio, por lo cual, se diferencia de las demás conservas que se encuentran en el mercado. Las líneas de producto que se ofrecerán serán:

- Lomito de pollo en lata bajo en sodio – 170 g: Trozo de pechuga cocido embebido en líquido de cobertura que contiene sal.
- Desmenuzado de pollo en lata bajo en sodio – 170 g: Pechuga y pata muslo de pollo cocida y desmenuzada embebida en líquido de cobertura que contiene sal.

³¹ (Argentina.Gob. Ar) Conservas.
<https://www.argentina.gob.ar/senasa/programas-sanitarios/cadenaanimal/ovinos/ovinos-industria/conservas>.

- Desmenuzado de pollo con cebolla, Morrón y zanahoria en envase pouch – 120 g: Pechuga de pollo cocida y desmenuzada, mezclada con trozos de cebolla, Morrón y zanahoria embebidas en líquido de cobertura que contiene sal.
- Desmenuzado de pollo con salsa cesar en envase pouch –120 g: Pechuga de pollo cocida y desmenuzada, mezclada con preparado de salsa cesar y con líquido de cobertura que contiene sal.

El objetivo es ofrecerle al consumidor final productos que se encontrarán listos para ser utilizados en el momento, con el fin, de lograr un producto cómodo, fácil de usar y con diferentes variedades. También, que satisfaga las necesidades de las personas de comer alimentos que sean favorables para la salud cuando no cuenten con el tiempo para elaborar otro tipo de comida, dando respuesta a la problemática donde por razones laborales y exigencias se ha visto desplazado el tiempo para cocinar, optando por productos de esta índole. El beneficio de consumir pollo³² está dado por el alto contenido de proteínas que posee, las cuales, son indispensables para el cuerpo humano, también tiene un bajo contenido calórico porque presenta una fácil remoción de la mayor parte de sus grasas, a su vez es importante destacar que se encuentra dentro de los alimentos con menos cantidad de purina que existen, se posiciona en función de otros alimentos dentro de la categoría “Alimentos cuyo contenido de purina es mediano “ y proporciona una amplia variedad de vitaminas y minerales³³.

2.3.1 Características de las materias primas

Los ingredientes principales de cada línea de productos propuestas en dicho proyecto aportan importantes propiedades, los mismos se detallan a continuación:

2.3.1.1 Pechuga de pollo fresca sin aditivos

Se optó por esta opción debido a que es un alimento bajo en grasas, contiene proteínas y aminoácidos en abundancia, fundamentales para el crecimiento y otras funciones básicas del organismo humano, es una carne fácil de digerir debido a que no contiene tantas purinas como otras carnes³⁴. El pollo sin aditivos tiene la propiedad de conservar su color blanco natural, posee una baja acumulación de grasa, por lo tanto, es una carne magra y baja en colesterol, este tipo de carne se debe refrigerar a una temperatura de 4°C, el mismo, tiene un período de conservación de

³² (Centro de información nutricional de la carne de pollo) Beneficio del consumo de pollo.
<https://www.cincap.com.ar/beneficios-del-consumo-de-pollo/>.

³³ (Contenido de purinas en los alimentos) El pollo se posiciona en la categoría cuyo contenido de purina es mediano.
https://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/6/6673/Contenido_en_purinas_de_los_alimentos.pdf.

³⁴ (Instituto Latinoamericano de Pollo) Propiedades de la pechuga de pollo.
<https://ilp-ala.org/propiedades-de-la-pechuga-de-pollo/>.

uno a dos días³⁵. La misma se comprará a los proveedores en condiciones de conservación fresca en cajas de 20 kg.

2.3.1.2 Pata muslo de pollo fresco sin aditivos

Se eligió este corte, ya que, es una carne jugosa, tierna y con mucho sabor, es una fuente de proteínas, la cual, favorece el rápido crecimiento y desarrollo de músculos, huesos y órganos. La misma se comprará en cajas de 15 kg en condiciones de conservación fresca con hueso y piel debido a su costo es mucho menor que la pata muslo sin hueso y sin piel³⁶.

2.3.1.3 Agua de cobertura

La función de este líquido en el producto es alargar la vida útil del mismo, evitar pérdidas de color, conservar la calidad y ajustar el PH, también puede transmitir calor o crear vacío, además, distribuir por igual los componentes³⁷.

2.3.1.4 Sal

La misma se comprará en bolsas de 25 kg, el objetivo de la sal refinada en la conserva es mantener por un período mucho más largo el producto en óptimas condiciones, actúa reduciendo la cantidad de agua disponible en los alimentos, por lo tanto, de esta manera inhibe el crecimiento de microorganismos causantes del deterioro de las conservas. Las cuatro líneas de productos serán bajo en sodio, por lo tanto, es necesario un proceso de reducción de sodio³⁸. Dicho proceso recibe el nombre de claims y está permitido por el Código Alimentario Argentino, este consiste en hacer el 25% de reducción de sodio en el producto, lo cual, para que sea considerado dentro de esta categoría el máximo de sodio que pueden contener es 120 mg en 100 g³⁹.

2.3.1.5 Morrón rojo

Esta verdura es un excelente diurético gracias a su alto contenido de potasio, perfecto para combatir la retención de líquidos y la depuración del organismo. Previene la aparición del colesterol malo y ayuda a reducir el déficit de memoria vinculado al envejecimiento⁴⁰, el colesterol

³⁵ (Aires de campo) Características del pollo sin aditivar. <https://airesdecampo.com/blogs/blog/beneficios-del-pollo-organico>.

³⁶ (Alimentos Sofía) Características de la pata muslo.

<https://www.alimentosofia.com.ar/producto/muslo-de-pollo/>.

³⁷ (Computer hoy) Función del líquido de cobertura en las conservas.

<https://computerhoy.com/noticias/life/la-verdad-liquido-botes-conserva-583373>.

³⁸ (Sodio en los alimentos) Objetivo de la sal en las conservas.

[odioenlosalimentos.wordpress.com/funciones-de-la-sal-en-los-alimentos/#:~:text=pan%20se%20desmorona,-,Conservación,de%20enfermedades%20transmitidas%20por%20alimentos](https://odioenlosalimentos.wordpress.com/funciones-de-la-sal-en-los-alimentos/#:~:text=pan%20se%20desmorona,-,Conservaci%C3%B3n,de%20enfermedades%20transmitidas%20por%20alimentos).

³⁹ (Código alimentario argentino, capítulo V) El proceso de reducción de sodio recibe el nombre de claims, el mínimo permitido es del 25% donde permite roturarlo como bajo en sodio.

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anmat_capitulo_v_rotulacion_actualiz_2021-08.pdf.

⁴⁰ (Suat) Características del morrón rojo.

<https://www.suat.com.uy/novedad/1038-el-morr%C3%B3n-consejos-para-su-consumo-y-propiedades-nutricionales/#:~:text=Los%20morr%C3%B3nes%20rojos%20tienen%20el,contribuye%20a%20depurar%20el%20organismo>.

malo⁴¹ se representa con la sigla (LDL) y es llamado así debido al nivel alto de lipoproteínas de baja densidad que producen una acumulación de placas en las arterias de las personas. Este será adquirido fresco en cajones de 8 kg y se mantendrá refrigerado a una temperatura entre 2°C-5°C para que el mismo se conserve durante un periodo de tres a cinco días⁴².

2.3.1.6 Cebolla amarilla

La cebolla es un alimento diverso y universal, los bulbos de cebolla pueden variar en tamaño, forma, color y sabor, en este caso, se utilizará la cebolla amarilla y se adquirirán crudas en cajones de 8 kg, la cual, es una verdura rica en vitaminas, minerales y antioxidantes. A la hora de la selección de cebollas de buena calidad se deben tener en cuenta diferentes puntos, como evitar elegir aquellas que tengan puntos blandos, parches húmedos y mohosos, o que estén germinando (un indicador de vejez o almacenamiento deficiente). Las cebollas enteras deben almacenarse a temperatura ambiente en un lugar fresco, seco y bien ventilado, lejos del calor y la luz brillante; en estas condiciones pueden durar hasta 4 semanas, además, es importante inspeccionarlas regularmente para descartar posibles bulbos mohosos o descoloridos⁴³.

2.3.1.7 Zanahoria

Esta verdura contiene una cantidad apreciable de hidratos de carbono, es fuente de vitamina A y carotenoides. Otras vitaminas también están presentes, pero en menores cantidades como la vitamina C y la vitamina B, a su vez, se encuentran en menores cantidades, minerales como el hierro, yodo y potasio⁴⁴. Las mismas se obtendrán de los proveedores frescas y crudas en cajones de 8 Kg.

2.3.1.8 Ajo deshidratado

Producto obtenido por la deshidratación del ajo en hornos diseñados especialmente para la elaboración de productos alimenticios. El mismo, se conserva en un ambiente seco, fresco y resguardado de la luz solar directa, la vida útil es de 24 meses en su envase original y su humedad debe mantenerse en 7% como máximo, el mismo se adquiere en polvo para ser utilizado en el

⁴¹ (Información de salud) Siglas del colesterol malo.

<https://medlineplus.gov/spanish/cholesterol.html>.

⁴² (Anmat.gov.ar) Recomendaciones para la correcta manipulación de alimentos)

<http://www.anmat.gov.ar/alimentos/locales.pdf>.

⁴³ (Tuberculos.org) Características de la selección y almacenamiento de la cebolla.

<https://www.tuberculos.org/bulbos/cebolla/>.

⁴⁴ (Verduras y hortalizas) Propiedades de la zanahoria.

<https://www.fen.org.es/MercadoAlimentosFEN/pdfs/zanahoria.pdf>.

momento de la preparación⁴⁵. Dadas estas condiciones en el depósito de materias primas, se puede almacenar en grandes cantidades, por lo tanto, se comprarán en bolsas de 5 kg.

2.3.1.9 Huevo deshidratado

Algunos de los beneficios que tiene procesar huevo en polvo es que posee mayor durabilidad, es de fácil manejo en el proceso de preparación de alimentos, también, es un 20% más económico e higiénico que los huevos frescos, puede ser guardado y transportado a temperatura ambiente, además, su característica más importante es que tiene un período de larga vida útil (aproximadamente 12 meses)⁴⁶. Gracias a esta característica, el mismo, se comprará en bolsas de 5 kg para tener stock suficiente, ya que, puede ser almacenado por un tiempo prolongado.

2.3.1.10 Vinagre blanco

Dentro del proceso productivo se utilizará vinagre blanco debido a que dentro de la industria alimenticia se utiliza como conservante, ya que, puede matar agentes patógenos y microorganismos⁴⁷, el mismo se adquirirá en bidones de 5 litros.

2.3.1.11 Saborizante de queso parmesano

Este queso⁴⁸ tiene proteínas de alta calidad, contiene aminoácidos, además, la proteína del parmesano es fácil de digerir. Es un polvo fino, de color blanco, el mismo, debe ser almacenado en un lugar fresco y seco lo que permite que tenga una vida útil de un año aproximadamente, se obtendrá en bolsas de 5 kg, no contiene gluten, trigo, centeno, cebada, avena o derivados de estos productos.

2.3.1.12 Pimienta negra deshidratada

La pimienta negra⁴⁹ es una especie muy utilizada en las cocinas de todo el mundo, la misma tiene efectos antioxidantes, es antiinflamatorio, es analépticos, ya que, estimula y revitaliza el cuerpo, baja los niveles de colesterol, entre otros beneficios. Esta, se obtendrá en bolsas de 5 Kg para ser almacenada de manera temporal en el depósito de materias primas.

⁴⁵ (American Garlic Productos S.A) Características del ajo deshidratado.
mericangarlic.com.ar/pdf/deshidratados/FICHA_AJO_DESHIDRATADO.pdf.

⁴⁶ (www.gob.mx) Beneficios que tiene procesar huevo en polvo.
<https://www.gob.mx/firco/articulos/huevo-deshidratado-alternativa-en-temas-de-nutricion-y-economia#:~:text=Mayor%20durabilidad%2C%20de%20f%C3%A1cil%20manejo,procesar%20huevo%20en%20polvo%20deshidratado.>

⁴⁷ (Quimica.es) Uso del vinagre blanco dentro de la industria alimenticia.
<https://www.quimica.es/enciclopedia/Vinagre.html>.

⁴⁸ (Saborigal.com) Características del saborizante de queso parmesano.
<http://www.saborigal.com/ajax/get-producto.php?pid=85>.

⁴⁹ (Agro Empresario) Origen, propiedades y beneficios de la pimienta.
<https://agroempresario.com/publicacion/22154/la-pimienta-negra-origen-propiedades-beneficios-y-todo-lo-que-debes-saber/?cat=315>.

2.3.1.13 Condimento para ave

Se decidió utilizar condimento para ave⁵⁰ para obtener una carne de pollo más jugosa, sabrosa y de un color más dorado. El mismo es una especie en polvo, esta se debe guardar en un lugar fresco, seco y resguardado de la luz solar, el mismo tiene un período de conservación de un año y al momento de adquirirlo se hará en bolsas de 5 kg.

Tabla 26: Orden de compra de materias primas

N°	Producto	Cantidad	Unidad	Descripción	Proveedor
1	Pechuga de pollo	644	Cajones	Corte de pollo sin aditivar, fresco, con color claro, poca grasa, cajón de 20 kg.	Granja Tres Arroyos
					Fepasa
					Fadel S. A
2	Pata muslo	157	Cajones	Corte de pollo sin aditivar, fresco, con hueso y piel, cajón de 15 kg.	Granja Tres Arroyos
					Fepasa
					Las Carmelias
					Bonnin Hmos
					Fadel S. A
3	Sal	62	Bolsas	Sal blanca refinada, bolsa de 25 kg.	TreSal
4	Morrón	44	Cajones	Morrón rojo, fresco, crudo, cajón de 8 kg.	Frutería y Verdulería la Gran del Valle
5	Cebolla	49	Cajones	Cebolla amarilla, fresca, cruda, cajón de 8 kg.	
6	Zanahoria	44	Cajones	Zanahoria fresca, cruda, en cajón de 8 kg.	
7	Ajo	9	Bolsas	Ajo deshidratado, apto para celíacos, bolsa de 5 kg.	Productos Novarom
8	Pimienta negra	6	Bolsas	Pimienta negra en polvo, apta para celíacos, bolsa de 5 kg.	
9	Saborizante de queso	6	Bolsas	Saborizante de queso parmesano en polvo, apto para celíacos, de color blanco, bolsa de 5 kg.	
10	Huevo	9	Bolsas	Huevo deshidratado en polvo, apto para celíacos, bolsa de 5 kg.	Tecnovo S. A
11	Condimento para ave	47	Bolsas	Condimento para ave, en polvo, apto para celíacos, bolsas de 5 kg.	Saborigal S. A

⁵⁰ (Red alimentaria) Características del condimento para ave.
https://www.redalimentaria.com/condimento-para-aves_61.

12	Vinagre	7	Bidones	Vinagre blanco, marca Menoyo, bidón de 5 l.	Razzeto distribuciones.
----	---------	---	---------	---	-------------------------

Fuente: Elaboración propia

2.4 Especificaciones de los productos

Para la elaboración de las cuatro líneas de productos que se proponen, se necesitan las siguientes materias primas:

1. Lomito de pollo en lata bajo en sodio – 170 g:

Tabla 27: Ingredientes de la conserva de lomito de pollo

Ingredientes	Cantidad (g)	Porcentaje (%)
Pechuga	142,7	84
Agua	24	14,11
Sal	3	1,76
Condimento para ave	0,3	0,17
Total	170	100

Fuente: Elaboración propia

2. Desmenuzado de pollo en lata bajo en sodio – 170 g:

En este caso se mezclarán los dos cortes de la carne de pollo (pata muslo y pechuga) para evitar que dicho producto no quede de color amarronado. Esto se produce a causa de que la pata muslo contiene mayor porcentaje de grasa que la pechuga.

Tabla 28: Ingredientes de la conserva de desmenuzado de pollo

Ingredientes	Cantidad (g)	Porcentaje (%)
Pata muslo	71,4	42
Pechuga de pollo	71,4	42
Agua	23,8	14
Sal	3,06	1,8
Condimento para ave	0,34	0,2
Total	170	100

Fuente: Elaboración propia

3. Desmenuzado de pollo con cebolla, Morrón y zanahoria en envase pouch – 120 g:

Tabla 29: Ingredientes de la conserva de desmenuzado de pollo con cebolla, Morrón y zanahoria

Ingredientes	Cantidad (g)	Porcentaje (%)
Pechuga	75	62,5
Agua	12	10
Sal	4,35	3,62
Cebolla	10	8,3
Morrón rojo	9	7,5
Zanahoria	9	7,5
Condimento para ave	0,55	0,45
Total	120	100

Fuente: Elaboración propia

4. Desmenuzado de pollo con salsa cesar en envase pouch –120 g:

Tabla 30: Ingredientes de la conserva de desmenuzado de pollo con salsa cesar

Ingredientes	Cantidad (g)	Porcentaje (%)
Pechuga	96	80
Agua	16,6	13,8
Sal	4,32	4
Ajo en polvo	0,6	0,5
Huevo en polvo	0,6	0,5
Saborizante de queso parmesano	0,36	0,3
Pimienta negra	0,36	0,3
Vinagre	0,48	0,4
Condimento para ave	0,6	0,5
Total	120	100

Fuente: Elaboración propia

2.4.1 Packaging primario

Las presentaciones de las distintas líneas de productos propuestas en este proyecto tienen como objetivo principal cumplir las diferentes necesidades de los potenciales clientes. Por esta razón, se realizarán dos tipos de presentaciones, dentro de estas se distinguen las conservas que se realizarán en envase de hojalata, cuyos productos serán lomito y desmenuzado de pollo. La segunda presentación que se diferencia es en envase pouch, considerando a este, como el producto “Premium” de la marca, donde los productos serán pollo con agregado de cebolla, Morrón, zanahoria y salsa cesar. Una de las principales características que se necesita en este tipo de productos es la hermeticidad e higiene, por este motivo, se optó que el material de las latas sea de aluminio y el envase pouch puede ser de múltiples materiales, ofreciendo resistencia al oxígeno, a la humedad y a los rayos UV, además, se le puede agregar un sistema de cierre zipper multiuso. Esto es de suma importancia debido a que los envases se encontraran en contacto directo con el producto, lo cual, no solo es indispensable para asegurar la integridad del pollo, sino que también para evitar el deterioro de este, en caso, de que se altere al estar en contacto con el aire. Estos tipos de envases se consideran una gran garantía para los consumidores debido a que se puede estar seguro de que el contenido no ha sido manipulado ni alterado por terceros, la apertura de las latas será mediante un sistema abre fácil en la tapa donde la función principal es la de permitir a las personas acceder al contenido sin la necesidad de emplear utensilios específicos. Las presentaciones serán:

- Latas de hojalata de 170 g: 8,4 cm de diámetro por 4 cm de alto.
- Envases pouch de 120 g: 16 cm de largo por 12 cm de ancho.

El propósito del envase primario es que sea llamativo y representativo, tanto, del producto que se desea vender como la imagen que quiere reflejar la marca, ya que, es lo primero que el cliente observa al entrar en contacto con el producto. La etiqueta de ambos envases deberá contener la información obligatoria exigida por el Código Alimentario Argentino (MERCOSUR - GMC – RES N° 046/03).

1. Denominación de venta del alimento: Es el nombre específico y no genérico que indica la verdadera naturaleza y características del alimento. Debe figurar la denominación y la marca del alimento.
2. Lista de ingredientes: Todos los ingredientes deberán enumerarse en orden decreciente de peso inicial.
3. Contenidos netos: Estos se indican según lo establecen los Reglamentos Técnicos MERCOSUR correspondientes.
4. Identificación del origen: Indicar el nombre (razón social) del fabricante o productor o fraccionador o titular (propietario) de la marca; domicilio de la razón social; país de origen y localidad (es el lugar donde fue producido el alimento o donde recibió el último proceso sustancial de transformación si es que se elaboró en más de un país); número de registro o código de identificación del establecimiento elaborador ante el organismo competente, es decir el Registro Nacional de Establecimiento (RNE) y opcionalmente se podrá indicar el número de Registro Nacional de Producto Alimenticio (RNPA).
5. Identificación del lote: Todo rótulo debe llevar impresa, grabada o marcada de forma indeleble, legible y visible, una indicación en clave o lenguaje claro, que permita identificar el lote al que pertenece el alimento. El lote es una clave que indica el conjunto de artículos de un mismo tipo, procesados por un mismo fabricante o fraccionador, en un espacio de tiempo determinado bajo condiciones esencialmente iguales. El número o clave de lote será determinado en cada caso por el fabricante, productor o fraccionador del alimento, según sus criterios. Para la indicación del lote se puede utilizar, un código clave precedido de la letra "L". Dicho código debe estar a disposición de la autoridad competente y figurar en la documentación comercial cuando se efectúe intercambio entre estados parte; o la fecha de elaboración, envasado o de duración mínima, siempre que la(s) misma(s) indique(n) por lo menos el día y el mes o el mes y el año claramente y en el citado orden.
6. Fecha de duración: El día y el mes para los productos que tengan una duración mínima no superior a tres meses; el mes y el año para productos que tengan una duración mínima de

más de tres meses. Si el mes es diciembre, bastará indicar el año, estableciendo: “fin de (año)”. El día, mes y año se debe declarar en orden numérico no codificado.

7. Etiquetado libre de gluten: Según las directrices del Artículo N° 1383 y 1383 bis del Código Alimentario Argentino, se entiende por “alimento libre de gluten” el que está preparado únicamente con ingredientes que por su origen natural y por aplicación de buenas prácticas de elaboración que impidan la contaminación cruzada, no contiene prolaminas procedentes del trigo y derivados de este.

Los productos alimenticios “Libres de Gluten” que se comercialicen en el país deben llevar, obligatoriamente impreso en sus envases o envoltorios, de claramente visible, el símbolo y que consiste en un círculo con una barra cruzada sobre tres espigas y la leyenda “Sin T.A.C.C” en la barra admitiendo dos variantes:

- A Color: Círculo con una barra cruzada roja sobre tres espigas dibujadas en negro con granos amarillos en un fondo blanco y leyenda “Sin T.A.C.C”.
- En blanco y negro: Círculo y barra cruzada negros sobre tres espigas dibujadas en negro con granos blancos en un fondo blanco y la leyenda “Sin T.A.C.C”⁵¹.

8. Rótulo nutricional: Es toda descripción destinada a informar al consumidor sobre las propiedades nutricionales de un alimento. Se podrá brindar información nutricional, siempre que no contradiga lo dispuesto en los principios generales de rotulado. Además del valor energético total del alimento, será obligatorio declarar cuantitativamente el contenido de cada uno de los siguientes nutrientes:

- Valor energético (g)
- Proteínas (g)
- Grasas totales (g)
- Grasas saturadas (g)
- Carbohidratos (g)
- Sodio (g)

Optativamente se pueden declarar las vitaminas, los minerales y otros nutrientes⁵². A continuación, se muestran las tablas de información nutricional de cada uno de los productos:

⁵¹ (Código Alimentario Argentino) Artículo N° 1383 y 1383 bis.

https://www.ramolac.com/ckfinder/userfiles/files/CAPITULO_XVII%20Libre%20de%20gluten.pdf.

⁵² (Ministerio de Agricultura, ganadería y pesca) Guía de rotulado para alimentos envasados. GRotulado.pdf (magyp.gob.ar).

Ilustración.7: Información nutricional 1

DELIPOLLO
Lata de lomito de pollo al natural

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	
Porción 60g de pechuga de pollo al natural escurrido	
INGREDIENTES: Pechuga de pollo, sal, agua.	
Nutrientes	Cantidad por porción
Valor energético	120 kcal = 495 kJ
Proteínas	13g
Grasas totales	0,75g
Grasas saturadas	0,2g
Sodio	0,7g
No aporta cantidades significativas de carbohidratos, grasas trans ni fibra alimentaria	
(*) % Valores diarios con base a una dieta de 2000 Kcal u 8400 kJ. Sus valores pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas.	

RECOMENDACIONES:
Conservar en un lugar fresco y seco. Una vez abierto, conservar refrigerado de 4° C a 8° C en otro envase hasta 3 días.

FECHA DE ELABORACIÓN:
CONSUMIR PREFERENTEMENTE ANTES DE:



Fuente: Elaboración propia

Ilustración.8: Información nutricional 2

DELIPOLLO
Lata de desmenuzado de pollo al natural

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	
Porción 60g de pata/muslo de pollo al natural desmenuzado	
INGREDIENTES: Pata/muslo, sal, agua.	
Nutrientes	Cantidad por porción
Valor energético	120 kcal = 495 kJ
Proteínas	13g
Grasas totales	2,5g
Grasas saturadas	0,7g
Sodio	0,7g
No aporta cantidades significativas de carbohidratos, grasas trans ni fibra alimentaria	
(*) % Valores diarios con base a una dieta de 2000 Kcal u 8400 kJ. Sus valores pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas.	

RECOMENDACIONES:
Conservar en un lugar fresco y seco. Una vez abierto, conservar refrigerado de 4° C a 8° C en otro envase hasta 3 días.

FECHA DE ELABORACIÓN:
CONSUMIR PREFERENTEMENTE ANTES DE:



Fuente: Elaboración propia

Ilustración.9: Información nutricional 3

DELIPOLLO
Pouch de pollo con cebolla, morrón y zanahoria

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	
Porción 60g de pechuga de pollo grosamente desmenuzada al natural escurrido con morrón, cebolla y zanahoria	
INGREDIENTES: Pechuga de pollo, huevo en polvo, ajo en polvo, queso parmesano, pimienta negra, vinagre, sal, agua.	
Nutrientes	Cantidad por porción
Valor energético	125 kcal = 525 kJ
Proteínas	15g
Grasas totales	7g
Grasas saturadas	0,5g
Carbohidratos	1,1g
Sodio	0,9g
No aporta cantidades significativas de carbohidratos, grasas trans ni fibra alimentaria	
(*) % Valores diarios con base a una dieta de 2000 Kcal u 8400 KJ. Sus valores pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas.	

RECOMENDACIONES:
Conservar en un lugar fresco y seco. Una vez abierto, conservar refrigerado de 4° C a 8°C en otro envase hasta 3 días.

FECHA DE ELABORACIÓN:

CONSUMIR PREFERENTEMENTE ANTES DE:



Fuente: Elaboración propia

Ilustración.10: Información nutricional 4

DELIPOLLO
Pouch de pollo con salsa cesar

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	
Porción 60g de pechuga de pollo grosamente desmenuzada al natural escurrido salsa cesar	
INGREDIENTES: Pechuga de pollo, huevo en polvo, ajo en polvo, queso parmesano, pimienta negra, vinagre, sal, agua.	
Nutrientes	Cantidad por porción
Valor energético	480 kcal = 2015 kJ
Proteínas	43g
Grasas totales	22,5g
Grasas saturadas	0,2g
Carbohidratos	12,5g
Sodio	0,9g
No aporta cantidades significativas de carbohidratos, grasas trans ni fibra alimentaria	
(*) % Valores diarios con base a una dieta de 2000 Kcal u 8400 KJ. Sus valores pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas.	

RECOMENDACIONES:
Conservar en un lugar fresco y seco. Una vez abierto, conservar refrigerado de 4° C a 8°C en otro envase hasta 3 días.

FECHA DE ELABORACIÓN:

CONSUMIR PREFERENTEMENTE ANTES DE:



Fuente: Elaboración propia

- Diseño de los envases primarios:

Ilustración.11: Frente del envase de conserva de lomito de pollo



Fuente: Elaboración propia

Ilustración.12: Packaging primario de conserva de lomito de pollo



Fuente: Elaboración propia

Ilustración.13: Frente del envase de conserva de desmenuzado de pollo



Fuente: Elaboración propia

Ilustración.14: Packaging primario de la conserva de desmenuzado de pollo



Fuente: Elaboración propia

Ilustración.15: Frente del envase de conserva de desmenuzado de pollo con cebolla, morrón y zanahoria



Fuente: Elaboración propia

Ilustración.16: Packaging primario de la conserva de desmenuzado de pollo con cebolla, morrón y zanahoria



Fuente: Elaboración propia

Ilustración.17: Frente del envase de conserva de desmenuzado de pollo con salsa cesar



Fuente: Elaboración propia

Ilustración.18: Packaging primario de la conserva de desmenuzado de pollo con salsa cesar



Fuente: Elaboración propia

2.4.2 Packaging secundario

Los envases secundarios que se utilizarán serán cajas de cartón corrugado, ambas cajas serán de 34 cm x 26 cm x 16 cm. Se optó por esta opción porque facilita la agrupación de los productos, ofrece resistencia al peso de estos, además es reciclable y biodegradable. En el lateral visible de la caja se colocará una etiqueta con las referencias sobre la cantidad de unidades que contiene la

misma, peso y línea de producto. Las latas se ubicarán de forma horizontal formando cuatro pisos de una a doce latas, en total la caja contendrá 48 latas, de esta forma se aprovecha el volumen de la caja seleccionada. Los envases Pouch también se ubicarán de forma horizontal formando cuatro pisos de una a dieciséis paquetes, en total la caja contendrá 64 unidades.

Tabla 31: Envase secundario

Producto	Medidas	Unidades por caja	Peso por caja
Envase de 170 g	34 cm x 26 cm x 16 cm	48	8,16 kg
Envase de 120 g	34 cm x 26 cm x 16 cm	64	7,68 kg

Fuente: Elaboración propia

2.4.3 Packaging terciario

Las dimensiones del pallet y de las cajas seleccionadas permiten distribuir de diferente manera los pisos, con el fin, de poder lograr resistencia. A continuación, se describen cada uno de los pallets, con sus respectivas medidas, que se necesitan para agrupar, almacenar y transportar los diferentes tipos de productos descritos anteriormente:

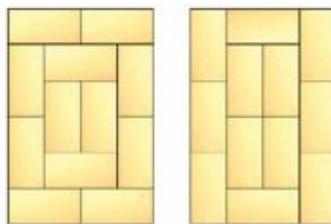
Tabla 32: Envase terciario

Paletizado	Envase de hojalata	Envase pouch
Medidas del pallet	100 x 120 x 208 mm	100 x 120 x 208 mm
Cantidad de cajas por pallet	96	96
Peso por pallet	783,3 kg	737,2 kg
Cajas por plancha	12	12
Cantidad de planchas	8	8

Fuente: Elaboración propia

Las cajas son sujetas al pallet por medio de film stretch de 50 cm de ancho. Se aplicarán cuatro vueltas en la parte inferior, con el fin, de comprimir firmemente las cajas a la estructura del pallet y luego tres vueltas sobre el resto de las cajas.

Ilustración.19: Ubicación de las cajas por plancha en el pallet



Fuente: Mecalux. Carga de pallets

Ilustración.20: Vista de las cajas en las planchas del pallet



Fuente: Mecalux. Carga de pallets⁵³

⁵³(Mecalux) Ubicación de cajas en el pallet.
<https://www.mecalux.cl/manual-bodegaje/pallets/carga-mercaderia>

2.5 Desarrollo del plan de Marketing

2.5.1 Estrategia competitiva

La estrategia competitiva con la que se decidió actuar es la diferenciación de productos, ya que, se ingresaría al mercado elegido con un producto novedoso, el cual, no se comercializa en el territorio argentino. Para ello, el objetivo principal, es la inserción de los productos en el mercado actual y ganar la confianza de los potenciales clientes. Esta estrategia se puede justificar con las siguientes ventajas competitivas de la empresa:

- Productos novedosos.
- Nuevos formatos de presentación de conservas.
- Distinción de un producto de calidad para toda la familia.

A partir de lo anteriormente planteado, se establecieron distintos objetivos que se deben tener en cuenta:

- Inserción dentro del mercado.
- Medir la aceptación de parte de los clientes hacia el producto y la empresa, a través del análisis de encuestas.
- Fidelizar clientes.
- Incrementar las ventas año a año.

2.5.2 Precio

El precio definitivo de los productos se obtendrá al finalizar los costos del proyecto en la etapa financiera, pero teniendo en cuenta como referencia a la conserva de atún que es similar al producto que se desea realizar y además posee un valor mucho más elevado, se estima entre \$1.200-1.300 la lata de lomito de pollo de 170 g, para la lata de desmenuzado de pollo de 170 g el precio que se considera es entre \$1.000-\$1.100. Por último, para los productos premium que son la conserva de pollo con morrón, cebolla, zanahoria y la conserva de pollo con la salsa cesar de 120 g el precio que se estima es de \$1.300-1.500 (18/08/2023).

2.5.3 Publicidad

Con el fin de atraer los potenciales clientes e incentivar a que consuman el producto que se está insertando en el mercado, se hará énfasis en el mensaje que se transmite al consumidor, el cual estará enfocado en posicionarse frente a los potenciales consumidores como un producto que te da la posibilidad de ahorrar tiempo a la hora de pensar en el almuerzo/cena, que permite practicidad si el cliente no cuenta con tiempo suficiente para alimentarse o ir hasta su hogar a elaborar su comida, la cual, será de calidad, nutritiva, rica y proteica. También, se darán a conocer los

beneficios que tiene consumir este tipo de producto, teniendo en cuenta que las líneas son bajas en sodio lo que permite incentivar a la población que tome conciencia sobre los alimentos que ingieren y la importancia de cuidar la salud.

Para que estos objetivos sean llevados a cabo con éxito, la empresa tercerizará esta área optando por una asesoría personalizada. A continuación, se desarrolla una comparación entre tres consultoras de marketing:

- **Integra GO Trade Marketing:** Es una consultora especializada en Trade Marketing e Investigación de Mercado. Conformada por un equipo de profesionales con sólida trayectoria desarrollada en compañías de reconocido prestigio en los mercados de consumo masivo. Cuentan con un equipo de asesores y promotores, equipo de trade y merchandisers, además, una gestión en PDV negociación de espacios. El objetivo es acompañar a cada cliente en el desarrollo y posicionamiento de las marcas en los canales donde se comercialicen los productos⁵⁴.
- **Saccone Estrategia de Marketing:** Esta consultora, analiza la empresa, áreas, clientes, consumidores, los mercados potenciales, la competencia, el sector en el que se desarrolla la actividad, el contexto y las tendencias más relevantes. Realizan sesiones de reflexión estratégica, transformación cultural y cambios para gestionar estrategias y modelos de negocios que lleve a la empresa a hacer conocida su marca⁵⁵.
- **Econsultora:** Es una consultora dispuesta a resolver los problemas que afectan a las empresas en la actualidad con pensamiento estratégico y visión de negocios, brindando eficiencia y flexibilidad entregando proyectos en tiempo récord. Ofrece la posibilidad de un servicio global abarcando desde el diseño del producto, integración de estrategias, análisis de reputación, investigación de mercado, estudios de competencia, implantación de indicadores, sistemas de medición y cuadros de mercado, o bien la realización de servicios específicos de agencia de marketing como branding, promoción en redes sociales, planes de comunicación, lanzamiento de productos, eventos corporativos, desarrollo web, gestión de campañas, marketing online, contenidos o servicios de marketing externos⁵⁶.

⁵⁴ (Integra Go Trade Marketing) Consultora especializada en Trade Marketing e investigación de mercado. www.integrago.com/landingchile/?gclid=Cj0KCQiAtICdBhCLARIsALUBFcEn_YB30ya2cKUIkKN3UrOz8nCr8mr0J4fkRJHXvrMKXAAKx3rkgiYaAsbiEALw_wcB.

⁵⁵ (Saccone Estrategia de Marketing) Analiza la empresa, áreas, clientes, consumidores, etc. https://www.estudiosaccone.com.ar/servicios/?gclid=Cj0KCQiAtICdBhCLARIsALUBFcHMFF8KAWzQyVrQZqtIW8Atxuw2QIGyy_VHQHbFvH9qVbXKhm0BwX8aAoMiEALw_wcB.

⁵⁶ (Econsultoria) Consultora integral, ofrece servicios buscando resultados para que las empresas crezcan. <https://econsultora.com.ar/servicios/marketing/>.

Se concluyo que Grupo Credal contratara a la consultora de marketing Econsultora debido a que la misma ofrece muchos más beneficios entre las tres consultoras comparadas. Se tuvo como referencia que el producto es nuevo en el mercado y que la existencia de este es desconocida por los consumidores, se requiere de una inversión lo suficientemente alta para lograr que la audiencia conozca los productos y los adquiera.

La empresa destinará un monto fijo de dinero en el presupuesto para contemplar el plan de acción que plantee llevar a cabo Ecoconsultora, a continuación, se muestran los costos de dicha consultora:

Tabla 33: Costo de planes de marketing

Planes	Características	Precio (USD)
Abonos mensuales	Fee Mensual de sitios web	100
	Mantenimiento (2 hs)	40
	Mantenimiento (4 hs)	80
Tarifas por hora	Consulta y capacitación	20
Proyecto	Campaña de publicidad	100
	Organización de contactos y configuración	40
Redes sociales	Estrategia de marketing, configuración y comunicación en redes sociales	60
	Gestión de comunidades 2 posteos+creación de contenido mensualmente	40
	4 posteos+creación de contenido	60
	8 posteos+creación de contenido	80

Fuente: Elaboración propia

A medida que la marca vaya posicionándose en el mercado la inversión en publicidad ira disminuyendo, pero siempre se considerara un nivel mínimo de inversión, mediante un seguimiento continuo de la marca para no dejar de ocupar un lugar en la mente del consumidor y fidelizar los clientes. La publicidad se realizará mediante redes sociales, estas serán (Facebook, Instagram y YouTube).

Tanto en Facebook como en Instagram se contará con un usuario oficial, donde se difundirán las novedades de la marca y los beneficios de los productos, fundamentalmente se publicarán recetas que contengan como ingrediente dichos productos. El público al cual estará enfocada la publicidad serán personas adolescentes, jóvenes y de mayor edad que hagan un uso activo de las redes sociales, ambos medios permiten interactuar con el consumidor o el potencial cliente a través de comentarios y mensajes privados.

En cuanto al enfoque geográfico, en un primer momento, se buscará tener mayor presencia en los lugares donde se comercializan los productos, es decir, Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe y Entre

Ríos. También, en un canal de YouTube de la marca se mostrará el procedimiento de las diferentes recetas que se puedan realizar con las distintas líneas de productos.

Se decidió utilizar estas redes sociales debido a que hoy en día son los sitios más visitados con mayor frecuencia y donde es posible encontrar gran diversidad de potenciales clientes, además, brindan minuto a minuto un feedback con estadísticas a través del cual se hace posible conocer el rendimiento de estas. Se contará con una página web donde se muestren las diferentes líneas que se producen, los puntos de venta y los medios de contacto de la empresa por cualquier consulta e inconveniente.

Se hará uso de la aplicación que ofrece Google conocida como “Google Ads” la cual permite crear un programa de publicidad generando anuncios en línea para llegar a las personas en el momento exacto en que se interesan por los productos. Se utilizarán distintos micro “influencers” que sean populares en las redes sociales por hacer recetas con diferentes productos, estos deberán realizar posts utilizando las diferentes líneas de productos dando a conocer la marca. Algunos de ellos son, “Kulinaria.Recetas-Agus Liporace”, “Anto Arboselli” y “Ailen Tokman”

Este método es utilizado por diferentes empresas, ya que, permite hacer un uso eficiente de los recursos asignados. Los presupuestos suelen ser a medida, según el producto que se vaya a publicitar, los microinfluencers suelen cobrar en canjes, es decir, que la marca le brinde productos de regalo a cambio que ellos realicen la publicidad en Instagram, cobrando un mínimo por reels que va desde \$10.000 a \$30.000.

2.5.4 Promoción

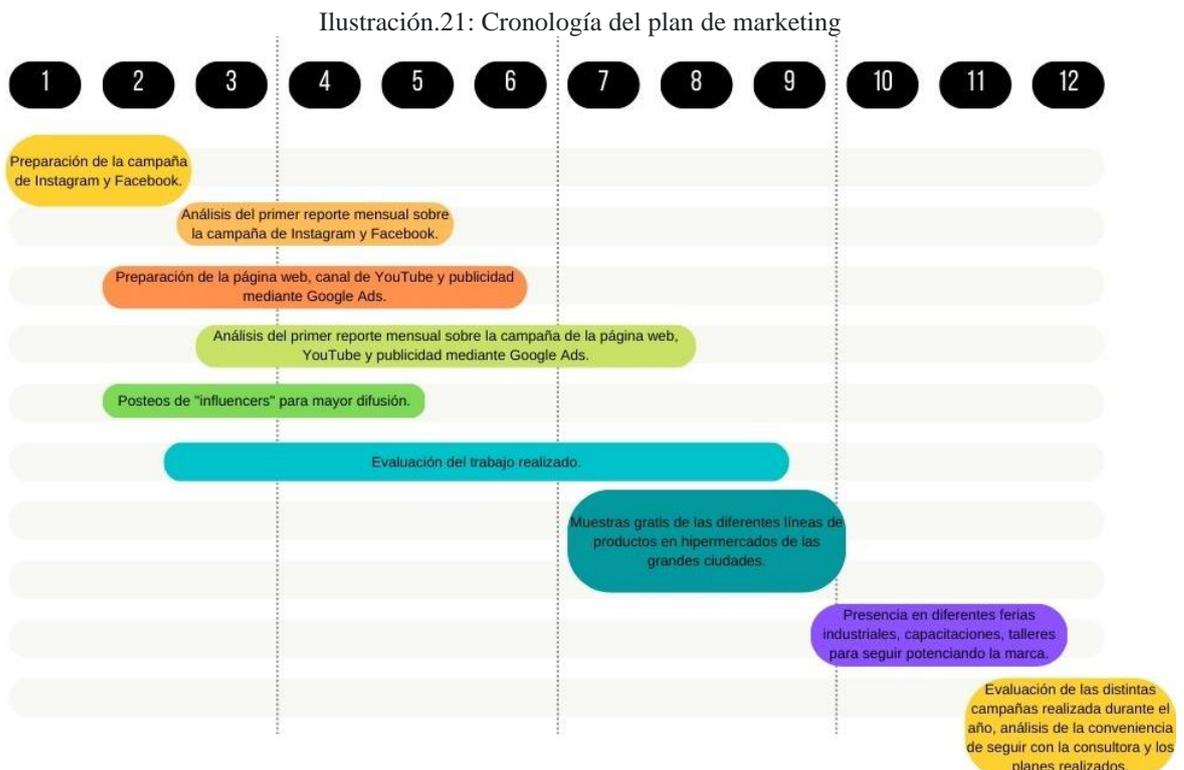
En cuanto a la promoción de los productos se propone:

- Ocupar estantes en los grandes supermercados, con el fin, de dar a conocer los productos de la marca, brindando la posibilidad de llevar una unidad de la línea de conserva envasada en envase de hojalata gratis habiendo realizado una unidad de compra de la misma. Se optó por esta opción, debido a que la línea de lomito y desmenuzado de pollo son los productos principales de la marca, este proyecto se realizará durante tres meses, con un cupo máximo de 4.000 latas, dividiendo las mismas en 1.000 latas para cada provincia en la que se distribuyen los productos.

A su vez, sería importante presenciar distintas ferias industriales, charlas, capacitaciones y talleres, a nivel nacional para dar a conocer cada línea que se fabrica en la empresa y tener el apoyo de personas reconocidas en el rubro.

- Tecno Fidta: Las empresas vinculadas al sector de la alimentación se dan cita en Tecno Fitda para conocer y dar a conocer lo último en ingredientes, aditivos, equipos y tecnología para la industria alimentaria. Desde materias primas para la elaboración de alimentos y bebidas hasta sistemas para su envasado y embotellado se presentan en este salón de alcance internacional.
- Coven Pack: Actualmente los avances tecnológicos dentro de las industrias de alimentos, agro-alimentos, bebidas, químicos y otros, obligan a las empresas a informarse e interiorizarse en cuanto a todo lo referido al mundo del packaging, equipos y máquinas, control de calidad y todos los procesos relacionados. Por tal motivo ConvenPACK, reúne a empresas líderes en su segmento, para que los asistentes puedan acceder a tecnología de última generación disponible para sus compañías. Especialistas en cada rubro, presentan las novedades y tendencias e intercambian información de manera práctica y directa, en un evento único en su segmento que apunta a la utilización de tecnología de avanzada para la optimización real de las líneas de producción.
- Tecno Carne: Esta feria consolida su espacio para dar a conocer los procesamientos de la carne animal.

2.5.5 Plan de Marketing



Fuente: Elaboración propia

3.LOCALIZACIÓN

En esta etapa se realizará el estudio de localización, el cual tiene como objetivo determinar el lugar óptimo para ubicar la planta teniendo en cuenta las necesidades y oportunidades del proyecto. El análisis se realizará considerando distintos factores nacionales que sean relevantes para el mismo, este análisis está constituido por dos etapas, primeramente, se analizará la macrolocalización y en segundo lugar la microlocalización óptima.

3.1 Macrolocalización

La empresa se radicará en Argentina, teniendo en cuenta que es el país en el puesto N° 10 que produce carne aviar a nivel mundial. El estudio de Macrolocalización, para definir la provincia donde se radicará la empresa, se hará mediante el Método Cualitativo por Puntos, las alternativas provinciales a considerar para el análisis son:

- Buenos Aires.
- Santa Fe.
- Córdoba.
- Entre Ríos.

Se optó por estudiar estas alternativas teniendo en cuenta que, en el estudio de mercado, se definieron estas provincias, ya que, son las que poseen mayor cantidad de habitantes y las principales provincias productoras de carne aviar. Los factores que se estudiarán para la elección de la provincia son:

- Cercanía de materias primas.
- Accesibilidad (vías de comunicación y transporte).
- Costo de mano de obra.
- Costos de servicios básicos (luz, agua y gas).

3.1.1 Cercanía de materias primas

Las materias primas principales que son necesarias en el proceso productivo deben encontrarse cercanas a la planta, ya que, se podrían obtener menores costos logísticos y disminuir el tiempo de abastecimiento. Según un informe de indicadores económicos e informes técnicos realizado por el INTA, en el país se encuentran 94 plantas de faenas de aves, 54 de ellas tienen habilitación de SENASA y 40 con habilitación provincial y/o municipal.

Tomando el año 2020 como referencia, el 44% de los establecimientos habilitados por SENASA se encuentran en Buenos Aires, sigue Entre Ríos con 30%, luego en menor cantidad con 11% Santa

Fe, 4% Córdoba y el 11% restante se encuentran en las provincias de Jujuy, La Rioja, Mendoza, Misiones, Rio Negro y Salta. En cuanto a los frigoríficos avícolas que cuentan con habilitación provincial y municipal, solo un 6% del total de faena nacional, corresponde a este.

En base a esta información, se decidió analizar las provincias en donde los frigoríficos cuentan con habilitación de SENASA, ya que están aprobados para el comercio de la carne aviar en todo el país. Por lo tanto, las principales provincias que cuentan con frigoríficos de aves habilitados por el organismo nacional antes mencionada son Buenos Aires, Entre Ríos, Santa Fe y Córdoba⁵⁷.

3.1.2 Accesibilidad (vías de comunicación y transporte)

Es importante considerar la capacidad vial de las cuatro provincias porque radicarse en una provincia con múltiples rutas permitirá ahorrar costos de transporte y disminuir los tiempos de traslado, asegurando la llegada de los productos a destino en tiempo y forma.

3.1.2.1 Provincia de Buenos Aires

Esta provincia limita al norte con Santa Fe y Entre Ríos, al noreste con el Río de la Plata y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, al oeste con la Provincia de la Pampa y al noroeste con la Provincia de Córdoba.

- Transporte terrestre

La provincia de Buenos Aires cuenta con tres accesos importantes:

- Acceso Norte: Este acceso está compuesto por la Av. General Paz, Panamericana (Ruta Nacional. N°9) y los remales a Tigre y a Pilar (Ruta Nacional N°8)
- Acceso Oeste: Se compone por la Av. General Paz hasta Luján, sobre la Ruta Nacional N°7.
- Autopista Ricchieri: Se compone por la Autopista Ricchieri y la Autopista Ezeiza-Cañuelas. Comienza en el intercambiador con la Av. General Paz y se extiende hasta el Aeropuerto ministro Pistarini. La autopista Ezeiza-Cañuelas comienza en el intercambiador con la autopista Ricchieri y continua hasta la rotonda de cañuelas⁵⁸.

Tabla 34: Rutas Nacionales (Buenos Aires)

Ruta Nacional N°	Desde	Provincias
Au.7	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, San Luis y Mendoza
Au.9	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Santiago del Estero, Tucumán, Salta y Jujuy

⁵⁷ (Repositorio INTA) Plantas de faena en el país con habilitación del SENASA. https://repositorio.inta.gob.ar/xmlui/bitstream/handle/20.500.12123/10834/INTA_CRBsAsNorte_EEAPergamino_Paolilli_Maria_cadena_de_carne_aviar_argentina.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

⁵⁸ (Argentina.Gob.ar) Accesos y rutas de Buenos Aires. <https://www.argentina.gob.ar/vialidad-nacional/accesos>

3	Buenos Aires	Buenos Aires, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego, Antártida e islas del Atlántico Sur
5	Buenos Aires	Buenos Aires y La Pampa
8	Noroeste del Gran Buenos Aires	Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba y San Luis
12	Zárate, Provincia de Buenos Aires	Misiones, Corrientes y Entre Ríos

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Argentina.Gob.ar

3.1.2.2 Provincia de Santa Fe

La provincia de Santa Fe limita al norte con la Provincia de Chaco, al este con Corrientes y Entre Ríos, al sur con la Provincia de Buenos Aires, al oeste con Santiago del Estero y Córdoba.

- Transporte terrestre

La provincia de Santa Fe se conecta con los cuatro puntos cardinales a través de rutas nacionales, provinciales y modernas autopistas que permiten acceder a las demás provincias. Las mismas se detallan a continuación:|

- Desde el norte por la ruta nacional N° 11, N°95 y ruta provincial N°1 une las ciudades de Buenos Aires y Santa fe vinculando las mismas con Paraguay.
- Desde el este por la ruta nacional N°168 une a la provincia de Santa Fe con la ciudad de Paraná ubicada en la provincia de Entre Ríos.
- Desde el Sur por la Ruta Nacional N° 11 y N°177, ruta provincial N°70 y la autopista Rosario-Santa Fe de jurisdicción provincias conecta la ciudad de Rosario con la autopista Rosario-Buenos Aires de jurisdicción nacional.
- Desde el oeste por las Rutas Nacionales N°7 (unión con Chile) y las rutas N° 9, 19 prolongándose con la ruta 20 lleva a Córdoba, San Juan, San Luis, Mendoza y Chile, por último, la ruta N°34 se vincula con Santiago del Estero, Tucumán y Bolivia⁵⁹.

3.1.2.3 Provincia de Córdoba

Esta provincia se encuentra ubicada en el centro de Argentina, la misma limita al norte con Catamarca y Santiago del Estero, al este con Santa Fe y Buenos Aires, al sur con La Pampa y por último al oeste con La Rioja y San Luis⁶⁰.

- Transporte terrestre

Tabla 35: Rutas de la provincia de Córdoba

Recorrido	Ruta
Villa Carlos Paz	38-2
Cosquín, La Falda, La Cumbre, Cepilla del Monte	38-55
Santa Rosa de Calamuchita, Villa General Belgrano	5-45-20

⁵⁹ (Gobierno de Santa Fe, producción, ciencia y tecnología) La provincia de Santa Fe se conecta con cuatro puntos a través de las rutas nacionales. <https://www.santafe.gov.ar>

⁶⁰ (Turismo de Córdoba) Rutas y accesos de la provincia de Córdoba, esta provincia se encuentra en el centro del país. <https://www.turismocordoba.com.ar>.

Villa Dolores, Mina Clavero	20-38-20
Bs. As, Salta, Jujuy, Tucumán, Sgo.del Estero	9
Formosa, Chaco y Santa Fe	11-19
Misiones, Corrientes y Entre Ríos	12-168-19
Catamarca, La Rioja	38-55
San Juan	20-38-20
Mendoza	7-146-20-38-20
San Luis	146-20-38-20
La Pampa	35-8-36

Fuente: Elaboración propia en base a datos de rutas y accesos de Córdoba

3.1.2.4 Provincia de Entre Ríos

Entre Ríos es una provincia ubicada en el centro este del país, forma parte geográficamente de la Mesopotamia e integra políticamente la región centro, junto con las provincias de Córdoba y Santa Fe⁶¹.

- Transporte Terrestre

Tabla 36: Rutas y accesos de la provincia de Entre Ríos

Recorrido	Ruta
Buenos Aires, Zárate, Gualeguay, Nagoya, Paraná, La Paz, Corrientes, Misiones	12
Gualeguaychú, Concepción del Uruguay, Concordia, Federación, Chajari, Corrientes, Misiones	14
Concordia, San Salvador, Villaguay, Viales, Paraná	18
Federal, San José de Feliciano, Corrientes	127
Villaguay, Villa Elisa	130
Concepción del Uruguay, Rosario del Tala, Nogoyá, Crespo, Paraná	131
Concepción del Uruguay, Colón, Paysandú	135
Gualeguaychú, Fray Bentos	136
Rosario, Victoria	174
La Criolla, acceso Represa Salto Grande	A015

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Argentina. Gob.Ar

3.1.3 Costo de la mano de obra

Dado un relevamiento realizado por el ministerio de desarrollo productivo, se obtuvieron datos que corresponden a los salarios brutos, promedios y medianos de los empleados registrados en las provincias mencionadas anteriormente⁶². Los últimos datos registrados son de diciembre correspondiente al año 2021 y se presentan a continuación:

Tabla 37: Salarios brutos promedios y medianos por provincia

Provincia	Sueldo en pesos
Entre Ríos	\$136.497
Córdoba	\$150.281
Santa Fe	\$157.520
Buenos Aires	\$168.970

⁶¹ (Argentina.Gob.ar) Accesos de la Provincia de Entre Ríos, integra políticamente la región del centro, junto con las provincias de Córdoba y Santa Fe. <https://www.argentina.gob.ar/entre-rios>.

⁶² (Ministerio de desarrollo productivo) Salarios brutos promedios y medianos de los asalariados registrados por provincia. <http://datos.produccion.gob.ar/dataset/260b4fcf-d637-45ca-8e37-332face2c5ec/archivo/8ed16580-cc11-48ba-8ba3-81ab3c95b6d>.

C.A.B.A.	\$203.568
----------	-----------

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos del Ministerio de Desarrollo Productivo

Analizando los datos relevados por el Ministerio de Desarrollo Productivo, de las provincias en las cuales se tiene más interés en colocar la planta de producción, Buenos Aires es la que posee un sueldo promedio mayor y la provincia de Entre Ríos un sueldo promedio menor.

3.1.4 Costo de servicios básicos

El valor de los servicios básicos es importante para este proyecto, ya que, se debe contar con energía eléctrica, gas y agua. Si la planta se ubica en una provincia donde los costos de servicios básicos son bajos, se podrá mejorar los costos fijos y también ahorrar.

3.1.4.1 Gas

Para establecer el valor que se debe abonar según localización se procede a buscar los costos asociados al consumo de gas según las diferentes provincias a analizar.

Tabla 38: Cuadro comparativo de gas

Categoría	Empresa	Ubicación	Precio (por m3)
Gran Usuario ID	Metro Gas	Buenos Aires	\$33,08 (\$1.675 “Fijo”)
Gran Usuario ID	Eco Gas	Córdoba	\$32,57 (\$1.566 “Fijo”)
Gran Usuario ID	Gas Nea	Entre Ríos	\$33,64 (\$1.018 “Fijo”)
Gran Usuario ID	Litoral Gas	Santa Fe	\$32,98 (\$1.580 “Fijo”)

Fuente: Elaboración propia en base a datos de ENARGAS⁶³

3.1.4.2 Energía eléctrica

A continuación, se evaluará el factor de consumo de energía eléctrica debido a que en cada provincia posee una tarifa diferente. Esto impacta de manera directa en los precios generando una gran distorsión en los mismos y provocando de esta forma que algunas provincias lleguen a pagar el doble o más que en otras.

Se tendrá en cuenta un abastecimiento de 40-50 kW/h considerando un suministro de baja tensión de 220/380 V. Cabe aclarar que se consideró el horario pico, ya que, corresponde al mayor consumo de energía, también es relevante mencionar que en lo que respecta a las provincias de Córdoba y Santa fe las tarifas eléctricas constan de precio “fijo” mensual equivalente a los KW contratados esto se da, ya que, la legislación provincial difiere de las de Entre Ríos y Buenos Aires, por esa misma razón las tarifas tienen un costo más elevado.

Tabla 39: Cuadro comparativo de luz

Categoría	Empresa	Ubicación	Precio (por k/h)
Tarifa 3	Edesur	Buenos Aires	\$13,87 (\$8.224 “Fijo”)

⁶³ (Enargas) Ente Nacional Regulador del Gas.

<https://www.enargas.gob.ar/secciones/precios-y-tarifas/resoluciones-tarifas-vigentes.php>.

Tarifa 3	Espec	Córdoba	\$35,5 (\$1.685 x kw “Fijo”)
Tarifa 3	Enersa	Entre Ríos	\$4,58 (\$16.319 “Fijo”)
Tarifa 3	EPE	Santa Fe	\$22,41 (\$943 x kw “Fijo”)

Fuente: Elaboración propia

3.1.4.3 Agua

Seguidamente se compararán los costos de agua potable de cada provincia, debido a que cada una presenta diferentes montos fijos. Para el análisis se tomará como referencia la tarifa para usuarios no residenciales.

Tabla 40: Cuadro comparativo de agua

Categoría	Ubicación	Precio fijo (por m3)
Usuarios no residenciales	Buenos Aires	\$1.501
Usuarios no residenciales	Córdoba	\$1.503
Usuarios no residenciales	Entre Ríos	\$1.400
Usuarios no residenciales	Santa Fe	\$1.883

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Régimen Tarifario⁶⁴

3.1.5 Síntesis Macrolocalización

Tabla 41: Resumen del análisis de los factores importantes de cada provincia

Factores	Buenos Aires	Entre Ríos	Córdoba	Santa Fe
Cercanía de materia prima	Es una buena opción porque el 44% de los frigoríficos de aves habilitados por SENASA se ubican en esta provincia; con el beneficio de poder minimizar costos en la obtención de la materia prima dentro del proceso productivo. También, tener la posibilidad de un fácil acceso y rápido de la misma.	Esta provincia, cuenta con el 30% del total de frigoríficos habilitados por SENASA, lo cual también permitiría tener mejor acceso a proveedores y minimizar costos.	En este factor, Córdoba es la menos favorecida ya que cuenta con el 4% del total de frigoríficos habilitados por SENASA, y el 18% de aquellos que tienen habilitación provincial y municipal.	En Santa Fe, el 11% del total de frigoríficos avícolas habilitados por SENASA se encuentran acá, y también el 8% de los frigoríficos habilitados por provincia y municipalidad.
Accesibilidad	La provincia cuenta con rutas que conectan con las distintas provincias y ciudades del país.	Esta provincia, limita con 3 provincias argentinas y también con el país Uruguay. Se encuentran grandes rutas que conectan todos los puntos de Entre Ríos.	Limita con 7 provincias del país, se ubica en el centro del mismo. Cuenta con mayor cantidad de rutas que Santa Fe.	Santa fe, limita con 6 provincias argentinas. Con rutas modernas que conectan toda la provincia con las provincias limítrofes.
Mano de obra	Se registró un sueldo promedio no tan elevado en comparación con otras provincias, pero en CABA si se puede observar como el sueldo promedio es mayor que en el resto de la provincia.	Se registraron sueldos medios dentro de la provincia de E.R., no son excesivamente altos ni excesivamente bajos.	Esta provincia, se encuentra en puestos superiores a los anteriores, llegando a 150.000 pesos el sueldo promedio.	Santa Fe es la provincia con sueldos más altos en comparación de las 4 analizadas anteriormente, superando los 155.000 pesos el sueldo promedio.

⁶⁴ (Régimen Tarifario) Tarifa fija de agua potable.
http://mepriv.mecon.gov.ar/Obras_Sanitarias/RegimenTarifario-OSN.htm.

Servicios básicos	En la tabla, se puede observar que Buenos Aires ocupa uno de los últimos lugares donde más alto se paga luz por kw/h consumidos, con respecto al gas es la ciudad más cara teniendo en cuenta las que fueron analizadas y haciendo referencia al costo por consumo de agua, se encuentra en segundo lugar como uno de los lugares que se paga más.	Esta provincia se encuentra dentro de las que mayor monto paga por consumo de luz, respecto a los servicios de gas y luz es la provincia que menos costo tiene.	Córdoba es la provincia que mayor tarifa de electricidad tiene, se encuentra en el primer puesto debido a que tienen un régimen, en el cual, tienen un régimen de tarifa fijo mensual equivalente a los kW contratados. Con respecto al servicio de gas, la tarifa de este ocupa el segundo lugar como la provincia que más abona y el servicio de agua ocupa el tercer lugar.	Esta provincia le sigue a la provincia de Córdoba como una de las que más abona de tarifa de luz, de agua es la provincia que más paga y de gas ocupa el segundo lugar dentro de las provincias analizadas.
--------------------------	--	---	--	---

Fuente: Elaboración propia

3.1.6 Elección de la provincia

Para saber en qué provincia se va a ubicar la empresa, se eligió aplicar el Método Cualitativo por puntos, el mismo, consiste en asignarle una puntuación a cada uno de los factores que se evalúa, cualitativos y cuantitativos, donde permiten saber la localización de la industria de acuerdo con la importancia de cada factor.

Tabla 42: Macrolocalización por el Método Cuantitativo por puntos

Factores	Ponderación	Provincias							
		Buenos Aires		Santa Fe		Córdoba		Entre Ríos	
		Calif.	CP	Calif.	CP	Calif.	CP	Calif.	CP
Cercanía de MP	50%	9	4,5	7	3,5	4	2	9	4,5
Accesibilidad	15%	9	1,35	7	1,05	6	0,9	9	1,35
Mano de obra	5%	5	0,25	7	0,35	8	0,4	8	0,4
Servicios	30%	8	2,4	6	1,8	5	1,5	8	2,4
Total	100%		8,5		6,7		4,8		8,6

Fuente: Elaboración propia

Según el estudio realizado por el Método Cuantitativo por Puntos, la provincia donde se obtienen los mejores resultados para la ubicación de la planta productiva es en la provincia de Entre Ríos.

3.2 Microlocalización

En el siguiente punto a partir de los resultados obtenidos en el análisis de Macrolocalización, Entre Ríos resulto ser la provincia más adecuada para la instalación del proyecto. Por lo tanto, para definir la Microlocalización, se tendrán en cuenta los departamentos Uruguay y Gualeguaychú, dado que la mayor cantidad de los frigoríficos de la provincia de Entre Ríos se encuentran

radicados en el departamento Uruguay, también, el departamento Gualeguaychú se encuentra en un punto estratégico para poder llegar a los potenciales consumidores y al resto de los proveedores necesarios para el abastecimiento de materias primas. Para definir esta etapa se aplicará el mismo método que en la etapa anterior y los factores a analizar serán:

- Servicios del parque industrial.
- Cantidad de frigoríficos por departamento.
- Kilómetros de distancia con los proveedores de materia prima.
- Kilómetros de distancia con los posibles mercados consumidores.

3.2.1 Servicios del parque industrial

Tabla 43: Características de los parques industriales de Concepción del Uruguay y Gualeguaychú

	Concepción del Uruguay	Gualeguaychú
Superficie total	83 h.	211 h.
Lotes	102	109
Hectáreas disponibles	16	44
Porcentaje de utilización	0,81	0,79
Cantidad de empresas radicadas	27	35

Fuente: Elaboración propia en base a datos del análisis de parques industriales de la provincia Entre Ríos⁶⁵

Tabla 44: Comparación de servicios en los parques industriales de Concepción del Uruguay y Gualeguaychú

Servicios	Concepción del Uruguay	Gualeguaychú
Internet	Si	Si
Alumbrado publico	Si	Si
Energía eléctrica	Si	Si
Telefonía	Si	Si
Agua potable	Si	Si
Sistema contra incendios	No	Si
Cerramiento perimetral	No	Si
Transporte urbano	No	Si
Servicios médicos y asistenciales	No	Si
Seguridad Privada	Si	No

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Análisis de parques industriales de la provincia Entre Ríos

3.2.2 Cantidad de frigoríficos por departamento

Debido a que la provincia de Entre Ríos⁶⁶ es líder en la faena a nivel nacional se obtuvo la información de que el 60% de frigoríficos se encuentra radicado en el departamento Uruguay y el

⁶⁵ (Informe del Análisis de Parques Industriales de la provincia de Entre Ríos) Características del parque industrial de las ciudades de Concepción del Uruguay y Gualeguaychú.

<https://ria.utn.edu.ar/bitstream/handle/20.500.12272/3464/2018.Blanc.COINI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

⁶⁶ (Gobierno de la provincia de Entre Ríos) La provincia de Entre Ríos es líder en la faena de carne aviar a nivel nacional. <https://www.entrerios.gov.ar>

10% en el departamento Gualeguaychú, además, cuentan con habilitación del SENASA⁶⁷. Los mismos se detallan a continuación:

Tabla 45: Frigoríficos en el Depto. Uruguay

Departamento Uruguay	
Ciudad	Frigorífico
Concepción del Uruguay	Granja Tres Arroyos
Basavilbaso	Frigorífico Avícola Basavilbaso
Concepción del Uruguay	FEPASA
Pronunciamiento	Fadel S. A

Fuente: Elaboración propia en base a datos de EntreRíos.Gob. Ar

Tabla 46: Frigoríficos en el Depto. Gualeguaychú

Departamento Gualeguaychú	
Ciudad	Frigorífico
Larroque	Domvil S.A.I.C. A

Fuente: Elaboración propia en base a datos de EntreRíos.Gob. Ar

3.2.3 Kilómetros de distancia con los proveedores de materias primas

En el siguiente punto se procede a analizar los accesos correspondientes desde el parque industrial de las ciudades de Concepción del Uruguay y Gualeguaychú a las ciudades de Buenos Aires, Santa Fe y Rosario donde se encuentran los principales proveedores de insumos, aceites y sal necesarios para el proceso productivo. Además, también se evaluarán los accesos a los respectivos frigoríficos nombrados anteriormente.

Tabla 47: Distancias y accesos de proveedores de materias primas desde Concepción del Uruguay

Desde el parque industrial de Concepción del Uruguay:			
Hasta	Acceso	Kilómetros	Tiempo
Buenos Aires	RN14-RN12	296 km	3 hs 15 min
Santa Fe	RP39-RN12	294,4 km	3 hs 58 min
Rosario	RP39	275,1 km	3 hs 41 min

Fuente: Elaboración propia

Tabla 48: Distancias y accesos a los frigoríficos del Depto. Uruguay

Desde el parque industrial de Concepción del Uruguay:			
Hasta	Acceso	Kilómetros	Tiempo
Granja Tres Arroyos	RP39	6,5 km	14 min
Frigorífico Avícola Basavilbaso	RP39	57,9 km	46 min
FEPASA	RP39	8,0 km	15 min
Super S. A	RP39	5,3 km	9 min

Fuente: Elaboración propia

Tabla 49: Distancias y accesos de proveedores de materia prima desde Gualeguaychú

Desde el parque industrial de Gualeguaychú:			
Hasta	Acceso	Kilómetros	Tiempo
Buenos Aires	RN14-RN12-RN9	221 km	2 hs 26 min
Santa Fe	RN12	320.3 km	4 hs 18 min
Rosario	RP16-RP11	275,1 km	3 hs 3 min

Fuente: Elaboración propia

Tabla 50: Distancias y accesos a los frigoríficos del Depto. Gualeguaychú

Desde el parque industrial de Gualeguaychú:			
Hasta	Acceso	Kilómetros	Tiempo
Domvil S.A.I.C. A	RP16	36,9 km	23 min

Fuente: Elaboración propia

⁶⁷ (Gobierno de la provincia de Entre Ríos) Frigoríficos con habilitación del SENASA. <http://www.entrieros.gov.ar>

3.2.4 Kilómetros de distancia con los posibles mercados consumidores

Se consideraron los accesos más importantes desde el Parque Industrial de Concepción del Uruguay y Gualeguaychú a los mercados con mayor cantidad de habitantes, ya que, este proyecto va destinado a un mercado de consumo masivo, las mismas son Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe.

Tabla 51: Distancia y accesos desde la ciudad de Concepción del Uruguay a los posibles mercados consumidores

Ciudad de Concepción del Uruguay			
Destino	Kilómetros	Acceso	Tiempo
Buenos Aires	296 km	RN14-RN12	3 hs 31 min
Córdoba	667,9 km	Au 9-Au. Córdoba-Rosario	7 hs 58 min
Santa Fe	291,4 km	RP39-RN12	4 hs 12 min

Fuente: Elaboración propia

Tabla 52: Distancia y accesos desde la ciudad de Gualeguaychú a los posibles mercados consumidores

Ciudad de Gualeguaychú			
Destino	Kilómetros	Acceso	Tiempo
Buenos Aires	231,6 km	RN14-RN12-RN9	2 hs 43 min
Córdoba	654,3 km	Au 9-Au. Córdoba-Rosario	7 hs 32 min
Santa Fe	315,8 km	RP20-RN12	4 hs 19 min

Fuente: Elaboración propia

3.2.5 Elección del parque industrial

En base a los factores analizados anteriormente, se procede a realizar el método cualitativo por puntos para decidir en qué parque industrial se ubicará la empresa.

Tabla 53: Análisis de Microlocalización por el Método Cualitativo por Puntos

Factores	Ponderación	Parques Industriales en las ciudades de:			
		Concepción del Uruguay		Gualeguaychú	
		Calif.	CP	Calif.	CP
Servicios del parque industrial	10%	7	0,7	9	0,9
Cantidad de frigoríficos por departamento	45%	8	3,6	6	2,7
Kilómetros de distancia a los proveedores de MP	20%	8	1,6	7	1,4
Kilómetros de distancia a los posibles mercados consumidores	25%	7	1,75	8	2
Total	100%		7,65		7

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, se puede concluir, que la empresa se instalara en el Parque Industrial de la ciudad de Concepción del Uruguay con muy poco margen de diferencia. En dicho análisis, se puede observar que un factor muy importante para tomar esta decisión fue la cantidad de frigoríficos radicados en cada departamento, siendo este muy importante debido a que la carne aviar es la materia prima más significativa en el proceso productivo, por lo tanto, la ciudad que más puntaje obtuvo fue Concepción del Uruguay perteneciente al departamento Uruguay.

Luego, el factor más expresivo fue el que hace referencia a los kilómetros de distancia a los respectivos proveedores de materia prima, la cual, se ve claramente que se recorre menos kilómetros desde la ciudad de Concepción del Uruguay. La escala utilizada para la evaluación de los parques industriales va del 1 al 10, siendo el número 10 el más aceptable y el número 1 el más desfavorable.

3.2.6 Características y beneficios del parque industrial de Concepción del Uruguay

El Parque Industrial de la ciudad de Concepción del Uruguay tiene un rol destacado en el cordón industrial de la costa del Río Uruguay. Su localización resulta estratégica sobre la confluencia de la ruta nacional 14 (Autovía Mesopotámica) y la Ruta Prov. 39, que atraviesa transversalmente la provincia de Entre Ríos con vía de comunicación directa al puente Rosario-Victoria.

Su posición es equidistante respecto a grandes centros de producción y consumo, como la ciudad de Buenos Aires, Conurbano bonaerense, el eje Paraná-Santa Fe y la ciudad de Rosario; a nivel internacional con Montevideo y el Sur de Brasil. El predio del parque es lindero a la zona franca de la ciudad, y se encuentra a 7 km del Puerto de Ultramar de Concepción del Uruguay, lo cual le otorga ventajas para el transporte multimodal de materias primas y productos industrializados, a nivel nacional e internacional.

De acuerdo con la información brindada por la dirección de la producción de la municipalidad de Concepción del Uruguay, los radicados en el parque gozan de exenciones impositivas del 100% para todas las tasas municipales por 10 años como mínimo, que en ciertos casos pueden llegar a 20 años. Realizando las gestiones correspondientes ante el Registro Industrial, dependiente de la Subsecretaría de Industria de la Provincia, es posible contar con alícuota cero % en el impuesto a ingresos brutos, ventas mayoristas y beneficios de subsidios al consumo de energía eléctrica. Los costos de las parcelas son mínimos, dadas las características promocionales del parque y considerando el tamaño del emprendimiento⁶⁸.

⁶⁸ (Municipalidad de Concepción del Uruguay) Características del parque industrial de la ciudad de Concepción del Uruguay. <https://producciondelu.wordpress.com>.

Ilustración.22: Parque industrial de Concepción del Uruguay



Fuente: Municipalidad de Concepción del Uruguay

Para la radicación de la empresa en el parque industrial se necesita una parcela de, al menos, 0,17 hectáreas que es la cantidad de terreno que ocupa toda la edificación. Por lo tanto, se optó por un lote ubicado en la manzana número 7 (1B-0,26 Has.), el cual, contiene el tamaño suficiente para la construcción de dicha empresa.

3.3 Logística

Para el análisis del sistema referido al flujo de materiales, insumos y productos se optará por la estrategia First Input – First Output (FIFO), esta estrategia consta de despachar los productos que fueron elaborados inicialmente del stock de productos terminados. Además, los insumos y materias primas con el vencimiento más cercano serán los primeros en ser procesados para evitar cualquier tipo de pérdida. Para realizar la descripción del sistema referido al flujo de materiales, se separará el análisis en logística de aprovisionamiento (entrada) y logística de distribución (salida).

3.3.1 Logística de aprovisionamiento

Se procede a determinar la logística de aprovisionamiento de la planta, con el fin, de precisar las materias primas e insumos que son necesarios para llevar a cabo el proceso productivo. Se tendrá en cuenta la tercerización del servicio con el objetivo de evitar los costos fijos implicados y dicha tercerización será en función de la frecuencia y el volumen de compra de cada materia prima. A

continuación, se describen las cantidades de materias primas e insumos necesarios con sus respectivos proveedores y kilómetros recorridos.

Tabla 54: Km recorridos según proveedores

Materia prima	Proveedor	Km recorridos
Pechuga	Granja Tres Arroyos; Fepasa; Fadel S. A	6;7;34
Pata muslo		
Cebolla	Frutería y Verdulería la Gran del Valle	68,8
Morrón		
Zanahoria		
Sal	TreSal	254
Ajo en polvo	Productos Novaron	285
Saborizante de queso parmesano		
Pimienta negra		
Huevo en polvo	Tecnovo S. A	221
Vinagre	Razetto Distribuciones	66
Condimento para ave	Saborigal S. A	267

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la planificación del stock y reaprovisionamiento del pollo, el mismo se adquiere con mayor frecuencia debido a que es la materia prima crítica en el proceso productivo, además se debe tener en cuenta que, al adquirir el pollo fresco, solo se puede almacenar durante dos días para que el producto este en excelente estado a la hora de ser utilizado en la producción.

Tabla 55: Logística de aprovisionamiento de MP

Proveedor	Unidad de compra (kg-l)	Cantidad de pallet	Frecuencia de aprovisionamiento	Total, por frecuencia (km)	Total, mensual (km)	Logística
Granja Tres Arroyos	Cajón de 20 y 15	27 (Pechuga) 7 (Pata muslo)	2 viajes diarios	12	360	Propio
Fepasa				14	420	Tercerizado
Fadel S. A				68	2.040	Propio
Frutería y verdulería la Gran del Valle	Cajón de 8	6	Semanal	275,2	1.100,8	Tercerizado
TreSal	Bolsa 25	2	Semanal	508	2.032	Tercerizado
Productos Novaron	Bolsa de 5	3	Semanal	570	2.280	Tercerizado
Tecnovo S. A	Bolsa de 5	1	Semanal	442	1.768	Tercerizado
Razetto Distribuciones	Bidón de 5	1	Semanal	132	264	Tercerizado
Saborigal S. A	Bolsa 5	1	Semanal	534	2.136	Tercerizado

Fuente: Elaboración propia

Tabla 56: Logística de aprovisionamiento de insumos

Insumo	Proveedor	Cantidad de pallets	Km	Frecuencia de aprovisionamiento	Total, por frecuencia (km)	Total, mensual	Logística
Latas	ReyLat	21	289	Semanal	578	2.312	Tercerizado
Pouch	Poliversal	4	280	Semanal	560	2.240	Tercerizado
Packaging	Casa Begmàn	2	281	Semanal	562	2.248	Tercerizado
Cajas	Entrecor S. A	14	9	Semanal	18	72	Tercerizado
Pallet	Maderas Luna	-	38	Semanal	76	304	Tercerizado
Film Strech	Poly Plast	1	148	Semanal	296	1.184	Tercerizado

Fuente: Elaboración propia

Para aquellas materias primas cuyo abastecimiento es propio, la logística estará a cargo de la empresa en cuestión, teniendo en cuenta, los km de ida y vuelta considerando la frecuencia de aprovisionamiento. Para las empresas cuya logística es tercerizada, se considerarán solo los costos de llegada de la materia prima e insumos a la planta, dado que el transporte se encuentra a cargo de la empresa proveedora. Es importante aclarar, que los kilómetros mensuales son aproximados a fin de establecer una base para posteriores cálculos, el total de kilómetros para tener en cuenta en los costos de aprovisionamiento son: 18.513 kilómetros mensuales.

Para establecer los costos de transporte de cargas se acudió a la empresa de transporte Bernedo Hnos. los mismos brindaron información sobre el costo del transporte por km recorrido, el cual, el mismo es de 600 pesos. En cuanto a los costos de aprovisionamiento de pollo, se incluyen dentro del costo de la mercancía, ya que, las empresas proveedoras de esta materia prima cuentan con flota propia de camiones con refrigeración para dicha distribución.

3.3.2 Logística de distribución de producto terminado

Con relación a los canales de distribución, la estrategia de la empresa será de tipo intensiva, ya que, los productos tendrán presencia masiva en todos los puntos de ventas posibles, siendo estos las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Entre Ríos y Córdoba.

- Primer Esquema

Fabricante – Distribuidor mayorista – Minorista – Consumidor final.

- Segundo Esquema

Fabricante – Distribuidor mayorista – Consumidor final.

La entrega de los productos a los distribuidores mayoristas se realizará cada cinco días, es decir, una vez en la semana, con el fin, de no generar sobre stock en el depósito de productos terminados, ya que, la empresa tiene un volumen de producción de sesenta pallets por semana.

3.3.2.1 Transporte

Para hacer llegar los productos a cada distribuidor mayorista se procederá a evaluar si es más conveniente tener transporte propio o tercerizado.

Tabla 57: Km desde el Parque Industrial a las provincias

Desde	Hasta	Km (Ida y vuelta)
Parque industrial de Concepción del Uruguay	Buenos Aires	582
	Córdoba	1.298
	Santa Fe	572
	Entre Ríos	94
Km semanales		2.546
Km mensuales		10.184

Fuente: Elaboración propia

Tabla 58: Transporte propio

Camión	
Costo	\$ 50.000.000,00
Cantidad	2
Total	\$ 100.000.000,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 59: Costos fijos y variables de transporte propio

Costos de transporte propio			
Costos variables			
Detalle	Precio	Cambio	Costo por km
Combustible	\$ 325,8	Cada 100 km. - 35 L.	\$ 114,03
Aceite (25 litros)	\$ 48.000,00	Cada 25.000 km. - 25 L.	\$ 1,92
Aceite diferencial (20 litros)	\$ 44.000,00	Cada 50.000 km. - 20 L.	\$ 0,88
Aceite de caja	\$ 36.000,00	Cada 100.000 km. - 10 L.	\$ 0,36
Filtro de aceite	\$ 29.900,00	Cada 25.000 km.	\$ 1,20
Filtro de combustible	\$ 9.000,00	Cada 60.000 km.	\$ 0,15
Alineado y balanceado	\$ 25.000,00	Cada 10.000 km.	\$ 2,50
Cubiertas	\$ 2.500.000,00	Cada 60.000 km.	\$ 41,67
Total, costo variable por cada km			\$ 325,41
Total, costo variable por mes			\$ 3.313.927,91
Costos fijos			
Detalle	Precio	Descripción	Costo mensual
Amortización	\$ 20.000.000,00	5 años	\$ 1.666.666,67
Servís y mantenimiento	\$ 350.000,00	Cada 4 meses	\$ 175.000,00
Patente	\$ 1.000.000,00	Alícuota de 5% anual	\$ 166.666,67
Seguro	\$ 90.000,00	Mensual	\$ 180.000,00
Peajes (por recorrido)	\$ 800,00	8	\$ 51.200,00
Sueldo chofer	\$ 300.000,00	2 choferes	\$ 600.000,00
Total, costo fijo por mes			\$ 2.839.533,33
Total, costo fijo por cada km			\$ 278,82

Fuente: Elaboración propia

Tabla 60: Comparación entre transporte propio y tercerizado

	Costo por km.	Costo por mes
Transporte tercerizado	\$ 600,00	\$ 6.110.400,00
Transporte propio	\$ 452,78	\$ 6.153.461,25

Fuente: Elaboración propia

El costo del transporte propio analizado fue determinado tomando como referencia dos camiones de carga general de carrocería todas puertas, el cual, posee una longitud de 5,50 m x 2,60 m x 1,60 m. Se consideró este tipo de vehículo debido a que es un transporte apto para alimentos no perecibles, es decir, aquellos que tienen fecha de caducidad en un período de tiempo más prolongado y pueden transportarse durante grandes distancias sin necesidad de refrigeración.

Al realizar la comparación se pudo concluir, teniendo en cuenta los costos por kilómetros que es conveniente tercerizar el transporte, ya que, tener dos camiones propios equivale a un costo de \$452,78 por kilómetro que al mes se traduce en un total de \$6.153.461,25, en cambio, tercerizarlo tendría un costo por kilómetro de \$600 y al mes serían \$6.110.400.

3.3.2.2 Condiciones de transporte

En el Capítulo XXVIII, del Decreto N°4238/1968, especifica que todo medio de transporte (carrocerías o cajas, fijas o móviles, contenedores, camiones playos, semirremolques, cisternas, bodegas, vagones y otros) que concurra para la carga o descarga de productos, subproductos y derivados de origen animal a un establecimiento con inspección nacional, deberá contar con habilitación otorgada por el SENASA y cumplir con las exigencias, según el producto que se transporte. La habilitación de los vehículos se hará teniendo en cuenta las características de la caja de carga, contenedor o cisterna y la existencia o no de sistemas de enfriamiento, en las siguientes categorías a saber:

- **Categoría A:** Caja, contenedor o cisterna, con aislamiento térmico (isotermo) y con equipo mecánico de frío.
- **Categoría B:** Caja, contenedor o cisterna, con aislamiento térmico (isotermo) sin equipo mecánico de frío y con sistemas refrigerantes autorizados por el SENASA.
- **Categoría C:** Caja con aislamiento térmico (isotermo) sin equipo mecánico de frío.
- **Categoría D:** Caja sin aislamiento térmico.
- **Categoría E:** Sin caja.

Los vehículos deben reunir las condiciones de higiene y seguridad adecuadas, libres de cualquier tipo de contaminación. Los alimentos deberán estar protegidos, ya sea, por las condiciones de distribución que requieren o por el envase que lo contiene de acuerdo con la naturaleza del alimento, de esta forma, se impide la contaminación y/o adulteración del mismo.

El interior del transporte donde se distribuye el producto debe ser de materiales que permitan una limpieza e higienización factible, además, se verifica el correcto funcionamiento de puertas, válvulas, acondicionamiento de burletes, etc.⁶⁹

3.3.2.3 Empresa de logística contratada

La entrega a los distribuidores mayoristas se realizará mediante una empresa de logística, para ello, se analizaron y compararon los costos de las siguientes empresas:

- **Transporte Bogdán:** Es una empresa familiar con más de 55 años en el rubro, cuentan con la capacidad y estructura adecuada para asistir a la industria y el comercio internacional⁷⁰.
- **RomarGroup:** Es una empresa que se dedica a brindar servicios integrales de logística, transporte, mudanza, almacenamiento y desconsolidación de contenedores. Cuentan con una infraestructura y equipo de profesionales enfocados a realizar este tipo de operaciones de manera eficiente con cobertura nacional e internacional⁷¹.

Tabla 61: Comparación de costos entre las empresas de logística consultadas

Provincias recorridas	Distancia en km	Cantidad de pallets	Carga (Tn)	Costo Transporte Bogdán	Costo transporte Romar Group
Buenos Aires	291	14	21	\$121.620	\$147.160
Córdoba	649	14	21	\$166.740	\$174.200
Santa Fe	286	14	21	\$119.910	\$145.091
Entre Ríos	47	14	21	\$38.250	\$46.282

Fuente: Elaboración propia

Luego de comparar las empresas descriptas anteriormente se pudo observar que sus servicios ofrecen características similares, pero hay diferencias en los costos de cada una de las empresas, por lo tanto, se decidió elegir a la empresa “Transporte Bogdán”, dicha compañía deberá retirar los productos por la planta y distribuirlos a los puntos de pedido. Una vez que los productos están en los depósitos de los distribuidores mayoristas, los mismos, se encargaran de distribuirlos a las diferentes tiendas especializadas (supermercados, hipermercados, almacenes, etc.) los cuales ofrecerán los productos de manera directa a los consumidores finales, ya sea, en tienda física u online, o bien, muchos distribuidores venden directamente al consumidor final.

⁶⁹ (Capítulo XXVIII) Habilitación de vehículos para el transporte de productos, subproductos y derivados de origen animal. <http://www.senasa.gob.ar/cadena-animal/bovinos-y-bubalinos/industria/transporte>.

⁷⁰ (Transporte Bogdán) Empresa de logística. <https://transportesbogdan.com.ar/>.

⁷¹ (Romar Group) Empresa dedicada a brindar servicios integrales de logística. <https://romargroup.com.ar/>.

3.3.2.4 Distribuidores mayoristas

Se debe establecer contacto con los mismos en cada una de las provincias donde los productos estarán presentes. Algunos de los distribuidores nombrados anteriormente venden al por mayor y al por menor, es decir, directo a consumidores finales, mientras el resto solo se dedica a hacer ventas mayoristas, también, todos estos distribuidores venden todo tipo de productos alimenticios. Para la provincia de Buenos Aires se eligieron tres distribuidores debido a que cuenta con un mayor número de habitantes, para Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos se optó por elegir dos distribuidores.

Tabla 62: Distancia desde la planta hasta los distribuidores mayoristas

Provincia	Mayorista	Distancia	Tiempo
Buenos Aires	CGA Distribuidora de alimentos	287 km	3 hs 29 min
	Distribuidora Lentei	299,1 km	3 hs 36 min
	Distribuidora General Belgrano	277,4 km	3 hs 7 min
Córdoba	Distribuidora Norte	667,5 km	7 hs 12 min
	Distribuidora Verona	661,1 km	7 hs 15 min
Santa Fe	Maxi consumo	288,9 km	3 hs 53 min
	San José	294,3 km	4 hs 1 min
Entre Ríos	Madis Distribuciones	7,8 km	16 min
	C & G Distribuciones S.R. L	36,8 km	30 min

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se detallan cada uno de los integrantes de la cadena:

- Distribuidores
 - CGA Distribuidora de alimentos

Esta distribuidora, se encuentra ubicada en la ciudad de Buenos Aires, lleva los mejores productos del mercado a través de una minuciosa logística y los distingue la atención personalizada, coordinan la recepción de los pedidos las 24 hs y realizan entregas inmediatas, además cuentan con flota de vehículos autorizados.

- Distribuidora Lentei

Distribuidora de alimentos Lentei opera diaria y eficazmente con supermercados, hoteles, etc. Reciben el pedido, lo preparan y en menos de 24 hs está en el domicilio o en las tiendas especializadas, en la ciudad de Buenos Aires si se realiza una compra de mínima de \$2.000 el envío es sin cargo.

- Distribuidora General Belgrano

Uno de los eslabones más importante de la cadena de suministro es el transporte, para lograr un movimiento seguro y eficiente de mercancías, es necesario disponer de personal capacitado y una moderna flota de vehículos, por esta razón, esta distribuidora asume la responsabilidad de trabajar con seriedad y compromiso necesario para entregar los productos en tiempo y forma.

Cubren más de 4.800 clientes en C.A.B.A y GBA según se detalla, aseguran la cobertura semanal y distribución dentro de las 48 hs para eso el equipo de vendedores se encuentra asistido con la más alta tecnología permitiéndoles realizar mapas de recorrido en tiempo real, mapas de cobertura, asegurando la conexión permanente y continua del equipo de ventas en la calle con sus supervisores y base de operaciones.

– Distribuidora Norte

Distribuidora Norte comercializa todo tipo de productos a través de ventas en el local físico, los envíos a partir de \$10.000 son gratis, no realizan ventas directamente al consumidor final, sino que venden en supermercados, hipermercados, almacenes, etc. Principalmente, comercializan productos no procederos.

– Distribuidora Verona

Distribuidora Verona, es líder en la distribución de productos alimenticios de todas las marcas en la provincia de Córdoba. Además, cuenta con venta directa para el consumidor final, publicando cada uno de los productos en una página web y en la página de Instagram.

– Maxi Consumo

Maxi consumo es una distribuidora que contiene promociones y ofertas vigentes de supermercados e hipermercados líderes. Estas, se pueden observar en la página web de la distribuidora. También, cuentan con folletos semanales que están clasificados por categoría, localización o productos de oferta, el lema es que mediante toda la información brindada se hagan compras inteligentemente ahorrando tiempo y dinero.

– San José

La distribuidora San José es uno de los lugares que se ha convertido en la provincia de Santa Fe como uno de los más relevantes en la vida cotidiana de los ciudadanos. Está ubicada sobre una avenida (Av. Lisandro de la Torre) lo que permite que los consumidores finales también se acerquen al lugar físico a comprar, no cuentan con página web ni redes sociales.

– Madis distribuciones

Madis distribuciones es una empresa argentina dedicada exclusivamente a la distribución de alimentos no preceaderos, solo cuenta con lugar físico y realiza solo ventas mayoristas, la misma se ubica en la ciudad de Concepción del Uruguay.

– C&G Distribuciones

C&G Distribuidora, se encuentra ubicada en la ciudad de Colón Entre Ríos, ofrece productos de todo tipo, cuenta con un carrito dentro de su página web donde se puede llenar con los productos disponibles de la distribuidora, también cuenta con lugar físico en las que realizan ventas al por mayor y muestran sus productos en todas las redes sociales.

• Tiendas

Las tiendas serán aquellos supermercados, hipermercados, almacenes que son los encargados de comercializar productos de alta calidad y de consumo masivo, que les compraran las conservas a los distribuidores mayoristas elegidos anteriormente. Algunas de ellas son:

Tabla 63: Tiendas por provincia

Provincia	Tienda
Buenos Aires	Coto
	Carrefour Market
	Jumbo
	Supermercado Día
	Carrefour Express
	Carrefour Hipermercado
	Supermercado Suerte
	Marc Supermercado
	Supermercado El Rey
	Vea
Córdoba	Hipermercado Jacinto Ríos
	Supermercado Almacor
	Supermercado Cordiez
	Supermercado A granel
	Carrefour Hipermercado
	Carrefour Express
	Supermercado Día
	Super Centro
Vea	
Santa Fe	Alvear Supermercado
	El Túnel Supermercado
	Supermercado Día
	Coto
	Kilbel Supermercado
	Supermercado Chacabuco
	Supermercado Rivadavia
Entre Ríos	Supermercado Día
	Dispensa los Mirasoles
	Supermercado Malambo
	Colombo Supermercado
	Supermercado MB
	Supermercado El Supremo
	Vea Cencosud
	Supermercado Gran Rex

Fuente: Elaboración propia

4. ETAPA TÉCNICA

En esta etapa se desarrollarán los puntos importantes y necesarios para la producción de las cuatro líneas de productos que se plantearon anteriormente. Se seleccionarán las máquinas y equipos necesarios para poder llevar a cabo el proceso productivo, con el fin, de que el mismo se desarrolle de manera eficiente, teniendo en cuenta, la distribución adecuada de las maquinarias y equipos en planta, la determinación de parámetros técnicos para poder realizar una planificación de este con los stocks y balances de masa correspondientes donde se podrán visualizar las cantidades de materia prima que ingresarán a las máquinas.

4.1 Descripción del proceso productivo

4.1.1 Recepción de materia prima

Para iniciar el proceso productivo, tanto las verduras como el pollo, sal, ajo en polvo, pimienta negra, huevo en polvo, vinagre y saborizante de queso parmesano son transportados mediante un transpaleta por un empleado. En todos los casos, dicho transpaleta se posiciona en el patio de recepción de la planta para descargar la materia prima. La misma, es recibida en planta y al llegar a la zona de producción se le realiza un control de calidad con el objetivo de observar si se encuentra en adecuadas condiciones, si la cantidad es la correcta, en caso del pollo si la temperatura de conservación es la adecuada, etc. De esta manera, hay que asegurar que el producto brindado por el proveedor está en las condiciones idóneas y que cuente con la calidad deseada para poder ser utilizado en el proceso productivo.

Ilustración.23: Zorra hidráulica



Fuente: Mercado Libre

- **Características**
 - Material: Acero.
 - Capacidad máxima: 3.000 kg.
 - Altura x Ancho: 120 m x 68 cm.
 - Altura mínima de uñas: 85 mm.
 - Dimensión de las uñas: 160 x 60 mm.
 - Pallets: 1,20 x 1,10 m.

4.1.2 Almacenamiento de materias primas

Se parte de la consideración de que los insumos necesarios para el proceso productivo necesitan un almacén de materias primas y otro de insumos, la pechuga y pata muslo de pollo como las verduras se almacenan en cámaras de conservación para evitar el deterioro. La carne de pollo y las verduras deben mantenerse entre 0°C y 4°C para evitar la aparición de bacterias con el consiguiente riesgo de intoxicación. A pesar de necesitar ambos las mismas temperaturas y condiciones de conservación, se utilizará una cámara de refrigeración para el pollo y otra cámara de refrigeración para las verduras, de esta manera se evita la contaminación cruzada entre los productos y mantener una adecuada limpieza dentro de los almacenes.

La materia prima como el ajo y huevo en polvo, pimienta negra, vinagre, saborizante de queso parmesano y de ave, son almacenados en un depósito sin sistema de refrigeración, limpio y desinfectado. Las mismas estarán rotuladas con su correspondiente nombre y fecha de caducidad, además, se utilizará el método F.I.F.O. (First In, First Out), el cual, consiste en colocar las materias primas detrás de las más antigua para que salga antes la que ingreso primero, garantizando el control del stock para evitar deterioros y pérdidas de materias primas.

Desde allí serán trasladados los insumos y materias primas hacia el sector productivo mediante una zorra.

Ilustración.24: Cámara de refrigeración para pollo



Fuente: Frio Premium

- **Características**

- Largo: 7,5 m.
- Ancho: 5 m.
- Alto: 4,5 m.
- Temperatura de 0 a 5 °C.
- Incluye controlador digital de temperatura, válvula de expansión y tobera.
- Capacidad máxima: 850 cajones de 20 kg.
- Consumo eléctrico: 9,8 kW/h.

Ilustración.25: Cámara de refrigeración para verdura



Fuente: Frio Equipo

- **Características**

- Largo: 4,5 m.
- Ancho: 3 m.
- Alto: 3 m.
- Puerta: 0,85 cm x 1,80 m.
- Paneles de poliestireno: 50 mm 100% desmontable.
- Caras con lámina de acero galvanizado.
- Piso de acero inoxidable.
- Desagüe líquido.
- Temperatura de refrigeración: 0 a 5 °C.
- Capacidad máxima: 140 cajones de 8 kg.
- Consumo eléctrico: 3,8 Kw/h

4.1.3 Lomito y Desmenuzado de pollo

4.1.3.1 Limpieza

El primer paso que se debe llevar a cabo es la limpieza de las pechugas y pata muslos de pollo, luego es pesada por un empleado con la finalidad de que el operario tenga control acerca de la cantidad de materia prima que ingresa al proceso productivo y además corroborar que coincidan los kilogramos establecidos en la planificación de la producción para un día de rendimiento, debido a que en la limpieza del producto se produce una merma de este. Es esencial contar con balanzas electrónicas que hayan sido bien calibradas y muestren un peso exacto, por esta razón, se decidió utilizar balanzas de piso que facilitan el pesado.

Ilustración.26: Banda transportadora con mesa de acero inoxidable



Fuente: VGM Metalúrgica

- **Características**

- Ancho: 25 mm.
- Ancho de la mesa: 75 mm.
- Largo: 20 m.
- Capacidad máxima: 1.870 kg/h.
- Consumo eléctrico: 0,09 Kw/h.

Esta operación se lleva a cabo manualmente sobre un transportador de banda con mesas de acero inoxidable donde los empleados se encargan retirar el exceso de grasa, piel, y huesos del correspondiente corte de pollo (pechuga, pata muslo) con cuchillas de acero inoxidable hasta que queden completamente limpios. Los desechos son eliminados en bateas de plástico colocadas en las partes laterales de la mesa y los cuchillos desinfectados en una pileta con lavandina.

Es importante que los desperdicios obtenidos de la limpieza sean vendidos como subproductos a otras empresas, logrando así no desperdiciar ninguna parte de los cortes, por lo tanto, estas partes serán vendidas por bandejas de polietileno a industrias que se dedican a la producción de alimentos balanceados, utilizan la grasa, huesos y piel del pollo como materia prima para la producción de harina de pollo que posteriormente utilizan para la obtención del producto que ellos comercializan, la misma empresa interesada en este subproducto se encargara de la logística para obtener el mismo, los tachos serán refrigerados en la cámara de frio donde se guardan los cajones de pechuga y pata muslo, debido a que no ocasiona ningún tipo de contaminación.

De esta manera se obtiene la materia prima para continuar con el proceso, los operadores deberán depositar los cortes en las bandejas de los carros de cocción y las bandejas con los desperdicios serán transportadas posteriormente hacia la cámara de refrigeración.

Ilustración.27: Balanza Industrial



Fuente: Grivelli

- **Características**
 - Acumulación y detección de errores.
 - Capacidad máxima: 2.000 kg.
 - Bandeja de acero inoxidable.
 - Incluye tecla de Tara que posibilita restar el peso de los recipientes.
 - Tipo de alimentación: Corriente eléctrica.

- Consumo eléctrico: 0,22 Kw/h.

4.1.3.2 Cocción

Una vez que los cortes del pollo se encuentran limpios, operarios colocan el pollo en las parrillas del cocedor a vapor y se espolvorean con condimento para ave mediante un tamizador de acero inoxidable, el condimento para ave tiene la finalidad de resaltar el color del pollo y de mejorar el sabor del mismo. Los carros con las parrillas ya listas se ubican dentro del cocedor para ser cocidos a una temperatura de entre 102°C-104°C durante 30 minutos. En esta fase es muy importante la medición del tiempo y la textura de la carne, ya que, si le falta cocción debe volver a esta etapa.

El proceso comienza con la eliminación del aire desde el interior del cocedor por medio de una bomba de vacío, que se lleva a cabo mediante una electrobomba de vacío total, el nivel de vacío puede ser controlado y regulado desde el cuadro de control donde el software gestiona la información recibida para obtener una cocción homogénea. Finalizado el proceso de cocción, se lleva a cabo un enfriamiento mediante la absorción de calor a través del sistema de vacío. El PLC (controlador lógico programable), mediante el algoritmo de control que permite ajustar y controlar la humedad del pollo durante esta fase optimizando el resultado a las necesidades del producto.

Un eyector instalado en la parte superior de la máquina actúa como bomba de vacío mediante el uso de vapor como fluido motriz. La carga y descarga de las parrillas se realiza de manera automática, las mismas, cuentan con bandejas separadoras de grasas para evitar durante el proceso de cocción, que las que están colocadas en la parte superior viertan la grasa sobre las que están debajo.⁷²

Luego que la carne de pollo se encuentra cocida, se pasa a la siguiente estación, por lo tanto, en la producción de la línea de lomito de pollo, los trozos ya cocidos son ubicados en una banda transportadora por los operarios con espátulas de acero inoxidable, la cual, se encargará de transportar la carne directamente a la máquina de envasado. No obstante, para el proceso de la línea de desmenuzado de pollo, los cortes saldrán del cocedor y serán transportados en los carros del cocedor a vapor a la máquina desmechadora donde se desmenuzará la carne para seguidamente ser transportada mediante la banda transportadora plana a la máquina envasadora.⁷³

⁷² (Hermasa Canning Technology) Descripción del funcionamiento del cocedor a vapor.
<https://hermasa.com/productos/cocedor-de-atun-a-vapor-tunivac/>.

Ilustración.30: Cocedor a vapor industrial



Fuente: Hermasa Canning Technology

- **Características**

- Número de puertas: 1.
- Capacidad: Desde 2.000 a 7.000 kg/h.
- Cierre de puerta mediante cilindro neumático.
- Tracción mecánica para carga y descarga de los carros.
- Material: Acero inoxidable.
- Consumo de gas: 0,35 m³/h.
- Ancho: 2,35 m.
- Alto: 2,5 m.
- Largo: 4,7 m.
- Diámetro: 1.900 mm.

4.1.3.3 Corte

El corte para el desmenuzado de pollo se realiza con una máquina desmechadora de carne, la misma desmenuza carnes de manera rápida y fácil. Se ingresa la carne de pollo ya cocida a la máquina, la cual, cuenta con una entrada de 20 cm x 20 cm para la introducción de la carne, a su vez, esta tiene un aspa de seguridad que además de proteger impide la expulsión o desperdicio del producto y también posee un variador de velocidad para obtener diferentes tamaños de desmechados.⁷⁴ En el caso del lomito, el corte se realiza en la máquina envasadora.

Ilustración.32: Máquina desmechadora de carne



Fuente: Ingeneumática

- **Características**

- Capacidad máxima: 3.600 kg/h.
- Consumo eléctrico: 0,20 Kw/h.

⁷⁴ (Ingeneumática) Descripción técnica de desmechadora de carne.
<http://ingeneumatica.com/project/maquina-desmechadora-de-carnes/>.

- Largo: 108 cm.
- Ancho: 48 cm.
- Alto: 160 cm.

4.1.3.4 Envasado

Luego de que finalice el proceso de corte del pollo o la cocción para el caso del lomito, se comenzara con la etapa de empaque del producto. Los envases de hojalata son ingresados en el piso superior de la máquina, la misma estará conectada directamente a una banda transportadora plana para que los envases sean llenados.

Ilustración.33: Banda transportadora plana



Fuente: Grupo AXDE

- **Características**
 - Potencia instalada: 0,55 kW.
 - Construcción de acero inoxidable: AISI-304.
 - Tamaño: 6 m de largo por 1,5 de ancho.
 - Capacidad máxima: 2.000 kg/h.
 - Consumo eléctrico: 0,09 Kw/h.

El envasado se realiza automáticamente con una máquina envasadora Tunipack_DC la misma cuenta con una bandeja de ingreso del producto en donde operarios ingresaran el producto en la banda transportadora, sobre la cual se coloca el pollo (desmechado o partes de este) que irá hacia la bandeja de entrada de la máquina y mediante una serie de cuchillas, se realizará el corte para dar forma al lomito de pollo, el cual, se compacta para ingresar a la lata. En cuanto, al desmenuzado ingresara a la lata en forma de bloque mediante movimientos intermitentes, ya que, el mismo se encuentra desmechado, la máquina trabaja a elevada velocidad de producción en las diferentes gamas, trasladando el producto ya formado a través de un sistema expulsor, con una gran precisión de peso. El peso de llenado se va ajustando mediante el sistema Density Control, sin necesidad de tener que cambiar el formato de producción, también, cuenta con detectores que se activan en caso de que se produzca una falla ocasionando una parada en el proceso.

La máquina contiene una pantalla de cuadro de mando donde se controla el ajuste electrónico de la velocidad de procesamiento, el peso de empaque de cada lata y la densidad final del interior de

cada unidad, por lo tanto, esta regulación automática de la cantidad de pollo que alimenta a la máquina mejora el peso de llenado de cada lata optimizando el rendimiento y mejorando la calidad del producto, contando con una gran versatilidad de envasado.⁷⁵

Ilustración.34: Empacadora de latas



Fuente: Hermasa- Canning technology

- **Características**

- Capacidad máxima: 3.060 kg/h.
- Presión en el peso.
- Gran calidad de corte y presentación del producto final.
- Bajos costos de mantenimiento.
- Ajustes del peso de llenado mediante programa, sin necesidad de cambio de formato.
- Admisión de diferentes alturas de latas sin necesidad de modificación del formato.
- Consumo eléctrico: 0,38 Kw/h.

4.1.3.5 Dosificación

En esta fase, luego de que el pollo ya se encuentra dentro del envase, se procede a realizar el llenado con el líquido de cobertura. Por lo tanto, a la salida de la máquina empacadora se optó por colocar una banda transportadora plana, igual a la nombrada anteriormente diseñada para el transporte de las latas desde el proceso de envasado hasta la máquina dosificadora, con el fin, enlazar el egreso de latas con la entrada al proceso de dosificación. El líquido de cobertura que se le agrega al producto debe oscilar entre el 35% y 10% de la capacidad del envase,⁷⁶ adicional a esto se le agrega sal con el porcentaje apropiado, siguiendo las directrices requeridas por el organismo ANMAT⁷⁷, para que los productos sean considerados “Bajo en Sodio”. En el capítulo V de dicho organismo, se plantean las condiciones que debe tener un producto listo para consumir para ser considerado bajo en sodio, el máximo de sodio que el producto puede tener es 120 mg en 100 g.

⁷⁵ (Tunipack_DC Hermasa Canning Tecnology) Descripción empacadora automática.
<https://hermasa.com/productos/empacadora-automatizada-atun-tunipack/>.

⁷⁶ (Monografías, Universidad del Valle) Conservas de atún y sus derivados.
<https://www.monografias.com/trabajos-pdf/conserva-pescado/conserva-pescado.pdf>.

⁷⁷(ANMAT, Normas para la rotulación y publicidad de los alimentos) Directrices requeridas para que los productos sean considerados bajos en sodio.
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anmat_capitulo_v_rotulacion_actualiz_2021-08.pdf.

La máquina dosificadora está diseñada para añadir el agua de cobertura por cortina o rebose a una temperatura entre 60° C a 80°C, con el fin, de evitar el uso de bombas, por lo tanto, el líquido desciende por medio de tuberías, el agua es filtrada antes de volver al depósito de acumulación y bombeada nuevamente a las unidades de dosificación, a través de una bomba centrífuga de rodete abierto. Es muy eficiente debido a que está dotada de un serpentín cerrado (tubo de forma espiral) y una válvula (purgador) que permiten enfriar vapores provenientes de la caldera y condensarlos de forma líquida, teniendo un control automático de temperatura a través de las válvulas moduladoras en la entrada de vapor. La máquina se encuentra construida con una o varias unidades de dosificación, dependiendo de la producción requerida y formato a producir.⁷⁸

Ilustración.36: Dosificadora



Fuente: Hermasa- Canning technology

Ilustración.37: Dosificado por cortina



Fuente: Hermasa- Canning technology

- **Características**

- Diseñado para añadir coberturas a las conservas.
- Construcción de acero inoxidable AISI-304, construido con una o varias unidades de dosificación dependiendo de la producción requerida y formato a producir.
- Capacidad máxima: 8.160 kg/h.
- Consumo eléctrico: 0,22 Kw/h.

⁷⁸(Hermasa Canning Technology) Descripción de maquinaria para adición de líquido de cobertura.
https://hermasa.com/wp-content/uploads/2019/02/hermasa_brochure_en_es.pdf.

4.1.3.6 Cerrado

Al salir de la máquina dosificadora las latas son enviadas a la etapa de cierre por la banda transportadora plana. El cerrado de los envases debe ser hermético, por lo tanto, durante la producción debe controlarse constantemente la eficiencia del cerrado, el mismo se realiza con una máquina cerradora automática de latas.

El cierre de la lata se consigue con la deformación y posterior superposición de las capas metálicas del envase y de la tapa, por lo tanto, se debe asegurar haber generado una atmósfera de vacío en el interior de la lata debido a que el oxígeno favorece la propagación de las bacterias y otros organismos, en consecuencia, reduce la vida útil del producto. El proceso se realiza con inyección de vapor, el mismo consiste en inyectar vapor saturado en combinación con la temperatura alta del líquido, luego se elimina el aire del envase colocando inmediatamente la tapa.

Por cada entrada de una lata el sistema pone en marcha el alimentador de tapas, en caso de que se produzca una falla en la máquina y no ingrese una lata, la cuchilla retenedora impide que se gaste una. La máquina cuenta con un Video Jet, que se encarga de marcar el número de lote, fecha de fabricación y fecha de caducidad.⁷⁹

Ilustración.38: Cerradora automática



Fuente: Tomás Guillén maquinaria para la industria alimentaria

- **Características**
 - Tamaño: 1,7 m x 2,5 m x 3,4 m.
 - Capacidad máxima: 5.380 kg/h.
 - Cuadro eléctrico con variador.
 - Cuatro cabezas de cierre con elevador.
 - Consumo eléctrico: 0,4 kW/h.

⁷⁹(Tomàs Guillen, maquinaria para industria alimentaria) Descripción de cerradoras de latas.
<https://maquinariatomasguillen.com/cerradora-de-latas-capacidad/>.

4.1.3.7 Esterilizado

El proceso de esterilizado de las latas se lleva a cabo en una autoclave, este es un equipo para esterilización de todo tipo de alimentos conservados en envases herméticos, con control de presión y temperatura. Las latas son transportadas por una banda transportadora plana desde la cerradora al autoclave y las mismas son depositadas por operarios en las bandejas que contiene la máquina, una vez que están cerradas las puertas del mismo se realiza una evacuación del aire contenido en el interior, para ello, se debe realizar una inyección a vapor observando que las válvulas estén abiertas para permitir la salida del aire, cada producto requiere un tiempo de esterilización diferente a una temperatura que variará de acuerdo al microorganismo que se requiere eliminar, en el caso del pollo el tiempo es de 75-80 minutos a una temperatura de 116°C.

El enfriamiento de la carga de la autoclave debe efectuarse inmediatamente finalizada la esterilización, este procedimiento se lleva a cabo realizando una disminución rápida de la temperatura de los envases mediante un enfriamiento con presión de compensación. Manteniendo la presión de vapor se procede a inyectar aire, de tal forma, que se incremente la presión en 0,5-0,8 atmosfera. Una vez inyectado el aire y elevada la presión total del autoclave se inyecta agua a presión, lo que permite una condensación del vapor compensando la presión interior de los envases produciéndose el enfriamiento por el contacto con el agua, de esta manera se evita la probabilidad de que ingrese agua al interior de los envases evitando cualquier tipo de contaminación.⁸⁰

Ilustración.39: Autoclave



Fuente: Hermasa-Canning technology

- **Características**
 - Sistema de spray de agua o cascada.
 - Construcción en acero inoxidable AISI-304.
 - Construido con 2 puertas.
 - Capacidad: Desde 1.808 a 9.944 kg/h.
 - Consumo eléctrico: 0,22 Kw/h.

⁸⁰ (Procesamiento de conservas de atún, bonito, caballa, jurel y sardina) Proceso de esterilización.
<https://oneproseso.webcindario.com/Conservas%20de%20Atun.pdf>.

4.1.3.8 Secado

A continuación, las latas esterilizadas son depositadas por operarios en una banda transportadora plana conectada a una secadora lineal, la secadora trabaja de forma continua después del esterilizado. El lavado se realiza a presión con agua caliente y con la lata situada lateralmente para tener una mayor superficie libre de lavado, el secado también se efectúa con cuchillas de soplado, primeramente, conectadas a un compresor y luego a un soplante de alta capacidad.

Existe un control automático de la temperatura, y posee válvula modulada de entrada de vapor, el ritmo de secado es de 300 latas por minuto, es una maquinaria dotada de serpentín cerrado y recuperación de condensados.⁸¹

Ilustración.40: Secadora



Fuente: Hermasa-Canning technology

- **Características**

- Elimina las gotas de agua y humedad superficial de los envases.
- Apto para secado de envases rígidos y flexibles.
- Generador de aire caliente por intercambiador de calor o mediante sistema centrífugo.
- Construcción en Acero Inoxidable AISI-304.
- Capacidad máxima: 3.060 kg/h.
- Consumo eléctrico: 0,27 Kw/h.

4.1.3.9 Etiquetado y encajado

A la salida de la secadora las latas pasarán por una cinta transportadora de banda CT3820, la cual, será pausada para que los operarios puedan colocarle el packaging primario con la información requerida por el Código Alimentario Argentino, utilizando la misma como un almacenamiento temporal de los productos.

⁸¹ (Hermasa Canning Technology) Descripción de la lavadora/Secadora de latas.
<https://hermasa.com/productos/lavadora-secadora-de-latas-secadora-de-latas/>.

Ilustración.41: Cinta transportadora de banda CT 3820



Fuente: Inkjet Market

- **Características**

- Medidas: 200 cm de largo por 44 cm de ancho.
- Correa de eslabones plásticos de 38 cm y 78 cm de alto.
- Capacidad máxima: 1.843 kg/h.
- Velocidad: 40 minutos por hora.
- Modificación de peso y velocidad.
- Consumo eléctrico: 0,20 kW/h.

Luego ingresarán a la encajadora automática por medio de la banda transportadora plana, la cual, estará conectada a la cinta transportadora de banda CT3820 a la etapa de envase secundario. La máquina utiliza dispositivos de agarre mecánico o neumático con vacío permitiendo que se puedan ingresar a las cajas tanto envases rígidos como flexibles, cuenta con módulo de desplegado, sellado y formado automático de la caja, una vez que las mismas se encuentran llenas, se precintan y quedan listas para ser paletizadas.⁸²

Ilustración.42: Encajadora automática



Fuente: Tecna Machines

- **Características**

- Seis tipos de configuraciones según envase.
- Video Jet.
- Capacidad máxima: 8.000 kg/h.
- Producción: De 10 a 30 ciclos por minutos.
- Consumo eléctrico: 0,38 kW/h.
- Sistemas de carga: Ejes cartesiano, brazo robótico y robot tipo delta 3.

⁸² (Tecna Machines) Descripción de máquina encajadora automática.
<https://tecnamachines.com/maquinas-encajadoras.php#prettyPhoto>.

4.1.3.10 Almacenamiento de producto terminado

Una vez finalizada esta etapa los operarios procederán a guardar las cajas en los depósitos, apiladas en pallets y envueltas en film stretch para su posterior entrega a los clientes. En el almacén de productos terminados se deben tener en cuenta factores como la rotación de productos, el primero que entra al almacén debe ser el primero en salir, los mismos se encontraran registrados con las fechas de caducidad, controlar la humedad del ambiente, que no le dé la luz solar , guardar a una distancia mínima de 15 cm del suelo, al menos, a 50 cm de las paredes exteriores, con el fin, de evitar las posibilidades de condensación, causada por la diferencia de temperatura entre el embalaje y la superficie contra la que descansa.

Ilustración.43: Paletizadora para stretch film



Fuente: Soco Pack

- **Características**
 - Optimiza el consumo de film stretch.
 - Dimensiones: 2.550 x 1.650 x 2320 mm.
 - Peso máximo del pallet: 2.000 kg.
 - Ancho de stretch: 500 mm.
 - Altura máxima del pallet: 1.900 mm.
 - Diámetro de la base: 1.650 mm.
 - Consumo eléctrico: 0,22 Kw/h.

Ilustración.44: Montacargas



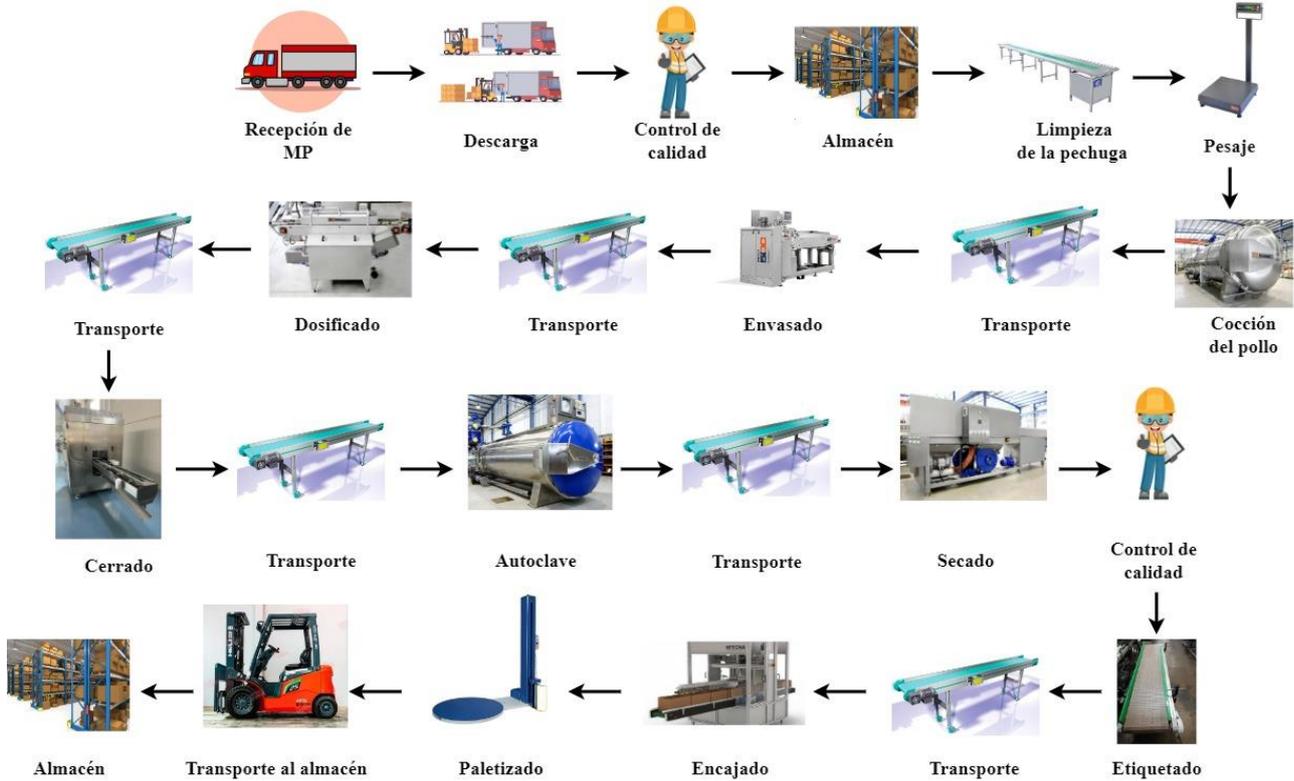
Fuente: Interlogistic S.R.L

- **Características**
 - Elevación: 300 cm.
 - Capacidad de carga: 2.500 kg.
 - Transmisión: Automática.

- Tipo de grúa: Montacargas.
- Modelo: CPD LI 25.
- Tipo de combustible: Eléctrico.

4.1.3.12 Flujogramas

Ilustración.45: Flujograma de la línea de lomito de pollo



Fuente: Elaboración propia

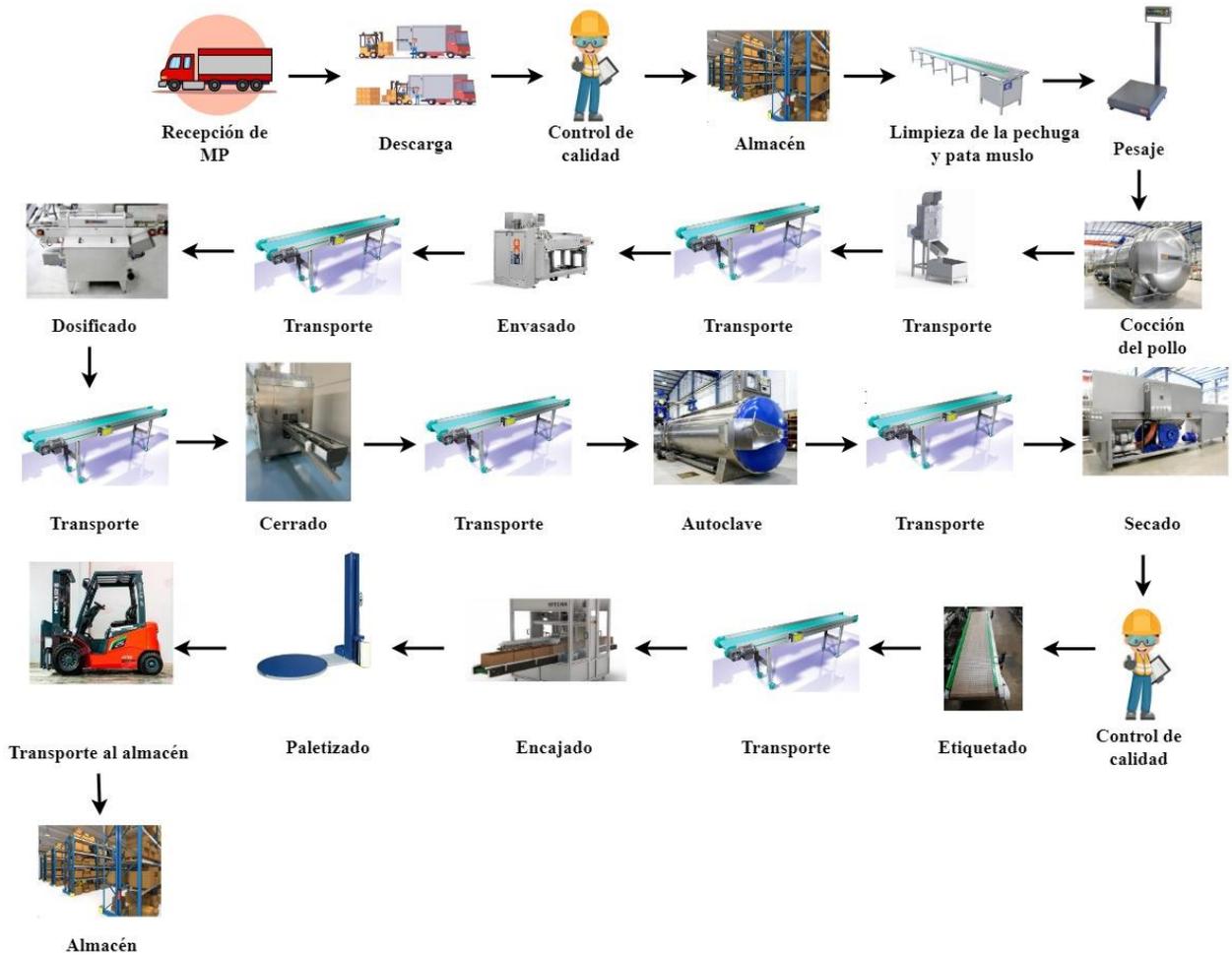
Tabla 64: Proceso productivo de la línea de lomito de pollo

Etapa	Equipo/Herramienta	Operarios
Recepción de MP	Zorra hidráulica	1 (Operario general)
Descarga		
Control de calidad		
Almacenaje de MP		
Limpieza	Balanza industrial/Banda transportadora con mesa de acero inoxidable/ Cuchilla/ Batea	2 (Operarios generales)
Pesaje		
Cocción del pollo	Cocedor de pollo industrial	1 (Operario calificado)
Envasado	Banda transportadora plana/Empacadora	1 (Operario general)
Transporte	Banda transportadora plana	1 (Operario general)
Dosificado	Dosificadora	1 (Operario general)
Transporte	Banda transportadora plana	1 (Operario general)
Cerrado	Cerradora	2 (Operarios generales)
Transporte	Banda transportadora plana	
Esterilizado	Autoclave	
Secado	Banda transportadora plana/Secadora	

Control de calidad	Inspección del envase	5 (Operarios generales)
Etiquetado	Cinta transportadora de banda CT 3820	
Encajado	Banda transportadora plana/Encajadora automática	1 (Operario general)
Paletizado	Paletizadora	1 (Operario general)
Traslado al almacén	Montacarga	
Almacén de PT		

Fuente: Elaboración propia

Ilustración.46: Flujograma de la línea de desmenuzado de pollo



Fuente: Elaboración propia

Tabla 65: Proceso productivo de la línea de desmenuzado de pollo

Etapa	Equipo/Herramienta	Operarios
Recepción de MP	Zorra hidráulica	1 (Operario general)
Descarga		
Control de calidad		
Almacenaje de MP		
Limpieza	Balanza industrial/Banda transportadora con mesa de acero inoxidable/ Cuchilla/ Batea	2 (Operarios generales)
Pesaje		
Cocción del pollo	Cocedor de pollo industrial	1 (Operario calificado)
Desmechado del pollo	Máquina desmenuzadora	1 (Operario general)
Envasado	Banda transportadora plana/Empacadora	1 (Operario general)

Transporte	Banda transportadora plana	1 (Operario general)
Dosificado	Dosificadora	1 (Operario general)
Transporte	Banda transportadora plana	1 (Operario general)
Cerrado	Cerradora	2 (Operarios generales)
Transporte	Banda transportadora plana	
Esterilizado	Autoclave	
Secado	Banda transportadora plana /Secadora	
Control de calidad	Inspección del envase	4 (Operarios generales)
Etiquetado	Cinta transportadora de banda CT 3820	
Encajado	Banda transportadora plana/Encajadora automática	1 (Operario general)
Paletizado	Paletizadora	1 (Operario general)
Traslado al almacén	Montacarga	
Almacén de PT		

Fuente: Elaboración propia

4.1.4 Desmenuzado de pollo con cebolla, Morrón y zanahoria

Las etapas del proceso que se realicen en las cuatro líneas de productos no serán descriptas a continuación, ya que, se describieron anteriormente.

4.1.4.1 Pelado de las verduras

El proceso de pelado de verduras se realiza con una máquina peladora continua, la misma trabaja en simultaneo con la banda transportadora en donde se realiza la limpieza del pollo, al concluir con cada vegetal, los mismos, son pesados en una balanza de piso diferente a la que se pesa el pollo, con el fin, de evitar la contaminación cruzada, seguidamente son colocados en las bandejas que contiene el cocedor para realizar su respectiva cocción. La máquina recibe el producto de la línea de elaboración, la pela por abrasión y deposita el producto nuevamente en la línea, cuenta con una pantalla táctil, variedades de velocidad, parámetros de pelado directamente configurables, por último, dispone de un separador de líquidos y sólidos que se producen en el pelado minimizando la problemática del vertido de residuos sólidos orgánicos al desagüe.⁸³

Los desechos son eliminados en bateas de polipropileno en la parte lateral de la máquina y luego serán vendidos a huertas orgánicas, donde las mismas, utilizan estos residuos para hacer compostaje. Esta transformación se refiere a un proceso de descomposición de la materia orgánica con el fin de convertirse en un abono rico en nutrientes para el suelo donde se plantan las semillas de las verduras, las huertas orgánicas interesadas en los desechos serán las encargadas de realizar

⁸³ (TJF S.A maquinaria para envase y proceso de frito) Descripción técnica de peladora de verduras Peeler-500. <https://tjf.es/wp-content/uploads/catalogo/Peladora-Continua.pdf>.

la logística para obtenerlos, hasta ese momento, serán guardados en la cámara de refrigeración de verduras debido a que no se produce ningún tipo de contaminación cruzada.

Una vez peladas las verduras, las mismas se ubicarán dentro de recipientes de acero inoxidable para ser ingresadas al siguiente paso del proceso de producción.

Ilustración.47: Máquina peladora de verduras Peeler-500



Fuente: TjF S.A maquinaria para envase y procesos de frito

- **Características**

- Capacidad máxima: 2.000 kg/h.
- Dimensiones: 2,7 m x 1,2 m x 1,7 m.
- Consumo eléctrico: 0,22 kW/h.

Ilustración.48: Balanza industrial



Fuente: Grivelli

- **Características**

- Acumulación y detección de errores.
- Capacidad máxima: 2.000 kg.
- Bandeja de acero inoxidable.
- Incluye tecla de Tara que posibilita restar el peso de los recipientes.
- Tipo de alimentación: Corriente eléctrica.
- Consumo eléctrico: 0,22 Kw/h.

4.1.4.2 Cocción

La cocción de las verduras se realiza dentro de un cocedor a vapor para verduras durante 30 minutos, en simultaneo con la cocción del pollo. Las verduras se colocan manualmente dentro del cocedor, el calentamiento del agua es por inyección directa, posee un sistema de control a vapor para mantener la temperatura de cocción en el valor establecido al comienzo de la producción y el tiempo de cocción se puede variar a través del sistema PLC.⁸⁴

Ilustración.49: Cocedor a vapor para verduras



Fuente: Storci

- **Características**

- Construcción de acero inoxidable AISI 316.
- Tapa elevable eléctricamente con sistema de seguridad de autobloqueo.
- Redes internas fácilmente extraíbles a través de ganchos de liberación rápida.
- Capacidad máxima: 2.600 kg/h.
- Consumo de gas: 0,38 m³/h.
- Dimensiones: 880 mm x 1.270 mm x 1.865 mm.

4.1.4.3 Corte de verduras

Luego de la cocción, las verduras serán llevadas en bandejas a una mesa de acero inoxidable donde se encuentra la procesadora de vegetales con la que se realiza el corte, la cual, es una máquina para rallar, rebanar y cubetear todo tipo de verduras. La misma cuenta con diferentes discos que poseen variedad de cuchillas para darle diferentes grosores a las verduras, en dicha mesa se ubicaran las herramientas que necesiten apoyo.⁸⁵ Cuando la verdura ya está procesada, se colocan dentro de las bandejas de plástico, y luego pasan a la siguiente estación donde se mezclarán ambas preparaciones.

⁸⁴ (Storci Pasta Machinery) Descripción técnica del cocedor a vapor CCR.
https://www.storci.com/Storci_Products.asp?pid=4&lang=ES.

⁸⁵ (Brunetti Hermanos) Descripción de procesadora de vegetales.
https://brunettihermanos.com.ar/media/import/technical_sheet/cortadora_papas_baston_cpb1000.pdf.

Ilustración.50: Procesadora de verduras



Fuente: Brunetti Hermanos

- **Características**

- Dimensiones: 1.050 x 700 x 1.050 mm.
- Potencia del motor: 1,1 kW.
- Consumo eléctrico: 0,38 Kw/h.
- Capacidad máxima: 1.000 kg/h.
- Construcción: Acero inoxidable.

Ilustración.51: Mesa de acero inoxidable



Fuente: FAMAGO Equipos Comerciales

- **Características**

- Largo: 1,90 m.
- Ancho:0,80 m.
- Alto:0,90 m.

4.1.4.4 Mezclado

Las verduras cortadas y la carne de pollo ya desmechada pesarán por dos balanzas para asegurar que ingresen las cantidades correctas de producto al proceso y que todas las unidades sean homogéneas, a continuación, las materias primas se mezclarán en una máquina mezcladora. La misma cuenta con un eje y paletas removibles de acero inoxidable, las cuales, son las encargadas de realizar el mezclado del producto a una alta velocidad de trabajo permitiendo realizar una preparación homogénea, las superficies de contacto pulidas reducen el desperdicio de producto y aumentan el rendimiento. El ingreso de las preparaciones a la máquina se realizará manualmente y sus cantidades serán expresadas en el balance de masa igual que las etapas que fueron nombradas anteriormente.⁸⁶

⁸⁶ (Provisur) Descripción de mezcladora cárnica.
<https://www.provisur.com/es/equipment/grinding-and-mixing/unload-screw-discharge-mixers/>.

Ilustración.52: Mezcladora M 7225



Fuente: Provisur

- **Características**

- Capacidad máxima: 3.653 kg/h.
- Ancho general: 1.562 mm.
- Altura: 900 mm.
- Ancho de batea: 1.284 mm.
- Construcción: Acero inoxidable.
- Consumo eléctrico: 0,38 Kw.

4.1.4.5 Envasado y cerrado

El envasado del pollo se realiza automáticamente con una maquina Doy Pack de bolsas preformadas, a la salida de la mezcladora se encontrará una banda transportadora, la cual, transporta la mezcla homogénea hacia la bandeja de entrada de la máquina Doy Pack. Esta máquina cuenta con un almacén o cargador donde se depositan las bolsas ya diseñadas y el contenido que irá dentro de ella, las va tomando una a una, las pone en posición vertical y a través de un sistema de ventosas abre la boca de la bolsa para introducir el producto con el agua de cobertura, al cual, se le coloca el porcentaje de sal correspondiente, una vez, que los sobres están llenos y separados, se transportan hasta la estación de sellado de la envasadora, donde se tensa la bolsa y mediante una barra de soldadura se cierra.⁸⁷

Luego, se lleva a cabo el mismo proceso de esterilización nombrado anteriormente, en un autoclave, en el cual los envases pouch son colocados en los carros de este, este equipo trabaja a presiones muy altas para eliminar todo tipo de microorganismo. Por último, las bolsas pasan por la secadora a través de un transportador, se encajan y son llevadas al sector de paletizado para que los productos terminados sean almacenados.

⁸⁷ (Baires Pack) Descripción de máquina llenadora y envasadora Doy Pack.
<https://www.bairespack.com/productos/subcategoria/7>.

Ilustración.53: Máquina Doy Pack



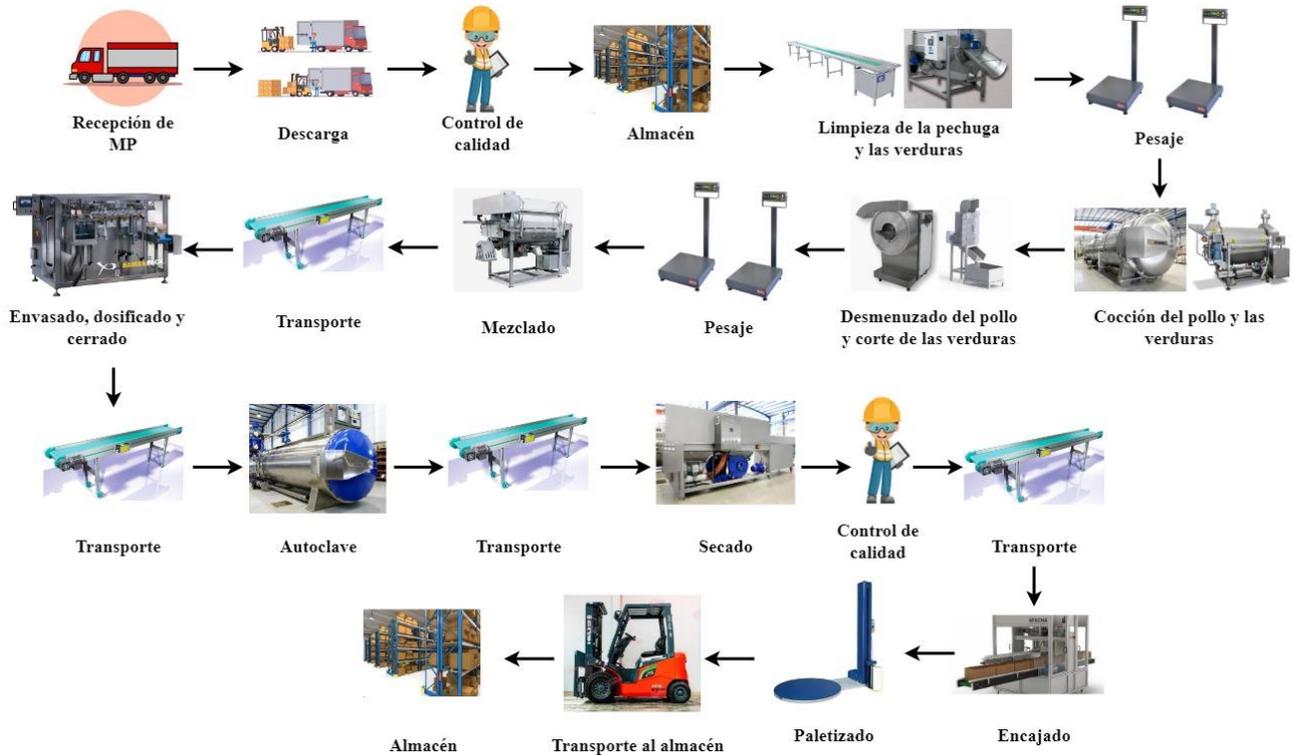
Fuente: Baires Pack

• **Características**

- Producción de: 45 a 400 bolsas p/min.
- Capacidad máxima: 6.000 kg/h.
- Alto pouch: 150 a 380 mm.
- Ancho: 100 a 231 mm.
- Velocidad de trabajo: 35-60 ppm.
- Alimentación de energía eléctrica: 0,38 Kw/h.

4.1.4.6 Flujograma

Ilustración.54: Flujograma de la línea de desmenuzado de pollo con cebolla, morrón y zanahoria



Fuente: Elaboración propia

Debido a que se va a producir una línea de producto en diferentes horas, se van a realizar rotaciones en los puestos de trabajo, a continuación, se muestra dicha rotación.

Tabla 66: Proceso productivo de la línea de desmenuzado de pollo con cebolla, morrón y zanahoria

Etapa	Equipo/Herramientas	Operarios
Recepción de MP	Zorra hidráulica	1 (Operario general)

Descarga		
Control de calidad		
Almacenaje de MP		
Limpieza del pollo	Banda transportadora con mesa de acero inoxidable/Batea/Cuchilla	2 (Operarios generales)
Pelado de verduras	Peladora de verduras	1 (Operario general)
Pesaje del pollo	Balanza industrial	1 (Operarios generales)
Pesaje de las verduras	Balanza industrial	1 (Operario general)
Cocción del pollo	Cocedor a pollo industrial	1 (Operario calificado)
Cocción de las verduras	Cocedor a vapor para verduras	1 (Operario general)
Corte del pollo	Máquina desmechadora/ /Maquina procesadora de verduras/Bandeja de plástico	2 (Operarios generales)
Corte de las verduras		
Pesaje del pollo		
Pesaje de las verduras	Balanza industrial/ Mezcladora	1 (Operario general)
Mezclado		
Transporte	Banda transportadora plana	1 (Operario general)
Envasado y cerrado	Máquina Doy Pack	1 (Operario general)
Transporte	Banda transportadora plana	
Esterilizado	Autoclave	1 (Operario general)
Secado	Banda transportadora plana /Secadora	
Control de calidad	Inspección del envase	1 (Operario general)
Encajado	Encajadora automática	1 (Operario general)
Paletizado	Paletizadora	
Traslado al almacén	Montacargas	1 (Operario general)
Almacén de PT		

Fuente: Elaboración propia

4.1.5 Desmenuzado de pollo con salsa cesar

El proceso de elaboración del desmenuzado de pollo con salsa cesar comienza con la limpieza, pesado, cocción y corte del pollo.

4.1.5.1 Preparado de salsa cesar

Seguidamente, se procede a colocar las materias primas como ajo, huevo, pimienta, saborizante de queso parmesano y vinagre, necesarias para la preparación de la salsa cesar en una batea de polipropileno, para que los mismos, sean pesados en la balanza.

Ilustración.55: Batea para pesaje



Fuente: Mercado Libre

- **Características**

- Capacidad: De 40 kg a 800 kg.
- Material: Polietileno 100% virgen de alta resistencia.
- Filtro: UV8.

Una vez pesadas las materias primas, un empleado colocara todos los ingredientes dentro de una máquina agitadora y mezcladora, obteniendo como resultado una mezcla heterogénea espesa, la misma cuenta con un regulador de velocidad, se puede establecer el tiempo de agitación y esta puede hacerse en sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario.

Ilustración.56: Máquina agitadora y mezcladora



Fuente: Provisur

- **Características**

- Capacidad máxima: 1.200 l/h.
- Consumo eléctrico: 0,11.
- Construcción: Acero inoxidable.

4.1.5.2 Mezclado de la salsa cesar con el pollo desmenuzado

Una vez elaborada la salsa cesar, se procede a sacar la salsa de la máquina agitadora y mezcladora en una batea como la que se describió anteriormente. Luego, la salsa y el pollo son pesadas nuevamente con el fin de evitar que se produzca una pérdida de producto, seguidamente las preparaciones son vertidas dentro de la mezcladora para lograr una mezcla homogénea y que la misma pase a la siguiente etapa del proceso.

Ilustración.57: Mezcladora M 7225



Fuente: Provisur

- **Características**
 - Capacidad máxima: 3.653 kg/h.
 - Ancho general: 1.562 mm.
 - Altura: 900 mm.
 - Ancho de batea: 1.284 mm.
 - Construcción: Acero inoxidable.
 - Consumo eléctrico: 0,38 Kw.

4.1.5.3 Envasado y cerrado

Posteriormente, se procede a realizar el envasado de los productos en los envases pouch, el proceso se realiza exactamente de la misma manera que en la línea de producto de la conserva con pollo, cebolla, morrón y zanahoria. Una vez envasados y cerrados, los productos transitan hacia el autoclave, la secadora, se encajan y, por último, son transportadas en pallets al depósito de productos terminados.

Ilustración.58: Máquina Doy Pack

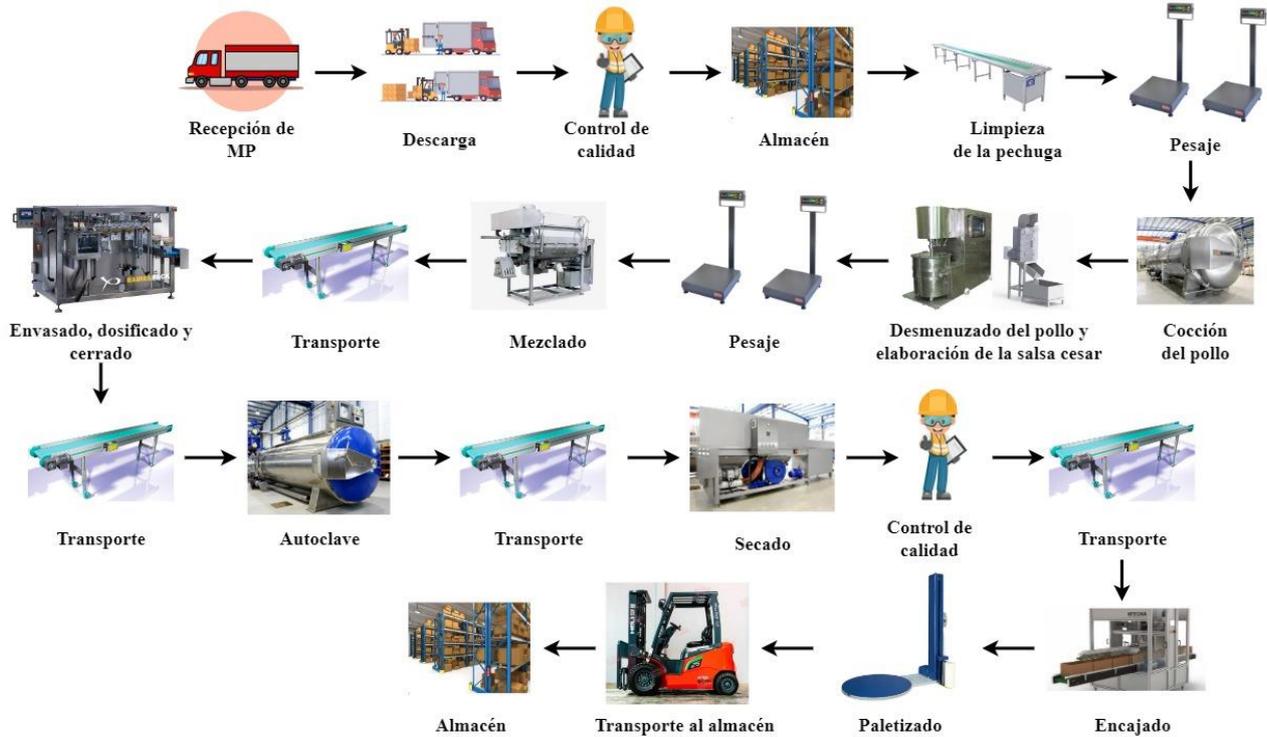


Fuente: Baires Pack

- **Características**
 - Producción de 45 a 400 bolsas p/min.
 - Capacidad máxima: 6.000 kg/h.
 - Alto pouch: 150 a 380 mm.
 - Ancho: 100 a 231 mm.
 - Velocidad de trabajo: 35-60 ppm.
 - Alimentación de energía eléctrica: 0,38 Kw/h.

4.1.5.4 Flujograma

Ilustración.59: Flujograma de la línea de desmenuzado de pollo con salsa cesar



Fuente: Elaboración propia

Tabla 67: Proceso productivo de la línea de desmenuzado de pollo con salsa cesar

Etapa	Equipo/Herramientas	Operarios
Recepción de MP	Zorra hidráulica/Balanza Industrial	1 (Operario General)
Descarga		
Control de calidad		
Almacenaje de MP		
Limpieza del pollo	Banda transportadora con mesa de acero inoxidable/Batea/Cuchilla	2 (Operarios generales)
Pesaje del pollo	Balanza industrial	1 (Operario general)
Pesaje de MP para salsa cesar	Balanza industrial/ Batea de polipropileno	1 (Operario general)
Cocción del pollo	Cocedor de pollo industrial	1 (Operario calificado)
Corte del pollo	Máquina desmechadora	1 (Operario general)
Elaboración de la salsa cesar	Máquina agitadora y mezcladora	1 (Operario general)
Pesaje del pollo	Balanzas industriales/Mezcladora	2 (Operario general)
Pesaje de la salsa cesar		
Mezclado		
Transporte	Banda transportadora plana	1 (Operario general)
Envasado y cerrado	Máquina Doy Pack	1 (Operario general)
Transporte	Banda transportadora plana	1 (Operario generale)
Esterilizado	Autoclave	
Secado	Banda transportadora plana /Secadora	1 (Operario general)
Control de calidad	Inspección del envase	1 (Operario general)
Encajado	Encajadora automática	1 (Operarios generales)

Paletizado	Paletizadora	1 (Operario general)
Traslado al almacén	Montacarga	
Almacén de PT		

Fuente: Elaboración propia

4.2 Instalaciones para acondicionamiento de la fábrica

En este apartado se detallarán las instalaciones que permitirán acondicionar la fábrica con el objetivo de alimentar las máquinas que necesiten vapor y agua.

4.2.1 Caldera

Para el procesamiento de las cuatro líneas de productos será necesario una caldera a vapor de 50 HP, la cual, estará alimentada por gas, cuenta con una presión de diseño de 150 psi y un consumo de gas natural de 54 m³/hora.⁸⁸ Consta de un recipiente a presión cerrado, en el que el agua, se calienta y/o vaporiza bajo presión o vacío mediante la aplicación de calor, transportándolo a través de las tuberías, con el fin, de cocinar, llenar, esterilizar y secar los productos.⁸⁹

Ilustración.60: Caldera a vapor



Fuente: Tecnik Ltda

4.2.2 Tratamiento de agua

Las industrias conserveras utilizan agua en grandes cantidades y condiciones especiales de temperaturas y puridades, la misma tendrá tres destinos, para el líquido de cobertura, alimentación de la caldera y limpieza de planta. El agua que se utilizará para el líquido de cobertura será el agua potable provisionada y distribuida en el parque industrial, al cual, se le realizan diferentes mediciones que brindan como resultado si el agua posee bajas concentraciones de cloro y un nivel de pH neutro⁹⁰ debido a que puede producir un aumento de la capacidad de corrosión en los productos.⁹¹ Por otro lado, para la caldera, se contará con un equipo ablandador debido a que la

⁸⁸ (Tecnik ltda) Ingeniería para calentamiento industrial.
https://www.tecnik.com.co/calderas_vapor_horizontales.html.

⁸⁹ (Termiz, soluciones térmicas) Funcionamiento de calderas en la industria.
<https://www.termiz.com/blog/calderas-industriales-3/post/que-es-una-caldera-de-vapor-y-como-funciona-16#:~:text=Las%20calderas%20de%20vapor%20son,de%20combustibles%20f%C3%B3siles%20o%20electricidad.>

⁹⁰(Anexo DECR 8279, Reglamento del Parque Industrial de Concepción del Uruguay) Provisión y distribución de agua potable.
<https://producciondelu.files.wordpress.com/2017/04/anexo-decr-8279-reglamento-pi.pdf>.

⁹¹(Repositorio Facultad de industrias alimenticias) Nivel de pH en el agua de cobertura.
<https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/2407/Estudio%20t%C3%A9cnico%20para%2020la%20instalaci%C3%B3n%20de%20una%20planta%20de%20conserva%20de%20pescado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

dureza del agua se genera como consecuencia de la presencia de sales en el agua, como el calcio, magnesio y bicarbonatos, estos iones son los causantes de la formación de incrustaciones en las tuberías y la caldera.⁹² El agua ingresa en la parte superior del equipo de la columna de ablandamiento de agua, pasa por las boquillas difusoras hacia la cámara inferior y sale por el punto de salida fijo en la parte inferior del recipiente, todo el proceso se realiza de manera automática.⁹³

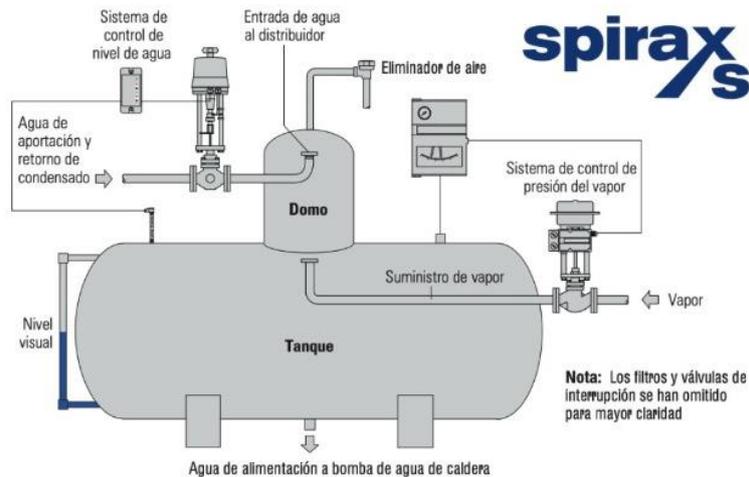
Ilustración.61: Equipo ablandador



Fuente: Filtomat Water Systems, Soluciones y tecnologías en agua

Seguidamente, el agua llega al desgasificador, el cual, tiene la función de eliminar el oxígeno y dióxido de carbono disueltos en el agua, el oxígeno es la principal causa de corrosión y si también existe dióxido de carbono, el pH será bajo causando que el agua sea ácida y aumente la cantidad de corrosión. Los requisitos esenciales para reducir la corrosión son mantener el agua de alimentación a un pH no inferior a 8,5 o 9, es el nivel más bajo en el que el dióxido de carbono está ausente y elimina cualquier resto de oxígeno, el tanque de alimentación debe trabajar entre 85°C-90°C, esto permite que el contenido de oxígeno sea alrededor de 2 mg/litro (ppm).⁹⁴

Ilustración.62: Desgasificador



Fuente: Spirax Sarco, vapor para la industria

⁹² (Lenntech) Sistemas de ablandamiento de agua.

<https://www.lenntech.es/processes/softening/softening.htm>.

⁹³ (Filtomat Water Systems, Soluciones y tecnologías en agua) Sistema de ablandamiento de agua.

<https://www.f-w-s.com/sistemas-tratamiento/planta-ablandador-agua-potable.html>.

⁹⁴ (Spirax Sarco, vapor para la industria) Tratamientos de agua para calderas.

<https://vaporparalaindustria.com/category/tratamiento-del-agua-para-calderas-de-vapor/>.

4.3 Herramientas

A continuación, se describirán las herramientas utilizadas en las cuatro líneas de productos y la cantidad necesaria.

Tabla 68: Características de herramientas

Herramienta	Cantidad
Cuchilla	2
Batea de polipropileno	4
Mesa de acero inoxidable	3
Zorra hidráulica	1
Montacarga	1
Tamizador	5
Espátulas de acero inoxidable	6
Termómetro para cocina	2

Fuente: Elaboración propia

4.4 Mobiliario de oficinas y comedor

Seguidamente se describe el mobiliario de oficinas y comedor necesarios para el normal funcionamiento de la empresa Grupo Credal.

Tabla 69: Mobiliario de oficina y comedor

Mobiliario	Característica	Cantidad
Computadoras	CPU 8GB de RAM Procesador i3. Monitor, teclado y mouse.	15
Escritorios	Material MDF.	8
Sillas de oficina	Silla móvil reclinable.	15
Impresora	Sistema de impresión laser.	2
Televisor	32 pulgadas HD.	2
Aire Acondicionado	2.365 frigorías.	4
Teléfono Fijo	Inalámbrico.	2
Mueble	2 puertas.	2
Sillón	2 cuerpos.	1
Mesa de reuniones	2.00 m x 1.00 m	1
Silla de reuniones	Silla fija.	15
Mesa comedor	160 cm x 80 cm.	2
Sillas para comedor	Silla de madera.	17
Heladera	290 litros.	1
Cocina	Gas natural.	1
Pava eléctrica	1.7 litros.	1
Celulares	Sistema operativo Android.	2
Ventiladores de techo	Blanco con aletas de metal.	4
Matafuego	ABC	12

Fuente: Elaboración propia

4.5 Planificación de la producción diaria, mensual y anual

Con el fin de identificar cada línea de producto, se establece una codificación para las mismas.

Tabla 70: Codificación de las líneas de productos

CÓDIGO	PRODUCTO
PT-01	Lomito de pollo
PT-02	Desmenuzado de pollo
PT-03	Desmenuzado de pollo con cebolla, morrón y zanahoria
PT-04	Desmenuzado de pollo con salsa cesar

Fuente: Elaboración propia

Como se estableció en el análisis de mercado la población a abarcar será del 1% lo que representa una producción diaria de 9.354 kg diarios. A continuación, se podrá ver reflejada la planificación de la producción anual, mensual, diaria y por hora en unidades y kilogramos tomando como referencia la encuesta realizada en la etapa de estudio de mercado.

Tabla 71: Planificación de la producción de envase de hojalata

		PRODUCCIÓN ENVASE DE HOJALATA							
		UNIDADES				KILOS			
Código	Porcentaje de producción	Anuales	Mensuales	Diarias	Por hora	Anuales	Mensuales	Diarios	Por hora
PT-01	50%	8.254.321	687.859	27.512	9.171	1.403.235	116.936	4.677	1.559
PT-02	30%	4.952.592	412.715	16.507	8.253	841.941	70.162	2.806	1.403

Fuente: Elaboración propia

Tabla 72: Planificación de la producción de envase pouch

		PRODUCCIÓN ENVASE POUCH							
		UNIDADES				KILOS			
Código	Porcentaje de producción	Anuales	Mensuales	Diarios	Por hora	Anuales	Mensuales	Diarios	Por hora
PT-03	10%	2.338.724	194.893	7.795	7.795	280.647	23.387	935	935
PT-04	10%	2.338.724	194.893	7.795	7.795	280.647	23.387	935	935

Fuente: Elaboración propia

4.6 Programa de producción diario

Para la elaboración del programa de producción se tuvieron en cuenta 25 días laborales, los cuales, se trabajarán en un turno de (8) horas diarias de lunes a sábados en donde se tendrá media hora de descanso para almorzar y media hora destinada a la limpieza de las máquinas en el cambio de línea. La jornada se dividirá en (3) horas de producción para la línea de lomito de pollo, (2) horas para desmenuzado de pollo, (1) hora para desmenuzado de pollo con cebolla morrón y zanahoria, por último, (1) hora para desmenuzado de pollo con salsa cesar. Entre la producción de las dos últimas líneas se realizará una limpieza en las máquinas que son utilizadas en ambos procesos para que no se produzca una contaminación entre línea y línea.

Tabla 73: Programa de producción por día

Horarios/Días	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábados
8:00-10:00	PT-001					
10:00-12:00	PT-002					
12:00-12:30	Descanso/Almuerzo					
12:30-13:30	PT-003					
13:30-14:00	Limpieza					
14:00-15:00	PT-004					

Fuente: Elaboración propia

4.7 Capacidad instalada y ociosa de equipos

A continuación, cada proceso productivo y las máquinas correspondientes a cada uno, la cantidad necesaria, la capacidad máxima teórica que pueden producir y la producción según lo descrito en la planificación de la producción. En base a esto, se determina la capacidad ociosa de cada equipo que es la porción de la maquinaria que no está siendo utilizada plenamente en el proceso productivo.

Tabla 74: Capacidad instalada y ociosa de los equipos correspondientes a la línea PT-001

Máquina	Cantidad	Capacidad máxima (Kg/h)	Producción (Kg/h)	Capacidad ociosa	
				Kg/h	%
Balanza industrial	1	2.000	1.559	441	22,05
Banda transportadora con mesa de acero inoxidable	1	1.870	1.559	311	16,63
Cocedor de pollo industrial	1	7.000	1.559	5.441	77,28

Banda transportadora plana	6	2.000	1.559	441	22,05
Empacadora de latas	1	3.060	1.559	1.501	49,05
Dosificadora	1	8.160	1.559	6.601	80,89
Cerradora automática	1	5.380	1.559	3.821	71,02
Autoclave	1	9.944	1.559	8385	84,32
Secadora	1	3.060	1.559	1.501	49,05
Cinta transportadora de banda CT 3820	1	1.843	1.559	284	15,40
Encajadora automática	1	8.000	1.559	6.441	80,51
Paletizadora	1	2.000	1.559	441	22,05

Fuente: Elaboración propia

Tabla 75: Capacidad instalada y ociosa de los equipos correspondientes a la línea PT-002

Máquina	Cantidad	Capacidad máxima (Kg/h)	Producción (Kg/h)	Capacidad ociosa	
				Kg/h	%
Balanza industrial	1	2.000	1.403	597	29,85
Banda transportadora con mesa de acero inoxidable	1	1.870	1.403	467	24,97
Cocedor de pollo industrial	1	7.000	1.403	5.597	79,95
Máquina desmechadora	1	3.600	1.403	2.197	61,02
Banda transportadora plana	6	2.000	1.403	597	29,85
Empacadora de latas	1	3.060	1.403	1.657	54,15
Dosificadora	1	8.160	1.403	6.757	82,80
Cerradora automática	1	5.380	1.403	3.977	73,92
Autoclave	1	9.944	1.403	8.541	85,89
Secadora	1	3.060	1.403	1.657	54,15
Cinta transportadora de banda CT 3820	1	1.843	1.403	440	23,87
Encajadora automática	1	8.000	1.403	6.597	82,46
Paletizadora	1	2.000	1.403	597	29,85

Fuente: Elaboración propia

En base a las tablas anteriores de los procesos de las líneas PT-001 y PT-002, se puede detectar que en ciertos puntos del proceso productivo se encuentran cuellos de botella, estos están en las bandas, cintas transportadoras y la paletizadora, por lo que se puede determinar que, si en un futuro se aumenta la producción, se deberían adquirir unidades más grandes para hacer frente las nuevas necesidades. En las demás maquinarias, se encuentra un margen de capacidad ociosa suficiente para afrontar un crecimiento de la producción.

Tabla 76: Capacidad instalada y ociosa de los equipos correspondientes a la línea PT-003

Máquina	Cantidad	Capacidad máxima (Kg/h)	Producción (Kg/h)	Capacidad ociosa	
				Kg/h	%
Balanza industrial	4	2.000	935	1.065	53,25
Banda transportadora con mesa de acero inoxidable	1	1.870	935	935	50
Cocedor de pollo industrial	1	7.000	935	6.065	86,64
Maquina desmechadora	1	3.600	935	2.665	74,02
Banda transportadora plana	4	2.000	935	1.065	53,25
Autoclave	1	9.944	935	9.009	90,59
Secadora	1	3.060	935	2.125	69,44
Encajadora automática	1	8.000	935	7.065	88,31
Paletizadora	1	2.000	935	1.065	53,25
Peladora de verduras	1	2.000	935	1.065	53,25
Cocedor a vapor para verduras	1	2.600	935	1.665	64,03
Procesadora de verduras	1	1.000	935	65	6,5
Mezcladora	1	3.653	935	2.718	74,40
Maquina Doy Pack	1	6.000	935	5.065	84,41

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la maquinaria que se utiliza para realizar la línea PT-003, el cuello de botella se encuentra en la procesadora de verduras que cuenta con un porcentaje de utilización de 93,5% por lo tanto con un aumento mínimo de producción se necesitara un cambio de la maquinaria, o la adquisición de otra nueva para poder aumentar la capacidad de producción.

Tabla 77: Capacidad instalada y ociosa de los equipos correspondientes a la línea PT-004

Máquina	Cantidad	Capacidad máxima (Kg/h)	Producción (Kg/h)	Capacidad ociosa	
				Kg/h	%
Balanza industrial	4	2.000	935	1.065	53,25
Banda transportadora con mesa de acero inoxidable	1	1.870	935	935	50
Cocedor de pollo industrial	1	7.000	935	6.065	86,64
Maquina desmechadora	1	3.600	935	2.665	74,02
Banda transportadora plana	4	2.000	935	1.065	53,25
Autoclave	1	9.944	935	9.009	90,59
Secadora	1	3.060	935	2.125	69,44
Encajadora automática	1	8.000	935	7.065	88,31
Paletizadora	1	2.000	935	1.065	53,25
Maquina agitadora y mezcladora	1	1.200	935	265	22,08

Mezcladora	1	3.653	935	2.718	74,40
Maquina Doy Pack	1	6.000	935	5.065	84,41

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la maquinaria necesaria para realizar la línea PT-004, se produce un cuello de botella en la maquina agitadora y mezcladora, la misma se encarga de realizar la salsa cesar, en caso de que se requiera un aumento de la producción será necesario adquirir otra maquinaria igual a la misma y que se trabaje con la capacidad necesaria.

4.8 Stocks de materias primas, insumos y productos terminados

El stock de la materia prima principal como la pechuga y pata muslo de pollo se renovará cada dos días, debido a que se encontrara refrigerada y no congelada, por lo tanto, tiene un período de conservación mucho más acotado también debido a esta cualidad las verduras utilizadas en el proceso se renovarán cada cinco días. En cambio, las materias primas que poseen mayor tiempo de conservación se renovarán cada diez días hábiles.

Tabla 78: Stocks de materias primas

Ingredientes con menor tiempo de conservación	Frecuencia de compra (días)	Cantidad (kg)
Pechuga de pollo	2	12.875
Pata muslo	2	3.536
Cebolla	5	390
Morrón	5	351
Zanahoria	5	351
Ingredientes con mayor tiempo de conservación	Frecuencia de compra (días)	Cantidad (kg)
Sal	10	1.557
Ajo en polvo	10	47
Huevo en polvo	10	47
Saborizante de queso parmesano	10	28
Pimienta negra	10	28
Vinagre	10	37
Condimento para ave	10	228

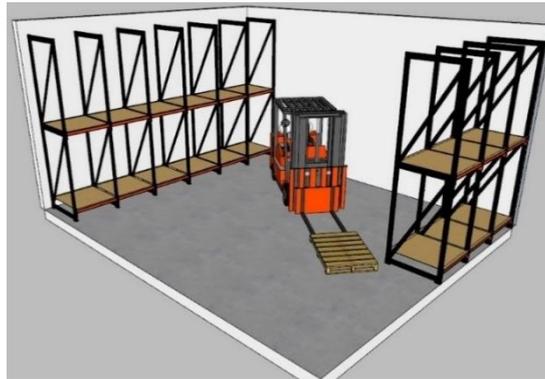
Fuente: Elaboración propia

El almacenamiento de las distintas materias primas con menor tiempo de conservación se realizará en dos cámaras de frío, con el fin, de evitar la contaminación cruzada. Para el caso de la pechuga y pata muslo de pollo se colocarán racks dentro de la cámara, ya que, la mercancía se adquiere en pallets cerrados, por lo tanto, es necesario asegurar la integridad de la mercadería hasta el momento que es utilizada en el proceso productivo. El almacén debe mantener una temperatura de refrigeración entre los 0° C y 4°C, el mismo posee las siguientes dimensiones:

- Largo: 7,5 metros.

- Ancho: 5 metros.
- Alto: 4,5 metros.

Ilustración.63: Almacén de pechuga y pata muslo de pollo



Fuente: Elaboración propia

En cuanto al almacenamiento de las verduras, también se hará en una cámara de frío con una temperatura entre 3°C y 6°C, debido a que las mismas se adquieren en cajones de 60 cm x 40 cm x 20 cm de alto se hizo el cálculo basándose en estas dimensiones, la frecuencia de compra y la cantidad necesaria para producir, dichos cajones pueden ser apilados, ya que, la mercadería no se dañara. Para dicho almacén son necesarias las siguientes dimensiones:

- Largo: 4,5 metros.
- Ancho: 3 metros.
- Alto: 3 metros.

Ilustración.64: Almacén de verduras



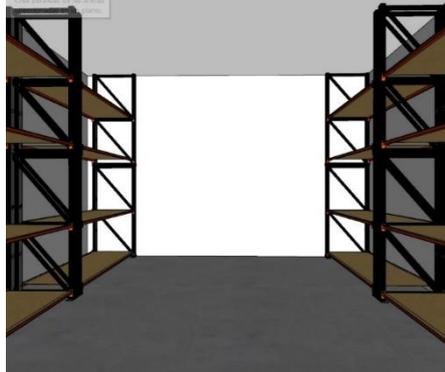
Fuente: Elaboración propia

El almacenamiento de las materias primas con mayor tiempo de conservación se hará en un depósito que contará con estantes para que dichos productos se mantengan en condiciones de orden y limpieza adecuadas, de esta forma será más fácil el control de la materia prima. El cálculo se realizó teniendo en cuenta la cantidad que se requiere almacenar y el peso de las mismas, a continuación, se presentan las dimensiones del almacén:

- Largo: 5 m.

- Ancho: 3 m.
- Alto: 3 m.

Ilustración.65: Almacén de materias primas con mayor tiempo de conservación



Fuente: Elaboración propia

Siguiendo con el stock de insumos, este también se renovará cada diez días debido a que los mismos no son productos precederos. El peso unitario expresado en gramos de cada uno de los insumos es teniendo en cuenta el peso del envase vacío, los mismos fueron consultados a sus respectivos proveedores.

Tabla 79: Stocks de insumos

Insumo	Frecuencia de compra (días)	Cantidad (unidades)	Peso unitario (g)
Lata	10	74.832	80
Pouch	10	18.708	60
Packaging	10	74.832	2
Caja	10	11.607	184
Film Strech (rollo de 5 kg)	10	6	5.000

Fuente: Elaboración propia

El almacenamiento de insumos requiere de un depósito con las siguientes medidas:

- Largo: 10 m.
- Ancho: 9 m.
- Alto: 4,5 m.

Ilustración.66: Almacén de insumos



Fuente: Elaboración propia

El volumen de stock de productos terminados se determinó en base a la producción diaria y teniendo en cuenta que los mismos deberán ser almacenados durante cinco días.

Tabla 80: Stocks de insumos

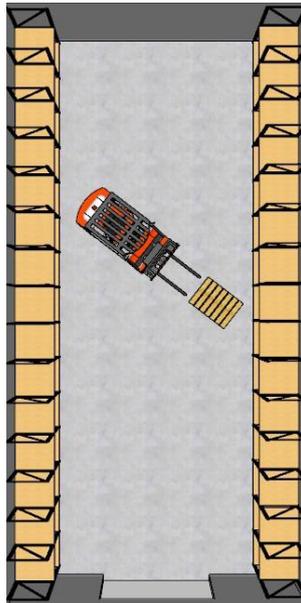
Producto	Cantidad de Pallets	Peso de 1 pallet (g)
Lomito de pollo	30	783,300
Desmenuzado de pollo	18	783,300
Desmenuzado de pollo con morrón, cebolla y zanahoria	6	737,200
Desmenuzado de pollo con salsa cesar	6	737,200

Fuente: Elaboración propia

Para el cálculo de las dimensiones del almacén de productos terminados se siguió el mismo procedimiento que se utilizó para la pechuga y pata muslo de pollo, pero teniendo en cuenta la producción y la cantidad de días que deben ser almacenados los mismos hasta que sean entregados a los distribuidores. El mismo requiere las siguientes dimensiones:

- Largo: 15 m.
- Ancho: 9 m.
- Alto: 4,5 m.

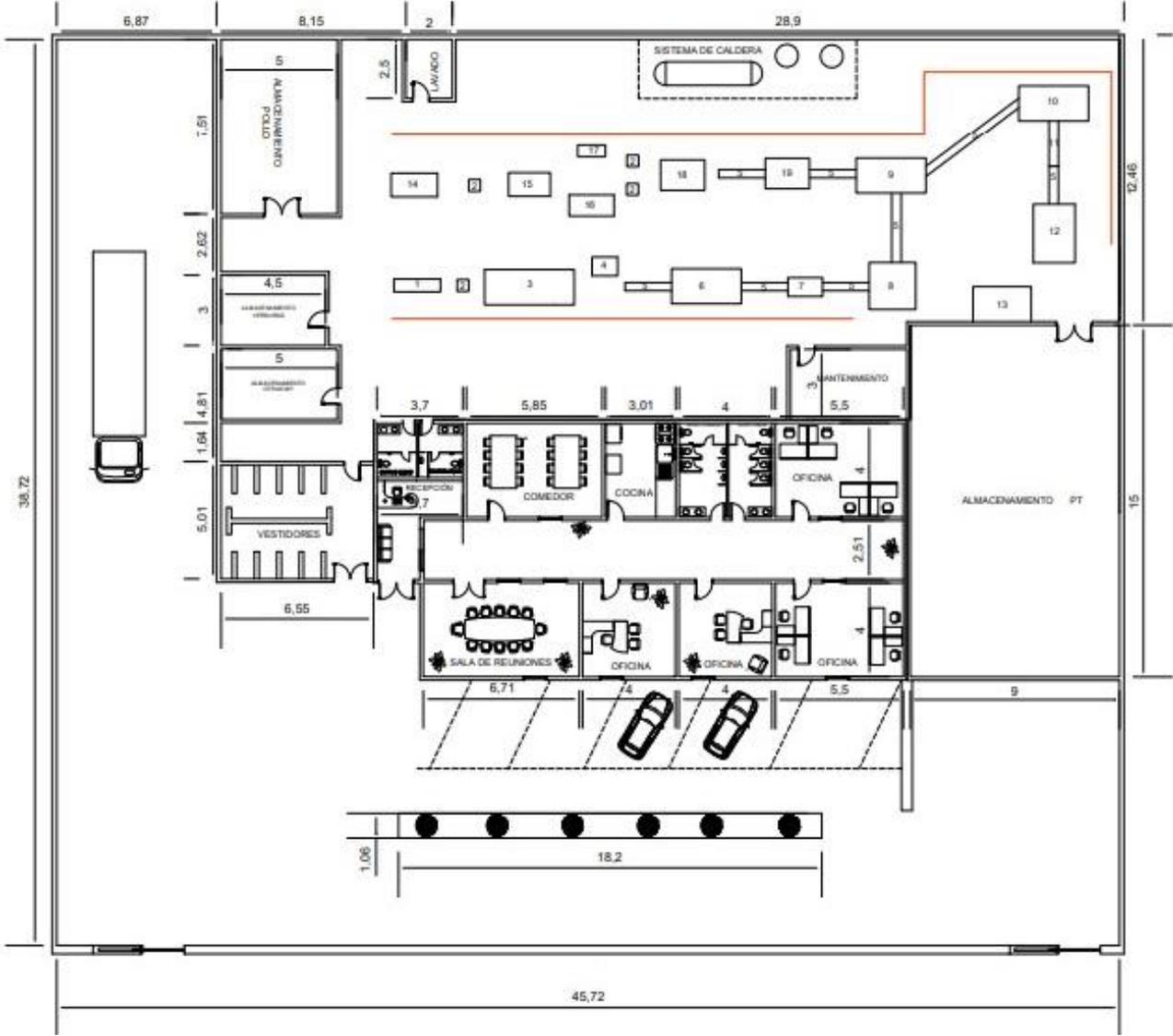
Ilustración.67: Almacén de producto terminado



Fuente: Elaboración propia

4.5 Layout

Ilustración.68: Plano general de la planta

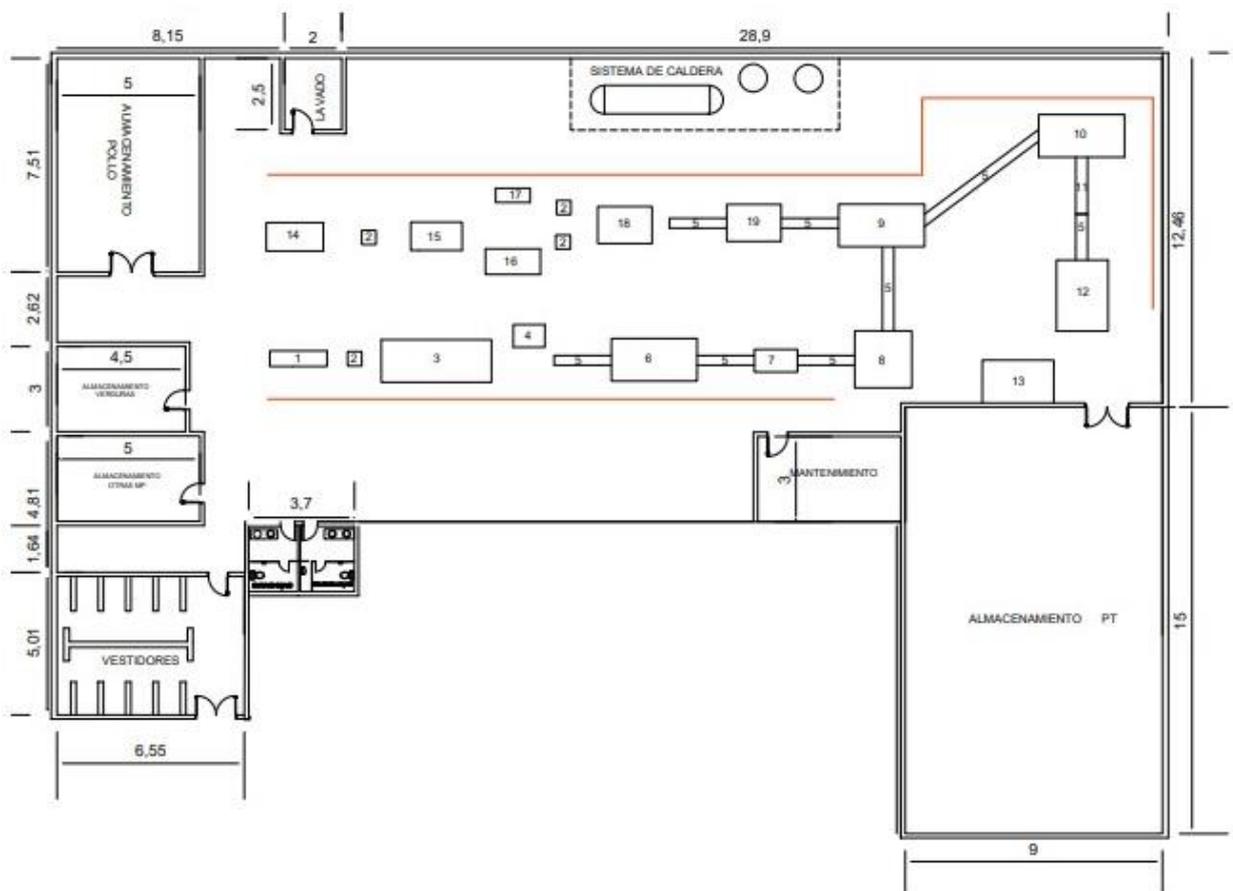


Fuente: Elaboración propia

En la ilustración anterior se puede visualizar el plano general de la planta productiva de Grupo Credal, la misma posee un área de 1.770,2 m². El área de producción cuenta con depósitos de materia primas e insumos, de productos terminados, vestuarios, baños y un sector de mantenimiento. También, se puede observar el área administrativa, la cual, posee una sala de recepción, sala de reuniones, oficinas, baños, cocina, comedor compartido y una sala de estar, por otro lado, la planta cuenta con un área de estacionamiento con entradas laterales que se conectan con los depósitos de materias primas e insumos ubicados en el lateral izquierdo de la planta y un depósito de productos terminados que se encuentra sobre el lateral derecho de la planta. A continuación, se describe detalladamente cada área de plano general de la planta.

4.5.1 Zona 1: Área productiva

Ilustración.69: Zona 1 – Área productiva



Fuente: Elaboración propia

El área productiva de la planta está conformada por dos depósitos de materias primas uno donde se almacena la materia prima que requiere frío para su respectiva conservación, como son el pollo, la cebolla, morrón y zanahoria, otro para las materias primas que no necesitan refrigeración. Luego

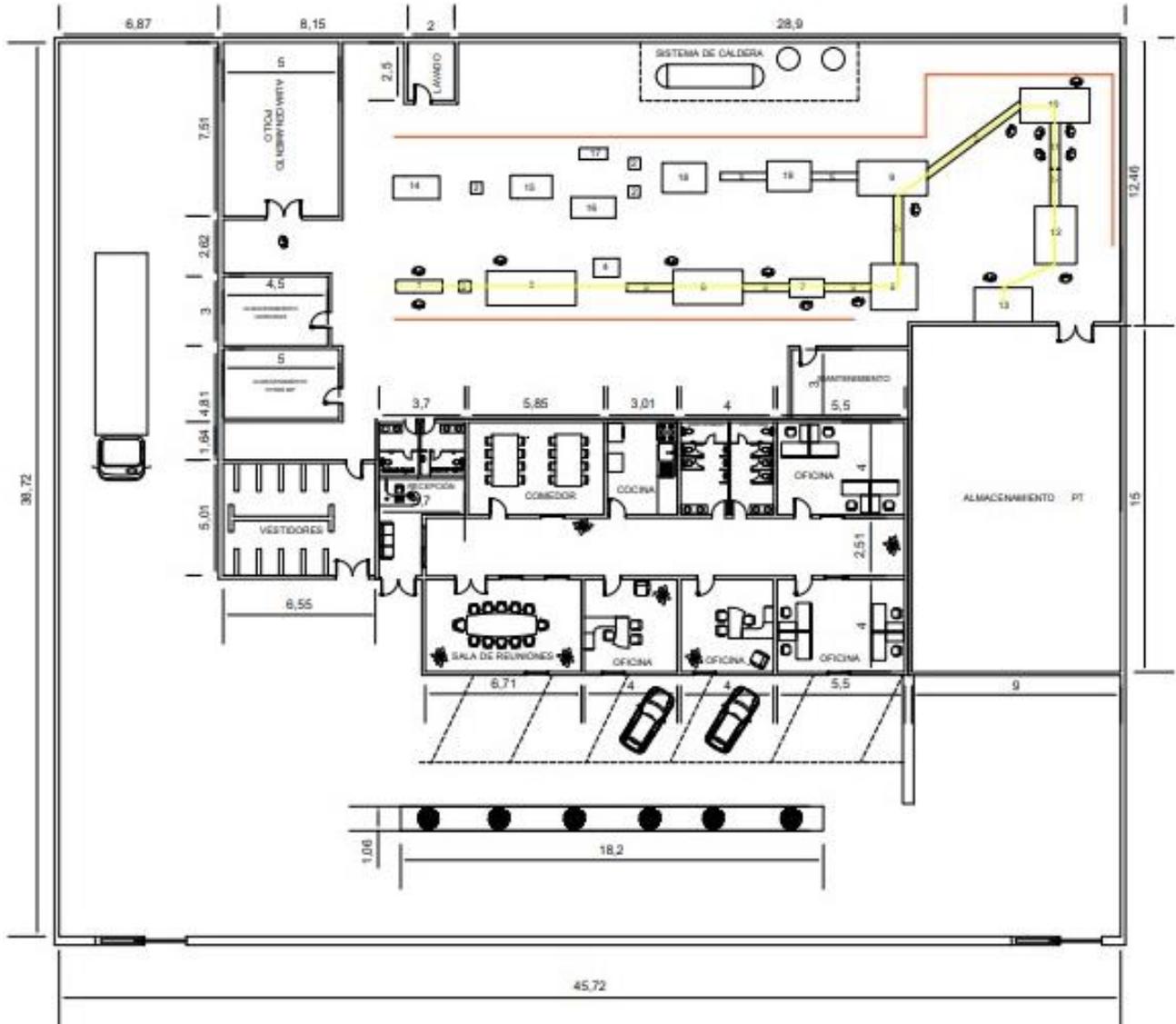
a la derecha del depósito de materias primas, se encuentra un depósito de insumos, las cuales, los insumos y materias primas almacenadas dentro del mismo no necesitan estar refrigerados para conservarse y, por último, un depósito de productos terminados para almacenar las cuatro líneas de productos que se elaboran en dicha planta.

Por otro lado, el área de producción cuenta con un sector de mantenimiento por si ocurre algún desperfecto en las maquinarias, un sector de lavado e higienizado de las herramientas utilizadas por los operarios y vestidores para los mismos. La señalización con línea roja y flechas corresponden a las limitaciones de seguridad referidas a la circulación de las personas dentro del área de producción. El proceso productivo está conformado por:

- 1- Banda transportadora con mesa de acero inoxidable;
- 2- Balanza industrial;
- 3- Cocedor de pollo industrial;
- 4- Maquina desmechadora;
- 5- Banda transportadora plana;
- 6- Empacadora;
- 7- Dosificadora;
- 8- Cerradora automática;
- 9- Autoclave;
- 10- Secadora;
- 11- Cinta transportadora de banda CT 3820;
- 12- Encajadora automática;
- 13- Paletizadora;
- 14- Peladora de verduras;
- 15- Cocedor de vapor directo;
- 16- Procesadora de verduras;
- 17- Maquina agitadora y mezcladora;
- 18- Mezcladora;
- 19- Maquina Doy Pack.

4.5.1.1 Recorrido de materiales para la producción de lomito pollo

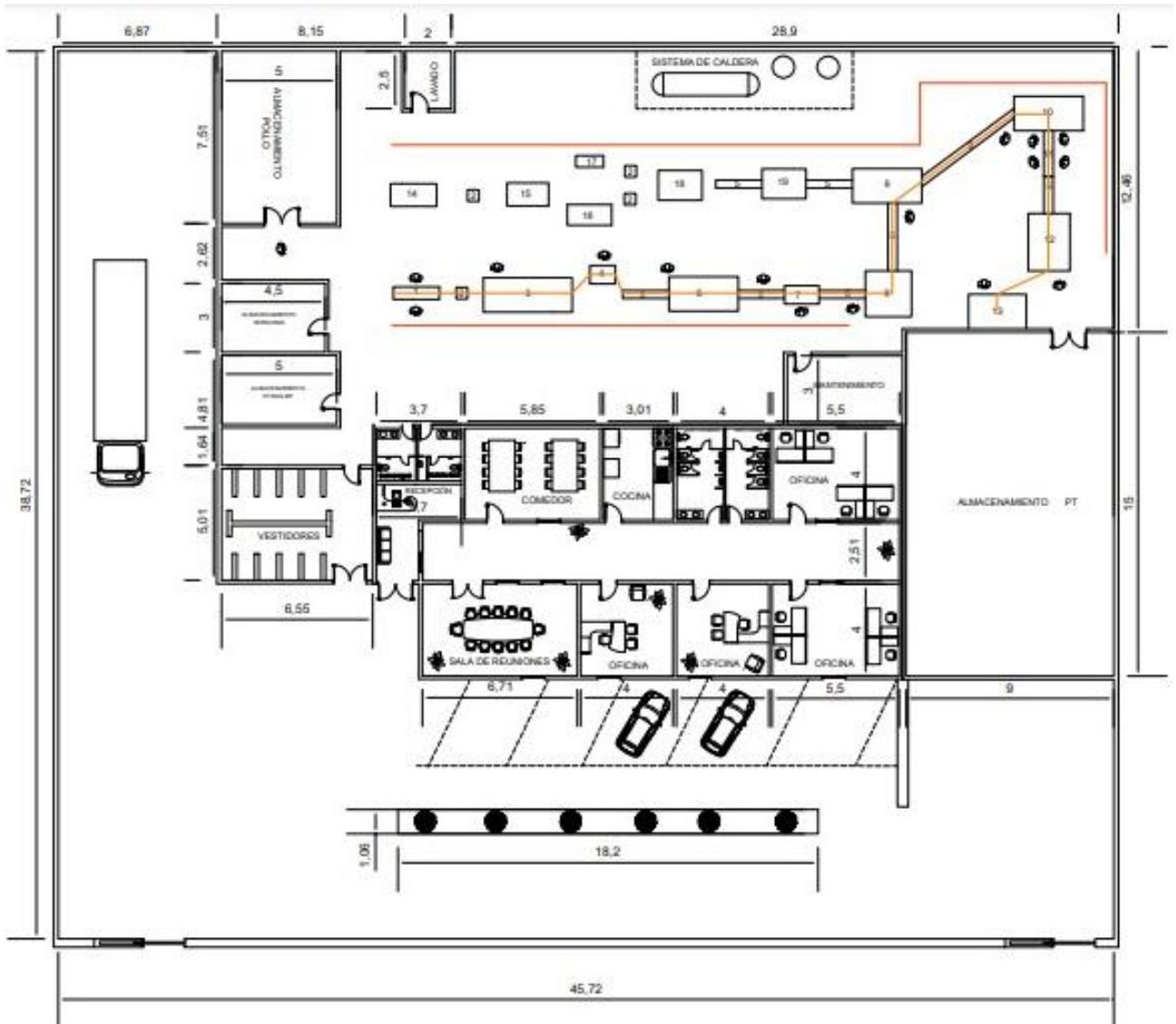
Ilustración.70: Recorrido de la línea PT-001



Fuente: Elaboración propia

4.5.1.2 Recorrido de materiales para la producción de desmenuzado de pollo

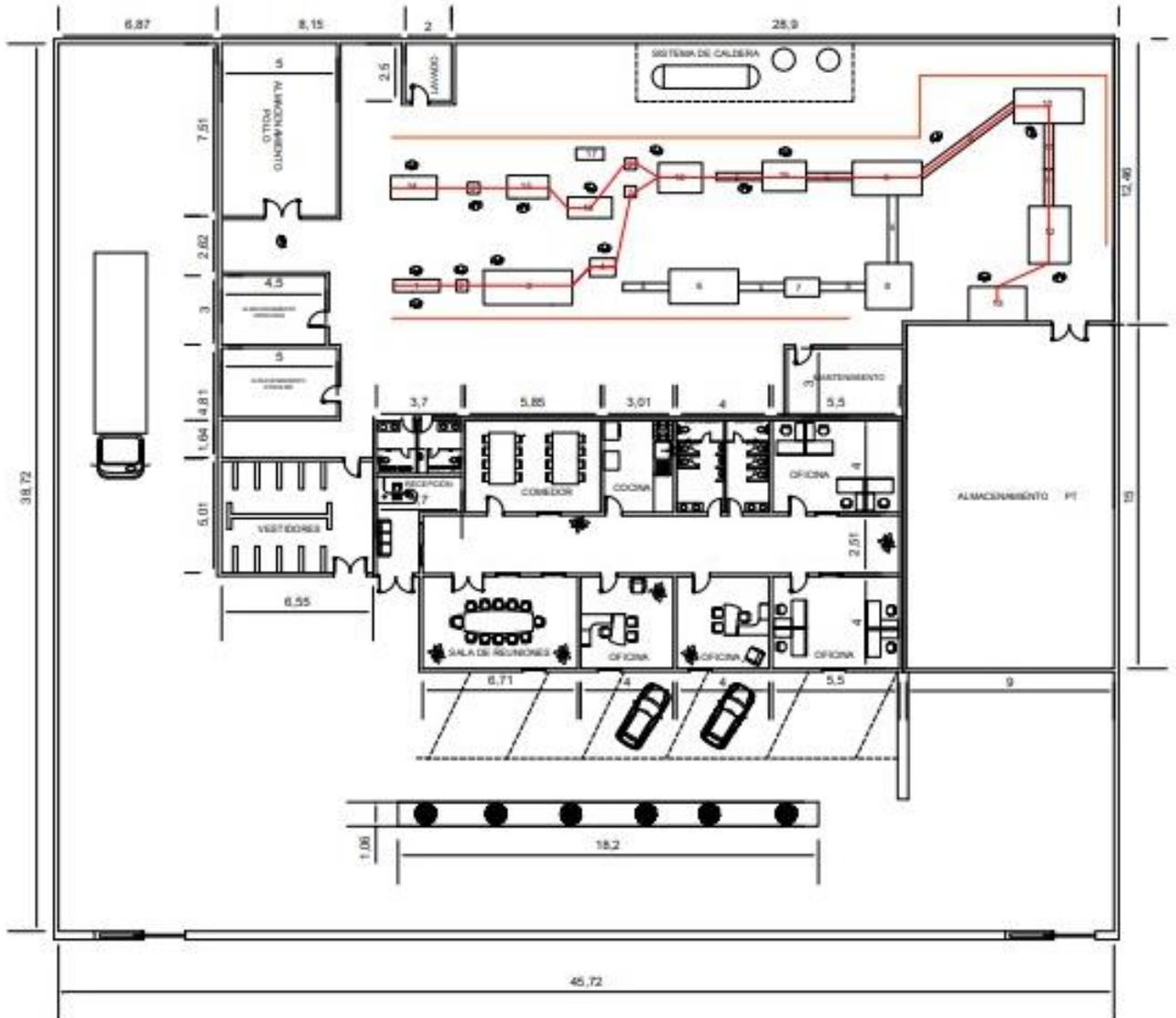
Ilustración.71: Recorrido de la línea PT-002



Fuente: Elaboración propia

4.5.1.3 Recorrido de materiales para la producción de desmenuzado de pollo con cebolla, Morrón y zanahoria

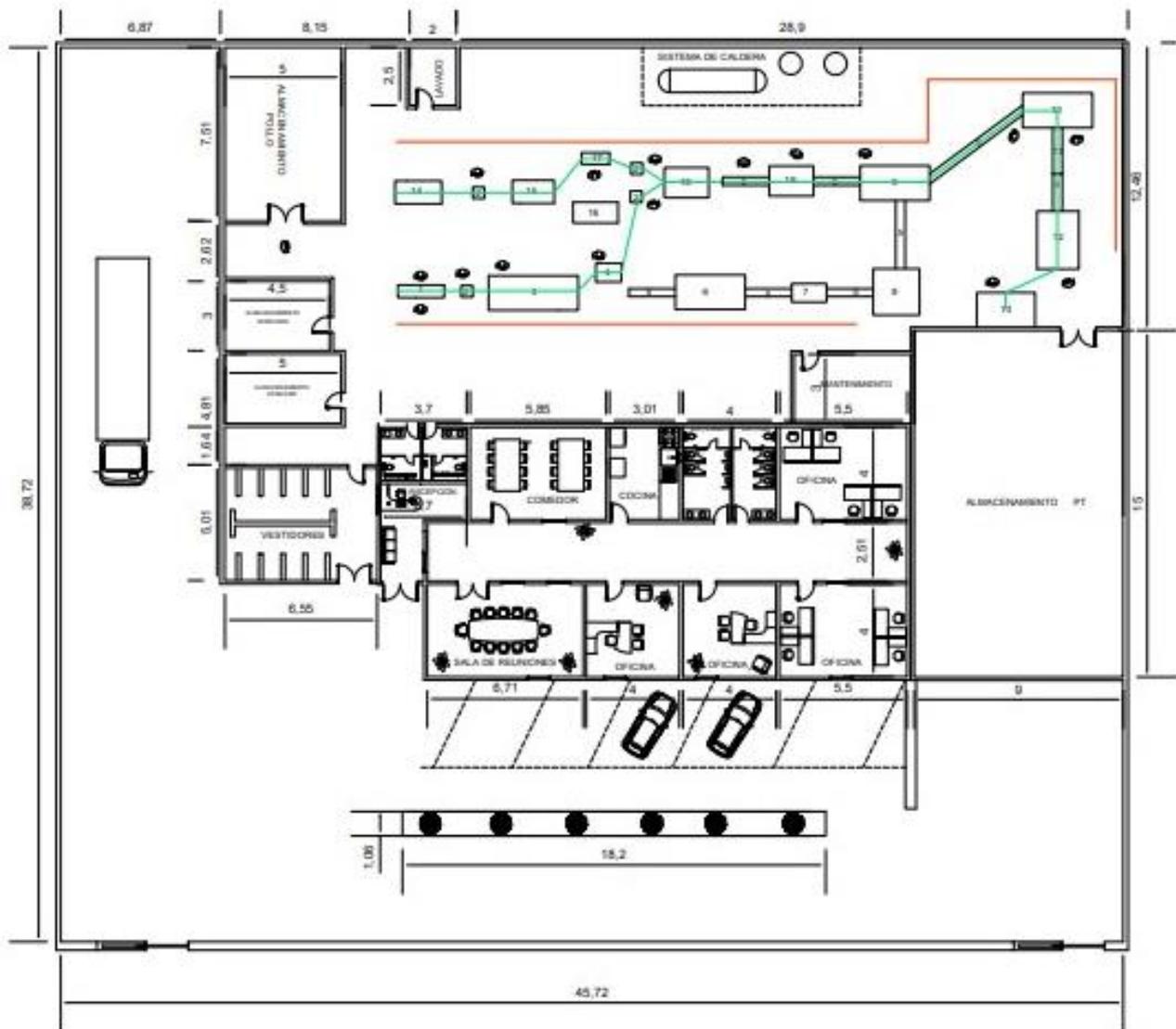
Ilustración.72: Recorrido de la línea PT-003



Fuente: Elaboración propia

4.5.1.4 Recorrido de materiales para la producción de desmenuzado de pollo con salsa cesar

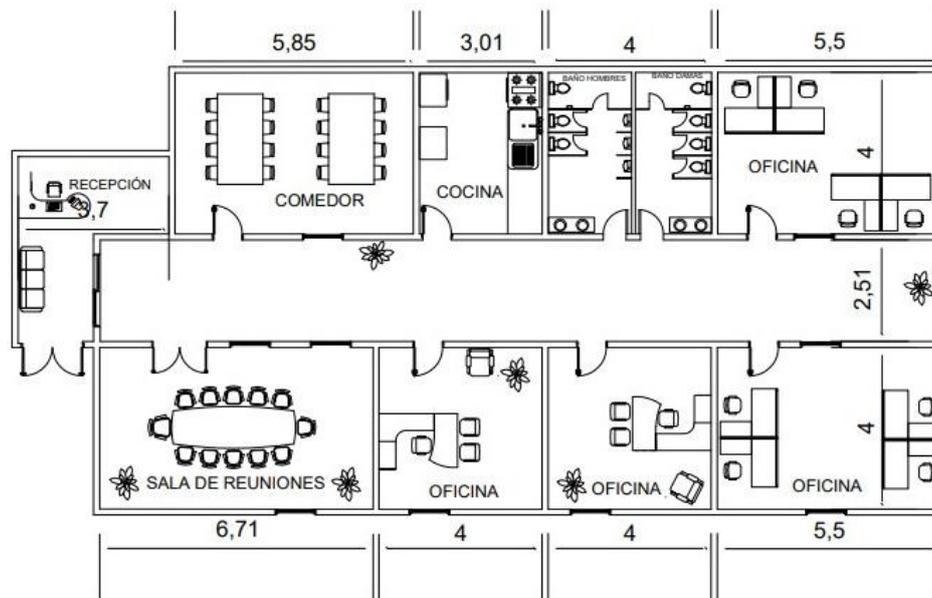
Ilustración.73: Recorrido de la línea PT-004



Fuente: Elaboración propia

4.5.2 Zona 2: Oficinas

Ilustración.74: Zona 2 – Oficinas



Fuente: Elaboración propia

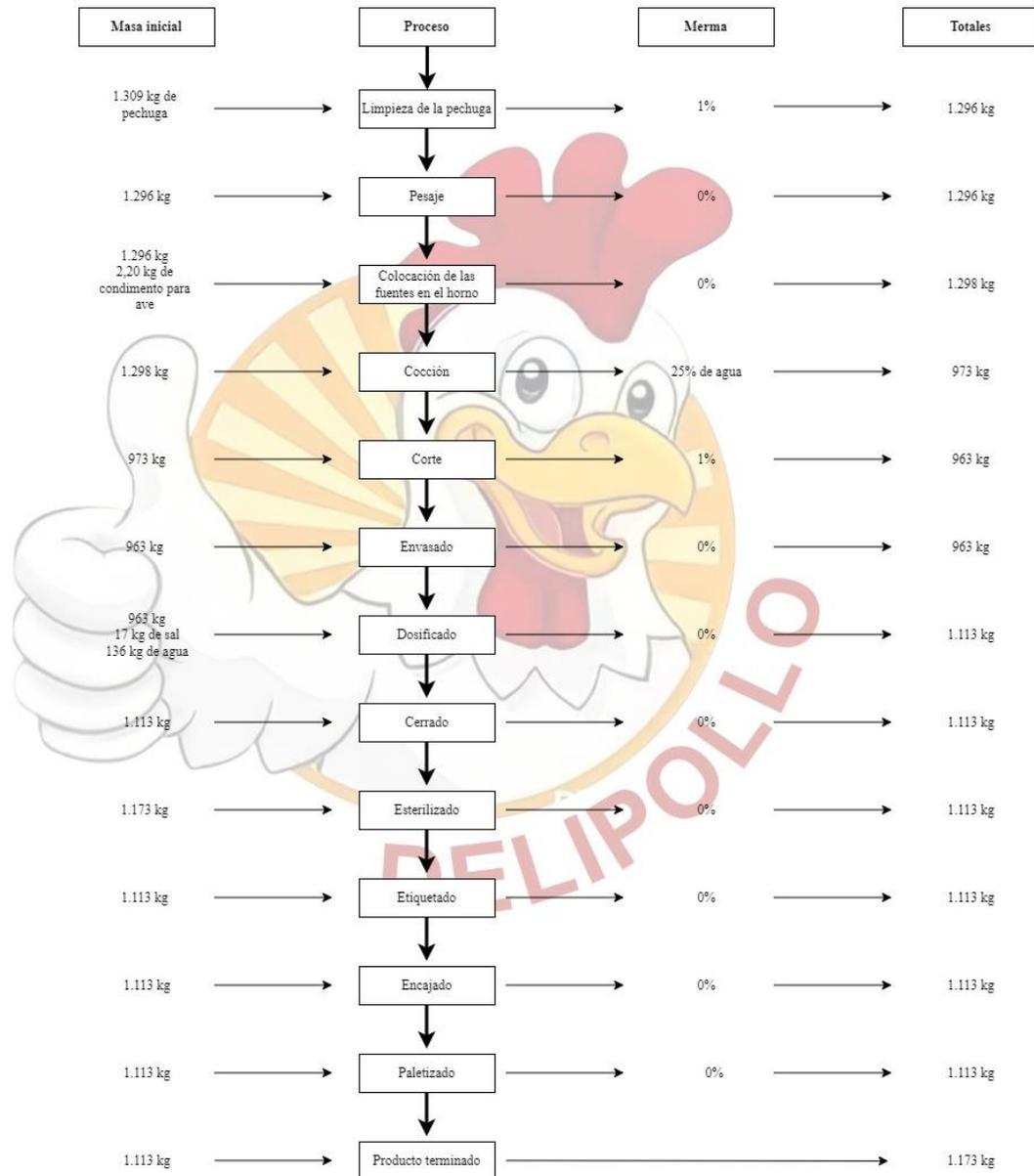
En el esquema del área de oficinas de la empresa se puede observar que la misma cuenta con una recepción para el ingreso de personal administrativo y personas externas a la empresa, una sala de estar de uso común y una de reuniones. También, cuenta con oficinas pertenecientes a las personas que trabajan en la administración y la gerencia, posee baños, tanto, para el personal administrativo como para el de producción, una cocina y comedor para todo el personal de la empresa.

4.6 Balances de masa

A continuación, se detallarán los balances de masa con el fin de cuantificar la entrada, salida y desperdicios de las materias primas utilizadas en las cuatro líneas de productos durante una hora de producción.

4.6.1 Balance de masa de la línea de lomito de pollo

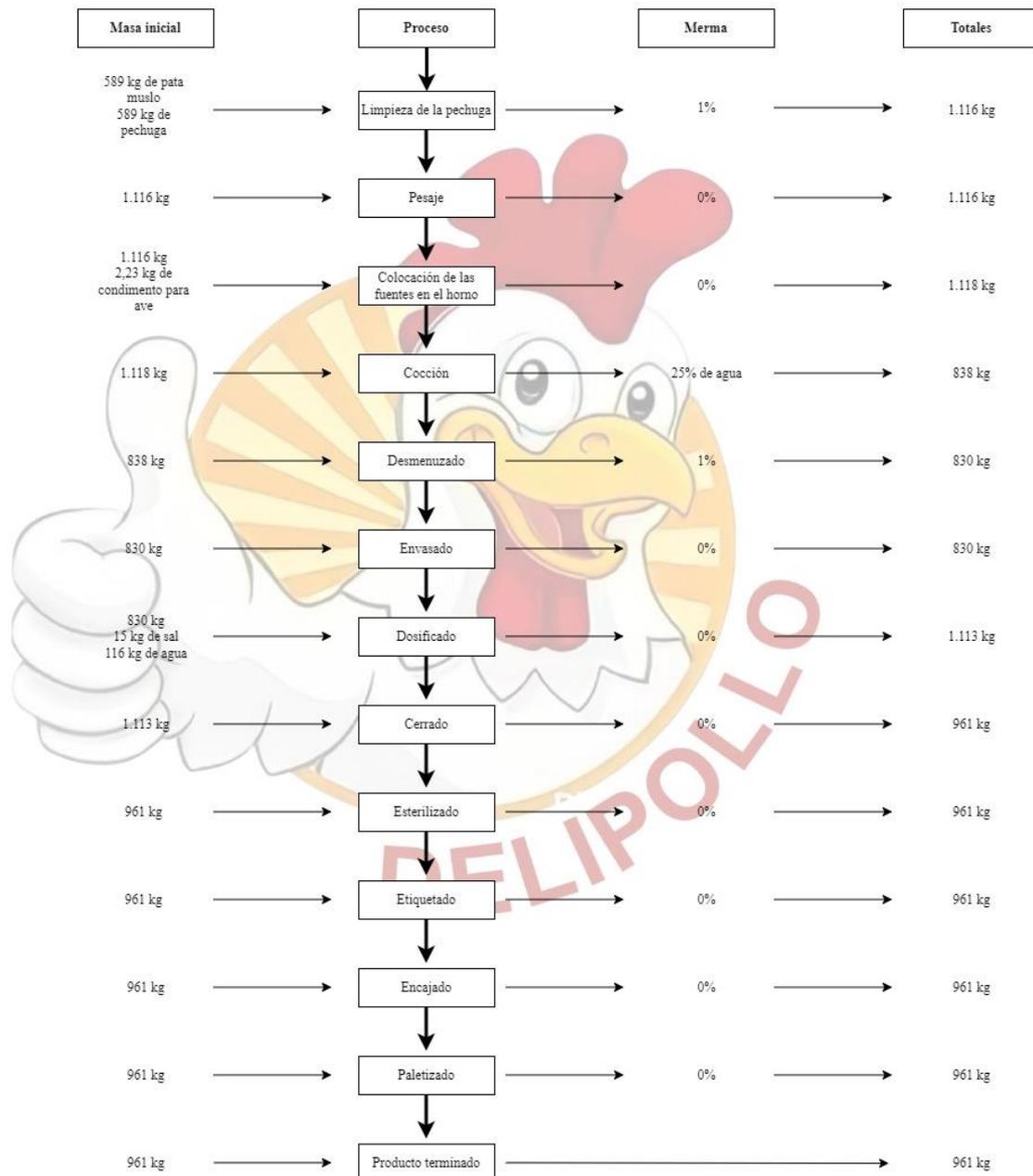
Ilustración.75: Balance de masa de la línea PT-001



Fuente: Elaboración propia

4.6.2 Balance de masa de la línea de desmenuzado de pollo

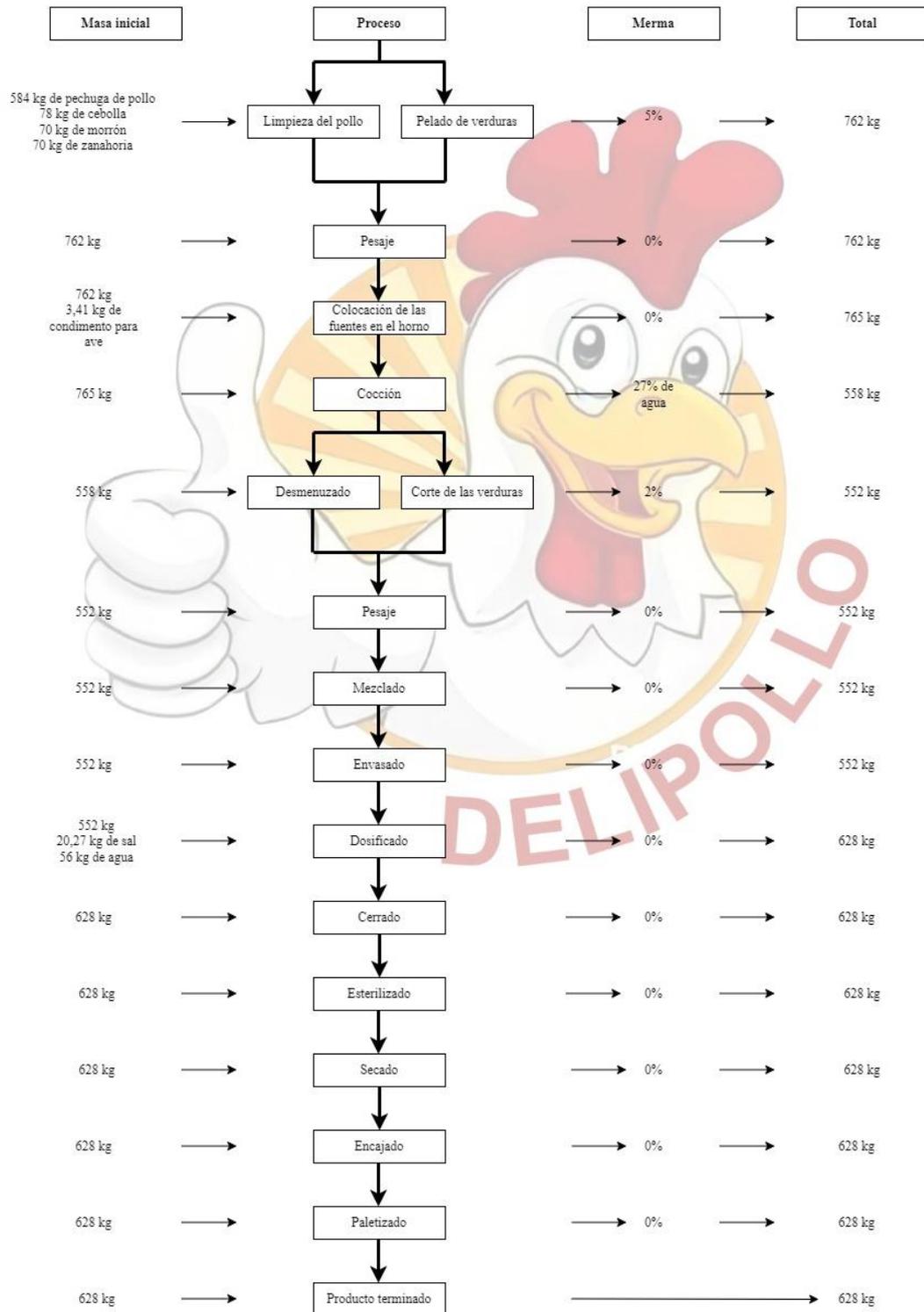
Ilustración.76: Balance de masa de la línea PT-002



Fuente: Elaboración propia

4.6.3 Balance de masa de la línea de desmenuzado de pollo con cebolla, morrón y zanahoria

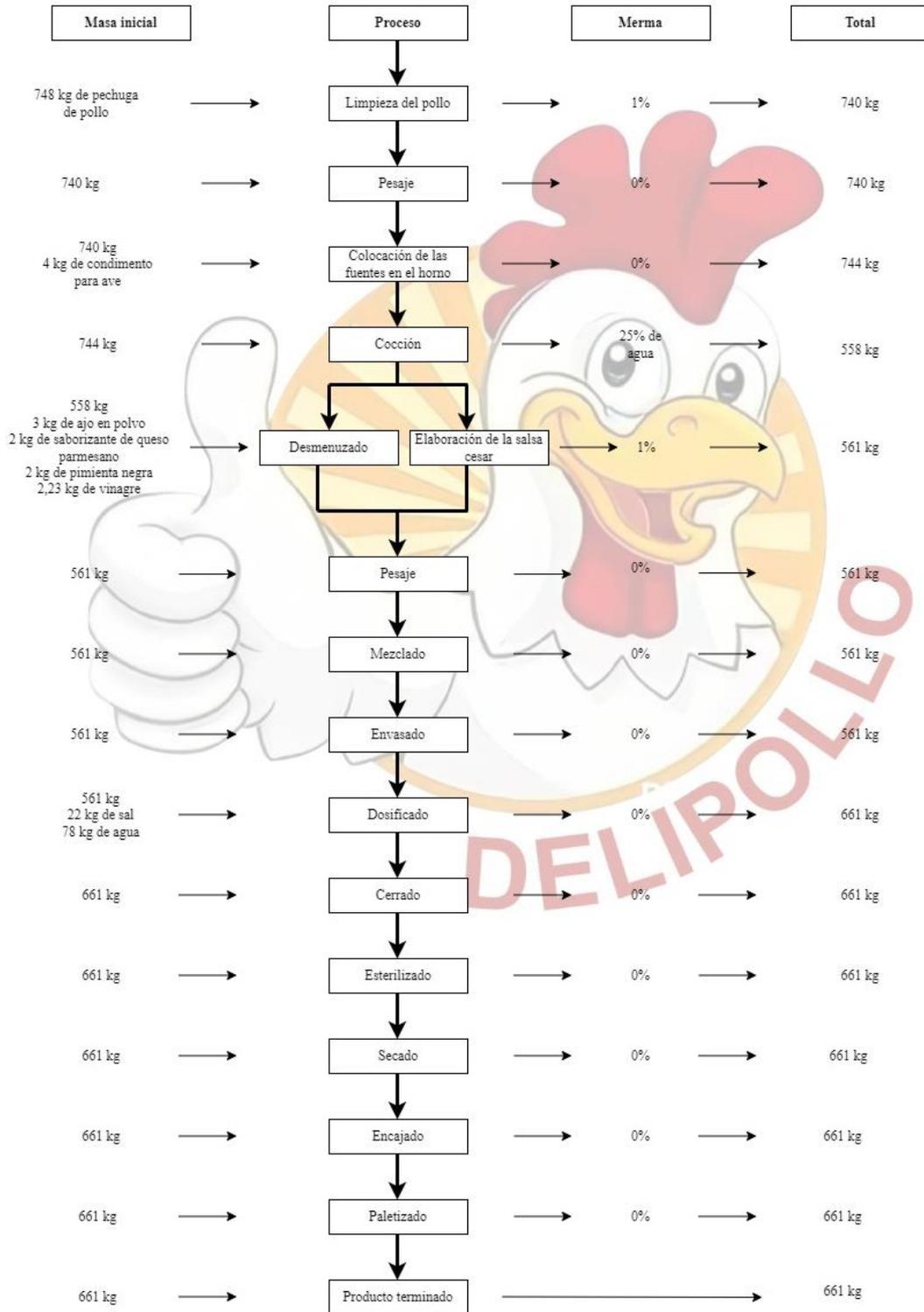
Ilustración.77: Balance de masa de la línea PT-003



Fuente: Elaboración propia

4.6.4 Balance de masa de la línea de desmenuzado de pollo con salsa cesar

Ilustración.78: Balance de masa de la línea PT-004



Fuente: Elaboración propia

4.9 Software de apoyo

Con el fin de gestionar las operaciones de manera eficiente, suministrar los recursos disponibles y obtener la información integral de todas las áreas de la empresa se optó por implementar un Sistema de Planificación de Recursos Empresariales⁹⁵, más conocido como ERP.

La implementación de este tipo de sistema permite integrar los datos y procesos de la organización en un único sistema, puede implementarse en cualquier tipo de empresa, ya sea, grande o pequeña con el objetivo de reducir la cantidad de recursos que se están utilizando, sin perder calidad ni rendimiento haciendo crecer el negocio de manera más eficiente y adecuada.

A continuación, se procede a analizar tres softwares de gestión y posteriormente, se realizará una comparación de costo/beneficios de estos para elegir uno de ellos.

- Bas Company Steering⁹⁶: Es un sistema de gestión desarrollado por Buenos Aires Software, que permite organizar toda la información de la empresa en un solo lugar de manera ordenada y con fuentes de información seguras, unifica toda la información de forma instantánea. Se conecta con otras aplicaciones y soluciones verticales para expandir la información que ya está disponible.
- Dux Software⁹⁷: Este es un sistema de gestión que permite tener la información en tiempo real para la toma de decisiones, analiza cuales son los productos vendidos en diferentes periodos de tiempo, conoce el estado de resultado del negocio fácilmente, obtiene los reportes fiscales e impositivos.
- Gestión Play⁹⁸: Es un Software Administrativo, Contable y de operación Puntos de Venta basado 100% en web distinto a cualquiera de las soluciones actuales de mercado. Un innovador diseño de la interfaz gráfica lo transforman en el Software ERP más sencillo y fácil de usar, haciendo que la gestión sea simple, permitiendo lograr resultados a corto plazo.

⁹⁵ (Tecnología e información, ERP) Sistema de Planificación de Recursos Empresariales
<https://www.tecnologias-informacion.com/erp.html>

⁹⁶ (Bas Company Steering) Sistema de gestión desarrollado por Buenos Aires Software.
<https://bas.com.ar/productos/sistema-de-gestion-para-pymes>

⁹⁷ (Dux Software) Sistema de gestión que permite tener información en tiempo real.
https://www.duxsoftware.com.ar/?utm_campaign=sistema&utm_medium=ads&utm_source=google&https%3A%2F%2Fwww_duxsoftware_com_ar%2F%3Futm_campaign=sistema&gclid=CjwKCAjw07qDBhBxEiwA6pPbHILt_-hbKunS62oX3dT-rYx6j02V_WcQi02CDASChILcyIZlq2t3SRoC6soQAvD_BwE

⁹⁸ (Gestión Play) Software administrativo, contable y de operación puntos de ventas.
<https://gestionplay.com.ar/#posinfo>

Tabla 81: Comparación de costos/beneficios de software ERP

	Bas Company Steering	Dux Software	Gestión Play
Costo mensual (USD)	46,15	22,12	61,67
Funciones	Emisión de facturas electrónicas. Facturación recurrente. Facturación al contado y en cuenta corriente. Facturas por controladores e impresoras fiscales. Libro de IVA Digital. Circuito de Preventa y Distribución. Impuestos internos, percepciones y retenciones. Administración de cuentas corrientes y órdenes de compra. Administración de cuentas bancarias y conciliación bancaria. Toma y control de inventario físico. Lectura e impresión de etiquetas de códigos de barras. Generación de informes en Excel y archivos para AFIP. Emisión de subdiarios de compras, ventas y movimientos de fondos.	Presupuesto. Pedidos. Abonos. Compras. Orden de compra. Cuenta corriente. Estado de resultados. Racking de vendedores. Productos más vendidos. Posición de IVA. Valorización de stock. Stock por depósito.	Simplifica la implementación de la factura electrónica y envíasalas por email desde nuestra plataforma. Controla la gestión de compras a tus proveedores. Segmenta en categorías y gestiona pagos. Podes controlar desde el software todo tu proceso de ventas y conocer estados de cuentas corrientes y entregas. Módulo de software de gestión financiera de tus cuentas bancarias, cheques emitidos, en cartera, apertura y cierre de cajas. Desde un solo lugar tienes total control de gracias al sistema de control de inventarios. Genera reportes de gestión y analiza la información de forma rápida mediante sistema para toma de decisiones basado en tableros de control. Podes darle a tu contador un acceso al software para que visualice y actualice información en tiempo real. Somos flexibles para que puedas desarrollar software a medida que acompañe el crecimiento del negocio. Funcionalidades expertas para gestión Agropecuaria, Agricultura, Ganadería y otras actividades como Maquinaria, Transporte y Estructura.

Fuente: Elaboración propia

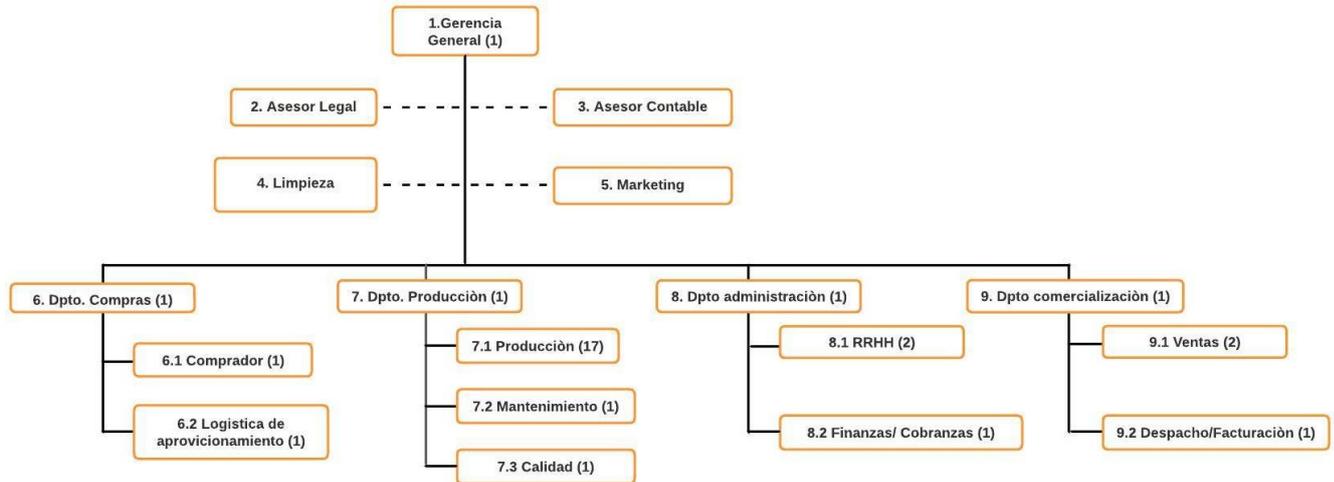
Haciendo una comparación de costos y beneficios entre las tres opciones de software mencionadas anteriormente, se optó por el software Gestión Play. El mismo, es un sistema que integra más áreas y tareas comparándolo con las demás opciones, no presenta límites de adhesión de usuarios a diferencia del software Bas Company Steering, si bien no es el más económico de los tres, su precio es razonable al analizar todos los beneficios que presenta, no se adapta según las necesidades de la empresa, sino que se diseña a medida.

5.RECURSOS HUMANOS

5.1 Estructura formal de la empresa

La estructura formal de Grupo Credal se representará por medio de un organigrama. Se considera de suma importancia que todas las áreas tengan una interacción y comunicación adecuada para que la toma de decisiones sea efectiva. Seguidamente se presenta gráficamente la estructura organizacional:

Ilustración. 79: Organigrama



Fuente: Elaboración propia

5.1.1 Departamento de compras

El departamento de compras se encuentra constituido por el área de logística de aprovisionamiento y un encargado de compras. Dichas áreas realizan funciones competentes al proceso de compras, tanto de insumos como de materia prima para abastecer la normal operatoria de la empresa, así como también, tienen en cuenta aspectos logísticos como la gestión de flujos de material e información, se encargan de establecer una metodología de movimiento, almacenamiento y distribución eficaz de los activos de la empresa. Es importante mencionar que los responsables de planificar los horarios, tiempos y logística de aprovisionamiento son (3) personas en total.

5.1.2 Departamento de producción

Departamento encargado principalmente de la transformación de materias primas en productos terminados, así como también establecer planes de producción, tiempos, mantenimientos de equipos y máquinas, controles necesarios a través de indicadores para asegurar la excelencia requerida en cada etapa del proceso productivo la cual, impactara en el producto final. Tendrá a cargo el área de producción una persona que será responsable de los operarios (17 personas), área

de mantenimiento (1 persona) y calidad (1 persona) en total (20) personas pertenecientes a este departamento.

5.1.3 Departamento de administración

Dicho departamento se divide en área de RRHH y área de cobranzas/finanzas (4 personas). El área de RRHH realiza funciones relacionadas al manejo del personal como reclutamiento, selección e inserción del mismo, capacitaciones, confección de contratos laborales, entre otras funciones. El área de cobranza posee funciones como el manejo de flujo de dinero y los activos que circulan en la empresa, otorgamiento de crédito, estimación de costos y ganancias, proyección de métodos para maximizar las ganancias, gestión efectiva de la cobranza, registro contable, pago de impuestos, control de documentos (facturas, cheques, etc.).

5.1.4 Departamento comercialización

Este departamento se dividirá en área de ventas y área de despacho/facturación (4 personas). Las mismas se encargarán de realizar las ventas y proyecciones de estas, recibir pedidos y realizar presupuestos, estableciendo objetivos que apunten al crecimiento de la empresa.

5.2 Jornada laboral

La jornada laboral de la empresa será de lunes a sábados, la misma se constituirá de un turno diario de ocho horas, el mismo comenzará de 8:00 A.M a 15:00 P.M donde serán destinados 30 minutos al almuerzo de los empleados. Entre el cambio línea de desmenuzado de pollo con cebolla, Morrón y zanahoria al desmenuzado de pollo con salsa cesar se hará la limpieza en la máquina Doy Pack y la mezcladora, luego cuando termine la producción se hará la limpieza general de la planta para seguir al día siguiente con el normal funcionamiento de la empresa.

Por otro lado, los horarios del departamento de compras, administración y de comercialización serán de 8:00 A.M a 16:00 P.M destinando una hora al almuerzo. El personal está conformado por (31) personas, estas se dividen en (1) gerente general, (4) responsables de cada departamento, con (27) personas a cargo de las cuales (17) son operarios de producción.

5.3 Descripción y especificación de puestos

5.3.1 Descripción y especificación de responsables de departamentos

Tabla 82: Descripción de puesto de Gerente General

PERFIL DEL PUESTO
1. Identificación del puesto
1.1 Nombre del puesto: Gerente General
1.2 Área: Gerencia General
1.3 Puesto/s a cargo: Compras, Producción, Administración, Comercialización

1.5 Cantidad de personas en el puesto: 1
2. Especificaciones del puesto
2.1 Educación <ul style="list-style-type: none"> ✓ Formación académica: Graduado Lic. En Organización Industrial, Ingeniería Industrial, Ingeniería electromecánica.
2.2 Formación complementaria <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conocimientos de herramientas Office. ✓ Análisis e interpretación de Estados Financieros. ✓ Conocimiento de normas y procedimientos de auditoría. ✓ Flujo de egresos e ingresos. ✓ Inglés avanzado.
2.3 Experiencia obligatoria: Mínimo 5 años.
2.4 Habilidades: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Liderazgo ✓ Inteligencia emocional ✓ Manejo de crisis ✓ Resiliencia ✓ Capacidades de comunicación y negociación ✓ Adaptación al cambio ✓ Proactivo ✓ Empatía
3. Descripción del puesto <ul style="list-style-type: none"> ✓ Administrar de manera eficaz y eficiente los recursos de la empresa, asegurando la maximización de utilidades y la correcta gestión de los procesos productivos. ✓ Diseñar las políticas y estrategias, fijando objetivos a corto y largo plazo, para obtener un crecimiento continuo. ✓ Evaluar y mejorar las operaciones, observando el desempeño de los empleados dentro de la organización. ✓ Controlar las actividades planificadas comparándolo con lo realizado, detectando desviaciones. ✓ Tomar decisiones, supervisar y ser líder dentro de la empresa. ✓ Liderar los distintos sectores de la organización y trabajar en conjunto con estos para detectar oportunidades de mejora.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 83: Descripción de puesto del responsable del Depto. Compras

PERFIL DEL PUESTO
1. Identificación del puesto
1.1 Nombre del puesto: responsable de compras
1.2 Área: Compras
1.3 Puesto/s a cargo: No aplica
1.5 Cantidad de personas en el puesto: 1
2. Especificaciones del puesto
2.1 Educación <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudios superiores completos (universitarios, técnicos, especializaciones). En Administración de empresas, Organización Industrial, Contabilidad o carrera a fines.
2.2 Formación complementaria <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conocimientos de herramientas Office ✓ Gestión de inventarios ✓ Optimización de la cadena logística ✓ Gestión documental ✓ Confección de presupuestos ✓ Control de existencias y calidad ✓ Idiomas (inglés, portugués, etc.)
2.3 Experiencia obligatoria: Mínimo 3 años.
2.4 Habilidades: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Autoconfianza y poder de negociación. ✓ Capacidad de liderazgo. ✓ Trabajo en equipo. ✓ Pensamiento estratégico para la adaptación de presupuestos. ✓ Facilidad para gestionar tiempos. ✓ Capacidad para asumir responsabilidades y riesgos. ✓ Organización, priorización y delegación de tareas.

<p>3. Descripción del puesto</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Búsqueda y negociación de/con proveedores eficientes, relacionando costos, flexibilidad, confiabilidad, calidad de los insumos y materias primas que ofrezcan los mismos. ✓ Asegurar el continuo reaprovisionamiento de los materiales mediante el control de stock mínimo establecido. ✓ Análisis periódico de precios para evitar pérdidas de tiempos a la hora de realizar la compra. ✓ Verificar la calidad de los insumos y productos que entran a la empresa. ✓ Gestionar las necesidades de stock.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 84: Descripción de puesto del responsable del Depto. Producción

PERFIL DEL PUESTO
1. Identificación del puesto
1.1 Nombre del puesto: responsable de producción
1.2 Área: Producción
1.3 Puesto/s a cargo: No aplica
1.5 Cantidad de personas en el puesto: 1
2. Especificaciones del puesto
2.1 Educación <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudios superiores completos (universitarios, técnicos, especializaciones) en Ingeniería Industrial, Licenciatura en Organización Industrial o carrera a fines.
2.2 Formación complementaria <ul style="list-style-type: none"> ✓ Planificación y supervisión (empleados, procesos, producción) ✓ Gestión y control (almacenes, recursos materiales) ✓ Resolución de incidencia técnicas ✓ Idiomas (inglés, portugués, etc.)
2.3 Experiencia obligatoria: Mínimo 2 años.
2.4 Habilidades: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Toma de decisiones. ✓ Delegación de tareas. ✓ Gestión de tiempos. ✓ Capacidad de análisis y organización. ✓ Flexibilidad. ✓ Capacidades comunicativas e interpersonales.
3. Descripción del puesto <ul style="list-style-type: none"> ✓ Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades pertenecientes al área. ✓ Coordinar los equipos de trabajo, las actividades productivas y la eficiencia de las mismas. ✓ Analizar posibles mejoras en la producción y establecer el cumplimiento de los estándares planteados en la planificación. ✓ Realizar el control de los indicadores claves de rendimiento (KPI). ✓ Velar por el cumplimiento de las normas de seguridad, higiene y actividades preventivas. ✓ Elaborar informes periódicos sobre las actividades realizadas, analizando los resultados de lo obtenido con respecto a lo planificado, y tomar decisiones en base a ello con apoyo de gerencia.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 85: Descripción de puesto del responsable del Depto. Administración

PERFIL DEL PUESTO
1. Identificación del puesto
1.1 Nombre del puesto: responsable de administración
1.2 Área: Administración
1.3 Puesto/s a cargo: No aplica
1.5 Cantidad de personas en el puesto: 1
2. Especificaciones del puesto
2.1 Educación <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudios superiores completos (universitarios, técnicos, especializaciones). En Contabilidad, Licenciatura en Administración de Empresas, Licenciatura en Organización Industrial.
2.2 Formación complementaria <ul style="list-style-type: none"> ✓ Principios financieros ✓ Dominio de herramientas Office

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Políticas legales y departamentales ✓ Idiomas (inglés, portugués, etc.)
2.3 Experiencia obligatoria: Mínimo 1 año.
2.4 Habilidades: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Toma de decisiones. ✓ Delegación de tareas. ✓ Mente analítica y capacidad para solucionar problemas. ✓ Capacidad de análisis y organización. ✓ Trabajo en equipo. ✓ Capacidades comunicativas e interpersonales. ✓ Liderazgo.
3. Descripción del puesto <ul style="list-style-type: none"> ✓ Planificar y coordinar procedimientos referidos a el sistema administrativo, optimizando los procesos. ✓ Asegurar un flujo de información fluido y adecuado dentro de la empresa. ✓ Controlar los costos y gastos para ayudar en el armado de presupuestos. ✓ Supervisar servicios de instalaciones, actividades de mantenimiento y contratistas. ✓ Mantenerse al día con los cambios y novedades empresariales. ✓ Dirigir la recopilación y el análisis de la información financiera.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 86: Descripción de puesto del responsable del Depto. Comercialización

PERFIL DEL PUESTO
1. Identificación del puesto
1.1 Nombre del puesto: responsable de comercialización
1.2 Área: Comercialización
1.3 Puesto/s a cargo: No aplica
1.5 Cantidad de personas en el puesto: 1
2. Especificaciones del puesto
2.1 Educación <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudios superiores completos (universitarios, técnicos, especializaciones). En Licenciatura en Organización Industrial o carreras afines.
2.2 Formación complementaria <ul style="list-style-type: none"> ✓ Herramientas de paquete Office ✓ Software de gestión empresarial ✓ Idiomas (inglés, portugués, etc.)
2.3 Experiencia obligatoria: Mínimo 2 años.
2.4 Habilidades: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacidad de liderazgo. ✓ Trabajo en equipo. ✓ Iniciativa. ✓ Buena comunicación. ✓ Organización y planificación.
3. Descripción del puesto <ul style="list-style-type: none"> ✓ Planificar y organizar programas de ventas basados en el estado y evolución del mercado. ✓ Fijar listas de precios, porcentajes de descuento y plazos de entrega. ✓ Representar a la empresa en convenciones, ferias, etc. ✓ Concretar los canales comerciales. ✓ Elaborar predicciones de ventas conjuntamente con otros departamentos de la empresa. ✓ Tomar decisiones vinculadas a las estrategias de comercialización, lista de precios, descuentos, plazos de entrega, mercados de destino, métodos de venta y campañas de promoción y publicidad.

Fuente: Elaboración propia

5.3.2 Descripción y especificación de puestos en áreas

Tabla 87: Descripción de puesto para comprador

PERFIL DEL PUESTO
1. Identificación del puesto
1.1 Nombre del puesto: Comprador
1.2 Área: Compras

1.3 Puesto/s a cargo: No aplica
1.5 Cantidad de personas en el puesto: 1
2. Especificaciones del puesto
2.1 Educación <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudios superiores completos (universitarios, técnicos, especializaciones). En Licenciatura en Organización Industrial o carreras afines.
2.2 Formación complementaria <ul style="list-style-type: none"> ✓ Herramientas de paquete Office ✓ Software de gestión empresarial ✓ Inglés intermedio.
2.3 Experiencia obligatoria: Mínimo 1 año.
2.4 Habilidades: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pensamiento crítico. ✓ Toma de decisiones complejas. ✓ Flexibilidad. ✓ Creatividad. ✓ Innovación.
3. Descripción del puesto <ul style="list-style-type: none"> ✓ Captación y evaluación de proveedores. ✓ Constante interacción con proveedores. ✓ Solicitar distintos presupuestos y analizar la opción más conveniente. ✓ Recibir facturas/remitos y enviar el mismo al departamento de financiación. ✓ Mantener contacto con las áreas de producción, ventas y logística de aprovisionamiento. ✓ Tener en cuenta los altibajos económicos y políticos.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 88: Descripción de puesto para logística de aprovisionamiento

PERFIL DEL PUESTO
1. Identificación del puesto
1.1 Nombre del puesto: Logística de aprovisionamiento
1.2 Área: Compras
1.3 Puesto/s a cargo: No aplica
1.5 Cantidad de personas en el puesto: 1
2. Especificaciones del puesto
2.1 Educación <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudios superiores completos (universitarios, técnicos, especializaciones). En Licenciatura en Organización Industrial, Administración Contable, Logística o carreras afines.
2.2 Formación complementaria <ul style="list-style-type: none"> ✓ Herramientas de paquete Office ✓ Software de gestión empresarial ✓ Inglés intermedio.
2.3 Experiencia obligatoria: Mínimo 2 años.
2.4 Habilidades: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolutivo. ✓ Planificación y ejecución. ✓ Toma de decisiones. ✓ Liderazgo.
3. Descripción del puesto <ul style="list-style-type: none"> ✓ Decidir y gestionar las cantidades de stock que suministrar la mercadería requerida siempre que sea preciso. ✓ Determinar qué modelo de gestión de stock se ajusta mejor a mi cadena de suministro e incrementa el nivel de servicio al cliente y la rentabilidad de la empresa. ✓ Verificar y asegurarse de que la mercadería recibida coincida con la que se ha pedido. ✓ Elegir la unidad o unidades de carga que se utilizarán para el almacenamiento, transporte y manutención de la mercadería.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 89: Descripción de puesto para operario de planta

PERFIL DEL PUESTO
1. Identificación del puesto

1.1 Nombre del puesto: Operario
1.2 Área: Producción
1.3 Puesto/s a cargo: No aplica
1.5 Cantidad de personas en el puesto: 17
2. Especificaciones del puesto
2.1 Educación <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudios secundarios completos.
2.2 Formación complementaria <ul style="list-style-type: none"> ✓ Manejo de máquinas. ✓ Herramientas.
2.3 Experiencia obligatoria: Mínimo 1 año.
2.4 Habilidades: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacidad de trabajo en equipo. ✓ Flexibilidad. ✓ Capacidad de adaptación. ✓ Comunicación interpersonal. ✓ Puntualidad. ✓ Responsabilidad.
3. Descripción del puesto <ul style="list-style-type: none"> ✓ Proporcionar materias primas a la máquina de producción. ✓ Realizar el montaje de mercancías en la línea de producción. ✓ Controles básicos de calidad. ✓ Controlar que los productos terminados se almacenen correctamente. ✓ Preparar embalaje de la mercancía a enviar. ✓ Mantener en perfecto orden las áreas de trabajo y equipos utilizados. ✓ Utilizar los elementos de seguridad brindados por la empresa.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 90: Descripción de puesto para mantenimiento

PERFIL DEL PUESTO
1. Identificación del puesto
1.1 Nombre del puesto: Mantenimiento
1.2 Área: Producción
1.3 Puesto/s a cargo: No aplica
1.5 Cantidad de personas en el puesto: 1
2. Especificaciones del puesto
2.1 Educación <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudios superiores completos (universitarios, técnicos, especializaciones). En Ingeniería electromecánica, Ingeniería Industrial o carreras afines.
2.2 Formación complementaria <ul style="list-style-type: none"> ✓ Planificación de operaciones de mantenimiento. ✓ Conocimiento en máquinas e instalaciones. ✓ Idiomas (inglés, portugués, etc.)
2.3 Experiencia obligatoria: Mínimo 1 año.
2.4 Habilidades: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacidad de trabajo en equipo. ✓ Capacidad de adaptación. ✓ Comunicación interpersonal. ✓ Liderazgo.
3. Descripción del puesto <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollar procedimientos de mantenimiento y garantizar la implementación de los mismos. ✓ Llevar a cabo inspecciones de las instalaciones para identificar y solucionar problemas. ✓ Planificar y supervisar todas las actividades de instalación y reparación. ✓ Supervisar el inventario de equipos y realizar pedidos cuando sea necesario. ✓ Conservar registros de mantenimiento.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 91: Descripción de puesto para calidad

PERFIL DEL PUESTO

1. Identificación del puesto
1.1 Nombre del puesto: Calidad
1.2 Área: Producción
1.3 Puesto/s a cargo: No aplica
1.5 Cantidad de personas en el puesto: 1
2. Especificaciones del puesto
2.1 Educación <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudios superiores completos (universitarios, técnicos, especializaciones). En Lic. En Organización Industrial, Ingeniería Industrial o carreras afines.
2.2 Formación complementaria <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conocimiento de normas y legislaciones. ✓ Conocimiento de procesos productivos. ✓ Idiomas (inglés, portugués, etc.)
2.3 Experiencia obligatoria: Mínimo 2 años.
2.4 Habilidades: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Trabajo en equipo. ✓ Liderazgo. ✓ Habilidad para fijar objetivos. ✓ Colaborativo.
3. Descripción del puesto <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar y evaluar riesgos y oportunidades. ✓ Implantar el plan de mitigación de riesgos. ✓ Realizar el seguimiento de los indicadores de calidad y corregir desviaciones. ✓ Proponer objetivos de calidad. ✓ Realizar el seguimiento de los objetivos de calidad. ✓ Identificar la legislación de aplicación de la organización y revisar su cumplimiento. ✓ Realizar y revisar anualmente el DAFO. ✓ Revisar y documentar anualmente el documento de las expectativas de los grupos de interés.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 92: Descripción de puesto para RRHH

PERFIL DEL PUESTO
1. Identificación del puesto
1.1 Nombre del puesto: RRHH
1.2 Área: Administración
1.3 Puesto/s a cargo: No aplica
1.5 Cantidad de personas en el puesto: 2
2. Especificaciones del puesto
2.1 Educación <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudios superiores completos (universitarios, técnicos, especializaciones). En Licenciatura en Organización Industrial, RRHH, Administración de empresas o carrera afines.
2.2 Formación complementaria <ul style="list-style-type: none"> ✓ Legislación laboral, prácticas de RRHH. ✓ Métricas de RRHH. ✓ Gestión de relaciones interpersonales de manera afectiva. ✓ Idiomas (inglés, portugués, etc.)
2.3 Experiencia obligatoria: Mínimo 2 años.
2.4 Habilidades: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Orientación a resultados. ✓ Trabajo en equipo. ✓ Compromiso. ✓ Análisis de datos e información. ✓ Liderazgo. ✓ Visión estratégica.
3. Descripción del puesto <ul style="list-style-type: none"> ✓ Asesorar acerca de las políticas del personal y de las dotaciones necesarias para la organización. ✓ Participar de los procesos de selección, contratación e inserción del nuevo personal. ✓ Implementar y aplicar sistemas de evaluación de desempeño del personal.

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Administrar el sistema de remuneraciones y los planes de beneficios y servicios adicionales al personal. ✓ Asesorar en el cumplimiento de las normas vigentes referidas a derecho laboral, seguridad social, condiciones y ambiente laboral. ✓ Administrar y mantener actualizada la documentación requerida por los organismos de control. ✓ Aplicar las normas y reglamentos internos en lo que respecta a cuestiones laborales. ✓ Prevenir y solucionar los conflictos en las relaciones laborales individuales y colectivas e intervenir en procesos de negociación. ✓ Elaborar indicadores de gestión de recursos humanos e información para la toma de decisiones.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 93: Descripción de puesto para finanzas/cobranzas

PERFIL DEL PUESTO
1. Identificación del puesto
1.1 Nombre del puesto: Finanzas/Cobranzas
1.2 Área: Administración
1.3 Puesto/s a cargo: No aplica
1.5 Cantidad de personas en el puesto: 1
2. Especificaciones del puesto
2.1 Educación <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudios superiores completos (universitarios, técnicos, especializaciones). En Licenciatura en Organización Industrial, Administración de empresas, Finanzas o carreras afines.
2.2 Formación complementaria <ul style="list-style-type: none"> ✓ Administración de información ✓ Conocimiento de los clientes ✓ Mercados financieros y bancarios.
2.3 Experiencia obligatoria: Mínimo 3 años.
2.4 Habilidades: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Trabajo en equipo. ✓ Compromiso. ✓ Análisis de datos e información. ✓ Visión estratégica.
3. Descripción del puesto <ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificar la exactitud de los datos transaccionales o financiera. ✓ Reconciliar los registros de ventas u otras transacciones financieras. ✓ Preparar la documentación de los contratos, transacciones o el cumplimiento normativo. ✓ Mantener registros de cuentas o financiera.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 94: Descripción de puesto para ventas

PERFIL DEL PUESTO
1. Identificación del puesto
1.1 Nombre del puesto: Ventas
1.2 Área: Comercialización
1.3 Puesto/s a cargo: No aplica
1.5 Cantidad de personas en el puesto: 2
2. Especificaciones del puesto
2.1 Educación <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudios superiores completos (universitarios, técnicos, especializaciones). En Licenciatura en Organización Industrial, Administración de empresas, Comercialización o carreras afines.
2.2 Formación complementaria <ul style="list-style-type: none"> ✓ Formación específica en ventas, comercial y administración de grupos. ✓ Conocimientos de la organización, de los productos y servicios que la organización comercializa.
2.3 Experiencia obligatoria: Mínimo 2 años.
2.4 Habilidades: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacidad de negociación. ✓ Flexibilidad para viajar. ✓ Análisis de datos e información. ✓ Visión estratégica.

<p>3. Descripción del puesto</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Planificar y organizar la planificación del trabajo del departamento de ventas. ✓ Enfocar los esfuerzos de ventas, al análisis de las necesidades existentes y potenciales de los consumidores. ✓ Llevar a cabo y hacer entrega de informes de ventas continuamente.
--

Fuente: Elaboración propia

Tabla 95: Descripción de puesto para despacho/facturación

PERFIL DEL PUESTO
1. Identificación del puesto
1.1 Nombre del puesto: Despacho/facturación
1.2 Área: Comercialización
1.3 Puesto/s a cargo: No aplica
1.5 Cantidad de personas en el puesto: 1
2. Especificaciones del puesto
2.1 Educación <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudios superiores completos (universitarios, técnicos, especializaciones). En Licenciatura en Organización Industrial, Administración de empresas o carreras afines
2.2 Formación complementaria <ul style="list-style-type: none"> ✓ Administración de información. ✓ Conocimiento de los clientes. ✓ Mercados financieros y bancarios.
2.3 Experiencia obligatoria: Mínimo 3 años.
2.4 Habilidades: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Proactivo. ✓ Responsabilidad y compromiso. ✓ Capacidad de negociación y venta. ✓ Motivación para el logro de objetivos.
3. Descripción del puesto
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar y contactar nuevos clientes. ✓ Gestionar nuevos canales u oportunidades de ventas. ✓ Recabar información sobre inquietudes y necesidades, con el fin de informar a su superior para un posterior análisis. ✓ Mantener relaciones comerciales con clientes ya fidelizados. ✓ Aumentar la satisfacción del cliente mediante atención postventa.

Fuente: Elaboración propia

5.4 Órganos de Staff

Tabla 96: Descripción de puesto para asesoría legal

PERFIL DEL PUESTO
1. Identificación del puesto
1.1 Nombre del puesto: Asesoría Legal
1.2 Área: -
1.3 Puesto/s a cargo: No aplica
1.5 Cantidad de personas en el puesto: -
2. Especificaciones del puesto
2.1 Educación <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudios superiores completos (universitarios, técnicos, especializaciones). En Licenciatura en Ciencias Jurídicas, Abogacía, Notario.
2.2 Formación complementaria <ul style="list-style-type: none"> ✓ Procedimientos corporativos y derechos. ✓ Comprensión de las influencias del entorno externo. ✓ Análisis de situaciones e información. ✓ Idiomas (inglés, portugués, etc.)
2.3 Experiencia obligatoria: Mínimo 2 años.
2.4 Habilidades: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Redacción.

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicación. ✓ Iniciativa, dinamismo, creatividad. ✓ Confidencialidad.
3. Descripción del puesto <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ofrecer asesoramiento preciso y oportuno a ejecutivos sobre distintas cuestiones jurídicas (derecho laboral, asesoramientos, finanzas corporativas, etc.) ✓ Investigar y evaluar diferentes factores de riesgo referentes a decisiones y operaciones comerciales. ✓ Aplicar técnicas de gestión de riesgos eficaces y ofrecer asesoramiento proactivo sobre posibles cuestiones jurídicas. ✓ Preparar y consolidar acuerdos, contratos y otros documentos jurídicos para garantizar todos los derechos jurídicos de la empresa. ✓ Aclarar las especificaciones o el lenguaje jurídico a todos los empleados de la organización.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 97: Descripción de puesto para asesoría contable

PERFIL DEL PUESTO
1. Identificación del puesto
1.1 Nombre del puesto: Asesoría Contable
1.2 Área: -
1.3 Puesto/s a cargo: No aplica
1.5 Cantidad de personas en el puesto: -
2. Especificaciones del puesto
2.1 Educación <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudios superiores completos (universitarios, técnicos, especializaciones). En Licenciatura en Contabilidad.
2.2 Formación complementaria <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dominio de Windows, Office. ✓ Programas contables. ✓ Planillas e impuestos. ✓ Idiomas (inglés, portugués, etc.)
2.3 Experiencia obligatoria: Mínimo 2 años.
2.4 Habilidades: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicación. ✓ Capacidad analítica. ✓ Metodología.
3. Descripción del puesto <ul style="list-style-type: none"> ✓ Preservación de la integridad psicofísica del ser humano durante el desarrollo de sus actividades laborales, evitando posibles accidentes y previniendo situaciones detectadas como insegura. ✓ Planificar y organizar actividades relacionadas con la seguridad e higiene en ambientes de trabajo. ✓ Diseñar procesos, puestos de trabajo, dispositivos, instalaciones, equipos y productos, con un enfoque preventivo y ergonómico, para ser utilizados en ámbitos laborales. ✓ Gestionar los recursos de los servicios de seguridad e higiene de las organizaciones, confeccionando la documentación demandada por los organismos de fiscalización correspondientes. ✓ Evaluar y controlar, realizando los procesos de medición y supervisión, de los aspectos relacionados con la higiene y seguridad en el trabajo. ✓ Realizar soporte matricial e identificar necesidades de la población trabajadora, interactuando con otras disciplinas. ✓ Brindar capacitaciones vinculadas a las medidas preventivas con relación a los puestos laborales. ✓ Investigar la ocurrencia de accidentes laborales.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 98: Descripción de puesto para limpieza

PERFIL DEL PUESTO
1. Identificación del puesto
1.1 Nombre del puesto: Limpieza
1.2 Área: -
1.3 Puesto/s a cargo: No aplica
1.5 Cantidad de personas en el puesto: -
2. Especificaciones del puesto
2.1 Educación <ul style="list-style-type: none"> ✓ Secundario completo.

2.3 Experiencia obligatoria: Mínimo 2 años.
2.4 Habilidades: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Responsabilidad.
3. Descripción del puesto <ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantizar la limpieza y desinfección de los espacios asignados. ✓ Solicitar los suministros y elementos de limpieza con antelación. ✓ Reponer los insumos faltantes en baños y demás áreas. ✓ Notificar sobre problemas o daños que se presenten en las áreas de limpieza. ✓ Cumplir con las medidas de seguridad. ✓ Aplicar las Buenas Prácticas de Manufacturas.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 99: Descripción de puesto para marketing

PERFIL DEL PUESTO
1. Identificación del puesto
1.1 Nombre del puesto: Marketing
1.2 Área: -
1.3 Puesto/s a cargo: No aplica
1.5 Cantidad de personas en el puesto: -
2. Especificaciones del puesto
2.1 Educación <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudios superiores completos (universitarios, técnicos, especializaciones). En Licenciatura en Marketing, Comunicaciones o carreras afines.
2.2 Formación complementaria <ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis de datos e investigaciones de mercados. ✓ Herramientas de paquete Office. ✓ Software CRM (Gestión y Administración con el cliente). ✓ Idiomas (inglés, portugués, etc.)
2.3 Experiencia obligatoria: Mínimo 2 años.
2.4 Habilidades: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacidad de comunicación. ✓ Pensamiento estratégico y analítico. ✓ Toma de decisiones. ✓ Buena relación interpersonal. ✓ Innovación. ✓ Adaptación a los cambios.
3. Descripción del puesto <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudiar el perfil y las operaciones de la empresa para entender cuáles son sus necesidades de marketing. ✓ Realizar investigaciones para identificar las tendencias y las oportunidades comerciales del sector. ✓ Desarrollar e implementar una estrategia de marketing con objetivos y presupuestos. ✓ Preparar propuestas y planes detallados. ✓ Asesorar sobre el desarrollo de la marca, el posicionamiento y las comunicaciones. ✓ Dirigir los esfuerzos de marketing con los métodos y las herramientas más eficaces. ✓ Redactar informes con sugerencias para hacer mejoras y aportar nuevas ideas.

Fuente: Elaboración propia

5.5 Salarios

A continuación, se establecerán las retribuciones mínimas que tendrán los trabajadores de la empresa. Se podrá imputar a estas retribuciones mínimas, divididas en categorías, aumentos a cuentas y/o premios. Para ello, se cumplirán las especificaciones detalladas en el Convenio

Colectivo de Trabajo N° 244/94⁹⁹ (Art.3,5,6) y la planilla de retribuciones¹⁰⁰ básicas desde mayo 2023 a julio 2023 correspondiente a la industria alimenticia.

Tabla 100: Niveles de remuneración (julio 2023)

Puesto	Grupo	Categoría	Sueldo promedio (mayo 2023 a julio 2023)
Gerente general	Administrativo	-	\$659.710,00
Responsable de compras	Administrativo	V	\$236.552,00
Responsable de producción			
Responsable de administración			
Responsable de comercialización			
Personal de compras	Administrativo	IV	\$225.463,00
Personal de logística de aprovisionamiento			
Personal de mantenimiento			
Personal de calidad			
Personal de RRHH			
Personal de finanzas/cobranzas			
Personal de ventas			
Personal de despacho y facturación			
Operario	Calificado	X hs	\$1.340
	General		\$1.274

Fuente: Elaboración propia

5.6 Procedimiento de selección de personal

A continuación, se detallará un modelo a seguir para seleccionar personal, con la finalidad de atraer a las personas e integrarlas a la organización de la manera más profesional posible. El personal de RRHH en conjunto con el responsable del departamento que necesite el personal serán los encargados de realizar la selección. El proceso está compuesto por las siguientes fases: detección de necesidades, definición del perfil, búsqueda, preselección, selección de personal, informe de candidatos, toma de decisiones, contratación, incorporación al puesto, formación y seguimiento.

5.6.1 Detección de necesidades

En primer lugar, se deberá establecer que puestos se deben cubrir dentro de la empresa, es fundamental para ello, conocer cuáles son las necesidades que posee en materia de personal. Se debe saber, cuáles son los defectos que posee la organización dentro del puesto que se desea cubrir, si hacen falta uno o varios trabajadores, o si, por el contrario, ese lugar se puede ser cubierto por

⁹⁹ (Industria Alimenticia) Convenio Colectivo de Trabajo.
https://alimentacioncba.org.ar/pdf/convenios/2016/244_94.pdf

¹⁰⁰ (STIA, Sindicato de trabajadores de la industria alimenticia) Planilla de retribuciones básicas.
<https://stia.org.ar/escala-salarial/>

los propios empleados de la empresa. Este procedimiento lo llevan a cabo, el personal de RRHH y el responsable del departamento que necesite cubrir un puesto, para el mismo, se establece un periodo de aproximadamente (3) días como mínimo.

5.6.2 Definición del perfil

En segundo lugar, se deben decidir las cualidades que debe cumplir el postulante. Luego del diagnóstico, se establecerá que actividades debe realizar, que conocimiento técnico posee el postulante, experiencia, valores, capacidad de trabajo en equipo, trabajo bajo presión, niveles de estudio e idiomas. Dicho procedimiento, lo llevara a cabo el personal de RRHH, también, en conjunto con el responsable que carezca de un puesto de trabajo en algunas de las áreas, el periodo establecido para llevar a cabo esta acción es de (2) días.

5.6.3 Búsqueda

En esta fase se debe buscar o realizar una convocatoria para que se presenten personas que cumplan con los requisitos que se han establecido en las dos etapas anteriores. Algunos métodos para esta búsqueda son anuncios o avisos en redes sociales (Instagram, LinkedIn), agencias de empleo y revisión de la base de datos de procesos anteriores. Este procedimiento es llamado reclutamiento activo debido a que se espera la llegada de los curriculums como respuesta al anuncio del empleo, también, el procedimiento donde la empresa encuentra en redes sociales el perfil del candidato que busca para el puesto, es llamado reclutamiento pasivo.

Dicho procedimiento lo llevara a cabo el personal de RRHH, estableciendo un periodo de (1) semana.

5.6.4 Preselección

Una vez que se ha recibido la información de los candidatos en forma de curriculum o porque la empresa lo ha encontrado, el personal de RRHH realizará una primera selección, de esta forma el proceso será mucho más rápido considerando (1) semana para realizar dicha preselección.

5.6.5 Selección de personal

Los postulantes preseleccionados pasarán a la siguiente fase del proceso de selección donde se realizarán test psicotécnicos, pruebas profesionales, dinámicas de grupo y pruebas físicas donde las mismas tendrán un seguimiento por el personal de RRHH. Finalmente, luego de (3) días se hará una entrevista de trabajo en profundidad de aquellos candidatos que hayan superado las distintas pruebas.

5.6.6 Informe de candidatos

En esta etapa el personal de RRHH recopila todos los datos de cada uno de los postulantes y se lleva a cabo un informe con los pros y contras de cada uno de ellos, en un periodo de (2) días. De esta forma será más fácil el siguiente paso que será elegir en base a un criterio.

5.6.7 Toma de decisiones

Luego del informe de los postulantes se debe elegir al que más se ajuste al perfil de puesto que la empresa busca, dicha decisión, es tomada en conjunto por el personal de RRHH y el responsable del departamento para la cual se está realizando el reclutamiento en un periodo de (1) día.

5.6.8 Contratación

En esta etapa el personal de RRHH le comunicara a la persona/s que obtuvo el puesto, dicha persona firmará el contrato y se realizara el examen médico. Para realizar el examen preocupacional de los empleados, el cual será llevado a cabo por profesionales y/o centros habilitados, se realizará un convenio con un centro médico localizado en Concepción del Uruguay como Centro de Salud Concepción CAPS, Centro Médico, Cooperativa Medica, entre otros, antes de la contratación definitiva, se determinarán todas las condiciones como cargo que ocupara, funciones a realizar, remuneración, el tiempo que trabajara en la compañía, entre otros factores, dicha contratación llevara un periodo de (2) semanas como mínimo debido a la espera de los resultados médicos.

5.6.9 Incorporación al puesto

En esta fase, el responsable del área deberá acompañar a la nueva incorporación para presentarlo formalmente al resto de los trabajadores, también para que el mismo se familiarice con el funcionamiento y las normas de la organización, el periodo establecido es de (1) día.

5.6.10 Formación

Se debe procurar que el nuevo integrante al equipo de la empresa se adapte lo más pronto posible a las tareas que debe realizar. Para ello, es necesario realizar un proceso de formación empresarial con el responsable del departamento, con el objetivo que conozca las metodologías de trabajo, herramientas que se utilizan o cualquier tipo de información que el empleado desconozca y precise para su puesto de trabajo, dicha formación se hará durante (1) semana.

5.6.11 Seguimiento

Por último, es conveniente realizar un seguimiento a los trabajadores a medio y largo plazo, para ello, se deben realizar encuestas de satisfacción. De esta forma, se puede evaluar cual es el estado

de los trabajadores dentro de la organización, estudiando cual es el grado de satisfacción de estos con la empresa y de la empresa con ellos, el seguimiento se hará cada (1) mes durante los primeros (3) meses de trabajo y estará a cargo del personal de RRHH en conjunto con los responsables de cada departamento.

6. GESTIÓN DE CALIDAD

La gestión de calidad en la industria alimenticia es un punto muy importante para el correcto desarrollo de esta. Existen normas y reglamentaciones, las cuales, son herramientas que sirven para asegurar la inocuidad de los alimentos, ya que, se busca determinar y gestionar los peligros vinculados al proceso productivo de los mismos. Es por esto que "Grupo Credal" aplicará las buenas prácticas de manufacturas con el fin de lograr productos alimenticios inocuos y asegurar la calidad de sus productos a los clientes, el objetivo será poseer los requerimientos de BPM que deberán ser cumplidos de manera obligatoria por el personal de "Grupo Credal", así como también externos que ingresen al establecimiento, de forma tal, que asegure la elaboración de alimentos sanos e inocuos que contribuyan al bienestar de la sociedad. El alcance de este incumbe al área productiva, el responsable de producción es quien deberá controlar y exigir que se cumplan los requerimientos mínimos, tanto el personal de la empresa como personas externas que ingresen al sector productivo.

6.1 Buenas prácticas de manufactura (BPM)

Las BPM se constituyen como un principio básico para la obtención de productos seguros para el consumo humano, centralizándose en la higiene y forma de manipulación. La gestión de calidad en las empresas alimentarias comienza con BPM, sigue con el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (ARCPC) y finaliza en un sistema general, como es la norma ISO 9001¹⁰¹.

6.6.1 Materias primas e insumos

- En caso de presentarse materias primas e insumos "no aptas" para el consumo, deberán aislarse para posteriormente ser restituidas al proveedor.
- Organizar la rotación de mercancía, de manera tal, que sean procesadas en condiciones óptimas.

6.6.2 Higiene del personal

- El personal deberá mantener y presentar una adecuada higiene personal en puesto de trabajo con el objetivo de no contaminar los productos.
- En las áreas productivas no se podrá comer, fumar, toser y/o estornudar, utilizar teléfonos, auriculares, ropa que no sea el uniforme de trabajo y arreglarse el cabello.

¹⁰¹ (Alimentos Argentinos) La gestión de calidad comienza con BPM, sigue con análisis de peligros y puntos críticos y finaliza con la norma ISO 9001. https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/contenido/revista/html/32/32_15_sistema_integral.htm.

- Para la manipulación de los alimentos el personal deberá tener las uñas recortadas, limpias y sin esmalte.
- Se deberá usar tapabocas cubriendo totalmente la nariz y la boca.
- La ropa de trabajo deberá estar limpia.
- Lavado de manos y antebrazos, antes de iniciar las tareas.
- La cofia deberá cubrir completamente el cabello y las orejas. En caso de que se necesite acomodar la misma, deberán realizarlo lejos del proceso productivo y luego se deberá realizar nuevamente el lavado de manos.
- No se podrán usar aros, pulseras, anillos, perfumes u otros objetos personales que puedan ocasionar contaminaciones en los alimentos.

6.6.3 Vestimenta

- La empresa entregará al personal del sector productivo la vestimenta adecuada para operar dentro de la planta de producción, la misma, deberá encontrarse limpia al comenzar la jornada laboral, cuando se denote suciedad por el tiempo de uso, se le realizará el recambio y el lavado de la misma estará a cargo del personal.
- El personal de las áreas administrativas, servicio de limpieza y visitantes externos no podrán ingresar, transitar o permanecer con vestimenta, con la cual, provengan del exterior de la planta, en las zonas de manipulación de alimentos.

6.6.4 Limpieza y desinfección

- Preparación y organización de los utensilios necesarios para la realización de la limpieza, como escobas, cepillos, esponjas, paños, escurridores, trapos, etc.
- Retirar todos los residuos grandes, como restos de materias primas, desperdicios de material del envasado de las maquinarias y luego de los pisos del establecimiento. Colocar los restos en los cestos de desechos según corresponda de acuerdo con cada tipo de residuo.
- Humedecer con suficiente agua el área o superficie a limpiar, esparcir el detergente con una escoba, cepillo o esponja. Dejar actuar al mismo y luego enjuagar, controlando que haya sido eliminada toda la suciedad de la superficie o máquina, en caso de ser necesario se repite el procedimiento hasta que quede completamente limpio.
- Si la suciedad fue eliminada se procede a aplicar el desinfectante y dejar actuar, luego se escurre o se enjuaga con agua, se verifica que no queden restos de agua sin escurrir y se deja secar.

- La limpieza y desinfección se debe realizar al finalizar las tareas de producción o cuando el responsable del departamento de producción así lo requiera. Durante la producción cada operario es responsable de mantener su área limpia.
- El responsable de producción será el encargado de controlar el área productiva que se encuentre en condiciones higiénicas y sin suciedad, tanto, al comienzo de la producción como al final. Los mismos deben ser registrados, en el caso de detectar algún tipo de incumplimiento, no se procederá al inicio de las tareas hasta que el área o sector no esté determinadas condiciones.

6.2 Procedimiento principal

A continuación, se desarrollará la primera etapa del proceso productivo y la que es general en las cuatro líneas de productos, es decir, el pesaje y la limpieza del pollo. Se selecciono dicho procedimiento, ya que, parte de esta etapa es realizada de manera manual donde se manipula y se está en contacto directo con la materia prima, por lo cual, se podrían presentar mayor cantidad de inconvenientes en las etapas siguientes del proceso productivo.

Tabla 101: Procedimiento principal de pesaje y limpieza del pollo

Ficha de proceso	
“Pesaje y limpieza del pollo”	
Objetivo:	Pesar y limpiar el pollo cumpliendo con las cantidades especificadas en cada línea para garantizar la calidad del producto final.
Alcance:	El presente procedimiento se aplica al área de producción.
Responsables:	La responsabilidad directa recae sobre los dos operarios que se encuentran a cargo de dicha tarea en el área de producción, de igual modo, el responsable del departamento de producción posee responsabilidad indirecta.
Descripción:	El proceso inicia con el control de calidad por parte de los operarios, de la higiene y limpieza de las máquinas y utensilios a utilizar durante esta etapa del proceso productivo como balanza industrial, cinta con mesa de acero inoxidable, cuchillas y bateas antiderrame. Seguidamente, luego de la verificación de la higiene y limpieza, se procede a realizar el pesaje del pollo con las cantidades necesarias dependiendo de la línea de producto que se esté por realizar. Posteriormente a este procedimiento, se coloca el pollo (pechuga, pata muslo) según corresponda en la cinta con mesas de acero inoxidable para la limpieza del mismo, con el fin, de quitarles la grasa, huesos y piel a dichos cortes de

	pollo. Finalmente, el pollo es colocado en los carros del cosedor para su respectiva cocción.
Registro:	El registro de dicha operación se realizará en el software de gestión con el que contará la empresa. Este software contará con un reporte en donde los operarios cargarán una planilla con datos referidos a hora de inicio y finalización, cantidad de pollo para comenzar con el batch y las condiciones de la materia prima. Con esto se podrá llevar un control de que todos los batch se realicen con las cantidades requeridas, que toda la materia prima este en buenas condiciones y calcular el tiempo en el cual, los operarios realizan esta tarea para poder pasar a la siguiente.
Revisiones:	Las revisiones serán realizadas por el responsable del departamento de producción en conjunto con el personal del área de calidad. De dichas revisiones se obtendrán dos resultados: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aceptado: El pollo se encuentra limpio, sin restos de grasa, huesos ni piel. ✓ Rechazado: El pollo se encuentra con demasiados restos de grasa, con huesos pequeños y restos de piel.
Revisión N°:	Fecha:

Fuente: Elaboración propia

6.3 Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP)

Por medio del análisis de HACCP se busca identificar los peligros o riesgos específicos y existentes dentro de cada línea productiva, con el fin, de poder establecer medidas de control y garantizar la inocuidad de los productos ofrecidos por la empresa. Las características fisicoquímicas de las conservas varían según la materia prima que se utilice y la forma de preparación, pero, en cualquier caso, es necesario el envasado hermético y la correcta esterilización del producto, los procedimientos que se repitan en las cuatro líneas de productos como la recepción de materias primas e insumos, el almacenamiento, limpieza del pollo, paletizado y almacenamiento de productos terminados, solo se detallaran una vez.¹⁰²

En la etapa principal se analizarán peligros físicos, químicos y biológicos asociados a la materia prima, packaging, maquinaria y utensilios, una vez definidos los peligros se los categoriza de acuerdo con la severidad como baja, media o alta. Los peligros que se pueden identificar son:

- Peligros biológicos: Los mismos se pueden identificar a través de color, olor, sabor, apariciones de hongos, gusanos y paracitos.
- Peligros químicos: Los peligros químicos se identifican mediante oxidaciones, corrosiones o contaminaciones con sustancias toxicas si no son lavados con las especificaciones correctas.

¹⁰² (IICA) Guía para la aplicación de análisis de riesgos y puntos críticos de control en la industria de conservas. <http://repiica.iica.int/docs/BV/AGRIN/B/Q03/XL2000600084.pdf>.

- Peligros físicos: Dicho peligro se puede identificar mediante objetos extraños que pueden causar enfermedades o lesiones.

Si el peligro está presente en todos los lotes de producción, se categorizará como alta, si por el contrario el peligro solo está presente en una determinada parte del lote se categorizará como media y si el peligro solo se puede dar en forma esporádica, el mismo se categoriza como baja.¹⁰³

Tabla 102: Análisis de peligros

Etapa del proceso	Peligros potenciales		Fuente	Riesgos significativos		Justificación de la probabilidad	Medidas de control	PCC
	Tipo	Descripción		Severidad	Probabilidad de ocurrencia			
Lomito y desmenuzado de pollo								
Recepción de MP/insumos	Biológico	Presencia de mohos, hongos y microbacterias causantes de olor y color inadecuado.	Inadecuado manejo de temperaturas y pérdidas de la cadena de frío.	Alta	Baja	Para enviar las MP/insumos los proveedores deben cumplir con todos los estándares de calidad.	Selección de proveedores calificados y certificados	NO
	Químico	Residuos de metales, envases oxidados y corroídos.	Inadecuado control y mantenimiento de los envases.					
	Físico	Partículas u objetos ajenos a los productos.	Incorrecta manipulación al transporte.					
Almacenamiento	Biológico	Aparición de plagas y desarrollo de microorganismos presentes en las MP.	Contacto de la materia prima con el ambiente, condiciones ambientales e higiénicas desfavorables.	Alta	Baja	Debido a que la limpieza del almacén se realizara diariamente y las plagas tiene un periodo de incubación de 20 días.	Control fisio de los productos y de las condiciones ambientales e higiénicas del almacén,	NO
Limpieza del pollo	Físico	Caídas de pelo u objetos en la cinta de limpieza.	Inadecuadas condiciones de higiene de equipos, herramientas, personal y ambiente.	Media	Baja	Los operarios si o si deben utilizar confía y no deben utilizar anillos, aros, ni collares.	Control de correcta desinfección y limpieza. Correcto uso de vestimenta en el personal.	NO
	Químico	Contaminación con productos de limpieza	Incorrecta manipulación de los productos de limpieza			Antes de comenzar el proceso se controla de que este todo en condiciones		

¹⁰³ (Organización Mundial de la salud) Análisis de peligros y puntos de control. <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2017/food-safety-hacpp-cha-analisis-peligros-puntos-criticos-control.pdf>.

Cocción	Biológico	Presencia de bacterias si se observa que la carne esta de color rosa o pierde líquidos.	Inadecuada programación de la temperatura y minutos que debe estar la carne dentro del cocedor.	Alta	Media	El producto debe estar durante 30 minutos en el cocedor a una temperatura entre 102-104 C°, un tiempo menor o una temperatura inferior podría evitar la cocción del producto	Control constante	SI
Corte	Físico	Metales	Desprendimiento de partes del equipo debido a un mal funcionamiento.	Alta	Baja	Debido a que la limpieza de la maquina se realiza diariamente y se observaría el desgaste de la misma.	Programa de mantenimiento preventivo.	NO
Envasado	Químico	Oxidaciones y corrosiones en los envases.	Incorrecta higiene del envase.	Alta	Baja	Se realiza un control de calidad a los insumos antes de ingresar a la planta. Higienización en el almacén.	Control de calidad de insumos.	NO
Dosificado	Físico	Caída de objetos al producto.	Inadecuadas condiciones de higiene del personal y maquinarias.	Alta	Baja	Los operarios deben utilizar la vestimenta exigida y las máquinas son limpiadas todos los días luego de la finalización de la producción.	Control constante	NO
	Químico	Caída de aceite de la máquina	Mal mantenimiento de la maquinaria			Debido a que la limpieza de la maquina se realiza diariamente y se observaría el desgaste de la misma.		
Cerrado	Biológico	Cierre defectuoso	Mal funcionamiento de la máquina cerradora.	Alta	Baja	Debido a que se realiza el control del ajuste de la maquinaria antes de comenzar el proceso productivo.	Mantenimiento de la maquinaria, control del ajuste y engrasado de la misma	NO

Esterilizado	Biológico	Tratamiento térmico insuficiente	Inadecuada programación de la temperatura y minutos que debe estar la carne dentro del autoclave.	Alta	Media	El producto debe estar durante 75-80 minutos en el cocedor a una temperatura de 116 C°, un tiempo menor o una temperatura inferior podría arruinar el producto.	Control constante	SI
Secado	Químico	Oxidación	Utilización de agua no potable o clorada	Alta	Baja	El agua del parque industrial es potable pero igualmente se le hace un proceso de clarificación.	Programa de mantenimiento preventivo.	NO
Etiquetado y encajado	Biológico	Rotura de la capa protectora realizada en el autoclave	Caída de la lata en el momento del empaque.	Alta	Media	Manipulación inadecuada.	Capacitaciones	SI
Paletizado	Biológico	Humedad	Rotura del empaque secundario y terciario	Baja	Baja	El paletizado se realiza con una máquina paletizadora que posee muy poco margen de error. Las cajas son cerradas con film también.	Control físico	NO
Almacenamiento	Biológico	Aparición de plagas	Condiciones ambientales e higiénicas desfavorables.	Baja	Baja	Debido a que la limpieza del almacén se realizara diariamente y las plagas tiene un periodo de incubación de 20 días.	Control de higiene y temperatura del ambiente.	NO
Desmenzado de pollo con cebolla, morrón, zanahoria								
Pelado de verduras	Químico	Aceites	Incorrecto mantenimiento de la maquinaria.	Alta	Baja	Debido a que la limpieza de la maquina se realiza diariamente y se observaría el desgaste de la misma.	Programa de mantenimiento preventivo.	NO
	Físico	Metales	Desprendimiento de partes del equipo debido a un mal funcionamiento.					

Cocción de verduras	Biológico	Las verduras se encuentran duras y con un color oscuro	Inadecuada programación de la temperatura y minutos que deben estar las verduras dentro del cocedor de vapor directo.	Alta	Media	El producto debe estar durante 30 minutos en el cocedor a una temperatura de 75 °C, un tiempo menor o una temperatura inferior podría evitar la cocción del producto	Control constante	SI
Corte de verduras	Físico	Plásticos-Metales	Desprendimiento de partes del equipo debido a un mal funcionamiento.	Alta	Baja	Debido a que la limpieza de la maquina se realiza diariamente y se observaría el desgaste de esta.	Programa de mantenimiento preventivo	NO
Mezclado	Biológico	Desarrollo de bacterias que producen hongos	Deficientes prácticas de higiene personal y del ambiente.	Alta	Baja	Debido a que la limpieza de la planta y maquinarias se realiza diariamente.	Control de correcta desinfección y limpieza.	NO
Envasado, dosificado y cerrado	Biológico	Cierre defectuoso	Mal funcionamiento de la máquina Doy Pack.	Alta	Baja	Debido a que se realiza el control del ajuste de la maquinaria antes de comenzar el proceso productivo.	Mantenimiento de la maquinaria, control del ajuste y engrasado de la misma.	NO
	Físico	Caída de objetos al producto.	Inadecuadas condiciones de higiene del personal y maquinaria	Alta	Baja	Debido a que la limpieza de la maquina se realiza diariamente.	Control de higiene.	NO
Esterilizado	Biológico	Tratamiento térmico insuficiente	Inadecuada programación de la temperatura y minutos que debe estar la carne dentro del autoclave.	Alta	Media	El producto debe estar durante 75-80 minutos en el cocedor a una temperatura de 116 C°, un tiempo menor o una temperatura inferior podría arruinar el producto.	Control constante	SI
Secado	Químico	Contaminación del envase	Utilización de agua no potable o clorada	Alta	Baja	El agua del parque industrial es potable pero igualmente se le	Programa de mantenimiento preventivo.	NO

						hace un proceso de clarificación.		
Encajado	Biológico	Generación de hongos	Abertura del pouch	Alta	Media	Manipulación inadecuada.	Capacitaciones	SI
Desmenuzado de pollo con salsa cesar								
Preparación salsa cesar	Biológico	Contaminación microbiana por hongos, mohus, etc.	Ingreso de materias primas en malas condicione.	Alta	Baja	Para enviar las MP los proveedores deben cumplir con todos los estándares de calidad.	Selección de proveedores calificados y certificados	NO
Mezclado	Biológico	Desarrollo de bacterias que producen hongos	Deficientes prácticas de higiene personal y del ambiente.	Alta	Baja	Debido a que la limpieza de la planta y maquinarias se realiza diariamente.	Control de correcta desinfección y limpieza.	NO
Envasado, dosificado y cerrado	Biológico	Cierre defectuoso	Mal funcionamiento de la máquina Doy Pack.	Alta	Baja	Debido a que se realiza el control del ajuste de la maquinaria antes de comenzar el proceso productivo.	Mantenimiento de la maquinaria, control del ajuste y engrasado de la misma.	NO
	Físico	Caída de objetos al producto.	Inadecuadas condiciones de higiene del personal y maquinaria	Alta	Baja	Debido a que la limpieza de la maquina se realiza diariamente.	Control de higiene.	NO
Esterilizado	Biológico	Tratamiento térmico insuficiente	Inadecuada programación de la temperatura y minutos que debe estar la carne dentro del autoclave.	Alta	Media	El producto debe estar durante 75-80 minutos en el cocedor a una temperatura de 116 C°, un tiempo menor o una temperatura inferior podría arruinar el producto.	Control constante	SI
Secado	Químico	Contaminación del envase	Utilización de agua no potable o clorada	Alta	Baja	El agua del parque industrial es potable pero igualmente se le hace un proceso de clarificación.	Programa de mantenimiento preventivo.	NO
Encajado	Biológico	Generación de hongos	Abertura del pouch	Alta	Media	Manipulación inadecuada.	Capacitaciones	SI

Fuente: Elaboración propia

A partir del análisis de peligros que se evaluó en cada una de las etapas de las cuatro líneas de productos, se identificaron los puntos críticos de control en las siguientes:

- Cocción del pollo.
- Cocción de las verduras.
- Esterilizado.
- Etiquetado y encajado.

Para cada punto crítico de control (PCC) deben establecerse los límites críticos, los cuales, aseguran el control del peligro, estos se utilizan como un criterio para diferenciar lo aceptable de lo no aceptable. Los límites críticos establecidos sirven para saber si se trata de un producto inocuo o no, para ello, se emplean factores como temperatura, tiempo, tamaño físico de los productos, nivel de humedad, etc. Si dichos parámetros se mantienen dentro de los límites, se confirma la inocuidad del alimento.

Tabla 103: Puntos críticos de control

PLAN HACCP							
“Puntos críticos de control”							
Etapas del proceso	Riesgo a controlar	PCC	Límite crítico	Monitoreo			
				¿Qué?	¿Cómo?	¿Cuándo?	¿Quién?
Cocción del pollo	Supervivencia de microorganismo. Exceso de tiempo de cocción pudiendo afectar las propiedades matriciales y propiedades organolépticas.	Temperatura y tiempo de cocción.	Tiempo: 30 minutos. Temperatura : 102 °C a 104°C.	Temperatura del cocedor.	Verificación de la temperatura mediante la computadora a del cocedor.	Cada 20 minutos.	Operario encargado de la cocción.
Cocción de las verduras	Presencia de virus, mohos por mala cocción.	Temperatura y tiempo de cocción.	Tiempo: 30 minutos. Temperatura : 75 °C.	Temperatura del cocedor a vapor directo.	Verificación de la temperatura mediante la computadora a del cocedor.	Cada 20 minutos.	Operario encargado de la cocción.
Esterilizado	Microorganismos en el producto debido a un inadecuado tratamiento térmico.	Temperatura y tiempo de esterilizado.	Tiempo: 75 a 80 minutos. Temperatura : 116 °C.	Temperatura del autoclave.	Verificación de la temperatura mediante la computadora a del autoclave.	Cada 60 minutos.	Operario encargado del esterilizado.

Etiquetado y encajado	Desarrollo de hongos debido a rotura de la capa protectora por golpes o explosión de los envases.	Manipulación de los productos.	Envases sin golpear.	Manipulación manual de los operarios.	Verificación física de los envases.	Durante el proceso	Operarios encargados del etiquetado y encajado.
Encajado	Desarrollo de hongos debido a rotura de la capa protectora por golpes o explosión de los envases.	Manipulación de los productos.	Envases sin golpear.	Falla de la máquina encajadora	Verificación física de los envases.	Durante el proceso	Operario encargado del encajado de los envases pouch.

Fuente: Elaboración propia

6.4 Relevamiento de normas de calidad implementadas por competidores

A continuación, se hará un relevamiento de las normas, certificaciones y prácticas de calidad implementadas por la competencia sustituta como frigoríficos de pollos, conservas de pescado, carne y pate debido a la inexistencia de la conserva de pollo en el mercado argentino.

Tabla 104: Normas de calidad implementadas por los competidores

Competencia sustituta	Normas, certificaciones y prácticas de calidad
Granja Tres Arroyos	<ul style="list-style-type: none"> • Normas certificadas por el SENASA. • BPM-Buenas Prácticas de Manufactura. • POES- Procedimientos Operativos Stan Dart de Saneamiento. • HACCP'S análisis de riesgos y puntos críticos de control. • SENASA-Muestra bimestralmente del producto que se elabora.¹⁰⁴
Fadel S. A	<ul style="list-style-type: none"> • BPM-Buenas Prácticas de Manufactura. • Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento. • Manejo Integral de Plagas (MIP) • Programa de calidad de agua. • Programa de mantenimiento preventivo. • Sistema de calidad basado en el análisis de peligros y puntos críticos como sistema preventivo que tiene por objetivo principal mantener la inocuidad de los productos elaborados.¹⁰⁵
Grupo Arcor	<ul style="list-style-type: none"> • Posee unidades productivas certificadas bajo ISO 9.000 y ISO 14.000.¹⁰⁶
Swift	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación de empleados. • Mejora y adaptación de técnicas. • Utilización de proveedores que estén certificados.¹⁰⁷

¹⁰⁴ (Granja Tres Arroyos) Normas de calidad.

<https://www.grupogta.com.ar/calidad>.

¹⁰⁵ (Fadel S.A) Normas de Calidad.

<https://fadelsa.com.ar/empresa/calidad/>.

¹⁰⁶ (Grupo Arcor) Certificaciones ISO.

<https://elinsignia.com/2017/06/20/arcor-la-principal-empresa-exportadora-de-alimentos-en-argentina-un-fenomeno-a-nivel-nacional-e-internacional/#:~:text=Tiene%20unidades%20productivas%20certificadas%20bajo,centros%20de%20distribuci%C3%B3n%20en%20Latinoam%C3%A9rica>.

¹⁰⁷ (Swift) Prácticas de calidad.

<https://sitio.swift.com.ar/empresa.html>.

Paladini	<ul style="list-style-type: none">• Asegurar el nivel de calidad e inocuidad, tanto en productos elaborados en sus plantas como en productos realizados por terceros.• Monitorear y evaluar la conformidad de los proveedores de materias primas, insumos e ingredientes.• Mejorar día a día los procesos logísticos y administrativos.• Definir objetivo claros y medibles.• Identificar las necesidades de capacitación del personal con el fin de asegurar su permanente desarrollo y valorización.¹⁰⁸
----------	--

Fuente: Elaboración propia

¹⁰⁸ (Paladini) Políticas de calidad e inocuidad.
<https://sitio.swift.com.ar/empresa.html>.

7. ESTUDIO ECONÓMICO

7.1 Inversiones

Para llevar a cabo este proyecto es necesario realizar una inversión inicial de \$1.852.457.561,10 este costo incluye el terreno, la infraestructura, maquinarias, equipos y los muebles de oficina necesarios para poder comenzar con la empresa. Dichos cálculos fueron realizados teniendo en cuenta el valor del dólar oficial de compra publicado por el Banco Nación en la fecha 24/07/2023: \$269,50¹⁰⁹.

Tabla 105: Inversiones

Detalle	Cantidad	Unidad	Costo por unidad (USD)	Costo total (USD)	Costo total (\$)
Terreno	2.600	m ²	\$ 2.000,00	\$ 5.200.000,00	\$ 1.401.400.000,00
Construcción nave industrial	893,2	m ²	\$ 490,00	\$ 437.668,00	\$ 117.951.526,00
Construcción oficinas	269,4	m ²	\$ 427,00	\$ 115.033,80	\$ 31.001.609,10
Iluminación oficinas (18W)	12	Unitario	\$ 12,00	\$ 144,00	\$ 38.808,00
Iluminación planta (150W)	11	Unitario	\$ 15,00	\$ 165,00	\$ 44.467,50
Iluminación exterior (100W)	5	Unitario	\$ 24,00	\$ 120,00	\$ 32.340,00
Zorra hidráulica	1	Unitario	\$ 782,93	\$ 782,93	\$ 211.000,00
Caldera	1	Unitario	\$ 100.000,00	\$ 100.000,00	\$ 26.950.000,00
Equipo ablandador de agua	1	Unitario	\$ 2.820,04	\$ 2.820,04	\$ 760.000,00
Desgasificador	1	Unitario	\$ 112.801,48	\$ 112.801,48	\$ 30.400.000,00
Balanza industrial	4	Unitario	\$ 1.356,58	\$ 5.426,31	\$ 1.462.390,00
Cámara frigorífica para pollo	1	Unitario	\$ 9.507,00	\$ 9.507,00	\$ 2.562.136,50

¹⁰⁹ (Banco de la Nación Argentina) Cotización del dólar oficial para compra.
<https://www.bna.com.ar/Personas>.

Cámara frigorífica para verduras	1	Unitario	\$ 4.515,00	\$ 4.515,00	\$ 1.216.792,50
Banda transportadora con mesa de acero inoxidable	1	Unitario	\$ 3.153,99	\$ 3.153,99	\$ 850.000,00
Banda transportadora plana	8	Unitario	\$ 1.281,74	\$ 8.972,17	\$ 2.418.000,00
Batea de desperdicios	2	Unitario	\$ 11,00	\$ 22,00	\$ 5.929,00
Cuchilla	6	Unitario	\$ 18,55	\$ 111,32	\$ 30.000,00
Tamizador	5	Unitario	\$ 13,73	\$ 68,65	\$ 18.500,00
Cocedor a vapor	1	Unitario	\$ 100.000,00	\$ 100.000,00	\$ 26.950.000,00
Espátula de acero inoxidable	6	Unitario	\$ 25,97	\$ 155,84	\$ 42.000,00
Maquina desmechadora de carne	1	Unitario	\$ 4.556,59	\$ 4.556,59	\$ 1.228.000,00
Empacadora de latas	1	Unitario	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00	\$ 53.900.000,00
Dosificadora de latas	1	Unitario	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00	\$ 21.560.000,00
Cerradora automática de latas	1	Unitario	\$ 51.948,05	\$ 51.948,05	\$ 14.000.000,00
Autoclave	1	Unitario	\$ 55.000,00	\$ 55.000,00	\$ 14.822.500,00
Secadora	1	Unitario	\$ 48.000,00	\$ 48.000,00	\$ 12.936.000,00
Cinta transportadora (CT 3820)	1	Unitario	\$ 1.855,29	\$ 1.855,29	\$ 500.000,00
Encajadora automática	1	Unitario	\$ 111.317,25	\$ 111.317,25	\$ 30.000.000,00
Paletizadora para filmstrech	1	Unitario	\$ 12.700,00	\$ 12.700,00	\$ 3.422.650,00
Montacargas	1	Unitario	\$ 11.850,00	\$ 11.850,00	\$ 3.193.575,00
Peladora de verduras	1	Unitario	\$ 44.693,88	\$ 44.693,88	\$ 12.045.000,00
Cocedor a vapor para verduras	1	Unitario	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00	\$ 10.780.000,00

Maquina procesadora de verduras	1	Unitario	\$ 2.040,82	\$ 2.040,82	\$ 550.000,00
Maquina agitadora y mezcladora	1	Unitario	\$ 3.376,62	\$ 3.376,62	\$ 910.000,00
Maquina doy pack	1	Unitario	\$ 51.502,78	\$ 51.502,78	\$ 13.880.000,00
Mezcladora	1	Unitario	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 673.750,00
Bacha industrial	1	Unitario	\$ 129,87	\$ 129,87	\$ 35.000,00
Racks para deposito refrigerado	9	Bastidores	\$ 185,53	\$ 1.669,76	\$ 450.000,00
Racks para depósito de insumos	16	Bastidores	\$ 185,53	\$ 2.968,46	\$ 800.000,00
Racks para depósito de producto terminado	30	Bastidores	\$ 185,53	\$ 5.565,86	\$ 1.500.000,00
Racks para deposito materia prima sin refrigeración	4	Bastidores	\$ 408,16	\$ 1.632,65	\$ 440.000,00
Escritorios	8	Unitario	\$ 129,87	\$ 1.038,96	\$ 280.000,00
Sillas de oficina	15	Unitario	\$ 133,58	\$ 2.003,71	\$ 540.000,00
Impresora	2	Unitario	\$ 742,12	\$ 1.484,23	\$ 400.000,00
Televisión 32 pulgadas	2	Unitario	\$ 352,50	\$ 705,01	\$ 190.000,00
Aire acondicionado 2.365 F	4	Unitario	\$ 1.484,23	\$ 5.936,92	\$ 1.600.000,00
Teléfono Fijo	2	Unitario	\$ 111,32	\$ 222,63	\$ 60.000,00
Mueble	2	Unitario	\$ 185,53	\$ 371,06	\$ 100.000,00
Sillón	1	Unitario	\$ 241,19	\$ 241,19	\$ 65.000,00
Mesa de reuniones	1	Unitario	\$ 593,69	\$ 593,69	\$ 160.000,00
Sillas de reuniones	15	Unitario	\$ 133,58	\$ 2.003,71	\$ 540.000,00
Mesa de comedor	2	Unitario	\$ 1.205,94	\$ 2.411,87	\$ 650.000,00

Sillas de comedor	17	Unitario	\$ 44,53	\$ 756,96	\$ 204.000,00
Heladera	1	Unitario	\$ 890,54	\$ 890,54	\$ 240.000,00
Cocina	1	Unitario	\$ 500,93	\$ 500,93	\$ 135.000,00
Pava eléctrica	1	Unitario	\$ 12,00	\$ 12,00	\$ 3.234,00
Inodoro	9	Unitario	\$ 40,00	\$ 360,00	\$ 97.020,00
Pileta de baño	9	Unitario	\$ 23,00	\$ 207,00	\$ 55.786,50
Dispenser de agua	2	Unitario	\$ 185,00	\$ 370,00	\$ 99.715,00
Computadoras de escritorio	15	Unitario	\$ 538,03	\$ 8.070,50	\$ 2.175.000,00
Celulares	2	Unitario	\$ 315,40	\$ 630,80	\$ 170.000,00
Cámaras de seguridad	5	Unitario	\$ 111,32	\$ 556,59	\$ 150.000,00
Ventiladores de techo	4	Unitario	\$ 129,87	\$ 519,48	\$ 140.000,00
Ventiladores industriales	4	Unitario	\$ 556,59	\$ 2.226,35	\$ 600.000,00
Matafuego	12	Unitario	\$ 42,00	\$ 504,00	\$ 135.828,00
Camisa de vestir	14	Unitario	\$ 37,11	\$ 519,48	\$ 140.000,00
Remera de algodón azul	14	Unitario	\$ 23,00	\$ 322,00	\$ 86.779,00
Camisa y pantalón de grafa	17	Unitario	\$ 47,00	\$ 799,00	\$ 215.330,50
Campera	31	Unitario	\$ 36,00	\$ 1.116,00	\$ 300.762,00
Cofias	5	Cajas x 100	\$ 3,00	\$ 15,00	\$ 4.042,50
Barbijo	5	Cajas x 50	\$ 20,00	\$ 100,00	\$ 26.950,00
Guantes	5	Cajas x 100	\$ 2,00	\$ 10,00	\$ 2.695,00

Termómetro para cocina	2	Unitario	\$ 66,79	\$ 133,58	\$ 36.000,00
Elementos de limpieza	1	Unitario	\$ 352,50	\$ 352,50	\$ 95.000,00
Mameluco	17	Unitario	\$ 4,00	\$ 68,00	\$ 18.326,00
Zapatos de seguridad	17	Unitario	\$ 25,00	\$ 425,00	\$ 114.537,50
Protector auditivo	17	Unitario	\$ 1,00	\$ 17,00	\$ 4.581,50
Portón de acceso	2	Unitario	\$ 2.411,87	\$ 2.411,87	\$ 650.000,00
Totales				\$ 6.873.682,97	\$ 1.852.457.561,10

Fuente: Elaboración propia

7.2 Amortizaciones

A continuación, se podrán observar las tablas correspondientes al cálculo de amortizaciones de las máquinas, equipos y herramientas que se utilizarán en la empresa. El método de amortización que se utilizó fue el lineal asignándole a cada año la misma cuota de amortización dependiendo tanto del valor del bien como de su vida útil.

Tabla 106: Amortizaciones de la maquinaria

Maquinas	Costo (\$)	Vida útil	Costo anual amortizaciones
Zorra hidráulica	\$ 211.000,00	10	\$ 21.100,00
Balanza industrial	\$ 1.462.390,00	10	\$ 146.239,00
Cocedor de pollo industrial	\$ 26.950.000,00	10	\$ 2.695.000,00
Maquina desmechadora de carne	\$ 1.228.000,00	10	\$ 122.800,00
Banda transportadora con mesa de acero inoxidable	\$ 850.000,00	10	\$ 85.000,00
Banda transportadora plana	\$ 2.418.000,00	10	\$ 241.800,00
Empacadora de latas	\$ 53.900.000,00	10	\$ 5.390.000,00
Dosificadora de latas	\$ 21.560.000,00	10	\$ 2.156.000,00
Cerradora automática de latas	\$ 14.000.000,00	10	\$ 1.400.000,00
Autoclave	\$ 14.822.500,00	10	\$ 1.482.250,00
Secadora	\$ 12.936.000,00	10	\$ 1.293.600,00
Encajado automático	\$ 30.000.000,00	10	\$ 3.000.000,00
Cinta transportadora (CT 3820)	\$ 500.000,00	10	\$ 50.000,00
Paletizadora de filmstrech	\$ 3.422.650,00	10	\$ 342.265,00
Montacargas	\$ 3.193.575,00	10	\$ 319.357,50
Maquina peladora de vegetales	\$ 12.045.000,00	10	\$ 1.204.500,00
Cocedor a vapor para verduras	\$ 10.780.000,00	10	\$ 1.078.000,00
Maquina procesadora para verduras	\$ 550.000,00	10	\$ 55.000,00
Mezcladora	\$ 673.750,00	10	\$ 67.375,00
Maquina agitadora y mezcladora	\$ 910.000,00	10	\$ 91.000,00

Maquina Doy Pack	\$	13.880.000,00	10	\$	1.388.000,00
Bacha industrial	\$	35.000,00	10	\$	3.500,00
Escritorios	\$	280.000,00	10	\$	28.000,00
Sillas de oficinas	\$	540.000,00	10	\$	54.000,00
Impresoras	\$	400.000,00	10	\$	40.000,00
Aire acondicionado 2.365 F	\$	1.600.000,00	10	\$	160.000,00
Teléfono fijo	\$	60.000,00	10	\$	6.000,00
Mueble	\$	100.000,00	10	\$	10.000,00
Sillón	\$	65.000,00	10	\$	6.500,00
Mesa de reuniones	\$	160.000,00	10	\$	16.000,00
Sillas de reuniones	\$	540.000,00	10	\$	54.000,00
Mesa de comedor	\$	650.000,00	10	\$	65.000,00
Sillas de comedor	\$	204.000,00	10	\$	20.400,00
Matafuego	\$	135.828,00	10	\$	13.582,80
Caldera	\$	26.950.000,00	10	\$	2.695.000,00
Equipo ablandador	\$	760.000,00	10	\$	76.000,00
Desgasificador	\$	30.400.000,00	10	\$	3.040.000,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 107: Amortizaciones de muebles y útiles

Detalle	Costo (\$)	Vida útil	Costo anual amortizaciones
Iluminación oficinas	\$ 38.808,00	5	\$ 7.761,60
Iluminación planta	\$ 44.467,50	5	\$ 8.893,50
Iluminación exterior	\$ 32.340,00	5	\$ 6.468,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 108: Amortizaciones de herramientas

Detalle	Costo (\$)	Vida útil	Costo anual amortizaciones
Batea de desperdicios	\$ 5.929,00	3	\$ 1.976,33
Cuchilla	\$ 30.000,00	3	\$ 10.000,00
Espátula de acero inoxidable	\$ 42.000,00	3	\$ 14.000,00
Termómetro para cocina	\$ 36.000,00	3	\$ 12.000,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 109: Amortizaciones de electrodomésticos

Detalle	Costo (\$)	Vida útil	Costo anual amortizaciones
Televisor 32 pulgadas	\$ 190.000,00	3	\$ 63.333,33
Heladera	\$ 240.000,00	3	\$ 80.000,00
Cocina	\$ 135.000,00	3	\$ 45.000,00
Pava eléctrica	\$ 3.234,00	3	\$ 1.078,00
Dispenser de agua	\$ 99.715,00	3	\$ 33.238,33
Computadoras de escritorio	\$ 2.175.000,00	3	\$ 725.000,00
Celulares	\$ 170.000,00	3	\$ 56.666,67
Cámaras de seguridad	\$ 150.000,00	3	\$ 50.000,00
Ventiladores de techo	\$ 140.000,00	3	\$ 46.666,67
Ventiladores industriales	\$ 600.000,00	3	\$ 200.000,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 110: Amortizaciones de las instalaciones

Instalaciones	Costo (\$)	Vida útil	Costo anual amortizaciones
Portón de acceso	\$ 650.000,00	10	\$ 65.000,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 111: Total de amortizaciones anuales

Detalle	Costo total anual
Maquinas	\$ 28.917.269,30
Inmueble	\$ 3.057.697,41
Muebles y útiles	\$ 23.123,10
Herramientas	\$ 37.976,33
Electrodomésticos	\$ 1.300.983,00
Instalaciones	\$ 65.000,00
Total, de amortizaciones	\$ 33.402.049,15

Fuente: Elaboración propia

7.3 Costo de materias primas e insumos

Seguidamente se detallan los costos unitarios, por kg, mensuales y anuales de las materias primas e insumos utilizados en cada una de las líneas.

7.3.1 Materias primas

Tabla 112: Costos de materias primas de cada línea

PT-001						
Detalle	Cantidad diaria (kg)	Costo unitario (\$)	Costo por Kg.	Detalle	Costo mensual (\$)	Costo total anual (\$)
Pechuga de pollo	3.926	\$ 126,08	\$ 883,50	Cajón de 20 kg	\$ 86.715.525,00	\$ 1.040.586.300,00
Sal	83	\$ 0,63	\$ 210,60	Bolsa por 25 kg	\$ 436.995,00	\$ 5.243.940,00
Agua	660	\$ 2,35	\$ 99,00	20 kg/m3	\$ 1.633.500,00	\$ 19.602.000,00
Condimento para ave	8	\$ 0,60	\$ 1.960,00	Bolsa de 5 kg	\$ 392.000,00	\$ 4.704.000,00
Total	4.677	\$ 129,66	\$ 3.153,10		\$ 89.178.020,00	\$ 1.070.136.240,00
PT-002						
Detalle	Cantidad diaria (kg)	Costo unitario (\$)	Costo por Kg.	Detalle	Costo mensual (\$)	Costo total anual (\$)
Pechuga de pollo	1.179	\$ 63,08	\$ 883,50	Cajón de 20 kg	\$ 26.041.162,50	\$ 312.493.950,00
Sal	50	\$ 0,64	\$ 210,60	Bolsa por 25 kg	\$ 263.250,00	\$ 3.159.000,00
Agua	393	\$ 2,35	\$ 99,00	20 kg/m3	\$ 972.675,00	\$ 11.672.100,00
Pata muslo	1.179	\$ 53,12	\$ 744,00	Cajón de 20 kg	\$ 21.929.400,00	\$ 263.152.800,00
Condimento para ave	5	\$ 0,60	\$ 1.960,00	Bolsa de 5 kg	\$ 245.000,00	\$ 2.940.000,00
Total	2.806	\$ 119,79	\$ 3.897,10		\$ 49.451.487,50	\$ 593.417.850,00
PT-003						
Detalle	Cantidad diaria (kg)	Costo unitario (\$)	Costo por Kg.	Detalle	Costo mensual (\$)	Costo total anual (\$)
Pechuga de pollo	585	\$ 66,26	\$ 883,50	Cajón de 20 kg	\$ 12.921.187,50	\$ 155.054.250,00

Sal	34	\$ 0,90	\$ 210,60	Bolsa por 25 kg	\$ 179.010,00	\$ 2.148.120,00
Agua	94	\$ 1,18	\$ 99,00	20 kg/m3	\$ 232.650,00	\$ 2.791.800,00
Condimento para ave	4	\$ 1,08	\$ 1.960,00	Bolsa por 5 kg	\$ 196.000,00	\$ 2.352.000,00
Cebolla	78	\$ 2,00	\$ 200,00	Cajón de 8 kg	\$ 390.000,00	\$ 4.680.000,00
Morrón	70	\$ 9,52	\$ 1.058,75	Cajón de 8 kg	\$ 1.852.812,50	\$ 22.233.750,00
Zanahoria	70	\$ 2,22	\$ 247,50	Cajón de 8 kg	\$ 433.125,00	\$ 5.197.500,00
Total	935	\$ 83,16	\$ 4.659,35		\$ 16.204.785,00	\$ 194.457.420,00
PT-004						
Detalle	Cantidad diaria (kg)	Costo unitario (\$)	Costo por Kg.	Detalle	Costo mensual (\$)	Costo total anual (\$)
Pechuga de pollo	748	\$ 84,80	\$ 883,50	Cajón de 20 kg	\$ 16.521.450,00	\$ 198.257.400,00
Sal	34	\$ 0,90	\$ 210,60	Bolsa por 25 kg	\$ 179.010,00	\$ 2.148.120,00
Agua	129	\$ 1,64	\$ 99,00	20 kg/m3	\$ 319.275,00	\$ 3.831.300,00
Condimento para ave	5	\$ 1,10	\$ 1.960,00	Bolsa por 5 kg	\$ 245.000,00	\$ 2.940.000,00
Ajo en polvo	5	\$ 1,90	\$ 3.180,00	Bolsa por 5 kg	\$ 397.500,00	\$ 4.770.000,00
Saborizante de queso parmesano	3	\$ 1,60	\$ 4.650,00	Bolsa de 5 kg	\$ 348.750,00	\$ 4.185.000,00
Pimienta negra	3	\$ 1,78	\$ 4.950,00	Bolsa 5 kg	\$ 371.250,00	\$ 4.455.000,00
Huevo en polvo	4	\$ 4,50	\$ 7.600,00	Bolsa de 5 kg	\$ 760.000,00	\$ 9.120.000,00
Vinagre	4	\$ 0,28	\$ 600,00	Bidón por 5 l	\$ 60.000,00	\$ 720.000,00
Total	935	\$ 98,50	\$ 24.133,10		\$ 19.202.235,00	\$ 230.426.820,00

Fuente: Elaboración propia

7.3.2 Insumos

Tabla 113: Costos de insumos de cada línea

PT-001					
Detalle	Unidades	Costo unitario (\$)	Detalle	Costo mensual (\$)	Costo total anual (\$)
Latas	27.512	\$ 40,00	Por pedido	\$ 27.512.000	\$ 330.144.000
Packaging para lata	27.512	\$ 130,00	Por pedido	\$ 89.414.000	\$ 1.072.968.000
Cajas	573	\$ 8,33	Por pedido	\$ 119.375	\$ 1.432.500
Pallet	6	\$ 0,40	Pack de 4 tacos	\$ 225.000	\$ 2.700.000
Film	2	\$ 0,30	Bobina de 5 kg de 50 cm	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Total	55.605	\$ 179,03		\$ 117.420.375,00	\$ 1.409.044.500,00
PT-002					
Detalle	Unidades	Costo unitario (\$)	Detalle	Costo mensual (\$)	Costo total anual (\$)
Latas	16.507	\$ 40,00	Por pedido	\$ 16.507.000	\$ 198.084.000
Packaging para lata	16.507	\$ 130,00	Por pedido	\$ 53.647.750	\$ 643.773.000
Cajas	344	\$ 8,33	Por pedido	\$ 71.667	\$ 860.000
Pallet	4	\$ 0,40	Pack de 4 tacos	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Film	2	\$ 0,30	Bobina de 5 kg de 50 cm	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Total	33.364	\$ 179,03		\$ 70.526.416,67	\$ 846.317.000,00
PT-003					
Detalle	Unidades	Costo unitario (\$)	Detalle	Costo mensual (\$)	Costo total anual (\$)
Pouch	7.795	\$ 110,00	Por pedido	\$ 21.436.250	\$ 257.235.000
Cajas	122	\$ 6,25	Por pedido	\$ 19.063	\$ 228.750
Pallet	1	\$ 0,30	Pack de 4 tacos	\$ 37.500	\$ 450.000
Film	1	\$ 0,30	Bobina de 5 kg de 50 cm	\$ 75.000	\$ 900.000
Total	7.919	\$ 116,85		\$ 21.567.812,50	\$ 258.813.750,00
PT-004					
Detalle	Unidades	Costo unitario (\$)	Detalle	Costo mensual (\$)	Costo total anual (\$)
Pouch	7.795	\$ 110,00	Por pedido	\$ 21.436.250	\$ 257.235.000
Cajas	122	\$ 6,25	Por pedido	\$ 19.063	\$ 228.750
Pallet	1	\$ 0,30	Pack de 4 tacos	\$ 37.500	\$ 450.000

Film	1	\$ 0,30	Bobina de 5 kg de 50 cm	\$ 75.000	\$ 900.000
Total	7.919	\$ 116,85		\$ 21.567.812,50	\$ 258.813.750,00

Fuente: Elaboración propia

7.3.3 Stock de seguridad / primer lote de compra

Tabla 114: Stock de seguridad de materias primas e insumos

Stock de materias primas e insumos		
	Cantidad (Kg. Y Unidades)	Costo
Pechuga de pollo	12875	\$ 11.375.062,50
Pata muslo	3536	\$ 2.630.784,00
Cebolla	390	\$ 78.000,00
Morrón	351	\$ 371.621,25
Zanahoria	351	\$ 86.872,50
Sal	1551	\$ 326.640,60
Ajo en polvo	47	\$ 149.460,00
Huevo en polvo	47	\$ 357.200,00
Saborizante de queso parmesano	28	\$ 130.200,00
Pimienta negra	28	\$ 138.600,00
Vinagra	37	\$ 22.200,00
Condimento para ave	228	\$ 446.880,00
Lata	74.832	\$ 2.993.280,00
Pouch	18.708	\$ 2.057.880,00
Packaging	74.832	\$ 9.728.160,00
Cajas	11.607	\$ 72.543,75
Pallet	121	\$ 181.500,00
Film Strech	6	\$ 18.000,00
		\$ 31.164.884,60

Fuente: Elaboración propia

7.4 Costo de energía eléctrica

La empresa encargada del transporte y distribución de energía eléctrica en toda la provincia de Entre Ríos es ENERSA (Energía de Entre Ríos Sociedad Anónima). Para el cálculo de la energía eléctrica mensual se tuvieron en cuenta 25 días de trabajo en el mes, exceptuado heladeras, cámaras de refrigeración y cámaras de seguridad que estarán en funcionamiento todos los días. Considerando que la planta funciona 8 horas diaria de lunes a sábados se procedió a analizar las tarifas y consumos clasificando por horarios otorgándole un porcentaje de cargo según energía consumida en cada banda horaria, este porcentaje se rige según el Régimen Tarifario de Entre Ríos¹¹⁰.

Tabla 115: Cargos según energía consumida en cada banda horaria

Horas	Cargo (%)
Punta (18:00 a 23:00 hs)	0,05
De valle nocturno (23:00 a 5:00 hs)	0,01

¹¹⁰ (Régimen Tarifario de Entre Ríos) Vigencia del régimen tarifario para los usuarios de la distribuidora. <https://www.entrerios.gov.ar/secretariadeenergia/userfiles/files/CC-Coop-AnexoIII-Regimen-Tarifario.pdf>.

Restantes (5:00 a 18:00 hs)	0,02
-----------------------------	------

Fuente: Elaboración propia

Una vez que se analizaron los cargos se procedió a realizar el cálculo de la potencia de cada máquina, equipo de oficina y luminarias para conocer la potencia total, luego se le aplica a dicho valor un factor de simultaneidad de consumo del 80% para saber cuál será la potencia contratada.

Tabla 116: Consumo de energía eléctrica máquinas y equipos

Detalle	Potencia unitaria (kW)	Cantidad	Potencia total (kW)	Hs. Diarias	Hs. Mensuales	Consumo diario (kW/h)	Consumo mensual (kW/mes)
MÁQUINAS Y EQUIPOS							
Balanza industrial	0,22	4	0,88	7	175	6,16	154
Cámara frigorífica para pollo	9,8	1	9,8	24	600	235,2	5880
Cámara frigorífica para verduras	3,8	1	3,8	24	600	91,2	2280
Banda transportadora con mesa de acero inoxidable	0,09	1	0,09	7	175	0,63	15,75
Máquina desmechadora de carne	0,2	1	0,2	4	100	0,8	20
Banda transportadora plana	0,09	8	0,72	7	175	5,04	126
Empacadora de latas	0,38	1	0,38	5	125	1,9	47,5
Dosificadora de latas	0,22	1	0,22	5	125	1,1	27,5
Cerradora automática de latas	0,4	1	0,4	5	125	2	50
Autoclave	0,22	1	0,22	7	175	1,54	38,5
Encajadora automática	0,38	1	0,38	7	175	2,66	66,5
Secadora	0,27	1	0,27	7	175	1,89	47,25
Cinta transportadora (CT 3820)	0,2	1	0,2	7	175	1,4	35
Paletizadora de filmstrech	0,22	1	0,22	7	175	1,54	38,5
Máquina peladora de verduras	0,22	1	0,22	1	25	0,22	5,5
Mezcladora	0,38	1	0,38	2	50	0,76	19
Procesadora de vegetales	0,38	1	0,38	1	25	0,38	9,5
Maquina agitadora y mezcladora	0,11	2	0,22	1	25	0,22	5,5
Máquina Doy Pack	0,38	1	0,38	2	50	0,76	19
Montacargas	0,22	1	0,22	7	175	1,54	38,5
MUEBLES Y UTILES							
Iluminación oficinas (18W)	0,02	12	0,24	8	200	1,92	1600
Iluminación planta (150W)	0,15	11	1,65	8	200	13,2	1600
Iluminación exterior (100W)	0,1	5	0,5	24	600	12	14400
Impresora	0,12	4	0,48	8	200	3,84	1600
Televisor	0,7	2	1,4	8	200	11,2	1600
Aire acondicionado	2	7	14	8	200	112	1600
Teléfono fijo	0,1	3	0,3	8	200	2,4	1600
Heladera	0,43	2	0,86	24	600	20,64	14400
Computadoras de escritorio	0,42	11	4,62	8	200	36,96	1600
Ventiladores de techo	0,06	8	0,48	8	200	3,84	1600
Ventiladores industriales	2	4	8	8	200	64	1600

Cámaras de seguridad	0,002	10	0,02	24	600	0,48	14400
Celular	0,2	2	0,4	8	200	3,2	1600
Pava eléctrica	1,5	1	1,5	8	200	12	1600
TOTAL			54,03	297	7425	654,62	69723,5

Fuente: Elaboración propia

Seguidamente se procede a calcular los costos de energía eléctrica para cada banda horaria, con el fin, de obtener el costo total de energía sin impuestos.

Tabla 117: Costo de energía eléctrica según tarifas horas punta y nocturnas

Concepto	Unidad	Importe	Consumo	Costo total
Costo fijo	\$/mes	\$ 50.537,81	-	\$ 50.537,81
Por capacidad de suministro contratada en horas de punta	\$/kW-mes	\$ 730,06	3486	\$ 2.545.116,92
Por capacidad de suministro contratada en horas fuera de punta	\$/kW-mes	\$ 730,06	1350,75	\$ 986.128,54
Cargo fijo por potencia adquirida	\$/kW-mes	\$ 86,05	1080,6	\$ 92.985,63
TOTAL, COSTOS FIJOS			\$ 3.674.768,91	
Período horas restantes	\$/kW h	\$ 18,23	13,09	\$ 238,67
Período horas de valle nocturno	\$/kW h	\$ 18,17	6,55	\$ 24,716
Período horas de punta	\$/kW h	\$ 18,30	32,73	\$ 598,98
TOTAL, COSTOS VARIABLES			\$ 862,37	
TOTAL, COSTO ENERGÍA ELECTRICA (sin impuestos)			\$ 3.675.631,27	

Fuente: Elaboración propia

Según los cálculos realizados la potencia total a contratar serán 100 kW clasificando a la tarifa como “T3” y dentro de la misma, en la categoría de “Grandes demandas” con vinculación a 13,2 kV en media tensión, con potencias convenidas mayores a 10 kW y menores a 300 kW¹¹¹.

7.5 Costo de gas

La empresa proveedora de gas para el proyecto en cuestión será GASNEA, los costos fueron calculados en base al consumo en m³/ h diario y mensual de los equipos.

Tabla 118: Consumo de gas

Detalle	Cantidad	Consumo m3/h	Hs diarios	Hs mensuales	Consumo m3/h diarios	Consumo m3/h mensual
Cocina	1	0,19	4	100	0,76	19
Cocedor de pollo	1	0,35	7	175	2,45	61,25
Cocedor de verduras	1	0,38	1	25	0,38	9,5
Caldera	1	54	7	175	378	9.450

¹¹¹ (Cuadros tarifarios agosto-septiembre 2023) Potencia a contratar.
<https://www.ensa.com.ar/wp-content/uploads/2023/07/CuadrosTarifarios-Agosto-Septiembre-Octubre-2023-b.pdf>.

CONSUMO MENSUAL TOTAL (m3/hs)	381,59	9.539,75
--------------------------------------	---------------	-----------------

Fuente: Elaboración propia

Según el consumo mensual que se determinó en la tabla anterior se debe abonar la “Tarifa P3” que es para un consumo de 0 a más de 9.000 m³, con una cuota fija de \$30.510 más los costos variables correspondidos al aumento de los m³ consumidos en el mes¹¹².

Tabla 119: Costo de gas natural- Categoría P3

		Fijo	Variable
Costo fijo		\$ 30.510,00	
Costo variable por m3 de consumo	0 a 1.000 m3		\$ 2,65
	1.001 a 9.000m3		\$ 2,39
	más de 9.000 m3		\$ 2,12
Total, mensual			\$ 50.734
Total, anual			\$ 608.811

Fuente: Elaboración propia

7.6 Costo salarial

Para el cálculo del costo de mano de obra primeramente se determinaron las ausencias pagas, cargas sociales, los aportes patronales y retenciones.

Tabla 120: Cargas sociales

Días netos laborales	
Días laborales teóricos	
Días totales del año	365
Domingos	52
Sábados	52
Ausencias pagas	
Licencias Ordinarias	14
Licencias por enfermedad	5
Licencias especiales	10
Feridos Nacionales	16
Feridos Imprevistos	2
Total, de ausencias pagas	47
Total, de días netos laborales	94
Aportes patronales	
Jubilación y pensiones (Ley N° 24.241)	16,00%
Obra social (Ley N°23.660)	6,00%
INSSJYP (Ley N°19.032)	2,00%
Fondo Nacional de empleo (Ley N° 24.013)	1,50%
Seguro de vida obligatorio	0,30%
ART	2,00%
Total	27,80%

¹¹²(GASNEA) Tarifa UNB para industrias.

https://www.gasnea.com.ar/descargas/Entre_Rios_Tarifas_UNB_Industrias.pdf.

Retenciones	
Jubilación (Ley N° 24.241)	11,00%
Obra social (Ley N°23.660)	3,00%
INSSJYP (Ley N°19.032)	3,00%
Total	17,00%
Cargas sociales	
Jornal Básico	100,00%
Licencias ordinarias	6,54%
Licencias por enfermedad	2,34%
Licencias especiales	4,67%
Feridos Nacionales	7,48%
Feridos Imprevistos	0,93%
Total, de ausencias pagas	21,96%
Subtotal	121,96%
SAC	8,33%
Subtotal	130,29%
Aportes patronales	27,80%
Subtotal	158,09%
Despido	5,00%
Ropa de trabajo	4,00%
Total	167,09%
TOTAL, DE CARGAS SOCIALES	67,09%

Fuente: Elaboración propia

Para el cálculo del costo salarial total de la empresa, se tuvo en cuenta el porcentaje obtenido en la tabla anterior junto con el Convenio Colectivo de Trabajo N°244/94 (Art.3,5,6)¹¹³ y la planilla de remuneraciones básicas correspondiente a la industria alimenticia.¹¹⁴

Tabla 121: Costo salarial

Cantidad	Puesto	Grupo	Categoría	Costo hora	Sueldo bruto	Salario neto	Aportes patronales	Costo mensual	Costo anual
1	Gerente general				\$ 659.710,00	\$ 547.559,30	\$ 183.399,38	\$ 843.109,38	\$ 10.117.312,56
1	Responsable de compras	Administrativo	V		\$ 236.552,00	\$ 196.338,16	\$ 65.761,46	\$ 302.313,46	\$ 3.627.761,47
1	Responsable de producción	Administrativo	V		\$ 236.552,00	\$ 196.338,16	\$ 65.761,46	\$ 302.313,46	\$ 3.627.761,47
1	Responsable de administración	Administrativo	V		\$ 236.552,00	\$ 196.338,16	\$ 65.761,46	\$ 302.313,46	\$ 3.627.761,47
1	Responsable de comercialización	Administrativo	V		\$ 236.552,00	\$ 196.338,16	\$ 65.761,46	\$ 196.338,16	\$ 2.356.057,92
1	Personal compras (comprador)	Administrativo	IV		\$ 225.463,00	\$ 187.134,29	\$ 62.678,71	\$ 187.134,29	\$ 2.245.611,48
1	Personal logístico de aprovisionamiento	Administrativo	IV		\$ 225.463,00	\$ 187.134,29	\$ 62.678,71	\$ 187.134,29	\$ 2.245.611,48
1	Personal de calidad	Administrativo	IV		\$ 225.463,00	\$ 187.134,29	\$ 62.678,71	\$ 187.134,29	\$ 2.245.611,48
1	Personal de mantenimiento	Administrativo	IV		\$ 225.463,00	\$ 187.134,29	\$ 62.678,71	\$ 187.134,29	\$ 2.245.611,48
2	Personal de RRHH	Administrativo	IV		\$ 225.463,00	\$ 187.134,29	\$ 62.678,71	\$ 576.283,43	\$ 6.915.401,14
1	Personal finanzas/cobranzas	Administrativo	IV		\$ 225.463,00	\$ 187.134,29	\$ 62.678,71	\$ 288.141,71	\$ 3.457.700,57
2	Personal área de ventas	Administrativo	IV		\$ 225.463,00	\$ 187.134,29	\$ 62.678,71	\$ 576.283,43	\$ 6.915.401,14
1	Personal despacho/facturación	Administrativo	IV		\$ 225.463,00	\$ 187.134,29	\$ 62.678,71	\$ 288.141,71	\$ 3.457.700,57
1	Operarios de planta	Operario calificado		\$ 1.340,00	\$ 268.000,00	\$ 222.440,00	\$ 74.504,00	\$ 342.504,00	\$ 4.110.048,00

¹¹³ (Industria Alimenticia) Convenio Colectivo de Trabajo.
https://alimentacioncba.org.ar/pdf/convenios/2016/244_94.pdf

¹¹⁴ (STIA, Sindicato de trabajadores de la industria alimenticia) Planilla de retribuciones básicas.
<https://stia.org.ar/escala-salarial/>

16	Operarios de planta	Operario general		\$ 1.274,00	\$ 254.800,00	\$ 211.484,00	\$ 70.834,40	\$ 5.210.150,40	\$ 62.521.804,80
TOTAL								\$ 9.976.429,75	\$ 119.717.157,02

Fuente: Elaboración propia

7.7 Gastos de comercialización, transporte y administrativos

7.7.1 Costos de transporte

Para conocer el costo de transporte se realizaron diferentes cálculos, los mismos se detallaron en la etapa de localización. Así se determinaron los siguientes costos:

7.7.1.1 Costos de aprovisionamiento

Tabla 122: Costo de transporte de aprovisionamiento

Proveedores de Entre Ríos	Costo de flete por km	Cantidad de veces al mes	Costo total mensual	Costo total anual
Mercado central Gualeguaychú	\$ 600,00	4	\$ 165.600,00	\$ 1.987.200,00
Razzeto distribuciones	\$ 600,00	4	\$ 158.400,00	\$ 1.900.800,00
Tecnovo S.A.	\$ 600,00	4	\$ 530.400,00	\$ 6.364.800,00
Entrecor S.A.	\$ 600,00	4	\$ 2.400,00	\$ 28.800,00
Poly Plast	\$ 600,00	4	\$ 343.200,00	\$ 4.118.400,00
Luna Maderas	\$ 600,00	4	\$ 79.200,00	\$ 950.400,00
Proveedores de Buenos Aires	Costo de flete por km	Cantidad de veces al mes	Costo total mensual	Costo total anual
Tresal	\$ 600,00	4	\$ 609.600,00	\$ 7.315.200,00
Productos Novaron	\$ 600,00	4	\$ 67.200,00	\$ 806.400,00
Saborigal S.A.	\$ 600,00	4	\$ 4.800,00	\$ 57.600,00
Reylat	\$ 600,00	4	\$ 638.400,00	\$ 7.660.800,00
Casa Begman	\$ 600,00	4	\$ 626.400,00	\$ 7.516.800,00
Proveedores de Santa Fe	Costo de flete por km	Cantidad de veces al mes	Costo total mensual	Costo total anual
Poliversal	\$ 600,00	4	\$ 592.800,00	\$ 7.113.600,00
Totales de aprovisionamiento			\$ 3.818.400,00	\$ 45.820.800,00

Fuente: Elaboración propia

7.7.1.2 Costos de distribución

Tabla 123: Costos de distribución de productos terminados

Denominación	Costo mensual	Costo anual
Distribución tercerizada	\$ 1.786.080,00	\$ 21.432.960,00

Fuente: Elaboración propia

7.2.2 Costos de comercialización

Para los mismos se analiza lo que respecta a la publicidad y la estrategia de marketing observándose el importe mensual y anual.

Tabla 124: Costos de comercialización

Detalle	Mensual	Anual
---------	---------	-------

Agencia de marketing	\$ 26.950,00	\$ 323.400,00
Influencers	\$ 40.000,00	\$ 480.000,00
Promoción		\$ 1.352.411,74
Totales	\$ 66.950,00	\$ 2.155.811,74

Fuente: Elaboración propia

7.2.3 Costos administrativos

A continuación, se pueden observar los puntos considerados para la evaluación de dichos costos detallando cada uno de ellos.

Tabla 125: Costos administrativos

Detalle	Costo mensual	Costo anual
Telefonía	\$ 1.050,00	\$ 12.600,00
Asesor legal	\$ 75.000,00	\$ 900.000,00
Internet	\$ 2.490,00	\$ 29.880,00
Licencia Software	\$ 323.711,85	\$ 3.884.542,20
Insumos y artículos de librería	\$ 15.050,00	\$ 180.600,00
Artículos de limpieza	\$ 39.985,10	\$ 479.821,20
Servicio de limpieza	\$ 60.544,00	\$ 726.528,00
Total	\$ 517.830,95	\$ 6.213.971,40

Fuente: Elaboración propia

7.8 Costos fijos y variables

En el siguiente apartado se expresan los costos fijos y variables englobando todo lo mencionado anteriormente, expresando tanto los importes mensuales como anuales.

Tabla 126: Costos fijos y variables

Concepto	Costo fijo			Costo variable	
	Mensual	Anual	Erogables	Mensual	Anual
Costos de producción					
Materia prima e insumos				\$ 405.118.944,17	\$ 4.861.427.330,00
Mano de obra directa	\$ 9.976.429,75	\$ 119.717.157,02	\$ 119.717.157,02		
Amortizaciones mensuales	\$ 306.230,74	\$ 33.402.049,15			
energía eléctrica	\$ 3.675.631,27	\$ 44.107.575,28		\$ 862,37	\$ 10.348,42
Gas natural	\$ 30.510,00	\$ 366.120,00	\$ 366.120,00	\$ 50.734,27	\$ 608.811,24
Subtotal	\$ 13.988.801,77	\$ 197.592.901,45	\$ 120.083.277,02	\$ 405.170.540,80	\$ 4.862.046.489,66
Costos de administración					
Telefonía	\$ 1.050,00	\$ 12.600,00	\$ 12.600,00		

Asesor legal	\$ 75.000,00	\$ 900.000,00	\$ 900.000,00		
Internet	\$ 2.490,00	\$ 29.880,00	\$ 29.880,00		
Licencia Software	\$ 323.711,85	\$ 3.884.542,20	\$ 3.884.542,20		
Insumos y artículos de librería				\$ 15.050,00	\$ 180.600,00
artículos de limpieza	\$ 39.985,10	\$ 479.821,20	\$ 479.821,20		
Servicio de limpieza	\$ 60.544,00	\$ 726.528,00	\$ 726.528,00		
Subtotal	\$ 502.780,95	\$ 6.033.371,40	\$ 6.033.371,40	\$ 15.050,00	\$ 180.600,00
Costos de comercialización					
Agencia de publicidad	\$ 26.950,00	\$ 323.400,00	\$ 323.400,00		
Influencers	\$ 40.000,00	\$ 480.000,00	\$ 480.000,00		
Promoción		\$ 1.352.411,74	\$ 1.352.411,74		
Subtotal	\$ 66.950,00	\$ 2.155.811,74	\$ 2.155.811,74		
Costos de logística					
Aprovisionamiento				\$ 3.818.400,00	\$ 45.820.800,00
Distribución				\$ 1.786.080,00	\$ 21.432.960,00
Subtotal				\$ 5.604.480,00	\$ 67.253.760,00
TOTALES	\$ 14.558.532,72	\$ 205.782.084,59	\$ 128.272.460,16	\$ 410.790.070,80	\$ 4.929.480.849,66

Fuente: Elaboración propia

Tabla 127: Totales de costos fijos y variables

Costos totales mensuales	\$ 425.348.603,52
Costos totales anuales	\$ 5.135.262.934,25

Fuente: Elaboración propia

7.9 Precio de venta

Para instaurar el precio de venta se recurrió a aplicar el método del margen de ganancia, el cual, consiste en realizar el cálculo del costo unitario de producción y se le suma el porcentaje de ganancia elegido a juicio personal teniendo en cuenta que dicho porcentaje permita la competencia de cada una de las líneas en el mercado. Como en dicho proyecto se realizan cuatro tipos de líneas con diferentes características, se procedió a calcular un costo unitario de cada una de ellas obteniendo un precio de venta más seguro y racional.

Tabla 128: Costos fijos y variables unitarios de cada línea

Productos	PT-001	PT-002	PT-003	PT-004
-----------	--------	--------	--------	--------

Costos variables				
Materia prima e insumos	\$ 308,69	\$ 298,82	\$ 262,19	\$ 215,35
Energía eléctrica	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Gas natural	\$ 0,07	\$ 0,12	\$ 0,26	\$ 0,26
CV de Administración	\$ 0,02	\$ 0,04	\$ 0,08	\$ 0,08
CV de logística	\$ 8,15	\$ 13,58	\$ 28,76	\$ 28,76
Subtotal	\$ 316,94	\$ 312,56	\$ 291,29	\$ 244,45
Costos fijos				
CF de producción	\$ 20,34	\$ 33,89	\$ 71,78	\$ 71,78
CF de administración	\$ 0,73	\$ 1,22	\$ 2,58	\$ 2,58
CF de comercialización	\$ 0,10	\$ 0,16	\$ 0,34	\$ 0,34
Subtotal	\$ 21,16	\$ 35,28	\$ 74,70	\$ 74,70
TOTALES	\$ 338,10	\$ 347,84	\$ 365,99	\$ 319,15

Fuente: Elaboración propia

Los costos expresados en la tabla anterior se obtuvieron a partir de todos los costos calculados y expresados anteriormente, pudiendo de esta forma calcular el precio de venta de cada uno de los productos a partir de la rentabilidad elegida.

Tabla 129: Precio de venta

Variedad	Costo unitario total	Utilidad	Precio de venta por unidad	Precio de venta + IVA (21%)
PT-001	\$ 338,10	25%	\$ 422,63	\$ 511,38
PT-002	\$ 347,84	15%	\$ 400,02	\$ 484,02
PT-003	\$ 365,99	15%	\$ 420,89	\$ 509,28
PT-004	\$ 319,15	15%	\$ 367,02	\$ 444,10

Fuente: Elaboración propia

7.10 Punto de equilibrio

Al tener distintas líneas de productos se realizó el cálculo del punto de equilibrio ponderado, esto implica determinar qué porcentaje de las ventas corresponde a cada uno de ellos. El punto se da cuando los costos y los ingresos totales se igualan, es decir, cuando la organización no gana ni pierde dinero.

Tabla 130: Punto de equilibrio ponderado

Producto	Precio (unidad)	Costo variable unitario	Ponderación	Contribución marginal	Contribución marginal ponderada
PT-001	\$ 422,63	\$ 316,94	50%	\$ 105,69	\$ 52,85
PT-002	\$ 400,02	\$ 312,56	30%	\$ 87,45	\$ 26,24
PT-003	\$ 420,89	\$ 291,29	10%	\$ 129,60	\$ 12,96
PT-004	\$ 367,02	\$ 244,45	10%	\$ 122,57	\$ 12,26
Total					\$ 104,30

Fuente: Elaboración propia

Tabla 131: Comprobación del punto de equilibrio en pesos y cantidades

Costos fijos totales	\$ 205.782.084,59
Contribución marginal ponderada	\$ 104,30
Punto de equilibrio cantidades (Q)	1.973.024
Punto de equilibrio en pesos (\$)	\$ 809.157.327,24

Fuente: Elaboración propia

Tabla 132: Comprobación del punto de equilibrio en pesos

Producto	Ventas anuales	Precio	Venta total	Contribución marginal
PT-001	986512,24	\$ 422,63	\$ 416.928.356,37	\$ 104.265.198,58
PT-002	591907,35	\$ 400,02	\$ 236.771.989,87	\$ 51.762.850,80
PT-003	197302,45	\$ 420,89	\$ 83.042.815,51	\$ 25.570.190,44
PT-004	197302,45	\$ 367,02	\$ 72.414.165,48	\$ 24.183.844,78
Total			\$ 809.157.327,24	\$ 205.782.084,59

Fuente: Elaboración propia

El punto de equilibrio es de 1.973.024 unidades siendo el monto en pesos de \$809.157.327.23.

7.11 Punto de cierre

Para el cálculo del punto de cierre se realizó el mismo procedimiento que en la tabla anterior sin tener en cuenta los costos no erogables, que son aquellos en los cuales no existe salida de fondos. A partir de dicho cálculo se puede determinar el mínimo de venta necesario para que la empresa pueda cubrir sus obligaciones.

Tabla 133: Comprobación del punto de cierre

Costos fijos totales	\$ 205.782.084,59
Costos fijos no erogables	-\$ 77.509.624,43
Costos fijos erogables	\$ 128.272.460,16
Margen de contribución ponderada	\$ 104,30
En cantidades	
Punto de cierre en unidades	1.973.024
PT-001 (Q)	986512

PT-002 (Q)	591907
PT-003 (Q)	197302
PT-004(Q)	197302
En pesos	
PT-001 (\$)	\$ 416.928.356,37
PT-002 (\$)	\$ 236.771.989,87
PT-003 (\$)	\$ 83.042.815,51
PT-004 (\$)	\$ 72.414.165,48
Punto de cierre (\$)	\$ 809.157.327,24

Fuente: Elaboración propia

En este caso se puede observar que el punto de cierre es de 1.973.024 unidades lo que equivale a \$809.157.327,24.

8. ESTUDIO FINANCIERO

8.1 Capital de trabajo

El capital de trabajo comprende la cantidad de dinero requerido para afrontar los costos relacionados a la adquisición de materias primas e insumos, pagos de salarios y conferir financiamiento a los clientes, el cálculo realizado es necesario para luego realizar el flujo de fondo. Al hacer el cálculo se consideró la modalidad de cobro al contado y a crédito, el 60% de las ventas será al contado y el 40% restante será a crédito.

Tabla 134: Capital de trabajo

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingresos por ventas contado (60%)		\$ 365.616.705,22	\$ 365.616.705,22	\$ 365.616.705,22	\$ 365.616.705,22	\$ 365.616.705,22	\$ 365.616.705,22	\$ 365.616.705,22	\$ 365.616.705,22	\$ 365.616.705,22	\$ 365.616.705,22	\$ 365.616.705,22
Ingresos por ventas crédito 30 días (40%)			\$ 243.744.470,15	\$ 243.744.470,15	\$ 243.744.470,15	\$ 243.744.470,15	\$ 243.744.470,15	\$ 243.744.470,15	\$ 243.744.470,15	\$ 243.744.470,15	\$ 243.744.470,15	\$ 243.744.470,15
Costos variables	\$ - 410.790.070,80	\$ - 410.790.070,80	\$ - 410.790.070,80	\$ - 410.790.070,80	\$ - 410.790.070,80	\$ - 410.790.070,80	\$ - 410.790.070,80	\$ - 410.790.070,80	\$ - 410.790.070,80	\$ - 410.790.070,80	\$ - 410.790.070,80	\$ - 410.790.070,80
Costos fijos sin amortizaciones	\$ - 10.689.371,68	\$ - 10.689.371,68	\$ - 10.689.371,68	\$ - 10.689.371,68	\$ - 10.689.371,68	\$ - 10.689.371,68	\$ - 10.689.371,68	\$ - 10.689.371,68	\$ - 10.689.371,68	\$ - 10.689.371,68	\$ - 10.689.371,68	\$ - 10.689.371,68
Stock MP e Insumos	\$ - 31.164.884,60											
Total	\$ - 452.644.327,09	\$ - 55.862.737,26	\$ - 187.881.732,89									

Fuente: Elaboración propia

8.2 Flujo de caja con financiamiento propio

Se analizo el flujo de caja para diez períodos sin financiación externa.

Tabla 135: Flujo de caja con financiamiento propio

Periodos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inversión en activo fijo	\$ - 1.852.457.56 1,10										
Activo de trabajo	\$ - 508.507.064, 35										\$ 452.644.327, 09
Valor de desecho											\$ 1.527.925.40 0,48
Ingresos por ventas		\$ 7.312.334.10 4,49	\$ 7.319.646.438,59	\$ 7.326.966.08 5,03	\$ 7.334.293.0 51,12	\$ 7.341.627.34 4,17	\$ 7.348.968.97 1,51	\$ 7.356.317.94 0,48	\$ 7.363.674.25 8,42	\$ 7.371.037.93 2,68	\$ 7.378.408.97 0,61
Otros ingresos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Costos variables		\$ - 4.929.480.84 9,66	\$ - 4.934.410.330,51	\$ - 4.939.344.74 0,84	\$ - 4.944.284.0 85,58	\$ - 4.949.228.36 9,66	\$ - 4.954.177.59 8,03	\$ - 4.959.131.77 5,63	\$ - 4.964.090.90 7,41	\$ - 4.969.054.99 8,31	\$ - 4.974.024.05 3,31
Intereses por créditos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Margen bruto		\$ 2.382.853.25 4,83	\$ 2.385.236.108,09	\$ 2.387.621.34 4,19	\$ 2.390.008.9 65,54	\$ 2.392.398.97 4,50	\$ 2.394.791.37 3,48	\$ 2.397.186.16 4,85	\$ 2.399.583.35 1,02	\$ 2.401.982.93 4,37	\$ 4.384.954.64 4,87
Costos fijos (con amortizaciones)		\$ - 161.674.509, 31	\$ - 161.674.509,31	\$ - 161.674.509, 31	\$ - 160.335.549 ,98	\$ - 160.335.549, 98	\$ - 160.312.426, 88				
Utilidad antes de impuestos		\$ 2.221.178.74 5,52	\$ 2.223.561.598,78	\$ 2.225.946.83 4,88	\$ 2.229.673.4 15,56	\$ 2.232.063.42 4,53	\$ 2.234.478.94 6,60	\$ 2.236.873.73 7,98	\$ 2.239.270.92 4,14	\$ 2.241.670.50 7,49	\$ 4.224.642.21 7,99
Impuestos		\$ - 777.412.560, 93	\$ - 778.246.559,57	\$ - 779.081.392, 21	\$ - 780.385.695 ,45	\$ - 781.222.198, 58	\$ - 782.067.631, 31	\$ - 782.905.808, 29	\$ - 783.744.823, 45	\$ - 784.584.677, 62	\$ - 1.478.624.77 6,30
Utilidad despues de impuestos		\$ 1.443.766.18 4,59	\$ 1.445.315.039,20	\$ 1.446.865.44 2,67	\$ 1.449.287.7 20,12	\$ 1.450.841.22 5,94	\$ 1.452.411.31 5,29	\$ 1.453.967.92 9,68	\$ 1.455.526.10 0,69	\$ 1.457.085.82 9,87	\$ 2.746.017.44 1,69

Amortizaciones		\$ 33.402.049,1 5	\$ 33.402.049,15	\$ 33.402.049,1 5	\$ 32.063.089, 81	\$ 32.063.089,8 1	\$ 32.039.966,7 1	\$ 32.039.966,7 1	\$ 32.039.966,7 1	\$ 32.039.966,7 1	\$ 32.039.966,7 1
Préstamos de créditos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortización de capital-crédito		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total, utilidad neta	\$ - 2.360.964.62 5,45	\$ 1.477.168.23 3,73	\$ 1.478.717.088,35	\$ 1.480.267.49 1,82	\$ 1.481.350.8 09,93	\$ 1.482.904.31 5,75	\$ 1.484.451.28 2,00	\$ 1.486.007.89 6,40	\$ 1.487.566.06 7,40	\$ 1.489.125.79 6,58	\$ 2.778.057.40 8,41
Acumulado	\$ - 2.360.964.62 5,45	\$ - 883.796.391, 71	\$ 594.920.696,64	\$ 2.075.188.18 8,46	\$ 3.556.538.9 98,39	\$ 5.039.443.31 4,14	\$ 6.523.894.59 6,14	\$ 8.009.902.49 2,54	\$ 9.497.468.55 9,94	\$ 10.986.594.3 56,53	\$ 13.764.651.7 64,93

Fuente: Elaboración propia

8.3 Flujo de caja con financiamiento de terceros

En este caso se analiza el flujo de caja para un período de diez años tomando financiación de terceros, dicha financiación se realiza con un crédito para cubrir el 52% de la inversión total, siendo el monto de \$1.000.000.000,00. La entidad bancaria es el Banco de la Nación Argentina donde el crédito es denominado CreAr Inversión con un período de devolución de 84 meses¹¹⁵.

Tabla 136: Flujo de caja con financiamiento de terceros

Periodos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inversión en activo fijo	\$ - 1.852.457.56 1,10										
Activo de trabajo	\$ - 508.507.064, 35										\$ 452.644.327, 09
Valor de desecho											\$ 1.527.925.40 0,48
Ingresos por ventas		\$ 7.312.334.10 4,49	\$ 7.319.646.438,59	\$ 7.326.966.08 5,03	\$ 7.334.293.0 51,12	\$ 7.341.627.34 4,17	\$ 7.348.968.97 1,51	\$ 7.356.317.94 0,48	\$ 7.363.674.25 8,42	\$ 7.371.037.93 2,68	\$ 7.378.408.97 0,61
Otros ingresos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Costos variables		\$ - 4.929.480.84 9,66	\$ - 4.934.410.330,51	\$ - 4.939.344.74 0,84	\$ - 4.944.284.0 85,58	\$ - 4.949.228.36 9,66	\$ - 4.954.177.59 8,03	\$ - 4.959.131.77 5,63	\$ - 4.964.090.90 7,41	\$ - 4.969.054.99 8,31	\$ - 4.974.024.05 3,31
Intereses por créditos		\$ - 520.000.000, 00	\$ - 504.762.633,83	\$ - 481.601.837, 25	\$ - 446.397.426 ,45	\$ - 392.886.722, 04	\$ - 311.550.451, 33	\$ - 187.919.319, 85	\$ -	\$ -	\$ -
Margen bruto		\$ 1.862.853.25 4,83	\$ 1.880.473.474,26	\$ 1.906.019.50 6,94	\$ 1.943.611.5 39,09	\$ 1.999.512.25 2,47	\$ 2.083.240.92 2,15	\$ 2.209.266.84 5,00	\$ 2.399.583.35 1,02	\$ 2.401.982.93 4,37	\$ 4.384.954.64 4,87
Costos fijos (con amortizaciones)		\$ 161.674.509, 31	\$ 161.674.509,31	\$ 161.674.509, 31	\$ 160.335.549 ,98	\$ 160.335.549, 98	\$ 160.312.426, 88	\$ 160.312.426, 88	\$ 160.312.426, 88	\$ 160.312.426, 88	\$ 160.312.426, 88

¹¹⁵(Banco de la Nación Argentina) Crédito CreAr Inversión.
<https://www.argentina.gob.ar/servicio/crear-inversion-para-el-cambio-estructural>.

Utilidad antes de impuestos		\$ 2.024.527.76 4,14	\$ 2.042.147.983,57	\$ 2.067.694.01 6,25	\$ 2.103.947.0 89,06	\$ 2.159.847.80 2,44	\$ 2.243.553.34 9,03	\$ 2.369.579.27 1,88	\$ 2.559.895.77 7,89	\$ 2.562.295.36 1,25	\$ 4.545.267.07 1,74
Impuestos		\$ - 708.584.717, 45	\$ - 714.751.794,25	\$ - 723.692.905, 69	\$ - 736.381.481 ,17	\$ - 755.946.730, 86	\$ - 785.243.672, 16	\$ - 829.352.745, 16	\$ - 895.963.522, 26	\$ - 896.803.376, 44	\$ - 1.590.843.47 5,11
Utilidad después de impuestos		\$ 1.315.943.04 6,69	\$ 1.327.396.189,32	\$ 1.344.001.11 0,56	\$ 1.367.565.6 07,89	\$ 1.403.901.07 1,59	\$ 1.458.309.67 6,87	\$ 1.540.226.52 6,72	\$ 1.663.932.25 5,63	\$ 1.665.491.98 4,81	\$ 2.954.423.59 6,63
Amortizaciones		\$ 33.402.049,1 5	\$ 33.402.049,15	\$ 33.402.049,1 5	\$ 32.063.089, 81	\$ 32.063.089,8 1	\$ 32.039.966,7 1	\$ 32.039.966,7 1	\$ 32.039.966,7 1	\$ 32.039.966,7 1	\$ 32.039.966,7 1
Préstamos de créditos	\$ 1.000.000.00 0,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortización de capital-crédito		\$ - 29.302.627,2 5	\$ -44.539.993,42	\$ - 67.700.790,0 0	\$ - 102.905.200 ,80	\$ - 156.415.905, 21	\$ - 237.752.175, 92	\$ - 361.383.307, 40	\$ -	\$ -	\$ -
Total, utilidad neta	\$ - 1.360.964.62 5,45	\$ 1.320.042.46 8,59	\$ 1.316.258.245,04	\$ 1.309.702.36 9,71	\$ 1.296.723.4 96,91	\$ 1.279.548.25 6,19	\$ 1.252.597.46 7,66	\$ 1.210.883.18 6,03	\$ 1.695.972.22 2,34	\$ 1.697.531.95 1,52	\$ 2.986.463.56 3,35
Acumulado	\$ - 1.360.964.62 5,45	\$ - 40.922.156,8 6	\$ 1.275.336.088,19	\$ 2.585.038.45 7,90	\$ 3.881.761.9 54,80	\$ 5.161.310.21 0,99	\$ 6.413.907.67 8,65	\$ 7.624.790.86 4,68	\$ 9.320.763.08 7,03	\$ 11.018.295.0 38,55	\$ 14.004.758.6 01,89

Fuente: Elaboración propia

8.4 Valor actual neto, tasa interna de retorno y período de retorno

Para el cálculo de los siguientes conceptos se utilizó una Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento del 55%.

Tabla 137: VNA, TIR y Período de recupero

Financiación	VAN	TR	PR
Capital propio	\$ 311.816.792,03	62%	4,40
Capitales terceros	\$ 1.025.680.258,35	97%	5,55

Fuente: Elaboración propia

8.5 Curva de Fisher

Se comparan ambos proyectos, con financiación propia y de terceros para poder determinar que opción es la más conveniente de llevar a cabo.

Tabla 138: Curva de Fisher

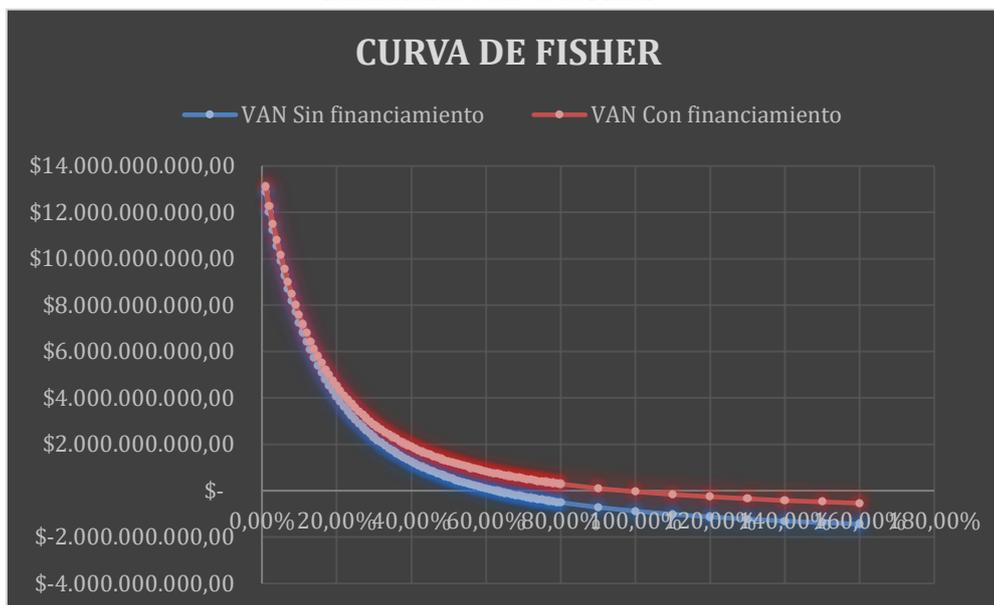
Tasas	VAN Sin financiamiento	VAN Con financiamiento
1,00%	\$ 12.857.068.437,56	\$ 13.102.432.694,00
2,00%	\$ 12.021.518.037,62	\$ 12.273.673.590,21
3,00%	\$ 11.251.183.630,00	\$ 11.511.396.327,09
4,00%	\$ 10.539.976.374,46	\$ 10.809.281.605,34
5,00%	\$ 9.882.450.046,28	\$ 10.161.685.168,04
6,00%	\$ 9.273.726.417,85	\$ 9.563.558.759,14
7,00%	\$ 8.709.430.022,91	\$ 9.010.381.079,96
8,00%	\$ 8.185.631.039,39	\$ 8.498.097.390,52
9,00%	\$ 7.698.795.207,76	\$ 8.023.066.597,63
10,00%	\$ 7.245.739.855,41	\$ 7.582.014.835,93
11,00%	\$ 6.823.595.228,31	\$ 7.171.994.688,83
12,00%	\$ 6.429.770.442,57	\$ 6.790.349.314,84
13,00%	\$ 6.061.923.463,01	\$ 6.434.680.847,18
14,00%	\$ 5.717.934.597,11	\$ 6.102.822.520,48
15,00%	\$ 5.395.883.061,91	\$ 5.792.814.053,31
16,00%	\$ 5.094.026.240,80	\$ 5.502.879.878,24
17,00%	\$ 4.810.781.297,87	\$ 5.231.409.865,92
18,00%	\$ 4.544.708.861,65	\$ 4.976.942.236,16
19,00%	\$ 4.294.498.527,22	\$ 4.738.148.389,55
20,00%	\$ 4.058.955.958,51	\$ 4.513.819.427,55
21,00%	\$ 3.836.991.400,32	\$ 4.302.854.158,78
22,00%	\$ 3.627.609.433,97	\$ 4.104.248.415,46
23,00%	\$ 3.429.899.831,30	\$ 3.917.085.525,76
24,00%	\$ 3.243.029.379,89	\$ 3.740.527.807,41
25,00%	\$ 3.066.234.568,18	\$ 3.573.808.964,73
26,00%	\$ 2.898.815.032,63	\$ 3.416.227.285,55
27,00%	\$ 2.740.127.681,24	\$ 3.267.139.547,35

28,00%	\$ 2.589.581.417,85	\$ 3.125.955.552,75
29,00%	\$ 2.446.632.400,66	\$ 2.992.133.224,34
30,00%	\$ 2.310.779.776,65	\$ 2.865.174.196,91
31,00%	\$ 2.181.561.839,83	\$ 2.744.619.852,57
32,00%	\$ 2.058.552.567,97	\$ 2.630.047.750,77
33,00%	\$ 1.941.358.497,12	\$ 2.521.068.410,55
34,00%	\$ 1.829.615.898,43	\$ 2.417.322.407,56
35,00%	\$ 1.722.988.225,24	\$ 2.318.477.752,30
36,00%	\$ 1.621.163.802,60	\$ 2.224.227.520,33
37,00%	\$ 1.523.853.733,99	\$ 2.134.287.708,03
38,00%	\$ 1.430.790.003,19	\$ 2.048.395.290,66
39,00%	\$ 1.341.723.751,41	\$ 1.966.306.462,03
40,00%	\$ 1.256.423.712,08	\$ 1.887.795.037,45
41,00%	\$ 1.174.674.787,65	\$ 1.812.651.003,26
42,00%	\$ 1.096.276.754,19	\$ 1.740.679.198,59
43,00%	\$ 1.021.043.081,52	\$ 1.671.698.116,07
44,00%	\$ 948.799.857,40	\$ 1.605.538.809,91
45,00%	\$ 879.384.805,89	\$ 1.542.043.900,78
46,00%	\$ 812.646.390,81	\$ 1.481.066.668,29
47,00%	\$ 748.442.996,31	\$ 1.422.470.222,57
48,00%	\$ 686.642.177,19	\$ 1.366.126.747,39
49,00%	\$ 627.119.972,57	\$ 1.311.916.808,23
50,00%	\$ 569.760.276,99	\$ 1.259.728.719,06
51,00%	\$ 514.454.263,72	\$ 1.209.457.962,52
52,00%	\$ 461.099.855,44	\$ 1.161.006.658,47
53,00%	\$ 409.601.238,17	\$ 1.114.283.076,52
54,00%	\$ 359.868.414,39	\$ 1.069.201.188,69
55,00%	\$ 311.816.792,03	\$ 1.025.680.258,35
56,00%	\$ 265.366.806,13	\$ 983.644.462,43
57,00%	\$ 220.443.570,20	\$ 943.022.543,81
58,00%	\$ 176.976.554,90	\$ 903.747.491,30
59,00%	\$ 134.899.291,54	\$ 865.756.244,87
60,00%	\$ 94.149.098,36	\$ 828.989.423,78
61,00%	\$ 54.666.827,63	\$ 793.391.075,79
62,00%	\$ 16.396.631,81	\$ 758.908.445,64
63,00%	\$ -20.714.252,75	\$ 725.491.761,12
64,00%	\$ -56.715.706,10	\$ 693.094.035,29
65,00%	\$ -91.654.910,24	\$ 661.670.883,45
66,00%	\$ -125.576.521,14	\$ 631.180.353,82
67,00%	\$ -158.522.828,28	\$ 601.582.770,53
68,00%	\$ -190.533.902,84	\$ 572.840.588,19
69,00%	\$ -221.647.735,21	\$ 544.918.256,92
70,00%	\$ -251.900.362,97	\$ 517.782.097,12

71,00%	\$ -281.325.989,75	\$ 491.400.183,11
72,00%	\$ -309.957.095,96	\$ 465.742.235,01
73,00%	\$ -337.824.541,87	\$ 440.779.518,22
74,00%	\$ -364.957.663,63	\$ 416.484.749,86
75,00%	\$ -391.384.362,80	\$ 392.832.011,63
76,00%	\$ -417.131.189,95	\$ 369.796.668,70
77,00%	\$ -442.223.422,52	\$ 347.355.294,06
78,00%	\$ -466.685.137,75	\$ 325.485.597,92
79,00%	\$ -490.539.280,64	\$ 304.166.361,90
80,00%	\$ -513.807.727,63	\$ 283.377.377,55
90,00%	\$ -718.436.328,84	\$ 100.822.946,09
100,00%	\$ -882.506.426,09	\$ -45.246.219,88
110,00%	\$ -1.016.891.661,34	\$ -164.734.850,46
120,00%	\$ -1.128.935.321,55	\$ -264.284.872,34
130,00%	\$ -1.223.760.459,30	\$ -348.504.411,51
140,00%	\$ -1.305.043.143,17	\$ -420.685.919,95
150,00%	\$ -1.375.486.412,50	\$ -483.242.497,67
160,00%	\$ -1.437.120.702,91	\$ -537.982.385,30

Fuente: Elaboración propia

Ilustración.80: Curva de Fisher



Fuente: Elaboración propia

8.6 Efecto Lverage

Mediante el cálculo de este indicador financiero se puede medir el nivel de rentabilidad teniendo en cuenta la financiación propia o externa.

Tabla 139: Efecto Lverage

INDICE DE LEVERAGE	Valores
--------------------	---------

IL (VAN)	3,29
IL (TIR)	34,23%

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en el caso del índice de Lverage utilizando el VAN, el valor es mayor a 1, esto quiere decir que de este punto de vista es conveniente tomar el crédito. En cambio, el índice de Lverage utilizando la TIR el valor no supera la tasa mínima aceptable de rendimiento. Por lo tanto, se puede decir que tomando como referencia el valor del VAN en el financiamiento por terceros, el crédito se recupera positivamente en la rentabilidad de la empresa, pero con un período mayor que utilizando el financiamiento propio.

Analizando esto se puede determinar que es más rentable financiarse con capital de terceros, ya que, el VAN es significativamente mayor que el obtenido en el financiamiento por capital propio considerando que el período de retorno no afecta de manera significativa a la empresa, debido a que el valor alcanzado no es mucho mayor que el obtenido en el financiamiento por capital propio. Además, como se puede observar en el gráfico de la curva de Fisher, ante cualquier tasa es conveniente financiarse con capital de terceros.

Anexo I – Encuesta a potenciales consumidores

- 1) Edad
- 2) ¿Con que sexo se representa? Masculino – Femenino
- 3) ¿Dónde reside actualmente? Entre Ríos – Buenos Aires – Santa fe – Córdoba – Otra
- 4) ¿Consume pollo? Si – No
- 5) ¿Con que frecuencia consume pollo? Siempre – Muy a menudo – A veces - Rara vez
- 6) ¿Con que frecuencia consume atún enlatado? Habitualmente – Ocasionalmente - Nunca
- 7) ¿En qué comercio lo compra? Mayorista – Hipermercado/Supermercado - Almacén
Lomito de atún x3 240 g de barrio – Otra
- 8) ¿En qué presentación lo compra? Lomito de atún de 170 g - Lomito de atún de 354 g -
Lomito de atún x3 240 g - Atún desmenuzado de 300 g - Atún desmenuzado de 170 g
- 9) ¿Qué tiene en cuenta a la hora de adquirir un producto alimenticio? Marca – Precio –
Imagen – Ingredientes – Otra
- 10) Si le dieran la opción de poder consumir pollo cocido en lata ¿usted lo haría? Si – No
- 11) En caso de haber puesto que no en la pregunta anterior ¿Por qué no lo haría? Porque no
conoce el producto – No tiene confianza en la elaboración – Otra
- 12) En caso de haber respondido que si ¿Qué beneficios considera que le daría consumir este
producto? Valor nutricional – Ahorro de tiempo – Ahorro de dinero – Practicidad – Otra
- 13) De las diferentes presentaciones que se encuentran, ¿Qué opción elegiría? Pechuga en
lomito – Pata y muslo en lomito – Desmenuzado
- 14) De las opciones existentes que se utilizan como liquido de cobertura del producto, ¿Qué
opción elegiría? Aceite – Agua – Aceite y agua