

Universidad de Lima
Facultad de Ingeniería Industrial
Carrera de Ingeniería Industrial



ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACION DE UNA CADENA DE RESTAURANTES DE POLLO A LA BRASA CON SABOR A PISCO

Trabajo de investigación para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

**María Angélica Cruz De la cruz
Código 20090290**

**María Inga Chipana
Código 20090560**

Asesor

Lincoln Betalleluz Pallardel

Lima – Perú
Noviembre de 2016



**ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA LA
INSTALACION DE UNA CADENA DE
RESTAURANTES DE POLLO A LA BRASA
CON SABOR A PISCO**



TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES	17
1.1 Problemática.....	17
1.2 Objetivos de la investigación	17
1.3 Justificación del tema	18
1.4 Hipótesis del trabajo.....	19
1.5 Marco referencial de la investigación	19
1.6 Análisis del sector	20
CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO	24
2.1 Aspectos generales del estudio de mercado	24
2.1.1 Definición del servicio.....	24
2.1.2 Principales características del servicio.....	24
2.1.3 Definición del área de influencia del servicio.....	26
2.1.4 Determinación de la metodología que se empleará en el estudio de mercado	
28	
2.2 Análisis de la demanda.....	28
2.2.1 Cuantificación de los posibles mercados objetivo	28
2.2.2 Demanda potencial.....	31
2.2.3 Proyección de la demanda potencial y metodología del análisis	41
2.3 Análisis de la oferta.....	42
2.3.1 Análisis de la competencia. Número de operadores y ubicaciones	42
2.3.2 Descripción de las características de la oferta de los principales	
competidores	44
2.3.3 Planes de ampliación existentes.....	46
2.4 Demanda para el proyecto.....	47
2.4.1 Segmentación del mercado	47
2.4.2 Selección del mercado meta.....	48
2.4.3 Determinación de la demanda para el proyecto	48
2.5 Venta del servicio.....	51
2.5.1 Políticas de venta del servicio.....	51
2.5.2 Análisis de precios	52

2.6 Marketing de servicio	54
2.6.1 Características principales del servicio	54
2.6.2 Publicidad y promoción	56
CAPITULO III: LOCALIZACION DEL SERVICIO.....	57
3.1 Análisis de los factores de localización.....	57
3.1.1 Análisis de los factores de localización para la macro-localización	57
3.1.2 Análisis de los factores de localización para la micro-localización	59
3.2 Posibles ubicaciones de acuerdo a factores predominantes	62
3.3 Evaluación y selección de los factores de localización del servicio	63
3.3.1 Evaluación y selección de la localización del servicio para la macro-localización.....	63
3.3.2 Evaluación y selección de la localización del servicio para la micro-localización.....	64
3.4 Análisis por centro de gravedad	65
3.4.1 Análisis de la ubicación: La Molina	65
3.4.2 Análisis de la ubicación: San Miguel.....	65
3.4.3 Análisis de la ubicación: Surco.....	68
CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO	69
4.1 Relación tamaño – mercado	69
4.2 Relación tamaño – recursos.....	70
4.3 Relación tamaño – tecnología	71
4.4 Relación tamaño – punto de equilibrio	73
CAPÍTULO V: INGENIERÍA DE PROYECTO	81
5.1 Definición del servicio basada en sus características de operación	81
5.1.1 Especificaciones técnicas del servicio	81
5.2 Tecnología existente y proceso de realización del servicio	83
5.2.1 Naturaleza de la tecnología requerida.....	83
5.2.2 Proceso de realización del servicio	85
5.3 Características de las instalaciones y equipo.....	91
5.3.1 Selección de las instalaciones y equipos.....	91
5.3.2 Especificaciones de las instalaciones y equipo	91
5.4 Capacidad instalada.....	100
5.4.1 Cálculo de la capacidad instalada del servicio.....	100
5.4.2 Cálculo detallado del número de recursos para el servicio.....	103

5.5 Resguardo de la calidad.....	106
5.5.1 Calidad del proceso y del servicio	106
5.5.2 Niveles de satisfacción del cliente	109
5.5.3 Medidas de resguardo de la calidad	112
5.6 Impacto ambiental	114
5.7 Seguridad y salud ocupacional	116
5.8 Sistema de mantenimiento	118
5.9 Programa de operaciones del servicio.....	120
5.9.1 Consideraciones sobre la vida útil del proyecto.....	120
5.9.2 Programa de operaciones del servicio durante la vida útil del proyecto...	120
5.10 Requerimiento de materiales, personal y servicio.....	121
5.10.1 Materiales para el servicio.....	121
5.10.2 Determinación del requerimiento personal de atención al cliente.....	122
5.10.3 Servicios de terceros.....	124
5.10.4 Otros: energía eléctrica, agua, vapor, combustible, etc.....	124
5.11 Soporte físico del servicio	125
5.11.1 Factor edificio.....	125
5.11.2 El ambiente del servicio	126
5.12 Disposición de la instalación del servicio	127
5.12.1 Disposición general	127
5.12.2 Disposición del detalle.....	130
5.13 Cronograma de implementación del Proyecto	133
CAPITULO VI: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA	135
6.1 Organización empresarial.....	135
6.2 Requerimientos de personal directivo, administrativo y de soporte interno del servicio	135
6.3 Estructura organizacional	136
6.3.1 Miembros clave de la organización	136
CAPÍTULO VII: ASPECTOS ECONÓMICOS.....	140
7.1 Inversiones.....	140
7.1.1 Inversión en la infraestructura para el servicio.....	140
7.1.2 Capital de trabajo.....	141
7.2 Costos de las operaciones del servicio.....	143
7.2.1 Costos de materiales del servicio.....	143

7.2.2 Costo de los servicios (energía eléctrica, agua, combustible, etc).....	144
7.2.3 Costo del personal.....	146
7.3 Presupuesto de ingresos y egresos.....	148
7.3.1 Presupuesto de ingresos por ventas.....	148
7.3.2 Presupuesto operativo de costos.....	149
7.3.3 Presupuesto operativo de gastos administrativos.....	155
7.4 Flujo de fondos netos.....	156
7.4.1 Flujo de fondos económicos.....	156
7.4.2 Flujo de fondos financieros.....	157
CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO.....	158
8.1 Evaluación económica: VAN, TIR, B/C, PR.....	160
8.2 Evaluación financiera: VAN, TIR, B/C, PR.....	161
8.3 Análisis de los resultados económicos y financieros del Proyecto.....	163
8.4 Análisis de sensibilidad del proyecto.....	163
CAPÍTULO IX: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO.....	170
9.1 Identificación de las zonas y comunidades de influencia del Proyecto...170	170
9.2 Impacto en la zona de influencia.....	170
9.3 Impacto social del proyecto.....	171
CONCLUSIONES.....	174
RECOMENDACIONES.....	175
REFERENCIAS.....	176
BIBLIOGRAFÍA.....	179

ÍNDICE DE TABLAS

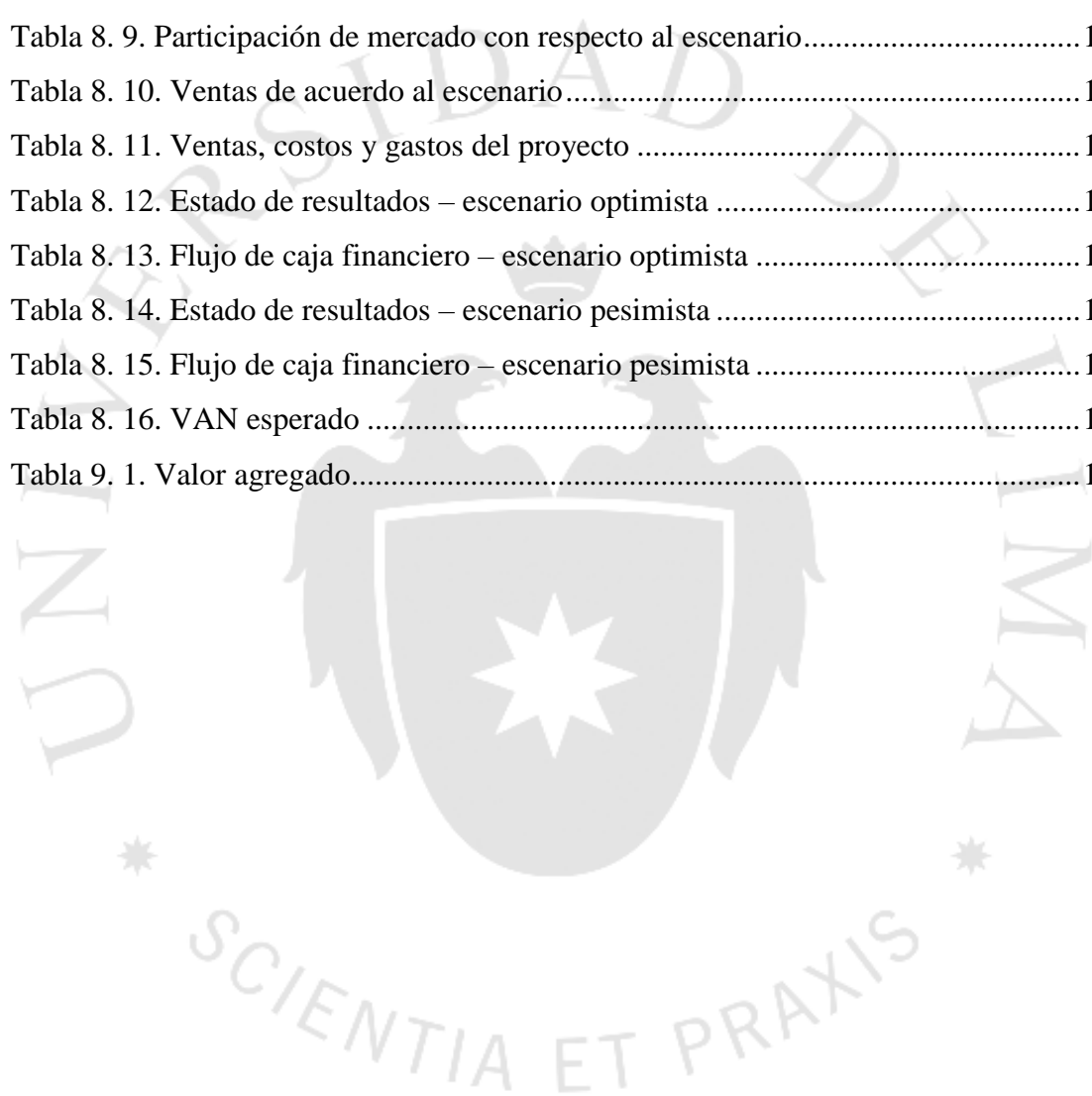
Tabla 1. 1. Porcentaje de participación de mercado de las marcas de comida rápida	23
Tabla 2. 1. Nro. de habitantes por territorio.....	26
Tabla 2. 2. NSE predominante de la manzana de vivienda	27
Tabla 2. 3. Nro. de restaurantes por distrito.....	27
Tabla 2. 4. Población de Lima Moderna.....	28
Tabla 2. 5. Población por NSE “A” y “B” por distrito de Lima Moderna	30
Tabla 2. 6. Población de acuerdo al rango de edad por distrito.....	30
Tabla 2. 7. Ingresos y gastos mensuales por alimentación fuera del hogar.....	31
Tabla 2. 8. Gasto porcentual por NSE en pollerías.....	32
Tabla 2. 9. Edad de consumidores de pollo a la brasa	32
Tabla 2. 10. Género de consumidores de pollo a la brasa	32
Tabla 2. 11. Valoración de la intención de compra	39
Tabla 2. 12. Frecuencia de consumo.....	40
Tabla 2. 13. Estimación de la demanda potencial.....	40
Tabla 2. 14. Proyección total de la población de Lima Moderna	41
Tabla 2. 15. Población proyectada del mercado objetivo	41
Tabla 2. 16. Demanda proyectada del mercado objetivo.....	42
Tabla 2. 17. Cantidad de restaurantes de pollo a la brasa dirigidos al público objetivo.....	44
Tabla 2. 18. Comparación del servicio entre las cadenas de pollerías.....	45
Tabla 2. 19. Metodología para la proyección de la población I.....	49
Tabla 2. 20. Metodología para la proyección de la población II	49
Tabla 2. 21. Proyección de la población de los distritos escogidos.....	49
Tabla 2. 22. Proyección de la población del mercado objetivo	50
Tabla 2. 23. Demanda anual (platos) de la población del mercado objetivo.....	50
Tabla 2. 24. Demanda anual (pollos) de la población del mercado objetivo.....	51
Tabla 2. 25. Precio de las presentaciones de los platos de los restaurantes.....	54
Tabla 3. 1. Número aproximado de granjas.....	57
Tabla 3. 2. Proveedores de pollo.....	57
Tabla 3. 3. Número aproximado de anuncios encontrados ofertando locales	58
Tabla 3. 4. Precio promedio por metro cuadrado en zonas de mayor población.....	58

Tabla 3. 5. Tarifas actualizadas en subestaciones base.....	59
Tabla 3. 6. Número de restaurantes en zonas analizadas.....	60
Tabla 3. 7. Costo del terreno por cada localidad	61
Tabla 3. 8. Costo de licencias de funcionamiento de los distritos analizados	61
Tabla 3. 9. Enfrentamiento de factores macro-localización	63
Tabla 3. 10. Elección de la provincia.....	63
Tabla 3. 11. Enfrentamiento de factores micro-localización	64
Tabla 3. 12. Elección del distrito	64
Tabla 4. 1. Demanda del proyecto para el último año	69
Tabla 4. 2. Demanda del último año por tipo de presentación	69
Tabla 4. 3. Distribución de hornos por distrito	73
Tabla 4. 4. Precios tentativos de los tipos de presentaciones	74
Tabla 4. 5. Distribución del personal	74
Tabla 4. 6. Sueldos del personal	75
Tabla 4. 7. Costos variables de 1 Pollo a la brasa.....	77
Tabla 4. 8. Costos variables de los complementos	77
Tabla 4. 9. Costo variables de la gaseosa	78
Tabla 4. 10. Precios, costos y margen de contribución.....	78
Tabla 4. 11. Porcentaje de ventas	78
Tabla 4. 12. Contribución marginal	79
Tabla 4. 13. Unidades mínimas del punto de equilibrio	79
Tabla 5. 1. Rango de intensidad lumínica.....	81
Tabla 5. 2. Ración de pollo y papas disponibles en la carta	82
Tabla 5. 3. Ingredientes para la preparación de un pollo a la brasa con sabor a pisco ...	82
Tabla 5. 4. Especificaciones técnicas – horno ecológico.....	92
Tabla 5. 5. Especificaciones técnicas – campana extractora	93
Tabla 5. 6. Especificaciones técnicas – caja térmica	94
Tabla 5. 7. Especificaciones técnicas – freidora de papas	95
Tabla 5. 8. Especificaciones técnicas – congelador horizontal.....	95
Tabla 5. 9. Especificaciones técnicas – balanza electrónica.....	96
Tabla 5. 10. Especificaciones técnicas - cocina.....	97
Tabla 5. 11. Especificaciones técnicas – caja registradora	97
Tabla 5. 12. Especificaciones técnicas.....	98
Tabla 5. 13. Especificaciones técnicas – balde para macerar	98

Tabla 5. 14. Especificaciones técnicas – mesa de acero inoxidable	99
Tabla 5. 15. Especificaciones técnicas – cámara frigorífica.....	100
Tabla 5. 16. Cálculo de la capacidad de producción de cada equipo	101
Tabla 5. 17. Cálculo del cuello de botella.....	102
Tabla 5. 18. Cantidad de operarios del proceso	106
Tabla 5. 19. Cantidad de colaboradores.....	106
Tabla 5. 20. Control de calidad en el proceso de pollo a la brasa con sabor a pisco ...	108
Tabla 5. 21. Encuesta de satisfacción del cliente.....	111
Tabla 5. 22. Acciones a considerar en la satisfacción del cliente	110
Tabla 5. 23. Matriz de puntos críticos	113
Tabla 5. 24. Aspectos, impactos y medidas correctivas	115
Tabla 5. 25. Índice de probabilidad	116
Tabla 5. 26. Índice de severidad	116
Tabla 5. 27. Calificación del riesgo	116
Tabla 5. 28. Matriz de identificación de peligros y de evaluación de riesgos IPER	117
Tabla 5. 29. Análisis de fallos y efectos	119
Tabla 5. 30. Requerimiento del pollo a la brasa con sabor a pisco.....	121
Tabla 5. 31. Requerimientos de suministros.....	122
Tabla 5. 32. Requerimientos de materiales.....	122
Tabla 5. 33. Código de proximidad	128
Tabla 5. 34. Motivos de relación	128
Tabla 5. 35. Análisis de Guerchet para la cocina de San Miguel, Surco y La Molina .	131
Tabla 5. 36. Áreas: La Molina, Surco y San Miguel	132
Tabla 6. 1. Instrucción necesaria para el personal	136
Tabla 7. 1. Inversión fija tangible	140
Tabla 7. 2. Inversión fija intangible.....	141
Tabla 7. 3. Número de pollos horneados en el año.....	141
Tabla 7. 4. Requerimientos para 1 pollo a la brasa con sabor a pisco	141
Tabla 7. 5. Cálculo de beneficios sociales	142
Tabla 7. 6. Cálculo de salarios anuales	142
Tabla 7. 7. Cálculo del capital de trabajo	143
Tabla 7. 8. Cálculo de la inversión total	143
Tabla 7. 9. Costo de materia prima	144
Tabla 7. 10. Costo de insumos	144

Tabla 7. 11. Costo de materiales	144
Tabla 7. 12. Costo de energía eléctrica	145
Tabla 7. 13. Costo de agua.....	145
Tabla 7. 14. Costo del combustible: carbón.....	145
Tabla 7. 15. Costo del combustible: gas propano	146
Tabla 7. 16. Costo de teléfono e Internet.....	146
Tabla 7. 17. Sueldo anual por tipo de colaborador	147
Tabla 7. 18. Requerimiento anualizado de mano de obra directa.....	147
Tabla 7. 19. Requerimiento anualizado de mano de obra indirecta.....	147
Tabla 7. 20. IPC del 2015 al 2022	148
Tabla 7. 21. Ventas por tipo de presentación: 2015 - 2022	148
Tabla 7. 22. Presupuesto de ingresos por ventas para 1 pollo	149
Tabla 7. 23. Presupuesto de ingresos por ventas para ½ pollo	149
Tabla 7. 24. Presupuesto de ingresos por ventas para ¼ pollo	149
Tabla 7. 25. Presupuesto de ingresos por ventas	149
Tabla 7. 26. Presupuesto de materia prima	150
Tabla 7. 27. Presupuesto de materia prima: gaseosa – 1 pollo	150
Tabla 7. 28. Presupuesto de materia prima: gaseosa – ½ pollo	150
Tabla 7. 29. Presupuesto de materia prima: gaseosa – ¼ pollo	151
Tabla 7. 30. Presupuesto total de materia prima.....	151
Tabla 7. 31. Presupuesto de insumos	152
Tabla 7. 32. Presupuesto de materiales.....	152
Tabla 7. 33. Presupuesto de depreciación y amortización no fabriles	153
Tabla 7. 34. Presupuesto de depreciación fabriles.....	153
Tabla 7. 35. Costo anualizado de mano de obra directa	154
Tabla 7. 36. Cuotas decrecientes	154
Tabla 7. 37. Costo indirectos anualizados	154
Tabla 7. 38. Costos directos anualizados.....	155
Tabla 7. 39. Costos de producción.....	155
Tabla 7. 40. Presupuesto operativo de gastos administrativos	155
Tabla 7. 41. Estado de resultados	156
Tabla 7. 42. Flujo de fondos económicos	156
Tabla 7. 43. Flujo de fondos financieros	157
Tabla 8. 1. Obtención del COK	158

Tabla 8. 2. Obtención del CPPC	159
Tabla 8. 3. Flujos económicos	160
Tabla 8. 4. Obtención del VAN económico.....	160
Tabla 8. 5. Indicadores.....	161
Tabla 8. 6. Flujo financieros	162
Tabla 8. 7. Obtención del VAN financiero	162
Tabla 8. 8. Indicadores.....	162
Tabla 8. 9. Participación de mercado con respecto al escenario.....	163
Tabla 8. 10. Ventas de acuerdo al escenario.....	164
Tabla 8. 11. Ventas, costos y gastos del proyecto	164
Tabla 8. 12. Estado de resultados – escenario optimista	166
Tabla 8. 13. Flujo de caja financiero – escenario optimista	166
Tabla 8. 14. Estado de resultados – escenario pesimista	168
Tabla 8. 15. Flujo de caja financiero – escenario pesimista	168
Tabla 8. 16. VAN esperado	169
Tabla 9. 1. Valor agregado.....	173



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. 1. Cantidad de restaurantes en el distrito de San Isidro.....	20
Figura 1. 2. Participación de mercado de restaurantes de pollo a la brasa	22
Figura 2. 1. Lugares donde los limeños prefieren comer fuera de casa.....	25
Figura 2. 2. División geográfica de Lima Metropolitana y Callao 2015	26
Figura 2. 3. Información socioeconómica por distritos de Lima moderna	29
Figura 2. 4. ¿Usted consume pollo a la brasa?.....	34
Figura 2. 5. ¿Con qué frecuencia asiste a un restaurante de pollo a la brasa?	34
Figura 2. 6. ¿Estaría dispuesto asistir a un restaurante de pollo a la brasa con sabor a pisco?	35
Figura 2. 7. Señale del 1 al 10, su preferencia de compra en este tipo de restaurante....	35
Figura 2. 8. ¿En qué momento del día suele asistir a un restaurante de este tipo?	36
Figura 2. 9. ¿Cuánto tiempo considera usted prudente para esperar su pedido?	36
Figura 2. 10. ¿Cuál es el rango de precio promedio personal que estaría dispuesto a gastar?	37
Figura 2. 11. ¿Con quiénes iría acompañado al restaurante?.....	37
Figura 2. 12. ¿En qué rango de edad se encuentra usted?	38
Figura 2. 13. Participación de mercado de restaurantes de pollo a la brasa	43
Figura 2. 14. Logo de la empresa.....	55
Figura 3. 1. Ubicación distrito: La Molina	65
Figura 3. 2. Ubicación distrito: San Miguel.....	66
Figura 3. 3. Ubicación de la Plaza San Miguel.....	66
Figura 3. 4. Cuadras alrededor de la zona elegida: Hikari.....	67
Figura 3. 5. Cuadras alrededor de la zona elegida: Popeyes.....	67
Figura 3. 6. Cuadras alrededor de la zona elegida: Villa Chicken.....	67
Figura 3. 7. Ubicación distrito: Surco.....	68
Figura 3. 8. Cuadras alrededor de la zona elegida: Villa Chicken.....	68
Figura 4. 1. Horario de funcionamiento del horno	72
Figura 4. 2. Determinación del tamaño de planta	80
Figura 5. 1. Balance de materia para la elaboración de 25 pollo a la brasa con sabor a pisco en 70 minutos	87

Figura 5. 2. Flujograma del proceso de atención, toma, preparación, entrega y pago pedido.....	88
Figura 5. 3. Flujograma del proceso de atención, toma, preparación, entrega y pago pedido.....	89
Figura 5. 4. Diagrama de operaciones del proceso del pollo a la brasa con sabor a pisco	90
Figura 5. 5. Horno ecológico	92
Figura 5. 6. Diseño interno del horno ecológico.....	93
Figura 5. 7. Campana extractora.....	93
Figura 5. 8. Caja térmica.....	94
Figura 5. 9. Freidora de papas.....	94
Figura 5. 10. Congelador horizontal	95
Figura 5. 11. Balanza electrónica.....	96
Figura 5. 12. Cocina.....	96
Figura 5. 13. Caja registradora.....	97
Figura 5. 14. Balde para macerar	98
Figura 5. 15. Mesa de acero inoxidable	99
Figura 5. 16. Cámara frigorífica	99
Figura 5. 17. Cálculo de las horas reales de la operación por día.....	102
Figura 5. 18. Diagrama relacional	129
Figura 5. 19. Análisis relacional	129
Figura 5. 20. Locales La Molina, San Miguel y Surco.....	133
Figura 5. 21. Diagrama de Gantt.....	134
Figura 6. 1. Organigrama.....	139

RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio busca demostrar de manera comercial, económica, técnica y social la viabilidad de la instalación de una cadena de restaurantes de pollo a la brasa con sabor a Pisco.

El producto se venderá a un precio de S/ 65.00 para la presentación de 1 pollo a la brasa, S/. 34.00 para el plato de ½ pollo a la brasa, y por último S/.18.00 para ¼ de pollo a la brasa. El público objetivo será lo que se denomina Lima moderna que representa el 7.5% de la población total de Lima Metropolitana. Los restaurantes se ubicarán en la ciudad de Lima, en el distrito de Surco, San Miguel y La Molina, con un tamaño de planta de 114,266 pollos por año para los 3 restaurantes.

El proceso de elaboración consta de la recepción, pesado, lavado, macerado, horneado, cortado y servido para la línea principal de producción. Los restaurantes comprenden un área de 504 m². Se estima una inversión total de S/. 411, 511.22 con una composición de 60% financiado a través de COFIDE y el otro 40% capital propio. Tiene un periodo de recupero de 3.22 años, su VANF y TIRF son de S/ 1, 118, 116.05 y 63% respectivamente.

EXECUTIVE SUMMARY

This study seeks to demonstrate commercial, economic, technical and social way the feasibility of installing a restaurant chain grilled chicken flavored Pisco.

The product will be sold at a price of S / 65.00 for the presentation of 1 grilled chicken, S /. 34.00 ½ dish for grilled chicken, and finally S / .18.00 for ¼ grilled chicken. The target audience will be what is called modern Lima which represents 7.5% of the total population of metropolitan Lima. The restaurants will be located in the city of Lima, in the district of Surco, San Miguel and La Molina, with a size of plant 114.266 chickens per year for 3 restaurants.

The process consists of receiving, weighing, washing, dressing, baked, sliced and served for the main production line. Restaurants comprise an area of 504 m². A total investment of S/ 411, 511.22 with a composition of 60% funded through COFIDE and the other 40% equity. It has a recovery period of 3.22 years, his VANF and TIRF are S/ 1, 118,116.05 and 63% respectively.

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1 Problemática

El presente trabajo de investigación propone elaborar un estudio para la instalación de una cadena de restaurantes de pollo a la brasa con sabor a pisco.

La empresa de servicios ofrecerá platos succulentos de pollo a la brasa con sabor a pisco, el cual va a estar dirigido a los NSE "A" y "B" de Lima Metropolitana. Se propone combinar dos productos banderas del Perú, el pisco y el pollo a la brasa, con el fin de obtener un delicioso plato.

Además, el restaurante brindará un servicio cálido y de calidad en un ambiente familiar, en el cual el cliente va a disfrutar de una cena o un almuerzo en compañía de sus familiares, amigos o compañeros de trabajo. Asimismo, cuenta con una decoración única, confortable y natural; y con una Carta Menú especial con diferentes ofertas y promociones.

1.2 Objetivos de la investigación

Elaborar un estudio para la puesta en marcha de una cadena de restaurantes de pollo a la brasa con sabor a pisco, el cual va a estar dirigido a los sectores económicos "A" y "B".

Objetivo general: Determinar la viabilidad de mercado, económica, técnica y financiera para instalar una cadena de restaurantes de pollo a la brasa con sabor a pisco.

Objetivos específicos: El objetivo del Plan propuesto, tendría los siguientes objetivos específicos:

- Realizar un estudio de mercado determinando la oferta y la demanda de restaurantes de pollo a la brasa en Lima Metropolitana.
- Elaborar un plan de disposición y ubicación adecuada de los equipos del restaurante.
- Elaborar los presupuestos de costos e inversión necesarios.

- Calcular los indicadores financiero económicos del proyecto.

1.3 Justificación del tema

Justificación técnica: Se contará con una tecnología de calidad para obtener un buen producto y brindar un mejor servicio, el cual satisficará las necesidades de los clientes.

Los principales equipos a emplear es un horno ecológico, este posee una capacidad de 25 pollos a la brasa por 70 minutos. Otro equipo es la freidora de papas, tiene una capacidad de 7 kilos de papas. El proveedor de estos dos aparatos será la empresa H. RUIZ HNOS E.I.R.L. Se escogió a esta organización por ser confiable, ya que cuenta con el certificado de NSF (Hornos Certificados a Nivel Mundial), y también posee diferentes premios como el “Galardón Internacional Oro y Plata a la calidad 2000”, “Galardón a la Excelencias 2003”, entre otros.

Cada local contará con una vitrina exhibidora, una caja registradora; y mobiliario como mesas, sillas, platos, utensilios, decoración.

Justificación económica: Existe un alto consumo de pollos a la brasa. Las ventas es de US\$ 300 millones cada año para las seis principales cadenas del rubro como Las Canastas, La Caravana, Roky's, Norky's, Pardos Chicken, entre otras, según El Comercio. (El Comercio, 2012).

Por lo que se puede deducir que las ganancias en este sector son altas, y también que existe un gran grupo de demandantes dispuestos a consumir este plato estrella.

Por ello, el corebusiness de esta empresa será la venta de pollo a la brasa con sabor a pisco, esta será la actividad capaz de generar valor y que resulta necesaria para establecer una ventaja competitiva beneficiosa para la organización.

Por otra parte, la inversión en equipos, según MiEmpresaPropia, indica que el costo total de los equipos es de S/.14 870. Este monto será referencial, ya que más adelante se realizará un presupuesto de la inversión necesaria. (MIEMPRESAPROPIA, 2012)

Justificación social: La implementación de este proyecto ayudará a crear más puestos de trabajo y oportunidades para más peruanos. Además, para la creación de este

negocio se utilizará insumos peruanos como el pisco, pollo, ají, papas y demás insumos para la elaboración final del plato. La compra de estos insumos apoyará a los productores nacionales.

Además, esta investigación está impulsando a los peruanos en crear más ideas innovadoras para la implantación de negocios. Cabe reconocer que el Perú es uno de los países más emprendedores, según el director ejecutivo de WayraWeek Perú, Juan Francisco Rosas. (La República, 2011)

1.4 Hipótesis del trabajo

La instalación de una cadena de restaurantes de pollo a la brasa con sabor a pisco es factible, pues hay un mercado que está dispuesto a consumir este producto, se cuenta con la tecnología y metodología para ejecutar este proyecto, y es económica y financieramente viable.

1.5 Marco referencial de la investigación

Trabajo de Seminario. Estudio preliminar para la implementación de un restaurante de comida rápida de carne de cuy y su desarrollo como franquicia. Noviembre 2009. Código UL: 07007 (SEM):

Información útil sobre el Estudio de Mercado y la determinación de la ubicación del restaurante para la implementación de un restaurante de comida rápida de carne de cuy y su desarrollo como franquicia, coincide en la ubicación (Lima).

Difiere en el nivel socioeconómico a quien va dirigido, ya que la investigación está enfocada en los sectores “A” y “B”, mientras que el otro trabajo está dirigido al sector “C” y “D”.

Trabajo de Seminario. Estudio preliminar para la implementación de un restaurante de comida rápida china personalizando el arroz chaufa Julio 2010. Código UL: 07107 (SEM).

Esta investigación guiará a elaborar los presupuestos de costos e inversión necesarios, y también a calcular los indicadores financiero económicos del proyecto para conocer si es factible el proyecto.

La diferencia es el servicio que ofrecen, ya que este estudio propone implementar una cadena de restaurantes de pollo a la brasa con sabor a pisco, mientras que el otro brindan platos de arroz chaufa.

Trabajo de Seminario. Estudio preliminar para la implementación de un restaurante de comida rápida especializado en pastas en Lima Metropolitana Noviembre 2012. Código UL: 07426 (SEM).

Este trabajo apoyará en la instalación de un sistema con el fin de agilizar el proceso de toma de pedidos y evitar colas. Más que todo, se propone este sistema con el objetivo de satisfacer al cliente y no causarle molestias.

Este estudio se diferencia en que el tipo de comida a realizar es de pastas. En este caso se propone un producto estandarizado. Los productos que se presentan poseen ingredientes y complementos peruanos, los cual se asemeja a lo que se desea hacer con el pollo a la brasa con pisco.

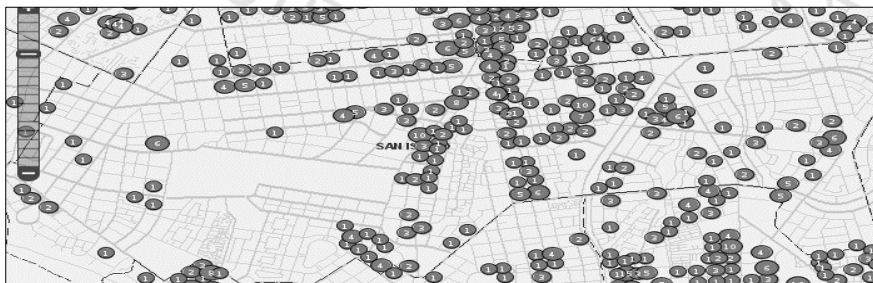
1.6 Análisis del sector

Poder de negociación de los clientes

Los clientes tienen un alto poder de negociación, ya que existe una gran concentración de competidores como en el distrito de San Isidro, como se observa en la figura líneas abajo.

Figura 1.1

Cantidad de restaurantes en el distrito de San Isidro



Fuente: INEI, (2013)

Por ello, el objetivo será la fidelización de clientes a través de la estrategia de la diferenciación, ya que se contará con un plato innovador y un servicio de excelencia.

Por otro lado, según una investigación realizada por Euromonitor International, afirma que los restaurantes de pollo a la brasa son los más populares y preferidos en el sector de comida rápida (fast food) en el Perú, ya que en el año 2011 creció un 19% en ventas. (Euromonitor International, 2012)

Asimismo, se estima que cada mes se venden casi 6 000 000 unidades de pollo a la brasa en el Perú, según una crónica del diario el Correo. (Diario El Correo, 2012).

Se concluye que hay una gran demanda y oferta en este rubro. Por ello, el propósito de la empresa es la diferenciación en el servicio y en el producto a ofrecer.

Poder de negociación de los Proveedores

El poder de negociación de los proveedores es bajo, ya que existe un gran mercado de insumos como los mercados mayoristas, minoristas, entre otros. Además, el precio de compra es relativo y los insumos son productos básicos no diferenciados.

Según un artículo de RPP, los centros de acopio no cumplen con las condiciones mínimas de salubridad (RPP, 2013). Por ello, se comprará de la cadena de venta de pollos San Fernando, ya que es una empresa confiable y cuenta con todos los certificados de salubridad. Asimismo, posee con la ISO 9001 e ISO 14001. (San Fernando, 2013).

La compra será de pollos enteros sin vísceras. Al comprar este insumo con estas condiciones es más práctico elaborarlo, ya que se gana tiempo en horas-hombre, y también en espacio y equipos para refrigerar.

Por otra parte, otro insumo importante es el pisco, ya que este le dará el sabor y el olor al plato de pollo a la brasa. El proveedor será la empresa de PiscoBetalleluz.

La planta está ubicada en el km 11,9 de la Carretera a Lunahuaná, Nuevo Imperial, Cañete. La empresa cuenta con servicio delivery.

El pisco que se comprará será puro aromático de la uva Italia. Las características de esta uva es que posee un menor porcentaje de alcohol. Además, este insumo será para macerar el pollo.

Rivalidad entre los competidores

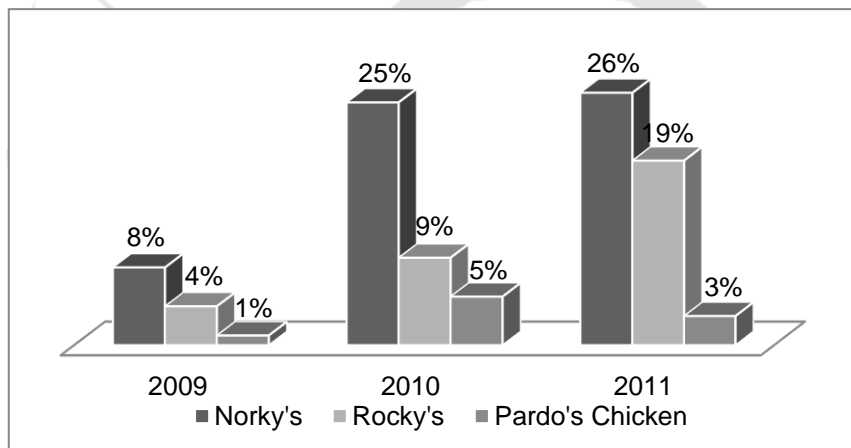
Existe una alta rivalidad entre los competidores, ya que hay una gran cantidad de restaurantes de pollo a la brasa con diferentes estrategias de marketing. Cabe resaltar que hay restaurantes que cuentan con una mayor participación de mercado que otros.

La competencia en los NSE “A” y “B” serían los establecimientos como Las Canastas, La Caravana, Pardo’s Chicken, Mediterráneo Chicken, Pappas. Ellos tienen características muy similares, que es ofrecer un servicio diferenciado, ya que se enfocan en atender al cliente rápidamente y entregar el plato al momento.

Como se observa en la figura 1.2 la cadena de Pardo’s Chicken tiene un porcentaje menor.

Figura 1.2

Participación de mercado de restaurantes de Pollo a la Brasa



Fuente: Ipsos Apoyo, (2013)

Entrada de nuevos competidores

En el rubro de restaurantes de pollo a la brasa, existe el reciente ingreso de la cadena de “Villa Chicken & Grill”, el cual ha logrado una gran participación del mercado en los sectores “A” y “B” en pocos años. La diferencia de este servicio con los demás es que brinda pollos a la leña y parrilladas en un ambiente cómodo.

Según un artículo de la web, afirma que “Villa Chicken & Grill” apunta a la expansión. Prevén duplicar sus 6 locales de Lima a 18 locales en Provincias, y también en Lima. (Mercado Negro, 2013)

Se puede deducir que las barreras de entrada son altas para ingresar a este giro de negocio, ya que el gran competidor “Villa Chicken & Grill” ha logrado posicionarse muy rápido en este mercado. Por lo que se concluye que es una amenaza alta como entrada de nuevos competidores.

Amenaza de productos sustitutos

Los principales productos sustitutos serían los restaurantes de fast food como KFC, Bombos, McDonald’s, Burger King; pizzerías como Papa John’s, Pizza Hut; y chifas.

En la siguiente tabla, se observa el posicionamiento de las pollerías contra los demás servicios de fast food. El análisis de la tabla indica que los grupos Norky’s y Roky’s tienen un mayor porcentaje de participación que los otros establecimientos.

Tabla 1.1

Porcentaje de Participación de mercado de las marcas de comida rápida

Cadena de Restaurantes / Año	2007	2008	2009	2010	2011
Grupo Norky’s	16,3	15,7	16,2	15,1	14,4
Grupo Roky’s	11,9	11,6	11,7	11,4	11,6
Bombos SAC	10,7	11,2	10,5	9,9	8,8
McDonald’s Corp	5,0	4,9	4,5	4,1	3,8
Papa John’s	2,3	2,6	2,9	3,0	2,8
Burger King Holdings Inc	3,8	3,7	3,6	3,2	2,8

Fuente: Euromonitor International, (2012)

Elaboración Propia

Además, según una encuesta realizada por el INEI, figura que el 56% de los limeños prefieren el pollo a la brasa antes que una cevichería (24%) o un chifa (20%). (El Comercio, 2011). Por ello se concluye que la amenaza de productos sustitutos es baja.

CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Aspectos generales del estudio de mercado

2.1.1 Definición del servicio

La cadena de restaurantes ofrecerá platos suculentos a base de pollo a la brasa con sabor a pisco, el cual va a estar dirigido a los NSE “A” y “B”.

2.1.2 Principales características del servicio

2.1.2.1 Posición arancelaria NANDINA, CIUU

Con respecto al código industrial internacional uniforme (CIUU). El servicio está clasificado en la clase 5520 - Hoteles y Restaurantes.

2.1.2.2 Usos y características del servicio

El servicio propone combinar dos productos banderas del Perú, el pisco y el pollo a la brasa, con el fin de obtener un delicioso plato.

Además, la cadena de restaurantes brindará un servicio cálido y de calidad en un ambiente familiar, en el cual el cliente va a disfrutar de una cena o un almuerzo en compañía de sus familiares, amigos o compañeros de trabajo. Cuenta con una decoración única, confortable y natural; y con una Carta Menú especial con diferentes ofertas y promociones.

En cuanto a los niveles del plato de pollo a la brasa con sabor a pisco tenemos:

- **Producto básico:** Alimento rico en proteínas, el cual se considera plato típico de la gastronomía peruana, y uno de los platos preferidos del público peruano.
- **Producto real:** El plato tendrá como acompañantes diferentes sabores de papas fritas, una variedad de ensaladas frescas y cocidas, y entradas. Además, de su vaso de gaseosa y cremas como ají, ketchup, mayonesa, mostaza, entre otros.

- **Producto aumentado:** Se brindará un servicio de calidad, enfocados en la atención, toma, preparación, entrega y pago del pedido. Además, se contará con un ambiente cálido y familiar para que el cliente se sienta a gusto. Asimismo, contará con un buzón de sugerencias para conocer el grado de satisfacción de los clientes y un servicio delivery para llevar el producto a la comodidad del hogar del consumidor.

2.1.2.3 Servicios sustitutos y complementarios

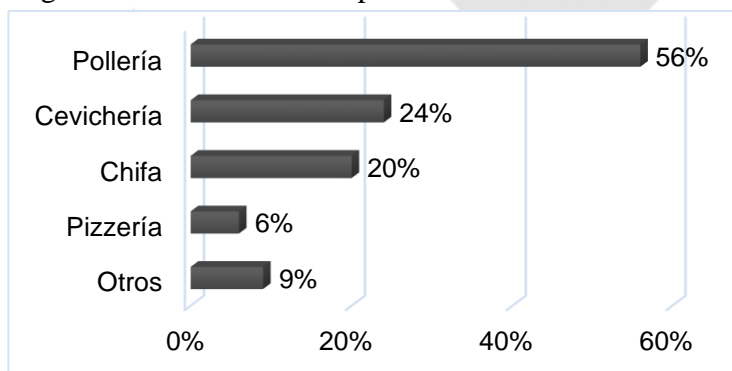
Los servicios sustitutos de este giro de negocio son los restaurantes de fast food como KFC, los favoritos del público por lo crocante que resulta comer el pollo broaster.

Asimismo, los restaurantes como Bembos, McDonald's, Burger King, que ofrecen hamburguesas; y las pizzerías como Papa John's, Pizza Hut. Estos servicios son preferidos por su rápida preparación y su practicidad (ya que se pueden comer en cualquier momento y lugar).

Además, los restaurantes de pollo a la parrilla, preferidos por su consistencia y sabor. Por otro lado, se considera a los chifas y cevicherías como restaurantes de comida rápida. A pesar de la amplia gama de servicios sustitutos, los restaurantes de pollo a la brasa son los favoritos de los consumidores, como se aprecia en la figura 2.1.

Figura 2.1

Lugares donde los limeños prefieren comer fuera de casa



Fuente: Arellano Marketing, (2013)
Elaboración propia

El servicio complementario del pollo a la brasa serían los acompañamientos como las papas fritas, diferentes tipos de ensaladas de verduras, entradas, cremas y bebidas.

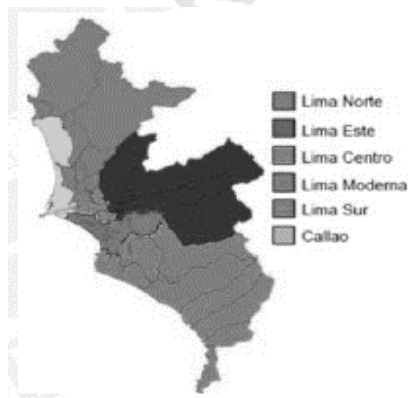
2.1.3 Definición del área de influencia del servicio

La ubicación del restaurante será en Lima Metropolitana, ya que es una ciudad cosmopolita y goza de un gran poder adquisitivo, ya que se encuentran diversas sedes de empresas nacionales y transnacionales de diferentes rubros económicos.

Para segmentar Lima Metropolitana y Callao geográficamente, se consideró la división presentada por Ipsos Apoyo, la cual es: Lima Norte, Lima Este, Lima Centro, Lima Moderna, Lima Sur y Callao, como se observa en la figura 2.2.

Figura 2.2

División geográfica de Lima Metropolitana y Callao 2015



Fuente: Ipsos Apoyo, (2015)

Lima Metropolitana y Callao tiene una población estimada de 9, 893, 245 habitantes. La cual se divide por territorio, según la tabla:

Tabla 2.1

Nro. de habitantes por Territorio

Lima Norte	Lima Este	Lima Centro	Lima Moderna	Lima Sur	Callao
2,519,656	2,450,397	742,029	1,273,377	1,893,851	1,013,935

Fuente: Ipsos Apoyo, (2015)
Elaboración propia

Dado que en cada territorio hay una gran cantidad de habitantes, es necesario conocer el NSE de cada territorio, debido que los NSE “A” y “B” tienen la capacidad de comprar productos de lujo o servicios exclusivos. (Ver tabla 2.2)

Tabla 2.2

NSE predominante de la manzana de vivienda

NSE	Lima Norte	Lima Este	Lima Centro	Lima Moderna	Lima Sur	Callao
NSE A	7	52	8	2846	163	2
NSE B	1016	1307	1204	4651	1146	792
NSE C	8316	7764	2595	1164	5712	2749
NSE D	7919	9371	737	131	6205	3994
NSE E	3734	3137	265	45	4405	1479

Fuente: Ipsos Apoyo, (2015)

Elaboración propia

Además, es necesario evaluar los focos de influencias de restaurantes, ya que ubicar un restaurante en este tipo de zona, asegura una mayor demanda. Por ende, mayores ingresos y rentabilidad.

La tabla siguiente, muestra la cantidad de restaurantes por distritos en el territorio de Lima Moderna. Asimismo, se escogió este territorio por poseer en gran proporción a los NSE “A” y “B”.

Tabla 2.3

Nro. de restaurantes por distrito

Distritos	Restaurantes
Barranco	167
Jesús María	282
La Molina	281
Lince	344
Magdalena	115
Miraflores	363
Pueblo Libre	196
San Borja	237
San Isidro	182
San Miguel	296
Surco	589
Surquillo	348

Fuente: Ipsos Apoyo, (2013)

Elaboración propia

2.1.4 Determinación de la metodología que se empleará en el estudio de mercado

La metodología que se empleará en el estudio de mercado será una investigación descriptiva, ya que el objetivo principal es la descripción de las características del mercado que consume pollos a la brasa.

Las fuentes de información que enriquecerá la investigación son datos cualitativos como cuantitativos, se realizará una entrevista a profundidad con un experto en la venta de pollos como también se analizará las ventas de la competencia. Además, se obtendrá datos de las encuestas que se aplicará en Lima Metropolitana, y también se examinará a detalle la información de las bases de datos, revistas, periódicos, entre otros.

2.2 Análisis de la demanda

2.2.1 Cuantificación de los posibles mercados objetivo

Para realizar la cuantificación de los posibles mercados objetivos se considera las variables psicográficas y demográficas.

Población de Lima Moderna

Para conocer la ubicación del restaurante es necesario saber el # de habitantes por distritos. De acuerdo a la tabla 2.4, Surco es el distrito más poblado.

Tabla 2.4

Población de Lima Moderna

Distritos	Habitantes
Barranco	29 984
Jesús María	71 589
La Molina	171 646
Lince	50 228
Magdalena del Mar	54 656
Miraflores	81 932
Pueblo Libre	76 114
San Borja	111 928
San Isidro	54 206
San Miguel	135 506
Surco	344 242
Surquillo	91 346

Fuente: Ipsos Apoyo, (2015)
Elaboración propia

Niveles Socioeconómicos

El restaurante está enfocado en el NSE “A” y “B”, ya que tienen la capacidad de solventar sus gastos. En la figura 2.3 y tabla 2.5, se obtiene las siguientes apreciaciones:

San Isidro es el distrito que posee una gran cantidad de habitantes del NSE “A”. Luego, les sigue Miraflores, La Molina y San Borja. Pueblo Libre tiene el mayor porcentaje de habitantes del NSE “B”. Después, le sigue San Miguel, Jesús María y Magdalena del Mar.

Figura 2.3

Información socioeconómica por distritos de Lima Moderna



Fuente: Ipsos Apoyo, (2015)

En la tabla adjunta, se observa con mayor apreciación los porcentajes de los NSE “A” y “B” de los distritos de Lima Moderna.

Tabla 2.5

Población por NSE¹ “A” y “B” por distrito de Lima Moderna (%)

Distritos	NSE "A"	NSE "B"
Lima Moderna	22,23	57,82
Barranco	1,90	41,70
Jesús María	1,70	79,40
La Molina	44,70	42,10
Lince	2,40	65,10
Magdalena del Mar	20,80	66,20
Miraflores	53,90	41,10
Pueblo Libre	1,20	88,50
San Borja	43,90	54,00
San Isidro	62,60	35,80
San Miguel	0,80	80,90
Surco	36,40	44,20
Surquillo	0,80	57,00

Fuente: Ipsos Apoyo, (2013)

Elaboración propia

Edad de la población

Esta variable es importante, ya que interviene en el cálculo de la población del mercado objetivo. Se puede observar en la tabla, que hay un mayor porcentaje de población en el rango de edad 15-64 años.

Tabla 2.6

Población de acuerdo al rango de edad por distrito (%)

Distrito	0 – 14	15 - 64	65 a más
Lima Moderna	25,00	68,20	6,80
Barranco	18,40	68,10	13,50
Jesús María	15,80	69,40	14,80
La Molina	20,20	71,40	8,40
Lince	16,40	69,90	13,70
Magdalena del Mar	18,00	69,40	12,70
Miraflores	13,40	70,60	16,00
Pueblo Libre	17,10	68,50	14,40
San Borja	16,60	70,10	13,30
San Isidro	14,40	68,50	17,20
San Miguel	19,20	69,70	11,10
Surco	20,00	69,90	10,10
Surquillo	19,80	69,50	10,70

Fuente: INEI, (2007)

Elaboración propia

¹NSE, Nivel Socioeconómico

Ingresos y gastos por alimentación fuera del hogar

Es necesario conocer los ingresos y gastos por alimentación fuera del hogar. Por ello, en la tabla adjunta se aprecia que el NSE “A” y “B” tiene un gran poder adquisitivo, sobre los otros NSE.

Tabla 2.7

Ingresos y gastos mensuales por alimentación fuera del hogar (S/.)

NSE	Niveles NSE	Ingresos	Egresos por alimentación fuera del hogar
A	A1	17 000	600
A	A2	9 400	450
B	B1	3 930	280
B	B2	2 740	200
C	C1	1 760	160
C	C2	1 410	140
D	D1	1 170	80
E	E1	950	0

Fuente: Ipsos Apoyo, (2013)
Elaboración propia

2.2.2 Demanda potencial

2.2.2.1 Patrones de consumo del servicio

Uno de los patrones de consumo del servicio del NSE “A” y “B” es la preferencia en la calidad del servicio, ya que ellos adquieren productos ostentosos y servicios exclusivos.

Por ello, poseen un elevado grado de comodidad gracias a sus ingresos. Asimismo, gracias a una investigación sobre el perfil del consumidor en pollerías de Maximixe se obtuvo la siguiente información:

El gasto promedio por acto de compra es de S/. 38.80, considerando todos los NSE. Se realizó una segmentación, en el cual se observa en la tabla que hay un mayor gasto porcentual del NSE “A” y “B”, el cual es de más de 40 soles.

Tabla 2.8

Gasto Porcentual por NSE en pollerías

Gastos por ocasión	A	B	C	D
Consumidores tipo 1 (de 0 a 20 soles)	2,6	11,2	16,1	15,0
Consumidores tipo 2 (de 20 a 40 soles)	15,8	37,3	35,8	42,5
Consumidores tipo 3 (más de 40 soles)	52,6	40,3	30,7	23,3
No indican	28,9	7,5	12,8	13,0

Fuente: Maximixe, (2013)
Elaboración propia

No existe diferencias de edad y género en el consumo de pollo a la brasa. Ya que este plato es el favorito del público y forma parte de la dieta peruana. Como se observa en la tabla 2.9 y 2.10.

Tabla 2.9

Edad de consumidores de pollo a la brasa (%)

Gastos por ocasión	Edades		
	18 - 25	26 - 40	41 - 60
Consumidores tipo 1 (de 0 a 20 soles)	21,50	10,00	10,20
Consumidores tipo 2 (de 20 a 40 soles)	33,30	40,40	36,30
Consumidores tipo 3 (más de 40 soles)	23,10	33,80	39,50
No indican	16,70	10,80	10,80

Fuente: Maximixe, (2013)
Elaboración propia

Tabla 2.10

Género de consumidores de pollo a la brasa (%)

Gastos por ocasión	Sexo	
	M	F
Consumidores tipo 1 (de 0 a 20 soles)	12,80	14,60
Consumidores tipo 2 (de 20 a 40 soles)	41,80	32,60
Consumidores tipo 3 (más de 40 soles)	37,60	26,60
No indican	3,50	21,30

Fuente: Maximixe, (2013)
Elaboración propia

2.2.2.2 Aplicación de estudios cualitativos y cuantitativos

Con respecto al estudio cualitativo, se coordinó una entrevista con el jefe de Ventas de la empresa San Fernando, Italo Buggliatti. De la reunión se rescata que en el 2012, el consumo de pollo alcanzó los 60 kg per cápita en Lima y 39 kilos per cápita a nivel nacional. Las ventas del mercado avícola crecieron 8% con respecto al 2011. Debido a

que Lima es el principal mercado de la carne de pollo, esta concentra el 60% de la producción total, ya que en toda la costa de Perú se concentra el 80 % de la producción de carne de pollo.

El porcentaje de pollo que generalmente se envía a pollerías es beneficiado en ducha fría y es el 15 % de la producción total. Generalmente el 70 % de la producción que se destina hacia las pollerías es a PARDO'S CHICKEN. Sin embargo, también existe un mercado exterior es decir se exporta alrededor del 10%. El pollo que es destinado a las pollerías tiene un rango de peso entre 1.8 kg – 2.0 kg beneficiado y el ciclo de crianza que posee antes de ser beneficiados dura 43 días.

Al peruano se conoce como un pollo dependiente, se estima que las ventas del mercado de pollo a la brasa sería de casi \$2 mil millones. El mercado de pollo a la brasa crece entre 5% y 7% al año porque se incorporan nuevos negocios. Muchas cadenas surgieron como un negocio de barrio, pero se fueron multiplicando y puesto que el pollo es la carne más barata es, por ende, la más consumida.

En la actualidad, la avicultura genera más de 400 mil empleos, entre puestos de trabajos (directos e indirectos), consolidándose como un sector importante para la economía peruana y la alimentación del país. La información obtenida de la entrevista ayudó a solventar dudas sobre el mercado de pollo a la brasa y la distribución de la venta de pollos beneficiados en los diferentes restaurantes.

Para realizar el estudio cuantitativo, en las encuestas se consideró una población desconocida, ya que no existe empresa que brinde este producto. Por ello, se tomó en cuenta la siguiente fórmula para el tamaño de muestra:

Se consideró los siguientes datos:

Z = valor en tabla con 95% nivel de confianza = 1.96

p = probabilidad afirmativa = 0.95

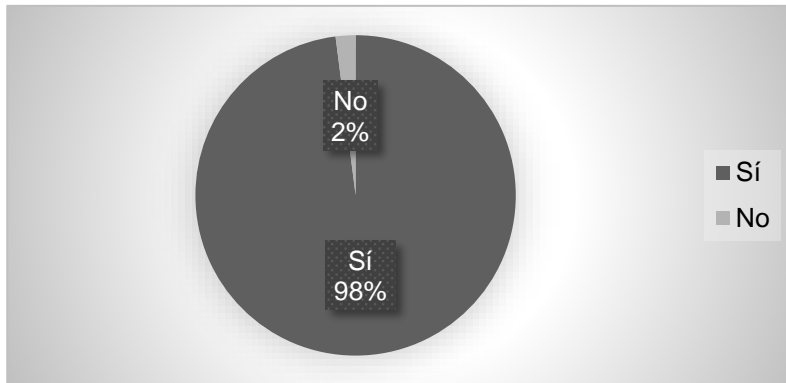
e = error de la muestra = 0.05

$$n = \frac{p \times q \times Z^2}{e^2}$$

Obteniéndose un tamaño de muestra de 384. La población escogida es del territorio de Lima Moderna. El resultado de la encuesta fue el siguiente:

Figura 2.4

¿Usted consume pollo a la brasa?

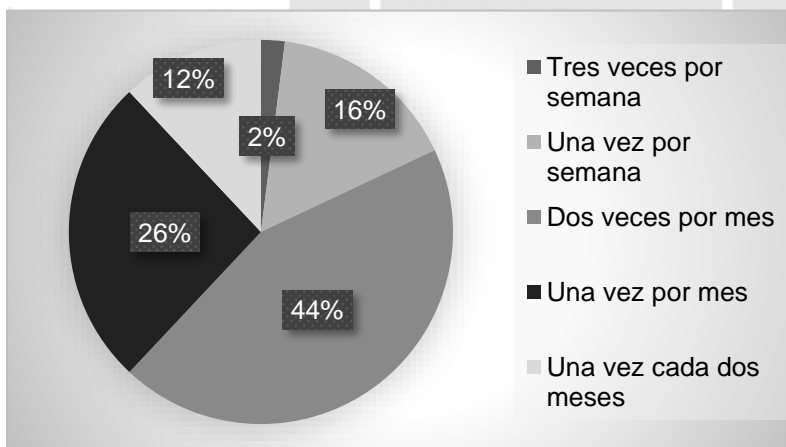


Fuente: Encuesta
Elaboración propia

De la figura 2.4, se puede afirmar que el plato favorito de la población peruana es el pollo a la brasa. Existiendo un 2% que no le agrada este alimento.

Figura 2.5

¿Con qué frecuencia asiste a un restaurante de pollo a la brasa?

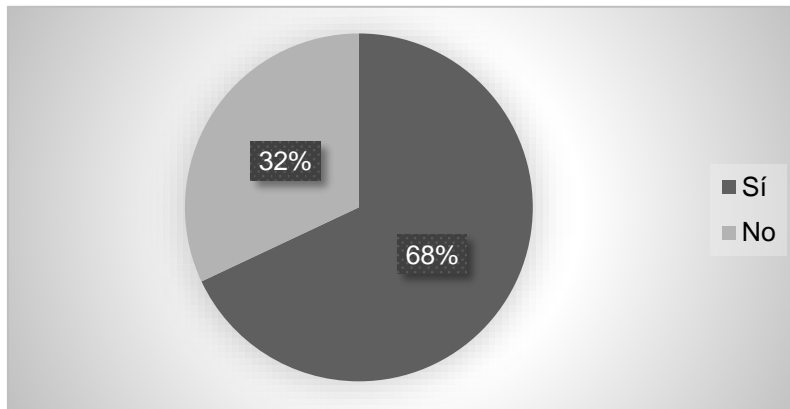


Fuente: Encuesta
Elaboración propia

El resultado de la figura 2.5 es muy favorable, ya que hay un 44% de encuestados que consume el plato dos veces por mes. Mientras que hay un 26%, que lo realiza 1 vez por mes. Por otro lado, hay un 16 % que consume una vez por semana. Suponiendo que en el mes visita este tipo de restaurante 4 veces por mes.

Figura 2.6

¿Estaría dispuesto a asistir a un restaurante de pollo a la brasa con sabor a pisco?

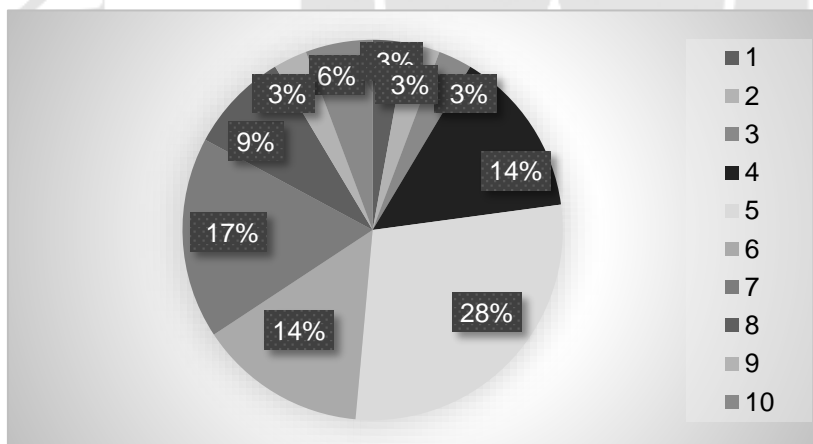


Fuente: Encuesta
Elaboración propia

El resultado de la figura 2.6 es optimista, ya que más del 50% consumiría el plato de pollo a la brasa con sabor a pisco. Para incrementar la cartera de clientes se realizará estrategias de publicidad y promoción.

Figura 2.7

Señale del 1 (bajo) al 10 (alta), su preferencia de compra en este tipo de restaurante.

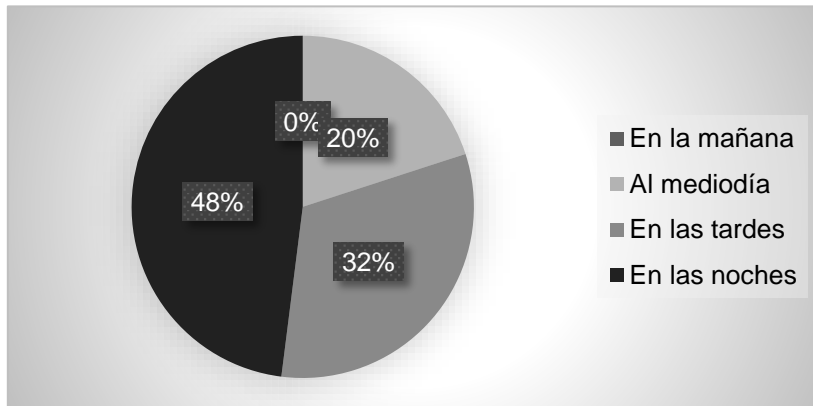


Fuente: Encuesta
Elaboración propia

El resultado de la figura 2.7 fue moderadamente favorable, ya que los puntajes en donde se obtuvo un resultado alto fue en el nivel 4, 5, 6, 7 y 8.

Figura 2.8

¿En qué momento del día suele asistir a un restaurante de este tipo?



Fuente: Encuesta
Elaboración propia

Se deduce de la figura 2.8 que el momento preferido de los consumidores para asistir a este tipo de restaurante es en las noches, obteniéndose un resultado del 48%. Siguiéndole un 32%, en la asistencia de este servicio en las tardes.

Figura 2.9

¿Cuánto tiempo considera usted prudente para esperar su pedido?

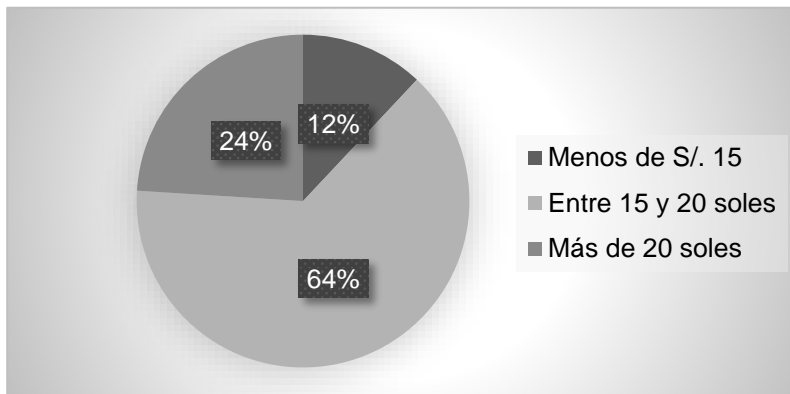


Fuente: Encuesta
Elaboración propia

Uno de los objetivos específicos del proyecto es evitar la formación de cola, con el fin de obtener una atención rápida al cliente. Por ello, es necesario conocer el tiempo prudente de espera de los clientes. El resultado fue que un 96% de los consumidores prefieren esperar menos de 10 minutos por su pedido, mientras que un porcentaje mínimo de un 4% prefiere esperar más de 10 minutos.

Figura 2.10

¿Cuál es el rango de precio promedio personal que estaría dispuesto a gastar en el restaurante?

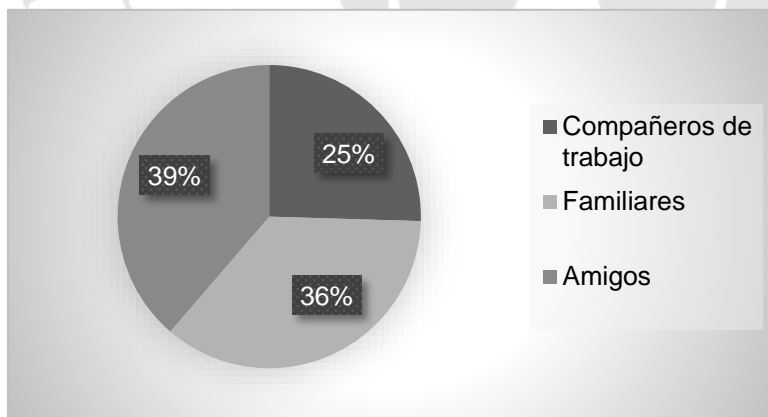


Fuente: Encuesta
Elaboración propia

Queda en evidencia de la figura 2.10, que un buen porcentaje de encuestados prefieren pagar entre 15 y 20 soles por el servicio del restaurante, el cual brindará su plato de pollo a la brasa con sabor a pisco (un cuarto) y sus respectivos acompañamientos. Asimismo, hay un 24% de posibles clientes dispuestos a pagar más de S/. 20.

Figura 2.11

¿Con quiénes iría acompañado al restaurante?



Fuente: Encuesta
Elaboración propia

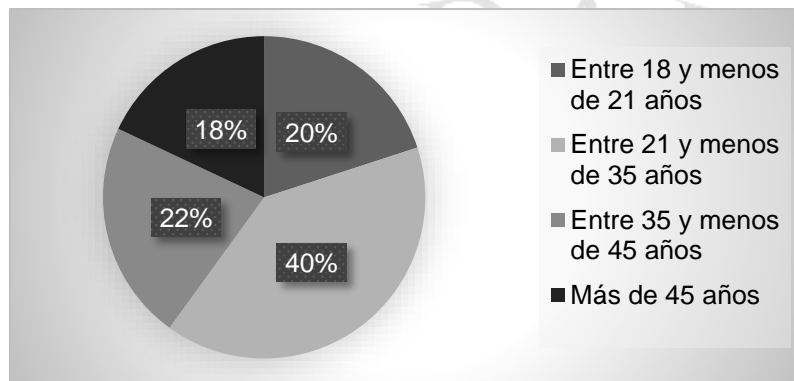
Uno de los objetivos de la empresa es que el cliente se sienta a gusto con el ambiente. Por ello, es necesario conocer el grupo de personas que van asistir al restaurante. Se obtuvo un resultado de la figura 2.11 que un 39% de clientes iría

acompañado de sus amigos. Por otro lado, un 36% asistiría con su familia. Mientras que un 25 % con sus compañeros de trabajo.

Gracias a esta deducción, se va a poder conocer cuál debe ser la decoración adecuada para el público.

Figura 2.12

¿En qué rango de edad se encuentra usted?



Fuente: Encuesta
Elaboración propia

Comparando con la primer figura de la encuesta, se deduce que las personas de todas las edades consumen el pollo a la brasa, no habiendo distinción alguna. Afirmando las aseveraciones del punto 2.2.2.1 (patrones del consumo del servicio).

2.2.2.3 Determinación de la demanda potencial

Para determinar la demanda potencial se consideró al territorio de Lima Moderna. También se tomó en cuenta los resultados de la encuesta que son los siguientes:

Proporción: Es una porción del mercado que asiste a los restaurantes de pollo a la brasa. Ver figura 2.4

Proporción = 98%

Intención: Representa la intención afirmativa de consumir el servicio propuesto. Ver figura 2.6

Intención = 68%

Intensidad: Significa la intensidad de compra del servicio. Se utilizará la información de la figura 2.7

Tabla 2.11

Valoración de la intención de compra

Valor	Frecuencia	Puntaje
1	11	11
2	11	22
3	11	33
4	55	219
5	110	549
6	55	329
7	66	461
8	33	263
9	11	99
10	22	219
TOTAL	384	2205

Fuente: Encuesta
Elaboración propia

La intensidad de consumo se obtuvo de la siguiente manera:

$$\text{Promedio de Valoración} = \text{Valoración Total} / \text{Nro. de personas} = 2205 / 384 = 5,76$$

$$\text{Intensidad} = \text{Promedio de valoración} / 10 = 5,76 / 10 = 57,60\%$$

Luego, se calculará el factor k. Este factor servirá para definir qué porcentaje de la población del mercado objetivo representa en la población de la demanda potencial.

$$k = \text{Proporción} \times \text{Intención} \times \text{Intensidad}$$

$$k = 98\% \times 68\% \times 57,60\% = 38,38\%$$

A continuación, se calculará la frecuencia de consumo mensual por persona para así poder obtener la demanda potencial anual. Para este cálculo se utilizó los resultados de la figura 2.5.

Tabla 2.12

Frecuencia de consumo

Frecuencia	Nro. de personas	Factor de conversión a consumo mensual	N x F
Tres veces por semana	8	13,1	100,61
Una vez por semana	61	4,4	270,34
Dos veces por mes	169	2	337,92
Una vez al mes	100	1	99,84
Una vez cada dos meses	46	0,5	23,04
Total	384	-	831,74

Fuente: Encuesta
Elaboración propia

Con la información obtenida de la tabla 2.12, se calculará la frecuencia promedio consumo anual.

$$\text{Frecuencia de consumo anual} = (\text{N x F total}) / (\text{Nro. de personas total}) =$$

$$831,74/384 = 2,17 \text{ (platos de pollo a la brasa/persona)/mes}$$

$$\text{Frecuencia de consumo anual} = 26,04 \text{ (platos de pollo a la brasa/persona)/año}$$

El último paso para conocer la demanda potencial de Lima Moderna se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Demanda Potencial} = \text{Población} \times k \times \text{Frecuencia de consumo anual}$$

Tabla 2.13

Estimación de la demanda potencial

Distritos	Habitantes	Demanda Potencial
Lima Moderna	1,273,377	12,726,323
Barranco	29,984	299,665
Jesús María	71,589	715,471
La Molina	171,646	1,715,456
Lince	50,228	501,986
Magdalena del Mar	54,656	546,240
Miraflores	81,932	818,841
Pueblo Libre	76,114	760,695
San Borja	111,928	1,118,625
San Isidro	54,206	541,743
San Miguel	135,506	1,354,268
Surco	344,242	3,440,407
Surquillo	91,346	912,926

Fuente: Ipsos Apoyo, (2015)
Elaboración propia

2.2.3 Proyección de la demanda potencial y metodología del análisis

Para la proyección de la demanda potencial se consideró la proyección de la población de Lima Moderna de los años 2015 – 2022.

Tabla 2.14

Proyección total de la población de Lima Moderna

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1,273,377	1,291,726	1,305,567	1,319,357	1,333,031	1,346,521	1,359,839	1,373,030

Fuente: INEI, (2007); Ipsos Apoyo, (2015)

Elaboración propia

A continuación, para calcular la demanda proyectada de Lima Moderna se consideró la siguiente fórmula:

$$\text{Población mercado objetivo} = \text{Población total} \times \% \text{ Rango de edad} \times \% \text{NSE}$$

Las variables a considerar son las personas de los NSE “A” y “B”. (Ver tabla 2.5). También aquellos habitantes que su edad oscila entre los 15 a los 64 años. (Ver tabla 2.6)

Tabla 2.15

Población proyectada del mercado objetivo

Año	Población	Mercado Objetivo
2015	1,273,377	695,189
2016	1,291,726	705,206
2017	1,305,567	712,763
2018	1,319,357	720,291
2019	1,333,031	727,756
2020	1,346,521	735,121
2021	1,359,839	742,392
2022	1,373,030	749,593

Fuente: INEI, (2007); Ipsos Apoyo, (2015)

Elaboración propia

Para finalizar, se utiliza la siguiente fórmula para obtener la demanda potencial del mercado objetivo de Lima Moderna.

$$\text{Demanda Potencial} = \text{Población} \times k \times \text{Frecuencia de consumo anual}$$

Tabla 2.16

Demanda proyectada del mercado objetivo

Año	Demanda Proyectada
2015	6,947,822
2016	7,047,940
2017	7,123,457
2018	7,198,699
2019	7,273,306
2020	7,346,910
2021	7,419,577
2022	7,491,548

Fuente: INEI, (2007); Ipsos Apoyo, (2015)
Elaboración propia

2.3 Análisis de la oferta

2.3.1 Análisis de la competencia. Número de operadores y ubicaciones

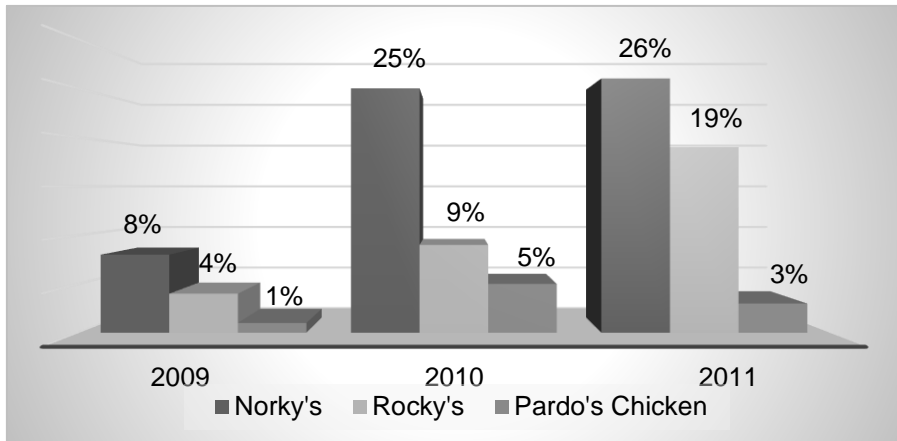
Para realizar el análisis de la competencia se debe considerar que hay una alta rivalidad entre los competidores, ya que hay una gran cantidad de restaurantes de pollo a la brasa con diferentes estrategias de marketing.

La competencia en los NSE “A” y “B” serían los establecimientos como la cadena Las Canastas, La Caravana, Pardo’s Chicken, La Granja Azul, Chalet Belga, Mediterráneo Chicken, Pappas y Villa Chicken& Grill. Además, los supermercados como Tottus, Plaza Vea, Wong, entre otros.

Cabe resaltar que hay restaurantes que cuentan con una mayor participación de mercado que otros, como se observa en la figura.

Figura 2.13

Participación de mercado de restaurantes de Pollo a la Brasa



Fuente: Ipsos Apoyo, (2013)
Elaboración propia

Lamentablemente en la figura, solo aparece un stakeholder que es la cadena Pardo's Chicken, la cual la comparan con Norky's y Rocky's. Como se aprecia en la imagen, Pardo's tiene un menor porcentaje de participación. Cabe recalcar que Rocky's y Norky's tienen un mercado objetivo diferente, el cual es NSE "C" y "D", por ello tienen un mayor porcentaje, ya que la mayor parte de la población pertenece a este nivel.

Por otro lado, en la tabla líneas abajo se aprecia el Nro. de competidores y la cantidad de locales en Lima Moderna.

Tabla 2.17

Cantidad de Restaurantes de pollo a la brasa dirigidos al público objetivo

Restaurantes	Logo	Nro. de Locales
La Caravana		5
Mediterráneo Chicken		3
Pardo's Chicken		14
Pappas		4
Villa Chicken & Grill		6
Las Canastas		11
Granja Azul		1
Supermercado Tottus		5
Supermercado Plaza Vea		13
Supermercados Wong		6

Fuente: Diferentes paginas de pollerías, (2013)

Elaboración propia

2.3.2 Descripción de las características de la oferta de los principales competidores

Para realizar la descripción de las características de la oferta se tomó en consideración el trabajo de investigación de ProExpansión², el cual está orientado en la medición de la calidad del servicio de las cadenas de pollerías.

Dicho estudio utilizó la técnica del “comprador misterioso”, en la cual un grupo de clientes incógnitos visitaban los locales a una misma hora, realizaban un pedido estándar (1/4 de pollo a la brasa + papas + ensalada + gaseosa), de manera que se pueda evaluar objetivamente la calidad del servicio ofrecido por cada establecimiento. Con el fin de evitar el sesgo, los compradores misteriosos solo visitaron una pollería cada uno.

Los resultados fueron los siguientes para las cadenas que presentan una mayor aglomeración de clientes:

²ProExpansión empresa en realizar proyectos de investigación de desarrollo social, tecnológico y de mercado.

Tabla 2.18

Comparación del servicio entre las cadenas de pollerías

Restaurante	Calidad de la comida	Atención al Cliente	Ánimo de venta	Limpieza	Publicidad e Imagen	Áreas disponibles y Equipamiento del local
Pardo's Chicken	✓	✓	!	✓	✓	✓
Las Canastas	✓	✓	!	✓	!	✓
La Caravana	✓	✗	!	✓	!	✓

Fuente: ProExpansión, (2013)

Elaboración propia

Variables a considerar:

- Calidad de la comida: Cantidad de pollo y papas, se consideró la temperatura, aspecto y sabor del plato.
- Atención al cliente: La gestión de tiempos en la atención de los comensales, como traer la carta, tomar el pedido, servir la bebida, servir el pollo, preparar la cuenta y traer el vuelto con el comprobante de pago por parte del mozo. Asimismo, la presencia de una anfitriona para la atención y la ubicación de los comensales en una mesa.
- Ánimo de venta: Ofrecer adicionales como piqueos, postres, bebidas calientes, etc. También, ofrecer nuevas bebidas a los comensales cuando estas se agotan.
- Limpieza: Tanto del local, como las mesas y los servicios higiénicos.
- Publicidad e Imagen: Una parte de este ítem es la colocación de juegos recreativos para los niños. Además, utilizar el establecimiento para promocionar sus ofertas y ciertas marcas específicas.
- Áreas disponibles y equipamiento del local: Facilidades para los discapacitados. Asimismo, contar con extinguidores y zonas de seguridad debidamente señalizadas.

Por ende, en un mercado altamente competitivo como el de las pollerías, considerando que el producto es relativamente homogéneo, el único factor diferenciador que podría determinar el mayor éxito relativo de una pollería es la calidad del servicio.

2.3.3 Planes de ampliación existentes

Para colocar un restaurante es necesario conocer a la competencia y sus planes de ampliación, con el objetivo de realizar un planeamiento estratégico para que la empresa goce de ganancias y prestigio en el mercado local. Los planes de ampliación de los restaurantes de pollo a la brasa son los siguientes:

- La Caravana: Cuenta con 5 locales desde 1966 ofreciendo a sus clientes su producto. No existe información publicada de los planes de expansión en los medios de comunicación.
- Mediterráneo Chicken: Una de las primeras franquicias en Perú. En estos momentos está viendo la posibilidad de crecer en Colombia.(COCIM, 2012)
- Pardo's Chicken: La cadena de Pardo's, el año pasado inauguró 5 locales y sus ventas llegaron a \$60 millones. Para este año proyectan mantener el ritmo de crecimiento de 15% de los últimos años. Además, es la cadena que ha desarrollado fuertemente el despacho a domicilio (delivery). Asimismo, tienen una franquicia en Chile, y en los próximos 2 o 3 años evaluarán si ceden la franquicia a algún operador de Estados Unidos. (La Tercera, 2013)
- Pappas: Restaurante que posee 3 locales en lugares estratégicos como San Isidro y Miraflores. Recién acaba de abrir un local en Surco, el cual está ubicado en la Av. Polo en donde es un foco de influencia, ya que en ese lugar se concentra un gran número de restaurantes. Por ende, existe una gran demanda.
- Villa Chicken & Grill: Empresa que ha logrado una gran participación del mercado en los sectores "A" y "B" en pocos años. Según un artículo de la web, afirma que apuntan a la expansión, entre el 2013 y 2014. Prevén duplicar sus 6

locales de Lima a 18 locales en Provincias, y también en Lima. (Mercado Negro, 2013)

- Las Canastas: La cadena peruana de pollerías apunta al exterior y al interior del país, por medio del modelo de “franquicia”. El próximo año aterrizarán en Chile, en donde abrirán un local con la misma carta de comidas que ofrecen. Mientras que en el interior, en este año abrirán en Cajamarca y Chiclayo, y el próximo año abrirán en Huancayo y Arequipa. (Gestión, 2013)
- La Granja Azul: Primer restaurante de pollo a la leña de Perú. Posee una estrategia de diferenciación y una utilidad de 200,000 soles aproximadamente al año. Posee un solo restaurante en el distrito de Ate.
- Chalet Belga: El Chalet Belga es otro de los restaurantes precursores de pollo a la brasa en el Perú. Se encuentra al pie de la Carretera Central, no muy lejos de Chosica. Fundado en 1959 por una pareja de belgas, cumple en mayo 54 años. Su oferta gastronómica es pollo a la brasa “de leche” tierno y jugoso con papas fritas con un corte delgado que las hace más crujientes.

2.4 Demanda para el proyecto

2.4.1 Segmentación del mercado

Se realizaron tres tipos de segmentaciones, las cuales fueron las siguientes:

- Segmentación geográfica: De todo el Perú se consideró a Lima, ya que es la capital del país donde la mayoría de personas tiene un gran poder adquisitivo. Asimismo, se escogió a Lima Moderna. Este territorio posee a los distritos que posee una gran influencia en la economía peruana. Además, se eligió a los distritos de La Molina, Surco y San Miguel, ya que tienen una mayor población. Asimismo, poseen uno de los mayores focos de influencia de restaurantes.
- Segmentación demográfica: En el tema de la edad se prefirió a la personas de edad de 15 a 64 años porque poseen una mayor independencia que los otros dos grupos. En el tema del género, no hay distinción alguna, ya que tanto las personas de sexo masculino y femenino consumen esta exquisitez de alimento.

- Segmentación psicográfica: Se optó por aquellas personas que pertenecen a los NSE “A” y “B”, esto es debido a que tienen un alto grado de poder adquisitivo.

2.4.2 Selección del mercado meta

Como mercado meta se escogió a los distritos de La Molina, San Miguel y Surco, por estos motivos:

- La ubicación es estratégica ya que los distritos aledaños a estos distritos escogidos son Pueblo Libre, Magdalena, Barranco, Miraflores y San Borja. Estos distritos poseen una mayor cantidad de habitantes.
- Los distritos tienen un 71.40%, 69.90% y 69.50% de habitantes entre los 15 y 64 años de edad, respectivamente (Ver tabla 2.6)
- La población en el NSE “A” son los siguientes 44.70%, 0.80% y 36.40%, respectivamente. Mientras que en el NSE “B” los resultados son 42.10%, 80.90% y 44.20%, respectivamente. (Ver tabla 2.5)

Cabe resaltar que existe un gran grupo emergente, el cual es la nueva clase empresarial, muy distinta a todas las anteriores que han existido en Perú. Esta población también posee un gran poder adquisitivo, y se pueden dar el lujo de comprar productos o servicios ostentosos.

Otra razón por la que se escogió estos distritos es porque se ubican los principales rubros económicos que presentan una alta actividad como el comercio y los servicios. Por ende, en estos distritos hay una gran influencia de trabajadores dependientes e independientes.

2.4.3 Determinación de la demanda para el proyecto

La demanda del proyecto será la demanda del mercado meta de La Molina, San Miguel y Surco. Por ello, se proyectó la población de los distritos, a partir de la proyección de la población de Perú (INEI) y la distribución porcentual de los distritos de Lima y el Departamento de Lima (Ipsos Apoyo).

Tabla 2.19

Metodología para la proyección de la población I

Departamento o distrito	Distribución Porcentual
Lima y Callao	31.8 % con respecto a Perú
La Molina	1.7 % con respecto a Lima
San Miguel	1.4 % con respecto a Lima
Surco	3.5 % con respecto a Lima

Fuente: Ipsos Apoyo, (2015)

Elaboración propia

Para obtener la proyección de la población de Lima y Callao, se multiplicó la proyección de la población de Perú por 31,8%. (Ver tabla 2.19 y 2.20)

Tabla 2.20

Metodología para la proyección de la población II

Año	Población Perú	Población Lima y Callao
2015	31,151,643	9,906,222
2016	31,488,625	10,013,383
2017	31,826,018	10,120,674
2018	32,162,184	10,227,575
2019	32,495,510	10,333,572
2020	32,824,358	10,438,146
2021	33,149,016	10,541,387
2022	33,470,569	10,643,641

Fuente: INEI, (2007); Ipsos Apoyo, (2015)

Elaboración propia

Considerando el mismo método, se multiplicó la proyección de la población de Lima y Callao por el % respectivo de cada distrito escogido. (Ver tabla 2.19 y 2.21)

Tabla 2.21

Proyección de la población de los distritos escogidos

Año	La Molina	San Miguel	Surco
2015	168,406	138,687	346,718
2016	170,228	140,187	350,468
2017	172,051	141,689	354,224
2018	173,869	143,186	357,965
2019	175,671	144,670	361,675
2020	177,448	146,134	365,335
2021	179,204	147,579	368,949
2022	180,942	149,011	372,527

Fuente: INEI, (2007); Ipsos Apoyo, (2015)

Elaboración propia

Luego, se segmentó de acuerdo al distrito los NSE “A” y “B” (ver tabla 2.5), y edad entre los 15 – 64 años (ver tabla 2.6).

Tabla 2.22

Proyección de la población del mercado objetivo

Año	La Molina	San Miguel	Surco
2015	104,370	79,202	194,221
2016	105,499	80,059	196,322
2017	106,629	80,916	198,425
2018	107,756	81,771	200,521
2019	108,872	82,619	202,599
2020	109,974	83,455	204,650
2021	111,062	84,280	206,674
2022	112,139	85,098	208,679

Fuente: INEI, (2007); Ipsos Apoyo, (2015)
Elaboración propia

Por último se utilizó la siguiente fórmula:

Demanda proyecto = Población mercado meta x k x frecuencia de consumo anual.

En la cual, las variables son las siguientes

$K = 38,38\%$

Frecuencia de consumo anual = 26,04 platos de pollo a la brasa-persona/año

Cabe recordar, que la unidad del plato es de $\frac{1}{4}$ de pollo a la brasa con sabor a pisco.

Tabla 2.23

Demanda anual (platos) de la población del mercado objetivo

Año	La Molina	San Miguel	Surco
2015	1,043,088	791,555	1,941,073
2016	1,054,371	800,118	1,962,071
2017	1,065,669	808,691	1,983,094
2018	1,076,925	817,233	2,004,040
2019	1,088,086	825,703	2,024,810
2020	1,099,097	834,059	2,045,301
2021	1,109,968	842,308	2,065,530
2022	1,120,735	850,479	2,085,567

Fuente: INEI, (2007); Ipsos Apoyo, (2015); Encuesta
Elaboración propia

Asimismo, se obtiene la demanda anual de la población del mercado objetivo en pollos con el fin de conocer dicha información que se necesitará para los siguientes capítulos.

Tabla 2.24

Demanda anual (pollos) de la población del mercado objetivo

Año	La Molina	San Miguel	Surco
2015	260,772	197,889	485,268
2016	263,593	200,029	490,518
2017	266,417	202,173	495,773
2018	269,231	204,308	501,010
2019	272,022	206,426	506,203
2020	274,774	208,515	511,325
2021	277,492	210,577	516,383
2022	280,184	212,620	521,392

Fuente: INEI, (2007); Ipsos Apoyo, (2015); Encuesta
Elaboración propia

2.5 Venta del servicio

2.5.1 Políticas de venta del servicio

El restaurante brindará tres presentaciones del producto principal:

Plato individual: Esta presentación consiste en ofrecer un $\frac{1}{4}$ de pollo a la brasa con sabor a pisco, más una porción de papas, ensaladas y bebida personal.

Combo 1: Este combo consiste en $\frac{1}{2}$ pollo a la brasa con sabor a pisco, más una porción mediana de papas, ensaladas y bebida de 0.625 litros.

Combo 2: Esta promoción incluye un pollo a la brasa con sabor a pisco, más una porción grande de papas, ensaladas y bebida de 1.5 litro.

El cliente puede elegir el sabor de las papas y las ensaladas. El fin de ofrecer esta variedad de productos es que haya una diversificación en los platos a ofrecer del Menú para que el cliente no se hostigue de comer lo mismo. La lista de sabores de papas son las siguientes:

- Papas fritas tradicionales
- Papas fritas con romero
- Papas fritas con mantequilla y orégano

Se escogió las hierbas como acompañamiento porque son sanas, y no quite el protagonismo al pollo a la brasa con sabor a pisco. La lista de ensaladas son las siguientes:

- Ensalada clásica: Lechuga, tomate pepino y vinagreta
- Ensalada mixta: Lechuga, tomate pepino, palta y vinagreta
- Ensalada de la casa: Brócoli, zanahoria, vainitas, alverjas, tomate y aliño.

2.5.2 Análisis de precios

2.5.2.1 Tendencia histórica de los precios

Cuando inicio el negocio en el año 1949 gracias a La Granja Azul, esta ofrecía el plato de pollo a la brasa a S/. 5.00 a un grupo muy selecto. Conforme fue pasando los años, el precio del plato se incrementó, y ahora se mantiene semi-constante.

En estos últimos años, lo que ha variado son las promociones que ofrece cada restaurante por temporada. En ocasiones, cuando hay una variación sustancial del precio del plato, es debido a una subida o bajada del precio del pollo.³

A continuación, un pequeño análisis de la tendencia histórica de los precios de los competidores:

- Pardo's Chicken: Los precios del restaurante se mantienen constante, pero varía el precio de las promociones y los delivery's.
- Mediterráneo Chicken: Empresa dedicada a realizar delivery's y atender a sus clientes en su único local, ubicado en el Jockey Plaza. Sus precios no han variado en los últimos años.
- Las Canastas: La franquicia de este restaurante es brindar un servicio de calidad y al mismo tiempo ofrecer platos innovadores. Los precios no han variado en estos últimos años.

³INEI. (2011). *Indicadores de precios de la economía*. Lima.

- La Caravana: La actual franquicia ofrece sus platos a un precio cómodo y no varía en el tiempo, al menos que exista una subida del precio del pollo.
- Chalet Belga: La actual franquicia ofrece pollos de leche a la brasa a un precio que varía entre 30 y 60 soles por persona.
- Pappas: Restaurante de pollo a la brasa enfocado en la atención al cliente. Este tipo de servicio ofrece sus platos a un precio intermedio comparado con su competencia. Sus precios se han mantenido constante.
- Villa Chicken & Grill: En los pocos años de ingreso al mercado, se ha consolidado como una de las preferidas pollerías. Esto es debido a que ofrece precios bajos y constantes comparados con su competencia.
- Granja azul: Restaurante que ofrece pollos a la leña a un precio que varía entre 35 y 60 soles.

2.5.2.2 Precios actuales y niveles de servicio

Para llegar a un precio de las dos presentaciones del restaurante, se tiene que conocer los precios de los competidores directos. Por ello, se realizó la siguiente tabla

Tabla 2.25

Precio de las presentaciones de los platos de los restaurantes

Restaurantes	Tipo de presentación	Precio	Descripción
Pardo's Chicken	Plato personal	S/. 16.90	1/4 pollo a la brasa + papas fritas + ensalada
	Combo	S/. 41.00	1 pollo a la brasa + papas fritas
Mediterráneo Chicken	Plato personal	S/. 19.50	1/4 pollo a la brasa + papas fritas + ensalada
	Combo	S/. 67.00	1 1/2 pollo + papas fritas + 8 empanaditas + 1 postre o gaseosa de 1.5 lit.
Las Canastas	Plato personal	S/. 16.00	1/4 pollo a la brasa + papas fritas + ensalada
	Combo	S/. 43.00	1 pollo a la brasa + papas fritas
La Caravana	Plato personal	S/. 16.00	1/4 pollo a la brasa + papas fritas + ensalada
	Combo	S/. 42.50	1 pollo a la brasa + papas fritas
Pappas	Plato personal	S/. 17.10	1/4 pollo a la brasa + papas fritas + ensalada
	Combo	S/. 53.90	1 pollo a la brasa + papas fritas
Villa Chicken & Grill	Plato personal	S/. 15.90	1/4 pollo a la brasa + papas fritas + ensalada
	Combo	S/. 42.90	1 pollo a la brasa + papas fritas

Fuente: Diferentes paginas de pollerías, (2013)

Elaboración propia

Con respecto al precio, se tomará en cuenta dos factores importantes: los precios relativos de la competencia y los precios que los clientes están dispuestos a pagar por el producto. Se considera el primer factor más importante que el segundo debido a que el público objetivo es exigente con el sabor de la comida y están dispuestos a pagar un precio alto por un plato como el del presente proyecto, como se observa en la figura 2.10; la cual muestra que un 64% de personas encuestadas estarían dispuestas a pagar entre S/. 15 y S/. 20 por un cuarto de pollo a la brasa con sabor a pisco.

El precio por plato personal (1/4 pollo a la brasa + papas + ensalada + gaseosa) se ofrecerá a S/. 19.50, mientras que el combo 1 (1/2 pollo a la brasa + papas + ensalada + gaseosa) será de S/. 32.50; y para el combo 2 (1 pollo a la brasa + papas + ensalada + gaseosa) será de S/. 68.00. En el Cap. VII se define el precio.

2.6 Marketing de servicio

2.6.1 Características principales del servicio

El restaurante se diferenciará de la competencia, tomando en cuenta el análisis del acápite 2.3.2. Partiendo de este punto, el servicio estará orientado en la atención al cliente tanto

en la toma, preparación, entrega y cancelación del pedido. Se desea brindar un servicio de calidad a través del tiempo, sin perder este atributo a pesar de que el restaurante obtenga mayor popularidad y demanda.

Será un servicio eficiente y amable, por parte de los empleados como mozos, azafatas y anfitriona. Por otro lado, se contará con un ambiente cálido, familiar y limpio para que el cliente se sienta a gusto y pase un momento agradable en compañía de sus familiares, amigos o compañeros de trabajo. (Ver figura 2.11)

Asimismo, se brindará el producto principal el cuál es el plato de pollo a la brasa con sabor a pisco acompañados de una variedad de sabores de papas fritas, más una gama de diferentes ensaladas, gaseosa personal y cremas, esto es a elección del cliente. Se innovara los platos de la carta para disponer de variedad, pero se mantendrá el plato bandera del restaurante que es el pollo a la brasa con sabor a pisco.

Por último, la marca de la empresa se llamará “Pisqu’s Chicken”. Este nombre es la unión de la palabra quechua Pisqu, que significa Pisco; y la palabra Chicken que traducida al español es pollo. Por lo que la traducción de la marca sería “Pollo de Pisco”. Líneas abajo se observa el logo de la empresa.

Figura 2.14

Logo de la empresa



Pollos a la brasa con sabor a PISCO

Elaboración propia

2.6.2 Publicidad y promoción

Las actividades que comprenden la presentación del servicio serán las siguientes:

Volantes: Este anuncio ayudará a que los futuros clientes conozcan este servicio. El contenido del volante estará enfocado en una presentación muy corta de la empresa, que servicios brinda, ubicación y promociones.

Medios de Internet: Se utilizará los medios de Internet como Facebook, Twitter y páginas de ofertas como OFERTOP, Cuponatic, entre otras. Este medio de comunicación es muy importante, ya que la mayoría de personas tienen acceso a Internet por medio de su celular, laptop o computadora, y tal detalle se acentúa en el NSE al cual se dirige el presente proyecto.

Boca a boca: Este tipo de publicidad ayudará a que la empresa de servicios sea conocido, ya que un cliente satisfecho es la mejor de las referencias. Si tiene éxito estas recomendaciones crecen de forma exponencial en forma de red y pueden llegar a ser muy beneficiosas.

Además, las actividades promocionales que tienen la intención de estimular la demanda del consumidor serán la siguiente:

Ofertas: Se realizará este tipo de promoción con el fin que el cliente se acerque al restaurante y pruebe los platos. Asimismo, se reservará las ofertas de valor para fortalecer el contacto con aquellos clientes potenciales.

CAPITULO III: LOCALIZACION DEL SERVICIO

3.1 Análisis de los factores de localización

Para el presente proyecto se ha tenido en cuenta varios factores para la ubicación del local, que son los siguientes:

3.1.1 Análisis de los factores de localización para la macro-localización

Proximidad a las materias primas: Se refiere al acceso a las vías de comunicación y transporte que nos permita un ahorro en el costo de transportar los materiales e insumos al restaurante. La mayor parte de granjas de pollo en el Perú se ubica en la provincia de Lima, como se observa en la tabla.

Tabla 3.1

Número aproximado de granjas

Provincia	Número aprox. de granjas encontradas en cada provincia
Lima	24
Trujillo	3
Ica	3

Elaboración Propia

Se sabe que el transporte de materia prima sería por vía terrestre, la cual puede ser transportada en la costa a través de la carretera Panamericana. Los potenciales proveedores se aprecian en la tabla.

Tabla 3.2

Proveedores de pollo

Proveedor	Centro de distribución
Carnicería Ashley	Ica
Yema de Oro S.R.L	Trujillo
San Fernando	Lima

Elaboración propia

Cercanía al mercado: Como ya se mencionó anteriormente las tres provincias en cuestión poseen una gran demanda de pollo a la brasa y el número de pobladores es alto que es uno de los factores que influye en la determinación de nuestro mercado objetivo.

Disponibilidad de terreno: El terreno requerido para la instalación de la cadena de restaurantes es medianamente grande, aproximadamente de 600 m², puesto que se desea atender la mayor cantidad de comensales. La siguiente tabla brinda información acerca de la cantidad aproximada de locales a la venta en cada una de las provincias analizadas.

En el Cap. V se define el área a utilizar

Tabla 3.3

Número aproximado de anuncios encontrados ofertando locales

Provincia	Cantidad
Trujillo	144
Lima	Más de 400
Ica	64

Elaboración propia

Costo de terreno: Se debe recalcar que en Lima el precio por metro cuadrado, al existir mayor demanda, es mayor que en Trujillo e Ica. Entre los terrenos de Trujillo e Ica, se puede encontrar que en el primero existe un precio mayor que el segundo. Como se observa en la tabla 3.4.

Tabla 3.4

Precio promedio por m² en zonas de mayor población

Localización	Precio (\$ / m ²)
Trujillo	1040
Lima	1082
Ica	450

Fuente: Capeco, (2013); Addos, (2013)

Elaboración propia

Abastecimiento de energía eléctrica: El abastecimiento de energía eléctrica es fundamental para el funcionamiento de cualquier restaurant para que pueda iluminar el área de los comensales y operaciones dentro del proceso de elaboración de pollo a la brasa con sabor a pisco. Por ende, la planta debe ser localizada en una zona que tenga fácil acceso a las redes públicas de abastecimiento.

Las principales empresas de energía eléctrica en las ciudades seleccionadas para el estudio de macro-localización son:

Ica: Electro Dunas S.A.

Trujillo: Hidrandina S.A.

Lima: Edelnor

Como se observa en la tabla 3.5, se detalla las tarifas en subestaciones base.

Tabla 3.5
Tarifas actualizadas en subestaciones base

Región	Tensión Kv	Cargo por energía Activa ctm S/. Kw.h
Lima	220	44.84
La Libertad	220	52.72
Ica	220	54.98

Fuente: Osinerg, (2015)
Elaboración propia

Abastecimiento de agua y desagüe: En cuanto al abastecimiento de agua, este es necesario para la preparación de los platos, limpieza de los restaurantes, de las personas y servicios higiénicos para comensales y personal del restaurante.

Las principales empresas de agua en las ciudades seleccionadas para el estudio de macro-localización son:

Ica: Eps Emapica S.A

Trujillo: Consorcio Rodríguez Caballero S.A.C

Lima: Sedapal

Se debe considerar que actualmente existe una gran demanda y hay escasez de agua en la provincia de Ica. (Gestión, 2012)

3.1.2 Análisis de los factores de localización para la micro-localización

Para el presente proyecto se tomara en cuenta solo algunos de los factores de localización frecuentemente usados. Los factores para el estudio de la localización de la cadena de restaurantes son los siguientes: cercanía al mercado, densidad poblacional de la provincia, edad, el marco jurídico (certificaciones y permisos), condiciones socioeconómicas, abastecimiento de energía eléctrica y agua, y el costo del terreno.

La cercanía a la materia prima no será un factor a evaluarse; puesto que los proveedores de los principales insumos, como son el pollo y la papa procesada, llevan la mercadería hasta el local del cliente.

Densidad Poblacional: Para conocer la ubicación del restaurante es necesario saber el número de habitantes por distritos (Tabla 2.4). Se desea la mayor cantidad de población, siendo este factor crucial en el análisis.

Nivel socioeconómico: Como ya se analizó en los capítulos anteriores uno de los principales factores que posee nuestro público objetivo es el NSE A y B por tener mayor poder adquisitivo, mayor egresos en alimentación fuera del hogar y tienen la capacidad de comprar productos de lujo o servicios exclusivos.

Se analizara la mayor cantidad de personas del NSE A y B en cada uno de los potenciales distritos a ser sede del servicio.

Competencia: Como ya se analizó en el capítulo II, existe una fuerte competencia en el rubro de pollo a la brasa. A continuación se observa en la tabla 3.6, el número de locales de la actual competencia en los distintos distritos analizados.

Tabla 3.6

Número de restaurantes en zonas analizadas

	La Molina	San Miguel	Surco	San Borja	Surquillo
La Caravana		1		1	
Pardo`s Chicken	1	1	1	1	1
Pappas			1		
Villa Chicken & Grill		1	1	1	
Las Canastas	2	1	2		2
Don Belisario	1	1			

Elaboración Propia

Costo del terrenos (TE): Se espera un requerimiento de un área medianamente extensa, que varía entre 400 y 600 m² por lo que es un factor relevante y se priorizará en función al costo del mismo. En la tabla 3.7 se presenta un resumen de los costos promedios de terreno de los potenciales distritos a ser sede de los restaurantes.

Tabla 3.7

Costo del terreno por cada localidad

Costo terreno (\$/m²) por cada localidad	
Surco	3000
San Miguel	2800
La Molina	4497
San Borja	2633
Surquillo	1300

Fuente: Doomos, (2013)

Elaboración propia

Certificaciones y permisos (CP): Dado el giro del negocio, una cadena de restaurantes, es muy importante poder contar con certificaciones de salubridad y calidad en las oficinas de DIGESA. También se debe obtener con una licencia de funcionamiento otorgada por la municipalidad del distrito evaluado. A continuación se observa en la tabla los costos de las licencias de funcionamiento de los distritos analizados.

Tabla 3.8

Costo de licencias de funcionamiento de los distritos analizados

Distrito	Costo de licencia de funcionamiento para aprox. 500 m²
La Molina	348.91
San Miguel	252.13
Surco	241.00
San Borja	816.74
Surquillo	503.6

Elaboración propia

Disponibilidad de energía (EN): La congeladora para la conservación de los alimentos y algunos equipos necesitan de este recurso. Además, la energía eléctrica es un requisito fundamental en un servicio de restaurante. Cabe mencionar que los potenciales distritos a ser sede de la cadena de servicios cuentan con accesos a este servicio.

Disponibilidad de agua y desagüe (AG): Se necesitará volúmenes considerables de este recurso puesto que se necesita lavar los alimentos, asear el local y prestar servicios higiénicos a los comensales. Los potenciales distritos cuentan con accesos a este servicio

3.2 Posibles ubicaciones de acuerdo a factores predominantes

Para el presente proyecto se ha tenido en cuenta varios factores para la ubicación del local. Los locales que conforman la cadena de restaurantes de pollo a la brasa con sabor a Pisco deben estar cerca del mercado objetivo.

Además, se prefiere que los mercados de abastecimiento de los principales insumos, como el pollo, no se encuentren lejos con el fin de reducir tiempos y costo de transporte. También se tomará en cuenta la disponibilidad de los principales recursos como son energía eléctrica y agua; además del costo del terreno en cada una de las potenciales provincias a ser sede de los restaurantes.

Para la elección de la provincia más adecuada se utilizara como herramienta el Ranking de factores, y se elegirá la provincia con mayor puntaje. Se propone tres provincias: Ica, Trujillo y Lima, puesto que estos departamentos se encuentran entre las que poseen mayor consumo de pollo a la brasa (La Primera, 2011) y entre los que mayor población poseen.

3.2.1 Cercanía al mercado

Este factor es uno de los más importantes, puesto que cada uno de los restaurantes debe estar cerca a los potenciales clientes o público objetivo. Un restaurante debe estar en contacto con el cliente para que este se pueda sentir en familia; además es importante estar cerca del público objetivo de manera que se pueda generar la demanda suficiente en cada uno de los locales para que el presente proyecto se pueda llevar a cabo.

3.2.2 Requerimiento de infraestructura y condiciones socio-económicas

Se desea tener un ambiente rústico y elegante a la vez, el restaurante deberá tener servicio de valet parking y estacionamiento privado puesto que el NSE al cual va dirigido el servicio es A y B, un gran porcentaje de personas poseen auto.

El local poseerá aproximadamente 600 metros cuadrados y se dividirá en diversas áreas tanto administrativas como de servicio al cliente. Además, se desea establecer el local en una zona donde se encuentre la mayor parte del público objetivo y que la concurrencia de personas de la zona sea alta. El área a utilizar se define en el Cap. VII.

3.3 Evaluación y selección de los factores de localización del servicio

3.3.1 Evaluación y selección de la localización del servicio para la macro-localización

Tabla de enfrentamiento de factores: Los pesos proporcionales a la importancia de cada factor se muestran en la columna “hi” de la tabla de enfrentamiento de factores. (Ver tabla 3.9)

Tabla 3.9

Enfrentamiento de factores macro-localización

	MP	DT	CT	AG	CM	EE	Total	hi
MP	----	2	1	1	1	1	6	20,00
DT	0	----	2	1	0	1	4	13,33
CT	1	0	---	1	1	1	4	13,33
AG	1	1	1	----	1	1	5	16,67
CM	1	2	1	1	----	1	6	20,00
EE	1	1	1	1	1	----	5	16,67
						TOTAL	30	100

Elaboración propia

Selección de la localidad: El departamento seleccionado para el proyecto, empleando una escala de valoración entre 0 y 2, ha sido Lima. (Ver tabla 3.10)

Tabla 3.10

Elección de la provincia

Factor	hi	Trujillo	Ica	Lima
MP (Proximidad de MP)	20,00	1	0	2
DT (Terrenos)	13,33	1	0	2
CT(Costo Terreno)	13,33	1	2	1
AG (Disponibilidad de agua)	16,67	2	1	2
CM (Cercanía al mercado)	20,00	1	2	1
EE (Energía eléctrica)	16,67	1	1	1
Total		116,7	100	150

Elaboración propia

3.3.2 Evaluación y selección de la localización del servicio para la micro-localización

Tabla de enfrentamiento de factores: Los pesos proporcionales a la importancia de cada factor se muestran en la columna “hi” de la tabla de enfrentamiento de factores. (Ver tabla 3.11)

Tabla 3.11

Enfrentamiento de factores micro-localización

	NSE	Edad	Población	TE	CP	EN	AG	Total	hi
NSE	----	1	1	2	2	1	1	8	19,51
Edad	1	----	1	2	1	2	2	8	19,51
Población	1	1	----	2	1	2	2	7	17,07
TE	0	0	0	----	0	1	1	2	4,88
CP	0	1	1	1	----	0	0	4	9,76
EN	1	0	0	2	1	----	1	6	14,63
AG	1	0	0	2	1	1	----	6	14,63
								41	100,00

Elaboración Propia

Selección de la localidad: Los distritos seleccionados para el proyecto, empleando una escala de valoración entre 0 y 2, han sido La Molina, San Miguel y Surco. (Ver tabla 3.12)

Tabla 3.12

Elección del distrito

Factor	hi	La Molina	San Miguel	Surco	San Borja	Surquillo
NSE	19.51	1	1	2	1	0
Edad	19.51	1	0	2	0	0
Población	17.07	1	1	2	1	0
TE (Terrenos)	9.76	0	1	1	0	2
CP (Certificaciones y permisos)	14.63	1	1	1	0	1
EN (Disponibilidad de energía)	14.63	2	2	2	2	2
AG (Disponibilidad de agua)	14.29	1	2	2	2	2
	Total	114.29	118.824	194.434	94.468	91.995

Elaboración propia

Se concluye que la provincia elegida es Lima, y los distritos a ser locales de la cadena de restaurantes son Surco, La Molina y San Miguel, según el método utilizado.

3.4 Análisis por centro de gravedad

Para el siguiente análisis se tomó en cuenta las zonas y cuadras en donde había una mayor cantidad de restaurantes de comida rápida y pollo a la brasa.

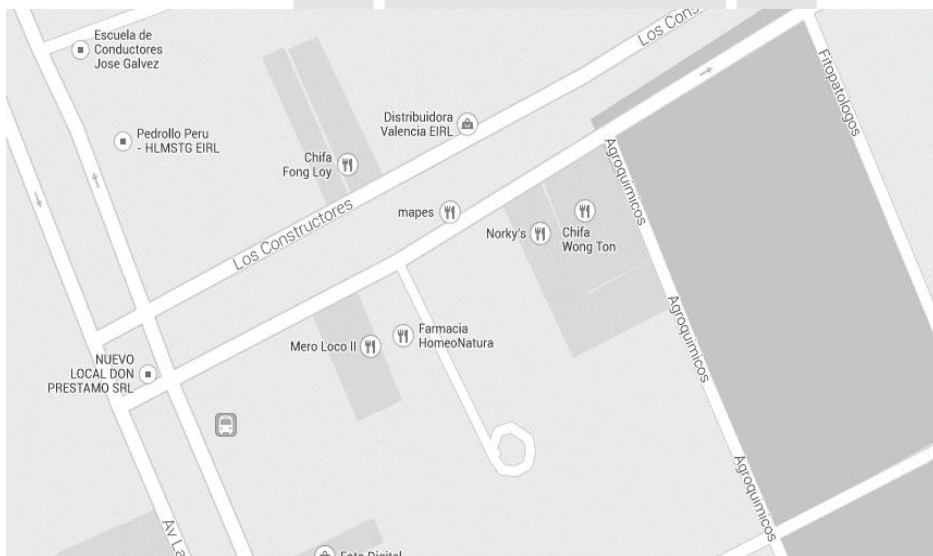
Asimismo se tomó fotos de los alrededores para tener un mayor conocimiento de la estructura de las calles. Los puntos con tenedores naranjas son restaurantes de comida rápida, pollerías, chifas. Se sabe que donde se encuentre la mayor cantidad de este tipo de restaurantes habrá una mayor demanda.

3.4.1 Análisis de la ubicación: La Molina

Según la técnica de análisis de centro gravedad debemos ubicar el restaurante del distrito de la Av. La Molina entre las cuadras 30 y 35. Debido a que por estas cuadras hay una considerable oferta de comida y pollos a la brasa, como se observa en la figura 3.1.

Figura 3.1

Ubicación distrito: La Molina



Fuente: Google maps, (2013)

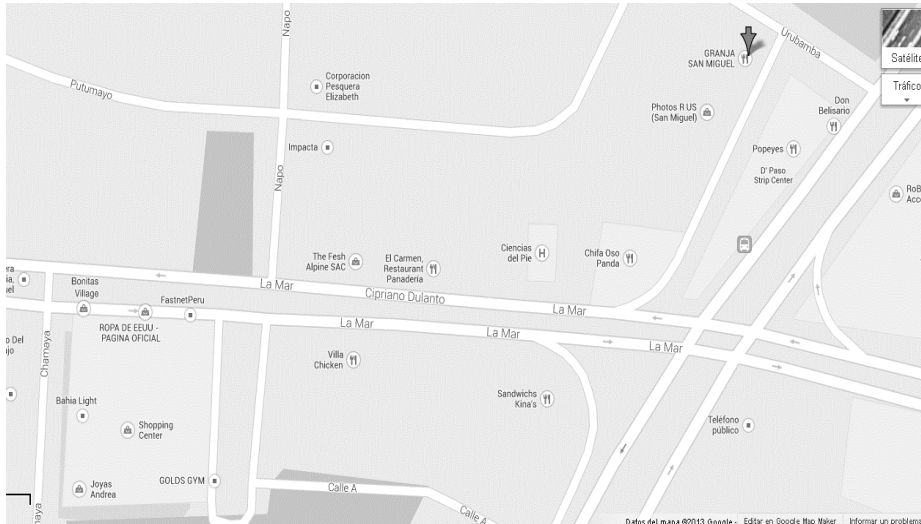
3.4.2 Análisis de la ubicación: San Miguel

Según la técnica de análisis de centro gravedad debemos ubicar el restaurante del distrito de San Miguel entre las cuadras 22 y 30 de la Av. La Mar. Debido a que por estas cuadras hay una considerable oferta de comida rápida. Además está cerca de la Plaza San Miguel.

Asimismo, se ha incluido imágenes de las cuadras alrededor. (Ver figuras 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 y 3.6)

Figura 3.2

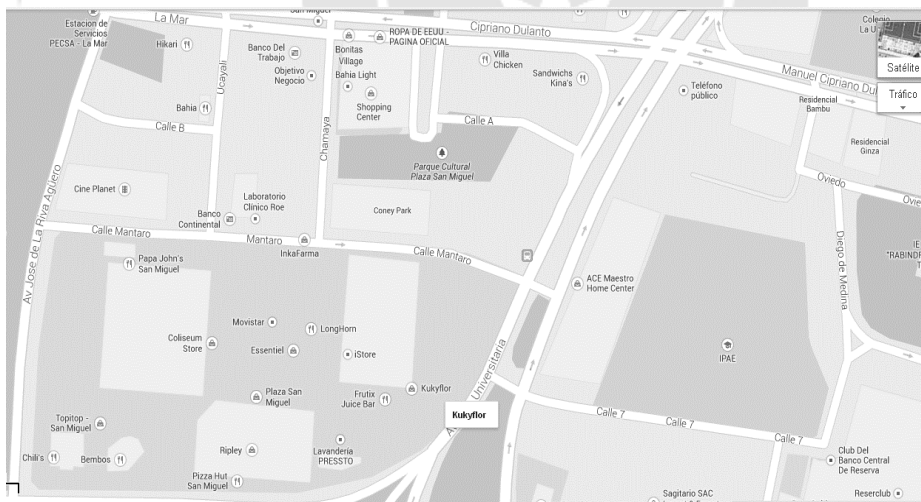
Ubicación distrito: San Miguel



Fuente: Google maps, (2013)

Figura 3.3

Ubicación de la Plaza San Miguel



Fuente: Google maps, (2013)

Figura 3.4

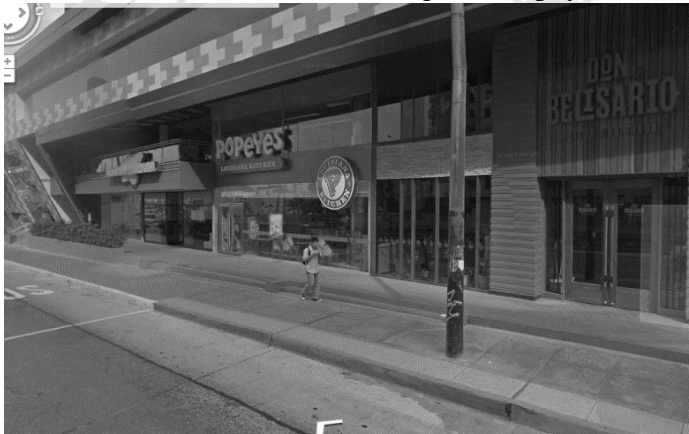
Cuadras alrededor de la zona elegida - Hikari



Fuente: Google Maps, (2013)

Figura 3.5

Cuadras alrededor de la zona elegida - Popeyes



Fuente: Google Maps, (2013)

Figura 3.6

Cuadras alrededor de la zona elegida – Villa Chicken



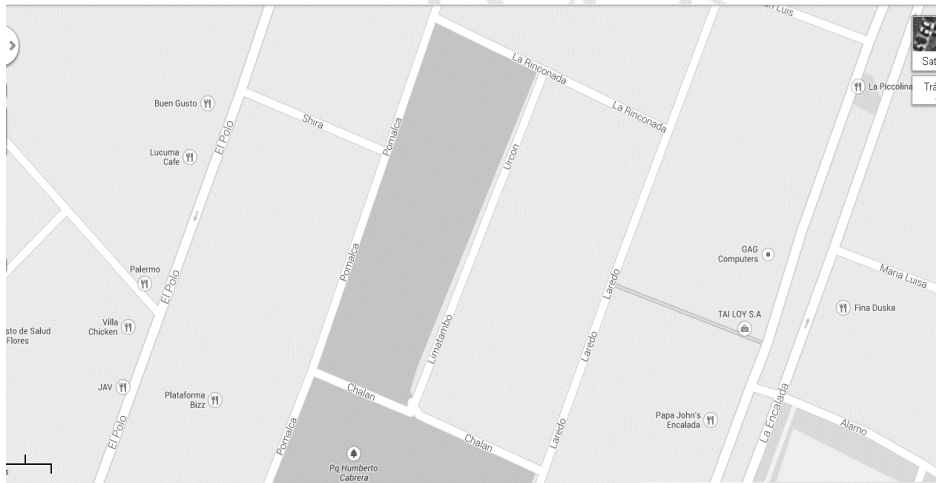
Fuente: Google Maps, (2013)

3.4.3 Análisis de la ubicación: Surco

Según la técnica de análisis de centro gravedad debemos ubicar el restaurante del distrito de Surco entre las cuadras 1 y 5 de la Av. El Polo. Debido a que por estas cuadras hay una considerable oferta de comida rápida y pollo a la brasa. (Ver figura 3.7 y 3.8).

Figura 3.7

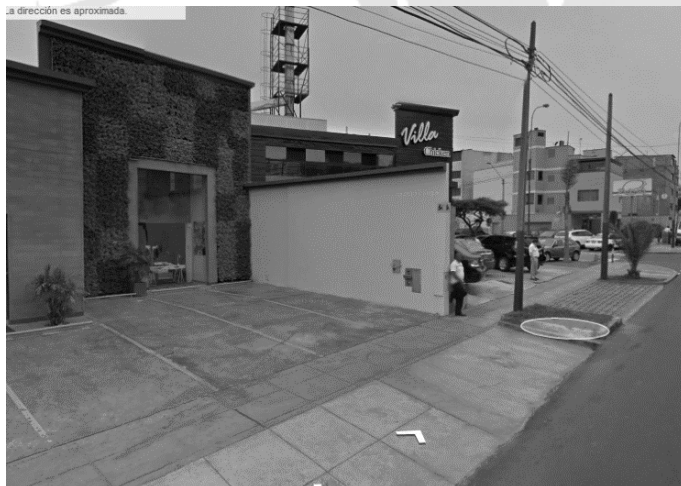
Ubicación distrito: Surco



Fuente: Google Maps, (2013)

Figura 3.8

Cuadras alrededor de la zona elegida – Villa Chicken



Fuente: Google Maps, (2013)

CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO

4.1 Relación tamaño – mercado

Para conocer la demanda del proyecto se realizó un estudio de mercado, el cual se obtuvo de los resultados de la aplicación de una encuesta y la investigación de varias fuentes como Ipsos Apoyo, Maximixe e INEI.

La demanda del último año, según las tablas 2.23 y 2.24 es el siguiente:

Tabla 4.1

Demanda del proyecto para el último año

Unidades	La Molina	San Miguel	Surco	Total
Platos de 1/4 de pollo a la brasa	1,120,735	850,479	2,085,567	4,056,780
Pollo entero	280,184	212,620	521,392	1,014,195

Fuente: INEI, (2007); Ipsos Apoyo, (2015); Encuesta
Elaboración propia

Se consideró la del último año, ya que es el periodo con mayor demanda comparada con los demás años.

Asimismo, para conocer las ventas de las diferentes presentaciones, se tomó en cuenta el estudio de Maximixe, el cual indica los porcentajes de ventas de tipo de presentación de compra de pollo a la brasa. Como se observa en la tabla, se ha distribuido la demanda según la información obtenida.

Tabla 4.2

Demanda del último año por tipo de presentación

Presentación	% tipo de presentación	Demanda por pollo entero	Demanda por presentación
1 pollo entero	70,30	712,979	712,979
1/2 de pollo	12,70	128,803	257,606
1/4 pollo	17,00	172,413	689,653
Total	100,00	1,014,195	1,660,237

Fuente: INEI, (2007); Ipsos Apoyo, (2015); Maximixe, (2013)
Elaboración propia

Relación tamaño – mercado = 1.014.195,00 pollos enteros

4.2 Relación tamaño – recursos

Los insumos principales en la preparación del plato es el pisco puro aromático de uva Italia y el pollo entero sin menudencias.

En el caso del pisco puro, se necesitará 250 ml por pollo entero (ver figura 5.1); y en el último año proyectado se requerirán de 1.014.195 pollos. Por ello, el requerimiento máximo del proyecto es de 253.548,78 litros de pisco puro.

La información más reciente que se dispone de producción de pisco indica una cifra de 7.1 millones de litros anuales en el año 2012, según la Comisión Nacional del Pisco. Con lo cual se tiene un porcentaje de utilización de 3.57%. Dado el crecimiento de la producción de pisco es de esperarse que este porcentaje sea menor en la actualidad.

Además, se realizó el siguiente análisis para conocer la disponibilidad de Pisco:

Exportaciones de Pisco 2012 = 560.000 litros de pisco, según la Comisión Nacional del Pisco

Disponibilidad de pisco = Producción – Exportación = 7.100.000 – 560.000 = 6.540.000 litros de pisco

Se llega a la conclusión que el requerimiento máximo de pisco es cubierto, ya que la disponibilidad es mayor que la cantidad requerida.

Relación tamaño – recursos = 253.548,78 litros de pisco puro

Por otro lado, para conocer la disponibilidad de aves para el proyecto se debe considerar que el Perú se encuentra entre los 20 mayores productores avícolas del mundo. Además, la crianza en el año 2012 fue de unas 570 millones de aves. (Comercio, 2013)

Asimismo, se debe considerar que el pollo representa un 94% de la población avícola. Por lo tanto, hay una crianza de 535.800.000 pollos. La mayor producción tuvo lugar en la región de la costa del país. (Equilibrium, 2013) La distribución de la crianza fue la siguiente:

- Lima: 296.297.400 pollos, con un porcentaje de 55,3%
- La Libertad: 100.194.600 pollos, con un porcentaje de 18,7%

- Arequipa: 46.078.800 pollos, con un porcentaje de 8,6%

Gracias a la información de la empresa San Fernando, se realizará el siguiente análisis:

Ventas de pollos en Lima 2012 = 211.178.000 pollos enteros

Disponibilidad de pollos = (296.297.400 – 211.178.000) pollos = 85.119.400 pollos enteros

Después de realizar el análisis, se concluye que para el proyecto la disponibilidad del recurso del pollo no es una limitante, ya que se requiere 1.014.195 pollos para el proyecto, y hay una disponibilidad de 85.119.400 pollos.

Relación tamaño – recursos = 85.119.400 pollos enteros

4.3 Relación tamaño – tecnología

En el proceso de la preparación del plato de pollo a la brasa con sabor a pisco, se requiere de un equipo principal, el cual es el horno.

Para este proyecto se escogió el horno ahorrativo de la empresa H. Ruiz Hnos. Este tiene una capacidad de 25 pollos al carbón por 70 minutos (incluyendo el tiempo de colocar y retirar los sujetadores con los pollos). En el capítulo V se explicará las especificaciones técnicas del equipo, y el por qué del nombre “ahorrativo”.

La empresa de servicios tendrá un horario de atención desde las 12 pm hasta las 11 pm. Sin embargo, el horario de funcionamiento del horno será desde las 9:30 am hasta las 2:30 pm y desde las 4:00 pm hasta las 9:00 pm, un total de 10 horas.

Considerar que el horno estará prendido desde las 8:30 am hasta las 9:30 pm. Además, se va a trabajar 308 días por año, excluyendo los días de descanso que será los lunes y los feriados del Día del Trabajador, Año Nuevo, Navidad, Jueves Santo y Viernes Santo.

Gracias a la colaboración de un experto en temas de pollerías, se tomó en cuenta que la hora pico será desde las 12:30 pm hasta las 3:30 pm y desde las 7:00 pm hasta las 10:00 pm, un total de 6 horas en la cual presenta mayores ventas. También, se consideró que los días de mayor venta serán los fines de semanas (viernes, sábado y domingo). Por

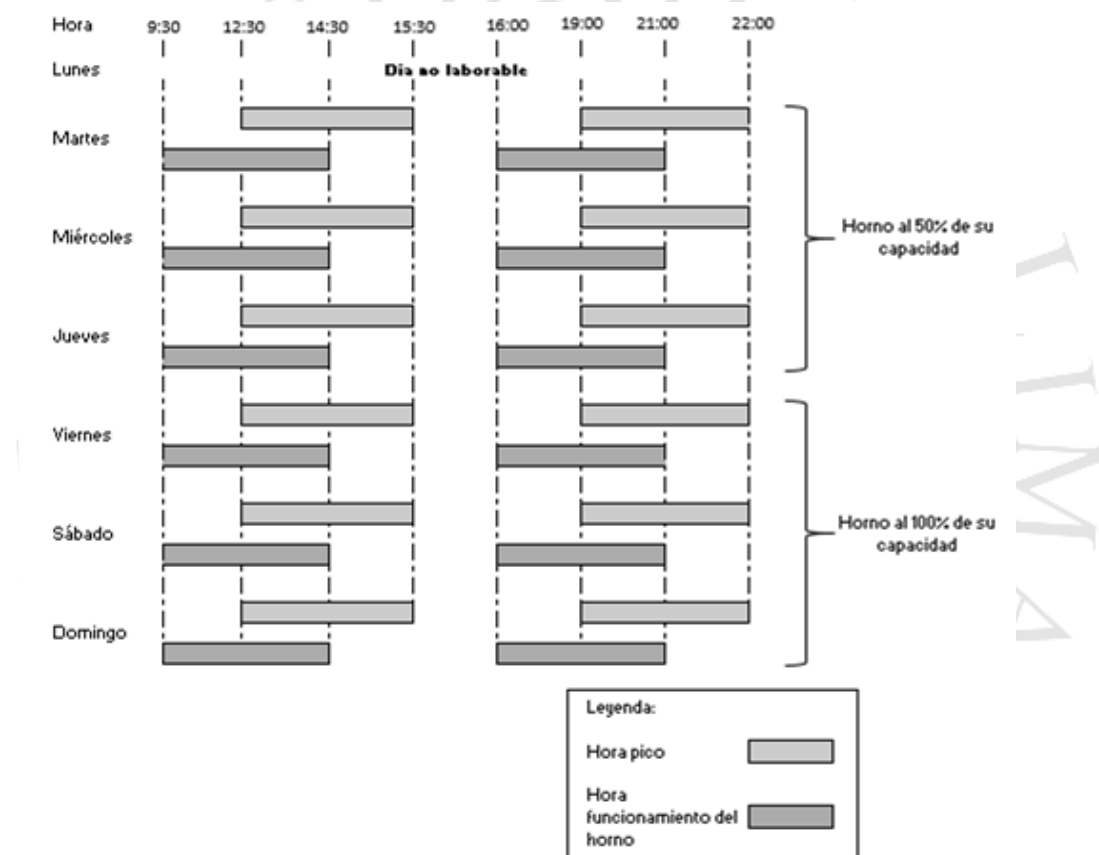
último, los días de menor venta, el horno trabajará el 50% de su capacidad. (Ver figura 4.1)

Con la información líneas arriba, se conocerá la cantidad máxima de preparación de pollos.

$$\text{Capacidad Horno} = 30 \text{ pollos} / (70/60) \text{ min} = 25 \text{ pollos} / \text{hora}$$

Figura 4.1

Horario de funcionamiento del horno



Elaboración propia

Cantidad máxima de preparación de pollo

$$\begin{aligned}
 &= \left(10 \text{ horas} \times 25 \left(\frac{\text{pollos}}{\text{hora}} \right) \times 3 \text{ días} \times 0.5 \right) \\
 &+ \left(10 \text{ horas} \times 25 \left(\frac{\text{pollos}}{\text{hora}} \right) \times 3 \text{ días} \right) = 1125 \frac{\text{pollos}}{\text{semana}} \times 52 \text{ semanas} \\
 &= 58500 \text{ pollos/año}
 \end{aligned}$$

Como se observa, la capacidad de producción del horno no cubre toda la demanda.

Se concluye que el horno es una limitante en el tamaño de planta.

Relación tamaño – tecnología = 58.500 pollos enteros

Por ello, se necesitará más hornos dependiendo de la zona del restaurante y la cantidad máxima demandada de pollos del proyecto. Como se observa en la tabla, la distribución de hornos es la siguiente: (ver tabla 4.3)

Tabla 4.3

Distribución de hornos por distrito

Distrito	Demanda del proyecto (pollos enteros)	Nro. de hornos	Producción máxima (pollos enteros)
La Molina	280.184	1	58.500
San Miguel	212.620	1	58.500
Surco	521.392	1	58.500
Total	1.014.196	3	175.500

Fuente: INEI, (2007); Ipsos Apoyo, (2015); Encuesta; H. Ruiz. Hnos., (2013)
Elaboración propia

Cabe resaltar que no se está considerando la utilización de los equipos ni el factor de conversión, ya que estos indicadores se hallarán y se considerarán en la capacidad instalada del acápite 5.4.

4.4 Relación tamaño – punto de equilibrio

Para conocer el tamaño mínimo de la planta se necesita determinar el punto de equilibrio para saber cuál es el menor número de unidades que se debe vender para no perder.

Por ello, es necesario definir las siguientes variables. Se considera la fórmula del Punto de Equilibrio:

$$PE = \frac{CF}{PV - CV}$$

PE: Punto de Equilibrio

CF: Costos Fijos anuales

PV: Precio de venta unitario

CV: Costo Variable unitario

En base al análisis de la demanda de la fuente primaria nuestro público objetivo podría pagar un rango de S/. 15.00 a S/. 20.00 soles por ¼ de pollo a la brasa con sabor a pisco. Además, gracias al análisis de la oferta (ver tabla 2.25), se concluye que los precios tentativos de los tipos de presentaciones son los siguientes: (ver tabla 4.4)

Tabla 4.4

Precios tentativos de los tipos de presentaciones

Presentación	Precio
1/4 pollo a la brasa	S/. 19,50
1/2 pollo a la brasa	S/. 32,50
1 pollo a la brasa	S/. 68,00

Elaboración propia

Ahora se realizará un análisis de los costos fijos.

Sueldos: En base a la cantidad de colaboradores, este se detallará más adelante. Aproximadamente se requerirá 9 trabajadores por turno para los locales. Asimismo, se realizará dos turnos por día, en un horario de 8am – 4pm y 4pm – 12pm. Como se observa en la tabla 4.5 y 4.6, se muestra la distribución del personal en los 3 restaurantes y el costo total de sueldos de los tres locales.

Tabla 4.5

Distribución del personal

Puesto	La Molina	San Miguel	Surco
Administrador	2	2	2
Cocinero	2	2	2
Ayudante de cocina	6	6	6
Mozos	10	10	10
Anfitrionas	2	2	2
Total	22	22	22

Fuente: Entrevista a experto, (2015)

Elaboración propia

Tabla 4.6

Sueldos del personal

Puesto	Nro. de Operarios	Sueldo por persona	Sueldo anual + Beneficios
Administrador	6	S/.2,250.00	S/.235,256.40
Cocinero	6	S/.1,500.00	S/.156,837.60
Ayudante cocina	18	S/.1,200.00	S/.376,410.24
Mozos	30	S/.1,200.00	S/.627,350.40
Anfitrionas	6	S/.1,200.00	S/.125,470.08
Total	66	S/.7,350.00	S/.1,521,324.72

Elaboración propia

El costo anual de los sueldos por los tres locales es de S/. 1, 521,324.72.

Transporte: Los proveedores llevarán los insumos a cada restaurante. Por ende, no se considera en los costos fijos, ya que este es un servicio delivery gratis.

Costos de los servicios: Los servicios contratados como el servicio eléctrico serán calculados en base al costo de kW/H en base a los equipos necesarios. Asimismo, el servicio del agua estará en base al coste de m³.

Para conocer el requerimiento de kW – hora por equipo, se considera la premisa que la potencia eléctrica transfiere energía a un dispositivo provocando la potencia mecánica.

$$85 = \frac{\text{Pot. Mecánica}}{\text{Pot. Eléctrica}} \times 100$$

Horno:

$$\begin{aligned} \text{Pot. Eléctrica} &= \frac{\left(\frac{1}{3} \text{ HP} \times \frac{746 \text{ W}}{1 \text{ HP}}\right)}{85 \times \frac{1000 \text{ W}}{1 \text{ kW}}} \times 100 = 0.293 \text{ kW} \times 308 \text{ días} \times 10 \frac{\text{horas}}{\text{día}} \times 3 \text{ rest.} \\ &= 2707.32 \frac{\text{kW}}{\text{año}} \end{aligned}$$

Cámara frigorífica:

$$\begin{aligned} \text{Pot. Eléctrica} &= \frac{\left(3.5\text{HP} \times \frac{746 \text{ W}}{1 \text{ HP}}\right)}{85 \times \frac{1000 \text{ W}}{1 \text{ kW}}} \times 100 \\ &= 3.072 \text{ kW} \times 365 \text{ días} \times 24 \frac{\text{horas}}{\text{día}} \times 3 \text{ rest.} \times \frac{1}{10} = 8073.22 \frac{\text{kW}}{\text{año}} \end{aligned}$$

Congelador horizontal:

$$\begin{aligned} \text{Pot. Eléctrica} &= \frac{\left(\frac{1}{6}\text{HP} \times \frac{746 \text{ W}}{1 \text{ HP}}\right)}{85 \times \frac{1000 \text{ W}}{1 \text{ kW}}} \times 100 \\ &= 0.146 \text{ kW} \times 365 \text{ días} \times 24 \frac{\text{horas}}{\text{día}} \times 3 \text{ rest.} \times \frac{1}{10} = 383.69 \frac{\text{kW}}{\text{año}} \end{aligned}$$

Iluminación:

$$\begin{aligned} \text{Pot. Eléctrica} &= \frac{1352 \text{ m}^2 \times 20 \frac{\text{W}}{\text{m}^2}}{1000 \frac{\text{W}}{\text{kW}}} = 27.04 \text{ kW} \times 308 \text{ días} \times 16 \frac{\text{horas}}{\text{día}} \times 3 \text{ rest.} \\ &= 399759.4 \frac{\text{kW} - \text{hora}}{\text{año}} \end{aligned}$$

Además, el precio de Osinerg de S/. 0.44 por kW – hora. Partiendo de esta información, el costo total por electricidad para los tres restaurantes es de:

$$\text{Costo Total} = 410,923.63 \frac{\text{kw} - \text{hora}}{\text{año}} \times 0.44 \frac{\text{S/}}{\text{kW} - \text{hora}} = 180,806.40 \text{ soles}$$

Por otro lado, el consumo mensual aproximadamente será de 50 litros por m², y el costo por m³ de agua para uso comercial es de S/. 4,465 si el consumo mensual es menor a 1000 m³, según Sedapal. Además, el costo de servicio de alcantarillado es de S/. 1,951 por m³.

$$\begin{aligned} \text{Costo Total} &= \frac{50 \text{ lit.}}{\text{m}^2} \times 504 \text{ m}^2 \times \frac{1 \text{ m}^3}{1000 \text{ lit.}} \times \frac{308 \text{ días}}{\text{año}} \times 3 \text{ rest.} \times \text{S/}.6.416 \\ &= 149,395.28 \text{ soles} \end{aligned}$$

El costo fijo total es de S/. 1, 851,526.39.

En relación a los costos variables, se observa en la tabla 4.7 el costo variable de 1 pollo a la brasa.

Tabla 4.7

Costos variables de 1 Pollo a la brasa

1 Pollo a la Brasa con sabor a Pisco	Insumos
1 Pollo	S/. 12.00
Condimentos	S/. 2.00
Pisco	S/. 15.00
Total	S/. 29.00

Fuente: San Fernando, (2013); Pisco Betalleuz, (2013); Mercado Productores, (2013)
Elaboración propia

Asimismo, en la tabla líneas abajo se refleja los costos variables de los complementos de 1 pollo a la brasa.

Tabla 4.8

Costos variables de los complementos

Complementos de 1 pollo a la brasa	Insumos
Condimentos	S/. 1.50
Papas fritas	S/. 2.00
Ensalada	S/. 3.50
Total	S/. 7.00

Fuente: Mercado Productores, (2013); Dinap Perú, (2013)
Elaboración propia

Se considera que los costos variables de $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{4}$ de pollo es la división entre 2 y 4, respectivamente del costo variable de 1 pollo a la brasa más los complementos. Por otro lado, en la tabla 4.9 se observa los costos variables de las tres presentaciones de gaseosa.

Tabla 4.9

Costos variables de la gaseosa

Tipo de presentación	Costo gaseosa
1.5 litros	S/. 4.12
0.625 litros	S/. 1.58
0.410 litros	S/. 1.25

Fuente: Comercial Villa Rica E.I.R.L, (2013)

Elaboración propia

Para hallar el punto de equilibrio se realizará la siguiente metodología:

Se calcula el margen de contribución.

Tabla 4.10

Precios, costos y margen de contribución

Presentación	Precio de Venta	Costo Variable Unitario	Margen de Contribución
1 Pollo a la brasa	S/. 68.00	S/.40.12	S/.27.88
1/2 Pollo a la brasa	S/. 32.50	S/.19.58	S/.12.92
1/4 Pollo a la brasa	S/. 19.50	S/.10.25	S/.9.25

Elaboración propia

Se determina el porcentaje de ventas de cada producto.

Tabla 4.11

Porcentaje de ventas

Presentación	Unidades Producidas (Platos)	Precio de Venta	Ventas	Porcentaje de ventas
1 Pollo a la brasa	712,979	S/. 68.00	S/. 48,482,572.00	0.70
1/2 Pollo a la brasa	257,606	S/. 32.50	S/. 8,372,195.00	0.13
1/4 Pollo a la brasa	689,653	S/. 19.50	S/. 13,448,233.50	0.17
Total			S/. 70,303,000.50	1.00

Elaboración propia

Se calcula el margen de contribución unitario.

Tabla 4.12

Contribución marginal

Presentación	Porcentaje de Ventas	Margen de Contribución por presentación	Margen de Contribución unit.
1 Pollo a la brasa	0.70	S/.27.88	S/.19.52
1/2 Pollo a la brasa	0.13	S/.12.92	S/.1.68
1/4 Pollo a la brasa	0.17	S/.9.25	S/.1.57
Total	1.00		S/.22.77

Elaboración propia

Se divide los costos fijos entre el margen de contribución unitario ponderado.

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{1,851,526.39 \text{ soles}}{22,77 \text{ soles/unidad}} = 81,321 \text{ unidades}$$

El último paso es distribuir las unidades mínimas por tipo de presentación.

Tabla 4.13

Unidades mínimas del Punto de Equilibrio

Presentación	Porcentaje de ventas	Unidades producidas	Cantidad de Pollos Enteros
1 Pollo a la brasa	0.70	56,925	56,925
1/2 Pollo a la brasa	0.13	10,572	5,286
1/4 Pollo a la brasa	0.17	13,825	3,456
Total	1.00	81,321	65,667

Elaboración propia

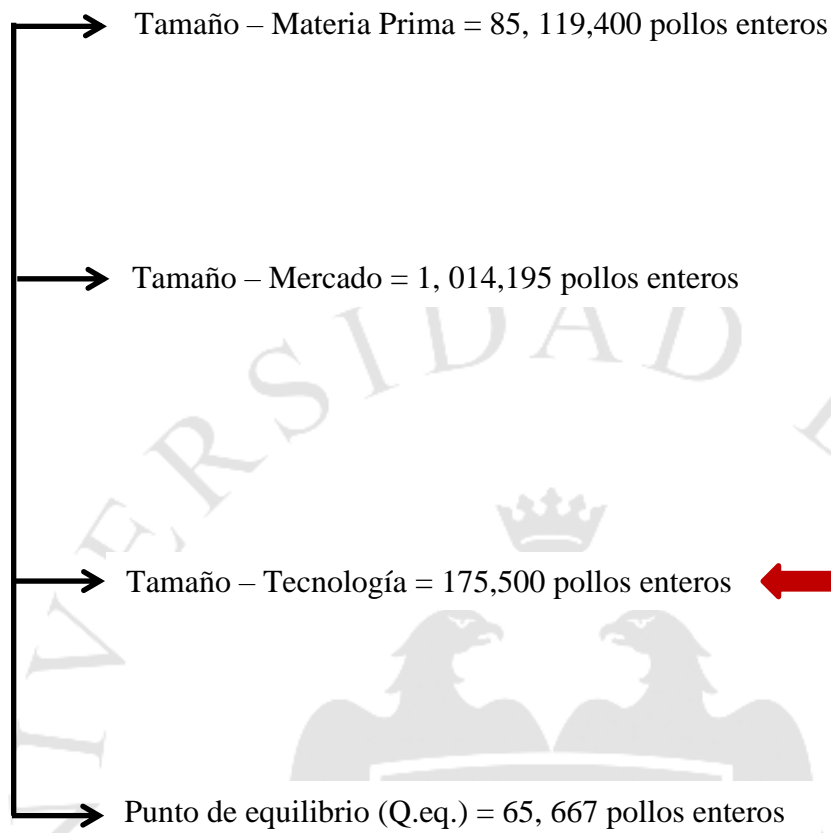
De acuerdo a la tabla 4.13, las cifras mostradas serían el número mínimo de unidades que debería vender para no generar pérdidas al año.

4.5 Selección de la dimensión del servicio

El tamaño de planta del proyecto estaría determinado por la tecnología, ascendiendo a un total de 175.500 pollos enteros, tal y como se muestra en la siguiente figura.

Figura 4.2

Determinación del tamaño de planta



Elaboración propia

CAPÍTULO V: INGENIERÍA DE PROYECTO

5.1 Definición del servicio basada en sus características de operación

5.1.1 Especificaciones técnicas del servicio

El servicio debe tener especificaciones técnicas de los elementos que lo conforman, para definir dichas especificaciones se dividieron estas en tres puntos de vista: Infraestructura, servicio y producto.

Especificaciones de la Infraestructura del servicio: El restaurante o ambiente de todo el servicio tendrá las áreas de cocina, servicios higiénicos, área de comedor, escaleras, oficina, almacén y barra. Dependiendo del área la intensidad de luz debe variar. La siguiente tabla indica el rango de intensidad de luz que deberá poseer cada una de las áreas.

Tabla 5.1

Rango de intensidad lumínica

Área	Rango de intensidad lumínica(lux)
Barra	300-700
Cocina	150-300
Comedor	150-300
Escaleras	70-150
Servicios Higiénicos	150-300
Oficina	150-300
Almacén	70-150

Fuente: PCE Inst., (2013)

Elaboración Propia

Especificaciones del servicio: El servicio que brindará la cadena de restaurantes será un servicio de calidad enfocado al cliente, ya que los colaboradores serán capacitados en diferentes temas referentes al core business de la empresa.

Asimismo, el restaurante ofrecerá un servicio cálido y de calidad en un ambiente familiar, en el cual el cliente va a disfrutar de una cena o un almuerzo en compañía de sus familiares, amigos o compañeros de trabajo. Asimismo, cuenta con una decoración única, confortable y natural; y con una Carta Menú especial con diferentes ofertas y

promociones. El proceso de atención, toma, preparación, entrega y pago del pedido se detallará en el acápite 5.2.2.

Especificaciones del producto: Se propone combinar dos productos banderas del Perú, el pisco y el pollo a la brasa, con el fin de obtener un delicioso plato. Además, se ofrecerán una variedad de ensaladas, papas y bebida que desee. La siguiente tabla describe las diferentes opciones que tiene el cliente.

Tabla 5.2

Ración de pollo y papas disponibles en la carta

Presentación de pollo	Papas	Ensaladas
1/4 de pollo	Clásicas	Clásica
1/2 pollo	Al romero	De casa
1 pollo	Mantequilla con orégano	Mixta

Elaboración Propia

También se ofrecerá variadas salsas como ají de pollo, mayonesa, ketchup, mostaza, ají de parrilla, chimichurri y vinagreta. La ración de papas que se ofrecerá será de aproximadamente 150 gr. por cuarto de pollo.

La siguiente tabla muestra los principales ingredientes que conforman el plato principal, se ha tomado como base un pollo a la brasa con sabor a Pisco.

Tabla 5.3

Ingredientes para la preparación de un pollo a la brasa con sabor a Pisco

Ingredientes
1 pollo
2 cucharadas de sillao
1 cucharada de comino
1 cucharada de sal
1 cucharada de pimienta
3 cucharada de vinagre blanco
2 cucharada de ají panca
2 1/2 cucharada de ajo molido
1/2 cucharada de ajinomoto
250 ml de pisco puro

Elaboración propia

5.2 Tecnología existente y proceso de realización del servicio

5.2.1 Naturaleza de la tecnología requerida

La tecnología utilizada para un restaurante de pollo a la brasa con sabor a pisco no es compleja a diferencia de una planta para elaborar un producto. Dicha tecnología a utilizar en la elaboración de los platos y atención al cliente es mayormente manual y semiautomática.

Los equipos no son complejos y se pueden adquirir en el mercado nacional.

5.2.1.1 Descripción de la tecnología existente

Para la implementación del restaurante se requiere diversos equipos y muebles. A continuación analizaremos los equipos necesarios para poner en marcha el presente proyecto y la disponibilidad que poseen en el mercado.

- **Máquina registradora o caja:** Actualmente el mercado ofrece máquinas convencionales y aquellas que funcionan mediante un sistema POS que permite realizar transacciones en efectivo, tarjeta de crédito o débito.
- **Impresora de tickets:** Estas impresoras son ideales para restaurantes, se requiere una impresión de tickets y boletas de manera rápida para dar confianza a los clientes.
- **Congelador:** Se requiere un congelador para conservar la materia prima e insumos, además de conservar las características organolépticas de estos.
- **Horno:** Actualmente el mercado ofrece hornos para brasa a base de carbón y leña. Sin embargo, algunas industrias han puesto a la venta hornos ecológicos los cuales utilizan un menor porcentaje de carbón, además no emiten humos y por ende la contaminación es mucho menor.
- **Freidora de papas:** Este equipo puede ser controlado por un operario o puede ser automático. Existe la freidora de papas convencionales y la electrónica; esta última funciona testeando la temperatura límite antes de apagarse el equipo; por ende, cuando llegue a dicha temperatura la freidora automáticamente se apagará.

- Cocina: Actualmente existen cocinas eléctricas y las convencionales a gas.
- Mesa de trabajo: El uso de esta mesa será para la preparación de ensaladas y platos ofrecidos por el restaurante. Se requiere una mesa de acero inoxidable puesto que es rápida y sencilla en el momento de limpiarla.
- Balanza electrónica: El uso de este equipo será para el control en el momento de recibir la materia prima e insumos por parte de los proveedores. El mercado ofrece balanzas de tipo convencional y las electrónicas.

5.2.1.2 Selección de la tecnología

Debido a que el presente proyecto es un servicio de restaurante se requiere de personas y de máquinas, entonces se concluye que el proceso será semiautomático. En el caso del servicio que se brinda al cliente se requiere un servicio eficaz y eficiente de manera que el cliente no deba esperar por este. Aproximadamente el cliente espera por el pedido unos 7 minutos y no está dispuesto a esperar más de 10 minutos según la encuesta realizada y referida en el capítulo II. Por ende, se requiere equipos que disminuyan el tiempo de espera del cliente.

La máquina registradora o caja será un sistema POS, conectado a una impresora de recibos, puesto que se quiere minimizar la espera del cliente. Además deberá poseer un software para la rapidez de registro y liberación de pedidos.

El horno deberá tener una capacidad para hornear de 25 a 30 pollos por vez; debido a que se quiere cubrir la demanda del mercado objetivo analizada en el capítulo II. Además, se utilizará un horno ecológico puesto que consume menos carbón y no contamina el ambiente. Se elegirá la marca de H. Ruiz Hnos.

El congelador a utilizarse será el horizontal. Entre las marcas que ofrecen este tipo de congelador se encuentran LG, Hiraoka, Torrey etc. Por último la cocina será la eléctrica y la balanza que se adquirirá será la electrónica.

Todos los equipos serán adquiridos del mercado nacional a excepción del software para la toma de pedidos y la computadora personal con pantalla táctil y POS, los cuales se importarán puesto que actualmente no hay una considerable oferta en el mercado nacional.

5.2.2 Proceso de realización del servicio

Para entender mejor el estudio se debe conocer de forma clara el proceso del servicio. Para ello se consideró a 5 actores en la realización del proceso: cliente, cocinero, mesero, anfitriona y cajero.

5.2.2.1 Descripción del proceso del servicio

A continuación se detallará el proceso de atención, toma, preparación, entrega y pago del pedido:

El comensal al ingresar al establecimiento, vivirá la experiencia de estar en un ambiente diferente, y al mismo tiempo será recibido por una anfitriona, la cual le indicará la mesa y a la vez le entregará la Carta Menú.

Después de unos minutos, el mesero se acercará a la mesa para tomar los pedidos. A continuación, el mesero sirve los deliciosos platos de pollo a la brasa con sabor a pisco y su respectivo complemento.

El mesero se acercará para retirar los platos y entregarle la cuenta, siempre y cuando el cliente lo llamé. El consumidor tiene la opción de pagar con efectivo o con tarjeta de débito o crédito. Finalmente, el cliente se retirará del establecimiento.

Por otro lado, la preparación del pollo a la brasa con sabor a pisco es el siguiente:

Primero, se lava el pollo. Después se mezcla el sillao, comino, sal, pimienta, vinagre blanco, ají panca, ajo, ajinomoto y 250 ml de pisco. Posteriormente, se amacera dicha mezcla en el pollo, se junta y se amarra las patas del pollo con pabilo. Para finalizar, se coloca el pollo en el horno con fuego máximo por un tiempo de 50 minutos.

Al mismo tiempo, se debe preparar las papas fritas y la ensalada de verduras. En el caso de las papas fritas; primero se pesa y se fríe; mientras que en la ensalada de verduras, se pesa, se lava, se corta y se sirve.

5.2.2.2 Flujograma de procedimientos

Se realizó el balance de materia del proceso de producción de pollo a la brasa con sabor a pisco. (Ver figura 5.1) Cabe recalcar que se consideró 69% de agua en el pollo crudo y

61% de agua en el pollo cocido, según el Servicio de Inocuidad e Inspección de los alimentos Departamento de agricultura de los Estados Unidos.

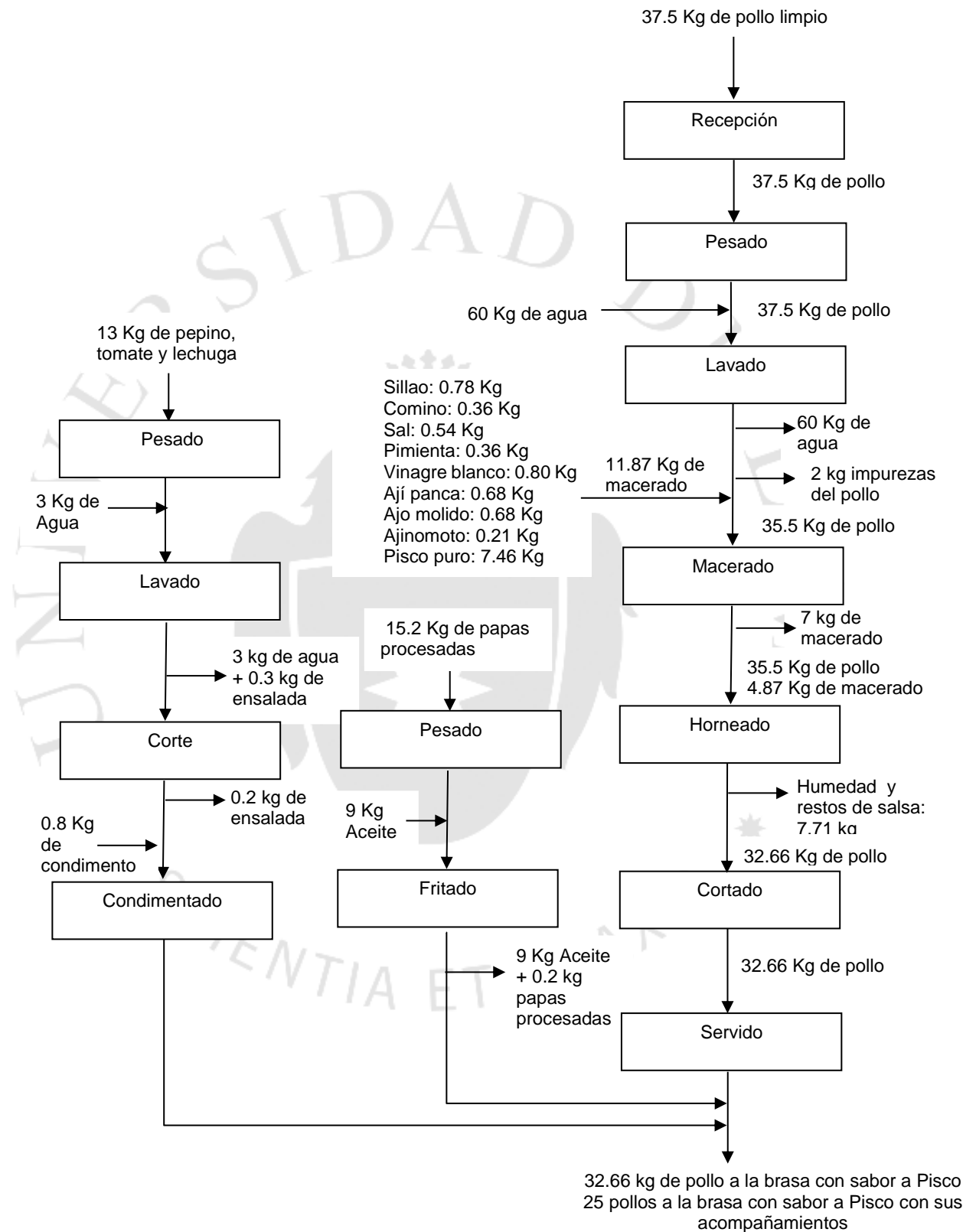
Líneas abajo se observa el flujograma del proceso de atención, toma, preparación, entrega y pago del pedido. (Ver figura 5.2 y 5.3)

Del mismo modo, se realizó un diagrama de operaciones del proceso para la producción de pollo a la brasa con sabor a pisco. (Ver figura 5.4)



Figura 5.1

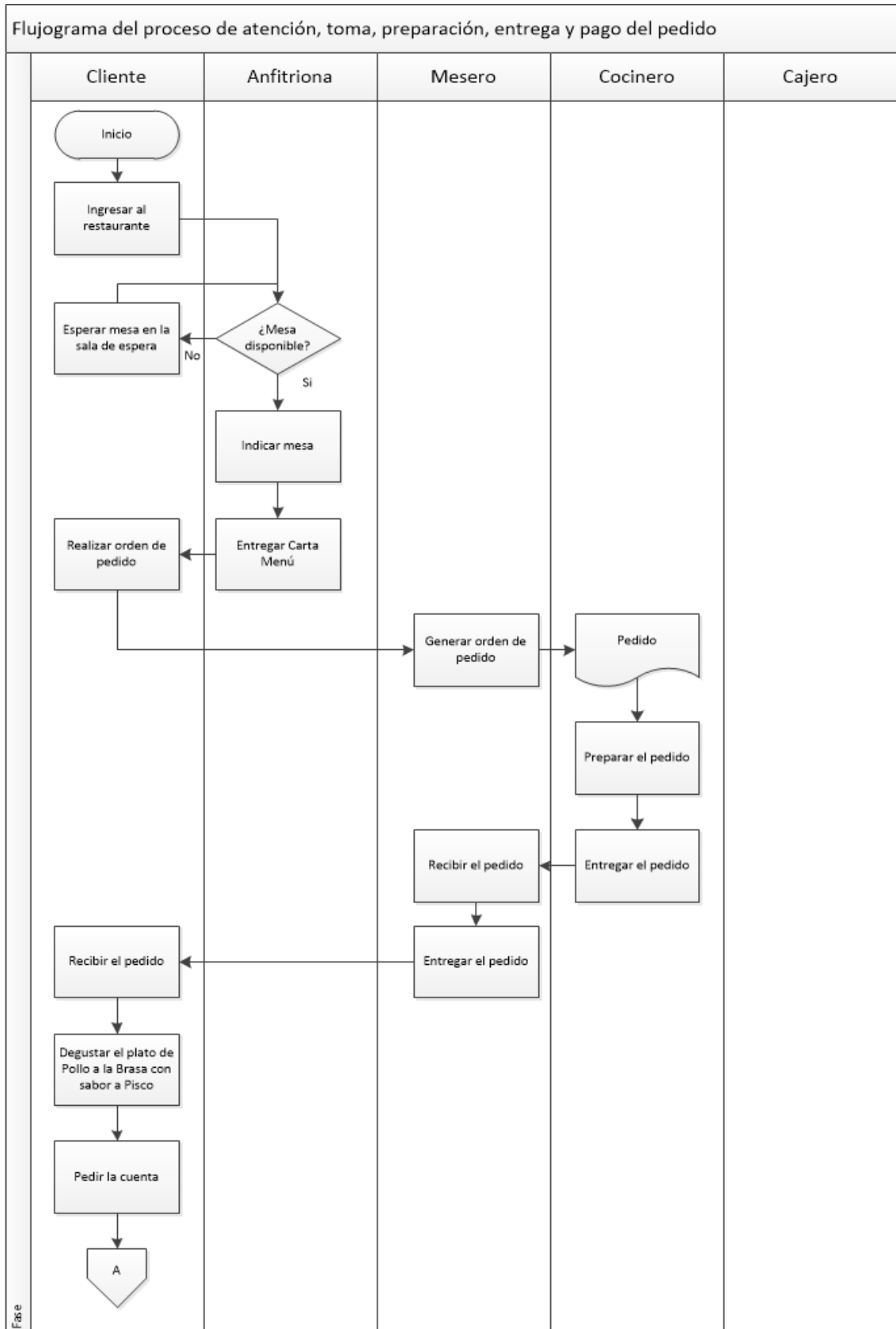
Balance de materia para la elaboración 25 pollos a la brasa con sabor a pisco en 60 minutos



Fuente: Expertos, (2015)
 Elaboración propia

Figura 5.2

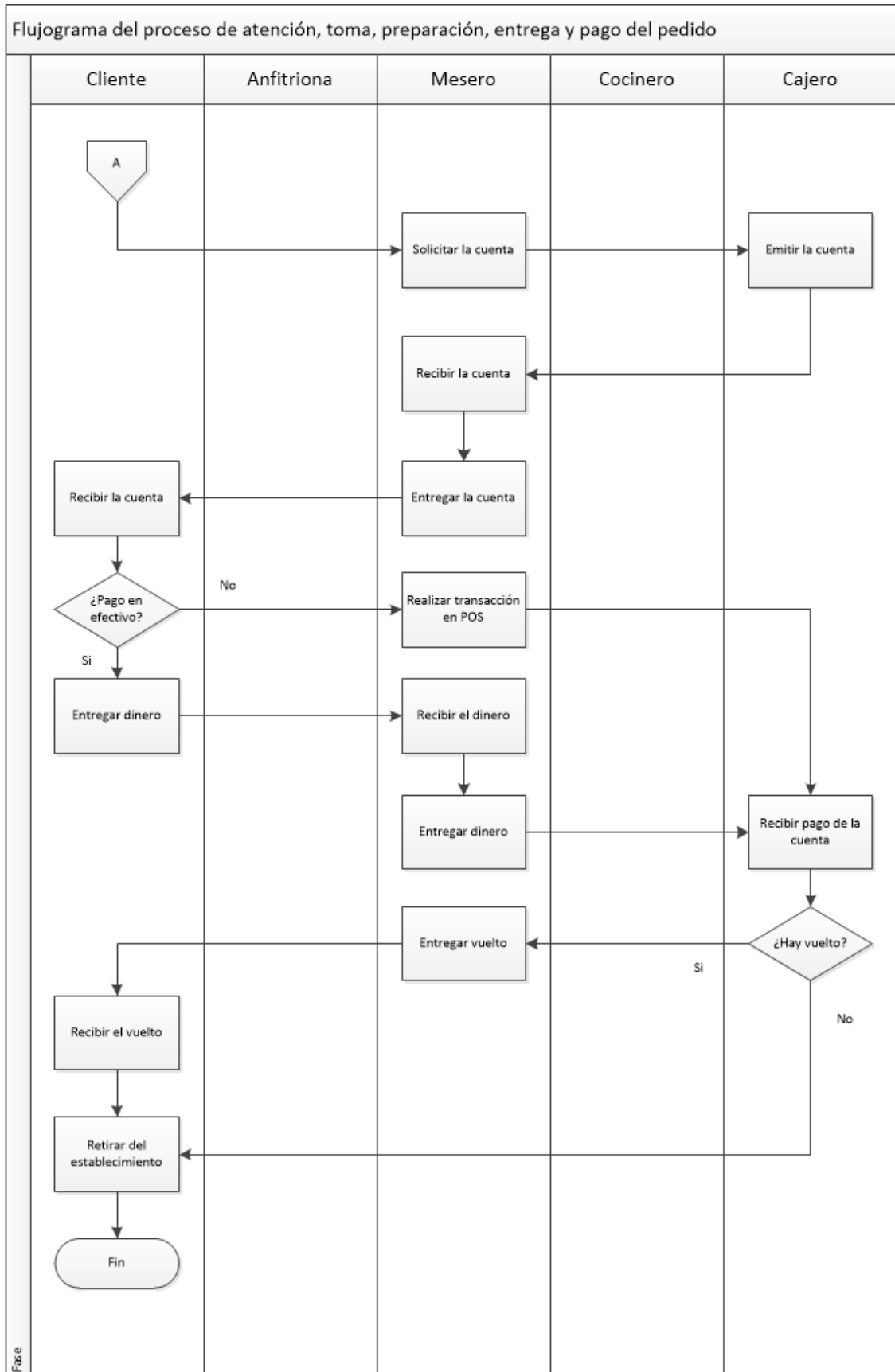
Flujograma del proceso de atención, toma, preparación, entrega y pago del pedido



Elaboración propia

Figura 5.3

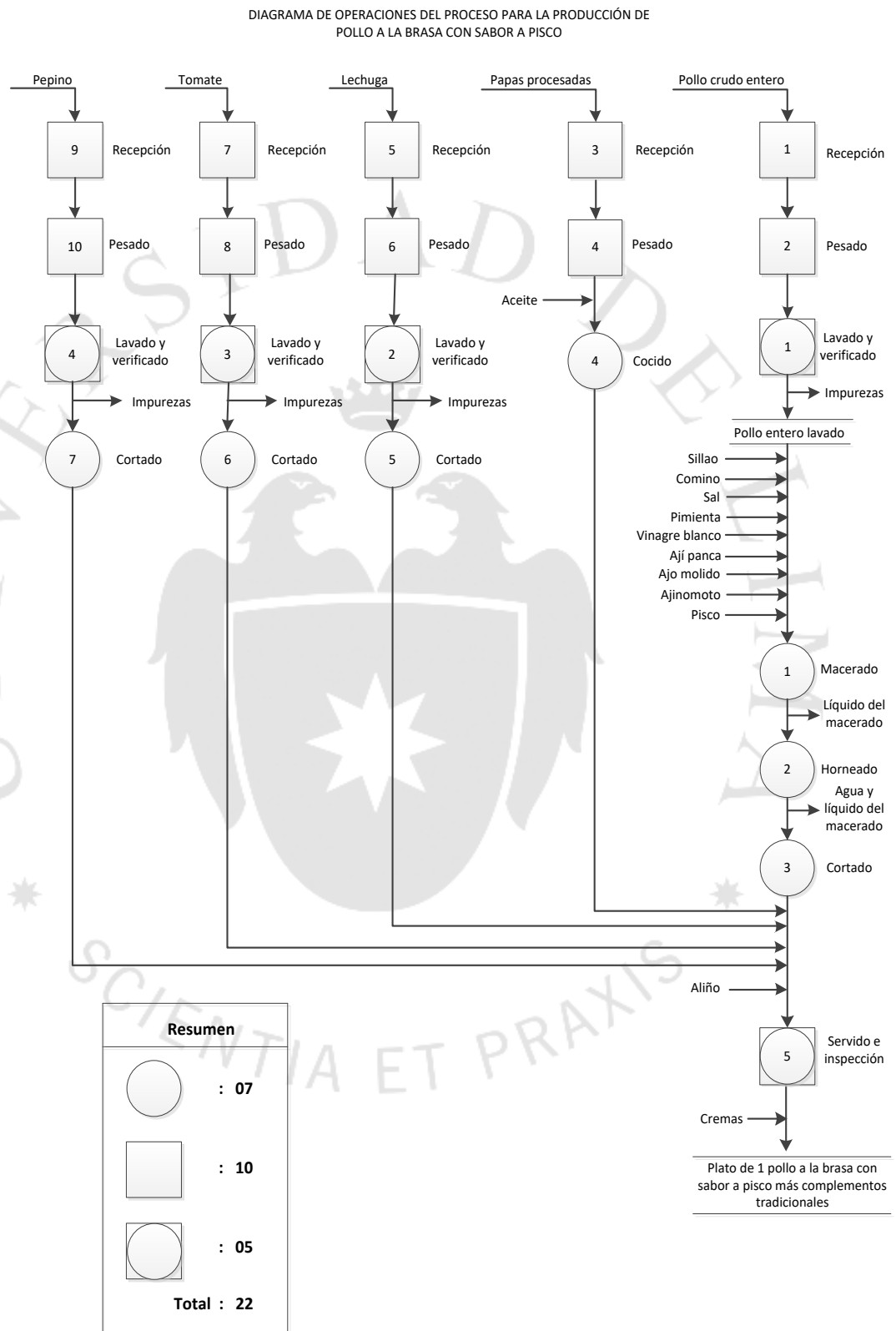
Flujograma del proceso de atención, toma, preparación, entrega y pago del pedido



Elaboración propia

Figura 5.4

Diagrama de Operaciones del Proceso para la Producción de Pollo a la Brasa con sabor a Pisco



Elaboración propia

5.3 Características de las instalaciones y equipo

5.3.1 Selección de las instalaciones y equipos

Para la selección de las instalaciones y equipo se tomó como referencia el requerimiento de equipos de la guía de como iniciar una pollería en Perú de la consultora Mi Empresa Propia.

Los equipos que se requerirán para la producción del plato serán los siguientes:

Horno ecológico

Chimenea

Freidora de papas

Congelador horizontal

Balanza electrónica

Cocina

Caja registradora

Balde para macerar

Mesa de acero inoxidable

Cámara frigorífica

5.3.2 Especificaciones de las instalaciones y equipo

Según el proceso de producción explicado anteriormente son necesarios los siguientes equipos:

Horno Ecológico: Equipo de acero inoxidable para hornear pollos al carbón. El consumo de carbón es 50% menos que un horno convencional. No se necesita chimenea y no emite humo al exterior del equipo. La condición ideal de cocción es de 250 °C por 60 minutos.

Figura 5.5

Horno ecológico



Fuente: H. Ruiz. Hnos., (2013)

Tabla 5.4

Especificaciones técnicas – Horno Ecológico

Modelo	Capacidad Máxima	Alto	Largo	Ancho	Motor	Combustible
128	25 pollos	1,75 mt	1,35 mt	1,03 m	1/3 Hp	Carbón

Fuente: H. Ruiz. Hnos., (2013)

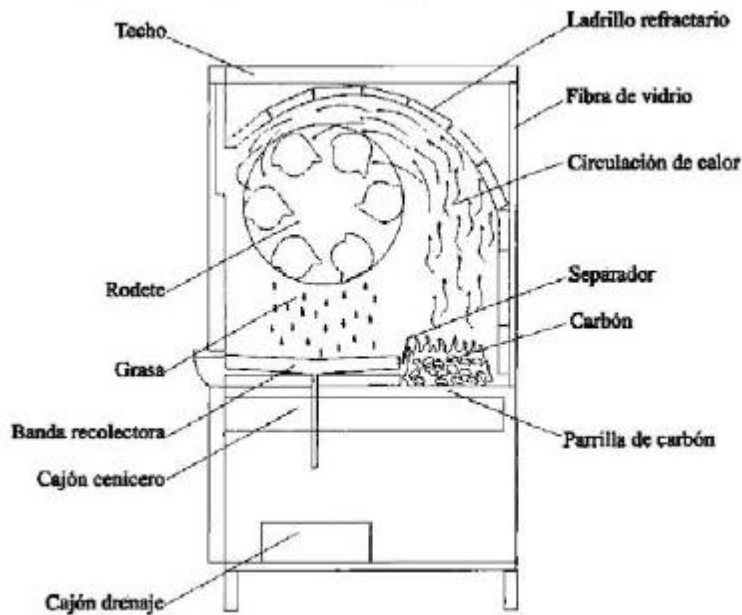
Elaboración propia

El principio de funcionamiento del horno ecológico es que opera con una parrilla de carbón vegetal desplazada de la zona de goteo de grasa hacia la parte del fondo. Este diseño evita la combustión de la grasa del pollo con las brasas del carbón. En la figura 5.6 muestra el diseño interno del horno.

Además, las paredes internas del horno están fabricadas de ladrillos refractarios. Este material tiene la propiedad térmica de almacenar calor por lo que optimiza el proceso de cocción del producto.

Figura 5.6

Diseño interno del horno ecológico



Fuente: MINAM, Swisscontact y Calandria (2013)

Campana extractora: Equipo de acero inoxidable desmontable, cuenta con un tubo vertical en la parte superior para la salida del calor.

Figura 5.7

Campana extractora



Fuente: H. Ruiz. Hnos., (2013)

Tabla 5.5

Especificaciones técnicas – Campana extractora

Alto	Largo	Ancho
0,95 mt	1,35 mt	1,03 m

Fuente: H. Ruiz. Hnos., (2013)

Elaboración propia

Caja térmica: Equipo de acero inoxidable calidad 304 mate parte exterior e interior, contra placado con tecnopor, con bisagras. Capacidad para conservar 14 pollos a la brasa.

Figura 5.8

Caja térmica



Fuente: H. Ruiz. Hnos., (2013)

Tabla 5.6

Especificaciones técnicas – Caja térmica

Alto	Largo	Ancho
0.40 mt	0.50 mt	0.40 m

Fuente: H. Ruiz. Hnos., (2013)

Elaboración propia

Freidora de papas: Equipo industrial en acero inoxidable para freír papas a gas propano de alta presión, contraplacado con fibra de vidrio en la parte interior. Incluye dos canastillas con mango aislador de madera.

Figura 5.9

Freidora de papas



Fuente: H. Ruiz. Hnos., (2013)

Tabla 5.7

Especificaciones técnicas – Freidora de papas

Modelo	Capacidad Máxima	Alto	Largo	Ancho	Combustible
205	7 kg. de papas	0.80 mt	0.42 mt	0.72 mt	Gas propano de alta presión

Fuente: H. Ruiz. Hnos., (2013)

Elaboración propia

Congelador horizontal: Equipo de uso de baja energía, mantenimiento mínimo y un compresor de larga vida. Aislamiento térmico de poliestireno expandido de 2” y poliuretano.

Figura 5.10

Congelador Horizontal



Fuente: Cocinas Surge, (2013)

Tabla 5.8

Especificaciones técnicas – Congelador Horizontal

Modelo	Capacidad Máxima	Alto	Largo	Ancho	Peso	Temperatura de operación	Motor
120x65NF	250 litros	0.90 m	1.20 m	0.65 m	102 kg	-20 C	1/6 HP

Fuente: Cocinas Surge, (2013)

Elaboración propia

Balanza electrónica: Dicha balanza de acero inoxidable permite pesar los pollos, las papas procesadas y los vegetales. Posee una batería 6V-4 AMP recargable.

Figura 5.11

Balanza Electrónica



Fuente: Balanzas A1, (2013)

Tabla 5.9

Especificaciones técnicas – Balanza electrónica

Modelo	Capacidad Máxima	Largo	Ancho	Material
LAP - 300	300 kg	60 cm	46 cm	Acero inoxidable

Fuente: Balanzas A1, (2013)

Elaboración propia

Cocina: Equipo de acero inoxidable para cocinar los vegetales de las ensaladas, entre otros insumos. Posee válvulas y tomas de gas de bronce.

Figura 5.12

Cocina



Fuente: CocinasSurge, (2013)

Tabla 5.10

Especificaciones técnicas – Cocina

Modelo	Material	Nro. quemadores	Largo	Ancho	Altura
03IPAQ7	Acero inoxidable	3	1.50 m	0.53 m	0.80 m

Fuente: CocinasSurge, (2013)
Elaboración propia

Caja registradora – Impresor de tickets – Pantalla táctil: Este equipo es multifuncional, ya que es una caja registradora, impresora de tickets y cuenta con pantalla táctil de 15”.

Figura 5.13

Caja registradora



Fuente: Exacq, (2013)

Tabla 5.11

Especificaciones técnicas – Caja registradora

Modelo	Sistema	Pantalla	Impresora
DX – 915	Por nro. de mesas	Color 15”	Seria, con conexión a scanner

Fuente: Exacq, (2013)
Elaboración propia

Balde para macerar: Balde de acero inoxidable que ayudará en la actividad del macerado del pollo. Este balde debe tener la capacidad de almacenar 255 pollos.

A continuación se brinda los datos para obtener el volumen de un pollo.

Tabla 5.12

Especificaciones técnicas

Volumen del pollo		
0.15	m	ancho
0.3	m	largo
0.2	m	altura
0.009	m ³	Volumen

Fuente: Experto, (2015)

Elaboración propia

El volumen de un pollo es 0.009 m³ pero se considerará una holgura de 0.001 m³, por lo que el volumen del balde debe ser mayor o igual a 2.55 m³=0.01*255.

A continuación se presenta un balde para macerar con las dimensiones requeridas.

Figura 5.14

Balde para macerar



Fuente: Araven Hogar, (2013)

Tabla 5.13

Especificaciones técnicas – Balde para macerar

Largo	Ancho	Alto	Capacidad
1.7 m	1.50 m	1.00 m	255 pollos

Fuente: Araven Hogar, (2013)

Elaboración propia

Se obtiene el volumen que puede llegar a almacenar el mencionado balde, se observa que es 2.55 m³.

Mesa de acero inoxidable: Esta mesa servirá de apoyo para cortar los pollos, y tendrá otros usos.

Figura 5.15

Mesa de acero inoxidable



Fuente: Servibar, (2013)

Tabla 5.14

Especificaciones técnicas – Mesa de acero inoxidable

Largo	Ancho	Alto	Capacidad
1.4 m	0.7 m	0.6 m	25 pollos

Fuente: Servibar, (2013)

Elaboración propia

Cámara frigorífica: Fabricado de acero inoxidable. Gas ecológico R-134. Control electrónico de temperatura y deshielo. La cámara frigorífica debe tener la capacidad de almacenar el balde de maceración, cuyos datos ya fueron explicados anteriormente y el volumen de almacenamiento debe ser mayor a 2.55 m³, ya que debe abarcar el espacio de dos baldes de maceración por restaurante. La condición ideal de refrigeración para el macerado es de 5°C por 12 horas para no obtener bacterias infecciosas.

Figura 5.16

Cámara frigorífica



Fuente: Felipe Kikuchi & Asociados, (2013)

Tabla 5.15

Especificaciones técnicas – Cámara frigorífica

Modelo	Largo	Ancho	Alto	Volumen	Motor
QVR-2	4.0 m	2.0 m	2.00 m	16 m ³	3.5 HP

Fuente: Felipe Kikuchi & Asociados, (2013)

Elaboración propia

5.4 Capacidad instalada

Para determinar la capacidad instalada es necesario hallar el cuello de botella. Por ello, se realizó el balance de materia, siendo los principales procesos los que se muestran en la figura 5.1.

Se tomó en cuenta el porcentaje de mermas de acuerdo a conocimientos empíricos por personas que actualmente laboran en el sector.

5.4.1 Cálculo de la capacidad instalada del servicio

En la tabla 5.14 se calcula la capacidad de producción de cada equipo de la línea principal de producción de pollo a la brasa con sabor a pisco.

Asimismo, en la figura 5.14 se calcula las horas reales de la operación en un día.

Tabla 5.16

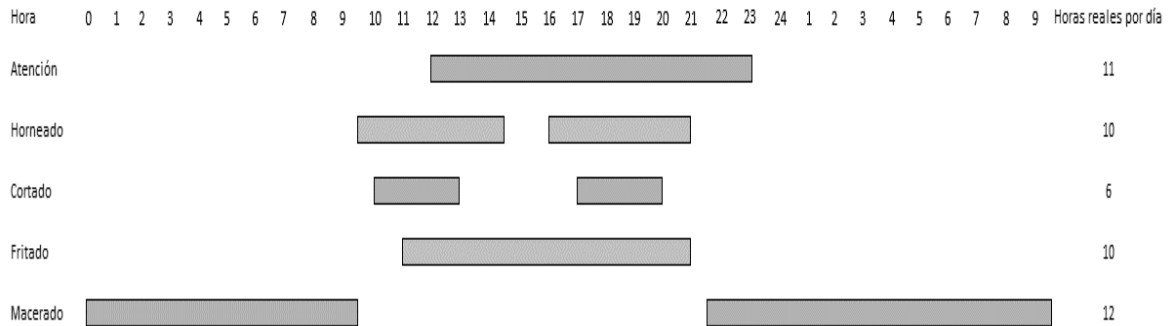
Cálculo de la capacidad de producción de cada equipo

Operación	QE		QS		P	M	D/S	H/T	T	U	E	CO	Q/F	CO x Q/F	Peso del pollo o complementos (Kg)	Capacidad de producción (pollos)
	Q entran según balance de materia	Unidad de medida según entrada	Q saliente según balance de materia	Unidad de medida según salida	Prod. / hora de maquinas	Número de equipos	Días / año	Horas reales / turno	Turnos / día	Factor de utilización	Factor de eficiencia	Capacidad de producción en unidades según balance de materia	Factor de conversión	Capacidad de producción en unidades de producto terminado		
Pesado	37.5	kg	37.5	kg	1,500	3	308	1	1	0.875	0.8	970,200	0.87	844,074	1.5	562,716
Macerado	47.37	kg			23	6	308	12	1	1	0.8	408,038	0.69	281,546	1.61	174,874
Horneado	40.37	kg			25	3	308	5	2	1	0.8	184,800	0.81	149,688	1.31	114,266
Cortado	32.66	kg			120	3	308	5	2	0.875	0.8	776,160	1	776,160	1.31	592,489
Pesado Papas Fritas	15.2	Kg			840	3	308	1	1	0.875	0.8	543,312	2.15	1,168,121	0.6	1,946,868
Fritado Papas Fritas	15.2	Kg			35	6	308	10	1	1	0.8	517,440	2.15	1,112,496	0.6	1,854,160
Pesado Ensalada	13	Kg			1,200	3	308	1	1	0.875	0.8	776,160	2.51	1,948,162	0.52	3,746,465
Cortado Ensalada	12.7	Kg			30	3	308	3	2	0.875	0.8	116,424	2.57	299,210	0.51	586,686
Condimentado Ensalada	13.3	Kg			30	3	308	3	2	0.875	0.8	116,424	2.46	286,403	0.5	572,806
Producto Terminado	F	Unidad														
	32.66	Kg														

Elaboración propia

Figura 5.17

Cálculo de las horas reales de la operación por día



Elaboración propia

A partir de ello, se determinó que el cuello de botella ocurre en el proceso de horneado, ya que tiene un mayor tiempo estándar en comparación con los demás procesos. (Ver tabla 5.15)

Tabla 5.17

Cálculo del cuello de botella en la elaboración de Pollo a la brasa con sabor a pisco

Equipo	Operación	Cantidad	Kg/año	Pollos/año
Balanza	Pesado	3	844,074	562,716
Balde para macerar	Macerado	6	281,546	174,874
Horno	Horneado	3	149,688	114,266
Mesa de corte – pollo	Cortado	3	776,160	592,489
Balanza	Pesado	3	1,168,121	1,946,868
Freidora de papas	Fritado	6	1,112,496	1,854,160
Balanza	Pesado	3	1,948,162	3,746,465
Mesa de corte - ensalada	Cortado	3	299,210	586,686
Condimentado	Condimentado	3	286,403	572,806

Elaboración propia

Debido a que el cálculo del cuello de botella se realizó mediante el balance de materia, este cálculo coincidiría con el cálculo de la capacidad instalada. Es decir, se halló a partir de la operación del horneado, por lo tanto la capacidad instalada es de 149,688 kg de pollo. Por lo que se obtiene 114,266 pollos a la brasa con sabor a pisco en el año.

5.4.2 Cálculo detallado del número de recursos para el servicio

Para realizar el cálculo del número de recursos se consideró los equipos principales para la producción del pollo a la brasa con sabor a pisco, los cuáles son los siguientes:

Balanza electronica

Balde para macerar

Horno

Mesa de acero inoxidable

Freidora de papas

Cocina

Congelador horizontal

A continuación se presentará los requerimientos de equipos por actividad del proceso:

Balanza: Considerar un factor de utilización de 0.875 y de eficiencia de 0.80.

$$\begin{aligned} \# \text{ Equipos} &= \frac{\frac{114,266 \text{ pollos horn.}}{\text{año}} * \frac{1.5 \text{ Kg bal.}}{\text{pollo bal.}} * \frac{1 \text{ hora}}{1500 \text{ Kg bal.}}}{\frac{0.87 \text{ pollos horn.}}{\text{pollo bal.}} * \frac{1 \text{ h}}{\text{turno}} * \frac{1 \text{ turno}}{\text{día}} * \frac{308 \text{ días}}{\text{año}} * 0.91 * 0.8} = 0.59 \\ &\approx 1 \text{ equipo} \end{aligned}$$

Según la fórmula líneas arriba se va a requerir 1 equipo para todo el proyecto. No obstante, es primordial que haya 1 balanza en cada restaurante. Por ello, se va a necesitar 3 balanzas en total.

Balde para macerar: Considerar un factor de utilización de 1 y de eficiencia 0.8.

$$\begin{aligned} \# \text{ Equipos} &= \frac{\frac{114,266 \text{ pollos horn.}}{\text{año}} * \frac{1.61 \text{ Kg mac.}}{\text{pollo mac.}} * \frac{1 \text{ hora}}{23 \text{ Kg mac.}}}{\frac{0.69 \text{ pollos horn.}}{\text{pollo mac.}} * \frac{12 \text{ h}}{\text{turno}} * \frac{1 \text{ turno}}{\text{día}} * \frac{308 \text{ días}}{\text{año}} * 1 * 0.8} = 3.92 \\ &\approx 4 \text{ equipos} \end{aligned}$$

La fórmula indica que se necesitan 4 equipos para todo el proyecto; sin embargo, se adquirirá 6 equipos. Por ello, la distribución de estos equipos será dos equipos por restaurante.

Horno: Considerar un factor de utilización de 1 y de eficiencia 0.8.

$$\# \text{ Equipos} = \frac{\frac{114,266 \text{ pollos horn}}{\text{año}} * \frac{1.31 \text{ Kg horn}}{\text{pollo horn}} * \frac{1 \text{ hora}}{32.75 \text{ Kg horn}}}{\frac{5 \text{ h}}{\text{turno}} * \frac{2 \text{ turno}}{\text{día}} * \frac{308 \text{ días}}{\text{año}} * 1 * 0.8} = 1.85$$

$$\approx 2 \text{ equipos}$$

La fórmula indica que se necesitan 2 equipos para todo el proyecto; sin embargo, se adquirirá 3 equipos. Por ello, la distribución de estos equipos será un equipo por restaurante

Mesa de corte: Considerar un factor de utilización de 0.875 y de eficiencia de 0.80.

$$\# \text{ Equipos} = \frac{\frac{114,266 \text{ pollos horn.}}{\text{año}} * \frac{1.30 \text{ Kg cort.}}{\text{pollo cort.}} * \frac{1 \text{ hora}}{120 \text{ Kg cort.}}}{\frac{1 \text{ pollos horn.}}{\text{pollo cort.}} * \frac{5 \text{ h}}{\text{turno}} * \frac{2 \text{ turnos}}{\text{día}} * \frac{308 \text{ días}}{\text{año}} * 0.875 * 0.8} = 0.57$$

$$\approx 1 \text{ equipo}$$

Según la fórmula se va a requerir 1 equipo para todo el proyecto. No obstante, es primordial que haya 1 mesa de corte en cada restaurante. Por ello, se va a necesitar 3 mesas de corte en total.

Freidora de papas: Considerar un factor de utilización de 1 y de eficiencia de 0.80.

$$\# \text{ Equipos} = \frac{\frac{114,266 \text{ pollos horn.}}{\text{año}} * \frac{0.6 \text{ kg papas frit.}}{\text{pollo horn.}} * \frac{1 \text{ hora}}{35 \text{ kg papas frit.}}}{\frac{10 \text{ h}}{\text{turno}} * \frac{1 \text{ turno}}{\text{día}} * \frac{308 \text{ días}}{\text{año}} * 1 * 0.8} = 0.79$$

$$\approx 1 \text{ equipo}$$

Según la fórmula se va a requerir 1 equipo para todo el proyecto. Sin embargo, es importante que haya 2 freidoras de papas en cada restaurante. Por ello, se va a necesitar 6 freidoras de papas de corte en total.

Cocina: Se considera un factor de utilización de 1 y de eficiencia de 0.80. Además, por cada pollo a la brasa, se va a entregar 0.5 kg de ensalada de verduras cocidas. Por otro lado, la cocina posee 4 hornillas para 4 ollas con capacidad de 4 kg, según ollas Record. Asimismo, colocar las verduras en la olla, cocinar y retirar dichas verduras dura un tiempo de 20 minutos.

$$\# \text{ Equipos} = \frac{\frac{114,266 \text{ pollos horn.}}{\text{año}} * \frac{0.5 \text{ kg verduras}}{\text{pollo horn.}} * \frac{1 \text{ hora}}{48 \text{ kg de verduras}}}{\frac{5 \text{ h}}{\text{turno}} * \frac{2 \text{ turnos}}{\text{día}} * \frac{308 \text{ días}}{\text{año}} * 1 * 0.8} = 0.48$$

$$\approx 1 \text{ equipo}$$

Según la fórmula se va a necesitar 1 equipo para todo el proyecto. No obstante, es primordial que haya 1 cocina en cada restaurante. Por ello, se va a necesitar 3 cocinas en total.

Además, se va a requerir 1 congelador horizontal para cada restaurante, lo que da un total de 3 equipos. Su función será preservar los pollos, papas pre-cocidas, condimentos, entre otros insumos. Asimismo, se tendrá 3 cámaras frigoríficas para el macerado de 11 horas.

Por otro lado, el factor humano es lo más importante en el proceso productivo, pues gracias a él inicia la dinámica de proceso y el control de las operaciones. Por ello, resulta fundamental brindarle las condiciones de trabajo adecuadas para lograr un eficiente desempeño.

Además, las buenas condiciones elevan el nivel de productividad de la empresa y reduce los accidentes laborales, evitando el ausentismo y la inseguridad de los colaboradores en su desempeño.

Para determinar el número de mano de obra se va a deducir con una relación de #equipo-#operarios, ya que no se cuenta con el tiempo estándar del trabajador por equipo.

Después de la puesta en marcha podría modificarse la cantidad de colaboradores mediante una aplicación de estudio de tiempos en las estaciones. Cabe considerar que la

tabla 5.16 muestra la cantidad de operarios para los 3 restaurantes de los 2 turnos de trabajo.

Tabla 5.18

Cantidad de operarios del proceso

Actividad	La Molina	San Miguel	Surco	# Operarios
Lavado de platos – Verduras	2	2	2	6
Pesado de pollos				
Lavado de pollos				
Macerado	2	2	2	6
Horneado				
Cortado				
Servido de plato	2	2	2	6
Cocido de papas fritas				
Preparación de ensaladas - condimentos	2	2	2	6
Total	8	8	8	24

Elaboración Propia

Asimismo, se va a contar con anfitrionas y mozos para los tres restaurantes. Además, el servicio de delivery, seguridad y limpieza será tercerizado. La distribución es la siguiente: (Ver tabla 5.17)

Tabla 5.19

Cantidad de colaboradores

Perfil	La Molina	San Miguel	Surco	# Operarios
Anfitriona	2	2	2	6
Mozos	10	10	10	30
Motorizados	2	2	2	6
Seguridad	2	2	2	6
Limpieza	4	4	4	12

Elaboración Propia

5.5 Resguardo de la calidad

5.5.1 Calidad del proceso y del servicio

Calidad del proceso: Un servicio o producto de calidad es cuando satisface las necesidades del cliente en cuanto a seguridad, fiabilidad y servicio. (Sanz, 2013).

Partiendo del concepto líneas arriba, es necesario realizar controles de calidad para cerciorarse que el proceso cumpla con todos los requerimientos del cliente, de la empresa y del proceso, con el fin de satisfacer al cliente. Por ello, en la tabla 5.18 se visualiza los controles durante el proceso productivo desde su recepción hasta la entrega del plato al cliente.



Tabla 5.20

Control de calidad en el proceso de pollo a la brasa con sabor a pisco

Proceso	Descripción de control
Recepción– Pesado de pollos y demás insumos	<ul style="list-style-type: none"> • Los operarios controlarán los insumos por medio de balanzas, termómetros y medidores de volumen. • El personal debe cumplir con las reglas de higiene apropiadas, debe estar uniformado, cabello corto, manos limpias, uñas cortas y limpias. • En la recepción de productos crudos, el operario verificará si es el proveedor correcto y que la documentación sea correcta. Además, revisará que los alimentos de origen animal no estén amaratada, textura pegajosa u olor rancio. En los alimentos frescos se debe comprobar las características de olor, textura y color. En los alimentos industrializados se debe revisar las fechas de elaboración, recomendación de consumo y de vencimiento. • Revisar que los empaques de alimentos estén en buenas condiciones de tal manera que se asegure la óptima calidad y limpieza.
Lavado de pollos y demás insumos	<ul style="list-style-type: none"> • El personal deberá realizar un minucioso y cuidadoso lavado de manos, con jabón y suficiente agua, e inmediatamente desinfectarlas. • Se lavarán antes de empezar a trabajar o en cualquier momento en que hayan podido ensuciarse. • Se considerará que abundante agua no equivale a una mejor limpieza; por lo que se deberá usar las cantidades de agua suficientes. • El personal no debe usar joyas y otros accesorios u objetos inseguros que puedan caer en el alimento. • Se considera incorrecto, los siguientes actos: toser o estornudar sobre los productos y utensilios, escupir en el piso, comer durante el manipuleo de alimentos, masticar goma, tomar bebidas alcohólicas, fumar, entre otros. • Los alimentos frescos se deben lavar individualmente. Los vegetales se deben lavar con agua, cepillo y se deben desinfectar con yodo o cloro.
Macerado	<ul style="list-style-type: none"> • Las temperaturas a las que se deben mantener el macerado son de 5°C por 12 horas para no obtener bacterias infecciosas.
Horneado	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar la temperatura del horneado. Este debe ser entre 175 – 180°C. Controlar la cantidad de carbón por horneada. • Las paredes cercanas al horno deben ser resistentes al calor, así como de fácil limpieza y desinfección. Se va a garantizar buenas condiciones higiénicas.
Cortado - Servido	<ul style="list-style-type: none"> • El personal deberá realizar un minucioso y cuidadoso lavado de manos, con jabón y suficiente agua, e inmediatamente desinfectarlas. • Se lavarán antes de empezar a trabajar o en cualquier momento en que hayan podido ensuciarse. • En el caso si hay un pedido delivery, los recipientes descartables y plásticos deben almacenarse en condiciones de sanidad y limpieza.
Cocido de papas fritas	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar la cantidad de aceite por cada tanda de cocido de papas fritas. También, controlar la temperatura con el fin que no se obtenga grasas trans, ya que es dañino para el ser humano. Se debe de limpiar el freidor de papas y dejarlas operativas para el siguiente turno.
Preparación de ensaladas - Condimentos	<ul style="list-style-type: none"> • El personal deberá realizar un minucioso y cuidadoso lavado de manos, con jabón y suficiente agua, e inmediatamente desinfectarlas. • Se lavarán antes de empezar a trabajar o en cualquier momento en que hayan podido ensuciarse. • El personal no debe usar joyas y otros accesorios u objetos inseguros que puedan caer en el alimento.
Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Protección contra contaminación física, química o microbiológica. Limpieza en los congeladores. Se debe cumplir que los insumos deben estar correctamente identificado. Los lugares para guardar las verduras deben ser frescos y ventilados.
Transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe excluir toda posibilidad de contaminación y/o proliferación de microorganismo a fin de protegerlos del deterioro.

Elaboración Propia

Calidad del servicio: Para brindar un servicio eficiente y eficaz a los clientes se ha considerado los siguientes aspectos:

Capacitación al personal que trabaje en contacto con los alimentos ya sean crudos o cocidos. Deben ser instruidos en manipulación higiénica de alimentos e higiene personal, a fin de que sepa adoptar las precauciones necesarias para evitar posibles contaminaciones. Asimismo, capacitar al personal en cuanto a la atención al cliente.

Los planes de capacitación se revisarán y se actualizarán, tomando en cuenta el tema a dictar según cronograma, definiéndose el expositor y los materiales didácticos a emplear y entregar. Se ejecutará la capacitación, mediante charlas y con la ayuda de equipos audiovisuales.

El ambiente del restaurante será un lugar cálido, familiar y limpio para que el cliente se sienta a gusto y pase un momento agradable en compañía de sus familiares, amigos o compañeros de trabajo.

Asimismo, el área de despacho y el comedor va contar con ventilación adecuada e iluminación cuya intensidad no debe ser menor a 220 lux. Se implementará un sistema de ventilación eficiente, para evitar la acumulación excesiva de calor, humo, olor, de polvo y así contribuir a la eliminación del aire interior contaminado.

Por otro lado, las áreas transitables desde la recepción, el almacén, la sala de proceso, el comedor, el área de despacho y alrededores se deben mantener limpias. Además el piso de todo el establecimiento debe ser de material impermeable, lavable, antideslizante y sin fisuras no grietas.

Todas las paredes cercanas a los hornos deben ser resistentes al calor, así como de fácil limpieza y desinfección, ser impermeables, no absorbentes, ni porosas y pintadas de un color claro.

Las repisas, estantes y gabinetes contarán con su estricta limpieza semanal.

5.5.2 Niveles de satisfacción del cliente

Para conocer los niveles de satisfacción del cliente es necesario saber las necesidades, gustos, puntos de vista, apreciaciones, etc. del cliente. Por ello, se va a elaborar encuestas que se le va a entregar al comensal después de recibir la cuenta del pedido.

Asimismo, se va a contar con un buzón de sugerencias. Como se aprecia en la tabla 5.19 se ha preparado un modelo de encuesta.

A continuación, se va a considerar la información de la tabla 5.20 que presenta una serie de acciones que pueden tener una importancia vital en la relación entre la empresa y el cliente.

Tabla 5.22


Acciones a considerar en la satisfacción del cliente

Cosas bien hechas	Cosas mal hechas
Hacer recomendaciones	Hacer justificaciones
Usar el lenguaje coloquial	Basarse en tecnicismos
Mostrar agradecimiento	Esperar incomprendiones
Utilizar el teléfono	Usar la correspondencia
Hacer sugerencias de servicios	Esperar quejas del servicio
Usar: “nosotros lo resolveremos”	Usar el lenguaje legal
Anticiparse a los problemas	Resolver problemas

Fuente: Centros Europeos de Empresas Innovadoras, (2013)
Elaboración propia

Tabla 5.21

Encuesta de Satisfacción al cliente

	<p>Encuesta de Satisfacción al cliente</p> <p>Por favor, dedica un momento a completar esta encuesta, la información que nos proporciones será utilizada para mejorar nuestro servicio. Tus respuestas serán tratadas de forma confidencial y no serán utilizadas para ningún propósito distinto. Marcar con un círculo la respuesta de cada pregunta.</p>
<p>¿Cuál es tu grado de satisfacción con el restaurante?</p> <p>Completamente satisfecho Satisfecho Normal Insatisfecho Completamente insatisfecho</p>	
<p>¿La calidad de la comida es excelente?</p> <p>Completamente satisfecho Satisfecho Normal Insatisfecho Completamente insatisfecho</p>	
<p>¿Te agradó el pollo a la brasa con sabor a pisco?</p> <p>Completamente satisfecho Satisfecho Normal Insatisfecho Completamente insatisfecho</p>	
<p>¿Te gustó la atención de los mozos y la anfitriona?</p> <p>Completamente satisfecho Satisfecho Normal Insatisfecho Completamente insatisfecho</p>	
<p>¿Te atendieron de inmediato?</p> <p>Completamente satisfecho Satisfecho Normal Insatisfecho Completamente insatisfecho</p>	
<p>¿Te sirvieron rápidamente?</p> <p>Completamente satisfecho Satisfecho Normal Insatisfecho Completamente insatisfecho</p>	
<p>¿Con qué frecuencia visita el restaurante?</p> <p>Primera vez de visita Una vez por mes Dos veces por mes Más de dos veces por mes</p>	
<p>Basándote en tu experiencia, ¿visitarías el restaurante nuevamente?</p> <p>Sí No</p>	
<p>¿Recomendarías el restaurante a un amigo?</p> <p>Sí No</p>	
<p>¿Cuál es su género?</p> <p>F M</p>	
<p>Marcar su edad en los rangos presentados:</p> <p>20 o menos 21 - 35 36 - 50 51 - 65 65 a más</p>	
<p>Sugerencias:</p>	
<p>GRACIAS.</p>	

Elaboración propia

5.5.3 Medidas de resguardo de la calidad

Para asegurar la inocuidad del producto terminado se implementara un plan HACCP (Hazard Analysis and Critical control point), el cual permite identificar, evaluar y controlar los peligros importantes para la inocuidad de los alimentos, mediante la identificaciones de los puntos críticos de control en el proceso de producción. A continuación se describen los 7 principios básicos para aplicar un plan de HACCP.

En la tabla 5.21 se puede observar los puntos críticos del proceso del pollo a la brasa.



Tabla 5.23

Matriz de puntos críticos

Etapas del proceso	Tipo de peligro	Peligros potenciales	¿Peligro significativo?	Justificación	¿Qué medidas preventivas pueden aplicarse?	¿Es un PCC?
Recepción de insumo - Pesado	Biológico	Insumos en mal estado	Sí	Puede haber insumos en mal estado que no deben ingresar al proceso	Cumplimiento de requisitos sanitarios por parte de proveedores y selección cuidadosa	No
	Físico	Contaminación con elementos extraños	Sí	Puede existir otros contaminantes como piedras o suciedad	Controlar el cumplimiento de requisitos sanitarios por parte de los proveedores, selección cuidadosa.	No
Lavado de insumos	Físico	Contaminación con elementos extraños	Sí	Puede existir otros contaminantes como piedras o suciedad	Controlar el cumplimiento de requisitos sanitarios por parte de los proveedores, selección cuidadosa.	No
Macerado	Biológico	Presencia de bacterias en la sustancia del macerado	Sí	Se macera por 12 horas a una temperatura de 5°C .	Controlar la hora y la temperatura. Limpieza diaria de los baldes de macerados	No
	Químico	Ingreso incorrecto de ingredientes	Sí	Afecta la composición del producto.	Capacitación al personal. Poseer utensilios medidores de cocina	No
Horneado de pollo	Biológico	Presencia de bacterias en el sujetador para pollos	Sí	Se hornea el pollo a una temperatura de 175 a 180 °C .	Desinfectar el sujetador antes de una horneada. Controlar la hora y la temperatura.	No
Cocido de papas	Biológico	Presencia de bacterias en las canastillas del freidor de papas.	Sí	Se fríe las papas por un tiempo de 10 minutos.	Desinfectar las canastillas diariamente. Controlar la temperatura.	No
Preparación de ensaladas	Biológico	Presencia de bacterias en los vegetales.	Sí	Puede haber insumos o utensilios de cocina que están en mal estado.	Desinfectar los utensilios de cocina. Selección cuidadosa de insumos.	No
Disposición final de residuos	Biológico	Obtención de efluentes por el macerado	Sí	Por cada 30 pollos macerados, se obtiene 7 kg. Sustancia macerada.	Se tendrá un contenedor de basura ecológico.	No

Elaboración propia

5.6 Impacto ambiental

Para analizar el impacto ambiental del proyecto es necesario conocer las entradas y salidas de cada una de las actividades operativas. Asimismo, los aspectos e impactos ambientales, y las medidas correctoras a tomar.

Para ello, se realizaron las siguientes tablas 5.22.



Tabla 5.24

Aspectos, Impactos y Medidas correctivas

Proceso	Entradas	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Salidas	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medida correctora
Recepción de insumos – Pesado	Energía eléctrica Balanza eléctrica Insumos	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de energía no renovable	Polvos Restos de hojas de vegetales, pollos	Generación de polvo y de residuos sólidos	Contaminación del aire y del suelo	Se colocarán 3 contenedores de residuos: papeles, material orgánico y plástico.
Lavado de insumos	Insumos Lavavajillas Cloro o yodo	Consumo de agua	Agotamiento de agua	Aguas residuales Restos de alimentos	Generación de efluentes y de residuos sólidos	Contaminación del suelo y del agua	Se concientizará en el consumo sostenible del agua. Revisión regular de las cañerías.
Macerado	Energía eléctrica Cámara frigorífica Sustancia del macerado	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de energía no renovable	Aguas residuales	Generación de efluentes	Contaminación del agua	Colocar en contenedores debidamente rotulados para su disposición en tierra.
Horneado de pollo	Carbón Pollos Condimento Horno	Consumo de energía no renovable (carbón) Consumo de recursos naturales (pollos)	Agotamiento de recursos naturales (pollos) y de energía no renovable (carbón)	Vapores Humo Grasa de pollo Calor	Generación de emisiones y de residuos sólidos	Contaminación del aire y del suelo	Se usará un horno ecológico que no genere CO2. Consume 50% menos de carbón. Instalación de campana extractora. Disminución a la exposición de compuestos cancerígenos.
Cocido de papas	Aceites Gas propano Freidora de papas	Consumo de energía no renovable (gas propano)	Agotamiento de energía no renovable (gas propano)	Ruido Calor Grasas y vapores Restos de papas	Generación de residuos sólidos Generación de ruido	Contaminación del suelo y del aire	Se colocará contenedores de reciclaje. Instalación de campanas extractoras.
Preparación de ensaladas	Energía eléctrica Verduras Agua Utensilios de cocina	Consumo de recursos naturales (verduras) Consumo de agua - Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recursos naturales (verduras), del agua y de energía eléctrica	Aguas residuales Restos de alimentos - Vapores	Generación de residuos sólidos, aguas residuales y de emisiones	Contaminación del aire, del suelo y del agua	Se colocarán 3 contenedores de residuos: papeles, material orgánico y plástico. Instalación de campanas extractoras.
Disposición final	Restos de comida Líquido macerado Cajas Papeles, plásticos, cajas	Consumo de recursos naturales (árboles) Consumo de recursos naturales (pollos)	Agotamiento de recursos naturales (pollos) y recursos naturales (árboles)	Polvos Mal olor Efluentes	Generación de emisiones, residuos sólidos y lixiviados	Contaminación del aire, del suelo y del agua	Todos los residuos serán segregados al momento que el recolector los recoja y los llevará a un relleno de seguridad.

Elaboración propia

5.7 Seguridad y salud ocupacional

El objetivo de la seguridad y salud ocupacional es prevenir enfermedades, lesiones y daños materiales; reducir los riesgos y mejorar la calidad y productividad.

Para identificar los peligros, evaluar los riesgos y tener un control de los riesgos; se ha elaborado una matriz IPER. Este tipo de método toma en cuenta los índices de probabilidad, de severidad y de riesgo. En las tablas 5.23, 5.24 y 5.25 se observan los índices mencionados, y en la tabla 5.26 se ha realizado la matriz IPER.

Tabla 5.25

Índice de probabilidad

Valor	Índices de expuestos (IE)	Índices de procedimientos de Trabajo (IPT)	Índice de capacitación y entrenamiento (ICE)	Índice de frecuencia de exposición (IF)
1	(1 – 3)	Existencia e implementación satisfactoria	Personal entrenado identifica y controla el peligro	Esporádicamente al año
2	(4 – 8)	Existencia e implementación parcial	Personal entrenado identifica pero no controla el peligro	Ocasionalmente al mes
3	(9 – 15)	Existe pero no se ha considerado	Personal entrenado no identifica ni controla el peligro	Eventualmente a la semana
4	(> 15)	No existe	Personal no entrenado	Continuamente diario

Fuente: Asfahl, C., (2010)
Elaboración propia

Tabla 5.26

Índice de severidad

Índice de riesgo	Grado de riesgo	Prioridad	Calificación del riesgo
De 32 a 64	Alto	I	Significativo
De 9 a 31	Moderado	II	No significativo
De 4 a 8	Bajo	III	No significativo

Fuente: Asfahl, C., (2010)
Elaboración propia

Tabla 5.27

Calificación del riesgo

Índice de riesgo	Grado de riesgo	Prioridad	Calificación del riesgo
De 32 a 64	Alto	I	Significativo
De 9 a 31	Moderado	II	No significativo
De 4 a 8	Bajo	III	No significativo

Fuente: Asfahl, C., (2010)
Elaboración propia

Tabla 5.28

Matriz de identificación de peligros y de evaluación de riesgos IPER

Etapas del proceso	Actividad	Peligro	Riesgo	Medidas de control existentes	Mayor lesión posible	Índice de probabilidad					Índice de severidad	Índice de riesgo	Significativo	Medidas de control para implementar
						IE	IPT	ICE	F	P				
Recepción de insumos - Pesado	Cargar la MP e insumos	Cargas sacos pesados	Lesión	Ninguna	Lumbalgia	2	2	2	4	10	15	20	Si	Implementación de montacargas manual. Capacitación.
Lavado de insumos	Lavar los vegetales	Contagio de una bacteria	Contraer una infección	Ninguna	Infección	2	1	2	1	6	30	4	No	Contar con el mandil y guantes para protección personal
Macerado	Macerar la sustancia	Contagio de una bacteria	Contraer una infección	Ninguna	Infección	2	1	2	4	9	30	5	No	Contar con el mandil y guantes para protección personal
Horneado de pollo	Hornear el pollo	Fuego	Probabilidad de incendio	Extintores de dióxido de carbono	Muerte	2	1	2	4	9	32	32	Sí	Extintores de dióxido de carbono. Controlar temperatura. Personal capacitado
Cocido de papas	Freír papas	Fuego	Probabilidad de quemadura	Ninguna	Quemaduras de 1 o 2 rango	2	2	2	4	10	34	32	Si	Personal capacitado. Contar con el mandil y guantes para protección personal
Preparación de ensaladas	Cortar las verduras	Cuchillo	Probabilidad de corte o lesión en las manos	Ninguna	Lesiones graves	2	2	2	4	10	32	9	No	Charlas de prevención
Disposición final de residuos	Desechar los efluentes	Contagio de bacterias	Contraer una infección	Ninguna	Infección	2	2	2	4	10	30	20	Si	Personal capacitado Contar con el mandil y guantes para protección personal

Elaboración propia

5.8 Sistema de mantenimiento

En los locales se implementarán mantenimientos preventivos y correctivos lo que permitirá a la empresa disminuir las fallas y defectos en las máquinas evitando de esta manera algún paro de la producción o que disminuya la calidad del producto final.

Se programarán mantenimientos preventivos asignados para cada máquina según el programa de mantenimiento, durante estos mantenimientos preventivos se realizará revisiones, pruebas y cambios de piezas o partes de las máquinas que puedan desgastarse durante el tiempo de operación de la máquina.

En la tabla 5.27 muestra el detalla del programa de mantenimiento para cada una de las máquinas, indicando cada cuanto tiempo se realizaran actividades de mantenimiento preventivo y si se requiere del cambio de alguna pieza o si es necesaria una limpieza o lubricación.



Tabla 5.29

Análisis de fallos y efectos

Máquina	Elemento	Control y revisión	Sustitución de partes	Descripción	Cantidad
Horno Ecológico	Motor monofásico	5000 h	-	Engrase general Limpieza exterior	-
	Polea	3000 h	-	Engrase, Limpieza y desengrase	-
	Caja reductores	2000 h	3000 h	Engrase y reemplazo de piñones	1
	Chumacera	4 meses	-	Engrase	-
	Parrilla	Diario	-	Lavar con quita grasa	-
	Cajón de cenicero	Diario	-	Recolectar ceniza de carbón y limpiar Cajón	-
	Manguera de nailon	Semanal	-	Revisión visual (No fugas, no obstrucciones)	-
Freidora de papas	Canastilla	Diario	5000 h	Lavado y retirado de grasa	2
	Tanque de acero	Diario	-	Limpieza externa e interna de tanque	-
	Tubo de alimentación	Mensual	-	Revisión de obstrucciones o fugas.	-
	Conductos d gas	Mensual	-	Revisión de obstrucciones o fugas.	-
	Quemadores	Mensual	10000 h	Revisión de obstrucción	3
	Válvula de ingreso	Mensual	8000 h	Válvula	1
	Termostato	Mensual	8000 h	Termostato	1
Congelador Horizontal	Compresor	5000 h	-	Revisión de entradas de aire	-
	Compresor	Diario	-	Purga de aire condensado	-
	Desagüe	Semanal	-	Purga de líquido acumulado	-
	Sello hermético	Semestral	Semestral	Cambio de cinta en puerta de congelador	1
Balanza electrónica	Calibración	Trimestral	-	Calibración	-
Cocina	Tuberías de gas	Mensual	-	No fugas, No obstrucciones	-
	Quemadores	Mensual	10000 h	Revisión de obstrucción	1
	Manguera de nailon	Mensual	Semestral	Revisión visual (No fugas, no obstrucciones)	3 m
	Parrillas	Diario	-	Lavado y retirado de grasa	-

Elaboración propia

5.9 Programa de operaciones del servicio

5.9.1 Consideraciones sobre la vida útil del proyecto

El crecimiento del sector servicios, específicamente restaurante, ha sido significativo y constante en los últimos años, viéndose reflejado en la apertura de muchos locales.

Se espera que el tiempo de vida útil del proyecto sea prolongado, dependerá de la demanda. A pesar de que se haya proyectado una demanda para varios años; se debe analizar cada año en cuanto sube o baja la demanda. El tiempo de recupero de la inversión se analizara en el capítulo 7.

Otro factor a considerar es la competencia que se pueda generar a través del tiempo, por ende el restaurante debe diferenciarse y hacer que el cliente se fidelice con el restaurante.

Como actualmente se están incrementando la demanda de locales y los restaurantes de pollo a la brasa se están expandiendo a cadenas, según una entrevista con el jefe de ventas de San Fernando. Se estima que el recupero de la inversión sea demasiados años.

5.9.2 Programa de operaciones del servicio durante la vida útil del proyecto

Se debe realizar una serie de operaciones rutinarias:

Compra de vegetales esta actividad se debe realizar diariamente para mantener los vegetales frescos.

Limpieza del local esta actividad se debe realizar en todo momento, para evitar olores desagradables y mantener un buen aspecto del restaurante.

Reuniones se realizarán todos los días para poder comunicarse con el personal y poner al tanto al personal de los objetivos de cada día.

Compra de pollo esta actividad se realizará cada día. Si existen pollos no vendidos se guardara en la cámara frigorífica para evitar la descomposición de este.

Mantenimiento esta actividad se deberá realizar mensualmente para evitar que fallen inesperadamente.

5.10 Requerimiento de materiales, personal y servicio

5.10.1 Materiales para el servicio

Para el cálculo de todos los insumos y materiales indirectos y directos se utilizó como base 114 266 pollos que es la máxima cantidad de aves que se pueden hornear según lo analizado en los puntos anteriores.

Materia prima: Para el plato principal de pollo a la brasa con sabor a Pisco y diferentes presentaciones de papas que ofrece el restaurante se realizó un análisis del requerimiento de pollos y papas que se requiere según lo analizado en el capítulo 5.4 por máxima capacidad de producción de pollos a la brasa por restaurante. Se tomó como base el plato de papas preparadas de manera clásica.

Ingredientes: Se analizó el requerimiento de insumos que se necesitan para el macerado y preparación de aderezo del pollo a la brasa

Tabla 5.30

Requerimiento del pollo a la brasa con sabor a pisco

Pollo a la brasa con sabor a Pisco	Kg/pollo	Kg/año
Pollo	1,500	6.508.125
Papas	0,6	260325
Sillao	0,026	11.280,75
Comino	0,012	5.206,50
Sal	0,018	7.809,75
Pimienta	0,012	5.206,50
Vinagre blanco	0,027	11.570,00
Ají Panca	0,023	9.834,50
Ajo molido	0,023	9.834,50
Ajino moto	0,007	3.037,13
Pisco puro	0,248	107.745,63

Elaboración Propia

Suministros indirectos: Se requiere hallar el total de suministros o materiales indirectos que complementan la presentación del plato.

Tabla 5.31

Requerimiento de suministros

Suministros	Cantidad por pollo	Cantidad/año	Unidades
Plato	4	457.064	Unid
Tenedor	4	457.064	Unid
Cuchillo	4	457.064	Unid
Servilleta	8	914.128	Unid

Elaboración Propia

Papel y artículos de limpieza: Para emitir boleta y facturas se utilizará papel. Para el requerimiento de papel se asumirá que se necesitara en promedio 2 rollos por día por restaurante.

Para los artículos de limpieza se requiere aproximadamente de 300 ml por día, 1 escoba y dos trapeadores cada dos meses y 2 rollos de papel higiénico grande por día. Todos estos artículos se mantendrán constantes debido a que se utilizaran en los mismos espacios y el requerimiento mencionado es por cada restaurante.

Tabla 5.32

Requerimiento de materiales

Materiales	Cantidad requerida/año	Unidades
Artículos de limpieza	324000	Ml
Escoba	18	Unid
Trapeador	18	Unid
Papel higiénico	2160	Unid
Papel para facturas	2160	Unid

Elaboración Propia

5.10.2 Determinación del requerimiento personal de atención al cliente

Se realizara un proceso de reclutamiento y selección por parte de los administradores del local. Se utilizara un tipo de contrato de trabajo sujeto a modalidad, de naturaleza temporal por inicio de una nueva actividad por la apertura de nuevos establecimientos e inicio de actividad productiva. El contrato tendrá una duración de 6 meses luego del cual se podrá renovar.

Se contratara a los trabajadores en dos turnos: el primer turno será en un horario de 8am – 4pm y el segundo turno será 4pm – 12pm. Los trabajadores contarán con 1 hora de almuerzo para el primer turno y una hora de cena para el segundo turno.

Régimen laboral: El Régimen laboral será el de actividad privada según decreto 728 por ser trabajadores del sector privado. Este régimen cubre vacaciones, gratificaciones, compensación por tiempo de servicios, seguro social, sistema pensionario, participación en utilidades, etc.

Horario de trabajo

Cocineros: Turno mañana- tarde: 8: 00 am- 4:00 pm. Los trabajadores contarán con una hora de almuerzo. Se requerirán 3 personas para los tres locales. Se distribuirá 1 persona para cada local. Turno tarde-noche: 4:00 pm- 12:00 am. Los trabajadores contarán con una hora de almuerzo. Se requerirán 3 personas para los tres locales. Se distribuirá 1 persona para cada local.

Ayudante de cocina: Turno mañana- tarde: 8: 00 am- 4:00 pm. Los trabajadores contarán con una hora de almuerzo. Se requerirán 9 personas para los tres locales.

Turno tarde-noche: 4:00 pm- 12:00 am. Los trabajadores contarán con una hora de almuerzo. Se requerirán 9 personas para los tres locales.

Mozos y meseras: Turno mañana- tarde: 8: 00 am- 4:00 pm. Los trabajadores contarán con una hora de almuerzo. Se requerirán 9 personas para los tres locales: Turno tarde-noche: 4: 00 pm- 12:00 am. Los trabajadores contarán con una hora de almuerzo. Se requerirán 9 personas para los tres locales

Personal anfitrionas: Turno mañana- tarde: 8: 00 am- 4:00 pm. Los trabajadores contarán con una hora de almuerzo. Se requerirán 3 personas para los tres locales. Turno tarde – noche: 4:00 pm- 12:00 am. Los trabajadores contarán con una hora de almuerzo. Se requerirán 3 personas para los tres locales.

Administradores: Turno mañana- tarde: 8: 00 am- 4:00 pm. Los trabajadores contarán con una hora de almuerzo. Se requerirán 3 personas para los tres locales. Se distribuirá 1 persona para cada local. Turno tarde-noche: 4:00 pm- 12:00 am. Los trabajadores contarán con una hora de almuerzo. Se requerirán 3 personas para los tres locales. Se distribuirá 1 persona para cada local

Limpieza: Turno mañana- tarde: 8: 00 am- 4:00 pm. Los trabajadores contarán con una hora de almuerzo. Se requerirán 3 personas para los tres locales. Se distribuirá 1 persona para cada local. Turno tarde-noche: 4:00 pm- 12:00 am. Los trabajadores contarán con una hora de almuerzo. Se requerirán 3 personas para los tres locales. Se distribuirá 1 persona para cada local.

Seguridad: Se contratara a una persona por local y por turno de esta manera se realizara la vigilancia del local durante las horas de trabajo.

Motorizados: Personas encargadas de hacer el delivery del restaurante. Turno mañana- tarde: 8: 00 am- 4:00 pm. Los trabajadores contarán con una hora de almuerzo. Se requerirán 3 personas para los tres locales. Se distribuirá 1 persona para cada local. Turno tarde-noche: 4:00 pm- 12:00 am. Los trabajadores contarán con una hora de almuerzo. Se requerirán 3 personas para los tres locales. Se distribuirá 1 persona para cada local.

5.10.3 Servicios de terceros

Mantenimiento: Se contratara a la empresa SILSA para que nos brinde el servicio de mantenimiento a los respectivos equipos tanto de los equipos que intervienen en el proceso de producción y los que no intervienen.

Servicio de Valet Parking: El cliente al llegar al establecimiento entregará las llaves de su auto; y al retirarse, esperará hasta que le traigan su auto oportunamente y en las mismas condiciones que lo entregó. Se contratará a la empresa Valet Parking S.A.

Servicio de limpieza

Servicio de Seguridad

Motorizados

5.10.4 Otros: energía eléctrica, agua, vapor, combustible, etc

Electricidad: Se empleara la tarifa BT5B en una zona no residencial que comprende un cargo fijo mensual y un cargo por energía activa la tarifa. La empresa que nos brindará energía eléctrica será Luz del Sur. Según el Ministerio de Energía y Minas, la tarifa es de S/. 0.44 por kW – Hora.

Agua: El agua es el elemento vital tanto para la preparación de alimentos, servicios higiénicos y limpieza de los locales; puesto que se requiere ofrecer un buen servicio a los clientes y que los ambientes del restaurante estén pulcros. La tarifa del agua es de S/. 4.465 por m³ el consumo mensual es menor a 1000 m³; el costo de servicio de alcantarillado es de S/. 1.951 por m³.

Teléfono e Internet: El servicio telefónico servirá para comunicarnos con los clientes, delivery y los proveedores; y el servicio de Internet se usará en actividades administrativas, publicidad del restaurante, ofertas, investigación acerca del mercado, etc.

5.11 Soporte físico del servicio

5.11.1 Factor edificio

Para la puesta en marcha de la empresa se requiere de la implementación de los siguientes ambientes:

- **Cocina:** Es el lugar donde se realiza la preparación de los platos. Este ambiente debe poseer las siguientes características:
 - Ser próxima al comedor
 - La materia prima debe acceder fácilmente
 - Pisos antideslizantes
- **Sala de recepción, atención al cliente y espera.** Este ambiente debe tener las siguientes características:
 - Iluminados y ventilados
 - Apariencia agradable e higiénica
 - Adyacente a la cocina
- **Comedor:** En este ambiente los comensales degustarán los platos servidos por el restaurante. Este ambiente debe tener las siguientes características:
 - Equipada con mesas y sillas
 - Iluminado y ventilado
 - Imagen pulcra y conservada.
- **Oficina:** Este ambiente se utilizará para las actividades administrativas, debe tener privacidad y estar aislado.
- **Servicios higiénicos para el personal:**
 - Debe ser exclusivo para los empleados
 - Debe estar separado por sexo.
 - Debe ser lo suficientemente amplio para que los empleados puedan cambiarse.
 - Iluminado y ventilado

- Servicios higiénicos para clientes:
 - Debe ser exclusivo para clientes
 - Debe estar separado por género (M – F)
 - Debe ser amplio.
 - No debe tener acceso directo al comedor.
 - Iluminado y ventilado.
 - Las puertas deben permanecer cerradas.
 - Buen estado, presencia e higiene.
- Pasillos:
 - Pasillo a los servicios higiénicos de aproximadamente 0.55 m de ancho.
- Puertas:
 - Las puertas de acceso y salida deben ser de aproximadamente 1.5 m de ancho y deben girar 180.
 - Las puertas de los servicios higiénicos deben tener 0.8 m de ancho.
 - La puerta de la oficina administrativa debe tener 0.9 m de ancho.
 - Puerta emergencia trasera del local debe tener 0.8 m de ancho.

5.11.2 El ambiente del servicio

En cuanto a los requerimientos para que se lleve a cabo un servicio exitoso se deben de tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Servicio relativo al personal y al cliente: Instalaciones sanitarias: Según las especificaciones OSHAS el número de inodoros varía según el número de personas: (Instalaciones de Manufactura, Sulem)
 - De 1 a 15 personas se necesita 1 inodoro
 - De 16 a 35 personas se necesita 2 inodoros
 - De 36 a 55 personas se necesita 3 inodoros
 - De 56 a 80 personas se necesita 4 inodoros
 - De 81 a 110 personas se necesitan 5 inodoros
 - De 110 a 150 personas se necesitan 6 inodoros
 - Más de 150 personas 1 conjunto adicional por cada 40 empleados adicionales

- Servicio relativo al personal: Alimentación. Los empleados tienen derecho a almuerzo y cena mientras este dentro de sus horas, pero deben comer fuera de la vista de los comensales.
- Servicios relativos al material: Se requiere un buen control de calidad de los insumos y correcto control logístico de toda la red.
- Servicios relativos a la maquinaria: Se deberá hacer instalaciones eléctricas de acuerdo a requerimientos del restaurante de manera que minimicen peligros.

5.12 Disposición de la instalación del servicio

5.12.1 Disposición general

Para la disposición general se necesita saber las áreas que son fundamentales y las áreas que necesariamente deben estar juntas.

Las áreas mencionadas son las siguientes:

Cocina

Comedor para clients

Comedor para el personal

Servicios higiénicos para los clients

Servicios higiénicos para los empleados

Sala de recepción, atención al cliente y espera

Servicios higiénicos administrativos

Para reconocer los niveles de proximidad usaremos el método la tabla relacional y las proximidades que se establecerán se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 5.33

Código de proximidad

Código	Proximidad	Color	Nro. de líneas
A	Absolutamente necesario	Rojo	4 rectas
E	Especialmente necesario	Amarillo	3 rectas
I	Importante	Verde	2 rectas
O	Normal	Azul	1 recta
U	Sin importancia		
X	No deseable	Plomo	1 zig-zag

Fuente: Diaz, B. Noriega, M. Jarufe, B., (2007)

Elaboración propia

A continuación se dan los motivos de relación para el análisis relacional en la tabla 5.34.

Tabla 5.34

Motivos de relación

Motivos	
1	Porque se mantenga caliente el plato y rapidez del servicio
2	Cercanía al cliente
3	Por seguridad
4	Por higiene de los alimentos
5	Carece de importancia
6	Porque es necesario
7	Para la comodidad de los clientes

Elaboración Propia

Líneas abajo se muestra el diagrama relacional en la figura 5.15.

5.12.2 Disposición del detalle

Para el análisis de disposición de planta a detalle se utilizará el método de Guerchet para analizar cuál es el área mínima que necesita el área de producción en este caso la cocina.

A continuación se presenta las fórmulas a utilizarse:

$$S_T = S_S + S_G + S_E$$

$$S_S = L \times A$$

$$S_G = S_S \times N$$

$$S_E = (S_S + S_G) \times K$$

$$K = \frac{h_{EM}}{2 \times h_{EE}}$$

$$h_{EM} = \frac{\sum_{i=0}^r S_S \times n \times h}{\sum_{i=0}^r S_S \times n}; r = \text{variedad de elementos móviles}$$

$$h_{EE} = \frac{\sum_{i=0}^r S_S \times n \times h}{\sum_{i=0}^r S_S \times n}; r = \text{variedad de elementos estáticos}$$

Donde:

SS: Superficie Estática

L: Largo

A: Ancho

SG: Superficie de Gravitación

N: Numero de lados

SE: Superficie de Evolución

Puesto que la cantidad de hornos en el área de la cocina es diferente se analizara el área de producción de platos para los distritos de San Miguel, La Molina y Surco en un Guerchet (Ver tabla 5.33)

Tabla 5.35

Análisis de Guerchet para la cocina de San Miguel, Surco y La Molina

Tipo de Elemento	Elemento	L	A	h	N	n	Ss	Sg	Se	ST
Estático	Horno	1.35	1.03	1.75	1	1	1.39	1.39	1.33	4.11
Estático	Freidora de papas	0.42	0.72	0.80	1	2	0.30	0.30	0.29	1.79
Estático	Congelador Horizontal	1.20	0.65	0.90	1	1	0.78	0.78	0.74	2.30
Estático	Cocina	1.50	0.53	0.80	1	1	0.80	0.80	0.76	2.35
Estático	Mesa de trabajo	1.40	0.70	0.60	4	1	0.98	3.92	2.34	7.24
Estático	Cámara frigorífica	4.00	2.00	2.00	1	1	8.00	8.00	7.63	23.63
Estático	Lavadero	1.83	0.53	0.89	1	1	0.97	0.97	0.92	2.86
Móvil	Operarios	-	-	1.65	-	4	0.50	-	-	2.00
										46.27

Elaboración Propia

Hee: 1.73

Hem: 1.65

K: 0.48

En base de la demanda y la capacidad de producción se hallará las áreas del comedor, servicios higiénicos y oficina.

Tabla 5.36

Áreas: La Molina - Surco - San Miguel

Comedor para el personal	
1,58	m ² /persona
2 mesas	4 personas/mesa
12,64	m ²
4 x 4 =	16 m ²

Comedor para clientes	
1.58	m ² /persona
35 mesas	4 personas/mesa
221.2	m ²
15 x 15 =	225 m ²

Servicios higiénicos			
	m ²	Número	Totales(m ²)
Empleados	9	2	18
Público	16	2	32
Administrador	9	1	9
		Total	59

Área administrativa	
4m x 4m=	16 m ²
Área pasillos	36 m ²

Elaboración propia

Total: 391.11 m²

Según el análisis realizado se necesitará un área de 391.11 metros cuadrados como mínimo en los tres locales, sin embargo, se utiliza un área mayor, se utilizará 410 m².

El área de la cocina es 46.27 m² como mínimo, pero se utilizará un área de 49 m².

L= 28.64 m

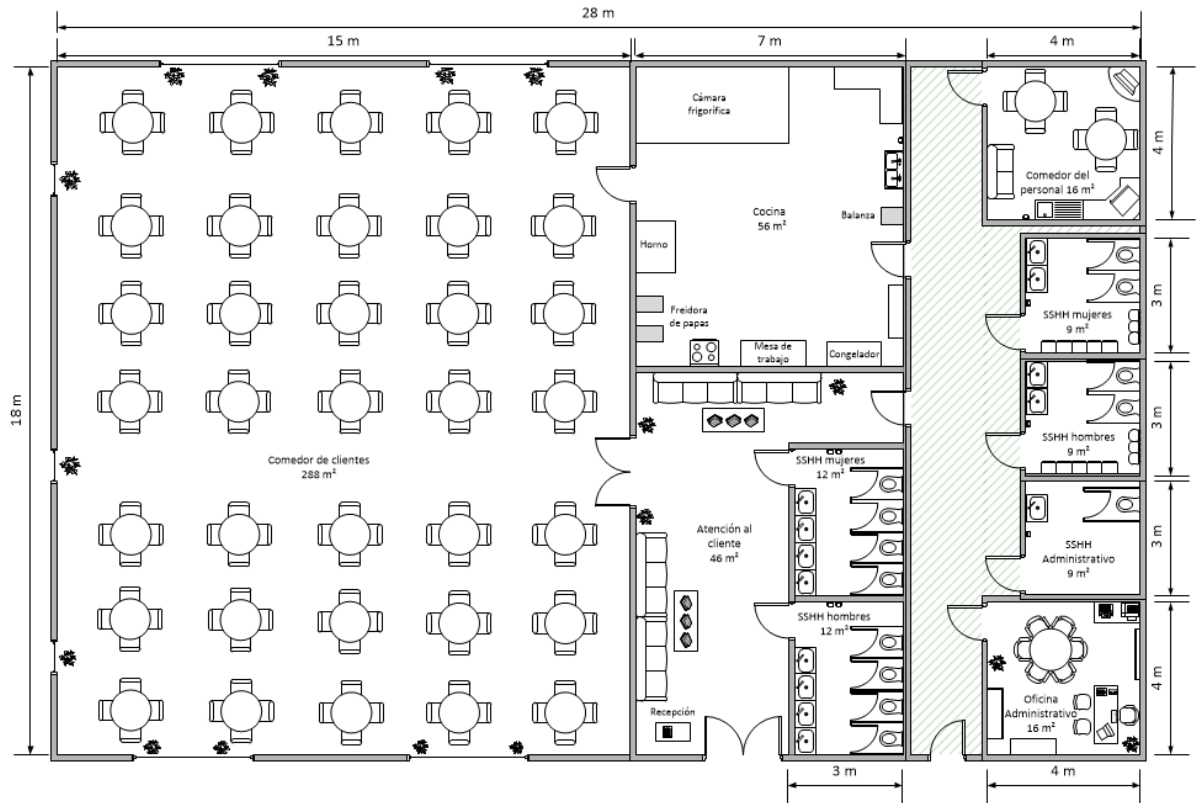
L/2= 14.32 m

Cálculo de dimensiones: L*L/2= 410 m²

A continuación se muestra el plano para los tres locales.

Figura 5.20

Locales La Molina, San Miguel y Surco



	Estudio de Pre-factibilidad para la instalación de una cadena de restaurantes de pollo a la brasa con sabor a pisco	Escala:	1:100
		Fecha:	09/10/2016
		Área total:	504 m ²
		Elaborado por:	Cruz
		Revisado por:	Lincoln Betalleuz

Elaboración Propia

5.13 Cronograma de implementación del Proyecto

Figura 5.21

Diagrama de Gantt

Id.	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	Duración	T1 15			T2 15			T3 15			T4 15			T1 16		T2 16				
					ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr			
1	Estudio de Pre-Factibilidad	05/01/2015	09/04/2015	69d	[Barra azul]																		
2	Estudio de Factibilidad	09/04/2015	01/07/2015	60d	[Barra azul]																		
3	Constitución de la empresa	02/07/2015	06/07/2015	3d	[Barra azul]																		
4	Financiamiento	07/07/2015	27/07/2015	15d	[Barra azul]																		
5	Adquisición de los locales	28/07/2015	19/10/2015	60d	[Barra azul]																		
6	Reparación de instalaciones básicas	20/10/2015	21/12/2015	45d	[Barra azul]																		
7	Adquisición de maquinaria	22/12/2015	11/01/2016	15d	[Barra azul]																		
8	Instalación de equipos	12/01/2016	29/01/2016	14d	[Barra azul]																		
9	Equipar e implementar los 3 restaurantes	01/02/2016	11/03/2016	30d	[Barra azul]																		
10	Reclutamiento de personal	14/03/2016	08/04/2016	20d	[Barra azul]																		
11	Capacitación de personal	11/04/2016	28/04/2016	14d	[Barra azul]																		
12	Prueba de equipos y maquinarias	29/04/2016	03/05/2016	3d	[Barra azul]																		
13	Licencia de funcionamiento	04/05/2016	10/05/2016	5d	[Barra azul]																		

Elaboración Propia

CAPITULO VI: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

6.1 Organización empresarial

El negocio de Piskus Chicken es la venta de platos de pollo a la brasa con sabor a pisco. El cual se administrará a través de 3 locales y obtendrá un porcentaje de mercado.

Piskus Chicken es una empresa Intensiva en Capital Humano: En este tipo de organización se requiere una fuerte inversión de hora - hombre para que el servicio se realice y el tipo de organización que posee es lineal y jerárquica, de esta manera no habrá fugas de autoridad y la disciplina será fácil de mantener.

Visión: Ser una de las cadenas de restaurantes con mayor demanda a nivel nacional.

Misión: Brindar un servicio de calidad y comprometernos con las familias peruanas para otorgarles felicidad a través de un servicio excelente y un ambiente agradable.

Valores: El equipo de Piskus Chicken es profesional de alta exigencia cuyos valores con la lealtad, motivación, responsabilidad y dedicación constante a la labor que realiza.

Las 4 claves de éxito de Piskus Chicken:

Buena atención al cliente

Ambiente acogedor

Tiempo de espera corto

Buena relación calidad/precio

6.2 Requerimientos de personal directivo, administrative y de soporte interno del servicio

En la siguiente tabla 6.1 se puede ver el grado de instrucción necesaria para cada puesto de trabajo.

Tabla 6.1

Instrucción necesaria para el personal

Función	Instrucción		
	Profesional	Técnico	Secundaria
Gerente General	X		
Asistente	X		
Administrador	X		
Cocinero		X	
Ayudante de cocina		X	
Mozos		X	
Anfitrionas		X	

Elaboración Propia

Es necesario que el personal que dirija el rumbo de la organización tenga grado de instrucción profesional, el cocinero y ayudante de cocina deben tener estudios profesionales pero en la línea de cocina.

Las anfitrionas y mozos deberán tener estudios técnicos en alguna línea de Marketing o atención al cliente.

6.3 Estructura organizacional

Para la ejecución de cualquier proyecto es necesario que el equipo que dirija el rumbo de la empresa sea organizado y pueda manejar los recursos que posee la empresa de manera eficiente. Además que pueda cumplir las metas de la organización a fin de lograr la máxima eficiencia de la organización.

El equipo que dirija la organización se encargará de administrar y supervisar las diferentes actividades que el proyecto demande tales como estructura física de los restaurantes, reclutamiento del personal y manejo de fondos. Los trámites legales, la limpieza, la vigilancia y el valet parking lo hará un tercero.

6.3.1 Miembros clave de la organización

Gerente general: El puesto requiere de un Ingeniero Industrial con experiencia en Logística y gestión de proyectos de inversión y marketing. Se requiere que tenga una maestría en Supply Chain Management. Entre sus funciones principales se encuentran:

- Elaboración y control del plan general para la implementación del proyecto, controlando que sea en el tiempo establecido.
- Supervisar y controlar cada una de las etapas del proyecto.
- Establecer los planes de desarrollo de la organización.
- Conocer el mercado y tomar las medidas necesarias para que la cadena de restaurantes funcione con éxito.
- Resolver los diferentes conflictos que se puedan presentar dentro de la organización.

Asistente de gerencia: El asistente de gerencia deberá poseer estudios en Ingeniería Industrial o carreras afines y tendrá las siguientes funciones. Sus funciones principales son:

- Organizar y asistir a las reuniones.
- Llevar el control de la agenda de la Gerencia.
- Establecer buenos contactos telefónicos, redactar y presentar correctamente informes, comunicados, etc.
- Apoyar en la logística de eventos institucionales, organizar y controlar la documentación física y computacional de la Gerencia.
- Proporcionar información al administrador.

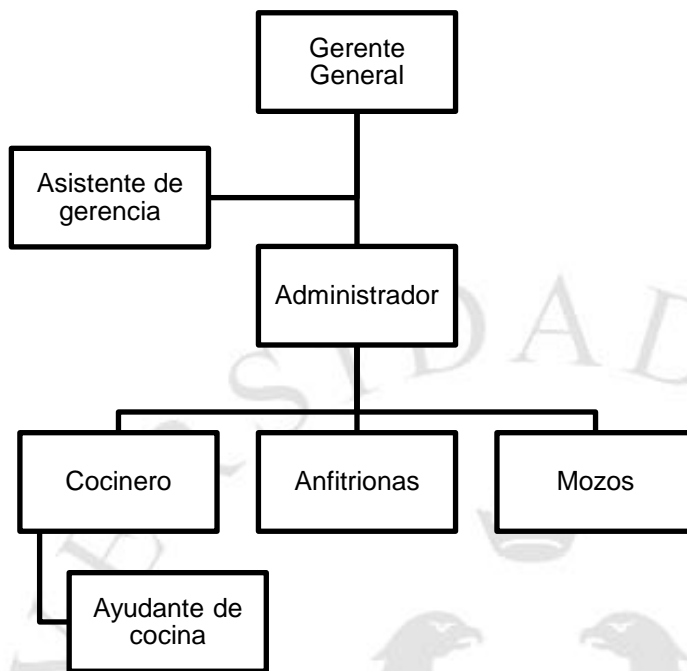
Administrador: El puesto requiere de un Ingeniero Industrial o Administrador con experiencia de carácter operativo en el área de administración de bienes. Deberá tener habilidad para mantener relaciones personales, expresarse en forma oral y escrita de manera clara y precisa, realizar cálculos numéricos y organizar el trabajo en las unidades de administración. Entre sus principales funciones estarán:

- Llevar registro y control administrativo del presupuesto asignado al proyecto en cada etapa de este.
- Analizar los movimientos y gastos administrativos; llevar el control de las cuentas por cobrar y pagar.
- Mantiene actualizada la disponibilidad y cuentas para efectos del cierre contable del ejercicio fiscal.
- Controla el saldo del fondo fijo; realiza transferencias y demás trámites para la cancelación o movimientos de cuentas. Manejar el fondo de la organización.
- Lleva registro y control de proveedores; de los bienes y materiales de la unidad.
- Vela por el cumplimiento de la normativa legal vigente que rige la materia.
- Lleva el control y administra los fondos de trabajo y/o caja chica.
- Elabora y hace seguimiento a las órdenes de pago.
- Elaborar informes periódicos de las actividades realizadas.

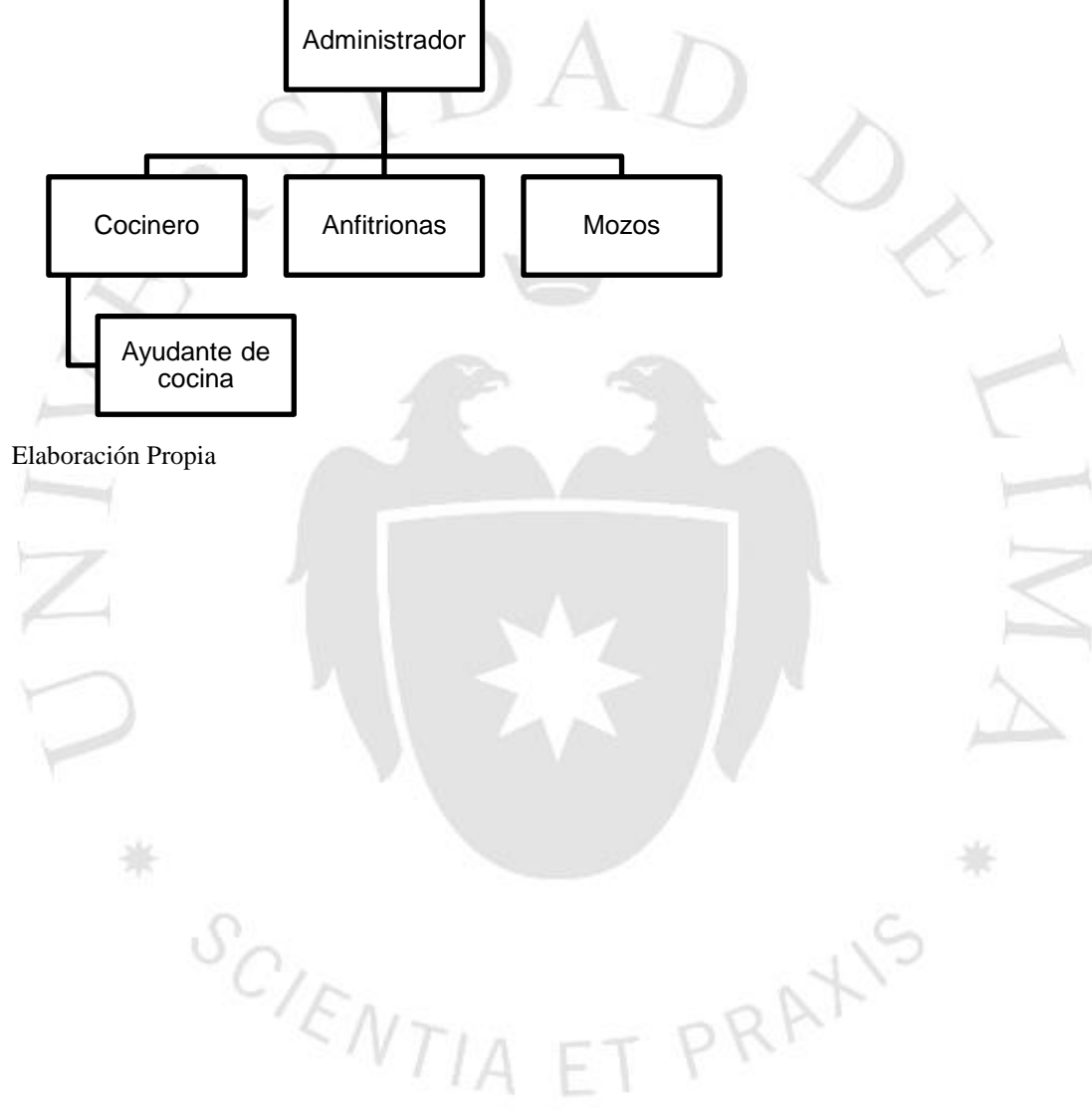
A continuación se muestra el organigrama de la organización, como se mencionó anteriormente es de línea vertical y cada empleado tiene únicamente a un jefe.

Figura 6.1

Organigrama



Elaboración Propia



CAPÍTULO VII: ASPECTOS ECONÓMICOS

7.1 Inversiones

La inversión es el proceso de conversión de los recursos monetarios a inversión fija y capital de trabajo. Por ello, en este punto se va a calcular la inversión y el capital de trabajo.

7.1.1 Inversión en la infraestructura para el servicio

En esta parte se ha considerado dos tipos de inversión: la tangible y la intangible.

Fija tangible: La inversión tangible, está conformada por los equipos que se muestran a continuación:

Tabla 7.1

Inversión fija tangible

Inversión tangible	S/.	Unidad	N°	Total S/.
Remodelación del local	60,000.00			60,000.00
Instalaciones de máquinas y equipos	9,000.00			9,000.00
Campana Extractora	4,500.00	1 unid.	3	13,500.00
Horno	15,105.60	1 unid.	3	45,316.80
Freidora de papas	5,376.00	1 unid.	6	32,256.00
Baldes de macerado	250.00	1 unid.	6	1,500.00
Cocina	1,070.00	1 unid.	3	3,210.00
Balanza	800.00	1 unid.	3	2,400.00
Mesa de acero inoxidable	1,500.00	1 unid.	3	4,500.00
Congelador horizontal	1,770.00	1 unid.	3	5,310.00
Cámaras frigoríficas	16,250.40	1 unid.	3	48,751.20
Juego Comedor (1 Mesa y 4 Sillas)	479.00	1 unid.	105	50,295.00
Menaje La Molina y San Miguel	163.75	1 mesa	105	17,193.75
Total				293,232.75

Elaboración propia

Fija intangible: A continuación se muestran la inversión correspondiente a la intangible. La suma de cada uno de ellos resulta el monto total de S/. 8.400,00.

Tabla 7.2

Inversión fija intangible

Inversión Fija Intangible	Total S/.
Constitución de empresa	800.00
Registro sanitario	600.00
Registro de marca	500.00
Capacitación, asesoría y software	1,500.00
Estudio de pre-factibilidad	5,000.00
Total	8,400.00

Elaboración propia

7.1.2 Capital de trabajo

Para el cálculo del capital de trabajo se hizo uso del método de ciclo de caja o desfase. Se tiene así que para el GOA, los principales gastos son el de materia prima, sueldos, alquileres. Para el cálculo de materia prima se tuvo en cuenta lo siguiente:

Tabla 7.3

Número de pollos horneados en el año

Número de pollos horneados	114.266 pollos
----------------------------	----------------

Elaboración propia

Tabla 7.4

Requerimientos para 1 pollo a la brasa con sabor a pisco

Nombre	Cantidad	Unidad	Costo	Total
1 pollo entero	1.5	Kg	S/.12.00	S/.1,371,192
Papas fritas	0.6	Kg	S/.2.00	S/.228,532
Verduras	0,4	Kg	S/.3.50	S/.399,931
Sillao	0,026	Kg	S/.0.30	S/.34,280
Comino	0,012	Kg	S/.0.10	S/.11,427
Sal	0,018	Kg	S/.0.10	S/.11,427
Pimienta	0,012	Kg	S/.0.10	S/.11,427
Vinagre blanco	0,027	Kg	S/.0.30	S/.34,280
Ají panca	0,023	Kg	S/.0.20	S/.22,853
Ajo molido	0,023	Kg	S/.0.20	S/.22,853
Ajinomoto	0,007	Kg	S/.0.20	S/.22,853
Pisco puro	0,248	Kg	S/.15.00	S/.1,713,990
Cremas	0,150	Kg	S/.1.50	S/.171,399
Total				S/.4,056,443

Elaboración propia

Para el cálculo de los salarios anuales se consideró el factor 1,4522%, el cual contempla el sueldo básico más todos los beneficios de ley.

En la tabla 7.5 se muestra el cálculo de este factor.

Tabla 7.5

Cálculo de beneficios sociales

Ítems	Descripción	%
EsSalud	9% de sueldo	9%
Gratificación	1/6 de sueldo	16,67%
Bono grat.	9% de gratificación	1,50%
Vacaciones	1/12 de sueldo	8,33%
CTS	1/12 + (1/12)/6	9,72%
	Total	45,22%

Elaboración propia

En la tabla 7.6 se muestran los sueldos anualizados considerando todos los beneficios.

Tabla 7.6

Cálculo de salarios anuales

Puesto	Nº	Sueldo	Sueldo anual + Beneficios
Gerente general	1	S/.6,000.00	S/.104,558
Asistente	1	S/.2,700.00	S/.47,051
Administrador	6	S/.2,250.00	S/.235,256
Cocinero	6	S/.1,500.00	S/.156,838
Ayudante de cocina	18	S/.1,200.00	S/.376,410
Mozos	30	S/.1,200.00	S/.627,350
Anfitrionas	6	S/.1,200.00	S/.125,470
Total			S/.1,672,934

Elaboración propia

Así se tiene que para el cálculo del GOA resulta un monto total de S/. 5, 729, 377 que sería aproximadamente todo el dinero que se tendrá que gastar en el primer año de funcionamiento, tomando en cuenta los insumos para la preparación del pollo a la brasa con sabor a pisco, más los sueldos. (Ver tabla 7.7)

Tabla 7.7

Cálculo del capital de trabajo

GOA	S/.4,056,443	MP
	S/.1,672,934	Salarios
Total	S/.5,729,377	

Elaboración propia

Por lo mostrado anteriormente, el cálculo del capital de trabajo se obtiene a partir de la siguiente fórmula, asumiendo que el ciclo de caja será aproximadamente de 7 días, resulta finalmente que el KW es de S/ 109,878.47.

$$\text{Capital de trabajo(KW)} = \frac{\text{GOA}}{365} * \text{Ciclo de caja (días)}$$

Finalmente la inversión total sería la suma del capital fijo (tangible e intangible) y el capital de trabajo, resultando así una inversión total de S/ 411,511.22.

Tabla 7.8

Cálculo de la inversión total

Inversión Fija Tangible	293,232.75
Inversión Fija Intangible	8,400.00
Capital de trabajo	109,878.47
Inversión Total	411,511.22

Elaboración propia

7.2 Costos de las operaciones del servicio

7.2.1 Costos de materiales del servicio

Los costos de materia prima, insumos y materiales son para un 1 pollo a la brasa con sabor a pisco, como se observan en la tabla 7.9, 7.10 y 7.11.

Tabla 7.9

Costo de materia prima

Nombre	Costo
1 pollo entero	S/. 12.00
Papas fritas	S/. 2.00
Pisco	S/. 15.00
Verduras	S/. 3.50
Gaseosa	S/. 4.12

Elaboración propia

Tabla 7.10

Costo de insumos

Nombre	Costo
Sillao	S/. 0.30
Comino	S/. 0.10
Sal	S/. 0.10
Pimienta	S/. 0.10
Vinagre blanco	S/. 0.30
Ají panca	S/. 0.20
Ajo molido	S/. 0.20
Ajinomoto	S/. 0.20
Crema	S/. 1.50

Elaboración propia

Tabla 7.11

Costo de materiales

Nombre	Costo
Servilleta	S/. 0.20

Elaboración propia

7.2.2 Costo de los servicios (energía eléctrica, agua, combustible, etc)

Para conocer los costos de los servicios es necesario hallar cuánto es lo que consume cada equipo. Por ello, en las tablas 7.12, 7.13 y 7.14 se detallan los costos de energía eléctrica, agua y combustible. El detalle del consumo de energía eléctrica está en el capítulo IV, punto de equilibrio.

Tabla 7.12

Costo de energía eléctrica

Elemento	Cantidad	Energía total por año	Costo de energía anual
Horno ecológico	3	2,707.32	1,191.22
Cámara frigorífica	3	8,073.22	3,552.22
Congelador horizontal	3	383.69	168.82
Iluminación	4	399,759.40	175,894.14
Total		410,923.63	180,806.40

Fuente: OSINERG, (2013); Hrnos. Ruiz, (2013)
Elaboración propia

La empresa que brindará el servicio de agua y alcantarillado será SEDAPAL. El detalle del consumo de agua se encuentra en el capítulo IV, punto de equilibrio.

Tabla 7.13

Costo de agua

Restaurante	Consumo anual de agua (m3)	Costo de agua anual
Surco	7,761.60	49,798.43
San Miguel	7,761.60	49,798.43
La Molina	7,761.60	49,798.43
Total	23,284.80	149,395.28

Fuente: Sedapal, (2013)
Elaboración propia

Para elaborar los costos de los combustibles se consideró carbón para el horno ecológico y gas propano para la freidora de papas y cocinas industriales.

Tabla 7.14

Costo del combustible: carbón

Equipo	Kg por Horneado	# Horneado anual	Kg de carbón anual	Costo de carbón anual
Horno	4	4,571	18,284	43,881.60

Fuente: Hrnos. Ruiz, (2013)
Elaboración propia

Tabla 7.15

Costo del combustible: gas propano

Equipos	Cantidad	# de balón por mes	Costo de balón de gas	Costo de gas mensual	Costo de gas anual
Freidora de papas	6	17	55	5,610	67,320
Cocina	3	8	55	1,320	15,840
			Total	6,930	83,160

Fuente: Hrnos. Ruiz, (2013)
Elaboración propia

Además, se va a estimar el pago por servicios de telefonía y derivados, se proyecta la tarifa contratada del 2015 de S/. 199.00 por local de la empresa telefónica.

Tabla 7.16

Costo de teléfono e internet

Nro. de locales	S/. / mes – local	Costo mensual	Costo anual
3	199	597	7,164

Fuente: Telefónica, (2013)
Elaboración propia

7.2.3 Costo del personal

Para calcular el costo de mano de obra se han considerado personal que trabajará directamente bajo nuestra planilla.

Los colaboradores tendrán los beneficios sociales de ley que representan un 45,22% adicional al sueldo mensual que recibirá este.

En la tabla 7.5, se calculó beneficios sociales se mostró como calcular este porcentaje, el cual aplicaremos para saber cuánto nos costará de manera anual pagarle a nuestro personal, en la tabla 7.17 se muestra el costo anual para cada tipo de colaborador.

Tabla 7.17

Sueldo anual por tipo de colaborador

Puesto	Nº	Sueldo	Sueldo anual + Beneficios
Gerente general	1	S/.6,000.00	S/.104,558
Asistente	1	S/.2,700.00	S/.47,051
Administrador	6	S/.2,250.00	S/.235,256
Cocinero	6	S/.1,500.00	S/.156,838
Ayudante de cocina	18	S/.1,200.00	S/.376,410
Mozos	30	S/.1,200.00	S/.627,350
Anfitrionas	6	S/.1,200.00	S/.125,470
Total	68		S/.1,672,934

Elaboración propia

7.2.3.1 Personal de atención al cliente

En la tabla 7.18 se muestra el requerimiento anualizado de mano de obra directa.

Tabla 7.18

Requerimiento anualizado de mano de obra directa

Año	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Cocinero	6	6	6	6	6	6	6	6
Ayudante de cocina	18	18	18	18	18	18	18	18

Elaboración propia

7.2.3.2 Personal de soporte interno del servicio

En la tabla 7.19 se muestra el requerimiento anualizado de mano de obra indirecta

Tabla 7.19

Requerimiento anualizado de mano de obra indirecta

Año	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Gerente general	1	1	1	1	1	1	1	1
Asistente	1	1	1	1	1	1	1	1
Administrador	6	6	6	6	6	6	6	6
Mozos	30	30	30	30	30	30	30	30
Anfitrionas	6	6	6	6	6	6	6	6

Elaboración propia

7.3 Presupuesto de ingresos y egresos

Para realizar los presupuestos se consideró el índice de precios al consumidor en Lima Metropolitana (IPC) de los años 2015 al 2022. Estos índices ayudarán a obtener un presupuesto más real. (Ver tabla 7.20)

Tabla 7.20

IPC del 2015 al 2022

Año	IPC
2015	3.37
2016	3.45
2017	3.54
2018	3.62
2019	3.70
2020	3.79
2021	3.87
2022	3.95

Fuente: BCR, (2015)

Elaboración propia

7.3.1 Presupuesto de ingresos por ventas

Para el presupuesto de ingresos por ventas se consideró el cuello de botella, el cual es el horno con una capacidad máxima de 114.266 pollos desde el año 2015 hasta el 2022.

Además, se ha considerado la tabla 4.2, el cual indica los % de distribución de ventas por tipo de presentación. (Ver tabla 7.21)

Tabla 7.21

Ventas por tipo de presentación de plato 2015 - 2022

Restaurante	Nro. Hornos	Prod. Anual	1 pollo	1/2 pollo	1/4 pollo
Surco	1	38,089	26,776	4,837	6,475
La Molina	1	38,089	26,776	4,837	6,475
San Miguel	1	38,089	26,776	4,837	6,475
Total	3	114,266	80,329	14,512	19,425

Elaboración propia

Gracias a esta información y la tabla 4.4, se realizó el presupuesto de ingresos por ventas, como se observa en la tabla 7.22, 7.23, 7.24 y 7.25. Además, se consideró el IPC proyectado y el IGV (18%).

Tabla 7.22

Presupuesto de ingresos por Ventas para 1 pollo

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas	80,329	80,329	80,329	80,329	80,329	80,329	80,329	80,329
VV	55.08	56.39	57.86	59.17	60.47	61.94	63.25	64.56
Total	4,424,521	4,529,554	4,647,717	4,752,750	4,857,783	4,975,945	5,080,978	5,186,012

Elaboración propia

Tabla 7.23

Presupuesto de ingresos por Ventas para 1/2 pollo

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas	14,512	14,512	14,512	14,512	14,512	14,512	14,512	14,512
VV	28.81	29.49	30.26	30.95	31.63	32.40	33.08	33.77
Total	418,091	428,016	439,181	449,106	459,031	470,197	480,122	490,047

Elaboración propia

Tabla 7.24

Presupuesto de ingresos por Ventas para 1/4 pollo

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas	19,425	19,425	19,425	19,425	19,425	19,425	19,425	19,425
Precio	15.25	15.61	16.02	16.38	16.74	17.15	17.51	17.87
Total	296,231	303,263	311,175	318,207	325,239	333,150	340,182	347,215

Elaboración propia

Tabla 7.25

Presupuesto de ingresos por Ventas

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas	5,138,843	5,260,834	5,398,073	5,520,063	5,642,053	5,779,293	5,901,283	6,023,273

Elaboración propia

7.3.2 Presupuesto operativo de costos

Para elaborar el presupuesto operativo se consideró el IPC proyectado. (Ver tabla 7.26)

Tabla 7.26

Presupuesto de Materia Prima

	Unidad	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Pollo entero	Pollo	114,266	114,266	114,266	114,266	114,266	114,266	114,266	114,266
Precio U.	S/.	12	12.28	12.61	12.89	13.18	13.50	13.78	14.07
Costo Tot.	S/.	1,371,192	1,403,743	1,440,362	1,472,912	1,505,463	1,542,082	1,574,633	1,607,184
Papas fritas	Kg	68,560	68,560	68,560	68,560	68,560	68,560	68,560	68,560
Precio U.	S/.	2	2.05	2.10	2.15	2.20	2.25	2.30	2.34
Costo Tot.	S/.	137,119	140,374	144,036	147,291	150,546	154,208	157,463	160,718
Pisco Puro	Litros	28,567	28,567	28,567	28,567	28,567	28,567	28,567	28,567
Precio U.	S/.	15	15.36	15.76	16.11	16.47	16.87	17.23	17.58
Costo Tot.	S/.	428,498	438,670	450,113	460,285	470,457	481,901	492,073	502,245
Verduras	Kg.	57,133	57,133	57,133	57,133	57,133	57,133	57,133	57,133
Precio U.	S/.	3.5	3.58	3.68	3.76	3.84	3.94	4.02	4.10
Costo Tot.	S/.	199,966	204,712	210,053	214,800	219,547	224,887	229,634	234,381
Total		2,136,774	2,187,499	2,244,564	2,295,289	2,346,013	2,403,078	2,453,803	2,504,528

Elaboración propia

Por otro lado, se realizó el presupuesto de materia prima para cada tipo de gaseosa, ya que hay 3 diferentes presentaciones de plato. (Ver tabla 7.27, 7.28, 7.29 y 7.30)

Tabla 7.27

Presupuesto de Materia Prima: Gaseosa – 1 pollo

	Unidad	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Gaseosa	1.5 lit.	80,329	80,329	80,329	80,329	80,329	80,329	80,329	80,329
Precio U.	S/.	4.1	4.20	4.31	4.40	4.50	4.61	4.71	4.81
Costo Tot.	S/.	329,349	337,167	345,963	353,781	361,600	370,395	378,214	386,032

Elaboración propia

Tabla 7.28

Presupuesto de Materia Prima: Gaseosa – 1/2 pollo

	Unidad	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Gaseosa	0.7 lit.	14,512	14,512	14,512	14,512	14,512	14,512	14,512	14,512
Precio U.	S/.	1.6	1.64	1.68	1.72	1.76	1.80	1.84	1.88
Costo Tot.	S/.	23,219	23,770	24,390	24,942	25,493	26,113	26,664	27,215

Elaboración propia

Tabla 7.29

Presupuesto de Materia Prima: Gaseosa – 1/4 pollo

	Unidad	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Gaseosa	0.4 lit.	19,425	19,425	19,425	19,425	19,425	19,425	19,425	19,425
PU.	S/.	1.3	1.33	1.37	1.40	1.43	1.46	1.49	1.52
Costo Tot.	S/.	25,253	25,852	26,526	27,126	27,725	28,400	28,999	29,599

Elaboración propia

Tabla 7.30

Presupuesto total de Materia Prima (S/.)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Costo Total	2,514,595	2,574,288	2,641,444	2,701,137	2,760,831	2,827,986	2,887,680	2,947,374

Elaboración propia

Asimismo, se realizó el presupuesto de insumos. Se consideró la tabla de proyección del IPC. (Ver tabla 7.31)



Tabla 7.31

Presupuesto de Insumos

	Unid.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Sillao	Kg.	3,428	3,428	3,428	3,428	3,428	3,428	3,428	3,428
Precio Un.	S/.	0.3	0.31	0.32	0.32	0.33	0.34	0.34	0.35
Costo Tot.	S/.	1,028	1,053	1,080	1,105	1,129	1,157	1,181	1,205
Comino	Kg.	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143
Precio Un.	S/.	0.1	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12
Costo Tot.	S/.	114	117	120	123	125	129	131	134
Sal	Kg.	2,285	2,285	2,285	2,285	2,285	2,285	2,285	2,285
Precio Un.	S/.	0.1	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12
Costo Tot.	S/.	229	234	240	245	251	257	262	268
Pimienta	Kg.	1,645	1,645	1,645	1,645	1,645	1,645	1,645	1,645
Precio Un.	S/.	0.1	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12
Costo Tot.	S/.	165	168	173	177	181	185	189	193
Vinagre blanco	Kg.	3,657	3,657	3,657	3,657	3,657	3,657	3,657	3,657
Precio Un.	S/.	0.3	0.31	0.32	0.32	0.33	0.34	0.34	0.35
Costo Tot.	S/.	1,097	1,123	1,152	1,178	1,205	1,234	1,260	1,286
Ají panca	Kg.	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108
Precio Un.	S/.	0.2	0.20	0.21	0.21	0.22	0.22	0.23	0.23
Costo Tot.	S/.	622	636	653	668	682	699	714	729
Ajo molido	Kg.	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108	3,108
Precio Un.	S/.	0.2	0.20	0.21	0.21	0.22	0.22	0.23	0.23
Costo Tot.	S/.	622	636	653	668	682	699	714	729
Ajinomoto	Kg.	960	960	960	960	960	960	960	960
Precio Un.	S/.	0.2	0.20	0.21	0.21	0.22	0.22	0.23	0.23
Costo Tot.	S/.	192	197	202	206	211	216	220	225
Creimas	Kg.	22,853	22,853	22,853	22,853	22,853	22,853	22,853	22,853
Precio Un.	S/.	1.5	1.54	1.58	1.61	1.65	1.69	1.72	1.76
Costo Tot.	S/.	34,280	35,093	36,009	36,822	37,636	38,552	39,365	40,179
Total	S/.	38,348	39,258	40,282	41,192	42,103	43,127	44,037	44,947

Elaboración propia

Para el presupuesto de materiales, se consideró la proyección del IPC. (Ver tabla 7.32)

Tabla 7.32

Presupuesto de materiales

	Unit.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Servilleta	Unid.	457,064	457,064	457,064	457,064	457,064	457,064	457,064	457,064
Precio Unit.	S/.	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06
Total	S/.	22,853	23,396	24,006	24,549	25,091	25,701	26,244	26,786

Elaboración propia

Cabe mencionar que el tiempo de vida útil para los activos es de 5 años. El detalle del presupuesto de depreciación y amortización se encuentran en las tablas 7.33 y 7.34. Del mismo modo, como el total de los activos se depreciará completamente durante los 8 años del proyecto, el valor de libros y de mercado es cero. Para los activos intangibles tienen un tiempo de vida útil de 8 años.

Por otro lado, siempre se comprará menajes cada año, ya que se desea dar un servicio exclusivo. Por ello, el tiempo de vida útil es de 1 año.

Tabla 7.33

Presupuesto de depreciación y amortización no fabriles (S/.)

	Valor	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Intangible	8,400	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
Muebles y enseres	50,295	6,287	6,287	6,287	6,287	6,287	6,287	6,287	6,287
Menajes	17,194	17,194	17,194	17,194	17,194	17,194	17,194	17,194	17,194
Contingencias	6,000	750	750	750	750	750	750	750	750
Remodelación	60,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	-	-	-
Total	141,889	37,281	37,281	37,281	37,281	37,281	25,281	25,281	25,281

Elaboración propia

Tabla 7.34

Presupuesto de depreciación fabriles (S/.)

	Valor	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Maquinaria	165,744	20,718	20,718	20,718	20,718	20,718	20,718	20,718	20,718
Total	165,744	20,718	20,718	20,718	20,718	20,718	20,718	20,718	20,718

Elaboración propia

Como se observa en la tabla 7.35, se obtuvo el costo anualizado de mano de obra directa.

Tabla 7.35

Costo anualizado de mano de obra directa (S/.)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Cocinero	6	6	6	6	6	6	6	6
Sueldo + beneficios	26,140	26,140	26,140	26,140	26,140	26,140	26,140	26,140
Costo Tot.	156,838	156,838	156,838	156,838	156,838	156,838	156,838	156,838
Ayudante	18	18	18	18	18	18	18	18
Sueldo + beneficios	20,912	20,912	20,912	20,912	20,912	20,912	20,912	20,912
Costo Tot.	376,410	376,410	376,410	376,410	376,410	376,410	376,410	376,410
TOTAL	533,248	533,248	533,248	533,248	533,248	533,248	533,248	533,248

Elaboración propia

En las tablas 7.36, 7.37, 7.38 y 7.39, se presenta las cuotas decrecientes (se considera un interés de 18%), costos indirectos, directos y costo de producción. Asimismo, se considera la proyección del IPC.

Tabla 7.36

Cuotas decrecientes (S/.)

Años	Deuda inicial	Interés	Amort. Deuda	Cuota
1	246,907	44,443.21	49,381.35	93,824.56
2	197,525.39	35,554.57	49,381.35	84,935.92
3	148,144.04	26,665.93	49,381.35	76,047.27
4	98,762.69	17,777.28	49,381.35	67,158.63
5	49,381.35	8,888.64	49,381.35	58,269.99

Elaboración propia

Tabla 7.37

Costos indirectos anualizados (S/.)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Agua	149,395	149,395	149,395	149,395	149,395	149,395	149,395	149,395
Energía	180,806	180,806	180,806	180,806	180,806	180,806	180,806	180,806
Combustible	127,042	127,042	127,042	127,042	127,042	127,042	127,042	127,042
Mano de obra (supervisión)	235,256	235,256	235,256	235,256	235,256	235,256	235,256	235,256
Interés	44,443	35,555	26,666	17,777	8,889	-	-	-
Depreciación	20,718	20,718	20,718	20,718	20,718	20,718	20,718	20,718
Costos Indirectos	757,661	748,772	739,884	730,995	722,106	713,218	713,218	713,218

Elaboración propia

Tabla 7.38

Costos directos anualizados (S/.)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Mano de obra	533,248	533,248	533,248	533,248	533,248	533,248	533,248	533,248
Materiales	2,575,796	2,575,796	2,575,796	2,575,796	2,575,796	2,575,796	2,575,796	2,575,796
Costo directo	3,109,043	3,109,043	3,109,043	3,109,043	3,109,043	3,109,043	3,109,043	3,109,043

Elaboración propia

Tabla 7.39

Costos de producción (S/.)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Costos Indirectos	757,661	748,772	739,884	730,995	722,106	713,218	713,218	713,218
Costo directo	3,109,043	3,109,043	3,109,043	3,109,043	3,109,043	3,109,043	3,109,043	3,109,043
Costo de producción	3,866,704	3,857,816	3,848,927	3,840,038	3,831,150	3,822,261	3,822,261	3,822,261

Elaboración propia

7.3.3 Presupuesto operativo de gastos administrativos

Como se observa en la tabla 7.40, se puede apreciar el presupuesto operativo de gastos administrativos.

Tabla 7.40

Presupuesto operativo de gastos administrativos (S/.)

Rubros	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Sueldos administrativos	904,430	904,430	904,430	904,430	904,430	904,430	904,430	904,430
Servicios oficina	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Publicidad y otros	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Depreciación no fabril	36,231	36,231	36,231	36,231	36,231	24,231	24,231	24,231
Amortización intangibles	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
Servicios terceros	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000
Alquileres	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000
Total gastos generales	1,286,711	1,286,711	1,286,711	1,286,711	1,286,711	1,274,711	1,274,711	1,274,711

Elaboración propia

7.4 Flujo de fondos netos

La tabla 7.41 muestra el estado de resultados para los próximos 8 años.

Tabla 7.41

Estado de Resultados

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas	5,138,843	5,260,834	5,398,073	5,520,063	5,642,053	5,779,293	5,901,283	6,023,273
Costo Prod. Tot.	3,866,704	3,857,816	3,848,927	3,840,038	3,831,150	3,822,261	3,822,261	3,822,261
Utilidad Bruta	1,272,139	1,403,018	1,549,146	1,680,025	1,810,904	1,957,032	2,079,022	2,201,012
Gast. Adm. Y Ventas	1,286,711	1,286,711	1,286,711	1,286,711	1,286,711	1,274,711	1,274,711	1,274,711
Gasto Financiero	44,443	35,555	26,666	17,777	8,889	0	0	0
UAIR	-59,015	80,753	235,769	375,537	515,304	682,321	804,311	926,301
IR	0	24,226	70,731	112,661	154,591	204,696	241,293	277,890
UARL	-59,015	56,527	165,038	262,876	360,713	477,625	563,018	648,411

Elaboración propia

7.4.1 Flujo de fondos económicos

La tabla 7.42 muestra el flujo de fondos económicos para los próximos 8 años.

Tabla 7.42

Flujo de fondos económicos

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
UARL	-59,015	56,527	165,038	262,876	360,713	477,625	563,018	648,411
Amort. Intang.	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
Dep. fab. + no fab.	56,949	56,949	56,949	56,949	56,949	44,949	44,949	44,949
G. Financieros x (1-R)	31,110	24,888	18,666	12,444	6,222	0	0	0
VL								0
KW								0
	-411,511	30,094	139,414	241,703	333,318	424,934	523,623	609,016
								694,410

Elaboración propia

7.4.2 Flujo de fondos financieros

La tabla 7.43 muestra el flujo de fondos financieros para los próximos 8 años.

Tabla 7.43

Flujo de fondos financieros

		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
UARL		-59,015	56,527	165,038	262,876	360,713	477,625	563,018	648,411
Amort. Intang.		1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
Dep. fab. + no fab.		56,949	56,949	56,949	56,949	56,949	44,949	44,949	44,949
Amort. Prestamos		49,381	49,381	49,381	49,381	49,381	0	0	0
VL									0
KW									0
Inv.	-411,511								
Deuda	246,907								
	-164,604	-50,398	65,144	173,656	271,493	369,330	523,623	609,016	694,410

Elaboración propia



CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO

Para las evaluaciones financieras se utilizará como tasa el COK y para la evaluación económica se evaluará si se utiliza el CPPC o el COK y se utilizará la mayor de éstas puesto que se desea obtener un mayor retorno de dinero que se hallará con la siguiente fórmula:

$$ROE_i - R_f = \beta \cdot (R_m - R_f)$$

$$COK = \beta \cdot (R_m - R_f) + R_f$$

En donde:

ROE_i = Rendimiento esperado de la acción=COK

R_f = Tasa libre de riesgo

R_m = Tasa de retorno del mercado de acciones

R_f = la tasa de libre riesgo = tasa de los bonos soberanos peruanos.

Tabla 8.1

Obtención del COK

Parámetro	Valor
R _f	5.14%
R _m	12.38 %
B	1.05
COK	12,742 %

Fuente: El Comercio, (2013)

Elaboración Propia

Obtención del CPPC

Aplicando la fórmula CPPC:

$$CPPC = K_e \cdot (CAA / (CT)) + (K_d(1-T) \cdot (D / (CAA + D)))$$

Donde:

K_e: Costo de Oportunidad de los accionistas

CAA: Capital aportado por los accionistas

D: Deuda

K_d : Costo de la deuda financiera

CT: Costo total del financiamiento (CAA+D)

T: Tasa de impuesto a la renta

Tabla 8.2

Obtención del CPPC

	Porcentaje	S/	Tasa
Deuda	40%	7334109,36	9%
Propio	60%	4889406,24	12,742%

Elaboración Propia

El CPPC resultante es de 8,8768%

Entonces se utilizará el COK para ambas evaluaciones. Puesto que se quiere ganar más.

8.1 Evaluación económica: VAN, TIR, B/C, PR

Tabla 8.3

Flujos económicos

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Flujo Neto de Fondos Económicos	-411,511.22	30,093.94	139,413.71	241,703.16	333,318.45	424,933.74	523,623.19	609,016.43	694,409.67

Elaboración Propia

Tabla 8.4

Obtención del Van Económico

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Factor de Actualización	1	0.886997	0.786763	0.697856	0.618996	0.549047	0.487003	0.431970	0.383156
VA. AL Kc (18%)	-411,511.22	26,693.22	109,685.55	168,674.03	206,322.80	233,308.77	255,006.17	263,076.95	266,067.31
Flujo de Caja Acumulada		26,693.22	136,378.78	305,052.81	511,375.62	744,684.39	999,690.55	1,262,767.50	1,528,834.81
Valor Actual Neto		-384,818.00	-275,132.44	-106,458.41	99,864.39	333,173.16	588,179.33	851,256.28	1,117,323.59

Elaboración Propia

Tabla 8.5

Indicadores

VAN económico =	1,117,323.59
Relación B / C =	3.72
Tasa interna de retorno económico =	48%
Periodo de recuperación (años) =	3.52

Elaboración propia

Periodo de Recupero = 3 años, 6 meses

8.2 Evaluación financiera: VAN, TIR, B/C, PR



Tabla 8.6

Flujos financieros

	0	1	2	3	4	5	6	7.00	8
Flujo Neto de Fondos Financieros	-164,604.49	-50,397.65	65,144.17	173,655.66	271,493.00	369,330.34	523,623.19	609,016.43	694,409.67

Elaboración Propia

Tabla 8.7

Obtención del Van Financiero

	0	1	2	3	4	5	6	7.00	8
Factor de Actualización	1	0.886997	0.786763	0.697856	0.618996	0.549047	0.487003	0.431970	0.383156
VA. AL Kc (18%)	-164,604.49	-44,702.55	51,253.02	121,186.67	168,053.10	202,779.87	255,006.17	263,076.95	266,067.31
Flujo de Caja Acumulada		-44,702.55	6,550.47	127,737.14	295,790.24	498,570.11	753,576.28	1,016,653.23	1,282,720.54
Valor Actual Neto		-209,307.04	-158,054.02	-36,867.34	131,185.75	333,965.62	588,971.79	852,048.74	1,118,116.05

Elaboración Propia

Tabla 8.8

Indicadores

VAN Financiero	1,118,116.05
Relación B / C	7.79
Tasa interna de retorno financiero	63%
Periodo de recuperación (años)	3.22

Elaboración Propia

Período de Recupero: 3 años y 10 meses

8.3 Análisis de los resultados económicos y financieros del Proyecto

Económicos: Después de analizar los flujos económicos se llega a la conclusión que el proyecto es rentable. Se observa que el VAN resultó positivo, la TIR es mayor al costo de oportunidad. El periodo de recupero es menor a la vida útil del proyecto y la relación beneficio- costo es mayor a la unidad. Se concluye que el proyecto es totalmente rentable.

Financieros: Después de analizar los flujos financieros, donde se consideró gastos del negocio y gastos financieros resultado de la obtención del crédito bancario se llega a la conclusión que el proyecto es rentable. Se observa que el VAN resultó positivo, la TIR es mayor al costo de oportunidad. El periodo de recupero es menor a la vida útil del proyecto y la relación beneficio- costo es mayor a la unidad. Se concluye que el proyecto es totalmente rentable

8.4 Análisis de sensibilidad del proyecto

Se consideró las siguientes probabilidades de ocurrencia en tres escenarios distintos, en donde se ve afectado la participación de mercado:

Tabla 8.9

Participación de mercado con respecto al escenario

Escenario	% del Escenario	Participación de Mercado
Optimista	20%	20%
Medio	50%	15%
Pesimista	30%	5%

Elaboración propia

Así tomando en cuenta una participación de 20% para escenario optimista, 15% para un escenario medio o normal y 5% para un una ocasión pesimista se obtuvo la siguiente tabla de ventas para los años del proyecto.

Tabla 8.10

Ventas de acuerdo al escenario

Ventas (S/.)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Optimista	6,851,620	7,014,269	7,197,250	7,359,900	7,522,550	7,705,531	7,868,181	8,030,830
Medio	5,138,843	5,260,834	5,398,073	5,520,063	5,642,053	5,779,293	5,901,283	6,023,273
Pesimista	1,712,776	1,753,436	1,799,178	1,839,837	1,880,496	1,926,238	1,966,898	2,007,557

Elaboración propia

Se halló los costos fijos, costos indirectos, gastos administrativos y ventas y gastos excepcionales de cada escenario asumiendo el escenario MEDIO como el escenario normal que se trabajó en los capítulos anteriores, de esta manera se obtuvo la siguiente información:

Tabla 8.11

Ventas, costos y gastos del proyecto

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas	5,138,843	5,260,834	5,398,073	5,520,063	5,642,053	5,779,293	5,901,283	6,023,273
C. Directos	3,109,043	3,109,043	3,109,043	3,109,043	3,109,043	3,109,043	3,109,043	3,109,043
C. Indirectos	757,661	748,772	739,884	730,995	722,106	713,218	713,218	713,218
Gast. Adm. Y Ventas	1,286,711	1,286,711	1,286,711	1,286,711	1,286,711	1,274,711	1,274,711	1,274,711
Gasto Financiero	44,443	35,555	26,666	17,777	8,889	-	-	-

Elaboración propia

Con los costos y gastos ya hallados, se procedió a armar los estados de resultados y los flujos de cada escenario. Una vez determinado los flujos financieros se procedió a calcular el VAN Financiero de cada escenario considerando un $COK = 12.742\%$



Tabla 8.12

Estado de Resultados – Escenario Optimista

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas	6,851,620	7,014,269	7,197,250	7,359,900	7,522,550	7,705,531	7,868,181	8,030,830
C. Directos	3,109,043	3,109,043	3,109,043	3,109,043	3,109,043	3,109,043	3,109,043	3,109,043
C. Indirectos	757,661	748,772	739,884	730,995	722,106	713,218	713,218	713,218
Gast. Adm	1,286,711	1,286,711	1,286,711	1,286,711	1,286,711	1,274,711	1,274,711	1,274,711
Gast. Fina	44,443	35,555	26,666	17,777	8,889	-	-	-
UAI	1,653,762	1,834,189	2,034,947	2,215,374	2,395,801	2,608,559	2,771,209	2,933,858
Impuestos	496,128	550,257	610,484	664,612	718,740	782,568	831,363	880,158
UN	1,157,633	1,283,932	1,424,463	1,550,762	1,677,061	1,825,991	1,939,846	2,053,701

Elaboración propia

Tabla 8.13

Flujo de Caja Financiero – Escenario Optimista

		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Inversión	-411,511								
Préstamo	246,907								
UN		1,157,633	1,283,932	1,424,463	1,550,762	1,677,061	1,825,991	1,939,846	2,053,701
(+) Amor Intangib		1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
(+) Dep. Fabril + No Fabril		56,949	56,949	56,949	56,949	56,949	44,949	44,949	44,949
(-) Amort prestamo		49,381	49,381	49,381	49,381	49,381	0	0	0
(+) Valor en libros									
(KW)									
Flujo Neto FF	-164,604	1,166,250	1,292,549	1,433,080	1,559,379	1,685,678	1,871,990	1,985,845	2,099,700

Elaboración propia

VAN Financiero Optimista: 7, 351, 639.33

El VAN Financiero del escenario medio se ha obtenido del punto 8.2, el cual es:

VAN Financiero Medio: 1, 118, 116.05



Tabla 8.14

Estado de Resultados – Escenario Pesimista

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas	1,712,776	1,753,436	1,799,178	1,839,837	1,880,496	1,926,238	1,966,898	2,007,557
C. Directos	3,109,043	3,109,043	3,109,043	3,109,043	3,109,043	3,109,043	3,109,043	3,109,043
C. Indirectos	757,661	748,772	739,884	730,995	722,106	713,218	713,218	713,218
Gast. Adm	1,286,711	1,286,711	1,286,711	1,286,711	1,286,711	1,274,711	1,274,711	1,274,711
Gasto Fin.	44,443	35,555	26,666	17,777	8,889	0	0	0
UAIR	-3,485,082	-3,426,645	-3,363,126	-3,304,689	-3,246,253	-3,170,734	-3,130,074	-3,089,415
IR	0	0	0	0	0	0	0	0
UARL	-3,485,082	-3,426,645	-3,363,126	-3,304,689	-3,246,253	-3,170,734	-3,130,074	-3,089,415

Elaboración propia

Tabla 8.15

Flujo de Caja Financiero – Escenario Pesimista

		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Inversión	-411,511								
Préstamo	246,907								
UN		-3,485,082	-3,426,645	-3,363,126	-3,304,689	-3,246,253	-3,170,734	-3,130,074	-3,089,415
(+) Amort. Intangibles		1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
(+) Dep. Fabril + No Fabril		56,948.63	56,948.63	56,948.63	56,948.63	56,948.63	44,948.63	44,948.63	44,948.63
(-) Amort. Del prestamo		49,381	49,381	49,381	49,381	49,381	0	0	0
(+) Valor en libros									
(KW)									
Flujo Neto FF	-164,604	-3,476,464	-3,418,028	-3,354,509	-3,296,072	-3,237,635	-3,124,735	-3,084,076	-3,043,416

Elaboración propia

VAN Financiero Pesimista: -16, 116, 318.26

Al multiplicar el VAN Financiero obtenido de cada escenario por la probabilidad de ocurrencia de estos se obtiene un VAN esperado de S/. -2, 805, 509.59. Este resultado no es óptimo para el proyecto.

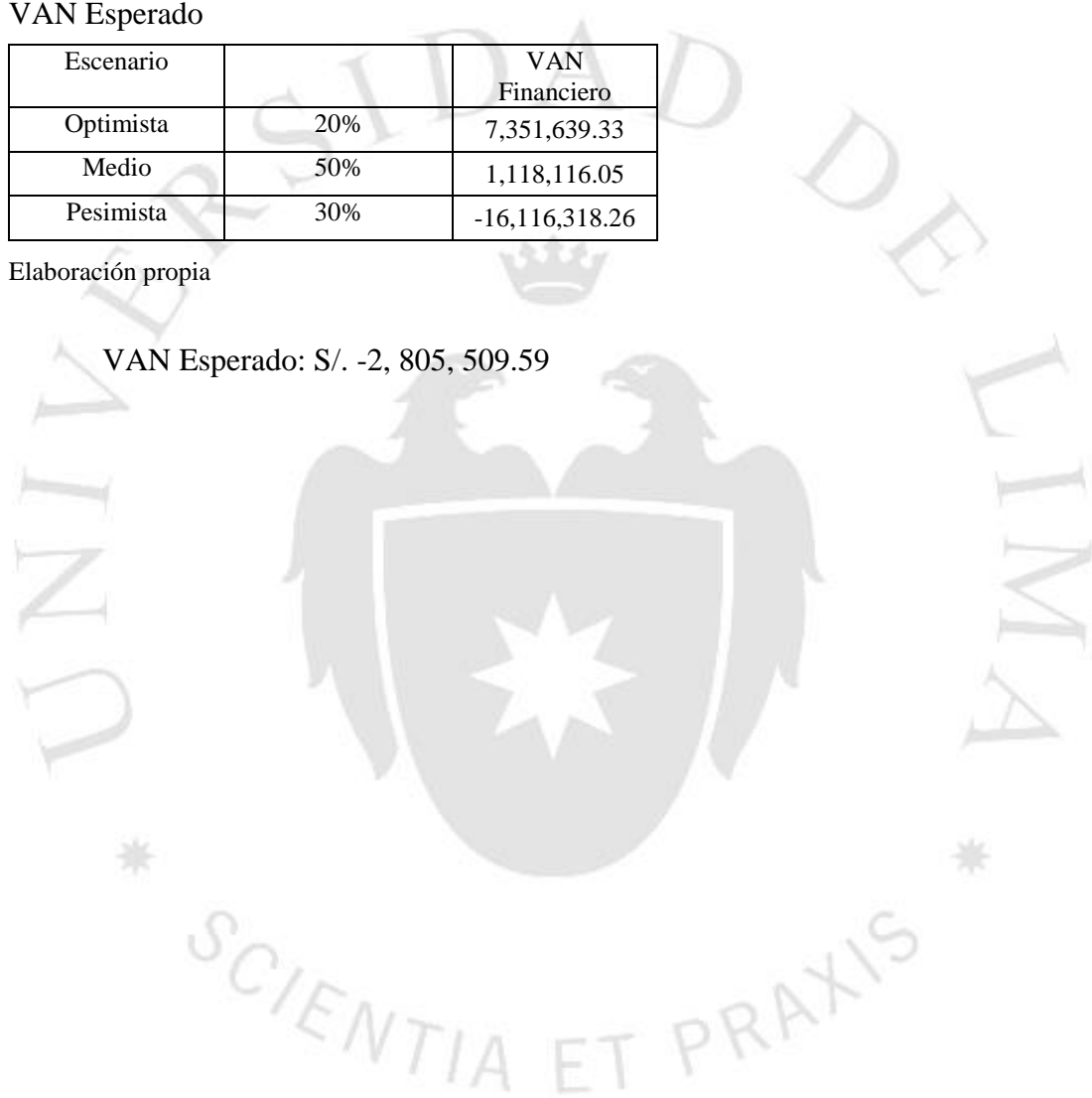
Tabla 8.16

VAN Esperado

Escenario		VAN Financiero
Optimista	20%	7,351,639.33
Medio	50%	1,118,116.05
Pesimista	30%	-16,116,318.26

Elaboración propia

VAN Esperado: S/. -2, 805, 509.59



CAPÍTULO IX: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

La evaluación social del proyecto debe ser estudiada debido a que la interacción con el medio social es muy importante para el grado de aceptación de la población cercana y la sociedad en general.

9.1 Identificación de las zonas y comunidades de influencia del Proyecto

Las zonas que se influenciarán con el proyecto serán las siguientes:

La Molina: El restaurante de esta sede se ubicará entre la cuadra 30 y 35 de la Av. La Molina. Cerca de este establecimiento, se encuentran la Escuela de Cocina y Turismo, Escuela de chef de la Universidad San Ignacio de Loyola y escuela Internacional de Gastronomía, Turismo y Finanzas CORITEC.

San Miguel: La ubicación del local será entre la cuadra 22 y 30 de la Avenida La Mar. Los centros de estudios de cocinas relativamente cercano son el Instituto Peruano de Chefs, Escuela de Cocina de Perú e Instituto Gastronómico de D’Gallia.

Surco: El posible lugar de la pollería sería entre las cuadras 1 y 5 de la Av. El Polo. Las escuelas de cocina que están cerca a esta sede son el Instituto de Profesionales Empresariales INTECI y la Escuela SISE Gourmet.

Gracias a que las escuelas de cocina no están alejadas de los restaurantes, esto beneficiará en tener cerca el recurso humano capacitado y competente; y se creará oportunidades de empleo.

9.2 Impacto en la zona de influencia

El impacto en la zona de los tres restaurantes será beneficioso, ya que creará oportunidades y puestos de trabajos para más peruanos.

Asimismo, en este negocio se utilizará insumos peruanos como el pollo, pisco, ají, papas y otros insumos para la elaboración final del plato. Al comprar estos insumos, apoyará a los productores nacionales y también al negocio de la avicultura.

Además, promoverá la gastronomía peruana fusionando dos ingredientes banderas de nuestro país. Por último, con este negocio se impulsará en crear más ideas emprendedoras e innovadoras para la implantación de negocios.

9.3 Impacto social del proyecto

Para analizar el impacto social del proyecto es necesario analizar diversos factores.

$$Densidad\ de\ Capital = \frac{Inversión\ total}{Nro.\ de\ Empleos} = \frac{293,232.75}{68} = 4,312.25$$

Del indicador de la densidad de capital se puede deducir que el proyecto tiene una buena generación de puestos de trabajos. Esto se debe que para la generación de un puesto de trabajo se tuvo que invertir alrededor de 4,312.25 soles.

$$Intensidad\ de\ Capital = \frac{Inversión\ total}{Valor\ Agregado} = \frac{293,232.75}{4,509,824} = 0.0650$$

Se ha considerado la tasa social de descuento general de 10%, ya que se está evaluando el proyecto con precios reales. Esta información se recabó del SNIP 10 del Ministerio de Economía y Finanzas. La relación de la inversión total versus el valor agregado del proyecto indica que tiene un leve grado de aporte.

$$Productividad\ de\ MO = \frac{Valor\ Promedio\ Producción\ Anual}{Nro.\ de\ Empleos} = \frac{3,838,927}{68} = 56,454.81$$

La unidad del valor promedio de producción anual es ¼ de pollo a la brasa con sabor a pisco. La productividad de mano de obra empleada en el proyecto es de 56,454.81, esta es la capacidad de MO empleada para generar la producción.

$$Balance\ neto\ de\ divisas = Exportaciones - Importaciones = 0 - 0 = 0$$

$$Generación\ de\ Divisas = \frac{Inversión\ total}{Balance\ neto\ de\ divisas} = \frac{293,232.75}{0} = \infty$$

La generación de divisas en este giro de negocio no es viable, ya que la producción es trabajada a nivel nacional. Por tal motivo, las exportaciones e importaciones serían 0.

$$\text{Producto} - \text{Capital} = \frac{\text{Valor Agregado}}{\text{Inversión total}} = \frac{4,509,824}{293,232.75} = 15.38$$

Considerando que un valor mayor que 10 es aceptable, el valor que se genera a la sociedad es aproximadamente quince veces mayor por cada sol invertido. Cabe indicar que el valor agregado obtenido en la tabla 9.1 esta actualizado y anualizado.



Tabla 9.1

Valor Agregado

Ítems	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Costo de Mano de Obra		533,248	533,248	533,248	533,248	533,248	533,248	533,248	533,248
Depreciación		20,718.00	20,718.00	20,718.00	20,718.00	20,718.00	20,718.00	20,718.00	20,718.00
Gastos Financieros		44,443.21	35,554.57	26,665.93	17,777.28	8,888.64	0.00	0.00	0.00
Impuesto a la renta		0.00	24,225.81	70,730.74	112,661.03	154,591.31	204,696.24	241,293.34	277,890.45
Utilidad Neta		-59,014.93	56,526.89	165,038.38	262,875.73	360,713.07	477,624.56	563,017.80	648,411.05
Valor Agregado		539,394.12	670,273.11	816,400.89	947,279.87	1,078,158.86	1,236,286.64	1,358,276.99	1,480,267.33
Factor de Actualización	1.00	0.89	0.79	0.70	0.62	0.55	0.49	0.43	0.38
VA. al Kc (18%)		478,440.77	527,346.09	569,730.38	586,362.50	591,960.33	602,075.55	586,735.18	567,173.47
Valor Agregado Anual		478,441	1,005,787	1,575,517	2,161,880	2,753,840	3,355,916	3,942,651	4,509,824

Elaboración propia

El VAAA es S/ 4,509, 824.

CONCLUSIONES

- Los factores del macro-entorno y micro-entorno demuestran que existe una notable oportunidad de negocio en el sector de restaurantes de pollos a la brasa en los distritos elegidos. Además, el crecimiento de la población ha hecho que la preferencia por el pollo a la brasa se incremente.
- De acuerdo a lo descrito anteriormente se puede concluir que el escenario para desarrollar este proyecto es La Molina, San Miguel y Surco; y se adoptará la estrategia de diferenciación basada en dar un excelente servicio al cliente.
- La tecnología utilizada limita la producción del proyecto. Es decir, la capacidad de los hornos no permite que se pueda cubrir al 100% la demanda.
- El proyecto es económica, social y tecnológicamente viable. En primer lugar es económicamente viable puesto que en el capítulo 7 se hizo el análisis económico-financiero y los resultados fueron rentables. Por el lado social, el proyecto al ser una cadena generará puestos de trabajo; además, el presente proyecto trata de minimizar el impacto ambiental, lo cual observamos en el uso del horno ecológico. Por último, en el aspecto tecnológico, la maquinaria necesaria existe en el Perú y no es compleja, es factible conseguirlas sin indagar demasiado en el mercado

RECOMENDACIONES

A continuación detallaremos las recomendaciones:

- Verificar diariamente la calidad de los insumos y ser meticulosos en el momento de elegir a los proveedores; puesto que se desea brindar un producto de calidad.
- El uso de un vestuario es necesario para no contaminar el producto e insumos.
- Las máquinas que se comprarán deben ser de calidad para evitar la paralización de la producción por fallas, puesto que harían del servicio, un servicio ineficaz.
- Se recomienda invertir en tecnología con el objetivo de ampliar el límite de producción del proyecto. Obtener maquinaria de acuerdo a la actual tecnología y aumentar el número de equipos.
- Estar al tanto de la economía; puesto que los factores que la afectan, también afectan al consumo promedio nacional.
- Se debe contar con un buen sistema de logística que permita la correcta planificación de los requerimientos de insumos a fin de poder cubrir con la demanda y sus posibles variaciones durante el horizonte de vida del servicio.

REFERENCIAS

- Arellano Marketing (2013). Lugares donde los limeños prefieren comer fuera de casa. Recuperado de <http://arellanomarketing.com>
- Asfahl, C. (2010). *Seguridad industrial y administración de la salud* (6.^a ed.). Naucalpan de Juárez: Pearson.
- Cáceres, L. (2010). Estudio preliminar para la implementación de un restaurante de comida rápida china personalizando el arroz chaufa. (Seminario de investigación) Universidad de Lima, Lima, Perú.
- Capeco (2013). Precio por m² de las zonas de Perú. Recuperado de <http://capeco.org>
- COCIM. (2012). Icx: Estudio de franquicias. Recuperado de <http://icex.es>
- Comisión Nacional del Pisco (2013). Producción de Pisco. Recuperado de <http://conapisco.org.pe>
- Dávalos, D y Juscamaita, F. (2012). Estudio preliminar para la implementación de un restaurante de comida rápida especializado en pastas en Lima Metropolitana. (Seminario de investigación) Universidad de Lima, Lima, Perú.
- Diario Correo (24 de Junio del 2012). Cada mes se comen seis millones de pollos a la brasa. Recuperado de <http://diariocorreo.pe>
- Díaz, B. Jarufe, B. Noriega, M. (2007). *Disposición de planta* (2.^a ed.). Lima: Fondo editorial.
- Doomos (2013). Costo del terreno por cada localidad de Perú. Recuperado de <http://doomos.com.pe>
- El Comercio (22 de Junio del 2012). Cadenas de pollerías facturan por ventas de \$300 millones al año. Recuperado de <http://elcomercio.pe>
- El Comercio. (16 de Enero del 2013). Empresas avícolas tuvieron una producción récord durante el 2012. Recuperado de <http://elcomercio.pe>
- El Comercio (25 de Marzo del 2011). Opine cual es su lugar preferido para comer pollo a la brasa. Recuperado de <http://elcomercio.pe>
- Equilibrium. (2013). Mayor producción en la costa del país – San Fernando. Recuperado de <http://equilibrium.com.pe>
- Euromonitor International (2012). Fast Food in Peru. Recuperado de <http://euromonitor.com>
- Gestión. (17 de Abril del 2013). Pollería las canastas aterrizara en Chile. Recuperado de <http://www.peru-retail.com>

Hermanos Ruiz. (2013). Catálogo de equipos. Recuperado de <http://h-ruizhnos.com>

INEI (2013). Cantidad de restaurantes en los distritos de Lima. Recuperado de <http://inei.gob.pe>

INEI. (2011). Indicadores de precios de la economía. Recuperado de <http://inei.gob.pe>

INEI (2007). Población de acuerdo al rango de edad por distrito. Recuperado de <http://inei.gob.pe>

INEI (2007). Proyección de la población de Perú. Recuperado de <http://inei.gob.pe>

Ipsos Apoyo (2015). IGM Estadística Poblacional. Lima.

Ipsos Apoyo (2012) IGM Niveles Socioeconomicos. Lima.

Ipsos Apoyo (2013). Participación de mercado de restaurantes de Pollo a la Brasa. Lima.

Ipsos Apoyo. (2013). Perfiles Zonales. Lima.

Ipsos Apoyo. (2015). Perfiles Zonales. Lima.

Las Canastas. (2013). Carta de platos. Recuperado de <http://lascanastas.com>

La Caravana. (2013). Carta de platos. Recuperado de <http://caravana.pe>

La Primera. (27 de Junio del 2011). Pollo a la brasa y par de chelas. Recuperado de <http://laprimera.com>

La República (25 de Octubre del 2011). Inauguran Wayra Week 2011. Recuperado de <http://larepublica.pe>

La Tercera. (17 de Febrero del 2013). La estrategia de domino para desarrollar pardos chicken en Chile. Recuperado de <http://diario.latercera.com>

Maximixe (2013). Perfil del consumidor en pollerías. Lima

Mercado Negro (2013). Expansión de Villa Chicken & Grill. Recuperado de <http://filmsperu.pe>

Miempresapropia (2012). Recursos para iniciar una pollería en el Perú. Recuperado de <http://mep.pe>

Osinerg (2015). Tarifas del servicio eléctrico en subestaciones base. Recuperado de <http://osinergmin.gob.pe>

Pappas Grill. (2013). Carta de platos. Recuperado de <http://pappas.pe>

Pisco Betalleluz (2016). Información de la empresa. Recuperado de <http://piscobetalleluz.com>

ProExpansión. (2013). El pollo a la brasa, la comida de los limeños. Lima

Rodriguez, A. (2009). Estudio preliminar para la implementación de un restaurante de comida rápida de carne de cuy y su desarrollo como franquicia. (Seminario de investigación) Universidad de Lima, Lima, Perú.

RPP (27 de Marzo del 2013). San Luis: Cierran centros de acopio de pollos por insalubres. Recuperado de <http://rpp.pe>

San Fernando (2013). Certificaciones de la empresa. Recuperado de <http://sanfernando.com.pe>

Villa Chicken. (2013). Carta de platos. Recuperado de <http://villachicken.com.pe>



BIBLIOGRAFÍA

- Alfaro, J. (2012). Estudio preliminar para la instalación de una cadena de servicios de restaurante de comida rápida con un enfoque orientado a lo saludable. (Seminario de investigación) Universidad de Lima, Lima, Perú.
- APEIM. (2005). Niveles Socioeconómicos en Lima Metropolitana y Callao. Recuperado de <http://www.apeim.com.pe>
- Apoyo & Asociados. (2012). Empresas. Recuperado de <http://aai.com.pe>
- Araven Hogar (2013). Catálogo de equipos. Recuperado de <http://araven.com>
- Avinka. (2004). Avinka. Recuperado de <http://avinka.com/>
- Ayala, M. (2011). Estudio preliminar para la instalación de una piscigranja de Tilapia Gris para la producción y comercialización de nuggets en el mercado nacional. (Seminario de investigación) Universidad de Lima, Lima, Perú.
- Balanzas A1 (2013). Catálogo de equipos. Recuperado de <http://balanzas1.com>
- BCR. (2013). Reporte de Inflación. Recuperado de <http://bcrp.gob.pe>
- Campos, B. (2012). Estudio preliminar para la implementación de un restaurante especializado en comida norte costeña-peruana. (Seminario de investigación) Universidad de Lima, Lima, Perú.
- Centros Europeos de Empresas Innovadoras (2013). Acciones a considerar en la satisfacción del cliente. Recuperado de <http://ceei.es>
- Cocinas Surge (2013). Catálogo de equipos. Recuperado de <http://cocinassurge.com>
- Díaz, V. (2009). Estudio preliminar para la instalación de una planta procesadora de nuggets de papa orientado al consumo de sectores populares. (Seminario de investigación) Universidad de Lima, Lima, Perú.
- Exacq (2013). Catálogo de equipos. Recuperado de <http://exacq.com>
- Felipe Kikuchi & Asociados (2013). Catálogo de equipos. Recuperado de <http://fkasociados.com>
- García, A. (2008). Valores nutricionales del pollo. Recuperado de <http://nutricion.pro/04-11-2008/alimentos/valores-nutricionales-del-pollo>
- García, M. (2012). Estudio preliminar para la implementación de un restaurante de hamburguesas gourmet. (Seminario de investigación) Universidad de Lima, Lima, Perú.
- Hermanos Ruiz. (2013). Catálogo de equipos. Recuperado de <http://h-ruizhnos.com>

- Jacoby, E. (2013). Come rico come sano comer peruano. Poder (pp. 42-50)
- Municipalidad de Arequipa. (2006). Guía de buenas prácticas ambientales para la producción de pollo a la brasa. Recuperado de <http://ciefa.org>
- Only Marketing. (s.f.). Recuperado de <http://onlymarketing.buscamix.com/web/content/view/81/146/>
- Páginas amarillas. (2013). Alimentos congelados. Recuperado de <http://paginasamarillas.com.pe>
- PCE Instruments (2013). Rango de intensidad lumínica. Recuperado de <http://pce-instruments.com>
- Rico Pollo. (2009). Alimentos pre-cocidos. Recuperado de <http://ricopollo.com.pe>
- Rodriguez, J. (2009). Estudio preliminar para la instalación de una planta procesadora de nuggets de trucha orientado al consumo nacional. (Seminario de investigación) Universidad de Lima, Lima, Perú.
- Ruiz, J. (2012). Estudio preliminar para la implementación de un restaurante de comida rápida especializado en comida turca. (Seminario de investigación) Universidad de Lima, Lima, Perú.
- San Fernando. (s.f.). Distribuidores. Recuperado de <http://san-fernando.com.pe>
- Sanz, P. V. (2013). Herramientas para la Calidad Total. Bogotá: Ediciones de la U.
- Sedapal (2013). Tarifas del servicio de agua. Recuperado de <http://sedapal.com.pe>
- Servibar (2013). Catálogo de equipos. Recuperado de <http://servibar.es>
- Sevilla, R. (1997). Estudio de pre-factibilidad para la instalación de un camal avícola semiautomático que procesa pollos y produce harina a partir de los desperdicios del beneficio. (Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial) Universidad de Lima, Lima, Perú
- Solis, G. (2013). Estudio de pre factibilidad para la Implementación de una cadena de restaurantes de pollo a la brasa en tres zonas geográficas de Lima Metropolitana y Callao enfocada en los niveles socioeconómicos C y D. (Tesis para optar el título de ingeniero industrial) Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
Recuperado de www.tesis.pucp.edu.pe
- Teléfono (2013). Tarifas del servicio de teléfono e internet. Recuperado de <http://telefonica.com.pe>
- Villalobos, J. (2012). Conyuntura económica. Recuperado de <http://coyunturaeconomica.com/marketing/cinco-fuerzas-competitivas-de-michael-porter>