

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



ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UN FAST FOOD DE ENSALADAS EN SAN ISIDRO

Trabajo de investigación para optar por el Título Profesional de Ingeniero Industrial

Angee Alexandra Alcantara Alcantara

Código 20090026

Luisa Fernanda Paredes Jordán

Código 20090834

Asesora

María Teresa Noriega Aranibar

**Lima - Perú
Mayo del 2017**





TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	1
EXECUTIVE SUMMARY	3
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES.....	5
1.1. Problemática	5
1.2. Objetivos de la investigación.....	7
1.2.1. Objetivo general	7
1.2.2. Objetivos específicos.....	7
1.3. Alcance y limitaciones de la investigación.....	8
1.4. Justificación del tema	8
1.4.1. Técnica	8
1.4.2. Económica.....	9
1.4.3. Social.....	10
1.5. Hipótesis del trabajo	10
1.6. Marco referencial.....	10
1.7. Marco conceptual	11
CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO	12
2.1. Aspectos generales del estudio de mercado	12
2.1.1. Definición comercial del servicio	12
2.1.2. Principales características del servicio	13
2.1.2.1. Usos y características del servicio	13
2.1.2.2. Servicios sustitutos y complementarios.....	14
2.1.3. Determinación del área de influencia del servicio	15
2.1.4. Análisis del sector	18
2.1.5. Determinación de la metodología que se empleará en la investigación de mercado.....	20
2.2. Análisis de la demanda	20
2.2.1. Demanda histórica.....	20
2.2.2. Demanda potencial	21
2.2.2.1. Patrones de consumo del servicio	21
2.2.2.2. Determinación de la demanda potencial	22

2.2.3. Demanda mediante fuentes primarias	23
2.2.3.1. Diseño y aplicación de la encuesta.....	23
2.2.3.2. Determinación de la demanda.....	26
2.2.4. Proyección de la demanda.....	27
2.3. Análisis de la oferta	27
2.3.1. Análisis de la competencia. Número de operadores y ubicaciones.....	27
2.3.2. Características del servicio ofertado por los principales competidores	29
2.3.3. Planes de ampliación existentes	29
2.4. Determinación de demanda para el proyecto	30
2.4.1. Segmentación del mercado.....	30
2.4.2. Selección de mercado meta	31
2.4.3. Demanda específica para el proyecto.....	31
2.5. Definición de la estrategia de comercialización	33
2.5.1. Política de plaza	33
2.5.2. Publicidad y promoción	34
2.5.3. Análisis de precios	34
2.5.3.1. Tendencia histórica de los precios	34
2.5.3.2. Precios actuales y niveles de servicio	34
CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO.....	36
3.1. Macrolocalización	36
3.2. Microlocalización	36
3.2.1. Cercanía al mercado	36
3.2.2. Nivel de accesibilidad	37
3.2.3. Presencia de competidores	38
3.2.4. Costo de alquiler del local.....	38
3.2.5. Servicios.....	39
3.3. Evaluación y selección de la localización del servicio.....	40
CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO	42
4.1. Relación tamaño-mercado	42
4.2. Relación tamaño-recursos.....	42
4.3. Relación tamaño-tecnología	43
4.4. Relación tamaño-inversión	45
4.5. Relación tamaño-punto equilibrio	45
4.6. Relación tamaño-ocupabilidad	46

4.7. Selección de la dimensión del servicio	47
CAPÍTULO V: INGENIERIA DEL PROYECTO.....	48
5.1. Definición del servicio basada en sus características de operación.....	48
5.1.1. Especificaciones técnicas del servicio.....	48
5.2. Proceso para la realización del servicio.....	50
5.2.1. Descripción del proceso del servicio.....	50
5.2.2. Diagrama de flujo del servicio	51
5.2.3. Diagrama de operaciones	52
5.3. Tecnología, Instalaciones y equipo	54
5.3.1. Selección de la tecnología, instalaciones y equipo	54
5.3.2. Descripción de la tecnología	60
5.4. Capacidad instalada	63
5.4.1. Cálculo de la capacidad instalada del servicio	63
5.4.2. Cálculo detallado del número de recursos para el servicio	64
5.5. Resguardo de la calidad	66
5.5.1. Calidad del proceso y del servicio.....	66
5.5.2. Niveles de satisfacción del cliente	69
5.5.3. Medidas de resguardo de la calidad	69
5.6. Impacto ambiental	73
5.7. Seguridad y salud ocupacional	74
5.8. Sistema de mantenimiento	79
5.9. Programa de operaciones del servicio	79
5.9.1. Consideraciones sobre la vida útil del proyecto.....	79
5.9.2. Programa de operaciones del servicio durante la vida útil del proyecto	80
5.10. Requerimiento de materiales, personal y servicios	80
5.10.1. Materiales para el servicio	80
5.10.2. Determinación del requerimiento de personal de atención al cliente	82
5.10.3. Servicios de terceros	82
5.10.4. Otros: energía eléctrica, agua, transportes, etc.	83
5.11. Soporte físico del servicio.	86
5.11.1. Factor edificio.	86
5.11.2. El ambiente del servicio.	86
5.12. Disposición de la instalación del servicio.	87
5.12.1. Disposición general.	87

5.12.2. Disposición de detalle.	89
5.13. Cronograma de implementación del proyecto.	94
CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA	96
6.1. Organización empresarial	96
6.2. Requerimientos de personal directivo, administrativo y de soporte interno del servicio.....	97
6.3. Estructura organizacional	99
CAPÍTULO VII: ASPECTOS ECONÓMICOS	100
7.1. Inversiones.....	100
7.1.1. Inversión en la infraestructura para el servicio	100
7.1.2. Capital de trabajo	102
7.2. Costos de las operaciones del servicio	104
7.2.1. Costos de materiales del servicio	104
7.2.2. Costo de los servicios (energía eléctrica, agua, transporte, etc.)	105
7.2.3. Costo del personal	106
7.2.3.1. Personal de atención al cliente	106
7.2.3.2. Personal de soporte interno del servicio.	106
7.3. Presupuestos Operativos.....	107
7.3.1. Presupuesto de ingreso por ventas	107
7.3.2. Presupuesto operativo de costos.....	107
7.3.3. Presupuesto operativo de gastos administrativos	110
7.4. Presupuestos Financieros.....	111
7.4.1. Presupuesto de Servicio de Deuda	111
7.4.2. Presupuesto de Estado Resultados	112
7.4.3. Presupuesto de Estado de Situación Financiera	113
7.4.4. Flujo de caja de corto plazo.....	114
7.5. Flujo de fondos netos.....	115
7.5.1. Flujo de fondos económicos.....	115
7.5.2. Flujo de fondos financieros	116
CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO	117
8.1. Evaluación económica: VAN, TIR, B/C, PR	117
8.2. Evaluación financiera: VAN, TIR, B/C, PR	118
8.3. Análisis de ratios e indicadores económicos y financieros del proyecto	119

8.4. Análisis de sensibilidad del proyecto	120
CAPÍTULO IX: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO	122
9.1. Identificación de las zonas y comunidades de influencia del proyecto	122
9.2. Impacto social del proyecto	122
CONCLUSIONES	124
RECOMENDACIONES	125
REFERENCIAS	126
BIBLIOGRAFÍA	128
ANEXOS	130



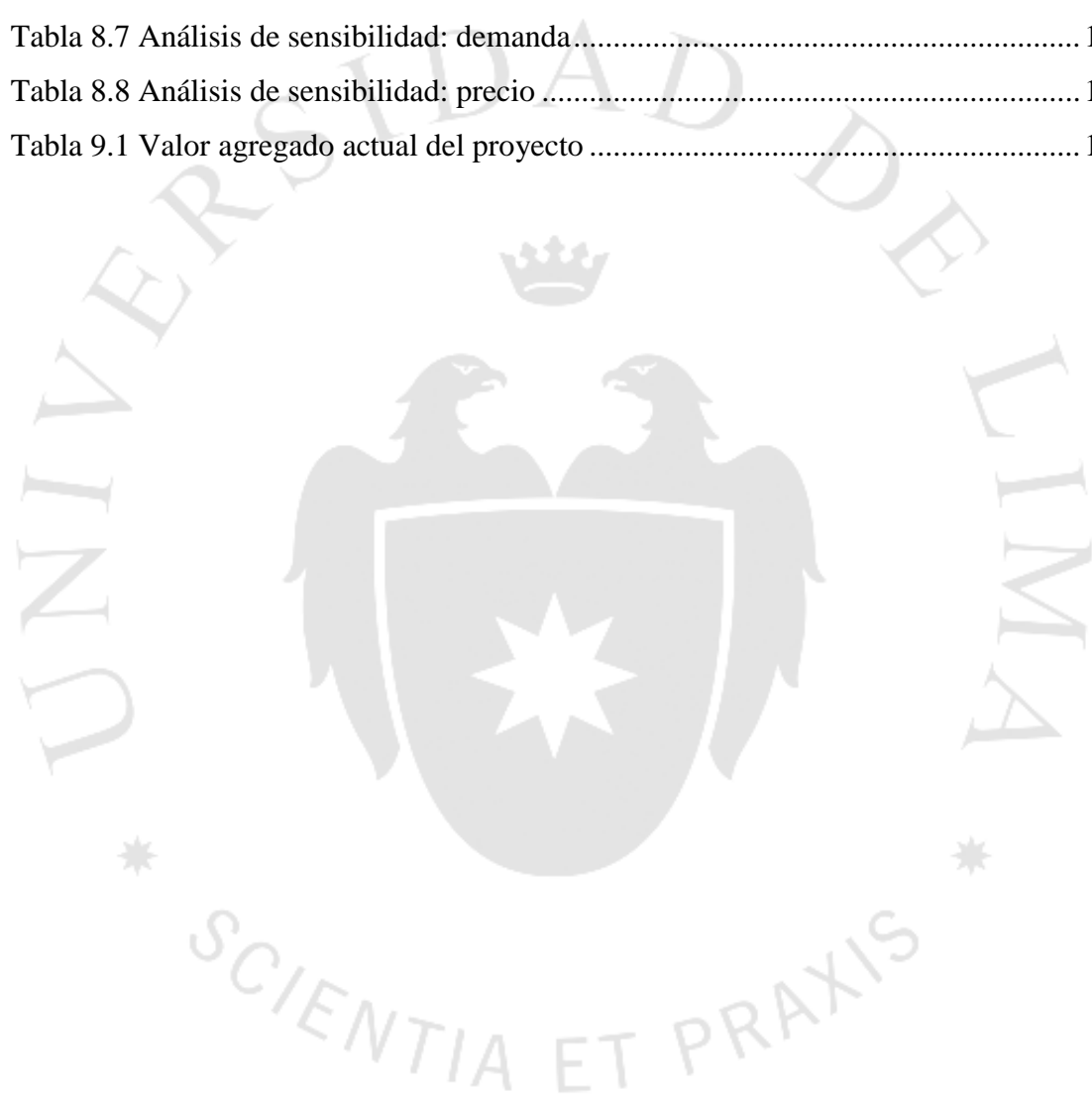
ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Calorías de productos ofrecidos en establecimientos de comida rápida.....	5
Tabla 2.1 Ubicación geográfica de las entidades DIME	17
Tabla 2.2 Ubicación geográfica de las empresas privadas y públicas en Lima y Callao	18
Tabla 2.3 Porcentaje de nivel socio económico por zona.....	22
Tabla 2.4 Número de empresas por distrito	23
Tabla 2.5 ¿Consume usted ensaladas?.....	24
Tabla 2.6 Proyección de la demanda potencial.....	27
Tabla 2.7 Participación de mercado.....	28
Tabla 2.8 Población flotante de San Isidro en el año 2015.....	31
Tabla 2.9 Demanda del proyecto	32
Tabla 2.10 Precio de ensaladas de los competidores	35
Tabla 3.1 Análisis de factores de cercanía al mercado de cada ubicación según cantidad de empresas.....	37
Tabla 3.2 Análisis de factores de cercanía al mercado de cada ubicación según rutas de acceso.....	37
Tabla 3.3 Posibles competidores según zonas	38
Tabla 3.4 Costo de alquiler por m ²	39
Tabla 3.5 Cantidad de locales de estacionamientos por zona.....	39
Tabla 3.6 Tabla de enfrentamiento de factores.....	40
Tabla 3.7 Ranking de factores para Microlocalización	41
Tabla 4.1 Demanda del proyecto en platos	42
Tabla 4.2 Tiempo promedio para la elaboración de un plato de ensalada estándar	44
Tabla 4.3 Capacidad instalada	44
Tabla 4.4 Relación tamaño-inversión	45
Tabla 4.5 Costo fijo del proyecto.....	46
Tabla 4.6 Costo variable unitario.....	46
Tabla 4.7 Tamaños por factor	47
Tabla 5.1 Detalle de ensalada estándar.....	49
Tabla 5.2 Detalle de aliño estándar.....	49
Tabla 5.3 Aporte de ensalada estándar	50
Tabla 5.4 Descripción de las tecnologías existentes.....	54

Tabla 5.5 Especificaciones de equipo: Toma de pedidos	55
Tabla 5.6 Especificaciones de equipo: Mesa conservación 2 puertas	55
Tabla 5.7 Especificaciones de equipo: Cámara de conservación dos puertas vertical ...	56
Tabla 5.8 Especificaciones de equipo: Congeladora vertical	56
Tabla 5.9 Especificaciones de equipo: Lavadero.....	56
Tabla 5.10 Especificaciones de equipo:Horno de convección y microondas.....	57
Tabla 5.11Especificaciones de equipo: Plancha freidora don quemadores de pie	57
Tabla 5.12 Especificaciones de equipo: Campana extractora.....	57
Tabla 5.13 Especificaciones de equipo: Licuadora	58
Tabla 5.14 Especificaciones de equipo: Filtro de agua	58
Tabla 5.15 Especificaciones de equipo: Refresquera de dos tolvas	58
Tabla 5.16 Especificaciones de equipo: Pasta cooker	59
Tabla 5.17 Especificaciones de equipo: Mesa de trabajo refrigerada.....	59
Tabla 5.18 Especificaciones de equipo: Mesa mural con dos niveles	59
Tabla 5.19 Especificaciones de equipo: Balanza.....	60
Tabla 5.20 Especificaciones de equipo: Vitrina exhibidora	60
Tabla 5.21 Capacidad instalada	63
Tabla 5.22 Cantidad de máquinas.....	66
Tabla 5.23 Cantidad de personal.....	66
Tabla 5.24 Control de calidad de alimentos	67
Tabla 5.25 Hoja de trabajo de análisis de riesgos.....	71
Tabla 5.26 Formato plan HACCP.....	72
Tabla 5.27 Matriz Leopold del “Fast Food”	74
Tabla 5.28 Señalización requerida.....	75
Tabla 5.29 Equipos de protección personal para el resguardo de equipos de los trabajadores y del producto.....	76
Tabla 5.30 Tipos de fuego	76
Tabla 5.31 Tipos de extintores.....	77
Tabla 5.32 Análisis preliminar de riesgos	78
Tabla 5.33 Programa de operaciones	80
Tabla 5.34 Requerimiento de insumos para ensalada estándar	81
Tabla 5.35 Requerimiento anual de kilogramos insumos para la ensalada estándar	81
Tabla 5.36 Requerimiento anual de litros de insumos para la ensalada estándar	82
Tabla 5.37 Requerimiento anual de unidades de insumos para la ensalada estándar	82

Tabla 5.38 Cantidad de personal.....	82
Tabla 5.39 Estructura tarifaria por los servicios de agua potable y alcantarillado	84
Tabla 5.40 Cálculo de consumo por equipo	85
Tabla 5.41 Valores de proximidad.....	87
Tabla 5.42 Motivos de relación	88
Tabla 5.43 Variables para el cálculo.....	89
Tabla 5.44 Análisis Guerchet de la cocina.	90
Tabla 5.45 Lista de actividades, duración y predecesores	94
Tabla 5.46 Gantt del proyecto.....	95
Tabla 6.1 Requerimiento de personal	97
Tabla 7.1 Inversión activos tangibles en cocina	100
Tabla 7.2 Inversión activos fijos tangibles para la ejecución del servicio.....	101
Tabla 7.3 Inversión activos intangibles	102
Tabla 7.4 Cálculo de la inversión total	103
Tabla 7.5 Composición de la inversión total	104
Tabla 7.6 Costo anual de materia prima	104
Tabla 7.7 Costo anual de otros materiales	105
Tabla 7.8 Costo anual de otros materiales de limpieza.....	105
Tabla 7.9 Costo anual de otros materiales para proceso de pago	105
Tabla 7.10 Tarifas por tipo de servicio	106
Tabla 7.11 Personal de atención al cliente.....	106
Tabla 7.12 Personal de soporte interno del servicio	107
Tabla 7.13 Presupuesto de ingreso por ventas	107
Tabla 7.14 Cálculo de depreciación fabril	108
Tabla 7.15 Presupuesto de materia prima	109
Tabla 7.16 Cálculo de depreciación no fabril	110
Tabla 7.17 Amortización de intangibles	111
Tabla 7.18 Presupuestos de gastos de administración y ventas	111
Tabla 7.19 Presupuesto de servicio a la deuda	112
Tabla 7.20 Presupuesto de estado de resultados	112
Tabla 7.21 Detalle de inversión inicial	113
Tabla 7.22 Presupuesto de estado de situación financiera.....	113
Tabla 7.23 Flujos de caja a corto plazo	114
Tabla 7.24 Flujo de fondos económicos	115

Tabla 7.25 Flujo de fondos financieros	116
Tabla 8.1 Flujo de fondos económicos proyectado	117
Tabla 8.2 Análisis económico.....	118
Tabla 8.3 Flujo de fondos financieros proyectado.....	118
Tabla 8.4 Análisis financiero	118
Tabla 8.5 Análisis de solvencia	119
Tabla 8.6 Análisis de rentabilidad	119
Tabla 8.7 Análisis de sensibilidad: demanda.....	120
Tabla 8.8 Análisis de sensibilidad: precio	121
Tabla 9.1 Valor agregado actual del proyecto	122



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Desnutrición crónica, sobrepeso y obesidad en el Perú	6
Figura 1.2 Respuesta a la pregunta: ¿Suele llevar almuerzo al trabajo, compra comida o almuerzo en su casa?	9
Figura 2.1 Distribución de hogares por NSE en Microrregiones	16
Figura 2.2 Distritos que componen cada una de las zonas geográficas de la gran Lima Metropolitana.....	17
Figura 2.3 Personas que están de acuerdo con “Me encanta mi comida chatarra y no renunciaré a ella”	21
Figura 5.1 Flujograma de la toma y entrega de pedido	51
Figura 5.2 Diagrama de operaciones de proceso de Ensalada Estándar	52
Figura 5.3 Diagrama de operaciones de proceso de aliño de Ensalada Estándar	53
Figura 5.4 Tabla relacional	88
Figura 5.5 Diagrama relacional de áreas	89
Figura 5.6 Plano del local.	92
Figura 5.7 Plano del local con señalización.....	93
Figura 6.1 Organigrama del servicio	99

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Encuesta de satisfacción al cliente	131
Anexo 2: Ensaladas a ofrecer por el servicio.....	132
Anexo 3: Cotizaciones de máquinas y equipos	138
Anexo 4: Valor nutricional de un combo de restaurant de comida rápida	156



RESUMEN EJECUTIVO

En el presente trabajo se ha buscado demostrar la viabilidad de mercado, técnica, económica y financiera para la creación de una empresa dedicada a brindar un servicio de elaboración y comercialización de diferentes variedades de ensaladas. Este local buscará posicionarse como un servicio innovador, moderno y de excelente calidad. La empresa contará con un sistema estandarizado de proceso de producción para aumentar la calidad y la eficiencia del producto.

El servicio ofrecido estará dirigido a personas entre los 18 y 55 años que pertenezcan a los niveles socioeconómicos A y B que laboren en el distrito de San Isidro. Por lo cual se evaluará la ubicación del local cerca de los centros empresariales. Según ranking factores se obtuvo que la mejor zona para la ubicación del local es Av. Canaval Moreyra y Av. Navarrete, porque es la mejor zona evaluada, ya que es la zona que tiene mejores costos de alquiler y cercanía al mercado.

La venta del servicio será presencial y para llevar, y se aplicará un adecuado mix de marketing según el producto se buscará ampliar las variedades de ensaladas ofrecidas; según el precio se buscará ofrecer un producto accesible y de gran calidad; según la plaza se buscará implementar la opción de ofrecer servicio de delivery; y según la promoción se ofrecerá ofertas como vales de consumo por cantidad de visitas con el fin de generar una fidelidad con los clientes

Los datos utilizados para determinar la demanda fueron obtenidos mediante la población flotante de San Isidro de 54.000 personas actualmente. Y también se tomó en cuenta que se encuentren en los niveles socioeconómicos A y B, además que muestren una actitud positiva con tener un estilo de vida saludable.

La maquinaria necesaria para implementar el local es relativamente simple y actualmente son fáciles de conseguir gracias a la gran cantidad de proveedores del rubro de cocina. Gracias al boom gastronómico en el que actualmente se encuentra el Perú.

Para garantizar la calidad del servicio se aplicó el sistema HACCP, además de contar con el debido mantenimiento y limpieza diaria del local. Teniendo en cuenta que es un servicio que brinda alimentos, por lo cual se tendrá mayor cuidado en la higiene e

inocuidad. Por lo tanto, se dará capacitaciones adecuadas al personal para el buen manejo de los alimentos y utensilios emplear.

Por otro lado, para tener una mayor satisfacción al cliente se realizarán encuestas a los mismos, según los tiempos determinados para poder tener información de la necesidad de nuestros clientes y conocer si se está cumpliendo con los objetivos de calidad y servicio que la empresa desea ofrecer.

El local contará con área de 100 m² y este incluirá una oficina para el administrador de la tienda, vestidores y baños para los trabajadores, un almacén de materias primas. Este estará debidamente distribuido para obtener la mejor distribución y aprovechamiento de espacio.

Se estima que la duración de implementación del proyecto será en 8 meses y el estudio de prefactibilidad tiene un tiempo estimado de 45 días.

Finalmente se demostró que el proyecto es viable económicamente ya que se obtuvo una TIRE de 23 % mayor al COK (15,30%), y financieramente viable debido a que la TIRF fue de 43% mayor al COK.

EXECUTIVE SUMMARY

In this paper we have tried to demonstrate the technical, economic and financial feasibility of market, for the creation of a company dedicated to providing services of production and marketing different varieties of salads. This place will seek to position itself as an innovative, modern service with excellent quality. The company have a standardized system production process to increase the quality and the efficiency of the product.

The service will be aimed at people between 18 and 55 years old who belong to the socio-economic levels A and B who work in the District of San Isidro. Because of which the location of the premises close to the business centers will be evaluated. According to ranking factors was obtained that the best area for the location of the premises is Av. Canaval Moreyra y Av. Navarrete, because it is the best evaluated area, since it is the area that has the best rental cost and proximity to the market.

The sale of the service will be on-site and take-away, and will apply a suitable marketing mix according to the product will seek to expand the varieties of salads offered; as for the price will be offer available and high-quality; according to square will seek to implement the option of offering delivery service; and depending on the promotion special offers such as vouchers for consumption by number of visits will be given in order to generate customer loyalty.

The data used to determine the demand it were obtained upon the floating population of San Isidro of 54,000 people at present. And also is took in has that is found in the socio-economic levels A and B, also that show an attitude positive with have a style of life healthy.

The machinery required to implement the local is relatively simple and currently easy get thanks to the great quantity of suppliers of the category of kitchen. Thanks to the culinary boom in which the Peru is currently.

The HACCP system, in addition to proper maintenance and daily cleaning of the room was applied to ensure the best quality of service. Taking into account that it is a service that provides food, so it will be careful hygiene and safety. Therefore, be given training suitable staff for the good management of the food and utensils used.

On the other hand, to increase customer satisfaction will be carried out surveys of the same, according to the time of payment to have information about the needs of our customers and to know if it is complying with the objectives of quality and service that the company wants to offer.

The local area of 100 m² will and this will include an office for the Manager of the shop, dressing rooms and bathrooms for the workers, a warehouse of raw materials. This will be properly distributed to obtain better distribution and utilization of space.

It is estimated that the duration of the implementation of the project will be in 8 months and the prefeasibility study has an estimated time of 45 days.

Finally showed that the projected is economically viable since it obtained a pull 23% higher than COK (15.30%) and financially viable since the TIRF was 43% more to COK.



CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1 Problemática

En acelerado mundo laboral ha hecho que actualmente el hombre busque satisfacer sus necesidades alimenticias en el menor tiempo posible. Lo cual ha generado el éxito de lo que hoy en día conocemos como “Fast Food”, el cual es un tipo de servicio que ofrece comida rápida. Sin embargo, actualmente está dirigido a ofrecer productos poco saludables por lo que se le ha asociado equivocadamente a la “comida chatarra”.

Los alimentos ofrecidos en estos establecimientos se caracterizan por tener altas calorías debido al gran porcentaje de grasas saturadas, grasas tipo trans, azúcar, sal o sodio. A continuación, se muestra la cantidad de calorías estimada de los productos más comunes:

Tabla 1.1
Calorías de productos ofrecidos en establecimientos de comida rápida

Ración	Producto	Calorías
1	Hamburguesa completa incluida en cualquier menú de un local de comida rápida	500-600
1	Hamburguesa con queso	350
1	Porción mediana de papas fritas	400
1	Vaso de Coca Cola mediano	200
1	Sándwich simple de jamón cocido y queso	250
1	Sándwich con 100 gramos de pan, jamón, queso, lechuga, tomate y mayonesa	400
1	Taza de helado	190
1	Hamburguesa de pollo sin huevo frito	400
2	Porciones de pizza	360
1	Porción mediana de aros de cebolla fritos	370
1	Hot dog pequeño	350

Fuente: ESAN, (2014)

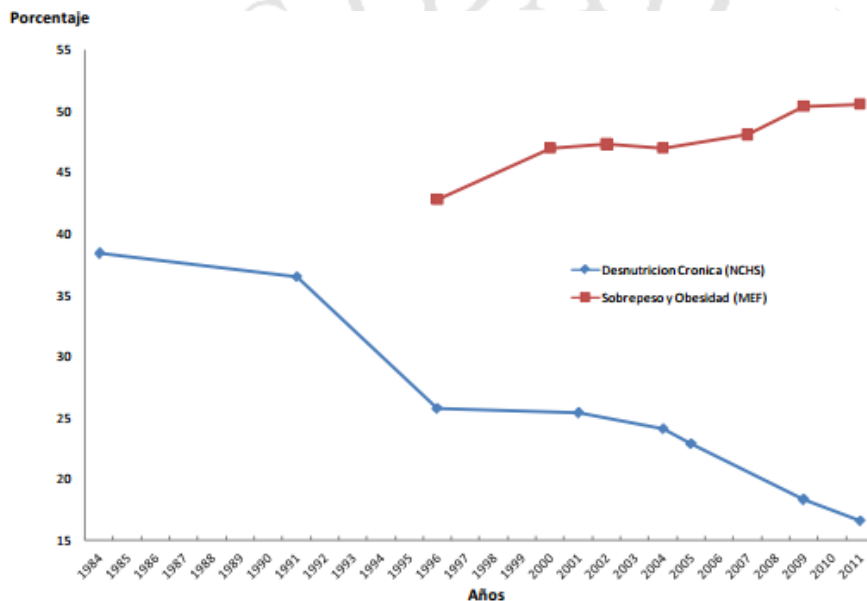
Hoy en día los consumidores desconocen las consecuencias de ingerir este tipo de alimentos. Según OMS estos aumentan el riesgo de sufrir enfermedades como:

- Enfermedades cardiovasculares
- Diabetes

- Trastornos del aparato locomotor
- Obesidad y sobrepeso
- Enfermedades respiratorias,
- Cáncer, entre otras.

Es notable el crecimiento de estos servicios en la última década, lo cual desafortunadamente está causando el deterioro de la salud de sus consumidores.

Figura 1.1
Desnutrición crónica, sobrepeso y obesidad en el Perú



Fuente: ESAN, (2014)

Por tal motivo, siguiendo la Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud de la Organización Mundial de la Salud es fundamental que se fomente el consumo de frutas y verduras ya que así se garantizará un consumo efectivo de nutrientes y fibra dietética; además de prevenir las enfermedades mencionadas anteriormente. De esta manera los alimentos ricos en grasas saturadas o con excesos de azúcar y sal poco a poco irán siendo desplazados.

Es por ello que nace la necesidad de ofrecer al mercado productos saludables bajo la modalidad de un restaurante de comida rápida. Si bien en Lima se cuenta con una oferta especializada de comida saludable no está orientada a la gente que trabaja, siendo ellos los que tienen mayor interés en consumir alimentos saludables y realizar ejercicios.

Actualmente existen establecimientos de comida rápida, pero no se encuentran especializados en temas saludables. Además, ofrecen productos a un costo superior al presupuesto diario que una persona destina para su almuerzo normalmente, haciendo poco atractiva y frecuente la asistencia a estos lugares.

Es aquí donde encontramos la oportunidad de negocio. Ofrecer al mercado productos saludables bajo el formato de comida rápida, pero con la diferenciación de que sólo se ofrecerán ensaladas. Logrando así brindar a nuestros clientes la posibilidad de comer saludable y balanceadamente a diario, manteniendo o incrementando ligeramente el gasto destinado al almuerzo.

De esta manera estaríamos brindando un beneficio para salud y la sociedad, como mejorar el rendimiento y reducir la fatiga en el ambiente laboral. Este es un buen motivo por el cual el proyecto de investigación mencionado es relevante para la ingeniería industrial, ya que se utilizará las herramientas de gestión, organización para controlar los procesos y lograr una reducción de costos, para poder ofrecer un producto de buena calidad a un precio accesible.

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo general

El presente estudio tiene como objetivo determinar la viabilidad, técnica, económica, financiera y de mercado para instalación de un “Fast food” de ensaladas en la ciudad de Lima. Elaborando un sistema de gestión orientado hacia la rapidez del servicio y con un enfoque dirigido al personal de oficinas que laboran en zonas donde se ubican centros empresariales.

1.2.2 Objetivos específicos

- Realizar un estudio de mercado del consumo de ensaladas en los distritos donde existan centros empresariales.
- Determinar la capacidad de producción y atención del “Fast food” de ensaladas, lo cual generará puestos de trabajado.
- Evaluar la viabilidad tecnológica adecuada para instalación del “Fast food” de ensaladas.

- Evaluar los costos asociados a la instalación de la empresa.
- Determinar la localización más rentable de la empresa.
- Evaluar la viabilidad medioambiental para la instalación del “Fast food” de ensaladas.

1.3 Alcance y limitaciones de la investigación

- **Alcances:**

- Explorar el mercado local en Lima Metropolitana para la población flotante de los NSE A, B y C en el rubro de cadenas de comida rápida.
- Desarrollar y promover procedimientos y procesos de mercado que permitan el mejor consumo de alimentos ricos en nutrientes y saludables, con el fin de una mejor nutrición para las personas de Lima Metropolitana.
- Lograr establecer las actividades y tareas que son necesarias para la implementación exitosa del proyecto.

- **Limitaciones:**

- Limitaciones metodológicas que se presentaron durante el desarrollo de la investigación. Dificultades en la obtención de información, por temas de tiempo y compromiso de las personas.
- Limitaciones temporales al abarcar un periodo de tiempo de proyección de 10 años, y solo contar con datos del 2014 hacia atrás; disminuyendo la credibilidad del proyecto para futuros usos, al no tener la información al día.
- Limitaciones teóricas por no tener los datos completos y actualizados del 2015 hacia delante de las empresas dedicadas al rubro de cadenas de comida rápidas enfocadas a comida saludable.

1.4 Justificación del tema

1.4.1 Técnica

Existen los equipos y procesos necesarios para llevar a cabo este proyecto. Además de que actualmente se cuenta con instalaciones debidamente equipadas para preparar

alimentos y almacenarlos, aquí en Lima. Se tiene el ejemplo de cadenas que tienen un concepto parecido al planteado como: Quispe y Mamani, Sanogusto y Design your salad. En México incluso existe un concepto similar al propuesto llamado Salad&Salad donde lo primero que encuentras es una barra con más de 25 ingredientes para preparar tu ensalada. La elaboran delante del cliente y la colocan en una ensaladera lista para comer o llevar. El plato cuesta 25 pesos que es equivalente a 10 soles y pesa 100 gramos.

1.4.2 Económica

De acuerdo a las estrategias planteadas, y por considerar que existe un mercado no cubierto el cual recibirá muy bien la propuesta. Basados en la encuesta realizada por IPSOS (2013) que en promedio el 56 % de personas no llevan almuerzo al trabajo, se puede afirmar que existe mercado para ofrecer el servicio y poder tener expectativas altas en cuanto a los beneficios económicos que se obtendrán.

Figura 1.2

Respuesta a la pregunta: ¿Suele llevar almuerzo al trabajo, compra comida o almuerzo en su casa?



Nota: Total de encuestados (435)

Fuente: Ipsos Apoyo, (2013)

En base un proyecto similar llamado “Design your Salad”, se puede argumentar que es factible. Ya que esta empresa inicio sus ventas en el 2007 por delivery utilizando como local de preparación la casa de los mismos dueños para luego obtener en el 2010 un local ubicado en Miraflores en la Av. 28 de Julio, esto gracias a las ventas obtenidas en los 3 años posteriores a su inicio.

1.4.3 Social

Según el MINSA (2011) el porcentaje de obesidad en el Perú está aumentando durante la última década debido al éxito que actualmente tiene la “comida chatarra”. Es por ello que este estudio tiene un impacto social importante ya que así la población tendrá una opción de consumir un producto saludable y nutritivo de la manera rápida acostumbrada. Esto generaría una mejor calidad de vida, un trabajo más eficiente y ahorro en el tiempo de consumo del cliente. A su vez con este negocio se generarán más puestos de trabajo.

1.5 Hipótesis de trabajo

La creación de un “Fast food” de ensaladas es factible, pues existe un mercado que va dar la aceptación al servicio y además es tecnológicamente viable.

1.6 Marco referencial

A continuación, se presentan las investigaciones similares encontradas en la base de datos de tesis de la Universidad de Lima.

1. Raúl Samaniego, Ricardo Villena (2010). *“Plan de Negocios: Restaurante de negocios K’ATA”*. Tesis para optar el Grado Académico de Máster en Administración de Negocios. Lima: Universidad de Lima. El servicio es un restaurante de negocios el cual está enfocado en los trabajadores brindando servicios extras como sala de reuniones. Este nos permite obtener información sobre el estudio de mercado ya que es parecido al mercado objetivo al que se dirige este estudio.
2. Necochea, M., y Ríos, F. (2012). *“Plan de negocio para la implementación de restaurantes de comida rápida con bajo contenido graso en la ciudad de Lima”*. Tesis para optar el Grado Académico de Máster en Administración de Negocios. Lima: Universidad de Lima. El servicio brinda una oferta que pueda atender a la demanda de clientes que buscan comidas bajas en grasas con un buen servicio y tiempo aceptable. Este no se encuentra enfocado en el sector laboral por lo cual nos permite obtener amplia información del mercado objetivo.

3. Ramos Ramírez, Alfredo (2011). *“Implementación de un Fast Food de comida saludable en el centro empresarial de San Isidro”*. Tesis para optar el Grado Académico de Máster en Administración de Negocios. Lima: Universidad de Lima. El servicio tiene una gama de productos más amplio, ya que no se encuentra especializado en un solo producto como ensaladas, planteado para este estudio.
4. Jhusey Li Luy (2015). “Estudio para la implementación de un sistema HACCP en el Restaurante Oriental Ming Yin”. El estudio se enfoca en la implementación del sistema HACCP en un restaurante, este detalla los pasos a seguir y brinda información para implementación para este estudio.

1.7 Marco conceptual

A continuación, se presentan algunas definiciones claves para la comprensión de la investigación a realizar:

1. Fast Food (comida rápida), comida que se sirve en restaurantes de servicio rápido (en los que no se atiende en la mesa), locales de comprar y llevar, puntos de venta en la calle (stands, furgonetas, etc.) y locales de ocio como teatros, cines, salas de juego o encuentros deportivos. (ESAN)
2. Centro empresarial: complejo formado por establecimientos dedicados a actividades empresariales. (RAE)
3. Comida saludable: es aquella que aporta todos los nutrientes esenciales y la energía que cada persona necesita para mantenerse sana. (Ministerio de Salud – Argentina)
4. Comida chatarra: se denomina así a los alimentos que aportan principalmente calorías, tienen pocos nutrientes y pueden contener sustancias nocivas para la salud, pues generalmente se les agrega, industrialmente, una elevada cantidad de azúcar, sal y/o grasas trans y/o grasas saturadas, además de un sin número de aditivos químicos, colorantes y saborizantes artificiales. (MINSAL)
5. Obesidad: acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. La causa fundamental por la que se produce es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. (OMS).

CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Aspectos generales del estudio de mercado

2.1.1 Definición comercial del servicio

El servicio propuesto para el estudio es un restaurante de comida rápida que se caracteriza por ofrecer únicamente ensaladas. El restaurante está dirigido específicamente a personal de oficina que generalmente cuentan con muy poco tiempo para almorzar. Por ende, frecuentan establecimientos que ofrecen productos no saludables ni nutritivos, los cuales suelen causar obesidad, además ocasionan fatiga en las horas restantes de jornada laboral.

La propuesta de valor se basa en ofrecer la combinación perfecta entre nutritivo, saludable y delicioso, con productos saludables de alta calidad para lograr un balance de alimentación diaria, brindando un solo producto de comida, especializándose sólo en ensaladas, ya que bajo este concepto se puede dar un mejor servicio, y es posible brindar de manera más rápida el producto. Al estar especializados los procesos se vuelven más eficientes y por ende llegar a ser más rápidos cumpliendo con el concepto de “Fast Food”.

El menú ofrecido será flexible y amplio con diferentes variedades de ensaladas, basadas en insumos y productos de alta calidad. Se utilizará acompañamientos, aliños, fiambres y carnes, lo cual incrementará el gusto a las ensaladas, logrando así que el cliente siempre tenga variedad y sabor en las opciones que elija.

El cliente tiene la posibilidad de interactuar en la elaboración de su almuerzo, ya que cuenta con la opción de elegir una ensalada preparada a la cual puede personalizar según sus requerimientos o combinar los diferentes insumos que más desee.

El proceso de atención al cliente se inicia con la elección de la ensalada. Se contará con una barra el cual se podrá observar los insumos de las ensaladas, tales como verduras frescas, carnes, quesos, fiambres y a la par habrá un panel donde se encuentren las opciones de las ensaladas ya preparadas. El cliente sea acercará a caja para elegir para realizar su pedido y cancelarlo. El pedido podrá ser realizado para llevar o para comer en el lugar.

La distribución del restaurante estará conformada por mesas largas y barras; lo cual generará que los clientes puedan conocerse entre ellos, brindando un espacio para la conversación y la socialización. Además de que permitirá un ahorro en espacio y asientos, generando más lugares para los comensales sin la necesidad de ocupar sólo una mesa para un solo cliente.

El horario de atención será de lunes a viernes de 9.00 am a 7.00 pm, sin incluir feriados. Este horario ha sido definido en base a los horarios del mercado, además que se encuentra dirigido a la hora de desayuno y almuerzo durante las jornadas laborales.

Es importante resaltar debido a que el servicio se dará bajo el concepto de Fast Food, no existe el servicio a la mesa. Lo cual no demanda personal para dicha atención, esta parte del proceso se traslada al comensal, reduciendo costos y por tanto reducir los precios de venta.

En cuanto a los niveles de servicio tenemos:

1. Básico: a nivel básico nuestros productos cubren la necesidad de alimentación ofreciendo una opción saludable.
2. Real: preparación de comida nutritiva y saludable. Productos de buena calidad con las respectivas normas alimentarias y buenas prácticas de manufactura de alimentos.
3. Aumentado: Al tratarse de productos pre preparados el tiempo de ciclo del pedido se reduce, logrando así de manera eficiente y rápida el concepto de Fast food.

Resumiendo, el servicio propone satisfacer la necesidad de alimentación bajo un formato que pueda ser aceptado pese a las limitaciones de tiempo y brindando productos nutritivos y de calidad, que se encuentren a alcance de los clientes.

2.1.2 Principales características del servicio

2.1.2.1 Usos y características del servicio

Las necesidades que el cliente objetivo busca satisfacer son alimentarse con un producto de alta calidad (sabor e ingredientes), en poco tiempo de trayecto al local, atención y consumo, cuidando su salud.

Entre los usos del servicio se cuenta con:

- Desayunos
- Almuerzos

Además de cualquier comida en especial de tipo dietética. Se puede recalcar que la idea principal es que el cliente reciba su pedido en el menor tiempo posible. El pedido puede ser realizado para comer en el local o para llevar, lo cual da practicidad al cliente.

Entre las propiedades se contará con:

- Materiales: insumos frescos que incluyen frutas, verduras, carnes varias, yogurt, aderezos, etc.
- Métodos: estilo y recetas de preparación de comida rápida, con procesos estandarizados mejorando la eficiencia en el proceso de preparar el pedido.
- Mano de obra: cocinero, ingeniero industrial (para la elaboración de los procesos de preparación de la ensalada, cobranza, entrega del pedido, logística de compra de insumos, etc.).
- Equipos y maquinaria: refrigeradora, congeladora, plancha, cocina, etc.
- Calidad: se medirá por medio de indicadores definidos de calidad, la rapidez del servicio y la verdadera nutrición de las ensaladas.

2.1.2.2 Servicios sustitutos y complementarios

Los servicios sustitutos están definidos por empresas del área de influencia que ofrecen comida rápida cerca de oficinas. No todos estos productos son saludables o de comida chatarra; por lo cual se ha decidido definir para el estudio servicios sustitutos directos como aquellos que ofrecen comida saludable y los servicios sustitutos indirectos siendo estos lo que no ofrecen comida saludable, pero si rápida.

Servicios sustitutos directos:

- La Gran Fruta
- Disfruta
- A tu Gusto
- Comida de delivery a oficinas en general

Servicios sustitutos indirectos:

- Mc Donald's
- Burger King
- Pizza Hut
- KFC

- Bembos

Los productos complementarios al producto principal asociados al servicio son los siguientes:

- Bebidas: generalmente son un acompañamiento necesario a cualquier plato de comida. Estas pueden ser refrescos de preparación propia o botellas de agua mineral, ya que el proyecto se dirige al consumo de productos naturales.
- Postres: son un acompañamiento adicional cuyo consumo depende del cliente. Se podrá ofrecer postres nutritivos, los cuales pueden ser adquiridos por terceros.

2.1.3 Determinación del área de influencia del servicio

Al ser un servicio que por concepto se orienta al consumo de personas que laboran en oficinas, se ha realizado una investigación de los lugares en donde se encuentra el mayor número de oficinas y determinar si en esta zona se encuentra el público objetivo que se necesita para el éxito del servicio.

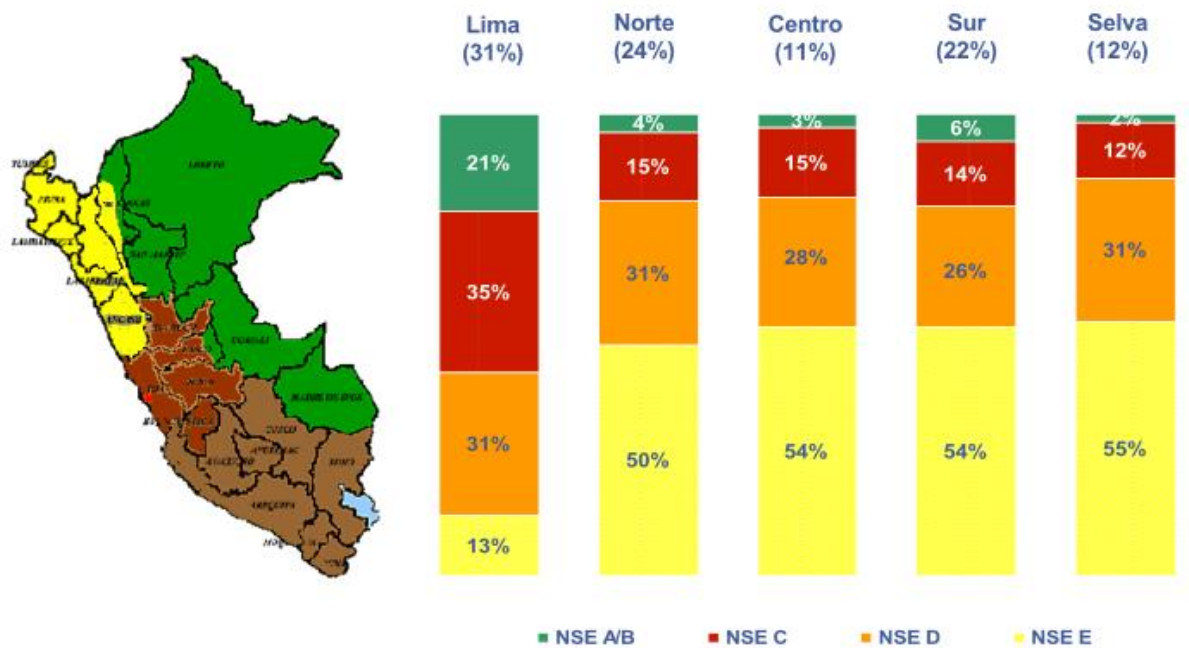
En general para la definición del área de influencia del servicio se tomará en cuenta diferentes tipos de factores de acuerdo a investigaciones y estadísticas de fuentes secundarias.

Este servicio plantea atender al departamento de Lima, específicamente al distrito de San Isidro.

El análisis previo que se realizó para determinar la zona en la que se ubicará el local, se basó en principio en identificar qué población atender. De acuerdo al cuadro 2.1, se concluye, que Lima resulta la mejor elección, ya que habitan más personas, esto representa un potencial de éxito para el negocio mucho más alto que en las demás regiones por la cantidad porcentual de personas de los niveles socioeconómicos A y B significativamente mayor.

Figura 2.1

Distribución de hogares por NSE en Microrregiones

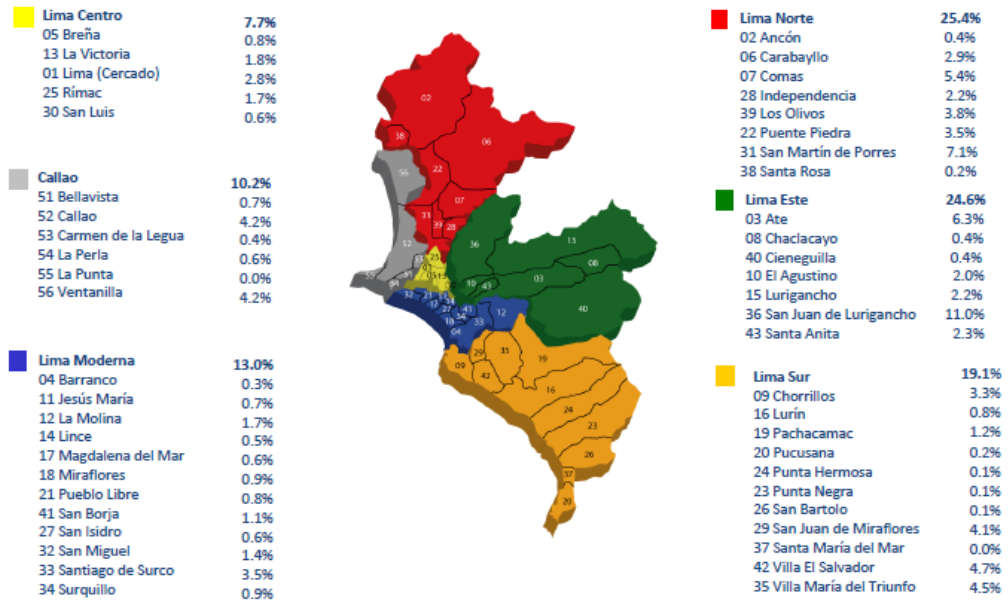


Fuente: Ipsos Apoyo, (2011)

Continuando con el análisis, de acuerdo al cuadro 2.2, Lima Metropolitana está dividida hoy en 6 zonas geográficas marcada sobre todo por el número de habitantes, donde se encuentra el NSE predominante, número de establecimientos comerciales y número de entidades financieras. En base a ello tenemos Lima Norte, Lima Este, Lima Centro, Lima Sur, Lima Moderna y Callao.

Figura 2.2

Distritos que componen cada una de las zonas geográficas de la gran Lima Metropolitana



Fuente: Ipsos Apoyo, (2014)

De todas estas zonas se buscó aquellas en las que la actividad comercial es predominante, sobre todo la financiera, es decir, donde se encuentre mayor cantidad de organizaciones instaladas. Para ello se cuenta con los siguientes cuadros donde se puede apreciar que Lima Moderna alberga el número más grande de entidades DIME (IPSOS APOYO, 2014), haciéndola la zona más atractiva.

Tabla 2.1
Ubicación geográfica de las entidades DIME

Zonas de Lima Metropolitana	Total de entidades DIME	%
Lima Norte	494	5.7
Lima Este	1,014	11.6
Lima Centro	1,478	17.0
Lima Moderna	4,603	52.8
Lima Sur	630	7.2
Callao	493	5.7
Total	8,712	100.0

Fuente: Ipsos Apoyo, (2014)

Tabla 2.2

Ubicación geográfica de las empresas privadas y públicas en Lima y Callao

Zonas de Lima Metropolitana	Privadas	Públicas
Lima Norte	425	69
Lima Este	955	59
Lima Centro	1,338	140
Lima Moderna	4,398	205
Lima Sur	564	66
Callao	449	44
Total	8,129	583

Fuente: Ipsos Apoyo, (2014).

Mediante este análisis, luego obtuvo la información de la población flotante de San Isidro, lo cual reafirma que será el distrito en donde estará ubicado el local.

2.1.4 Análisis del sector

Se aplicará el modelo estratégico de las cinco fuerzas de Porter para establecer un marco que permita analizar el nivel de competencia dentro del sector “Fast food” en Lima Metropolitana y de esta forma, se pueda desarrollar una estrategia de negocio competitiva.

Poder de negociación de los compradores

Actualmente no existe en el mercado local una oferta de “Fast food” de ensaladas y este producto será novedoso para el público, por lo que el comprador estará dispuesto a pagar por el valor agregado que ofrece, siempre que tenga un costo accesible y razonable.

Los productos sustitutos como son los “Fast food” de “comida chatarra”, restaurantes de diferentes precios, podrían afectar la compra del producto en estudio debido a que el precio en este mercado es un factor determinante al momento de decisión del cliente; un precio menor o alguna oferta tentativa genera la compra inmediata, sin importar que tanto valor agregado le des al producto. Por esto se considera que el poder de negociación de los clientes es alto.

Poder de negociación de los proveedores

Existen dos grandes familias de proveedores para los “Fast food”, la primera son los proveedores de equipos para las operaciones, cuyo poder de negociación es débil ya que no se encuentran agrupados y sus productos no se diferencian significativamente en la mayoría de casos; la segunda familia son los proveedores de insumos, los proveedores en este caso si se encuentran concentrados y son los nexos entre agricultores y el mercado limeño, la cual aumenta tremendamente su poder, sobretodo en situaciones de escasez de productos, sin embargo este poder se puede reducir realizando alianzas estratégicas que permitan la reducción de costos a ambas partes.

Rivalidad entre los competidores

En el mercado local existen muy pocas empresas que elaboren este producto. Los competidores más cercanos son las cadenas de comida rápida como KFC, Burger King, Bembos, Pizza Hut, entre otros, que cuentan con una participación de mercado importante con precios accesibles al consumidor; pero el valor agregado de un producto innovador hace que los consumidores tengan curiosidad por los beneficios del producto tomándolo como una fortaleza.

Por ello se concluye la rivalidad entre los competidores es alta, debido a que todos buscan incrementar su cuota de participación en el mercado local mediante ofertas tentativas, promociones relevantes y vender a precios competitivos; lo que dificulta el ingreso y la colocación del producto, al tratar de competir con empresas ya posicionadas.

Amenaza de nuevos participantes

Actualmente, seis de cada diez consumidores en el mundo prefieren que los productos alimenticios tengan menos colorantes, preservantes y que sean más naturales. Asimismo, la tecnología necesaria para el proceso productivo es accesible y no especializada, ya que requiere de máquinas bastante conocidas y utilizadas en la industria alimenticia y los competidores más relevantes podrían imitar el producto propuesto.

Por ambas razones, se concluye que no existen barreras de ingreso significativas, por lo que la amenaza de ingreso de nuevos competidores es muy alta pero el producto será diferenciado por la calidad, garantía de origen y fidelización por

parte de los clientes, al ser el primero en la industria en presentar un producto de este tipo.

Amenaza de sustitutos

Para este caso la amenaza de productos sustitutos es alta, a pesar de que no exista un producto igual en el mercado local debido a que no hay un servicio especializado en ensaladas actualmente. Pero se debe tomar en cuenta que existen empresas en este rubro que ofrecen una línea light a precios competitivos, lo que influye en la toma de decisión del cliente y es lo que puede marcar la diferencia entre optar por el producto o el de la competencia.

2.1.5 Determinación de la metodología que se empleará en la investigación de mercado

Para el desarrollo del estudio se utilizarán diferentes fuentes de información primaria y secundaria. Esta información se obtendrá de estudios y estadísticas realizadas por organismos gubernamentales, estudios de mercado de empresas consultoras, libros, tesis y páginas web. También se realizará una encuesta para conocer el mercado local, al cual se va a ingresar.

Se aplicará metodologías cuantitativas y cualitativas a lo largo del estudio, debido a que ambos análisis permiten tener un enfoque a nivel objetivo como subjetivo, otorgando un mejor desarrollo del plan de investigación. A continuación, se presenta las ventajas y diferencias de ambos métodos, para tener claro los resultados a los que se quieren llegar.

2.2 Análisis de la demanda

2.2.1 Demanda histórica

Debido a que el servicio a ofrecer es nuevo en el mercado no se cuenta con datos para la demanda histórica.

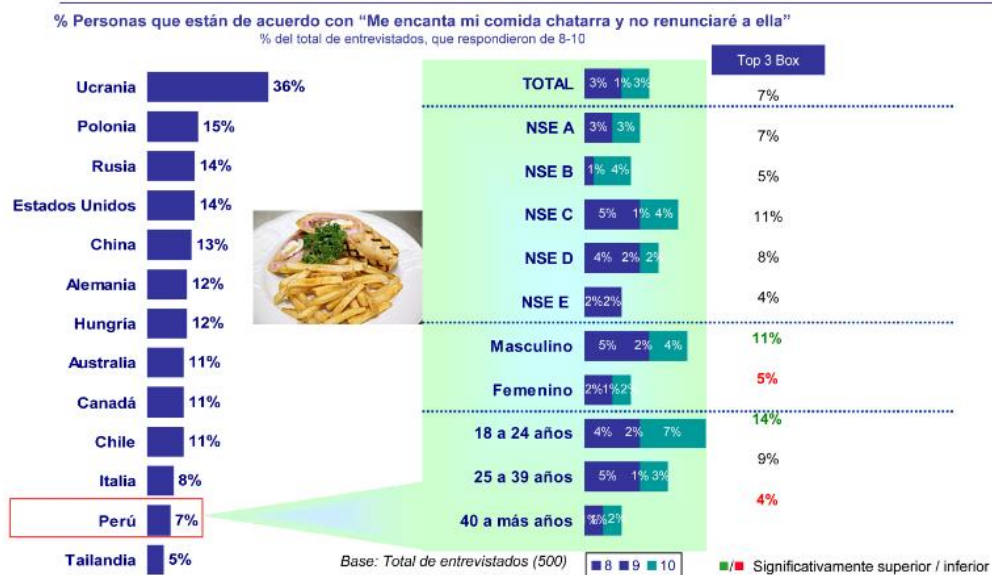
2.2.2 Demanda potencial

2.2.2.1 Patrones de consumo del servicio

Se cuenta con indicadores de consumo que permitirían implementar el servicio con un mayor grado de éxito. Por ejemplo, un estudio de Apoyo muestra que la mayoría de personas del Perú está interesada en aprender sobre nutrición y mantener una dieta balanceada.

Figura 2.3

Personas que están de acuerdo con “Me encanta mi comida chatarra y no renunciaré a ella”



Fuente: Ipsos Apoyo, (2009)

También se puede apreciar que existe un mayor interés en los sectores de NSE A y B por involucrarse en la mejoría de la salud, queriendo aprender a comer mejor en mayor proporción que los demás sectores.

Además, Apoyo tiene información sobre si las personas en Perú son reacias a dejar de consumir comida chatarra. Sólo un 7 % de la población no estaría dispuesta a dejar de consumir este tipo de comida. Cabe resaltar que para hombres el promedio es 11 %, mientras que para mujeres es 5%; esto nos indica que el público masculino es el que se sentirá menos atraído por la característica “saludable” del servicio. Así la propuesta tendría éxito.

2.2.2.2 Determinación de la demanda potencial

En base a la definición del área de influencia, se puede cuantificar los posibles mercados objetivos que podrá atender el servicio. Se ha delimitado los distritos con mayor cantidad de centros de trabajo.

Como se puede apreciar en el siguiente cuadro, el mayor porcentaje de población de NSE A y B se encuentran en los distritos: Miraflores, San Isidro, Surco, La Molina y San Borja. Aproximadamente este segmento abarca 759.752 de la población de total de Lima. (IPSOS APOYO, 2010)

Tabla 2.3
Porcentaje de nivel socio económico por zona

(%) HORIZONTALES

Zona	Niveles Socioeconómicos					
	TOTAL	NSE A	NSE B	NSE C	NSE D	NSE E
Total	100	4.9	18.8	40.7	26.2	9.4
Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabaylo)	100	0.0	9.9	45.4	29.6	15.2
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	100	2.7	21.8	50.3	21.5	3.8
Zona 3 (San Juan de Lurigancho)	100	2.4	9.1	40.6	35.4	12.6
Zona 4 (Cercado, Rimac, Breña, La Victoria)	100	1.2	18.4	43.9	30.1	6.4
Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)	100	2.7	13.0	43.1	31.4	9.8
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	100	15.7	47.1	29.0	7.5	0.8
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	100	30.4	48.4	16.0	3.9	1.3
Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)	100	1.5	16.1	41.8	26.8	13.8
Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac)	100	0.3	6.7	42.2	37.3	13.5
Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla)	100	1.2	15.2	43.1	26.4	14.1
Otros	100	0.0	14.6	41.5	34.1	9.8

Fuente: APEIM, (2015)

Por otro lado, se recurrió a la base de datos Top 10 000 de la cual se filtró por distritos de Lima Moderna los registros de las empresas; con esta información se obtuvo los datos presentados a continuación. Cabe recalcar que Lima Moderna contienen a los distritos con mayor porcentaje de NSE A y B. Estas empresas se encuentran dentro de las grandes y medianas empresas sin importar el sector.

Tabla 2.4

Número de empresas por distrito

Distrito	Número de empresas
San Isidro	1854
Miraflores	1273
Santiago de Surco	1138
San Borja	387
Surquillo	311
Lince	221
Jesús María	174
San Miguel	160
Magdalena del Mar	156
Pueblo Libre	107
Barranco	68

Fuente: Perú Top 10 000, (2015)

Para determinar la demanda potencial, en primer lugar, se tomó en cuenta la población flotante del distrito de San Isidro, esta fue en el último año (2015) de 54mil habitantes. Luego se consideró el porcentaje de NSE A y B en esta área geográfica que es de 24% (MaketReport Perú, 2014) y el porcentaje de personas que muestran actitud de tener un estilo de vida saludable. En los NSE A y B es 73% en total.

De esta manera se puede obtener la demanda potencial en número de personas, mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Demanda potencial (nro. de personas)} = 9.461$$

2.2.3 Demanda mediante fuentes primarias

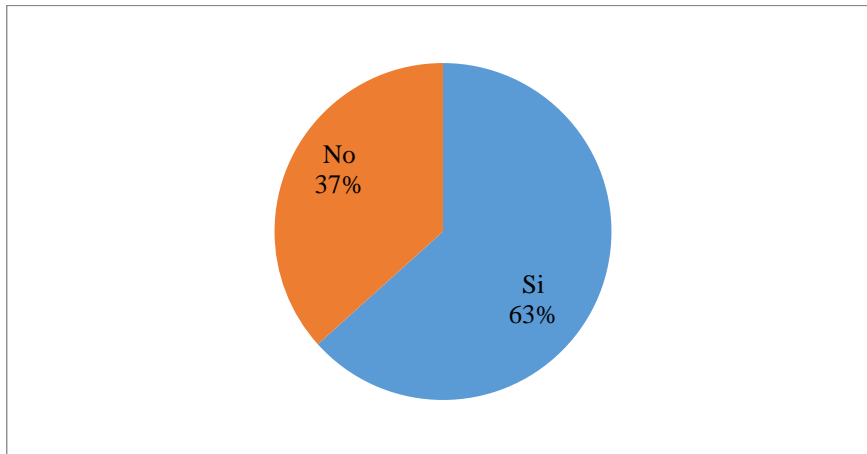
2.2.3.1 Diseño y aplicación de la encuesta

Para llegar al tamaño de la muestra de la encuesta, se ha realizado una encuesta filtro con el fin de poder limitar y reducir el número de encuestados.

La encuesta filtro se realizó a 30 personas, número mínimo utilizado en la tesis “Implementación de un Fast food de comida saludable en el centro empresarial de San Isidro” (Ramos, A., 2011). La pregunta de la encuesta filtro fue; ¿Consume usted ensaladas? y los resultados fueron los siguientes:

Tabla 2.5

¿Consume usted ensaladas?



Elaboración propia

De estos resultados obtenemos el p y q correspondientes para poder utilizar la fórmula de tamaño de muestra:

$$p = 63 \% \\ q = 37\%$$

$$\frac{t^2 \times p \times q}{m^2} = n$$

Dónde:

n= muestra representativa

t=nivel de confianza esperado (para 95% 1.96)

p= probabilidad de ocurrencia

q= opuesto de p

m= margen de error

Calculando con estos valores:

$$\frac{1.96^2 \times 0.63 \times 0.37}{0.10^2} = 89.25 = 90 \text{ personas}$$

Se decidió aplicar una encuesta de 11 preguntas claves para definir al consumidor, se dividirá en tres partes el tamaño de muestra hallado anteriormente y

serán entrevistadas 30 personas de cada uno de los centros empresariales: Camino Real, Rivera Navarrete y el Óvalo Gutiérrez.

Pregunta 1: ¿Dónde almuerzas generalmente?

De las personas encuestadas, la mayoría comen en la oficina o llevan lonchera, esto representa el 73 % y solo 19 % sale a almorzar afuera de las instalaciones de su centro laboral.

Pregunta 2: ¿Por qué esta opción?

Obteniendo como resultado que el 50% de los encuestados elige la opción porque le resulta más económico y el 30% porque requiere menos tiempo. Se puede decir que los trabajadores de oficina priorizan la economía seguida del tiempo.

Pregunta 3: ¿Saldrías a comer si supieras que existe un lugar que ofrece comida rápida, saludable, al valor que siempre pagas?

A pesar de los considerables porcentajes de trabajadores de oficina que comen en la oficina y llevan lonchera, más del 80 % de los encuestados saldría a comer fuera si existiera un lugar que ofreciera comida saludable, rápida al precio promedio que gasta en el almuerzo, más del 80 % asistir iría al Fast Food propuesto.

Pregunta 4: ¿Si te dijera que el lugar mencionado elabora solo ensaladas, las cuales te generarían mayor productividad laboral asistirías?

Luego se comprueba la aceptación del Fast Food al hacer la pregunta directamente. Se obtuvo como resultado que el 41% asistiría al Fast Food después de explicar las ventajas las ventajas de comer alimentos saludables como lo es la ensalada.

Pregunta 5: Y si te dijera que las ensaladas incluyen proteínas (carne de res, pollo, quesos, entre otros. ¿Asistirías?

Del 59% que dijo que “No” a la pregunta anterior, el 50% cambio de idea (es decir, asistiría al local a adquirir ensaladas) al saber que las ensaladas incluyen carne de res, pollo, cerdo, quesos entre otros, Obteniendo como resultado que un 65% si asistiría al servicio propuesto.

Pregunta 6: Si pudieras armar tu ensalada según los ingredientes que desees, ¿irías o no?

De todas las personas encuestadas, el 50% contestó que Sí, el 50% restante no asistiría al Fast food propuesto.

Pregunta 7: ¿Cuántas veces al mes asistirás a este servicio?

Para poder conocer que tan probable es que el encuestado asista al servicio por mes y medir la intensidad de la demanda más específica. El resultado fue de 1 vez.

Pregunta 8: ¿Cuántas ensaladas consumirías por visita?

Según los resultados obtenidos en esta pregunta, el 86.24 % de las personas consumiría una ensalada por visita y solo el 13.76% compartiría una ensalada entre 2 personas. Por lo tanto, para determinar la demanda se consideró que aproximadamente una persona consumirá una ensalada cada vez que vaya al local.

Pregunta 9: ¿Cuánto tiempo estás dispuesto a esperar por tu ensalada?

Respecto al tiempo de espera, definitivamente el 85% de los encuestados esperaría más de 15 minutos por su comida. El factor de tiempo de espera es sumamente importante para la satisfacción cliente.

Pregunta 10: ¿Cuánto estarías dispuesto a pagar por una ensalada?

El ticket de compra promedio que el cliente estaría dispuesto a pagar es bastante cercano a S/. 15 en promedio según la encuesta, Sin embargo, la última decisión se deberá tomar viendo en el contexto en el que se instalará el Fast food.

Pregunta 11: ¿Qué tan probable es que asistas a este servicio?

Se obtuvo como resultado una intensidad de compra de un 5.66 en promedio.

2.2.3.2 Determinación de la demanda

Con lo obtenido en la ecuación de la demanda potencial, teniendo en cuenta las visitas al mes y el número de platos consumidos por visita y el 80% de clientes que irían a nuestro local aun así no sea habitual salir a comer fuera de la oficina:

$$\text{Total de visitas al año: } \frac{1 \text{ visita}}{\text{mes}} \times \frac{12 \text{ meses}}{\text{año}} = \frac{12 \text{ visitas}}{\text{año} \times \text{persona}}$$

$$\begin{aligned} \text{Demanda potencial (nro. de platos/año)} \\ = 9.461 \text{ personas} \times \frac{12 \text{ visitas}}{\text{año}} \times \frac{1 \text{ plato}}{\text{visita} \times \text{persona}} \end{aligned}$$

$$\text{Demanda potencial (nro. de platos por año)} = 113.530 \times 80\%$$

$$\text{Demanda potencial (nro. de platos por año)} = 90.824$$

2.2.4 Proyección de la demanda

Para la proyección de la demanda potencial obtenida en el punto anterior, se empleó el crecimiento poblacional del Perú proyectado para los 6 años posteriores, se considerará que el proyecto se implementará durante el presente año (2014) y empezará a funcionar a inicios del año 2015.

Tabla 2.6

Proyección de la demanda potencial

Año	Población (Habitantes)	Número de platos de ensalada
2015	30.151.643	90.824
2016	31.488.625	94.851
2017	31.826.018	95.868
2018	32.162.184	96.880
2019	32.495.510	97.884
2020	32.824.358	98.875
2021	33.149.016	99.853

Fuente: INEI, (2016)
Elaboración propia

2.3 Análisis de la oferta

2.3.1 Análisis de la competencia. Número de operadores y ubicaciones

El mercado de restaurantes es sumamente diverso. Las empresas que ofertan este mercado ofrecen distintas opciones para satisfacer la demanda de los consumidores. Esto aunado a la gran variedad gastronómica que ofrece el Perú, la constante innovación por parte de cocineros y emprendedores y las opciones que ofrece la cocina

internacional, hacen que la oferta de los restaurantes sea muy amplia, lo cual beneficia al cliente al tener varias alternativas para elegir en función a sus gustos, conveniencias y economía.

Dentro de este mercado podemos identificar dos tipos de competencia, directa e indirecta:

- La competencia directa, son aquellos restaurantes que van acorde con la oferta de comida saludable en especial ensaladas.
- La competencia indirecta, aquellos que no ofertan productos tan saludables (pollerías, chifas, cevicherías, Fast food)

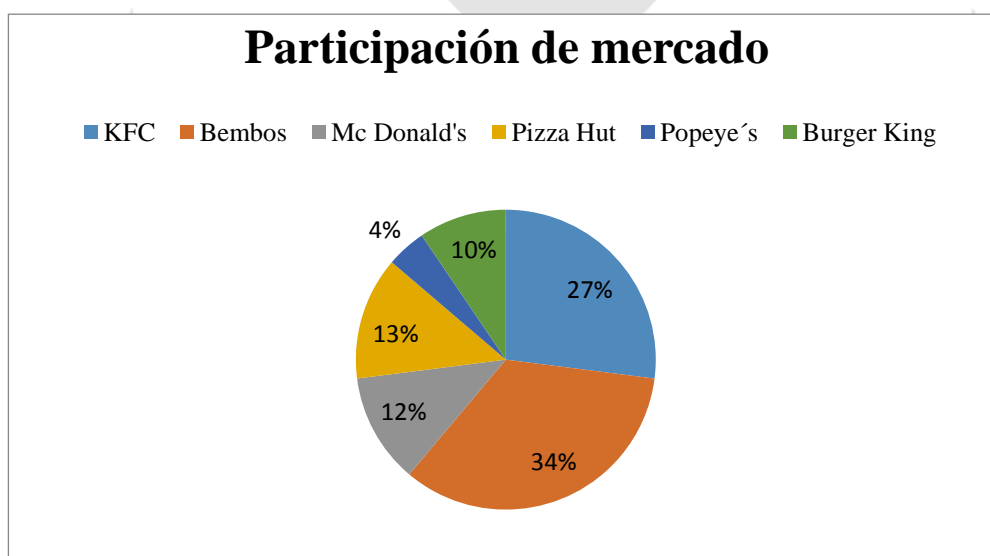
Pero quienes están más cerca al concepto son los Fast food. La siguiente es su participación de mercado:

En Lima estos Fast food cuenta con la siguiente cantidad de locales:

- KFC: 57 en Lima
- Bambos: 82 en Lima
- Mc Donald's: 25 en Lima
- Pizza Hut: 28 en Lima
- Popeye's: 9 en Lima
- Burger King: 20 en Lima

Tabla 2.7

Participación de mercado



Elaboración propia

Existen en el mercado otros competidores que comparten algunas características con este proyecto. Los siguientes son algunos de ellos:

- Delicass
- San Antonio
- Don Mamino

2.3.2 Características del servicio ofertado por los principales competidores

Entre las características de los principales competidores tenemos:

- Locales a la carta: ofrece platos de comida según la elección del comensal de una larga lista de posibilidades. La atención la realiza un mesero (a) a la mesa donde se encuentre el cliente. El precio de este tipo de servicio es un poco más alto que el del resto debido a la atención personalizada en cuanto tanto al servicio como del producto. Calidad, sabor y servicio con sus características más resaltantes.
- Locales de menús: ofrece una entrada, un plato de fondo y un vaso de refresco de acuerdo a lo preparado aquel día. Por lo general se puede elegir entre 2 o 3 opciones, aunque no todos cuentan con ello. La atención la realiza un mesero (a) también, pero a una velocidad mayor que a la del restaurante a la carta. El precio para este caso es menor que el del restaurante
- Fast food de comida “Chatarra”: ofrecen combos, es decir con gaseosa o papas fritas del tamaño que se prefiera. Representa el modelo de autoservicio donde el precio varía de acuerdo a la elección del sabor del combo que se requiera, así como del tamaño de cada uno de ingredientes del mismo. Rapidez es la característica clave aquí.

2.3.3 Planes de ampliación existentes

A corto plazo no se observan competidores directos en Lima Metropolitana; no obstante, el boom ideológico del cuidado del cuerpo, genera mayores posibilidades de

que aparezcan nuevos competidores a largo plazo en el momento que sea muy claro que un proyecto de esta naturaleza se proyecte a tener bastante éxito.

Por ejemplo, es posible que cualquier restaurante de ensaladas por delivery existente decida tener un local, adoptando así un concepto más dinámico y más rápido. Actualmente existe el local de Design your Salad, el cual inicio con las ventas por delivery en el año 2007 y hoy en día cuenta con un local en Miraflores que atiende los pedidos para llevar.

En un largo plazo se buscará extender los dominios de negocio, llevarlo a diferentes distritos teniendo que adaptarse quizás al estilo de vida o economía del mismo. El tema de las franquicias es un tema un tanto complejo y difícil ya que este tipo de concepto busca preservar una serie de pautas rigurosas establecidas, al no solo vender el producto sino todo el concepto en sí, más no se realiza un seguimiento de calidad lo cual puede afectar a la marca. Es por ello que buscará inaugurar más locales en todo Lima Metropolitana, en primera instancia, y luego evaluar la posibilidad de ampliar el mercado a todo el Perú.

2.4 Determinación de la demanda para el Proyecto

2.4.1 Segmentación del mercado

Para la segmentación del mercado se considerarán las siguientes variables:

Variables geográficas:

- Región: Lima Metropolitana, San Isidro – Perú
- Densidad de población: Urbana- Zonas comerciales/financieras

Variables demográficas:

- Ingresos: mayores al mínimo vital (S/. 850)
- Población flotante: del distrito de San Isidro

Variables psicográficas:

- Estilo de vida: trabajadores de oficina con tiempo limitado en el almuerzo
- Variables conductuales: preocupación por la salud

- Tipo de usuario: usuario potencial
- Beneficios buscados: calidad, economía, rapidez en el tiempo de atención
- Frecuencia de uso: regular
- Actitud hacia el producto: positiva

2.4.2 Selección del mercado meta

El sector de “Fast food” de ensaladas está en una etapa de introducción-crecimiento aún, lo que permite una gran posibilidad para prosperar en él. La estrategia de enfoque de diferenciación que aplican sus actores busca brindar un producto de consumo con ingredientes de calidad y sabor, especializándose en un solo producto como las ensaladas además de beneficioso para la salud de sus consumidores.

Finalmente, en base al análisis de los posibles mercados objetivos y la segmentación de mercado se determina que el mercado meta estará compuesto por: personas trabajadoras de oficina entre 18 y 55 años que buscan comida entre las horas de 9.00 am y 7.00pm, del lunes a viernes cuyas prioridades son: rapidez en la atención, calidad del producto y servicio y cuidado de la salud.

2.4.3 Demanda específica para el proyecto

Para determinar la demanda del proyecto, primero se recurrirá a estimar la población flotante en el distrito de mayor actividad empresarial, el cual es San Isidro:

Tabla 2.8

Población flotante de San Isidro en el año 2015

Distrito	Población flotante (personas)
San Isidro	54.000

Fuente: Diario Correo, (2015)

Luego se tomará en cuenta el porcentaje de población de Lima Metropolitana que pertenece a los niveles socioeconómicos A y B en el Perú este es de 24% (MarketReport Perú, 2013), ya que el proyecto va dirigido hacia la población flotante de estos segmentos. Así se obtiene:

$$54.000 \text{ personas} \times 24\% = 12.960 \text{ personas}$$

Para la siguiente segmentación se utilizó el porcentaje de personas que muestran actitud de tener un estilo de vida saludable. En el NSE A es de 34% y del NSE B es de 39%. (IPSOS APOYO, 2009)

$$12.960 \text{ personas} \times 73\% = 9.461 \text{ personas}$$

Finalmente se obtiene la demanda por año empleando la siguiente formula:

$$\text{Demanda} = 9.461 \times \text{Factor de intensidad} \times \text{Factor de intención}$$

Factor de intensidad: como se obtuvo en la pregunta 11 de la encuesta realizada, este factor es 5.56.

Factor de intención: De acuerdo a la encuesta, en la pregunta 6, se determinó que este factor es 0.5.

Cálculo de la demanda del proyecto para el año 2015, considerando las visitas por mes y la cantidad de platos de ensaladas consumidos por visita:

$$\begin{aligned} & \text{Demanda del proyecto} \\ & = 9.461 \text{ personas} \times 0,566 \times 0.5 \times \frac{1 \text{ plato}}{\text{visita persona}} \times \frac{1 \text{ visitas}}{\text{mes}} \times \frac{12 \text{ meses}}{\text{año}} \end{aligned}$$

$$\text{Demanda del proyecto} = 32.129 \text{ Platos de ensalada/año}$$

Usando la tasa del aumento poblacional de los habitantes en Perú, como se hizo en demanda potencial, se estimó la demanda del proyecto para los próximos 6 años:

Tabla 2.9
Demanda del proyecto

Año	Población (Habitantes)	Número de platos de ensalada
2015	30.151.643	32.129
2016	31.488.625	33.554
2017	31.826.018	33.914
2018	32.162.184	34.273
2019	32.495.510	34.629
2020	32.824.358	34.380
2021	33.149.016	34.721

Fuente: INEI, (2016)

2.5 Definición de la estrategia de comercialización

2.5.1 Políticas de plaza

Comercialización

En la primera instancia la forma de pago ofrecida será al contado. Sin embargo, se le dará al cliente la posibilidad además de pagar con tarjeta de crédito o débito. De esta manera se evitará perder un porcentaje de clientes por falta de facilidades de pago.

Distribución

Por el tipo del proyecto, este se clasifica dentro de la categoría de comercio minorista con venta dentro del local, por lo que se apunta a un tipo de distribución directa en el mismo establecimiento donde el cliente el servicio en la ubicación que se encuentre.

Teniendo una proyección, de lograr instalar toda una cadena de Fast food en distritos diferentes, se tomaría en cuenta una distribución exclusiva del inversionista inicial preservando de esta manera la imagen del negocio.

Presentación de las ensaladas

Se promoverá la venta de ensaladas que contengan los insumos balanceados con las raciones precisas según el nutricionista.

Por otro lado, el cliente tendrá la opción de poder armar su propia ensalada como desee y poder prepararla al tiempo indicado.

En cuanto a los envases y contenedores, se tratará a la medida de lo posible hacer un uso racional de los mismos.

Garantía de tiempo

Al tratarse de un Fast food, se le asegurará al cliente que su pedido estará listo en menos de 15 minutos, si sobrepasa el tiempo el pedido será gratis.

Calidad

La calidad de nuestros productos será la principal preocupación, si un cliente no se encuentra satisfecho el pedido será cambiado en su totalidad.

2.5.2 Publicidad y promoción

Como el estudio está siendo realizado para un concepto nuevo, el inicio de este dependerá de un adecuado trabajo tanto de planificación como implementación de técnicas apropiadas de publicidad y promoción. Dicho ello, la promoción de ventas es la forma perfecta de penetrar el mercado objetivo, incentivando la venta a corto plazo mediante promociones de consumo y comerciales.

Entre ellas se encuentran:

- Cupones: repartidos dependiendo de un determinado monto de consumo.
- Descuentos: pequeños descuentos en horas de menor concurrencia.
- Premio al cliente recurrente: por la compra de un determinado número de veces se le dará al cliente una promoción de 2 X 1 o descuento en la siguiente compra.

Además, es importante estar presentes en las redes sociales como Facebook y Twitter, y siempre mantener los medios de publicidad clásicos como el medio escrito (periódico y revista), radio y televisión cuyos costos serían ya muy elevados.

2.5.3 Análisis de Precios

2.5.3.1 Tendencia histórica de los precios

Los precios fijados en los establecimientos de la competencia dependen de distintos factores, entre ellos se encuentran: el tipo de establecimiento, la ubicación y principalmente el valor de la marca que está en la mente del consumidor.

Debido al crecimiento de establecimientos en Lima la mayoría mantiene un precio similar al de su competidor más cercano (características del local más cercano).

Los precios en estos locales no han sufrido mucha variación en el tiempo. Tan solo se podría reconocer una fluctuación de +/- 0.50 centavos de Nuevo Sol desde hace cinco años hasta el día de hoy.

Para el presente caso, se intentará mantener los precios estables de acuerdo al mercado.

2.5.3.2 Precios actuales y niveles de servicio

Para los competidores se muestran los siguientes datos en Nuevos Soles incluido IGV, esta información está referida al precio de venta aproximado:

Tabla 2.10

Precio de ensaladas de los competidores

Ensalada	Ingredientes	Precio en S/. Includo IGV		
		Delicass	Don Mamino	San Antonio
Mexicana	Lechuga, frejoles negros, choclo, cebolla y tomate	20,50	0	0
Atún	Atún, lechuga, huevo duro, cebollas, aceituna, tomate	22,00	16,90	19,50
Alcachofas	Alcachofas, lechugas, huevo, palta, jamón y queso	24,00	17,00	19,90
Capresse	Mozzarella, tomate, albahaca	20,50	16,50	19,50
Cesar	Lechuga, crotones, queso parmesano, tocino y pollo	19,00	16,00	19,00
Mediterránea	Lechuga, espinaca, queso, tomate, tocino, huevo y palta	23,50	18,00	20,50
Vegetariana	Espinaca, queso Edam, huevo, champiñones, aceitunas	24,50	20,00	19,00
Campestre	Lechuga, espinaca, cebolla, pimientos, roastbeef y palta	25,00	17,90	21,00
Lombarda	Lechuga, espinaca, tomate, alcachofa, palta, huevo duro y jamón	0	0	19,00
Padovana	Lechuga, espinaca, espárragos, champiñones y pollo	21,00	17,00	19,00
Oriental	Lechuga, zanahoria, holantao, col, pecanas, pollo al ajonjolí, fideos crocantes	23,00	16,00	19,90

Elaboración propia

Para el proyecto sólo manejaremos precios entre 10 y 20 soles teniendo en cuenta que se competirá directamente con restaurantes de comida rápida que en su mayoría tienen precios desde S/. 3,5 ofrecidos por Mc Donald's hasta S/. 20 en promedio por cualquier combo.

CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO

3.1 Macrolocalización

Para la macrolocalización se utilizó el método de factor dominante teniendo en cuenta que la mayor concentración de empresas se encuentra en el distrito de San Isidro.

Según el análisis de Perú Top 10 000, San Isidro cuenta con la mayor cantidad de grandes y medianas empresas establecidas (1,854 empresas). Además, que concentra la mayor cantidad de zonas empresariales de Lima, con gran cantidad de avenidas transitadas.

Es por ello que se realizará el análisis de la microlocalización entre zonas empresariales de San Isidro:

- Zona 1: Av. Camino Real y Av. Víctor Belaunde
- Zona 2: Av. Canaval y Moreyra y Av. Navarrete
- Zona 3: Ca. Miguel Dasso y Av. Pardo y Aliaga

3.2 Microlocalización

Para la localización de los locales se están tomando en cuenta las 3 zonas empresariales ya mencionadas anteriormente, donde se encuentran la mayor población de trabajadores debido a que hoy en día estas tienen gran concentración de empresas.

3.2.1 Cercanía al mercado

Es el factor que tiene mayor importancia ya que sería lo más óptimo que el Fast food se encuentre ubicado donde hay más empresas establecidas lo cual nos daría mayor tránsito de personas durante los días laborales. Por lo cual se realizó un análisis cuantitativo según la cantidad de empresas registradas en San Isidro (1,854 empresas según Top 10 000) agrupándolas según las zonas del estudio.

Tabla 3.1

Análisis de factores de cercanía al mercado de cada ubicación según cantidad de empresas

Zona		Cantidad de empresas
1	Av. Camino Real y Av. Victor Belaunde	365
2	Av. Canaval y Moreyra y Av. Navarrete	765
3	Ca. Miguel Dasso y Av. Pardo y Aliaga	138
Otras		586
Total de empresas		1.854

Elaboración propia

En este aspecto la mejor opción sería la zona 2 ya que cuenta con una mayor cantidad de empresas. Así se tiene como segunda mejor opción la zona 1 y finalmente la zona 3.

3.2.2 Nivel de accesibilidad

Este factor es importante debido a que permite a los clientes tener la facilidad del llegar al local, teniendo como referencia avenidas principales. A continuación, se muestran las principales avenidas y calles.

Tabla 3.2

Análisis de factores de cercanía al mercado de cada ubicación según rutas de acceso

Zona	Rutas de acceso	Cantidad
1 Av. Camino Real y Av. Victor Belaunde	Av. Camino Real Av. Victor Belaunde Av. Paz Soldan Av. Javier Prado	4
2 Av. Canaval y Moreyra y Av. Navarrete	Av. Canaval y Moreyra Av. Navarrete Av. República de Panamá Av. Paseo de la República Av. Juan de Arona Av. Carriquiry Ca. Las Begonias Av. Javier Prado	8
3 Ca. Miguel Dasso y Av. Pardo y Aliaga	Ca. Miguel Dasso Av. Pardo y Aliaga Av. Conquistadores Av. Libertadores Av. Santa Cruz Av. Camino Real	6

Elaboración propia

Como se puede observar la mejor opción es la Zona 2 al tener mayor accesibilidad

3.2.3 Presencia de competidores

La presencia de competidores es clave para elección de la ubicación del local. Es por ello que se realizó una visita a cada una de las zonas para poder visualizar la cantidad de establecimientos de comida en cada una de estas. A continuación, se muestra el análisis cuantitativo que se realizó.

Tabla 3.3

Posibles competidores según zonas

Zona		Cantidad de restaurantes a la carta que ofrecen ensaladas (aprox)	Cantidad de Fast Food (aprox)	Cantidad de locales parecidos al propuesto
1	Av. Camino Real y Av. Victor Belaunde	8	2	1
2	Av. Canaval y Moreyra y Av. Navarrete	7	7	0
3	Ca. Miguel Dasso y Av. Pardo y Aliaga	6	3	0

Elaboración propia

Como se observa la mejor opción para instalación del local sería la zona 3 debido a que tiene la menor cantidad de restaurantes a la carta que ofrecen el mismo producto y de Fast food. Como segunda opción quedaría la zona 2 y en último lugar se consideraría la zona 1 que ya posee un local parecido al servicio propuesto.

3.2.4 Costo de alquiler del local

Este considera uno de los factores relevante para la elección de la zona donde se establecerá el Fast Food, debido a que en general el costo de alquilar en San Isidro es alto; más aún en Centro empresariales. Por tal razón sumamente relevante elegir la zona con menor costo de alquiler.

Se cotizó el costo de alquilar en las zonas especificadas anteriormente, considerando un local de aproximadamente de 50 a 80 m². A continuación se muestra el costo promedio por alquiler.

Tabla 3.4

Costo de alquiler por m²

Zona	Cercanía al mercado	Alquiler (\$/m ²) mensual
1	Av. Camino Real y Av. Victor Belaunde	45
2	Av. Canaval y Moreyra y Av. Navarrete	30
3	Ca. Miguel Dasso y Av. Pardo y Aliaga	55

Elaboración propia

Es así como se tiene como mejor opción la zona 2 con el menor costo de alquiler.

3.2.5 Servicios

Uno de los servicios que se deben encontrar cerca al local son los estacionamientos públicos ya que permitirían las visitas de consumidores de otras zonas empresariales. Por lo cual hemos realizado un análisis cuantitativo de los establecimientos que brindan este servicio.

Tabla 3.5

Cantidad de locales de estacionamientos por zona

Zona	Cercanía al mercado	Locales de estacionamientos
1	Av. Camino Real y Av. Victor Belaunde	8
2	Av. Canaval y Moreyra y Av. Navarrete	14
3	Ca. Miguel Dasso y Av. Pardo y Aliaga	4

Elaboración propia

Como mejor opción se tiene la zona 2 con el mayor número de locales que brindan el servicio de estacionamiento.

3.3 Evaluación y selección de la localización del servicio

Para determinar el peso de los factores a evaluar se hizo un análisis semi-cualitativo mediante una tabla de enfrentamiento:

Tabla 3.6

Tabla de enfrentamiento de factores

	Cercanía al mercado	Nivel de accesibilidad	Presencia de competidores	Costo de alquiler	Servicios	Total	Ponderación
Cercanía al mercado		1	1	1	1	4	28,57%
Nivel de accesibilidad	0		1	1	1	3	21,43%
Presencia de competidores	0	1		1	1	3	21,43%
Costo de alquiler	0	1	1		1	3	21,43%
Servicios	0	0	1	0		1	7,14%
					Total	14	

Elaboración propia

Por último, se hizo el ranking de factores en donde se comparan las diferentes zonas empresariales propuestas de acuerdo a los factores analizados anteriormente.

Tabla 3.7.

Ranking de factores para Microlocalización

	Ponderación	Zona 1		Zona 2		Zona 3	
		Calif.	Puntaje	Calif.	Puntaje	Calif.	Puntaje
Cercanía al mercado	28,57%	8	2,30	10	2,88	4	1,15
Nivel de accesibilidad	21,43%	4	0,86	8	1,71	6	1,29
Presencia de competidores	21,43%	2	0,43	6	1,29	10	2,14
Costo de alquiler	21,43%	6	1,29	10	2,14	2	0,43
Servicios	7,14%	6	0,43	8	0,57	2	0,14
			5,30		8,59		5,15

Elaboración propia

La zona elegida para la localización del local es la zona 2 (Av. Carnaval y Moreyra y Av. Navarrete), debido a que en el análisis de ranking de factores obtuvo el mayor puntaje, principalmente por tener muy buenos costos de alquiler y cercanía al mercado.

CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO

4.1 Relación tamaño-mercado

Tomando en cuenta el mercado meta, la demanda mensual y anual del proyecto obtenida en el Capítulo II, se podrá calcular un aproximado del dimensionamiento del servicio para la elaboración de los platos de ensaladas al mes. Esta fue obtenida mediante encuestas y datos poblacionales, los cuales ayudaron a definir la cantidad total demandada de platos para la zona elegida.

La demanda proyectada será utilizada para poder conocer el tamaño máximo con el que contará el local. Y así poder lograr un buen nivel de servicio.

Tabla 4.1

Demanda del proyecto en platos

Año	Población (Habitantes)	Número de platos de ensalada
2015	30.151.643	32.129
2016	31.488.625	33.554
2017	31.826.018	33.914
2018	32.162.184	34.273
2019	32.495.510	34.629
2020	32.824.358	34.380
2021	33.149.016	34.721

Fuente: INEI, (2015)

Elaboración propia

En la tabla anterior se observa que la demanda anual es de 32.129 platos para el local en el año 2015 y una demanda de 34.721 platos mensuales para el 2021.

4.2 Relación tamaño-recursos

Dentro de los recursos básicos para el local se encuentran:

- **Insumos:** son los recursos principales debido a que sin estos no se podría satisfacer la demanda de los platos. Estos son en general los vegetales y las carnes que contienen vitaminas y proteínas ya que todas las ensaladas a ofrecer contienen estos ingredientes y es la razón fundamental por la cual el servicio propuesto se diferencia de otros restaurantes de comida rápida.

La disponibilidad de estos insumos no limita a la producción debido a que son ofertados por varios proveedores en grandes mercados mayoristas a precios cómodos y de buena calidad. Respecto a los insumos de cocina y descartables se encuentran disponibles en grandes cantidades en el mercado, por lo que no tienen un límite de compra.

- **Mano de obra:** El Perú se encuentra actualmente en un boom gastronómico, por lo tanto, se cuenta con una gran cantidad de personas capacitadas para los puestos requeridos. Además, existe un porcentaje de población desempleada; aunque ha ido disminuyendo notoriamente en los últimos años gracias a la mejora sustancial de la economía.
- **Disponibilidad de agua:** recurso indispensable para el funcionamiento del servicio en general. San Isidro cuenta con las instalaciones requeridas, tanto de agua y desagüe para el funcionamiento del establecimiento, lo cual asegura que no habrá problema con dicho recurso. Por otro lado, según Sedapal indica que para el 2016 entrará en funcionamiento la nueva *planta* de tratamiento de aguas residuales y desagües La Chira, lo cual beneficiará a 18 distritos de Lima incluyendo San Isidro con el tratamiento de aguas residuales al 100% (anteriormente 75%) de Lima. Generando mayor disponibilidad de agua potable.

Como se puede observar, la relación tamaño-recursos no es un factor limitante para este servicio por la gran disponibilidad de recursos en el mercado.

4.3 Relación tamaño-tecnología

Esta relación depende principalmente de la capacidad de procesamiento de los equipos que se empleen. El proyecto ofrece diferentes tipos de ensaladas y en combo si se agrega alguna bebida. Se tomará como referencia la ensalada estándar.

Para la preparación del producto, un plato de ensalada, se contará con los insumos listos ya desinfectados, cortados y clasificados en porciones según el peso, reduciendo tiempos de elaboración y atención al cliente.

Tabla 4.2

Tiempo promedio para la elaboración de un plato de ensalada estándar

Descripción	Maquina	Proceso	Tiempo /plato
Toma de pedido	Máquina registradora/caja	Ingreso y cobro del pedido	1,00 min
Preparación del plato	Horno microondas	Terminado de cocción del pollo	1,50 min
	-	Agregar vegetales al envase	1,00 min
	-	Armar y cerrar envase	0,50 min
Despacho	Mesa de despacho	Despachar	0,50 min
			4,50 min

Elaboración propia

Tiempo de toma de pedido, preparación y despacho

$$= 1 + 1,5 + 1,00 + 0,5 + 0,5 = 4,50 \frac{\text{min}}{\text{plato}} = 13 \frac{\text{platos}}{\text{hora}}$$

Tabla 4.3

Capacidad instalada

Descripción	Platos /hora	N° de Equipos	N° de Personal	Total platos /hora
Toma pedido	60	1	1	60
Preparación del plato	20	1	1	20
Despacho	120	Mesa de despacho	1	120

Elaboración propia

De acuerdo al cuadro se puede observar que la operación cuello de botella es la toma de pedido y preparación del plato, donde se pueden realizar 20 platos/hora. Tomando en cuenta que se atenderá 10 horas al día, se obtiene que el número de platos al día es 200.

4.4 Relación tamaño–inversión

Para la inversión se consideran los rubros de activos tangibles e intangibles, capital de trabajo permanente y los intereses pre-operativos generados por el financiamiento.

Tabla 4.4

Relación tamaño-inversión

Item	Monto (S/.)
Inversión fija tangible	72.312
Inversión fija intangible	22.100
Capital de trabajo	87.278
Gastos pre operativos	16.929
Intereses del 1er año	31.882
Inversión total	230.501

Fuente: Merino y Sánchez, (2014)

La inversión propuesta en número de platos de ensalada representa la venta de 13, 558 unidades.

4.5 Relación tamaño-punto de equilibrio

Para desarrollar la formula se requiere estimar los costos fijos, costos variables y el precio al que se piensa vender las ensaladas. Para efectos de los cálculos, el precio a utilizar será de 18 nuevos soles por plato de ensalada:

Tabla 4.5

Costos fijos del proyecto

Costo fijo	Costo
Teléfono	S/. 150,00
Internet	S/. 150,00
Alquiler	S/. 10.000,00
Publicidad	S/. 10.000,00
Servicios	S/. 22.000,00
MOD	S/. 21.000,00
MOI	S/. 4.500,00
Seguridad	S/. 4.000,00
Depreciación	S/. 4.825,00
Otros	S/. 2.000,00
Total	S/. 118.625,00

Elaboración propia

Tabla 4.6

Costo variable unitario

Costo variable unitario	Costo
Materia prima directa	S/. 4,50

Elaboración propia

Finalmente se determinó el punto de equilibrio para el proyecto según los datos referenciales:

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{118.625}{17-4,5} = 9.490 \text{ platos/año}$$

4.6 Relación tamaño-ocupabilidad

Este punto se calculará la capacidad de atención al público por la capacidad de las mesas. Se considera para este cálculo un número preliminar de 4 mesas, tomando como base la cantidad de mesas de que hoy en día Quispe & Mamani cuenta, ya que este el servicio actual más parecido al propuesto. Además, se logró visitar el local y contabilizar en tiempo promedio que un cliente permanece en la hora de almuerzo, obtenido así un promedio de 30 minutos. Se presenta a continuación la capacidad por las mesas disponibles:

$$4 \text{ mesas} \times \frac{6 \text{ personas}}{\text{mesa}} \times \frac{1 \text{ rotación}}{0.5 \text{ horas}} \times \frac{10 \text{ horas}}{\text{día}} \times \frac{22 \text{ días}}{\text{mes}} = 10.560 \text{ platos/mes}$$

4.7 Selección de la dimensión del servicio

Según las relaciones halladas anteriormente, queda por último definir las dimensiones del servicio. El siguiente cuadro muestra los diferentes tamaños (capacidades) para cada factor.

Tabla 4.7

Tamaños por factor

Factor	Tamaño (platos/día)
Tamaño-Recursos	No hay restricción
Tamaño-Tecnología	200
Tamaño-Mercado	122
Tamaño-ocupabilidad	480
Tamaño-inversión	No hay restricción
Tamaño-Punto de equilibrio	35

Elaboración propia

Se observa que los factores más importantes son tecnología y mercado. Se recomienda operar con una capacidad mínima de 122 platos/día, que es el tamaño mercado.

CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO

5.1 Definición del servicio basada en sus características de operación

5.1.1 Especificaciones técnicas del servicio

El servicio ofrecido es de comida rápida, el cual se basa en tres aspectos generales para definir sus características tecnológicas.

-“Fast food” especializado en ensaladas: el fin del servicio es ofrecer una alternativa más saludable a la hora del almuerzo y cena para las personas que se encuentran realizando actividades empresariales, brindando rapidez y calidad de atención en un ambiente cómodo, que ofrece gran diversidad de tipos de ensaladas, además que el cliente pueda crear la ensalada como mejor la desee.

-Servicio: se dispone que sea en forma de autoservicio, es decir el cliente se acerca a la barra de ensaladas y puede indicar al personal que ensalada desea dentro del menú, el cual mostrará el valor nutricional. La ensalada se prepara en frente del cliente, esto permite que interactúe con su pedido y modificarla como más le guste, así se podrá disfrutar de una mayor oferta gastronómica. Otro aspecto importante es que este servicio ofrece mayor rapidez y fluidez y no se requiere gran cantidad de personal, como en el caso de los restaurantes de comida a la carta.

-Insumos: entre los principales se tienen: los vegetales (frescos y sancochados); las proteínas (pollo, carne, atún, jamón, etc.) y los complementos, tales como los aliños y las bebidas, que serán principalmente refrescos naturales y agua mineral.

Para el desarrollo del presente proyecto, se creó una ensalada estándar, para obtener los cálculos correspondientes al estudio, con la ayuda del cocinero Angelo Vignolo quien pertenecía al staff de la conocida cadena de restaurantes de la Bodega de la Trattoria. Luego se consultó con la nutricionista de la Universidad de Lima: Gricelda Chang, quien nos ayudó a realizar el análisis de pesos, cantidad de calorías y proteínas de cada insumo.

A continuación, se detalla la composición de la ensalada estándar:

Tabla 5.1

Detalle de ensalada estándar.

Ingredientes	Detalle	Peso (gr)	Calorías (Cal)	Proteínas (gr)	Grasa (gr)	Carb. (gr)	Fibra (gr)	Sodio (mg)
Lechuga	Hojas frescas y cortadas	150	16,5	0,9	0,15	3,6	1,8	15
Tomate	Pelado y picado en cubitos	50	3	0,4	0,1	2,15	0,6	2,5
Choclo	Desgranado y sancochado	50	57,5	1,7	0,4	13,9	1,35	8
Zanahoria	Fresca y rayada	50	20,5	0,3	0,25	4,6	1,4	34,5
Pollo	Sancochado y deshilachado	100	119	21,4	7,72	0	0	393
Habas	Cocidas y peladas	50	75,5	11,9	0,75	30,05	0	4
Huevo	Sancochado	45	62,55	5,81	3,78	0,86	0	54,45

Elaboración propia

Tabla 5.2

Detalle de aliño de ensalada estándar.

Ingredientes	Volumen (cc)	Calorías (Cal)
Aceite de oliva	30	90
Vinagre blanco		
Limón		
Mostaza		
Pimienta		
Sal		
Ajo		
Mostaza Dijon		

Fuente: Ministerio de Salud del Perú, (2009)

Elaboración propia

Tabla 5.3

Aporte de ensalada estándar.

Peso Total (gr)	Total de calorías	Total de proteínas
495	444,55	39.11

Elaboración propia

Cabe hacer mención que las calorías de la ensalada estándar propuesta, representan un 42% menos, comparadas con el total de las calorías de un combo regular de restaurantes de comida rápida, aún sin considerar bebidas. Véase el anexo 4.

5.2 Proceso para la realización del servicio

5.2.1 Descripción del proceso del servicio

El proceso se inicia al momento en que el cliente llega al local, se dirige a la caja para ordenar su pedido (ensalada y bebida). El cajero procede a tomar el pedido y lo ingresa al sistema de pedidos. Luego nuevamente el cajero valida el pedido con el cliente y consulta si es para consumir en el local o llevar; si es conforme le pregunta la modalidad de pago, las cuales pueden ser en efectivo o tarjeta de crédito y débito; y así termina el registro en el sistema de pedidos. El cliente procede a pagar el monto por su pedido y el cajero le entrega el comprobante de pago y el vuelto si el pago se realizó en efectivo.

Posteriormente el cajero confirma el pedido al cocinero mediante el uso de un micrófono. El cliente espera en la línea de atención la preparación de su pedido.

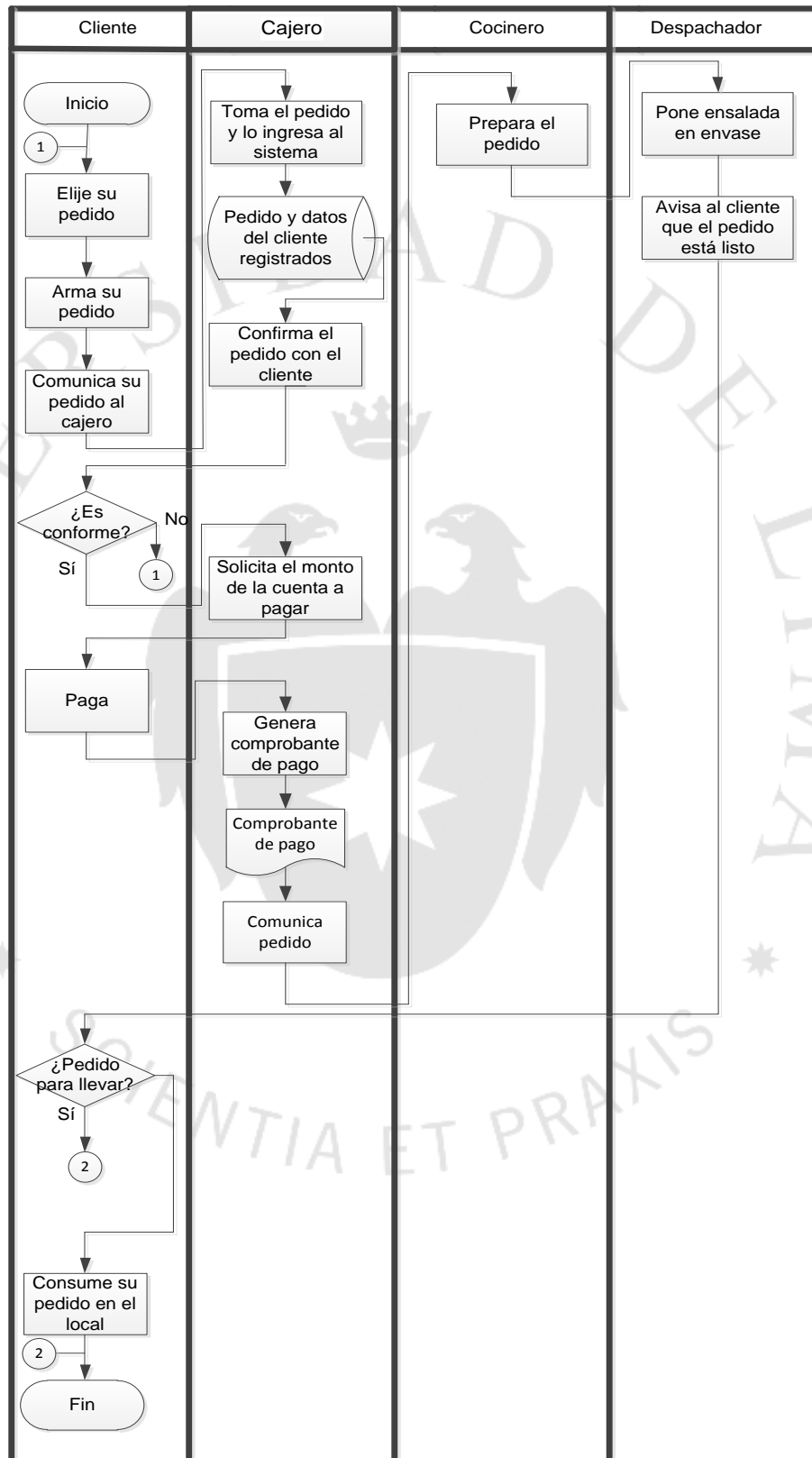
El cocinero prepara la ensalada elegida por el cliente y se lo entrega al operario que se encarga del despacho, este agrega los complementos como bebidas y termina de armar el pedido, colocando en la bandeja para ser entregada al cliente. Si este es para llevar se embolsa.

Finalmente, el cliente recibe el pedido, si lo consume en el local se dirigirá a las mesas o barra de atención, de no ser este el caso procede a retirarse del servicio.

5.2.2 Diagrama de flujo del servicio

Figura 5.1

Flujograma de la toma y entrega de pedido

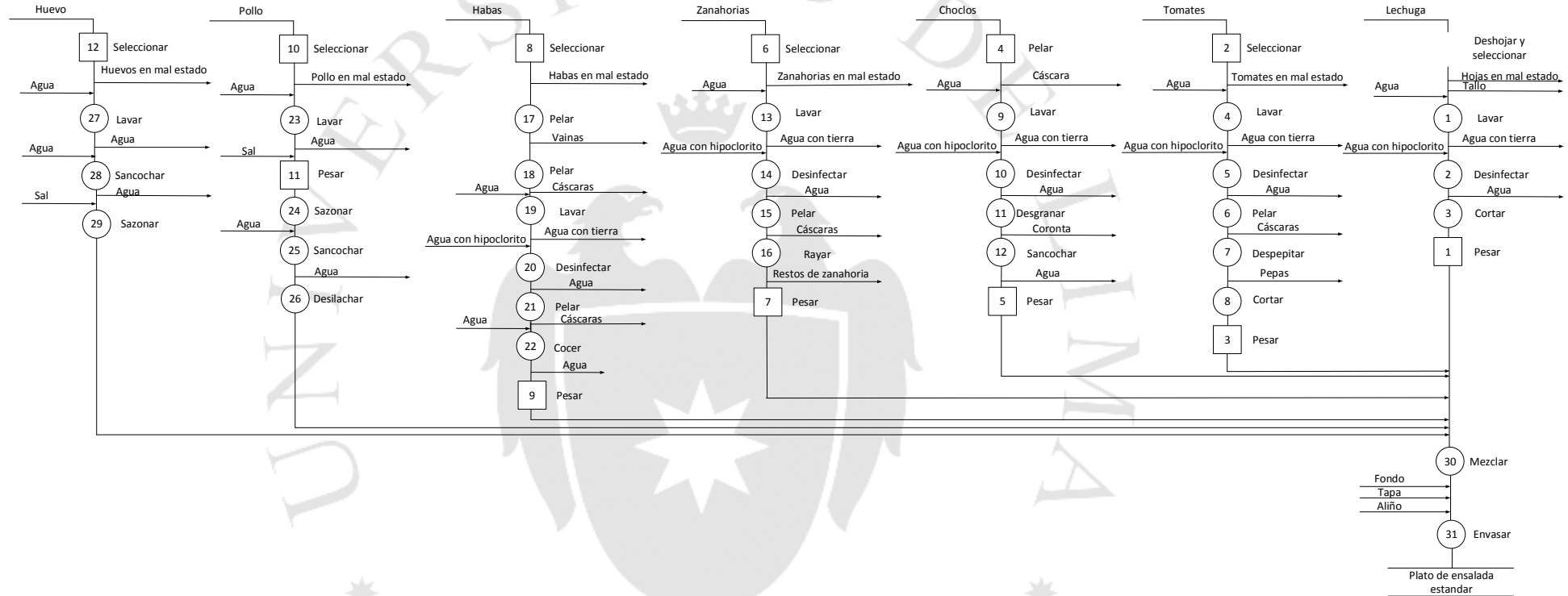


Elaboración propia

5.2.3 Diagrama de operaciones

Figura 5.2

Diagrama de operaciones de proceso de Ensalada Estándar



Resumen

○ 31

◻ 1

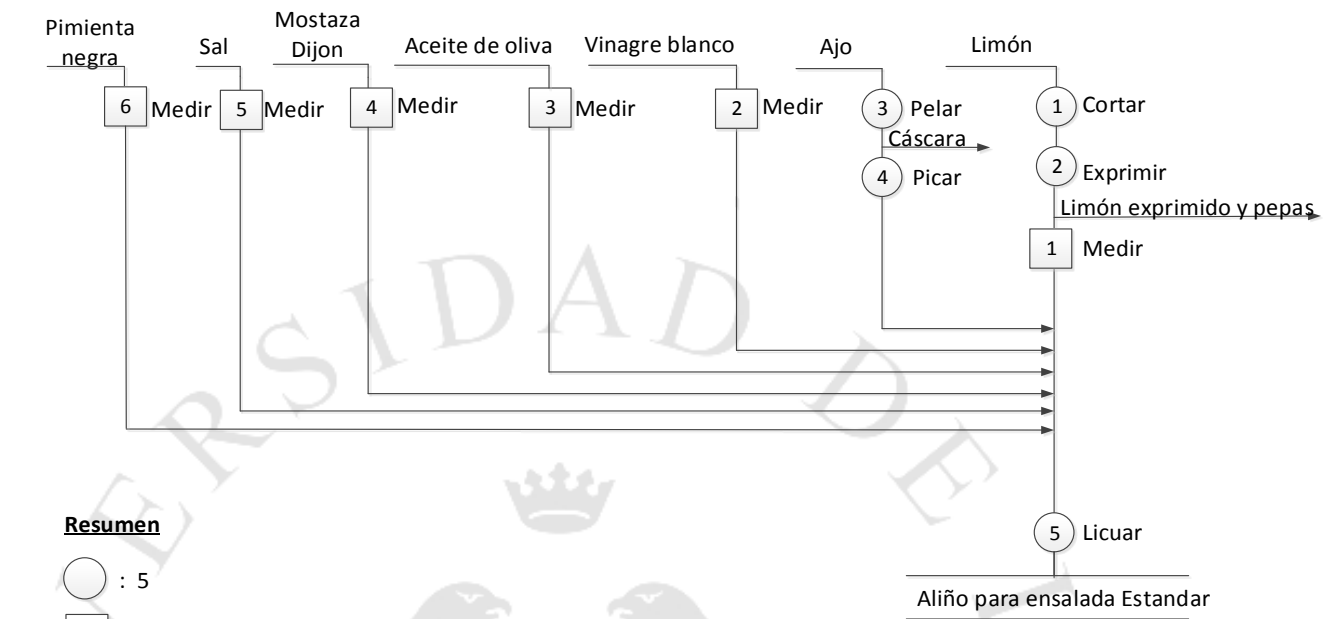
□ 12

Total : 44

Elaboración propia

Figura 5.3

Diagrama de operaciones de proceso de aliño de ensalada Estándar



Resumen

○ : 5

□ : 6

◻ : 0

Total : 11

Elaboración propia

5.3 Tecnología, instalaciones y equipo

5.3.1 Selección de la tecnología, instalaciones y equipo

Actualmente, el rubro de restaurantes posee distintos proveedores, para poder elegir adecuadamente, en primer lugar, se mostrará la clasificación de la tecnología para los procesos, los cuales se muestran a continuación:

Tabla 5.4

Descripción de las tecnologías existentes

Tipo de tecnología	Descripción
Manual	Se utiliza para realizar las operaciones básicas en la cocina, tales como el uso de utensilios y mobiliario.
Semi – industrial	Es aquella donde la ejecución y el control del proceso se dan de manera manual y con la ayuda de máquinas lo cual permite el control de los parámetros críticos en los procesos, tales como cocción, lavado y refrigerado de los insumos.
Automatizada	Utilizada en procesos de líneas de producción, debido a la gran capacidad de procesamiento sin control constante.
Industrial	Utilizada en la maquinaria que funcionará constantemente, la cual requiere de un mantenimiento especializado.

Elaboración propia

El proyecto a implementar, al ser un restaurante de comida rápida, no necesitará el uso de tecnología automatizada, ya que la elaboración de las ensaladas se realiza en estaciones de trabajo.

Para la elección de la tecnología, se recurrió a la asesoría de expertos en el rubro de restaurantes, uno de ellos es Ernesto Ychikawa, dueño del fast food Quispe & Mamani, se decidió seleccionar los equipos en su mayoría de tecnología manual y semi-industrial. Además, se consideraron los siguientes requisitos mínimos que deben cumplir las maquinarias para poder ser aprovechadas en su totalidad:


- Reducción de costos
- Equipos de simple uso
- Minimización de tiempos durante la elaboración de platos
- Aseguramiento de la calidad
- Ubicación en el local
- Tamaño en el establecimiento

A continuación, se presentarán los equipos necesarios para la operación del fast food, los cuales estarán más detallados en el Anexo 5:

- Toma y cobranza de pedidos:

Tabla 5.5

Especificaciones de equipo: Toma de pedidos

Sistema de toma de pedidos		
Marca	POS HP	
Modelo	Ap 5000 All-in-one	
Medidas	Largo: 48,2 cm	
	Ancho: 32,2 cm	
	Alto: 43,6 cm	
Capacidad de procesamiento	Procesador Intel Celeron 440	
Uso del procesamiento	Facilitar el ingreso al sistema de pedido y procesar la cobranza	

Fuente: HP Perú, (2016)

- Almacenamiento de materia prima e insumos:

Tabla 5.6

Especificaciones de equipo: Mesa conservación 2 puertas


Mesa conservación 2 puertas		
Marca	Tecnogas	
Medidas	Alto: 90 cm	
	Frente: 160 cm	
	Fondo: 60 cm	
Uso del equipo	Conservar productos alimenticios	

Fuente: Tecnogas, (2016)

Tabla 5.7

Especificaciones de equipo: Cámara de conservación dos puertas vertical

Cámara de conservación dos puertas vertical	
Marca	Tecnogas
Medidas	Alto: 208 cm
	Frente: 75 cm
	Fondo: 75 cm
Capacidad de Carga	500 litros
Uso del equipo	Refrigerar productos alimenticios




Fuente: Industrias Boston, (2016)

Tabla 5.8

Especificaciones de equipo: Congeladora vertical

Congeladora vertical	
Marca	Frigidaire
Medidas	Alto: 172 cm
	Frente: 87 cm
	Fondo: 73 cm
Capacidad de Carga	473 litros
Uso del equipo	Congelar productos alimenticios e insumos




Fuente: Hiraoka, (2016)

- Preparación de materia prima:

Tabla 5.9

Especificaciones de equipo: Lavadero

Lavadero dos pozas	
Marca	Tecnogas
Modelo	Dos compartimientos
Medidas	Alto: 90 cm
	Frente: 180 cm
	Fondo: 60 cm
Uso del equipo	Lavar y escurrir los alimentos



Fuente: Tecnogas, (2016)

Tabla 5.10

Especificaciones de equipo: Horno de convección y microondas

Horno de convección y microondas	
Marca	Amana
Modelo	RC22S2
Medidas	Alto: 49 cm
	Frente: 67cm
	Fondo: 46 cm
Potencia	2200 watts
Uso del equipo	Cocinar los alimentos



Fuente: Felipe Kikuchi & Asociados S.A.C, (2016)

Tabla 5.11

Especificaciones de equipo: Plancha freidora dos quemadores de pie

Plancha freidora dos quemadores de pie	
Marca	Industrias Boston
Medidas	Alto: 85 cm
	Frente: 90 cm
	Fondo: 52 cm
Uso del equipo	Freír las proteínas




Fuente: Industrias Boston, (2016)

Tabla 5.12

Especificaciones de equipo: Campana extractora

Campana extractora de acero	
Marca	Bosh
Modelo	Concorde 90
Medidas	Alto: 60 cm
	Frente: 140 cm
	Fondo: 120 cm
Capacidad de extracción	Máxima: 290 m ³ /h
Recirculación máxima	240 m ³ /h
Uso del equipo	Extracción de grasa y olores




Fuente: SODIMAC, (2016)

Tabla 5.13

Especificaciones de equipo: Licuadora

Licuadora	
Marca	HAMILTON BEACH
Modelo	HBB908-CE
Potencia	½ Hp
Capacidad del vaso	1.25 L
Uso del equipo	Preparación de aliños




Fuente: HIRAOKA, (2016)

Tabla 5.14

Especificaciones de equipo: Filtro de agua

Filtro de agua	
Marca	Everpure
Modelo	EV930090
Material filtrante	Carbón activado
Uso del equipo	Sistema de filtración para agua. Retención de partículas en suspensión, reducción de cloro y dosificación de polifosfatos.




Fuente: Felipe Kikuchi & Asociados, (2016)

Tabla 5.15

Especificaciones de equipo: Refresquera dos tolvas

Refresquera dos tolvas	
Marca	CRATHCO
Modelo	D256-4
Medidas	Largo: 44 cm
	Ancho: 38 cm
	Alto: 69 cm
Capacidad de tolva	18 L
Uso del equipo	Preparación de bebidas




Fuente: Industrias Boston, (2016)

Tabla 5.16

Especificaciones de equipo: Pasta cooker

Pasta cooker	
Marca	Electrolux
Modelo	700xp
Medidas	Largo: 40 cm
	Ancho: 50 cm
	Alto: 90 cm
Capacidad de tolva	24.5 L
Uso del equipo	Hervir y cocer materias primas




Fuente: Felipe Kikuchi & Asociados, (2016)

- Armado de ensaladas

Tabla 5.17

Especificaciones de equipo: Mesa de trabajo refrigerada

Mesa de trabajo refrigerada	
Marca	Metalfrío
Modelo	SCL2-47-12
Medidas	Alto: 108 cm
	Frente: 120 cm
	Fondo: 75 cm
Material	Acero inoxidable
Uso del equipo	Preparación y refrigeración de las ensaladas




Fuente: Cocinas y Equipos S.A.C, (2016)

Tabla 5.18

Especificaciones de equipo: Mesa mural con dos niveles


Mesa mural con 2 niveles	
Marca	FRIONOX
Modelo	MM14060-2N
Medidas	Alto: 90 cm
	Frente: 140 cm
	Fondo: 60 cm
Material	Acero inoxidable
Uso del equipo	Corte y picado de alimentos



Fuente: Industrias Boston, (2016)

Tabla 5.19

Especificaciones de equipo: Balanza

Balanza		
Marca	TAYLOR	
Uso del equipo	Pesar los insumos y materias primas para llegar a la estandarización de las ensaladas.	

Fuente: HIRAOKA, (2016)

Tabla 5.20

Especificaciones de equipo: Vitrina exhibidora

Vitrina exhibidora		
Marca	BERJAYA	
Modelo	CKE 5SCSB	
Medidas	Largo: 150 cm	
	Ancho: 73 cm	
	Alto: 125 cm	
Capacidad	360 L	
Uso del equipo	Exhibir y conservar productos terminados	

Fuente: Cocinas y Equipos, (2016)

5.3.2 Descripción de la tecnología

- **Servicio:** Está referido a todas las actividades y métodos de trabajo relacionados a la venta del producto final en el que se hará uso de distintas tecnologías.

a) **Toma de pedido y cobranza:** unidad ubicada al inicio de la atención donde se le solicita al cliente su pedido de ensalada y bebida, según el cual se emite una boleta y/o factura. Para ello se hará uso de un sistema electrónico de venta y facturación que implica adquisición de software y hardware.

b) **Preparación del plato de comida:** al llegar al establecimiento, el cliente se acerca a la línea de atención e inicia el proceso de realizar el pedido y elaborar la ensalada. Los trabajadores tras la línea cuentan con un aprendizaje de

reducción de tiempos y movimientos, teniendo que agregar cantidades correctas de ingredientes, cumplir con las normas de higiene personal y con las pautas respecto de la estética del plato.

- c) **Entrega de pedido y consumo:** este puede ser para llevar o para comer en el local, el cual contará con mesas largas para que cliente puede sentarse sin la necesidad de solo ocupar una mesa y aprovechar el espacio.
 - d) **Otros servicios:** en el caso de los servicios higiénicos se hará uso de inodoros y grifos inteligentes. Se brindará servicio de Wireless para la comodidad de los clientes. Por último, para controlar la seguridad en el establecimiento se instalará un sistema de circuito cerrado.
- **Productos:** se utilizarán diferentes métodos para transformar los insumos y elaborar las ensaladas. Esta transformación implica tratamiento de alimentos desde su forma como materia prima hasta como producto terminado.
- a) **Almacenamiento de materia prima:** Los vegetales, frutas y las carnes se deterioran una vez retirados del ambiente natural. Para reducir la velocidad de “envejecimiento”, se deberá almacenar en frío (carnes a $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ o menos y verduras entre $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $5\text{ }^{\circ}\text{C}$) una vez entregadas por el proveedor. Por lo tanto, será fundamental que dentro de la cocina del local haya una máquina refrigeradora, así se mantendrá el buen estado y valor nutricional de las frutas y verduras, y un congelador para conservar las carnes. Día a día, según proyección de demanda del día siguiente, se retirará la cantidad adecuada de cada insumo del congelador y se colocará en la refrigeradora para trabajar con productos no congelados. Se tendrá un congelador y una refrigeradora ya que dentro de estos existen diferentes niveles donde se podrán almacenar. Además, los alimentos tienen en su mayoría el mismo rango de temperatura de conservación.
 - b) **Preparación de los insumos:** Se realizará todos los días de atención, una hora previa a la apertura del local. Los alimentos descongelados y las demás materias primas necesarias pasarán por los siguientes procesos:

- **Selección:** personal calificado desecha unidades no aptas para asegurar la calidad del producto.
- **Lavado:** para remover contaminantes como tierra y polvo.
- **Pelado:** a excepción de las carnes y legumbres. Este proceso es de tipo mecánico con cuchillo, para eliminar los elementos no comestibles o deteriorados.
- **Aderezo y macerado:** en el caso de las carnes con aderezos especiales.

c) Preparación de componentes de producto

- **Fritura:** carnes a la plancha, incrementándose la velocidad de procesamiento y potenciando el sabor, color y olor.
- **Cocción:** carnes sancochadas, vegetales, legumbres.
- **Reducción de tamaño:** cortes en trozos, rebanadas, rodajas de los alimentos sólidos.
- **Preparación:** de aliños en bowl.
- **Almacenamiento:** en mostrador en la línea de atención, a temperatura controlada.

d) Preparación del pedido: se inicia con el requerimiento de pedido básico del cliente, luego este pedido se prepara a lo largo de la línea de atención, agregando los aliños y productos determinados, obteniendo la ensalada.

Para llevar a cabo todas estas actividades se cuenta con dos tipos de tecnologías:

- **Tecnología local:** Esta será utilizada para requerimientos básicos como los utensilios de cocina y mobiliario para el local. Esta será fácil de adquirir debido a que actualmente se cuenta con muchas variedades y proveedores. Además, se utilizarán en los procesos de la elaboración de las ensaladas debido a que se encuentran disponibles en varias marcas con los equipos necesarios para los procesos. Dentro de los equipos de máquinas se tienen las cocinas, herramientas de cocina, mobiliarios para el área de cocina.

- **Tecnología importada:** Esta es más compleja debido a que se utilizará para el proceso de toma de pedido, para esto se requiere un software y hardware con tecnología más adecuada y eficiente de manera que se pueda reducir los tiempos de atención. Se utilizarán también equipos para pesar y almacenar materia prima, dentro de estos se tiene las balanzas, congeladoras y el sistema de toma de pedidos.

5.4 Capacidad instalada

5.4.1 Cálculo de la capacidad instalada del servicio

La capacidad instalada es definida por la tecnología, ya que la ocupabilidad solo determina la cantidad de personas que podrán sentarse a comer dentro del local, considerando que el resto podrá hacer sus pedidos para llevar, lo cual es muy común en el ambiente laboral.

Para realizar el cálculo de la capacidad instalada se consideró la ensalada estándar, de acuerdo al tiempo de preparación de la misma se podrá determinar la cantidad de platos de ensalada que se estaría en capacidad de producir al día.

Como se vio en el punto 4.3, el cuello de botella es la preparación del plato, a continuación, se detalla en el siguiente cuadro.

Tabla 5.21

Capacidad instalada

Descripción	Platos /hora	N° de Equipos	N° de Personal	Total platos /hora
Toma pedido	60	2	1	60
Preparación del plato	20	1	1	20
Despacho	120	Mesa de despacho	1	120

Elaboración propia

Al asumir que se trabajará 10 horas diarias efectivas al día, 5 días a la semana y 52 semanas al año, por lo tanto, la capacidad anual se halló de la siguiente manera:

$$\frac{20 \text{ platos}}{\text{hora}} \times \frac{10 \text{ horas}}{\text{día}} \times \frac{5 \text{ días}}{\text{semana}} \times \frac{52 \text{ semanas}}{\text{año}} = 52.000 \text{ platos/año}$$

Los turnos de trabajo en el “Fast food” serán 2. Estos serán de 8 am a 3 pm y de 2 pm a 8 pm respectivamente. Adicionalmente, el primer turno entrará una hora antes para preparar todo lo necesario antes de abrir el local y el otro turno saldrá una hora después de culminar la atención a los clientes para hacer la limpieza del local.

5.4.2 Cálculo detallado del número de recursos para el servicio

Para determinar el número de recursos que requiere el servicio propuesto, se tomó en cuenta la cantidad de clientes que se atenderán por día, como se calculó en el ítem anterior el tamaño que se pretende alcanzar es de 200 platos de ensalada por día.

Se tiene en consideración la siguiente información:

Horario de trabajo del personal: 12 horas reales.

Horario de atención a los clientes: 10 horas efectivas.

Horario previo a la atención: 1 hora (Esta hora anticipada es para preparar los insumos y organizar el local antes de abrirlo).

Horario de limpieza: 1 hora, después del cierre del local, en este periodo de tiempo los empleados del servicio procederán a hacer la limpieza del establecimiento.

A continuación, se muestran el cálculo de los recursos necesarios:

1. Cocineros:

$$\frac{10 * X}{\frac{3 \text{ min}}{4 \text{ clientes}} * \frac{1 \text{ hora}}{60 \text{ min}}} = 200 \text{ clientes}$$

$$X = 1 \text{ cocinero}$$

Como son 2 turnos, se considerarán 2 cocineros

2. Cajeros:

$$\frac{10 * X}{\frac{1 \text{ min}}{1 \text{ cliente}} * \frac{1 \text{ hora}}{60 \text{ min}}} = 200 \text{ clientes}$$

$$X = 1 \text{ cajero}$$

Como son 2 turnos, se considerarán 2 cajeros

3. Despachador:

$$\frac{10 * X}{\frac{1 \text{ min}}{1 \text{ cliente}} * \frac{1 \text{ hora}}{60 \text{ min}}} = 200 \text{ clientes}$$

$$X = 1 \text{ despachador}$$

Como son 2 turnos, se considerarán 2 despachadores

4. Mesas: Considerando que el tiempo que permanece un cliente es de 35 minutos en promedio a la hora de almuerzo. (Cada mesa es para 6 personas)

$$\frac{10 * X}{\frac{35 \text{ min}}{6 \text{ clientes}} * \frac{1 \text{ hora}}{60 \text{ min}}} = 200 \text{ clientes}$$

$$X = 4 \text{ mesas}$$

5. Horno: Servirá para la cocción de las proteínas, este puede preparar 4 porciones por piso y el horno cuenta con 2 pisos

$$\frac{10 * X}{\frac{1 \text{ min}}{8 \text{ porciones}} * \frac{1 \text{ hora}}{60 \text{ min}}} = 200 \text{ porciones}$$

$$X = 1 \text{ horno}$$

6. Mesas de trabajo refrigerada:

$$\frac{0.5 \text{ metros} (*)}{1 \text{ cocinero}} * \frac{1 \text{ lado}}{1,4 \text{ metros}} * \frac{1 \text{ mesa}}{1 \text{ lado}} * 2 \text{ cocineros(**)}$$
$$= 1.07$$
$$= 2 \text{ mesas de trabajo refrigeradas}$$

(*) Según las medidas ergonómicas de un hombre: anchura de hombro a hombro

(**) 1 cocinero más 1 ayudante.

Adicionalmente se consideró el uso de una máquina por operación, ya que se planteó la capacidad de la cocina a partir de la evaluación de las operaciones críticas. Obteniendo la siguiente cantidad:

Tabla 5.22

Cantidad de máquinas

Equipo	Cantidad
Caja Registradora	1
Cámara de conservación 2 puertas	1
Refrigerador vertical de una puerta	1
Congeladora vertical 1 puerta	
Lavadero de 2 pozas	1
Mesa de trabajo refrigerada	1
Mesa de trabajo	1
Licuadora	1
Vitrina de vidrio exhibidora	1
Balanza	1
Refresquera	1

Elaboración propia

En la mano de obra necesaria se determinó el personal requerido para el funcionamiento del restaurante. Teniendo el siguiente resultado:

Tabla 5.23

Cantidad de personal

Puesto	Cantidad
Cocinero	2
Ayudante de cocina	2
Despachador	2
Cajero	2
Chef de cocina	1
Administrador	1

Elaboración propia

5.5 Resguardo de la calidad

5.5.1 Calidad del proceso y del servicio

Para contar con un nivel de calidad óptimo se cumplirá con las instrucciones de trabajo y las técnicas del servicio. Por ello se debe contar con un cuidadoso control de calidad en la selección de los proveedores y recepción, almacenamiento y preparación de los alimentos.

Del mismo modo se tendrá las siguientes consideraciones:

1. Insumos y materia primas:

- Control de calidad de todos los insumos y materias primas antes de su ingreso a la cocina, este se realizará con operarios calificados. Esta inspección se realizará al 100% por los cocineros y asistentes de cocina y supervisado por el chef.

Tabla 5.24

Control de calidad de alimentos

Control de calidad de alimentos
<ol style="list-style-type: none">1. Para las verduras y frutas, luego de comprarlas, se hará una inspección visual por parte de los ayudantes de cocina, y se seleccionarán de la siguiente manera:<ul style="list-style-type: none">- Verduras con hojas, como lechugas, espinacas, acelgas, se revisarán y eliminarán las hojas que estén deterioradas o en mal estado.- Verduras con superficies rugosas, como zanahorias, o tubérculos como papa, camote, entre otros, se verificará que estén en buen estado y luego se les pasará un cepillo para retirar la tierra antes del lavado.- Frutas, se verificarán que no estén aplastadas ni en mal estado.2. Luego de la selección, se procederá a lavar y desinfectar los vegetales, para evitar que tengan algún contaminante que pueda estar presente por la suciedad. Por tal motivo, primero se lavarán los vegetales con agua del filtro a chorro y después con el desinfectante de frutas y verduras.3. Después del lavado, los cocineros volverán a hacer una segunda revisión, en la cual si identificaran partes golpeadas o dañadas se eliminarán haciendo un corte grande de la zona dañada, o en su defecto se eliminará toda la fruta o verdura.4. Se pelarán y cortarán todos los vegetales, se separarán y almacenarán listos para preparar las ensaladas. Asimismo, los ayudantes de cocina harán una lista de todos los insumos, la cual especificará cantidades, fecha de compra, tiempo de vida y propiedades organolépticas para llevar un control adecuado.

Fuente: García, F., (2011)

- El abastecimiento se hará con proveedores bajo según la política de la empresa, solo se admitirá un máximo de 3% de productos defectuosos, de no cumplirse con esta condición se cambiará de proveedor.
- El almacenamiento de todos los insumos debe realizarse a la temperatura adecuada, evitando la pérdida de propiedades y su descomposición.

2. Productos y complementos:

- Del mismo modo que los insumos y materias primas se someterán a un control de calidad, rechazando todos aquellos productos que presente olor, sabor, color, textura no adecuados.
- Se deberá rechazar todos aquellos productos y complementos que no cumplan con una presentación adecuada.

3. Servicio

- El personal deberá ser en todo momento cordial y atento con los clientes, estar dispuesto a resolver dudas y escuchar sugerencias.
- Se deberá cumplir con los tiempos establecidos en la atención.
- La limpieza debe reflejarse tanto en el local, presentación del personal y del producto.

4. Criterios de limpieza

Para poder llevar a cabo una adecuada higiene dentro del local, las zonas destinadas a la manipulación y preparación de alimentos debe disponer de las condiciones ambientales adecuadas como la buena circulación de aire, temperatura, iluminación, etc.

Se distinguirán dos zonas de preparación de alimentos, que deberán estar físicamente diferenciadas y con identificación adecuada. Estas son:

- a. Zona de frío: con zonas específicas para carnes, verduras, huevos, etc. Se mantendrá una buena ventilación y conservación de las temperaturas adecuadas, además de limpieza adecuada programadas en los tiempos establecidos.
- b. Zona caliente: destinada a la preparación de alimentos mediante calor, esta zona dispondrá:
 - Ventilación, sistema de renovación periódica del aire y sistema de extracción de humos.
 - Toda manipulación de alimentos, previa a su preparación en caliente, se realizará en una zona suficientemente fría para asegurar que no se desencadene un proceso de descomposición.

5.5.2 Niveles de satisfacción al cliente

Se va realizar encuestas en los locales para poder medir la satisfacción del cliente con el servicio. En las encuestas se van a utilizar escalas del 1 a 5, desde muy insatisfecho hasta muy satisfecho. Debido a que algunos clientes pueden considerar algún factor más importante que otro, se va a realizar una pregunta para que el cliente ordene los factores de acuerdo a la importancia que este le da. Se colocará un campo para que los clientes puedan escribir sus reclamos o sugerencias. Esta encuesta será realizada (Anexo 1).

Se tomarán en cuenta los siguientes indicadores para mejorar continuamente la satisfacción al cliente:

- Cumplimiento de expectativas (producto, local, atención)
- Actitud del personal
- Habilidades del personal
- Comodidad
- Tiempo de atención

5.5.3 Medidas de resguardo de calidad

Para la elaboración de alimentos pueden darse diferentes prácticas que favorezcan la contaminación y el crecimiento de microorganismos, teniendo lo siguiente:

- Conservación de los productos a temperatura de ambiente
- Manipulación de portadores de infección
- Preparación de alimentos en grandes cantidades y con mucha antelación
- Cocinado insuficiente de alimentos contaminados y/o escaso recalentamiento
- Descongelación defectuosa
- Contaminaciones cruzadas
- Limpieza y desinfección insuficiente de equipos y utensilios de comida.

Es fundamental cuidar la higiene del personal, procesos de elaboración, recepción o mantenimiento al igual que el entorno y los medios en el que estas actividades se realizan. Por lo tanto, se debe buscar minimizar las contaminaciones cruzadas, instalaciones y materiales que conduzcan a la presencia de focos de contaminación.

Plan HACCP- Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control

Este sistema ofrece un enfoque sistemático y con base científico para identificar, valorar y evitar los peligros que puedan afectar la inocuidad de los alimentos, con el fin de poder aplicar las medidas apropiadas para poder disminuirlos o eliminarlos.

Este es aplicable a todos los eslabones de la cadena alimentaria, desde la producción, procesado, transporte y comercialización hasta la utilización final en los establecimientos.

A continuación, se muestra la Hoja de trabajo de análisis de riesgo:



Tabla 5.25

Hoja de trabajo del análisis de riesgos

Etapa	Peligros	Es significativo para la seguridad	Justifique su decisión de la columna	Que medios preventivos pueden ser aplicados	Es esta etapa un PCC
Recepción de MP	Contaminación y crecimiento microbiano Presencia de residuos químicos en los insumos	Si	Atenta contra la salud de los consumidores	Buscar proveedores de calidad	Si
				Seleccionar un aspecto adecuado de materias primas	
				Verificar que los productos se encuentren dentro de las fechas de vencimiento	
				Verificar la presencia de marcas y salubridad	
				Descargas higiénicas y rápidas	
Almacén de MP	Contaminación y crecimiento microbiano	Si	Compromete el resultado final en la elaboración de los productos Pone en riesgo a la salud de los consumidores	Adecuadas temperaturas de almacenamiento	Si
				Rotación de stocks	
Preparación	Presencia y falta de remoción de huesos, cascara, semillas, etc.	Si	Compromete el resultado final en la elaboración de los productos, su presentación y consumo Pone en riesgo la salud de los consumidores	Correcta higiene del personal	Si
	Contaminación y crecimiento microbiano			Limpieza y desinfección de útiles y equipos	
	Presencia de procesos de oxidación por uso inadecuados de aceite			Delimitar zonas de trabajo	
				Trabajar con el uso de procesos estandarizados	
				Cuidado con el uso de aceites y residuos	
		Manejo adecuado de residuos			
Refrigeración	Contaminación y crecimiento microbiano	Si	Compromete el desarrollo de microorganismos no deseados en los alimentos	Adecuado control de temperaturas	Si
				Delimitación de zonas por tipos de productos	
				Garantizar el enfriamiento en el menor tiempo posible	
Servido	Contaminación	No	Se demuestra en la presentación del servicio	Cuidar la manipulación de los alimentos Cuidar la higiene del personal encargado	No

Elaboración propia

Tabla 5.26

Formato plan HACCP

PCC	Peligros significativos	Límites críticos para cada medida preventiva	Monitoreo					Registros	Verificación
			Que	Como	Frecuencia	A quien	Acciones correctoras		
Recepción de MP	Contaminación y crecimiento microbiano	Lácteos < 8 C, congelados < -18 C	Temperatura	Mediciones con termómetro	Cada lote recepcionado	Jefe de cocina	Aviso al proveedor, rechazo del producto	Registro N 1 para la recepción de la MP	Muestreo por cada lote recibido
		Ausencia de olores y colores ajenos al producto	Parámetros físicos y químicos	Visualmente					
		Envases íntegros sin abombamientos, abolladuras u oxido							
		Ausencia de productos caducados							
		Presencia de marcas de salubridad							
Selección y clasificación de MP	Descomposición y crecimiento de organismos patógenos	Temperatura < 5 C	Temperatura	Mediciones con termómetro	Cada lote recepcionado	Jefe de cocina	Adicionar hielo para recuperar temperatura adecuada	Registro N 1 para la recepción de la MP	Muestreo por cada lote recibido
	Restos de plaguicidas	Certificación de garantía para el uso de plaguicidas	Guía o certificado de garantía	Visualmente			Cambiar de proveedor de MP	Registro N 2 de guía de proveedores	Muestreo por cada lote recibido
Enfriamiento	Contaminación y crecimiento microbiano	Refrigerados < 5 C	Temperatura	Mediciones con termómetro	Semanalmente	Jefe de cocina	Modificar temperatura, evacuar cámara Colocar correctamente	Registro N 3 de control de procesos	Análisis semanal
		Congelados < -18 C							
		Aislados del suelo, tapados y separados de no elaborados	Parámetros físicos	Visualmente					
Preparación	Supervivencia de microorganismos patógenos	Temperaturas para alimentos cocinados entre 60 y 100 C	Parámetros físicos y químicos	Mediciones con termómetro	Cada tanda de servicio	Chef	Cambiar métodos de cocina, corregir inmediatamente la acción	Registros N 4 de parámetros en preparación de alimentos	Muestreo por cada tanda de servicio
		Temperaturas para alimentos frescos 5 C							
	Presencia de huesos, cascaras, pepas, etc.	Correcta higiene personal	Higiene	Visualmente	En todo momento	Todo el personal de cocina	Aplicar plan de higiene personal		
		Preparar alimentos en zonas delimitadas	Lugar de preparación	Visualmente	En todo momento		Delimitar zonas de trabajo	Parte de incidencias	Muestreo por cada tanda de servicio

Elaboración propia

5.6 Impacto ambiental

Este factor es importante para todo nuevo proyecto, por lo cual se quiere generar el menor impacto negativo al medio ambiente, a través de una buena distribución de desechos del “Fast Food” para el reciclaje, el uso racional de agua, luz eléctrica, conciencia y buen uso de las materias primas. Ya que este permite disminuir costos en el funcionamiento, es por ello que no solo beneficia a la comunidad sino también a la empresa.

En el Perú hay una legislación sobre el cuidado e impacto de las empresas en el medio ambiente, dentro de las cuales destacan las siguientes:

- Código del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales (DL N°613)
- Ley General del Ambiente (Ley N° 28611)
- Ley General de Residuos Sólidos (Ley N° 27314)
- Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire (DS N°074-2011-PCM)
- Reglamento de Desagües Industriales (DS 028-60-SAPL)

Por otro lado, se deberá tener cuidado en las siguientes operaciones por sus repercusiones positivas o negativas en la salud de las personas, el establecimiento, los alimentos que se ofrecen y, sobre todo, en el medio ambiente. Las cuatro grandes clasificaciones son: tierra, referida a los desechos sólidos orgánicos e inorgánicos; agua, referida a todas las aguas residuales del servicio; atmósfera, a toda contaminación de partículas sólidas en suspensión de calor, humo y vapores devenidos del servicio; y, por último, la repercusión positiva que es el empleo para las personas.

Tabla 5.27

Matriz Leopold del “Fast Food”

Actividades		Negativo			Positivo
		Tierra	Agua	Atmósfera	Empleo
Preparación de insumos	Selección	X			X
	Lavado		X		X
	Pelado	X			X
	Cortado	X			X
Preparación de componentes	Lavado		X		X
	Freír			X	X
Preparación de pedidos	Elaborar pedido básico	X		X	X
	Añadir ingredientes y aliños	X		X	X
	Adicionar complementos	X			X
Envasado del pedido		X			X
Consumo del cliente en el comedor		X			
Uso de SSHH		X	X		X

Elaboración propia

Para evitar impactos negativos hacia la atmosfera, debido la emisión de vapores producidos por la cocción y fritura de los alimentos en la plancha, se instalará una campana extractora y así se evitará la emisión de partículas hacia la atmosfera, por lo tanto, no será un contaminante para el medio ambiente.

Los impactos negativos hacia la tierra se producirían por los residuos sólidos de la cocina y también por los que dejan los clientes. Para este tratamiento se efectuará una clasificación de residuos según su origen y se almacenarán en diferentes recipientes, estos estarán ubicados en una zona no visible para el cliente y que cuente con una adecuada ventilación para evitar la concentración de olores.

Con respecto a los impactos negativos hacia el agua por parte del fast food, no se consideran significativos, debido a que no se emiten grasas ya que todas las materias primas utilizadas son en su mayoría vegetales.

5.7 Seguridad y salud ocupacional

El local deberá contar con un sistema de seguridad que especifique procedimientos, responsabilidades y políticas de la empresa para la prevención de accidentes al albergar constantemente personas teniendo en cuenta la alta rotación. Se tendrá en cuenta el

cumplimiento de la normativa peruana al respecto: Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Dado que el local contará con menos de 20 trabajadores, no es necesaria la formación de un comité de seguridad, por ello el responsable de este aspecto será el administrador.

Para un óptimo funcionamiento se tendrá en cuenta:

- Instalación de sistemas contra incendios
- Programa de entrenamiento de uso de extintores
- No exceder el aforo del local (56 personas)
- Uso de equipos de protección personal en las actividades del proceso que lo requieran
- Mantenimiento de las zonas de trabajo ordenadas y limpias
- Establecer paneles de las zonas de trabajo ordenadas y limpias
- Establecer planes de emergencia y evacuación en caso de sismo u otros.
- Adecuada señalización del local, según la Norma Técnica NTP399.010-1 estas se colocarán entre 1,8 ó 2,1 m del piso.
- Contar con elementos de seguridad básicos: luces de emergencia, extintores, botiquín.
- Además, se brindará al personal de trabajo los respectivos equipos de protección del personal, como se indica en el cuadro 5.20.

Dentro del local se contará con las siguientes señalizaciones:

Tabla 5.28

Señalización requerida

Señales de prohibición	Señales de evacuación	Señales de advertencia	Señales de Obligación
			

Fuente: NTP 20399.010, (2014)

Tabla 5.29

Equipos de protección personal para el resguardo de equipos de los trabajadores y del producto

Gorras	Cofias	Guantes	Zapatos antideslizantes
 USO OBLIGATORIO DE GORRO	 USO OBLIGATORIO DE REDECILLA PARA EL CABELLO	 USO OBLIGATORIO DE GUANTES QUIRÚRGICOS	 USO OBLIGATORIO DE BOTAS DE SEGURIDAD

Fuente: NTP 20399.010, (2014)

Los establecimientos de comida trabajan constantemente con cocinas y hornillas las cuales cuentan con un alto riesgo de incendios, a continuación, se muestra los tipos de fuego que se pueden generar:

Tabla 5.30

Tipos de fuego







Fuego clase A	Fuego clase B	Fuego clase C	Fuego clase K
Puede ocasionarse por la presencia de sólidos como el papel (usado en la oficina administrativa), la madera usada en los muebles del local.	Ocasionado por la presencia de sustancias líquidas y semilíquidas inflamables (ceras, solventes diversos)	Ocasionado por la presencia de equipos energizados. Ejemplos: exhibidores, refrigeradoras, computadoras, etc.	Ocasionado por presencia de cocinas, planchas, marmitas y campanas extractoras en la cocina del restaurante.

Fuente: Arellano, D. J., Rodríguez, C. R. y Grillo, G. M., (2000)

En el local se utilizarán los equipos mostrados a continuación:

Tabla 5.31

Tipos de extintores

Sprinklers	Extintores PQS	Extintor Clase K
		
Son activados al detectar el fuego	Para fuego clase A, B y C	Para fuego clase K
Equipos de detección	Señalización	Boca de incendio con manguera
		
Se activan al detectar el humo	Facilitan ubicación de equipos contra incendios	Para el uso de bomberos en incendios mayores

Fuente: Arellano, D. J., Rodríguez, C. R. y Grillo, G. M., (2000)

En los trabajos de cocina es común que ocurran incidentes, pero normalmente estos no son muy graves. Para analizar estos riesgos y como prevenirlos se hará un análisis preliminar de riesgos (ARP).

Tabla 5.32

Análisis Preliminar de riesgos

Riesgo	Causa	Consecuencia	Medidas preventivas o correctivas
Golpes, cortes con objetos, herramientas y atrapamientos	No se respeta las normas del fabricante ni los procedimientos de trabajo para la limpieza, mantenimiento y sustitución.	Lesiones de extremidades, amputaciones	Capacitar al personal en los procedimientos de trabajo
	Los mangos de los cuchillos están en mal estado y los cuchillos están desafilados		Mantener utensilios de cocina en buen estado
Caídas al mismo nivel	Suelos impregnados con sustancias resbaladizas	Peligro de golpes en la cabeza, fracturas	Mantener los lugares de trabajo limpios, evitando derrames
			Señalizar las zonas recién limpiadas
			Los trabajadores deben utilizar el cazado adecuado de protección
Sobreesfuerzos	Manipulación de objetos muy pesados	Dolor de cabeza, agotamiento, hernias	Cargar objeto más pesados entre varias personas
			Adquirir carretillas para el transporte correspondiente
			Puestos de trabajo ergonómicos
Quemaduras, incendios y explosiones	Por la naturaleza del trabajo	Lesiones en la piel permanentes, heridas, rotura de tímpanos	Los envases calientes deben ser manipulados con guantes anti calóricos
		Peligro de muerte por incendio del local	No llenar los recipientes que contienen líquidos calientes por encima de los 3/4 de su capacidad Revisar periódicamente los tanques de gas y el sistema de alarma contra incendio
Contactos eléctricos	Las cocinas son locales húmedos	Peligro de muerte por electrocución	Enchufes y tomacorrientes totalmente aislados Instalación de interruptores diferenciales de alta sensibilidad
		Lesiones en la piel permanentes	Revisar la conexión a tierra del local Mantener los cables de los equipos en buen estado
Riesgo biológico	Los alimentos pueden tener algunos virus o bacterias	Enfermedades, peligros de muerte	Utilización de guantes desechables
			Nunca trabajar con heridas abiertas
			En caso de un corte detener el sangrado y cubrir la herida

Elaboración propia

5.8 Sistema de mantenimiento

Este estará compuesto por dos tipos de mantenimiento: el preventivo y el reactivo, teniendo en cuenta que las máquinas y equipos utilizados para el “Fast Food” no son tan especializados como para requerir monitoreo continuo.

El mantenimiento preventivo será llevado a cabo por los mismos trabajadores, quienes serán previamente capacitados en actividades como por ejemplo limpieza adecuada de la plancha, campana extractora, refrigeradoras al final de la jornada laboral.

El personal estará capacitado en realizar inspecciones periódicas, limpieza y conservación de los equipos, así como llevar a cabo mantenimientos reactivos siempre y cuando sean de mínimo grado técnico. Y si bien, el constante mantenimiento preventivo reduce al mínimo la aparición del correctivo, de aparecer uno, los trabajadores también contarán con los conocimientos para manejar la situación siempre y cuando sea también de mínimo grado técnico.

Por otro lado, los mantenimientos preventivos y reactivos de mayor complejidad, serán tratados por una tercera empresa, especializada y dedicada a este tipo de trabajos. El outsourcing se basa en la necesidad de mayores conocimientos y destreza al presentarse fallas más grandes o acciones preventivas más meticulosas/técnicas.

5.9 Programa de operaciones del servicio

5.9.1 Consideraciones sobre la vida útil del proyecto

Para el presente proyecto se tomará en cuenta 5 años como tiempo de vida útil, en dicho periodo se espera recuperar la inversión y determinar si la propuesta del fast food es viable, para esto se hará un análisis económico y financiero. Se tendrá en cuenta que la depreciación de la edificación no se considerará debido a que el local será alquilado.

Además, con el crecimiento económico de la gastronomía en el mercado peruano planteando el horizonte de vida de 5 años se buscará abrir sucursales del servicio en los centros empresariales de San Isidro.

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

Se definirá el programa de operaciones en función del tamaño del servicio al final de la vida útil del proyecto el cual asciende a 34.721 platos al año. Para poder lograr este nivel el fast food ganará clientes mediante publicidad y posicionamiento de la marca.

Tomando en cuenta esta información se detalla a continuación el programa de operaciones donde se incluye la utilización de la capacidad instalada la cual es 52.000 platos por año.

Tabla 5.33

Programa de operaciones

Año	Platos	% Utilización de la capacidad
2015	32.129	62%
2016	33.554	65%
2017	33.914	65%
2018	34.273	66%
2019	34.380	66%
2020	34.721	67%

Elaboración propia

5.10 Requerimiento de materiales, personal y servicio

5.10.1 Materiales para el servicio

Los insumos que se necesitan para la elaboración de los platos de las diferentes ensaladas que ofrecerá el servicio son muy variados. En los siguientes cuadros se muestran dichos insumos y la cantidad necesaria de estos por cada tipo de ensalada ofrecida por el Fast food:

Tabla 5.34

Requerimiento de Insumos para ensalada estándar

Insumo	Cantidad Requerida/plato	Unidad	Mermas	Cantidad bruta (gramos)
Lechuga	150	Gramos	0.1	165
Tomate	50	Gramos	0.1	55
Choclo	50	Gramos	0	50
Zanahoria	50	Gramos	0,1	55
Pollo	100	Gramos	0	100
Habas	50	Unidades	0.1	55
Huevo	45	Unidad	0	45
Aceite de oliva	27	Mililitros	0	27,00
Limón	35	Gramos	0	35
Vinagre blanco	30	Mililitros	0	30
Ajo	5	Gramos	0.1	5,56
Mostaza Dijon	1	Mililitro	0	1
Servilletas	2	Unidades	0	2
Envase con tapa	1	Unidad	0	1
Cubiertos	2	Unidades	0	2

Elaboración propia

Luego de determinar las cantidades de cada insumo que requiere cada plato de ensalada que se ofrecerá en el “Fast food”, se estimará los requerimientos necesarios para los años en que operará el servicio, tomando en cuenta la cantidad de platos de la demanda del primer año, la cual es de 32.129.

Tabla 5.35

Requerimiento anual de kilogramos insumos para la ensalada estándar

Platos/ año	Kilogramos								
	Lechuga	Tomate	Choclo	Zanahoria	Pollo	Habas	Huevo	Ajo	Limón
32.129	5.301,29	1.767,10	1.606,45	1.767,10	3.212,90	1.767,10	1.445,81	160,64	1.124,52

Elaboración propia

Tabla 5.36

Requerimiento anual de litros de insumos para la ensalada estándar

Platos/ año	Litros		
	Mostaza Dijon	Aceite de oliva	Vinagre blanco
32.129	32,13	867,48	963,87

Elaboración propia

Tabla 5.37

Requerimiento anual de unidades de insumos para la ensalada estándar

Platos/ año	Unidades		
	Envase	Cubiertos	Servilletas
32.129	32.129	64.258	64.258

Elaboración propia

5.10.2 Determinación del requerimiento de personal de atención al cliente

Para determinar la cantidad del personal de atención al cliente se tomó en cuenta a los trabajadores que tiene contacto directo con los clientes en la prestación del servicio considerando que se trabajará 2 turnos por día. A continuación, el detalle.

Tabla 5.38

Cantidad de personal

Puesto	Cantidad
Despachador	2
Cajero	2
Administrador	1

Elaboración propia

5.10.3 Servicio de terceros

Entre los servicios prestados por terceros, tenemos los siguientes:

- **Mantenimiento de máquinas y sistemas:**

Este servicio será brindado por las mismas empresas que proporcionarán los equipos en el caso del sistema de toma de pedidos, refrigeradores, cocina entre otros; siendo la opción más adecuada para que se realice el mantenimiento de los equipos puesto que los proveedores saben más sobre cada máquina.

- **Seguridad:**

Esta es vital para el óptimo funcionamiento del local. Se contratará a 2 personas, una en cada turno. Adicionalmente se puede instalar un sistema de seguridad y alarmas para el local, así como del monitoreo constante del mismo.

- **Telefonía e internet**

A pesar que desde un inicio no se contará con el servicio de delivery, el servicio de telefonía es necesario para poder contactar proveedores y recibir llamadas de los proveedores y/o clientes. Además, el administrador necesitará acceso telefónico e internet para brindar un mejor servicio al cliente. Se sugiere elegir el servicio de telefonía móvil en vez de teléfono fijo, puesto que los costos se reducen y versatilidad en su uso beneficia al usuario.

5.10.4 Otros: Energía eléctrica, agua, vapor, combustible, etc.

- Agua: servicio vital, debido a que no es solo utilizado para la elaboración de los platos de ensalada, sino que también es necesario para la limpieza del local, el aseo de los trabajadores, los baños del personal y de los clientes, entre otras cosas. Dicho servicio será brindado por Sedapal, tomando como base el consumo de agua de un restaurant que ofrece menús, de lunes a viernes, y opera 6 horas diarias, quienes consumen 6 m^3 por mes, calculamos el consumo aproximado del fast food, este sería de 12 m^3 . Para calcular el costo aproximado del servicio, consideramos las tarifas de Sedapal, las cuales se muestran a continuación:

Tabla 5.39.

Estructura tarifaria por los servicios de agua potable y alcantarillado

Clase/Categoría	Rangos de consumos	Tarifa (S/. /m ³) ⁽¹⁾	
	m ³ /mes	Agua potable	Alcantarillado
Residencial			
Social	0 a más	1,116	0,504
Doméstico	0-10	1,116	0,504
	10-25	1,295	0,586
	25-50	2,865	1,293
	50 a más	4,858	2,193
No Residencial			
Comercial	0 a 1000	4,858	2,193
	1000 a más	5,212	2,352
Industrial	0 a 1000	4,858	2,193
	1000 a más	5,212	2,352
Estatal	0 a más	3,195	1,396

⁽¹⁾ Incluye los servicios de recolección y tratamiento de aguas residuales
Fuente: Sedapal, (2015)

Por lo tanto, el costo aproximado al mes será de S/. 105.98 por mes, el cual se determinó de la siguiente manera:

Costo de agua al mes

$$= 4,886 \text{ S/. /mes} + 12 \text{ m}^3/\text{mes} * 4,858 \frac{\text{S/.}}{\text{m}^3} + 12 \text{ m}^3/\text{mes} * 2,193 \frac{\text{S/.}}{\text{m}^3} = 105.98 \text{ S/. /mes}$$

- Energía eléctrica: será suministrada por Luz del Sur. Esta es indispensable para las operaciones del local, tanto para producción como para la atención. También para las máquinas que se utilizarán ya que solo necesitan la energía doméstica. A continuación, se muestra el detalle de consumo de energía por equipo. Se consumirá 5.986,43 kW al mes, siendo la tarifa de Luz del Sur de 0.4465 soles por kW, el pago por mes sería s/. 1.026,95.

Tabla 5.40

Cálculo de consumo por equipo

Equipo	Potencia	Unidad de Pot.	Horas de ope/día	Díasoperativos/mes	H/mes	kW/equipo	kWh/mes consumo por equipo	Cantidad de equipos	kW/mes Total
Sistema de toma de pedidos	130	W	16	22	352	0,1300	45,76	1	45,76
Mesa conservación 2 puertas	525	W	24	30	720	0,5250	378,00	1	378,00
Cámara de conservación dos puertas vertical	1110	W	24	30	720	1,1100	799,20	1	799,20
Congeladora vertical	910	W	24	30	720	0,9100	655,20	1	655,20
Horno de convección y microondas	2200	W	4	22	88	2,2000	193,60	1	193,60
Campana extractora de acero galvanizado	2238	W	16	22	352	2,2380	787,78	1	787,78
Licuadaora	372,85	W	2	22	44	0,3729	16,41	1	16,41
Refresquera dos tolvas	570	W	16	22	352	0,5700	200,64	1	200,64
Pasta cooker	6.000	W	2	22	44	6,0000	264,00	1	264,00
Mesa de trabajo refrigerada	575	W	24	30	720	0,5750	414,00	1	414,00
Vitrina exhibidora	745,7	W	24	30	720	0,7457	536,90	1	536,90
Fluorescente	40	W	16	22	352	0,0400	14,08	7	98,56
Dicroicos LED	3	W	16	22	352	0,0030	1,06	6	6,34
Focoahorrador	15	W	16	22	352	0,0150	5,28	10	52,80
Total									4390.05
kwh/Día									199.55

Elaboración propia

- Gas: Este servicio será utilizado para la plancha freidora. Se comprará aproximadamente un balón de gas de 15 kg por mes, el cual tiene un costo de S/40.00.

5.11 Soporte físico del servicio

5.11.1 Factor edificio

- Estructura física: los materiales de construcción del local serán en su mayoría de concreto
- Pisos: el piso será de cemento pulido debido a sus propiedades impermeables lo que facilitará la limpieza del local, permitirá mantener el ambiente fresco y hará del “Fastfood” un ambiente más natural. Por otro lado, en cuanto a la cocina se usarán antideslizantes como medida de precaución para accidentes, debido a que esta puede estar mojada, cuidando la seguridad del personal.
- Paredes: en la cocina serán recubiertas con cerámico por motivos de higiene y limpieza, mientras que en el comedor y servicios higiénicos las paredes serán de cemento pulido.
- Techos: serán altos para favorecer tanto a la iluminación como la ventilación del local.
- Ventanas: se contará con amplios ventanales para aprovechar la iluminación. Se utilizará cristal insulado debido a sus propiedades de aislamiento térmico acústico.

5.11.2 El ambiente del servicio

- **Relativos al personal**

- a) Oficinas: el local contará con una oficina administrativa para las tareas de seguimiento y recolección de información diaria.
- b) Servicios higiénicos: el personal de trabajo utilizará servicios higiénicos exclusivos, se considera la cantidad promedio del personal de turno para determinar la cantidad de baños.
- c) Iluminación: se buscará hacer un uso racional de la electricidad por lo que la iluminación deberá estar estratégicamente ubicada. En la cocina esta será blanca mientras que en los servicios higiénicos y el comedor será amarilla.

d) Vestuarios: en este espacio se ubicarán los casilleros y 2 vestuarios para que los trabajadores de cocina puedan cambiarse y guardar sus pertenencias antes de empezar sus actividades laborales.

- **Relativos al material**

a) Control de calidad: se realizará un control visual de la materia prima recibida mediante un muestreo.

b) Control de desperdicios: se contará con diferentes contenedores según la naturaleza de los desperdicios.

- **Relativos a la maquinaria**

a) Mantenimiento: el mantenimiento mayor de los equipos se tercerizará por motivos de costos, pero se realizará mantenimientos preventivos periódicamente basados en un check-list.

5.12 Disposición de la instalación del servicio

5.12.1 Disposición general

Para poder determinar adecuadamente la disposición del “Fast food”, en el presente estudio preliminar, se usará el análisis relacional de espacios. El cual permite distinguir las relaciones y restricciones de cercanías de las diferentes áreas del servicio determinadas por las actividades que se realizan en el mismo.

A continuación, se muestra los valores de proximidad y la tabla de motivos que se deben tener en cuenta para este análisis:

Tabla 5.41

Valores de proximidad

Código	Valores de proximidad	Color	Nº de líneas
A	Absolutamente necesario	Rojo	4 rectas
E	Especialmente necesario	Amarillo	3 rectas
I	Importante	Verde	2 rectas
O	Normal u Ordinario	Azul	1 recta
U	Sin importancia		
X	No recomendable	Plomo	1 zig-zag
XX	Altamente no deseable	Negro	2 zig-zag

Fuente: Díaz, B., Jarufe, B. y Noriega, M. T, (2007)

Tabla 5.42

Motivos de relación







Código	Motivos
1	Secuencia de proceso
2	Servicio
3	Olores fuertes
4	Movimientos de personal y materiales
5	Sin relación
6	Supervisión
7	Contaminación del producto

Fuente: Díaz, B., Jarufe, B. y Noriega, M. T, (2007)

De acuerdo a la información anterior, se podrá elaborar la tabla relacional, que luego servirá para hacer el diagrama relacional de actividades que permite brindarnos una orientación de la ubicación que deberá tener cada área, como se muestra:

Figura 5.4

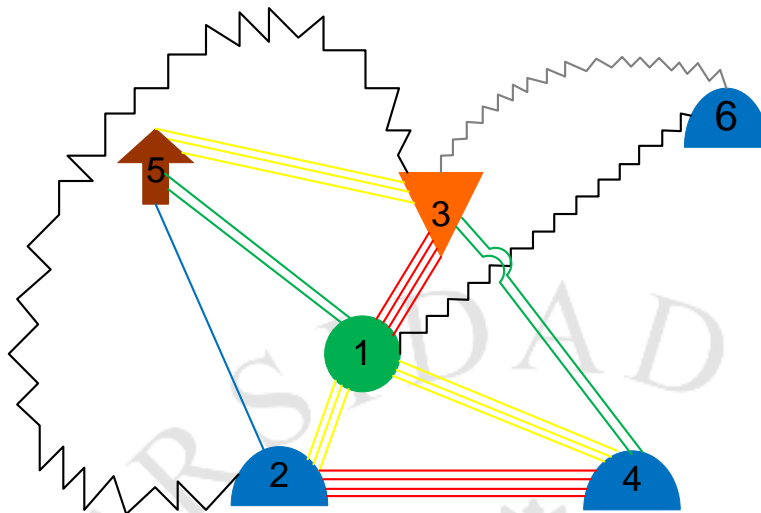
Tabla relacional

SÍMBOLO	ÁREA	
	1. Cocina	I
	2. Línea de atención	1 A
	3. Almacén de materias primas	XX 4 I
	4. Comedor	4 A 4 E
	5. Oficina	E 4 O 6 XX
	6. Servicios higiénicos	4 I 6 I 7
		U 4 X 7
		5 U 7
		U 5
		5

Elaboración propia

Figura 5.5

Diagrama relacional de áreas



Elaboración propia

5.12.2 Disposición de detalle

Luego de conocer la relación de proximidad de las áreas, se procederá a hallar el área mínima que se requerirá para la zona de producción, que en este caso es la cocina. Para realizar dicho cálculo se usará el análisis de Guerchet, considerando las máquinas y el movimiento de los trabajadores que estarán en esta área.

Tabla 5.43

Variables para el cálculo

hEM	1.65
hEE	1.11
K	0.7

Elaboración propia

Tabla 5.44

Análisis de Guerchet de la cocina

Máquina / Operario	N	Altura (m)	Largo (m)	Ancho (m)	SS (m ²)	n	SG (m ²)	SE (m ²)	ST (m ²)	SS x n	SS x n x h
Elementos estáticos											
Mesa congeladora de 2 puertas	1	0.9	1.6	0.6	0.96	1	0.96	1.34	3.26	0.96	0.86
Cámara de conservación de 2 puertas vertical	1	2.8	0.75	0.75	0.56	1	0.56	0.79	1.91	0.56	1.58
Congeladora vertical	1	1.72	0.87	0.73	0.64	1	0.64	0.89	2.16	0.64	1.09
Lavadero de 2 posas	2	0.9	1.8	0.6	1.08	1	2.16	2.27	5.51	1.08	0.97
Plancha Freidora 2 quemadores de pie	2	0.85	0.9	0.52	0.47	1	0.94	0.98	2.39	0.468	0.40
Pasta cooker	1	0.9	0.4	0.5	0.2	1	0.2	0.28	0.68	0.2	0.18
Mesa de trabajorefrigerada	2	1.08	1.2	0.75	0.9	1	1.8	1.89	4.59	0.9	0.97
Mesa mural con 2 niveles	2	0.9	1.4	0.6	0.84	1	1.68	1.76	4.28	0.84	0.76
								Mínimo. (m²)	24.78	5.65	6.81

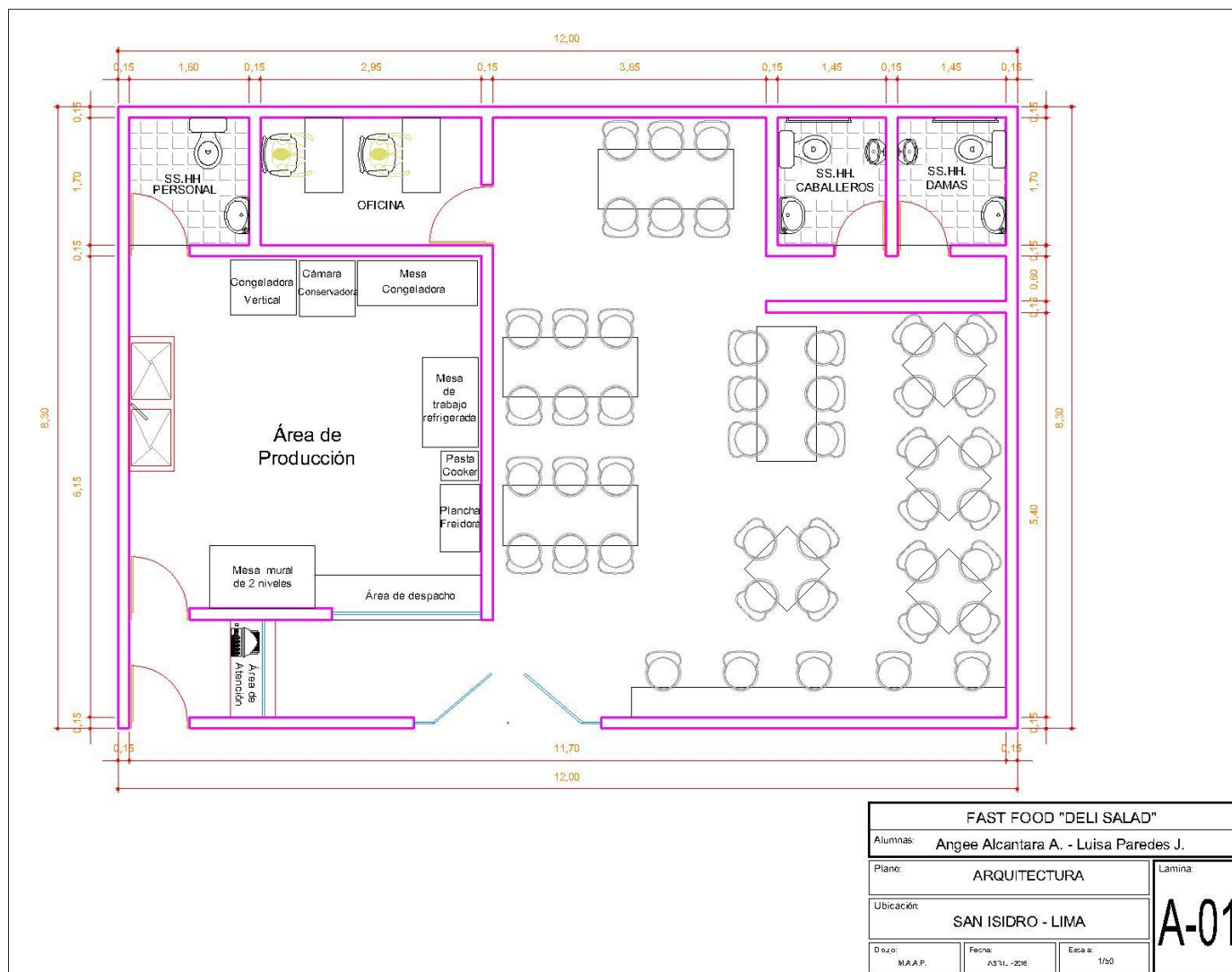
	N	Altura (m)	Largo (m)	Ancho (m)	SS (m ²)	n	SG (m ²)	SE (m ²)	ST (m ²)	SS x n	SS x n x h
Elementos móviles											
Cocinero	1	1.65	-	-	0.5	1	0.5	-	-	0.5	0.83
Ayudante de cocina	1	1.65	-	-	0.5	1	0.5	-	-	0.5	0.83
Despachador	1	1.65	-	-	0.5	1	0.5	-	-	0.5	0.83

Elaboración propia

Por otro lado, las medidas del local para los servicios higiénicos, almacén, oficina y comedor son referenciales según la Norma Sanitaria para el funcionamiento de restaurantes y servicios afines Resolución Ministerial N° 363-2005/MINSA. (MINSA, 2005)

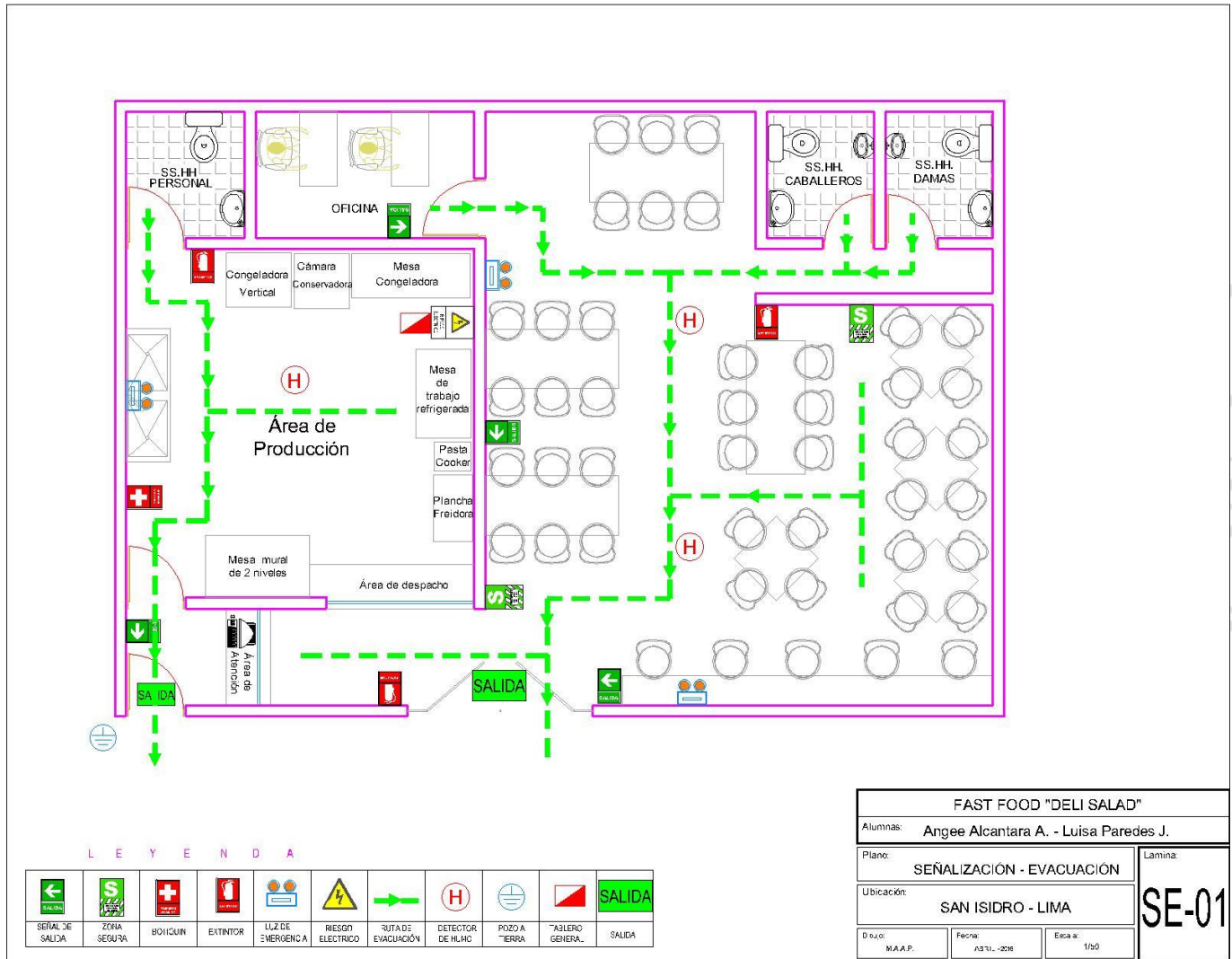


Figura 5.6
Plano del local



Elaboración: Propia

Figura 5.7
Plano del local con señalización



FAST FOOD "DELI SALAD"			
Alumnas: Angee Alcantara A. - Luisa Paredes J.			
Plano:	SEÑALIZACIÓN - EVACUACIÓN	Lamina:	
Ubicación:	SAN ISIDRO - LIMA	SE-01	
D.º y.º:	MA.A.P.		Fecha:
			ABRIL - 2016
		Escala:	1/50

Elaboración propia

5.13 Cronograma de implementación del proyecto

A continuación, se presenta la lista de actividades, con las duraciones y secuencias que se tiene que seguir para ser llevadas a cabo.

Tabla 5.45

Lista de actividades, duración y predecesores

N°	Nombre de la tarea	Duración (días)	Predecesor
1	Estudio de perfectibilidad	45	-
2	Estudio de factibilidad	60	1
3	Constitución de la empresa	15	2
4	Financiamiento	30	2
5	Adquisición de maquinaria y equipo	60	3,4
6	Evaluación y elección de los locales	15	2
7	Acondicionamiento de los locales	60	6
8	Negociación con proveedores	15	6
9	Reclutamiento y selección del personal	15	6,7
10	Capacitación del personal	15	9
11	Puesta en marcha	30	9,10

Elaboración propia

Implementación del proyecto: 8 meses

Tabla 5.46

Gantt del proyecto

		Año 2017																																			
		Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto							
Actividad		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4				
1																																					
2																																					
3																																					
4																																					
5																																					
6																																					
7																																					
8																																					
9																																					
10																																					
11																																					

Elaboración propia

CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

6.1 Organización empresarial

En primer lugar, la empresa se clasificará como una pequeña empresa, debido a que contará con 12 trabajadores. Además, se decidió optar por una Sociedad de Responsabilidad Limitada, la cual necesita como mínimo 2 socios participativos, la misma cantidad con la que se pondrá en marcha el negocio. Las decisiones se tomarán por mutuo acuerdo y se contratará a un administrador para la dirección de la empresa.

Para la constitución de la empresa se seguirá el siguiente procedimiento:

1. Buscar si el nombre " Deli Salad S.R.L." en Registros Públicos (SUNARP), luego de verificar que no esté inscrito, se procederá a hacer el trámite de reserva del nombre de la empresa.
2. Elaborar una Minuta de constitución de la empresa firmada por un abogado y será dirigido a un notario.
3. Tramitar la Escritura Pública en una notaría, posteriormente deberá ser firmada por los socios
4. Inscripción de la empresa en los Registros de Personas Jurídicas de la SUNARP de Lima
5. Registrar la empresa en la SUNAT, adquirir número de RUC de la nueva Persona Jurídica, con el dominio fiscal del local.
6. Conseguir la autorización para la emisión de comprobantes de pago SUNAT
7. Registro de los trabajadores dependientes y acogimiento a ESSALUD
8. Adquirir la Licencia Municipal de funcionamiento en la Municipalidad de San Isidro para autorizar la apertura del "Fast food " Deli Salad S.R.L "
9. Obtener la autorización para libros planillas ante el Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo del Perú.
10. Obtención y legalización de los libros contables para la empresa.

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

El requerimiento de personal se detalla en el cuadro que se muestra a continuación

Tabla 6.1

Requerimiento de personal

Tipo de personal	Cantidad
Administración	
Administrador	1
Chef de cocina	1
Cocineros	
Cocinero	2
Ayudante de cocina	2
Personal de contacto	
Cajero	2
Despachador	2
Personal de seguridad	
Vigilante	2

Elaboración propia

El total de trabajadores para el eficiente funcionamiento de la empresa será de 12 colaboradores.

Con relación a las funciones de cada uno de los trabajadores, a continuación, se detallan las principales:

Administrador:

- Administrar el negocio y velar por el cumplimiento de los objetivos de la empresa
- Representar a la empresa ante otras entidades
- Supervisar el trabajo de cada uno de los colaboradores
- Garantizar el correcto funcionamiento de todas las áreas del fast food, enfocándose en mantener una alta calidad en la prestación del servicio.

Chef de cocina:

- Supervisar directamente al personal de cocina
- Elaborar presupuestos e inventarios de insumos de cocina necesarios semanalmente

- Verificar la calidad de las ensaladas en el proceso de elaboración y la presentación final
- Supervisar la inocuidad de los alimentos, exigiendo al personal de cocina la aplicación de normas sanitarias
- Apoyar con la limpieza del local

Ayudantes de cocina:

- Apoyar directamente al cocinero y al despachador en actividades de cocina que se requieran
- Mantener pulcra y ordenada la cocina y los implementos de la misma
- Apoyar con la limpieza del local

Cajeros:

- Emitir boletas o facturas por el consumo
- Recepción del dinero de los clientes
- Comunicación directa con el cocinero respecto a los pedidos a elaborar
- Apoyar con la limpieza del local

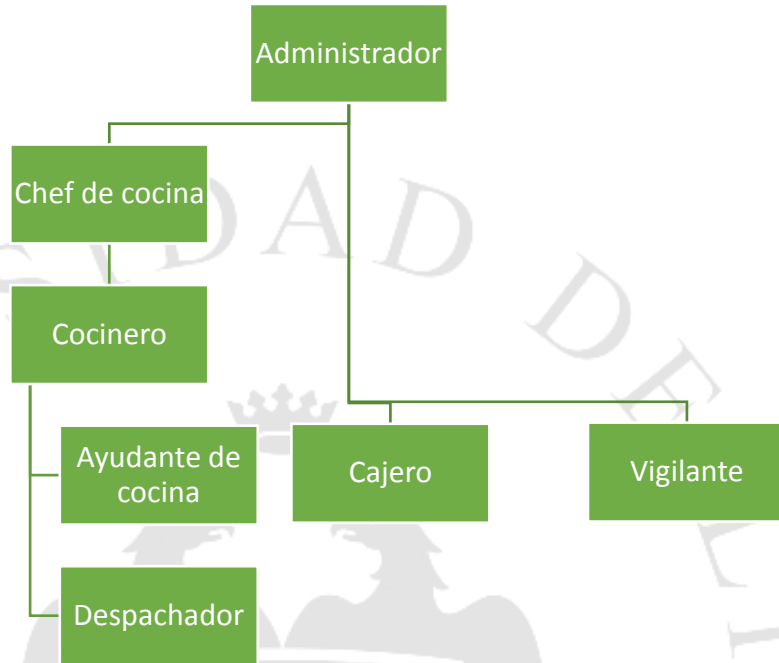
Vigilantes:

- Seguridad y protección del establecimiento tanto de los bienes y las personas.

6.3 Estructura organizacional

Figura 6.1.

Organigrama del servicio



Elaboración propia

CAPÍTULO VII: ASPECTOS ECONÓMICOS

7.1 Inversiones

Es fundamental para el servicio ya que indica la cantidad de efectivo a disponer con el fin de que se lleve a cabo el servicio planteado. Definitivamente se utilizará un préstamo otorgado por una entidad financiera que cubrirá gran parte de la inversión inicial.

7.1.1 Inversión en la infraestructura para el servicio

Es adecuado dividir la inversión fija tangible e intangible a invertir en el proyecto planteado.

En cuanto a la inversión tangible:

Este aspecto incluye a todas las inversiones en elementos necesarios para la puesta en marcha del negocio, desde los estudios de pre-inversión hasta la implementación total de instalaciones, montajes y equipamientos respectivos

Tabla 7.1

Inversión activos tangibles en cocina

Equipos	Unidades	Precio (US\$/unidad)	Precio (S./unidad)	Inversión S/.
Mesa de conservación 2 puertas	1		4.000,00	4000.00
Cámara de conservación dos puertas vertical	1		5.500,00	5500.00
Congeladora vertical	1		4.259,00	4259.00
Lavadero	1		1.900,00	1900,00
Horno de convección y microondas	1	2.547,50	8.335,43	8335.43
Plancha freidora dos quemadores de pie	1		1.500,00	1.500,00
Campana extractora de acero galvanizado	1		899,00	899,00
Licuadora	1	94,40	308,88	308,88
Filtro de agua	1	230,10	752,89	752,89
Mesa mural dos niveles	2		1.400,00	2.800,00
Balanza	1	47,20	154,44	154,44
Pasta cooker	1	1.820,70	5.957,33	5.957,33
Accesorios (Utilería, mandiles, cofias, guantes, etc.)			40.000,00	40.000,00
Total	13	4.739,90	74.966,96	76.366,96

Elaboración propia

Tabla 7.2

Inversión activos fijos tangibles para la ejecución del servicio

Equipamiento	Unidades	Precio (S./unidad)	Inversión (S/.)
Terminal POS + software	1,00	2.290,00	2.290,00
Mesas	4,00	500,00	2.000,00
Sillas bajas	24,00	70,00	1.680,00
Bancos altos	5,00	70,00	350,00
Escritorio	1,00	219,00	219,00
Anaqueles de utensilios	1,00	350,00	350,00
Silla de escritorio	1,00	200,00	200,00
Computadora de oficina	1,00	2.500,00	2.500,00
Teléfono	1,00	80,00	80,00
Celular	2,00	150,00	300,00
Total	48,00	6.199,00	9.589,00

Elaboración propia

En cuanto a la inversión intangible:

Se tomará en cuenta los gastos que se realizarán en la fase pre-operativa del proyecto, los cuales no son de naturaleza material pero que inyectan un valor agregado a la empresa

Tabla 7.3

Inversión activos intangibles

Actividad	Inversión (S/.)
Estudios y proyectos de ingeniería	8.000,00
Requisitos legales	
Elaboración de minuta	400,00
Costos de trámites notarios-escritura pública	300,00
Costos de inscripción en registros públicos	168,00
Inscripción en registro único de contribuyentes	-
Legalización de libros contables y autorización de emisión de comprobantes de pago	130,00
Registro de marca INDECOPI	535,00
Publicación del Logo en el Diario El Peruano	278,00
Gastos municipales para licencia de funcionamiento	
Licencia Municipal	550,00
Defensa civil	1.130,00
Gastos de selección y entrenamiento del personal	2.000,00
Gastos pre-operativos	
Acondicionamiento del local (instalación de equipos)	10.000,00
Inscripción de registro sanitario	370,00
Asistencia técnica	2,500.00
Publicidad inicial	10.000,00
Gastos extras de puesta en marcha	4.000,00
Total	40.361,00

Elaboración propia

7.1.2 Capital de trabajo

El capital de trabajo es el capital necesario para que la empresa pueda mantenerse en los primeros meses, antes de que se reciba dinero por las ventas de las ensaladas.

En términos financieros, el capital de trabajo es calculado por la multiplicación del gasto operativo diario, respectivo al primer año de operación del servicio, por los días que conforman el ciclo de caja.

Para determinar el ciclo de caja, tomaremos en cuenta los siguientes gastos:

- Alquiler inicial del local, el cual corresponde a un mes de garantía y 2 meses de adelanto, por un total de S/. 14.700,00
- Requerimiento mensual de materia prima: S/. 6.101,13
- Gastos de servicios e insumos para el primer mes: S/. 3.866,10
- Sueldos de mano de obra directa e indirecta, para el primer mes: S/. 23.236,00
- Costo inicial de publicidad: S/. 10.000,00

Considerando un ingreso por ventas para el 2015 de S/. 2.068,91 por día, se calculó el ciclo de caja sumando los desembolsos antes descritos y dividiendo dicha suma entre el ingreso por ventas diario, el resultado obtenido fue de 24 días.

Por otro lado, es importante tener en cuenta que la mayoría de los clientes harán el pago de las ensaladas mediante el POS, con tarjetas de débito o crédito. Por lo tanto, consideraremos 4 días más para el ciclo de caja, ya que es el tiempo real en que se recibe el dinero por este medio de pago.

Finalmente, mediante la siguiente fórmula se procederá a calcular el capital de trabajo:

$$\text{Capital de trabajo} = \frac{\text{Gasto de operación anual}}{365} \times \text{ciclo de caja}$$

$$\text{Capital de trabajo} = \frac{610.552,62 \text{ Soles}}{365 \text{ días}} \times 28 \text{ días}$$

$$\text{Capital de trabajo} = 46.154,98 \text{ Soles}$$

A continuación, se muestra la inversión total:

Tabla 7.4

Cálculo de la inversión total

Capital de trabajo	S/. 46.154,98
Inversión tangible	S/. 85.955,96
Inversión intangible	S/. 40.361,00
Inversión total	S/. 172.471,94

Elaboración propia

Dicha inversión será financiada en un 60% por una entidad bancaria, en el siguiente cuadro se muestra dicho monto:

Tabla 7.5

Composición de la inversión total

Deuda	60%	S/. 103.483,16
Capital Social	40%	S/. 68.988,78
Inversión (S/.)	100%	S/. 172.471,94

Elaboración propia

7.2 Costos de las operaciones del servicio

7.2.1 Costos de materiales del servicio

A continuación, se muestra los costos de los insumos para la ensalada estándar que se ofrecerán en el “Fast food”:

Tabla 7.6

Costo anual de materia prima

Insumos	Unidad	Soles/ unidad	Requerimiento anual	Costo total por año (S/.)
Lechuga	Kilogramos	1,50	5.301,29	7.951,93
Tomate	Kilogramos	2,20	1.686,77	3.710,90
Choclo	Kilogramos	1,50	1.606,45	2.409,68
Zanahoria	Kilogramos	2,00	1.686,77	3.373,55
Pollo	Kilogramos	8,00	3.212,90	25.703,20
Habas	Kilogramos	2,90	1.686,77	4.891,64
Huevo	Unidad	0,31	1.445,81	449,81
Aceite de oliva	Litros	16,00	867,48	13.879,73
Limón	Kilogramos	4,00	1.124,52	4.498,06
Vinagre blanco	Unidad	3,00	963,87	2.891,61
Ajo	Kilogramos	10,95	168,68	1.847,02
Mostaza Dijon	Litros	50,00	32,13	1.606,45
Total				73.213,56

Elaboración propia

También se tomarán en cuenta los costos de otros materiales necesarios para llevar a cabo el proceso de atención, la realización del servicio en general y las actividades complementarias y necesarias, como la limpieza del local y las instalaciones, para el correcto funcionamiento del restaurante:

Tabla 7.7
Costo anual de otros materiales

Suministro	Unidad	Requerimiento anual	Costo unitario (S/.)	Costo anual (S/.)
Envase	Unidad	32.129	0,50	16.064,50
Cubiertos	Unidad	64.258	0,15	9.638,70
Servilletas	Unidad	64.258	0,005	321,29
Bolsas de papel kraft	Unidad	12.852	0,11	1.413,68
Total				27.438,17

Elaboración propia

Tabla 7.8
Costo anual de otros materiales de limpieza

Suministro	Presentación	Requerimiento anual (unid)	Costo unidad (S/.)	Costo anual (S/.)
Balde con escurridor + trapeador	Unidad	4	41	164,00
Basureros	Unidad	6	59,9	359,40
Escoba+recogedor	Unidad	4	28	112,00
Ácido muriático	Envase de 1 Litro	36	6	216,00
Legía desinfectante	Envase 20 Litros	12	35	420,00
Pinesol	Envase de un Litro	120	3	360,00
Papel higiénico	Paquete de 20 unidades	48	24	1.152,00
Jabón líquido	Envase de 5 Litros	6	24	144,00
Whypall	Paquete de 88 hojas	60	20	1.200,00
Paños amarillos	Unidad	96	3,5	336,00
Total				44.463,40

Elaboración propia

Tabla 7.9
Costo anual de otros materiales para proceso de pago

Suministro	Unidad	Requerimiento anual	Costo unitario (S/.)	Costo Anual (S/.)
Papel para emitir facturas y boletas	Rollos	520	0,8	416,00

Elaboración propia

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

Se consideraron los costos de los servicios de electricidad, agua y gas:

Tabla 7.10
Tarifas por tipo de servicio

Servicio	Consumo mensual (S/.)	Consumo anual(S/.)
Agua	105,98	1.271,76
Energía eléctrica	1.026,95	12.323,40
Gas	40,00	480,00
Teléfono e internet	189,90	2.278,80
Total	1.172,93	14.075,16

Elaboración propia

7.2.3 Costo de personal

Los costos de producción considerados en el proyecto son mano de obra directa e indirecta.

7.2.3.1 Personal de atención al cliente

Este rubro se toma en cuenta el personal que modifica el producto. Dentro de los cálculos se tomó en cuenta el 9% de Essalud y 15 sueldos.

Tabla 7.11

Personal de atención al cliente

Empleado	Sueldo (S/.mes)	Essalud	Gratificaciones (S/.)	CTS (S/.)	Total al año (S/.)	Número de trabajadores	Total (S/.)
Cocinero	1.500,00	135,00	3.000,00	1.500,00	24.120,00	2,00	48.240,00
Ayudante	850,00	76,50	1.700,00	850,00	13.668,00	2,00	27.336,00
Despachador	850,00	76,50	1.700,00	850,00	13.668,00	2,00	27.336,00
Cajero	900,00	81,00	1.800,00	900,00	14.472,00	2,00	28.944,00
Chef de cocina	3.000,00	270,00	6.000,00	3.000,00	48.240,00	1,00	48.240,00
Total	7.100,00	639,00	14.200,00	7.100,00	114.168,00	9,00	180.096,00

Elaboración propia

7.2.3.2 Personal de soporte interno del servicio

Este rubro se considera el personal que no modifica el producto. Dentro de los cálculos se tomó en cuenta el 9% de Essalud y 15 sueldos anuales.

Tabla 7.12

Personal de soporte interno del servicio

Empleado	Sueldo (S./mes)	Essalud	Gratificaciones (S./)	CTS (S./)	Total al año (S./)	Número de trabajadores	Total (S./)
Vigilancia	850,00	76,50	1.700,00	850,00	13.668,00	2,00	27.336,00
Administrador	4.000,00	360,00	8.000,00	4.000,00	64.320,00	1,00	64.320,00
Contador	590,00				7.080,00	1,00	7.080,00
Total	5.440,00	489,60	9.700,00	4.850,00	85.705,20	4,00	98.736,00

Elaboración propia

7.3 Presupuestos operativos

Para la elaboración de los presupuestos se considera el periodo de 5 años para calcular la viabilidad del proyecto

7.3.1 Presupuesto de ingresos por ventas

En la tabla adjunta se muestra los porcentajes y precios de los diferentes tipos de ensalada:

Tabla 7.13

Presupuesto de ingreso por ventas

	2015	2016	2017	2018	2019
Unidades vendidas	32.129,00	33.554,00	33.914,00	34.273,00	34.629,00
Precio	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00
Total	546.193,00	570.418,00	576.538,00	582.641,00	588.693,00

Elaboración propia

7.3.2 Presupuesto operativo de costos

En este punto se incluye todo el proceso de preparación de las ensaladas como materias primas, insumos, mano de obra directa, etc. Además, se debe tomar en cuenta la depreciación de los activos, así como los costos indirectos que se generan en el proceso de elaboración.

A continuación, se muestra el cuadro de depreciación fabril:

Tabla 7.14

Cálculo de depreciación fabril

Maquina	Unidad	Precio (S/. /unidad)	Vida útil (años)	2015	2016	2017	2018	2019	Total de depreciación	Valor en libros
Mesa de conservación 2 puertas	1	4.000,00	9	444,44	444,44	444,44	444,44	444,44	2.222,22	1.777,78
Cámara de conservación dos puertas vertical	1	5.500,00	9	611,11	611,11	611,11	611,11	611,11	3.055,56	2.444,44
Congeladora vertical	1	4.259,00	9	473,22	473,22	473,22	473,22	473,22	2.366,11	1.892,89
Lavadero	1	1.900,00	6	316,67	316,67	316,67	316,67	316,67	1.583,33	316,67
Horno de convección y microondas	1	8.335,43	10	833,54	833,54	833,54	833,54	833,54	4.167,71	4.167,71
Plancha freidora dos quemadores de pie	1	1.500,00	5	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	1.500,00	0,00
Campana extractora de acero galvanizado	1	899,00	5	179,80	179,80	179,80	179,80	179,80	899,00	0,00
Licuada	1	308,88	3	102,96	102,96	102,96	102,96	102,96	514,79	0,00
Filtro de agua	1	752,89	5	150,58	150,58	150,58	150,58	150,58	752,89	0,00
Mesa mural dos niveles	2	2.800,00	7	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	2.000,00	800,00
Pasta cooker	1	5.957,33	7	851,05	851,05	851,05	851,05	851,05	4.255,24	1.702,09
Balanza	1	154,44	5	30,89	30,89	30,89	30,89	30,89	154,44	0,00
Total (S/.)				4.694,26	4.694,26	4.694,26	4.694,26	4.694,26	23.471,29	13.101,59

Elaboración propia

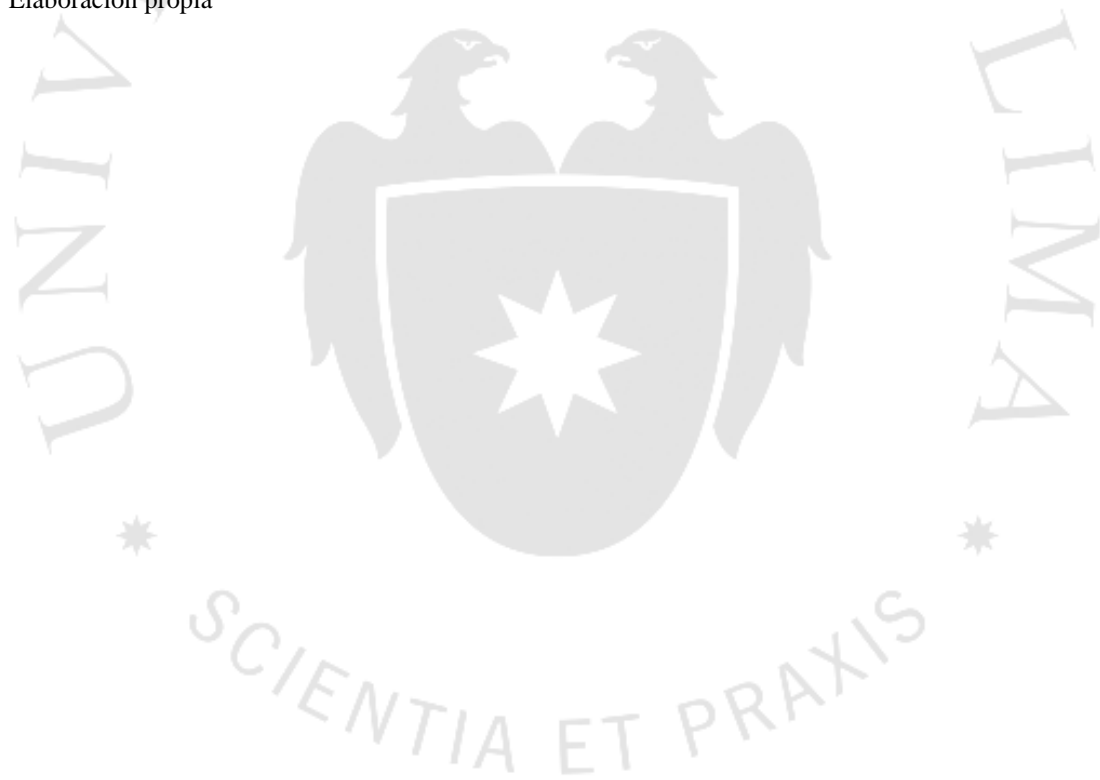


Tabla 7.15

Presupuesto de materias primas

Año	2015	2016	2017	2018	2019
Materia prima	73.213,56	75.409,96	77.672,26	80.002,43	82.402,50
Otros					
Envases, cubiertos, servilletas	27.438,17	28.261,31	29.109,15	29.982,42	30.881,90
Material de limpieza	4.463,40	4.463,40	4.463,40	4.463,40	4.463,40
Servicios					
Agua	1.271,76	1.271,76	1.271,76	1.271,76	1.271,76
Combustible	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00
Energía Eléctrica	32.075,28	32.075,28	32.075,28	32.075,28	32.075,28
Personal					
Mano de obra directa	180.096,00	180.096,00	180.096,00	180.096,00	180.096,00
Depreciación fabril	4.694,26	4.694,26	4.694,26	4.694,26	4.694,26
Total(S/.)	323.732,42	323.732,42	323.732,42	323.732,42	323.732,42

Elaboración propia



7.3.3 Presupuesto operativo de gastos administrativos

Se debe incluir la depreciación no fabril y la amortización de los intangibles, como se muestra a continuación:

Tabla 7.16

Cálculo de Depreciación no fabril

Equipos	Cantidad	Costo (S/.)	Vida útil (años)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total de depreciación	Valor en libros
Terminal POS + software	1	2.290,00	5	458,00	458,00	458,00	458,00	458,00	2.290,00	0,00
Mesas	4	2.000,00	7	285,71	285,71	285,71	285,71	285,71	1.428,57	571,43
Sillas bajas	24	1.680,00	7	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	1.200,00	480,00
Bancos altos	5	350,00	7	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	250,00	100,00
Escritorio	1	219,00	7	31,29	31,29	31,29	31,29	31,29	156,43	62,57
Anaquele de utensilios	1	350,00	7	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	250,00	100,00
Silla de escritorio	1	200,00	5	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	200,00	0,00
Computadora de oficina	1	2.500,00	5	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	2.500,00	0,00
Teléfono	1	80,00	3	26,67	26,67	26,67	26,67	26,67	133,33	0,00
Celular	2	300,00	3	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	500,00	0,00
Total	41	9969,00	56	1.781,67	1.781,67	1.781,67	1.781,67	1.781,67	8.908,33	1.314,00

Elaboración propia

SCIENTIA ET PRAXIS

Tabla 7.17

Amortización de intangibles

Activo	Costo (S/.)	Vida útil (años)	2015	2016	2017	2018	2019	Total de depreciación	Valor en libros
Estudios y proyectos de ingeniería	8.000,00	10	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	4.000,00	4.000,00
Gastos municipales para licencia de funcionamiento	1.811,00	10	181,10	181,10	181,10	181,10	181,10	905,50	905,50
Instalación	30.550,00	10	3.055,00	3.055,00	3.055,00	3.055,00	3.055,00	15.275,00	15.275,00
Total (S/.)			4.036,10	4.036,10	4.036,10	4.036,10	4.036,10	20.180,50	20.180,50

Elaboración propia

Tabla 7.18

Presupuesto de gastos de administración y ventas

Año	2015	2016	2017	2018	2019
Alquiler de local	58.800,00	58.800,00	58.800,00	58.800,00	58.800,00
Garantía	9.800,00	-	-	-	-
Depreciación no fabril	1.781,67	1.781,67	1.781,67	1.781,67	1.781,67
Amortización	4.036,10	4.036,10	4.036,10	4.036,10	4.036,10
Telefonía e internet	2.278,80	2.278,80	2.278,80	2.278,80	2.278,80
Mano de Obra Indirecta	98.736,00	98.736,00	98.736,00	98.736,00	98.736,00
Marketing	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00
Total (S/.)	183.432,57	173.632,57	173.632,57	173.632,57	173.632,57

Elaboración propia

7.4 Presupuestos financieros

7.4.1 Presupuesto de servicio de deuda

Como se mencionó en la Tabla 7.5 sobre la composición de la inversión, el monto de la deuda es de S/. 172.471,94, el cual será financiado en un plazo de 5 años, con un periodo de gracia parcial durante el primer año y pago de cuotas crecientes con el fin de dar un mejor uso al capital destinándolo principalmente en la operatividad del servicio.

Respecto a la TEA del préstamo, se considerará la tabla de Tasas Activas Anuales de las Operaciones en Moneda Nacional de la SBS para Mypes mayor a un año. Se evaluó entre las entidades financieras, las que tienen menor tasa de interés, estas

son: BBVA, BCP, BIF y GNB. Al calcular el promedio de dichas tasas, se obtuvo: 13.00%, la cual se usará para calcular el interés de la deuda.

A continuación, se muestra el presupuesto de servicio a la deuda:

Tabla 7.19

Presupuesto de servicio a la deuda

Año	Deuda	Amortización	Interés	Cuota
2015	S/. 103.483,16		S/. 13.452,81	S/. 13.452,81
2016	S/. 103.483,16	S/. 10.348,32	S/. 13.452,81	S/. 23.801,13
2017	S/. 93.134,85	S/. 20.696,63	S/. 12.107,53	S/. 32.804,16
2018	S/. 72.438,22	S/. 31.044,95	S/. 9.416,97	S/. 40.461,92
2019	S/. 41.393,27	S/. 41.393,27	S/. 5.381,12	S/. 46.774,39
2020	S/. -	S/. 34.494,39	S/. -	S/. 34.494,39

Elaboración propia

7.4.2 Presupuesto de estado de resultados

Para obtener los flujos de fondo económico es necesario obtener la Utilidad Neta del ejercicio correspondiente a cada año del proyecto, por lo que a continuación se muestra el estado de ganancias y pérdidas:

Tabla 7.20

Presupuesto de estado de resultados

	2015	2016	2017	2018	2019
Ventas	546.193,00	570.418,00	576.538,00	582.641,00	588.693,00
(-)Costos de venta	323.732,42	326.751,97	329.862,11	333.065,55	336.365,10
Utilidad neta	222.460,58	243.666,03	246.675,89	249.575,45	252.327,90
(-)Gastos administrativos y ventas	183.432,57	173.632,57	173.632,57	173.632,57	173.632,57
Utilidad Operativa	39.028,01	70.033,46	73.043,32	75.942,88	78.695,33
(-)Gastos financieros	13.452,81	13.452,81	12.107,53	9.416,97	5.381,12
(+) Valor en mercado					17.298,04
(-)Valor en libros					34.596,09
U. Antes de Impuestos	25.575,20	56.580,65	60.935,79	66.525,91	38.718,12
(-)Impuesto a la renta	7.672,56	16.974,19	18.280,74	19.957,77	11.615,44
Utilidad neta (S/.)	17.902,64	39.606,45	42.655,05	46.568,14	39.211,32

Elaboración propia.

7.4.3 Presupuesto de Estado de Situación Financiera

Antes de elaborar el presupuesto de estado de situación financiera, se recopilarán los datos de los montos de la inversión fija tangible, intangible y el capital de trabajo con sus respectivos porcentajes, los cuales se presentan a continuación:

Tabla 7.21

Detalle de inversión total

Rubro	Inversión (S/.)	%
Inversión fija tangible	S/. 85.955,96	50%
Inversión fija intangible	S/. 40.361,00	24%
Capital de trabajo	S/. 46.154,98	26%
Inversión Total	S/. 172.471,94	100%

Elaboración propia

Como paso siguiente se determinó el presupuesto de estado de situación financiera de apertura:

Tabla 7.22

Presupuesto de estado de situación financiera

ACTIVO		PASIVO Y PATRIMONIO	
Activo fijo tangible	S/. 85.955,96	Deuda	S/. 103.483,16
Activo fijo intangible	S/. 40.361,00	Capital social	S/. 68.988,78
Capital de trabajo	S/. 46.154,98		
Total	S/. 172.471,94	Total	S/. 172.471,94

Elaboración propia

7.4.4 Flujo de caja de corto plazo

Tabla 7.23

Flujo de caja a corto plazo

Año	0	1	2	3	4	5
Ingresos		546.193,00	570.418,00	576.538,00	582.641,00	588.693,00
Ventas		546.193,00	570.418,00	576.538,00	582.641,00	588.693,00
Egresos		520.617,80	524.185,67	536.298,84	547.160,04	556.772,06
Costo de venta		323.732,42	326.751,97	329.862,11	333.065,55	336.365,10
Gastos administrativos y de ventas		183.432,57	173.632,57	173.632,57	173.632,57	173.632,57
Gastos financieros		13.452,81	13.452,81	12.107,53	9.416,97	5.381,12
Amortización		0,00	10.348,32	20.696,63	31.044,95	41.393,27
Flujo de caja anual (S/.)		25.575,20	46.232,33	40.239,16	35.480,96	31.920,94
Flujo de caja acumulado (S/.)		25.575,20	71.807,53	112.046,69	147.527,65	179.448,60

Elaboración propia



7.5 Flujo de fondos netos

7.5.1 Flujo de fondos económicos

Tabla 7.24

Flujo de Fondos Económicos

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Utilidad neta		17.902,64	39.606,45	42.655,05	46.568,14	39,211.32
(+) Depreciación		6.475,93	6.475,93	6.475,93	6.475,93	6,475.93
(+) Amort. De intangibles		4.036,10	4.036,10	4.036,10	4.036,10	4,036.10
(+) Valor en libros						34,596.09
(+) Gastos Financieros (70%)		9.416,97	9.416,97	8.475,27	6.591,88	3,766.79
(+) Capital de trabajo						46,154.98
(-) Inversión	172.471,94					
FFE	-172.471,94	37.831,63	59.535,45	61.642,35	63.672,04	134,241.20

Elaboración propia

7.5.2 Flujo de fondos financieros

Tabla 7.25

Flujo de Fondos Financieros

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Utilidad neta		17.902,64	39.606,45	42.655,05	46.568,14	39,211.32
(+) Depreciación		6.475,93	6.475,93	6.475,93	6.475,93	6,475.93
(+) Amort. De intangibles		4.036,10	4.036,10	4.036,10	4.036,10	4,036.10
(+) Valor en libros						34,596.09
(+) Capital de trabajo						46,154.98
(+) Deuda	103.483,16					
(-) Amortización deuda			10.348,32	20.696,63	31.044,95	41,393.27
(-) Inversión	172.471,94					
FFF	-68.988,78	28.414,67	39.770,16	32.470,45	26.035,21	89,081.14

Elaboración propia

CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO

Para realizar la evaluación económica y financiera del proyecto, primero se estimó un COK igual a 15,30%, el cual se calculó según el modelo CAPM, considerando como referencia la tasa libre de riesgo del bono de 5 años del tesoro de Estados Unidos que es 1,05% dado que la vida útil del proyecto es de 5 años (mes de Julio del 2016, información obtenida de BCRP), riesgo del Perú es de 1.84% (mes de Julio del 2016, información obtenida de BCRP), el rendimiento óptimo para los restaurantes es de 15% y el beta del sector restaurants es de 0,89.

Se detallan los cálculos del COK.

$$\text{Costo de oportunidad} = r_f + \beta (r_m - r_f) + r_{\text{país}}$$

$$\text{Costos de oportunidad} = 1.05\% + 0.89 (15\% - 1.05\%) + 1.84\%$$

$$\text{Costo de oportunidad} = 15,30\%$$

Luego se actualizaron los valores obtenidos en el flujo de fondos económicos y así se calcularon el VAN, TIR, la relación B/C y el periodo de recupero, como se muestra en el siguiente cuadro:

8.1 Evaluación económica

Tabla 8.1

Flujo de fondos económicos proyectado

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Flujo económico(S/.)	-172.471,94	37.831,63	59.535,45	61.642,35	63.672,04	134,241.20
Valor presente(S/.)	-172.471,94	32.811,48	44.783,39	40.215,30	36.027,29	65,877.83
Valor presente acumulado(S/.)	-172.471,94	-139.660,46	-94.877,07	-54.661,77	-18.634,49	47,243.34

Elaboración propia

Tabla 8.2

Análisis Económico

TIRE	24%
VANE	S/. 47,243.34
B/C	1,27
PR	4 años y 3 meses

Elaboración propia

8.2 Evaluación Financiera

Tabla 8.3

Flujo de fondos financieros proyectado

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Flujo financiero (S/.)	-68.988,78	28.414,67	39.770,16	32.470,45	26.035,21	89,081.14
Valor presente(S/.)	-68.988,78	24.644,12	29.915,67	21.183,63	14.731,40	43,715.88
Valor presente acumulado (S/.)	-68.988,78	-44.344,66	-14.428,99	6.754,64	21.486,04	65,201.92

Elaboración propia

Tabla 8.4

Análisis Financiero

TIRF	45%
VANF	S/. 65,201.92
B/C	1,95
PR	2 años y 8 meses

Elaboración propia

8.3 Análisis de ratios e indicadores económicos y financieros

Tabla 8.5

Análisis de solvencia

Año	1
$Razón\ de\ deuda = \frac{Pasivo\ total}{Activo\ total}$	0,60
$Razón\ de\ propiedad = \frac{Patrimonio}{Activo\ total}$	0,40
$Razón\ de\ deuda\ patrimonio = \frac{Pasivo\ total}{Patrimonio}$	1,50
$Razón\ de\ cobertura\ de\ intereses = \frac{UAI}{Intereses}$	1,90

Elaboración propia

Tabla 8.6

Análisis de rentabilidad

C	1
$Margen\ de\ UB = \frac{Ventas - costo\ de\ ventas}{Ventas}$	0.41
$Margen\ de\ UN = \frac{UN}{Ventas}$	0.03
$Rendimiento\ sobre\ activos = \frac{UN}{Act.\ total}$	0.10
$Rendimiento\ sobre\ patrimonio = \frac{UN}{Patrimonio}$	0.26

Elaboración propia

Según la evaluación económica se ha obtenido una TIRE mayor que el costo de oportunidad empleado (15,3%), un VANE positivo y una relación Beneficio/ Costo mayor que 1, lo cual refleja que el proyecto si es económicamente viable. Además, si este proyecto se implementa sin ningún tipo de financiamiento la inversión se recuperaría en 5 años.

Por otro lado, según la evaluación financiera se ha obtenido una TIRF mayor que el costo de oportunidad, un VANF positivo y una relación Beneficio/Costo mayor que 1, lo que significa que el proyecto si es financieramente viable. Además, si este proyecto se

implementa con el financiamiento considerado en el capítulo anterior se recuperaría en 3 años.

Como se puede observar, todos los indicadores financieros resultan mejores que los indicadores económicos, lo cual refleja que es recomendable solicitar un préstamo para implementar este proyecto.

8.4 Análisis de sensibilidad

Se realizó un análisis de variables independientes tomando como referencia 2 parámetros: la demanda del producto y el precio de venta.

Dado a que la demanda afecta directamente a la rentabilidad del negocio. Se tomarán dos escenarios pesimistas en una reducción de 5% y 8% de la misma. Se puede concluir que a pesar de la disminución de la demanda el proyecto sigue siendo rentable.

Tabla 8.7

Análisis de Sensibilidad: demanda

	Escenario esperado	Escenario pesimista (-5%)	Escenario pesimista (-8%)
Evaluación económica			
VAN	S/. 47,243.34	S/. 29,560.74	S/. 18,893.65
TIR	24%	21%	19%
Evaluación Financiera			
VAN	S/.65.201,92	S/.47.744,75	S/. 37,224.69
TIR	45%	35%	30%

Elaboración propia

Adicionalmente se modificará la variable precio precio de cada ensalada disminuyendo y aumentando S/0, 5. También se puede concluir que en los dos escenarios adicionales el proyecto sigue siendo rentable.

Tabla 8.8

Análisis de Sensibilidad: precio

	Escenario disminuye S/.0.5	Escenario original	Escenario aumenta S/.0.5
Evaluación económica			
VAN	S/. 7,542.49	S/. 47,243.34	S/. 86,907.91
TIR	17%	24%	32%
Evaluación Financiera			
VAN	S/.25.630,87	S/.65.201,92	S/.104.744,11
TIR	27%	45%	63%

Elaboración propia



CAPÍTULO IX: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

9.1 Identificación de las zonas y comunidades de influencia del proyecto

Al ser un restaurante de comida rápida, para la zona de influencia se considerará Lima Metropolitana. Esto se debe a que la zona donde se ubicará la empresa se verá impactada por la instalación del servicio, pero también se verán afectadas las comunidades externas por el desarrollo del mismo ya que nuestros clientes provienen de cualquier zona de Lima. Por lo cual generará puestos de trabajos a personas que residen en Lima Metropolitana.

El proyecto busca mitigar el impacto negativo que se puede ocasionar en la zona de influencia directa (distrito de San Isidro) con el impacto social positivo que busca tener en toda la sociedad (Lima Metropolitana).

9.2 Impacto social del proyecto

El impacto social del proyecto será positivo y evaluado a través de ciertos indicadores macroeconómicos que pretenden dar respuesta a las necesidades y expectativas de la zona de influencia del proyecto:

- Valor agregado del proyecto: es el valor añadido que un proyecto genera sobre una sociedad donde se va a desarrollar. Utilizando una tasa de descuento social de 9 % según el Ministerio de Economía y Finanzas (2015).

Tabla 9.1.

Valor agregado actual del proyecto

	2016	2017	2018	2019	2020
Sueldos y salarios	278.832,00	278.832,00	278.832,00	278.832,00	278.832,00
Depreciación	32.379,63	12.265,37	12.265,37	12.265,37	12.265,37
Gasto financiero	13.452,81	13.452,81	12.107,53	9.416,97	5.381,12
Utilidades Antes Impuesto	25.575,20	56.580,65	60.935,79	66.525,91	38.718,12
Valor agregado	350.239,64	361.130,83	364.140,69	367.040,25	335.196,62
Valor actualizado	184.336,65	190.068,86	191.653,00	193.179,08	176.419,27
Valor acumulado	184.336,65	374.405,51	566.058,50	759.237,58	935.656,86

Elaboración propia

- Relación Producto / Capital: Indicador que refleja la cantidad que el proyecto genera por cada sol invertido y resulta de la relación entre el valor agregado actual acumulado tomado de la tabla 9.1 y la inversión total.

$$\text{Relación Producto Capital} = \frac{\text{Valor agregado actual}}{\text{Inversión total}} = \frac{935.656,86}{172.471,94} = 5,42$$

Se obtiene que por cada sol invertido se ha generado 5,42 soles de valor agregado.

- Intensidad de capital: Es la relación entre la inversión total del proyecto y el valor agregado actual.

$$\text{Intensidad de capital} = \frac{\text{Inversión total}}{\text{Valor agregado actual}} = \frac{172.471,94}{935.656,86} = 0,18$$

Se obtiene que se tiene que invertir 0,18 soles en el proyecto para generar 1 nuevo sol de valor agregado.

- Densidad de Capital: Es la relación entre la inversión total del proyecto y la cantidad de puestos de trabajo.

$$\text{Densidad de Capital} = \frac{\text{Inversión total}}{\# \text{ de trabajadores}} = \frac{172.471,94}{12} = 14.372,66$$

En este caso, se han invertido 14.372,66 soles por cada puesto de trabajo generado.

CONCLUSIONES

- La instalación de un “Fast Food” de ensaladas en el centro empresarial de San Isidro ubicado entre las Av. Canaval Moreyra y Navarrete, innovador y saludable es factible, ya que existe un mercado que va aceptar el servicio, además es técnica, económica y financieramente viable.
- Mediante el estudio de mercado realizado y la aplicación de la encuesta, se pudo conocer aspectos relevantes para poder dimensionar el servicio propuesto, además de la frecuencia de visitas y la cantidad de platos que consumiría un cliente cada vez que visita el local. Con ello poder establecer especificaciones del punto de venta (dimensiones, maquinaria y personal). También se pudo identificar que el servicio propuesto es viable.
- Los precios bajos y la rapidez de atención son dos aspectos muy valorados por los clientes que trabajan en el sector empresarial, esto favorece en el aumento de la demanda a través del tiempo.
- Gracias al análisis de los competidores, se ha logrado identificar qué características de estas se deberán tomar como referencia, además, se logró conocer el flujo de clientes en las horas de atención al público y los tiempos establecidos para cada atención.
- El proyecto es viable técnicamente ya que existe maquinaria de distintos tipos y distintas magnitudes que permitirán que la empresa pueda cumplir con los objetivos de producción propuestos y el nivel del servicio del local.
- Es necesario tener una gestión de calidad y plan HACCP, los cuales permitirán prevenir cualquier contaminación durante los procesos de elaboración de las ensaladas, y así poder mantener el nivel de calidad ofrecido a los clientes.
- El proyecto es económicamente viable ya que se ha obtenido una TIRE de 24%, mayor que el costo de oportunidad empleado (15,30%), un VANE positivo S/.47.243,34 y una relación beneficio/costo mayor de 1 (1,27) lo cual refleja que si es económicamente viable. Además, si este proyecto se implementa sin ningún tipo de financiamiento, la inversión recuperaría en 4 años y 3 meses.
- El proyecto es financieramente viable ya que se ha obtenido una TIRF de 45%, mayor que el costo de oportunidad empleado (15,30%), un VANF positivo S/.65.201,92 y una relación beneficio/costo mayor de 1 (1,95), lo cual refleja que si es viable. Además, la inversión se recuperaría en 2 años y 8 meses.

RECOMENDACIONES

A continuación, detallaremos las recomendaciones:

- Según el análisis económico y financiero analizado, se puede apreciar que los indicadores financieros son más favorables que los económicos, por lo cual se recomendaría optar por financiamiento por parte de una entidad financiera.
- Es importante capacitar al personal de atención para que se comprometan con ofrecer un buen servicio a los clientes, y también es importante que todo el personal este comprometido en buscar constantemente oportunidades de mejora en los procesos para ofrecer mayor calidad.
- Se debe tomar conciencia sobre la disposición que se da a los residuos propios de los procesos de transformación y del servicio en general. Buscar la estandarización para el tratamiento de aguas de lavado, residuos orgánicos e inorgánicos entre otros.
- A medida en que el proyecto se va ejecutando se deberá recopilar información sobre la atención, calidad del servicio y sobre todo el gusto de cada alimento ofrecido, así se podrá mejorar en el aspecto más débil y seguir fortaleciendo los aspectos más fuertes.
- Al momento de escoger el local, es importante tener en cuenta no sólo el área (que debería ser en promedio 150m²), sino también que la disposición del local sea la adecuada para poder distribuir de forma eficiente los espacios.

REFERENCIAS

- Bembos. (2015). Locales. Recuperado de <http://www.bembos.com.pe/>
- Boston Equipos de Cocina E.I.R.L (2016). Equipos de cocción y refrigeración. Recuperado de <http://www.bostonequiposdecocina.com/>
- Burger King. (2015). Locales. Recuperado de <http://www.burgerking.com.pe/>
- Central Parking. (2015). Locales. Recuperado de <http://www.parking.com.pe/>
- Chang, G. (2016). Información nutricional para el menú a implementar. (A. A. Alcantara Alcantara, & L. F. Paredes Jordán, Entrevistadores)
- Cocinas & equipos. (2016). Productos. Recuperado de <http://www.cocinasyequipos.pe/>
- Delicass. (2016). Locales. Recuperado de <http://www.delicass.com.pe/>
- Designyour salad. (2016). Justificación técnica. Recuperado de <http://designyoursalad.com/>
- Díaz, B., Jarufe, B., y Noriega, M. T. (2007). Disposición de planta. Lima: Universidad de Lima, Fondo editorial.
- Don Mamino. (2016). Locales. Recuperado de <http://www.donmamino.com/>
- Felipe Kikuchi & Asociados (2016). Productos. Recuperado de <http://www.fkasociados.com/>
- Frionox. (2016). Productos. Recuperado de <http://frionox.com>
- HP Perú. (2016). Productos. Recuperado de <https://www.hponlinestore.com.pe>
- Leyton, F. (2015). El Metropolitano tendrá una nueva estación en San Isidro. Correo. Recuperado de <http://diariocorreo.pe/>
- Los Portales. (2015). Locales. Recuperado de <http://www.losportales.com.pe/>
- Mc Donald's. (2015). Locales. Recuperado de <http://www.mcdonalds.com.pe/>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2015). Parámetros de evaluación. Recuperado de <https://www.mef.gob.pe>
- Norma Sanitaria para el funcionamiento de restaurantes y servicios afines. Resolución Ministerial N° 363-2005. Recuperado del sitio del Internet del Ministerio de Salud del Perú: <http://www.munives.gob.pe>
- Pastelería San Antonio. (2016). Carta. Recuperado de <http://www.pasteleriasanantonio.com/>
- Pizza Hut. (2015). Locales. Recuperado de <https://www.pizzahut.com.pe>
- Popeyes. (2015). Locales. Recuperado de <http://www.popeyes.com.pe/>

Quispe y Mamani. (2016). Justificación técnica. Recuperado de <https://es-la.facebook.com/QuispeyMamani/>

Vásquez, C. y Nuñez, J. (2014). Estudio de prefactibilidad de un fastfood de comida peruana en Lima Metropolitana. (Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Vignolo, A. (2016). Consejos sobre métodos en cocina. (A. A. AlcantaraAlcantara, & L. F. Paredes Jordán, Entrevistadores)

Yshikawa, E. (2016). Consejos sobre implementación de un Fast Food. (A. A. AlcantaraAlcantara, & L. F. Paredes Jordán, Entrevistadoras)



BIBLIOGRAFÍA

- APEIM (2015) *Niveles socioeconómicos*. Recuperado del sitio del Internet de APEIM:
<http://www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2015.pdf>
- Arbaiza, L., Cánepa, M., Cortez, O. y Lévano, G. (2014). *Análisis prospectivo del sector de comida rápida en Lima: 2014-2030*. Recuperado del sitio del Internet de la Universidad Esan:
<http://www.esan.edu.pe/publicaciones/2014/11/06/Comida%20rapida%20para%20web.pdf>
- Arellano, D. J., Rodríguez, C. R. y Grillo, G. M. (2000). *Salud en el trabajo y seguridad industrial*. Alfaomega Grupo Editor
- Arroyo, P. y Vásquez, R. (2016). *Ingeniería económica: ¿Cómo medir la rentabilidad de un proyecto?* Lima: Universidad de Lima, Fondo editorial.
- Gallego, F. (2001). *Gestión de alimentos y bebidas para hoteles, bares y restaurantes*. España: Parainfo.
- García Fajardo, I. (2011). *Alimentos Seguros: Guía básica sobre seguridad alimentaria*. [versión pdf]. Recuperado de
https://dl.dropboxusercontent.com/u/95593574/BIBLIOTECA_WEB/guias_tutoriales/citas_referencias_apa.pdf
- Huaynate, E., Ramos, A. (2011). *Implementación de un “Fast food” de comida saludable en el centro empresarial de San Isidro*. (tesis de maestría). Universidad de Lima.
- IPSOS Opinión y Mercado S.A. (2009). *Tendencias de salud y alimentación*. Lima: IPSOS Opinión y Mercado S.A.
- IPSOS Opinión y Mercado S.A. (2011). *Estadística poblacional*. Lima: IPSOS Opinión y Mercado S.A.
- IPSOS Opinión y Mercado S.A. (2013). *Perfil del adulto Joven*. Lima: IPSOS Opinión y Mercado S.A.
- IPSOS Opinión y Mercado S.A. (2014). *Perfiles zonales de la gran Lima*. Lima: IPSOS Opinión y Mercado S.A.
- JhuseyLi, L. (2015). *Estudio para la implementación de un sistema HACCP en el Restaurante Oriental Ming Yin* (tesis para optar el título profesional). Universidad de Lima.
- Ministerio de Salud del Perú (2009). *Tablas peruanas de composición de alimentos*. Recuperado del sitio del Internet del Ministerio de Salud del Perú:
http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/tab_cien_cenan/Tabla%20de%20Alimentos.pdf

- Ministerio de Salud del Perú (2012). *El Ministerio de Salud y la comida chatarra*. Recuperado del sitio del Internet del Ministerio de Salud del Perú: http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2012/ComeRicoComeSano/archivos/articulo_comida_chatarra.pdf
- Necochea, M. y Rios, F. (2012) *Plan de Negocio para la implementación de una cadena de restaurantes de comida rápida con bajo contenido graso en la ciudad de Lima*. (tesis de maestría). Universidad de Lima.
- Organización Internacional del Trabajo. (2002). *Introducción al estudio del trabajo*. México: Limusa.
- Samaniego, R. y Villena, R. (2011) *Plan de Negocios: Restaurante de negocios K'ATA*. (tesis de maestría). Universidad de Lima.
- SEDAPAL (2015). *Servicio de agua potable y alcantarillado de Lima – SEDAPAL S.A.* Recuperado del sitio del Internet de SEDAPAL: http://www.sedapal.com.pe/c/document_library/get_file?uuid=e52230b3-8b48-4f56-8af4-10e7fcb849e8&groupId=29544





ANEXO 1: Encuesta de satisfacción al cliente

Delisalad

Ayúdanos a mejorar, solo te llevará un minuto marca con una "x" las casillas en blanco:

	Excelente	Bueno	Regular	Malo
¿Cómo te pareció la atención?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Cómo te pareció el ambiente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Cómo te pareció la rapidez del servicio?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Qué tal el sabor de tu ensalada?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Cómo te pareció la variedad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Datos personales:

Nombre completo

Teléfono

Correo electrónico

MUCHAS GRACIAS
Lo esperamos pronto

ANEXO 2: Ensaladas a ofrecer por el servicio

Ensalada de la Casa

Ingredientes	Detalle	Peso (g)	Calorías (Cal)	Proteínas (g)
Lechuga	Hojas de lechuga romana frescas y cortadas	150	16,5	0,9
Tomate	Pelado y picado en cubitos	100	19	0,8
Choclo	Desgranado y sancochado	50	65	1,7
Zanahoria	Sancochada y en cubitos	50	20,5	0,3
Pollo	Sancochado y en trozos	100	119	18
Queso	Fresco de vaca en cubitos	25	66	4
Total		475	306,0	26,1

Elaboración propia

Ensalada Capresse

Ingredientes	Detalle	Peso (g)	Calorías (Cal)	Proteínas (g)
Albahaca	Hojas frescas y cortadas	150	16,5	0,9
Tomate	Pelado y picado en cubitos	100	19	0,8
Pan	Pita	45	108	2,5
Queso	Mozarella en cubitos	25	99	7
Total		320	242,5	11,2

Elaboración propia

Ensalada del Chef

Ingredientes	Detalle	Peso (gr)	Calorías (Cal)	Proteínas (gr)
Lechuga	Hojas de lechuga romana frescas y cortadas	100	11	0,6
Espinaca	Hojas frescas y cortadas	100	32	0,8
Tomate	Pelado y picado en cubitos	50	9,5	0,4
Champiñones	Salteados y cortados por la mitad	20	6,8	0,84
Queso	Dambo en cubitos	25	89	7
Jamón Inglés	Cortado en trozos pequeños	30	66	4,8
Carne de Res	Bisteck a la plancha	80	84	17
Huevos	De codorniz, sancochados	50	77,5	6,55
Total		455	214,3	13,9

Elaboración propia

Ensalada Perucha

Ingredientes	Detalle	Peso (g)	Calorías (Cal)	Proteínas (g)
Lechuga	Hojas de lechuga romana frescas y cortadas	150	16,5	0,9
Choclo	Desgranado y sancochado	50	65	1,7
Palta	Tipo punta, cortada en cubitos	30	39,3	0,51
Pollo	Sancochado y en trozos	100	119	18
Queso	Fresco de vaca en cubitos	25	66	4
Total		355	305,8	25,5

Elaboración propia

Ensalada Cocida

Ingredientes	Detalle	Peso (g)	Calorías (Cal)	Proteínas (g)
Betarraga	Sancochada y cortada en cubitos	60	27,6	0,9
Zanahoria	Sancochada y en cubitos	80	32,8	0,48
Alverjitas	Sancochada	50	50,5	2,59
Vainitas	Sancochadas y cortadas	100	37	2,4
Palta	Tipo punta, cortada en cubitos	30	39,3	0,51
Pavo	Sancochado y en trozos	100	160	20,4
Total		420	347,2	27,3

Elaboración propia

Ensalada Oriental

Ingredientes	Detalle	Peso (g)	Calorías (Cal)	Proteínas (g)
Holantao	Cortado en tiras y salteado	30	2.265	0.45
Frijolito chino	Salteado	40	16.4	1.8
Zanahoria	Fresca y rayada	50	20.5	0.3
Pimiento	Cortado en tiras y salteado	30	39.3	0.51
Col	Tipo morada, cortada en tiras y salteada	100	27	1.7
Espinaca	Hojas frescas y cortadas	80	25.6	0.64
Pollo	Sancochado y en trozos	100	119	18
Total		430	250.1	23.4

Elaboración propia

Ensalada Delislad

Ingredientes	Detalle	Peso (g)	Calorías (Cal)	Proteínas (g)
Lechuga	Hojas de lechuga americana frescas y cortadas	150	16,5	0,9
Cebolla	Blanca y cortada en juliana	80	25,6	0,72
Aceitunas negras	Despepitadas cortadas por la mitad	30	89,4	0,24
Atún	Filete de conserva	85	665,55	18
Huevo	Sancochado	45	69	6
Total		390	797,1	19,9

Elaboración propia

Ensalada Cesar

Ingredientes	Detalle	Peso (g)	Calorías (Cal)	Proteínas (g)
Lechuga	Hojas de lechuga romana frescas y cortadas	150	16,5	0,9
Queso	Parmesano rayado	15	66	5,9
Crutones	Pan de molde cortado en cuadritos y a la plancha	20	50	1,54
Pollo	Filete a la plancha, cortado en pequeños trozos	100	119	18
Tocino	Cortado en trozos muy pequeños y a la plancha	10	49	1,35
Total		295	251,5	26,3

Elaboración propia

Ensalada Vegetariana

Ingredientes	Detalle	Peso (gr)	Calorías (Cal)	Proteínas (gr)
Lechuga	Hojas de lechuga americana frescas y cortadas	150	16,5	0,9
Espinaca	Hojas frescas y cortadas	100	32	0,8
Palmitos	Frescos y cortados en juliana	50	21,5	1,25
Aceitunas verdes	Despepitadas cortadas por la mitad	30	46,5	0,24
Crutones	Pan de molde cortado en cuadritos y a la plancha	20	50	1,54
Queso	Edam en cubitos	25	110	9,78
Champiñones	Salteados y cortados por la mitad	20	6,8	0,84
Huevo	Sancochado	45	69	6
Total		440	116,5	3,2

Elaboración propia

Ensalada HoneyMustard

Ingredientes	Detalle	Peso (g)	Calorías (Cal)	Proteínas (g)
Lechuga	Hojas de lechuga romana frescas y cortadas	150	16.5	0.9
Manzana	Tipo Delicia cortada en cubitos	60	32.4	0.36
Piña	Tipo golden cortada en cubito	60	22.8	0.24
Queso	Edam en cubitos	30	132	11.73
Nueces	Acarameladas	25	162.25	3.6
Pollo	Sancochado y en trozos	100	119	18
Total		425	71.7	1.5

Elaboración propia

Ensalada del Huerto

Ingredientes	Detalle	Peso (gr)	Calorías (Cal)	Proteínas (gr)
Lechuga	Hojas de lechuga romana morada frescas y cortadas	150	16,5	0,9
Tomate	Pelado y picado en cubitos	100	19	0,8
Manzana	Tipo Delicia cortada en cubitos	60	32,4	0,36
Pecanas	Acarameladas	25	172,8	2,3
Pavo	Sancochado y en trozos	100	160	20,4
Huevos	De codorniz, sancochados	50	77,5	6,55
Total		435	67,9	31,3

Elaboración propia

Ensalada de frutas

Ingredientes	Detalle	Peso (gr)	Calorías (Cal)	Proteínas (gr)
Papaya	Fresca, cortada en cubos	50	16	0.2
Fresas	Frescas, cortadas por la mitad	30	12.3	0.21
Piña	Tipo golden, fresca y cortada en cubitos	40	15.2	0.16
Mango	Fresco, cortado en cubitos	30	18.0	0.1
Melón	Fresco, cortado en cubitos	40	9.2	0.2
Uvas	Borgoña, frescas, sin pepa cortadas por la mitad	30	24	0.27
Plátano	De seda, maduro, cortado en rodajas	40	33.2	0.6
Total		260	43.5	1.2

Elaboración propia

ANEXO 3: Cotizaciones de máquinas y equipos






Quote

02/19/2016




Project:
11726-16 Luisa Paredes Jordan
Atención: sra. Luisa Paredes

From:
Felipe Kikuchi & Asociados S.A.C.
Danitza Ku
Javier Prado Este 1970
Lima, Lima 41
(511) 719-1799
(511) 719-1799 (Contacto)

Art.	Cant.	Descripción	Precio de Venta	Venta Total
1	1 ea	HORNO DE MICROONDAS ACP No. de Modelo HDC182  Amana® Comercial horno microondas, 0.6 pies cúbicos de capacidad, 1800 vatios, resistente volumen, capacidad de programar 100 menús, 11 niveles de potencia, 4-niveles de cocción, 60 minuto(s) máximo para cocinar vez/tiempo, pantalla LED, control táctil, bloqueo interruptor de seguridad, tratado para minusválidos opciones de teclado braille, audible al final de ciclo señal, puerta con bisagras al costado con vidrio templado, cerámica sellada interior repisa, iluminado interior, de acero inoxidable exterior & interior, 1.524m 15.24cm cordón, 240V/60/1-PH, 3000 total vatios, 20 Amperios, NEMA 6-20P, cETLus	\$2,070.90	\$2,070.90
	1 bx	TB10 canasta, antiadherente, 25.4cm x 30.48cm x 2.54cm, malla parte inferior, ayuda en hacer crujiente & dorando comida, (2 por caja), conveniente para todo[a]s ACP incluye. hornos	\$88.00	\$88.00
TOTAL ARTÍCULOS:				\$2,158.90
2	1 ea	REFRIGERADOR VERTICAL  Metalfrio Solutions No. de Modelo CFD-1RR Refrigerador vertical, una sección, 23 pies cúbicos., puerta reversible, asideara empotrada, cerradura & llaves, pantalla de temperatura, 3 repisas ajustables, iluminación interior, estuco parte posterior de aluminio panel, 430 de acero inoxidable exterior puertas, partes de adelante & lados, 304 de acero inoxidable puertas interiores, lados & flooring, 12.7cm ruedas, 115/120V/60/1, 5.0 Amperios, 1/3 HP, 2.4384m cordón & NEMA 5-15P, ETL, Energy Star®(INCLUYE TRANSFORMADOR 220V/60Hz)	\$2,194.92	\$2,194.92
3	1 ea	EMPAREDADO / ENSALADA PREPARACIÓN REFRIGERADOR  Metalfrio Solutions No. de Modelo SCL2-47-12 ensalada & emparedados mesa de preparación, 73.66cmD, 12.5 cúbico. pies., dos secciones, asideara empotrada, pantalla de temperatura, (2) repisas ajustables, (12) 1/6 capacidad de bandejas, 26.92cmx1.27cm para cortar panel, -arriba compartimento(s) tapa, estuco parte posterior de aluminio panel, 430 de acero inoxidable exterior puertas, partes de adelante & lados, 304 de acero inoxidable puertas interiores, lados & flooring, 12.7cm ruedas, 115/120V/60/1, 8.0 Amperios, 1/2 HP, 2.4384m cordón & NEMA 5-15P, ETL (INCLUYE TRANSFORMADOR 220V/60Hz)	\$2,381.93	\$2,381.93

11726-16 Luisa Paredes Jordan

Initial: _____
Page 1 of 3

Art.	Cant.	Descripción	Precio de Venta	Venta Total
4	1 ea	 EMPAREDADO / ENSALADA PREPARACIÓN REFRIGERADOR Metalfrio Solutions No. de Modelo SCL3-60-16 ensalada & emparedados mesa de preparación, 73.66cmD, 15.0 cúbico. pies., dos secciones, asideara empotrada, pantalla de temperatura, (2) repisas ajustables, (16) 1/6 capacidad de bandejas, 26.92cmx1.27cm para cortar panel, -arriba compartimiento(s) tapa, estuco parte posterior de aluminio panel, 430 de acero inoxidable exterior puertas, partes de adelante & lados, 304 de acero inoxidable puertas interiores, lados & flooring, 12.7cm ruedas, 115V/120V/60/1, 8.0 Amperios, 1/2 HP, 2.4384m cordón & NEMA 5-15P, ETL (INCLUYE TRANSFORMADOR 220V/60Hz)	\$2,825.55	\$2,825.55
5	1 ea	 CONGELADOR VERTICAL Metalfrio Solutions No. de Modelo CFD1FF-23 (CFD-1FF-E) soportes verticales congelador, 22.95 pies cúbicos de capacidad, rango de temperatura -7.6°F Fahrenheit hasta -0°F, (1) ajustable(s) alambre revestido con epoxi repisa, (1) puerta sólida, interior y exterior de acero inoxidable, montado en la parte inferior incorporado(a) sistema de refrigeración, 115V/60/1-PH, 3.64 Amperios, 590W (INCLUYE TRANSFORMADOR 220V/60Hz)	\$2,315.72	\$2,315.72
6	1 ea	MUEBLES DE ACERO Custom No. de Modelo MESA MURAL Mesa mural con repisa inferior (1200x750x900)	\$792.00	\$792.00
7	1 ea	 FILTROS Everpure No. de Modelo EV930090 Sistema de filtración para agua, función: retención de partículas en suspensión, reducción de cloro y dosificación de polifosfatos, material filtrante carbon activado (caja x 1 unidad), marca Everpure, origen Mexico. Modelo HQS-WF.		
	1 ea	FK MAT Tubería de polietileno grado alimentario, abrazaderas de acero inoxidable, accesorios de bronce, válvula de bola de 1/2", empaquetaduras, cinta teflón.	\$75.00	\$75.00
	1 ea	FK SERV Servicios de instalación, calibración, pruebas de desempeño y capacitación básica al personal operativo de tienda.	\$120.00	\$120.00
			TOTAL ARTÍCULOS:	\$195.00
			Mercadería	\$12,864.02
			Impuestos 18%	\$2,315.52
			Total	\$15,179.54

Observaciones:

Precios en dólares americanos

Validez de la oferta: 30 días

Forma de pago: 70% adelantado, saldo contra entrega

Tiempo de entrega estimado para equipos importados: 10- 12 semanas luego de confirmada la orden de compra y adelanto, para confección nacional se estima entrega en 3- 4 semanas.

NOTA IMPORTANTE: Se incluye el traslado al local (dentro de la ciudad de Lima), los precios corresponden al equipo solamente y no incluyen accesorios, materiales de instalación ni trabajos de albañilería.

Números de cuenta corriente para pago de productos en el Banco de Crédito:

Initial: _____

Amana® Commercial

Project #: _____

Item #: _____



Model HDC182 shown

Heavy Volume

This category of microwave is ideal for...

Applications:

- Quick service restaurants
- Fast casual dining
- Bars & grills

Through put potential:

- Pre cooked frozen bacon, 700+ slices per hour
- 6 oz. portion of refrigerated Macaroni & Cheese, 40+ portions per hour
- 1 lb. batch of fresh shrimp, 30+ batches per hour
- 1 baked potato, 20+ per hour

Defrost:

- Defrosts most frozen food products

All ACP, Inc. commercial ovens are backed by our Culinary Center. Call us with any question regarding food preparation, menu development and cooking times. 866-426-2621.



Intertek

Intertek

Heavy Volume

Amana Commercial Microwave Model HDC182

Power Output

- 1800 watts of power.
- 11 power levels for consistent, delicious results for frozen, refrigerated and fresh foods - from the freezer to table in minutes.
- Unique method of energy distribution provides superior even heating throughout the cavity.
- Interlock switch assembly is engineered for maximum durability and long life.

Easy to Use

- Up to 100 programmable menu items simplifies cooking and ensures consistent results.
- Four stage cooking option with one-touch programming. Reduces prep time, labor and food waste while providing consistent results.
- Controls are user friendly and require minimal training.
- Multiple quantity pad calculates the proper cook times for multiple portions.
- Automatic Voltage Sensor adjusts to the power supply.
- See-through tempered glass outer window and lighted interior for monitoring without opening the door.
- Ample .6 cubic ft. (17 liter) capacity accommodates a standard half-sized pan.
- Stackable to save valuable counter space.
- Interior ceramic shelf is sealed and recessed to reduce plate-to-shelf edge impact and keep spills contained.

Easy to Maintain

- Braille touch pads are ADA compliant.
- Stainless steel exterior and interior for easy cleaning and a professional look.
- Constructed to withstand the foodservice environment.
- Removable, cleanable air filter and clean filter reminder protects oven components.
- Backed by the ACP, Inc. 24/7 ComServ Support Center, 866-426-2621.
- ETL Listed.

Part No. 28154602
Updated 8/7/14
Original Instructions



© 2014 ACP, Inc.
Cedar Rapids, Iowa 52404

225 49th Ave. Dr. SE Cedar Rapids, IA 52404 U.S.A.
© 2014 Amana. All rights reserved. Read/understand laws.

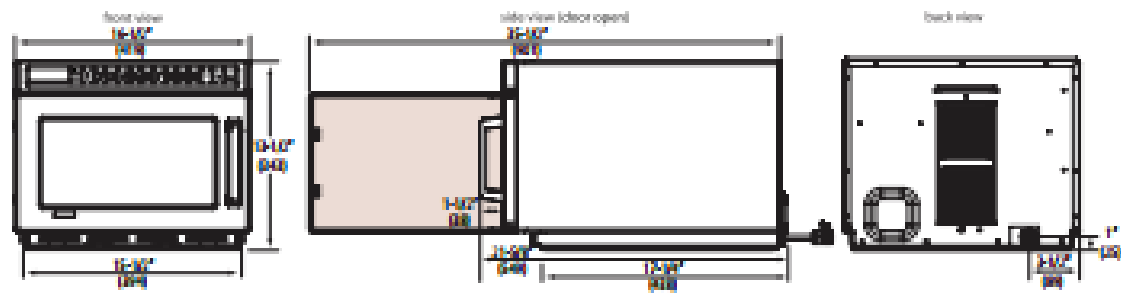
800-233-2366

319-368-8120

Fax: 319-368-8198


www.acpsolutions.com

Amana Commercial Microwave Model HDC182 | Heavy Volume



Installation Clearance: 2" (50.8mm) top and sides. Drawings available from RCL CADlog - techglickad.com

Specifications &

Specifications			
Model	HDC182	UPC Code 719881159362	
Configuration	Countertop		
Control System	Touch		
Programmable Control Pack	10		
Braille	Yes		
Settings Programmable	100		
Max. Cooking Time	60:00		
Power Levels	11		
Defrost	Yes, power level 2		
Time Entry Option	Yes		
Microwave Distribution	Double rotating antenna, top and bottom		
Magnetrons	2		
Display	LED		
Stackable	Yes		
Stage Cooking	Yes, 4		
Interior Light	Yes		
Door Opening	Grab and pull handle		
Signal	Adjustable, end of cycle		
Air Filter	Yes, removable, with clean filter reminder		
Automatic Voltage Sensor	Yes		
Multiple Portion Setting	Yes, up to 2 portions		
Exterior Dimensions	H 13 1/2" (343)	W 16 1/2" (419)	P** 21 1/2" (549)
Cavity Dimensions	H 6 1/2" (171)	W 13" (330)	P 12" (305)
Door Depth	3 7/8" (94mm), 90°+ door open		
Usable Cavity Space	.5 cubic ft. (17 liter)		
Exterior Finish	Stainless steel		
Interior Finish	Stainless steel with sealed-in ceramic shelf		
Power Consumption	1000 W, 14.4 A		
Power Output*	1800 W* Microwave		
Power Source	208 - 240V, 60 Hz, 30 A single phase		
Plug Configuration / Cord	NEMA 6-20	6" 6" (1.7m)	
Frequency	2450 MHz		
Product Weight	68 lbs. (31 kg.)		
Ship weight (approx.)	74 lbs. (34 kg.)		
Shipping Carton Size	L 24 1/2" (625)	W 21 1/2" (556)	P 18 1/2" (473)
UPS Shippable	Yes		

AAA Filter:

Measurements in () are millimeters
 *IEC 60705 Tested
 ** Includes handle

Specifications
 Commercial microwave 10 touch pad control panel shall be programmable with the ability to program up to 100 menu items and shall have automatic cooling capability for up to two portions. Cooking timer shall be 60 minute, countdown style with a time entry option and an adjustable end of cycle audible signal. LED display shall be a backlit and include a temperature reading. There shall be 11 power levels, 4 cooking stages and defrost mode at 20% power or power level 2. Microwave output shall be 1800 watts distributed by two magnetrons each with a rotating antenna to provide superior even heating throughout the cavity. An automatic voltage sensor shall accommodate both 208 and 240 volts. Heavy duty door shall have a tempered glass outer window and a grab and pull handle with a 90°+ opening for easy access. An interior light shall facilitate monitoring without opening the door. The large .5 cubic ft. (17 liter) cavity shall accommodate a standard 6" (152 mm) deep half-sized pan. Interior ceramic shelf shall be sealed and recessed on oven bottom to reduce plate-to-shelf edge impact. Oven shall have a stainless steel interior and exterior and be stackable to save counter and shelf space. Oven shall have a removable, cleanable splatter shield. Air filter shall be easily accessible and removable from the front of the oven and have a "clean filter" reminder feature. Microwave oven shall comply with standards set by the U.S Department of Health and Human Services, ETL for safety and sanitation.



Warranty
 Warranty Certificate for this product can be found on the ACR, Inc. website at:
www.acrsolutions.com/warranty



Service
 All products are backed by the ACR, Inc. 24/7 ComServ Support Center.



Part No. 20154600
 Updated 8/2/14
 Original Instructions



© 2014 ACR, Inc.
 Cedar Rapids, Iowa 52404

225 4th Ave. Dr. SW Cedar Rapids, IA 52404 U.S.A. | 800-233-2366 | 319-368-8100 | Fax: 319-368-8198 | www.acrsolutions.com

FOOD SERVICE SERIES Reach In Uprights

Features

- ▶ Reversible door on single door models
- ▶ Interior lighting
- ▶ Safety door lock and keys
- ▶ Forced air system with manual temp-control
- ▶ Optional 6" legs

Hardware & Construction

- ▶ Stainless steel series 430 exterior doors, fronts & sides
- ▶ Stainless steel series 304 interior doors, sides & flooring
- ▶ Stucco aluminum back panel
- ▶ Thick 2.5" foamed in place polyurethane insulation

Door / Lid System

- ▶ Self closing hinged doors with 90° stay open feature
- ▶ Recessed handle on front of door

Temperature

- ▶ LED digital temperature display
- ▶ Temperature range / refrigerator: 32° to 50°F
- ▶ Temperature range / freezer: 0 to -8°F

Shelving / Baskets / Dividers

- ▶ Plastic coated adjustable steel shelves with clips

Standard

- ▶ Automatic defrost by thermostat cycle
- ▶ Removable door gasket to facilitate cleaning
- ▶ Round corners at bottom interior for sanitation needs
- ▶ 5" industrial casters / front 2 locking
- ▶ Refrigerant CFC-free R-134a
- ▶ 8-ft power cord and plug set

Models

- CFD1RR-23
- CFD2RR-48
- CFD3RR-72
- CFD1FF-23
- CFD2FF-48
- CFD3FF-72



CFD1RR-23
CFD1FF-23
Reversible Door



CFD2RR-48
CFD2FF-48



CFD3RR-72
CFD3FF-72

NOTE: Cabinet designed for optimum performance in climate-controlled area at 85°F ambient and 55% relative humidity

WARRANTY
 78 Months Parts and Labor
 5 Years Compressor (part only)
 Administered by:
 MetalFrio Solutions 800-403-0070 TF
 (U.S.A. Only)



Certified to ANSI/NFPA 7 Standards



UL LISTED
 CF02RACH0101



UL LISTED
 CF02RACH0101

Product design and specifications are subject to modification by manufacturer without prior notice.

FOOD SERVICE SERIES Reach In Uprights

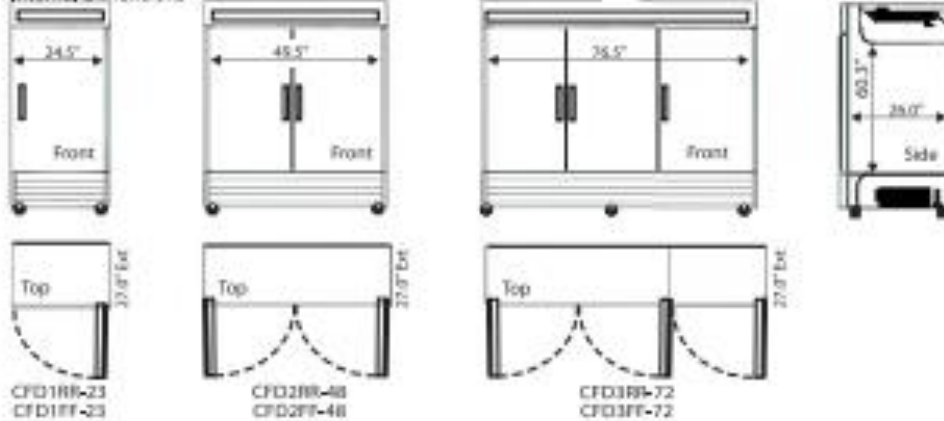
Models

- CFD1RR-23 □ CFD1FF-23
- CFD2RR-48 □ CFD2FF-48
- CFD3RR-72 □ CFD3FF-72

Specifications

Model	Doors/ Shelves	External Dimensions W x D x H	Gross Cu Ft	Shipping Weight	Amps	H/P	CFC-free Refrigerant	Electrical
CFD1RR-23	1 / 3	29.0" x 32.2" x 82.5"	23.0	385	5	1/3	R-134a	115/120V, 60Hz
CFD1FF-23	1 / 3	29.0" x 32.2" x 82.5"	23.0	410	7	1/2	R-404a	115/120V, 60Hz
CFD2RR-48	2 / 6	54.0" x 32.2" x 82.5"	48.0	533	9	1/2	R-134a	115/120V, 60Hz
CFD2FF-48	2 / 6	54.0" x 32.2" x 82.5"	48.0	605	10	3/4	R-404a	115/120V, 60Hz
CFD3RR-72	3 / 9	81.0" x 32.2" x 82.5"	75.0	719	10-1/2	3/4	R-134a	115/120V, 60Hz
CFD3FF-72	3 / 9	81.0" x 32.2" x 82.5"	75.0	759	14	1-1/2	R-404a	115/120V, 60Hz

Internal Dimensions



Model	Position	Shelf Dimensions W x D
CFD1RR/1FF	N/A	23.6" x 23.3"
CFD2RR/2FF	R/L	23.6" x 23.3"
CFD3RR/3FF	R/L	23.6" x 23.3"
	CTR	25.3" x 23.3"

Accommodates a standard sheet pan

Size	Width	Depth	Height
Full	26.0"	18.0"	1.0"
Three Quarters	21.0"	15.0"	1.0"
Half	16.0"	13.0"	
Quarter	8.0"	13.0"	

Features



Built-in lock & keys



Adjustable shelves & clips



Interior lighting



MetalFrio Solutions

MetalFrio Solutions Inc.
110 Enterprise Parkway • Boerne, Texas 78008
(833) 755-2218 • Fax: (833) 755-4247 • (888) 403-0070
www.metalFrio.com sales@metalFrio.com

Project Name: _____

Location: _____

Item #: _____ Qty: _____

Model: _____

FOOD SERVICE SERIES Salad & Sandwich Prep Tables

Models

- SCL1-27-8 SCL2-60-16
- SCL2-47-12 SCL3-70-18

Features

- ▶ Interior wall louvers provide full circulation to keep food fresh
- ▶ Compartment barrier prevents food spillage to storage area
- ▶ Lift-off compartment door hinges for easy cleaning
- ▶ Lift-up compartment stainless steel lid
- ▶ Removeable extra-deep plastic cutting board
- ▶ Plastic insert pans are included

Hardware & Construction

- ▶ Stainless steel series 430 exterior doors, fronts & sides
- ▶ Stainless steel series 304 interior doors, sides & flooring
- ▶ Stucco aluminum back panel
- ▶ Thick 2.5" foamed in place polyurethane insulation

Door / Lid System

- ▶ Self closing hinged doors with 90° stay open feature
- ▶ Recessed handle on front of door

Temperature

- ▶ LED digital temperature display
- ▶ Electronic thermostat controller button control
- ▶ Temperature range / refrigerator: 32° to 50°F

Shelving / Baskets / Dividers

- ▶ Plastic coated adjustable steel shelves with clips

Standard

- ▶ Automatic defrost by thermostat cycle
- ▶ Removable door gasket to facilitate cleaning
- ▶ Round corners at bottom interior for sanitation needs
- ▶ 5" industrial casters / 2 locking
- ▶ Refrigerant CFC-free R-134a
- ▶ 8-ft power cord and plug set



SCL1-27-8



SCL2-47-12 / SCL2-60-16



SCL3-70-18

NOTE: Cabinet designed for optimum performance in climate controlled area at 85°F ambient and 56% relative humidity

WARRANTY

18 Months Parts and Labor
5 Years Compressor (part only)
Authorized by:
MetalFrio Solutions: 888-403-0070 TF
(U.S.A. Only)



Compliant to ANSI/NFPA 7 Standards



NSF-5/4/0P

Product design and specifications are subject to modification by manufacturer without prior notice.

FOOD SERVICE SERIES Salad & Sandwich Prep Tables

Models

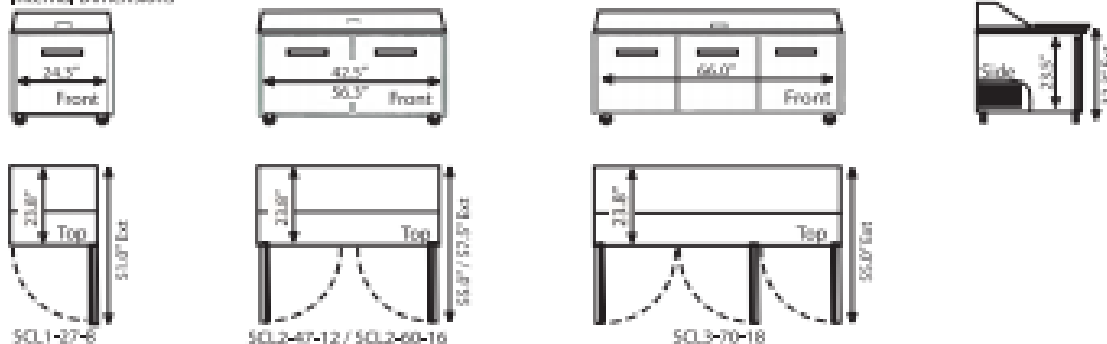
- SCL1-27-8 □ SCL2-60-16
- SCL2-47-12 □ SCL3-70-18

Specifications

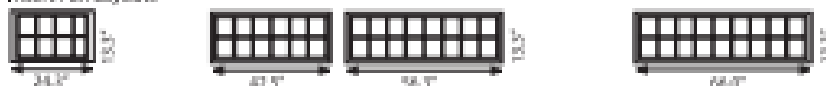
Model	Doors / Shelves	Insert Pans	Cutting Board	External Dimensions W x D x H	Gross Cu Ft	Shipping Weight	Amps	H/P	Electrical
SCL1-27-8	1 / 1	6 x 1/6 2 x 1/9	27 x 10.6" x 1/2"	27.5" x 29.5" x 42.3"	7.0	247	5	1/3	115/120V, 60Hz
SCL2-47-12	2 / 2	12 x 1/6	47 x 10.6" x 1/2"	46.8" x 29.5" x 42.3"	12.5	357	8	1/2	115/120V, 60Hz
SCL2-60-16	2 / 2	16 x 1/6	60 x 10.6" x 1/2"	60.2" x 29.5" x 42.3"	15.0	427	8	1/2	115/120V, 60Hz
SCL3-70-18	3 / 3	18 x 1/6	70 x 10.6" x 1/2"	70.5" x 29.5" x 42.3"	20.0	492	9	3/4	115/120V, 60Hz

The equipment is intended for use in an area where the environmental conditions are controlled and maintained such that the ambient temperature typically does not exceed 85°F (30°C).

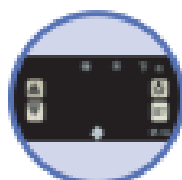
Internal Dimensions



Insert Pan Layouts



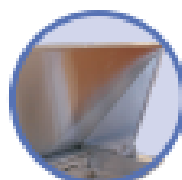
Features



Electronic thermostat controller

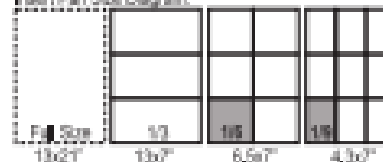


Adjustable & removable product shelves



Insulated lift-up lids

Insert Pan Size Diagram:



REACH IN UPRIGHTS

REFRIGERATORS and FREEZERS

FEATURES

- ▶ Stainless steel series 430 exterior doors, fronts & sides
- ▶ Stainless steel series 304 interior doors, sides & flooring
- ▶ Stucco aluminum back panel
- ▶ Reversible door on single door models
- ▶ Recessed door handle on front of door
- ▶ Self-closing hinged doors with 90° stay open feature
- ▶ LED digital temperature display
- ▶ PVC coated adjustable steel shelves
- ▶ Interior lighting
- ▶ Safety door lock and keys
- ▶ Automatic defrost by thermostat cycle
- ▶ Removable door gasket to allow cleaning
- ▶ Forced air system with manual temp control
- ▶ Temperature range / refrigerator: 32° to 50°F
- ▶ Temperature range / freezer: 0 to -10°F
- ▶ Standard 5" industrial casters / front locking
- ▶ Optional 6" legs
- ▶ Thick 2.5" foamed in place polyurethane insulation
- ▶ 8-ft power cord and plug set

Mdl CFD1RR-23
Mdl CFD1FF-23
Reversible Door

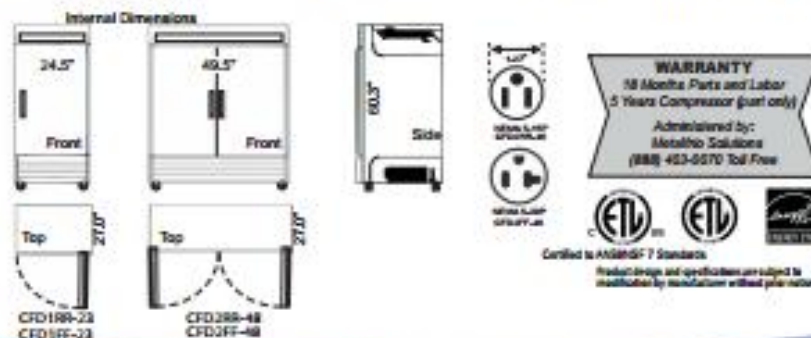


Mdl CFD2RR-48
Mdl CFD2FF-48



SPECIFICATIONS

Model	Doors/ Shelves	External Dimensions W x D x H	Gross Cu Ft	Shipping Weight	Amps	H/P	CFC-free Refrigerant	Electrical
CFD1RR-23	1 / 3	29.0" x 32.2" x 82.5"	23.0	385	4.5	1/3	R-134a	115/120V, 60Hz
CFD1FF-23	1 / 3	29.0" x 32.2" x 82.5"	23.0	410	7	1/2	R-404a	115/120V, 60Hz
CFD2RR-48	2/ 6	54.0" x 32.2" x 82.5"	48.0	533	9	1/2	R-134a	115/120V, 60Hz
CFD2FF-48	2/ 6	54.0" x 32.2" x 82.5"	48.0	605	10	3/4	R-404a	115/120V, 60Hz



SOMOS FABRICANTES CON EXPERIENCIA Y CALIDAD
Ventas: Av. República de Chile 328, Jesús María, Lima, Perú
Catálogo en línea: www.cocinasyequipos.pe
Catálogo de parrillas: www.parrilleras.com

Tlf: 423 2116 – 459 3373 – RPM #968968467
RPM # 968968464 - # 968968483
Email: ventas@tecnogasperu.com
ventas@cocinasyequipos.pe

COTIZACION N°	2152B	FECHA	13/01/2016
CLIENTE	Luisa Paredes		
CONTACTO			
DIRECCION	Lima		
TLF Y CELULAR	2430044 968441990		
EMAIL	luisa.fpj@gmail.com		
OTROS			

ITEM	CANT	DESCRIPCION	VALOR UNIT US \$	VALOR TOTAL US \$
01	01	<p>COCINA DE 04 QUEMADORES CON PLANCHA, HORNO, GRATINADOR, FREIDORA DE PAPAS Y REPISA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas: 1.45 x 1.00 x 0.90 m. • Tipo: Isla o mural. • Fabricado en acero inoxidable • Cocina. • 04 quemadores de # 07" de hierro fundido. • 04 parrillas: 0.35 x 0.35m. Tipo angular esmaltado color negro. • 04 controles regulables. • 01 bandeja recolectora de residuos. • 01 plancha freidora incorporada en la mesa de la cocina. • Plancha lisa de hierro pulido de 5/16" de espesor • Con perfiles en acero inoxidable. • 01 quemador tubular, • 01 control regulable con perilla. • 01 piloto con perilla • 01 bandeja recolectora de residuos. • 01 horno incorporado en la cocina, • Acero inoxidable • 01 control de temperatura termostato de 100°C a 300° C, • 03 niveles. • 02 rejillas desmontables. • Al Contorno del horno con aislamiento de lana de vidrio. • Juego de ladrillos refractarios. • 01 bandeja protector de ladrillos. • 01 Freidora de papas, incorporada en la mesa de la cocina. • 01 canastilla. • 01 control regulable con perilla. • 01 piloto con perilla. • 01 llave para drenaje de aceite. • Gratinador. incorporado en la parte inferior de la cocina. • 01 quemador infra rojo de cerámica con malla de acero • 01 control regulable • 01 Repisa superior de un nivel. • Instalado sobre tablero de la cocina. 		3,700.00

(1) Cualquier modificación de su pedido de fabricación deberá ser comunicado por email en un plazo máximo de 48 horas. Una vez entregado sus productos, no se aceptará cambio ni devolución de los mismos, sin que sea debidamente justificado en un plazo no mayor de 5 días. En caso sea aceptado el cambio, se emitirá una nota de crédito para que sea reconocida en otra compra. (2) Garantía Apoyos: 12 meses. La garantía solo cubre defectos de fabricación, según revisión que realice un técnico autorizado de nuestra empresa. Esta garantía pierde su validez si es realizada por terceros, por inadecuado uso, falta de mantenimiento o limpieza, desgaste natural por uso del equipo, desastre o accidentes, entre otras. Garantía de Servicio de Mantenimiento: El periodo de garantía es de 03 meses por los repuestos y accesorios cambiados. Nota: La garantía no cubre elementos frágiles, tales como vidrios, luminarias, etc. Para aplicar la garantía, el cliente debe presentar su factura o boleta de venta junto con su producto en nuestro local.

ITEM	CANT	DESCRIPCION	VALOR UNIT US \$	VALOR TOTAL US \$
		<ul style="list-style-type: none"> • Protector de llaves a los frontales en acero inoxidable. • Combustible: gas propano. • Sistema: alta o baja presión 		
02	01	<p>TABOLA DE 04 POZAS CON LUNA VISORA Y DELIZADOR DE BANDEJAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medida: 1.44 x 0.70 x 1.40 m. • Fabricado en acero inoxidable. • 04 pozas gastronorm (grande) 1/1 x 0.10 m. • 01 repisa superior de 01 nivel M: 1.44 x 0.30 m. • Luna visora en la parte delantera superior. • 01 tina para el agua con desfogue y llave de seguridad • Deslizador de bandejas 03 barras M: 1.44 x 0.30 m. • Sistema de funcionamiento: Eléctrico • 02 resistencias con termostato, 2000kw. 220 V, 30amp. • 01 llave de encendido. 		1,850.00
03	01	<p>CAMARA DE CONSERVACION DE 02 PUERTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas: 0.75 x 0.75 x 2.08 m. • Fabricado en acero inoxidable • Aislamiento térmico de poliestireno. • 02 puertas de conservación, con cierre hermético, empaquetadura y cerrojos cromados. • 01 rejilla por cada puerta. • 01 motor compresor de 1/3 HP Tecumsen, 220V monofásico. • 01 control regulable de conservación. • Sistema de evaporación no frost a tiro forzado. • Garruchas giratorias de 04" con freno. 		2,150.00
04	01	<p>MESA DE CONSERVACION DE 02 PUERTAS EN ACERO INOXIDABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas: 1.60 x 0.60 x 0.90 m. • Fabricado en acero inoxidable • Aislamiento térmico de poliestireno expandido. • 02 puertas de conservación frío con empaquetadura y cerrojos cromados. • 01 motor compresor de 1/3 HP tecumsen ,220V monofásico. • Sistema de evaporación: No frost de tiro forzado. • Ajuste de temperatura por control termostático. • Garruchas giratorias de 04" con freno. 		2,490.00
05	01	<p>LAVADERO DE 01 POZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas: 1.10 x 0.60 x 0.90m. • Medidas de poza: 0.50 x 0.50 x 0.35m. 		550.00

(1) Cualquier modificación de su pedido de fabricación deberá ser comunicado por email en un plazo máximo de 48 horas. Una vez entregado su producto, no se aceptará cambio ni devolución de los mismos, sin que sea debidamente justificado en un plazo no mayor de 3 días. En caso sea aceptado el cambio, se emitirá una nota de crédito para que sea recobrada en otra compra. (2) Garantía Apqpoz: 12 meses. La garantía solo cubre defectos de fabricación, según revisión que realice un técnico autorizado de nuestra empresa. Esta garantía pierde su validez si es realizada por terceros, por inadecuado uso, falta de mantenimiento o limpieza, desgaste natural por uso del equipo, desastres o accidentes, entre otros. Garantía de Servicio de Mantenimiento: El periodo de garantía es de 03 meses por los repuestos y accesorios cambiados. Nota: La garantía no cubre elementos frágiles, tales como vidrios, luminarias, etc. Para aplicar la garantía, el cliente debe presentar su factura o boleto de venta junto con su producto en nuestro local.

ITEM	CANT	DESCRIPCION	VALOR UNIT US \$	VALOR TOTAL US \$
		<ul style="list-style-type: none"> Fabricado en acero inoxidable 01 descanso. Tipo: sanitario con espaldar. 04 patas tubulares. 		
06	01	LAVADERO DE 02 POZAS <ul style="list-style-type: none"> Medidas: 1.80 x 0.60 x 0.90m. Medidas de la pozas: 0.50 x 0.50 x 0.35 m. Fabricado en acero inoxidable. 02 descansos. Tipo: sanitario con espaldar 04 patas tubulares. 		790.00
			VALOR DE VENTA	11,530.00
			I.G.V (18%)	2,075.40
			VALOR TOTAL	13,605.40

CONDICIONES DE VENTA (1):

FORMA DE PAGO : 70% adelanto, saldo antes de la entrega.
I.G.V. (18%) : **Incluido**
VALIDEZ DE LA OFERTA : 07 días (Sujeto a Variación sin previo aviso)
TIEMPO DE ENTREGA : 25 a 30 días útiles: Contados a partir de la confirmación del depósito del adelanto.
EL SERVICIO DE REPARTO DENTRO DE LIMA METROPOLITANA ES GRATUITO (dependiendo de la disponibilidad)
GARANTÍA : 01 año, cubre por defecto de fabricación, no incluye mal uso (2)

Nota: Una vez aprobada nuestra cotización, realizar el depósito en:

CTACTE SCOTIABANK US \$	3478695
A NOMBRE DE COCINAS Y EQUIPOS SAC	

Realizado el pago, enviar voucher al email: cocinasyequipos@speddy.com.pe

Nota:

Si el envío es para Provincia, tomar en consideración lo siguiente:

- Nuestra empresa entrega las máquinas en la agencia de transporte que el cliente elija de forma gratuita (dentro de Lima Metropolitana). Una vez entregado en la agencia, el cliente asumirá la responsabilidad en caso hubiera daños en las máquinas, causadas por el transporte de la agencia.
- Al tener que ser enviado a provincia, es imprescindible que los productos estén embalados, cuyo costo lo asumirá el cliente. El embalaje es con cartón corrugado y zunchos.
- No incluye instalación en provincia, si lo solicita el cliente, se cobrará adicionalmente. Los viáticos, estadía, pasajes y otros gastos serán a cargo del cliente.

ROSA PUNATY
EJECUTIVA DE VENTAS
 RP/rp

(1) Cualquier modificación de su pedido de fabricación deberá ser comunicado por email en un plazo máximo de 48 horas. Una vez entregado sus productos, no se aceptará cambio ni devolución de los mismos, sin que sea debidamente justificado en un plazo no mayor de 3 días. En caso sea aceptado el cambio, se emitirá una nota de crédito para que sea recobrada en otra compra. (2) Garantía Apoyos: 12 meses. La garantía solo cubre defectos de fabricación, según revisión que realice un técnico autorizado de nuestra empresa. Esta garantía pierde su validez si es realizada por terceros, por inadecuado uso, falta de mantenimiento o limpieza, desgaste natural por uso del equipo, desastres o accidentes, entre otros. **Garantía de Servicio de Mantenimiento:** El periodo de garantía es de 03 meses por los repuestos y accesorios cambiados. **Nota:** La garantía no cubre elementos frágiles, tales como vidrios, luminarias, etc. Para ampliar la garantía, el cliente debe presentar su factura o boleto de venta junto con su producto en nuestro local.

SOMOS FABRICANTES CON EXPERIENCIA Y CALIDAD
Ventas: Av. República de Chile 328, Jesús María, Lima, Perú
Catálogo en línea: www.cocinasyequipos.pe
Catálogo de parrillas: www.parrilleras.com

Tel: 423 2116 – 459 3373 – RPM #968968467
RPM # 968968464 - # 968968483
Email: ventas@tecnogasperu.com
ventas@cocinasyequipos.pe

FOTOS REFERENCIALES



COCINA COMPLETA



TABOLA DE 04 POZAS



CAMARA DE 02 PUERTAS



MESA DE CONSERVACION DE 02 PUERTAS

(1) Cualquier modificación de su pedido de fabricación deberá ser comunicado por email en un plazo máximo de 48 horas. Una vez entregado sus productos, no se aceptará cambio ni devolución de los mismos, sin que sea debidamente justificado en un plazo no mayor de 3 días. En caso sea aceptado el cambio, se emitirá una nota de crédito para que sea reconocida en otra compra. (2) Garantía Equipos: 12 meses. La garantía solo cubre defectos de fabricación, según revisión que realice un técnico autorizado de nuestra empresa. Esta garantía pierde su validez si es realizada por terceros, por inadecuado uso, falta de mantenimiento o limpieza, desgaste natural por uso del equipo, desastres o accidentes, entre otros. Garantía de Servicio de Mantenimiento: El periodo de garantía es de 03 meses por los repuestos y accesorios cambiados. Nota: La garantía no cubre elementos frágiles, tales como vidrios, luminarias, etc. Para aplicar la garantía, el cliente debe presentar su factura o boleta de venta junto con su producto en nuestro local.

SOMOS FABRICANTES CON EXPERIENCIA Y CALIDAD

Ventas: Av. República de Chile 328, Jesús María, Lima, Perú

Catálogo en línea: www.cocinasyequipos.pe

Catálogo de parrillas: www.parrilleras.com

Tel: 423 2116 – 459 3373 – RPM #968968467

RPM # 968968464 - # 968968483

Email: ventas@tecnogasperu.com

ventas@cocinasyequipos.pe



LAVADERO DE 01 POZA



LAVADERO DE 02 POZAS



AMBIENTE DE COCINA

(1) Cualquier modificación de su pedido de fabricación deberá ser comunicado por email en un plazo máximo de 48 horas. Una vez entregado sus productos, no se aceptará cambio ni devolución de los mismos, sin que sea debidamente justificado en un plazo no mayor de 3 días. En caso sea aceptado el cambio, se emitirá una nota de crédito para que sea reconocida en otra compra. (2) Garantía Equipos: 12 meses. La garantía solo cubre defectos de fabricación, según revisión que realice un técnico autorizado de nuestra empresa. Esta garantía pierde su validez si es realizada por terceros, por inadecuado uso, falta de mantenimiento o limpieza, desgaste natural por uso del equipo, desastres o accidentes, entre otras. Garantía de Servicio de Mantenimiento: El periodo de garantía es de 03 meses por los repuestos y accesorios cambiados. Nota: La garantía no cubre elementos frágiles, tales como vidrios, luminarias, etc. Para aplicar la garantía, el cliente debe presentar su factura o boleto de venta junto con su producto en nuestro local.

Presupuesto de máquinas por Boston Equipos de Cocina E.I.R.L.

Boston Equipos de Cocina		
Máquinas	Medidas	Precio (S/.)
Mesa refrigerada de dos puertas	Ancho: 0.75 m. Largo: 1.20 m. Alto: 1.08 m.	4,000
Camara de refrigeración Mixta	Ancho: 0.75 m. Largo: 0.75 m. Alto: 2.08 m.	5,500
Mesa de trabajo de 2 niveles	Ancho: 0.60 m. Largo: 1.40 m. Alto: 0.90 m.	1,400
Lavadero de 2 pozas	Ancho: 0.60 m. Largo: 1.80 m. Alto: 0.90 m.	1,900
Plancha	Ancho: 0.52 m. Largo: 0.90 m. Alto: 0.85 m.	1,500




Quote

07/04/2016

Project:
12020-16 Angee Alcántara
Atención: srta. Alcántara
Email:
angee.alcantara.27@gmail.com

From:
Felipe Kikuchi & Asociados S.A.C.
Danitza Ku
Javier Prado Este 1970
Lima, Lima 41
(511) 719-1799
(511) 719-1799 (Contacto)

Art.	Cant.	Descripción	Precio de Venta	Venta Total
1	1 ea	COCEDOR DE PASTAS/OLLA PARA PASTAS  Nemco No. de Modelo 6750-240 Cocedor de pastas/olla para pastas/ebullición módulo, eléctrico(a)(s), (para) encimera, un solo tanque, 2.5 galón(es) de capacidad, canastas gemelas con frío Touch mangos, hecho de acero inoxidable, tubular resistencias calentadoras, controles termostáticos 100-212°F, removible panel de control, 15 minuto(s). campana temporizador, desagüe frontal válvula cerradura, 10.16cm patas ajustables, 6pies cordón & 10-30P, 240V/60/1PH, 6000W, 25 Amperios, ETL, NSF	\$1,542.97	\$1,542.97
			Mercadería	\$1,542.97
			Impuestos 18%	\$277.73
			Total	\$1,820.70

Observaciones:

Precios en dólares americanos

Validez de la oferta: 30 días

Forma de pago: 70% adelantado, saldo contra entrega

Tiempo de entrega estimado para equipos importados: 10- 12 semanas luego de confirmada la orden de compra y adelanto, para confección nacional se estima entrega en 3- 4 semanas.

NOTA IMPORTANTE: Se incluye el traslado al local (dentro de la ciudad de Lima), los precios corresponden al equipo solamente y no incluyen accesorios, materiales de instalación ni trabajos de albañilería.

Números de cuenta corriente para pago de productos en el Banco de Crédito:

CC ME 194- 1177199- 1- 07 (Dólares)

CC MN 194- 1414410- 0- 69 (Soles)



**Model No.
6750-240
Counter Top
Boiling Units**



6750-240

Nemco's pasta boiling unit cooks all types of pasta, vegetables and shell fish plus they're ideal for reconstituting food. This convenient counter top model allows you to produce one pound of spaghetti or three pounds of frozen pasta in just a couple of minutes. Initial heat up is 12 minutes and these powerful units recover almost immediately.

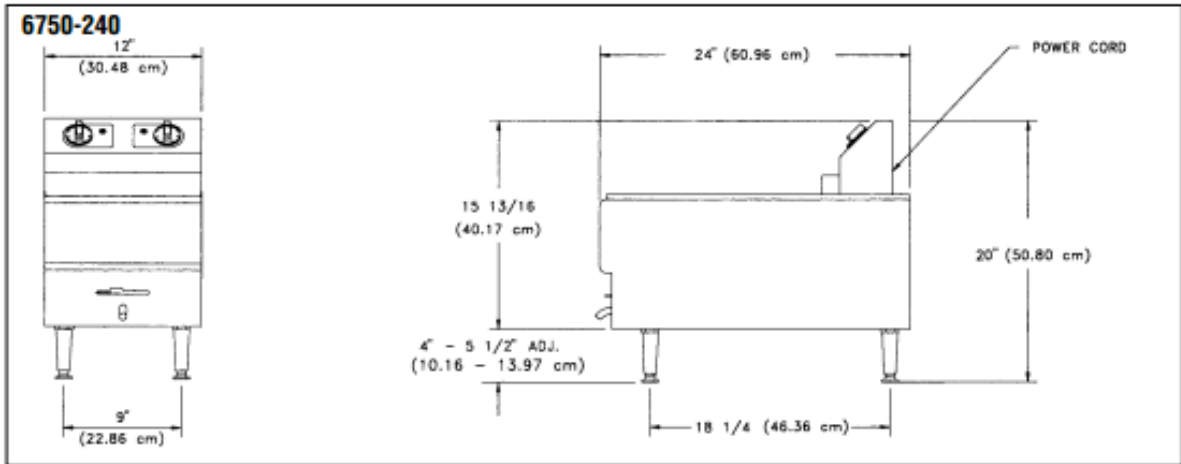
Special features include heavy duty baskets constructed of stainless steel with durable plastic coated handles for a cool touch. Individual servings are possible with our accessory set of six baskets. Control panel assembly is removable for cleaning and easy maintenance. Our unique front draining system allows for safe and simple draining.

Standard Features:

- Stainless steel construction
- Incalloy tubular heating elements
- Bulb & capillary thermostat with a temperature range of 100-212° F
- Indicator lights meet U.S. and International codes
- 15 minute manual bell timer
- Twin baskets with cool touch handles
- Removable control panel assembly
- Convenient front drain valve with safety lock
- Four-inch adjustable legs
- Single phase
- Six foot cord and plug provided
- One year parts and labor warranty



NEMCO Food Equipment, LTD.
301 Meuse Argonne
P.O. Box 305



Specifications:

Model No.	Pre-heat time	Width Inches/(cm)	Depth Inches/(cm)	Height Inches/(cm)	Voltage	Rated Wattage	Nominal Amps	NEMA Configuration	Unit Weight lbs./(Kg)	Shipping Weight lbs./(Kg)
6750-240	12 min.	12 (30.5)	24 (61.0)	20 (50.8)	240	6000	25.0	10-30P plug	32 (14.6)	41 (18.6)

Accessories:

Model No.	Description
<input type="checkbox"/> 66785	Set Of Four Stainless Steel Legs
<input type="checkbox"/> 66787	Set Of Six Individual 4" x 4" x 4" Baskets

Boiling Units Performance Data:

Food Product	Basket Type	Capacity Per Tank	Quantity	Cook Time
Frozen Ravioli	Set of 6 individuals	2-1/2 Gallons	3 lbs.	3-4 minutes
Angel hair Pasta	Set of 6 individuals	2-1/2 Gallons	2 lbs.	3-5 minutes
Tubular Pasta	Set of 6 individuals	2-1/2 Gallons	3 lbs.	5-8 minutes
Fettuccini/Spaghetti	Twin Baskets	2-1/2 Gallons	1 lbs.	7-9 minutes
Broccoli/Cauliflower	Twin Baskets	2-1/2 Gallons	2 lbs.	2-4 minutes
Corn on the cob	Set of 6 individuals	2-1/2 Gallons	6 Half Ears	3-4 minutes

Typical Specifications

Electric countertop boiling unit shall have stainless steel body and heat well, and be equipped with a thermostatic control and Incolloy tubular heating element. The unit shall have a maximum heat setting of 212°F. The unit shall operate on 240 volts and have a wattage of 6000. A 6' cord and plug shall be furnished for easy installation. Boiling unit shall carry the certification of ETL testing laboratories and shall be listed with the National Sanitation Foundation.

SCIENTIA ET PRAE

ANEXO 4: Valor nutricional de un combo de restaurant de comida rápida

Ingredientes	Peso (gr)	Calorías (cal)	Proteínas (gr)	Grasa Total (gr)	Carb. (gr)	Fibra (gr)	Sodio (mg)
Hamburguesa con pan	198	471	24	22	44	5,4	677
Papas fritas medianas	102	295	4,5	14	37	5,5	171
Total	300	766	28,5	36	81	10,9	848

Fuente: McDonald's, (2016)

