



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE ECONOMÍA**

**PROYECTO DE INVERSIÓN PARA EL
ESTABLECIMIENTO DEL RESTAURANT TEMÁTICO
“EL HANGAR” EN LA CD. DE METEPEC ESTADO DE
MÉXICO, 2013.**

Tesis

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
Licenciado En Relaciones Económicas
Internacionales**

Presenta:

José Gabriel Esquivel Candelas

Asesor:

M. en A. Humberto Rodríguez Pichardo

Revisores:

M. en E Rafael Juárez Toledo

M. en C.I. Oswaldo Tapia Reynoso

Toluca México

Noviembre 2013

Índice

Introducción.....	9
Antecedentes.....	12
Capítulo 1 Marco conceptual.....	19
Introducción	20
Oportunidades productivas	20
Proyecto.....	20
Inversión	21
Proyecto de inversión.....	21
Análisis financiero	21
Mercadotecnia	22
Criterios de Evaluación	22
Control financiero	22
Tipos de proyectos de inversión	23
Codificar	24
Estudio económico.....	24
Estudios de viabilidad	25
Proceso de planeación financiera	25
Decisor.....	25
Centros de influencia.....	26
Clientes	26
Beneficio neto	26
Prospectos de clientes	26
Consumidores reales.....	26
Consumismo	26
Formulación	26
Confiabilidad	27
Etapas de un proyecto.....	27

Mercado	27
Competencia	27
Antecedentes de Relaciones Industriales	27
Análisis de puestos	28
Inventario de personal.....	28
Reclutamiento y selección de personal	29
Capacitación.....	29
Evaluación del desempeño	29
Remuneración	30
Seguridad e higiene	30
CAPÍTULO 2 Estudio De Mercado.....	31
2.1 Introducción	32
2.2 Producto	33
2.3 Descripción del producto.....	34
2.4 Análisis del consumidor.....	35
2.5 Metodología de la investigación de mercado.....	39
2.6 Metodología para la recopilación de datos e información.	45
2.6.1 Delimitación Conceptual	45
2.7 Diseño De La Encuesta	46
2.7.1 Elección de la estructura de cuestionario.....	46
2.7.2 Redacción de las preguntas	47
2.7.3 Estipulación del orden de los cuestionamientos.	48
2.7.4 Trabajo de campo.....	49
2.7.5 Preparación y análisis de los datos.....	50
2.7.6 Codificación de las preguntas.....	50
2.7.7 Creación del libro de códigos de resultados	50
2.8 Análisis de resultados	56
2.8.1 Identificación del Mercado Meta.....	67

2.8.2 Análisis de la competencia	70
2.9 Plan de medios.....	71
2.9.1 Televisión 47.22% de audiencia meta:.....	71
2.9.2 Redes sociales 31.94% de audiencia meta:.....	71
2.9.3 Radio15.28% de audiencia meta:.....	72
2.9.4 Costos	73
2.9.4.1 COSTOS EN RADIO	73
2.9.4.2 COSTOS EN TELEVISION	73
2.9.4.3 COSTOS EN INTERNET	74
2.9.4.5 COSTOS EN REDES SOCIALES.....	75
CAPÍTULO 3 Estudio Técnico.....	76
3.1 Localización del Proyecto	76
3.2 Macrolocalización	77
3.3 Aspectos Geográficos	77
3.4 Aspectos De Infraestructura	78
3.5 Microlocalización	78
3.7 Factores que condicionan la mejor ubicación del proyecto.....	79
3.8 Lay Out.....	81
Imagen 1.8	84
Plano de la distribución de instalaciones internas del hangar	84
3.9 Régimen fiscal de la organización.....	86
3.10 Estudio legal organizacional.....	86
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.	91
CAPÍTULO 4 Estudio Administrativo y Organizacional.....	94
4.1 Introducción	95
4.2 Estructura organizacional	96
4.3 Perfil y descripción de puestos	97

4.3.1 Funciones Específica por puesto	97
4.4 Investigación salarial.....	102
4.5 Objetivos De La Organización	103
4.6 Misión Y Visión De La Empresa.....	103
4.7 Ejemplo de Proceso de Reclutamiento.	106
4.8 El programa de capacitación	116
4.9 Propuesta de prevención de actos y condiciones inseguras	119
CAPÍTULO 5 Estudio Financiero y Evaluación Socioeconómica	122
5.1 Introducción	123
5.2 Clasificación y cálculo de inversiones.....	123
5.2.1 Costo de los combustibles.....	125
5.2.2 Costos de la energía eléctrica	129
5.2.3 Inversión Diferida	131
5.3 Cálculo de inversión inicial.....	132
5.4 Cronograma de inversiones.....	133
5.5 Financiamiento.....	134
5.5.1 Estructura Del Financiamiento	134
5.5.2 Fuentes De Financiamiento.....	134
5.6 Estructura del capital.....	137
5.7 Análisis de flujo de efectivo	137
5.8 Estado de resultados proforma	142
5.9 Costos de producción	144
5.10 Costos Fijos y Variables.....	146
5.11 Punto de equilibrio.....	148
5.12 Evaluación Financiera del proyecto	152
5.12.1 Monto De La Inversión:.....	153
5.12.2 Ingresos Y Egresos De La Operación	153

5.12.3 Valores Residuales Y Recuperaciones	153
4.12.4 Horizonte Del Proyecto	154
5.13 Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR)	154
5.14 Valor actual Neto (VAN)	155
5.15 Tasa interna de retorno (TIR)	156
5.15 Tasa promedio de Rendimiento (TPR)	162
5.16 Periodo de Recuperación del Capital	163
5.17 Análisis Económico-Social y Financiero del proyecto	164
Conclusiones	166
Bibliografía	170
Anexos	173
Anexo 1.0 CUESTIONARIO APLICADO EN EL ESTUDIO DE MERCADO	174
Anexo 1.1 Licencias Y Permisos Para Iniciar Operaciones.	175
Expedición De La Licencia De Funcionamiento Comercial, Industrial Y De Prestación De Servicios	181
Anexo 1.2 Cotización Incluye Los Materiales	187
Anexo 1.3 NOM-093-SSA1-1994	189

Índice De Cuadros, Mapas, Tablas Y Gráficos

Cronograma De Actividades	Tabla 1.5 Definición De
Etapa De Construcción Del	Políticas 102
Proyecto 131	TABLA 1.2 36
Cuadro 0 Libro De Códigos	ENCUESTA NACIONAL DE
..... 51	INGRESO Y GASTOS
GRÁFICO 4 57	2004-2008 AMAI 36
Gráfico 0 43	Tabla 1.3 83
GRÁFICO 1 54	De Instrumentación, Equipo
GRÁFICO 11 64	Y Mobiliario (Inversión
Grafico 13 Punto De	Activo Fijo)..... 83
Equilibrio 148	TABLA 1.4 INVESTIGACIÓN
Grafico 14 Punto De	SALARIAL 100
Equilibrio Real 150	Tabla 1.6 Requisición De
GRÁFICO 2 55	Personal 105
GRÁFICO 3 56	Tabla 1.7 Analisis FODA Del
GRÁFICO 5 58	Puesto Gerente De
GRÁFICO 6 59	Mercadotecnia 114
GRÁFICO 7 60	Tabla 1.7 Ejemplo 112
GRÁFICO 8 61	Tabla 1.8 115
GRÁFICO 9 62	Tabla 1.9 116
Imagen 1.1 32	TABLA 5.1 DE INVERSIÓN
Imagen 1.2 33	ACTIVO FIJO 122
Imagen 1.3	TABLA 5.10 PANORAMA DE
Plano De La Distribución De	INGRESO MENSUAL 137
Instalaciones Del Hangar	TABLA 5.11 Flujo De
..... 80	Efectivo Mensual Año 1
Imagen 1.5 81	Resumen 138
Imagen 1.8	TABLA 5.12 Flujo De
Plano De La Distribución De	Efectivo Mensual Año 2
Instalaciones Internas	Resumen 139
Del Hangar..... 82	TABLA 5.13 Flujo De
Mapa De Macrolocalización	Efectivo Anual Resumen
..... 75 140
Mapa De Microlocalización 77	TABLA 5.14 DIVISIÓN DE
MAPA1	COSTOS 145
MAPA DEL CONSUMIDOR	TABLA 5.15 DIVISIÓN DE
MEXICANO 2011 Estado	COSTOS AÑO 1 145
De México 37	Tabla 5.16 149

<i>Tabla 5.17</i>	149	<i>Tabla De Contingencia EDAD</i>	
TABLA 5.2 LISTA DE		<i>* Pregunta.3</i>	68
TARIFAS DE GAS		<i>Tabla De Contingencia EDAD</i>	
NATURAL DE LA ZONA		<i>* Pregunta.4</i>	66
GEOGRÁFICA DE LA		<i>Tabla De Contingencia EDAD</i>	
REGIÓN METROPOLITANA		<i>* Pregunta.6</i>	67
DE TOLUCA	125	<i>Tabla De Contingencia SEXO</i>	
<i>Tabla 5.21</i>	161	<i>* Pregunta.10</i>	70
TABLA 5.3 LISTA DE		<i>Tabla De Contingencia SEXO</i>	
TARIFAS DE AGUA		<i>* Pregunta.4</i>	66
POTABLE DE LA ZONA		<i>Tabla De Contingencia SEXO</i>	
GEOGRÁFICA DE		<i>* Pregunta.6</i>	67
METEPEC	126	<i>Tablas 1.1 De Puntos AMAI</i>	
TABLA 5.4	126	35
TABLA 5.6 LISTA DE COSTOS		Tablas 5.4 LISTA DE	
(Capital De Trabajo) ...	129	TARIFAS LUZ ELÉCTRICA	
TABLA 5.7 DE CRÉDITO ...	133	DE LA ZONA GEOGRÁFICA	
TABLA 5.8 ESTRUCTURA		DE METEPEC	127
DEL CAPITAL INICIAL ..	135	TABLAS 5.5 LISTA DE	
TABLA 5.9 PANORAMA DE		CONSUMO DE ENERGÍA EN	
INGRESO SEMANAL	136	KWH DE LUZ ELÉCTRICA	
<i>Tabla De Contingencia EDAD</i>		128
<i>* Pregunta.10</i>	69		

Introducción

Para poder entender por qué se decidió un proyecto de inversión en el ámbito turístico se da pie a citar al autor Octavio Chávez Ruiz quien da un panorama como investigador experto en la temática y dice así: “Por muchos años, el turismo ha experimentado un continuo crecimiento. Su profunda diversificación lo ha convertido en un sector con mayor crecimiento económico en el mundo. El turismo hoy en día se encuentra ampliamente ligado al desarrollo y abarca un número creciente de nuevos destinos. Este dinamismo ha originado que el turismo se convierta en el elemento clave para el progreso socio-económico”. (Chávez, Turismo: Factor de Desarrollo y Competitividad en México, 2008)

Es decir se entiende como empresas turísticas a todas aquellas que ofrecen al mercado productos y o servicios orientados a la recreación y esparcimiento, considerando como mercado meta todas aquellas personas que deseen invertir su capital a este sector. Como son todos los regionales por lo que se aprovechara la afluencia internacional y nacional.

Fundamentado en lo anterior se desarrolla la presente investigación en la cual se da a conocer una innovadora forma de inversión en el estado de México en el ramo de los servicios. Tomando en consideración que un proyecto de inversión es la pauta para la toma de decisiones sobre una futura inversión que muestra el esquema comercial, técnico, financiero, económico y organizacional de la próxima empresa.

La finalidad y objetivo principal del presente proyecto es generar por medio de la investigación de campo y documental las bases que fundamenten la viabilidad y factibilidad financiera de la inversión del restaurante temático “EL HANGAR” en la ciudad de Metepec, Estado de México como un proyecto de inversión, de esta manera si el proyecto de inversión resultara viable, el presente documento se convertiría en un plan que podría guiar al establecimiento del restaurant.

El proyecto de inversión, surge ante la prioridad que está basada en la necesidad de generar fuentes de ingresos tanto locales como nacionales, incrementar el turismo en el Estado de México y la creación de empleos. Por la parte consumista se pretende satisfacer la necesidad de recreación de la población logrando la creación de un lugar único que lo tenga todo, es decir, combinar un buen ambiente, con platillos de excelencia, un gran servicio y un toque innovador que definitivamente sitúe a el “Hangar” con gran ventaja frente a la competencia, ya que al tratarse de un restaurante dentro del fuselaje de un avión es algo extraordinario y totalmente nuevo para la sociedad mexicana. Es así como “El Hangar” pretende cubrir todas las necesidades y peticiones de nuestra sociedad al igual que la del turismo internacional.

Dicho lo anterior es pertinente dar una idea clara sobre la organización de los capítulos del presente proyecto. El capítulo dos engloba todos los aspectos referentes al estudio de mercado, como es el impacto del producto- servicio ofertado en los consumidores, considerando puntos clave: segmentación de mercado, precios, plaza, promoción, producto en sí mismo, promociones, nivel de consumo, proyección de oferta y demanda, canales de distribución; de este modo se culmina generando

un análisis de las muestras obtenidas en una encuesta previamente aplicada al segmento de mercado al que va dirigido nuestro producto-servicio. Como capítulo tres se ocupa de desarrollar un estudio técnico en el cual se plasma la ubicación del proyecto, condiciones físicas como estructura, lay out, disponibilidad y capacidad tecnológica, proceso productivo, determinación de la capacidad instalada, disponibilidad de infraestructura y servicios, además de conocer las necesidades de los recursos humanos para poder prestar de una manera eficiente los servicios y productos a nuestros clientes.

En el capítulo cuatro se abordan temas referentes a la organización como lo es la estructura organizacional de la empresa además de considerar especificaciones para la constitución jurídica y marco legal para el establecimiento del lugar. En el capítulo cinco se presenta el estudio financiero así como los aspectos socio económicos los cuales presentan el panorama inicial y del futuro de la empresa, dicho de otra manera se desglosa la inversión inicial y se elabora un análisis del panorama de las razones financieras como son valor actual neto, periodo de recuperación de capital, tasa interna de retorno, relación costo beneficio, las cuales podrán ser usados si se lleva a cabo efectivamente la instalación del lugar. Se da conclusión al presente proyecto con el análisis de impacto social y económico, retomando los beneficios a nivel de empleo, empresa y sociedad.

Antecedentes

- Planteamiento del problema

Por muchos años, el turismo ha experimentado un continuo crecimiento. Su profunda diversificación lo ha convertido en un sector con mayor crecimiento económico en el mundo. El turismo hoy en día se encuentra ampliamente ligado al desarrollo y abarca un número creciente de nuevos destinos. Este dinamismo ha originado que el turismo se convierta en el elemento clave para el progreso socio-económico. (Chávez, Turismo: Factor de Desarrollo y Competitividad en México, 2008)

En el año 2001 a nivel nacional el sector turístico se enfrentó a un gran colapso, la disminución de la llegada de visitantes fue exorbitante, debido a la difícil situación económica motivada por la recesión de la economía global y los problemas que se tuvieron con el terrorismo en Estados Unidos en el mes de septiembre del mismo año.

Por lo tanto, en 2001 la tasa esperada de crecimiento en la llegada de turistas internacionales a México no fue la esperada teniendo un valor de - 4.0%. Este resultado fue realmente bajo con relación al 8.4% del año anterior. (SECTUR, 2004)

Para el año 2002, se tuvo una recuperación del flujo de la llegada de visitantes internacionales, no obstante, el total del año precedente no se alcanzó en el número de visitas. Sin embargo, la cifra del ingreso de

divisas por turismo sí sobrepasó el monto de 2001, con una sustanciosa cantidad de 6700 millones de dólares.

En 2004, el turismo en nuestro país se mantenía como uno de los sectores más eficientes, según datos de la Organización Mundial de Turismo, México tenía la posición número 8 en una escala mundial, a medición de cantidad de llegadas de visitantes internacionales. El mismo año el país ocupó en una escala de la región continental el segundo lugar, teniendo la primera posición Estados Unidos, en un nivel medido monetariamente.

Los datos que arroja este sector, se ubican en la nación en una tercera posición, estando tan sólo detrás de la actividad petrolera y manufacturera del país, lo que realmente da a entender que gran parte de los ingresos obtenidos en 2004 por el mismo fueron gracias a este sector. (INEGI, 2011)

En el primer semestre del 2009 se registró una reducción del 6.8% en el tráfico aéreo de pasajeros y una caída de entre 9% y el 13% en la ocupación hotelera mundial. En números absolutos, la cantidad de llegadas de turistas internacionales se estimó que fuera de 247 millones entre enero y abril, por debajo de los 269 millones registrados en el 2008, y cercano a los 254 millones del año 2007. Lo anterior representa 22 millones de llegadas de turistas internacionales menos que las experimentadas en el año anterior, de acuerdo con cifras contabilizadas por la OMT. (Chávez, 2009, un año de crisis para el turismo, 2010)

Para mayo del mismo año por la aparición del brote de influenza el sector turístico ha sido quizá el más afectado precisamente ante el miedo de contagio por parte de los turistas extranjeros. De acuerdo a la

Cámara Nacional de Aerotransportes, la aviación ha tenido una caída de 20 a 25% en el número de pasajeros. Asimismo, el secretario de Turismo informó que en Cancún se realizaron cancelaciones del 70% en las reservaciones para la semana que finalizó el 10 de mayo del mismo año, por lo que la ocupación fue de 44.8%, así como la suspensión del arribo de cruceros en Cozumel. En el Distrito Federal la constante fue la cancelación de Congresos y Convenciones para el resto del año la ocupación hotelera fue de 14.79%, que comparado con el promedio del 55% del año anterior resulta sumamente reducido; y lo más grave es que se mantuvo una constante de la contingencia durante el año. (Juárez, 2009)

Tras el impacto por la crisis económica mundial, así como por el brote del virus de la influenza, el sector turístico en México registró un ritmo de recuperación para el cierre del 2009 que se refleja en la llegada de turistas, ingreso de divisas y ocupación hotelera, principalmente. En este sentido, al cierre el año llegaron a nuestro país 2 millones 400 mil turistas en el mes de diciembre, cifra superior a lo alcanzado en 2008, sumando un total de 21.5 millones de turistas durante 2009.

En cuanto a la captación de divisas, y tras haber llegado a una contracción del 49% en el mes de mayo por el brote de influenza, para finales del año 2009 la diferencia con respecto a los niveles del mismo mes del año anterior fue tan solo 4.5% menor, siendo ésta la diferencia más baja desde la caída del mes de mayo. (SECTUR, 2010)

Mencionados los datos anteriores la economía nacional depende en gran parte del sector turístico el cual en años anteriores ha obtenido resultados no favorables, de la misma forma los ingresos del Estado de México dependen en un 20.13% del turismo, tanto nacional como internacional. Como lo muestra la siguiente lista. (INEGI, 2011)

Para los efectos de la crisis el Estado de México no fue la excepción ya que los resultados obtenidos en 2009 son bajos al igual que en toda la nación, aun así como lo muestra el cuadro 1 sigue siendo uno de los sectores que aportan más al PIB estatal.

Cuadro 1
Actividades económicas del Estado de México 2009

Sector de actividad económica	Porcentaje de aportación al PIB estatal (año 2009)
Actividades primarias	1.60
Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	1.60
Actividades secundarias	34.87
Minería	0.43
Construcción y Electricidad, agua y gas	7.55
Industrias Manufactureras	26.89
Actividades terciarias	63.53
Turismo, Comercio, restaurantes y hoteles (Comercio, Servicios de alojamiento temporal y de Preparación de alimentos y bebidas).	20.13

Transportes e Información en medios masivos (Transportes, correos y almacenamiento)	6.95
Servicios financieros e inmobiliarios (Servicios financieros y de seguros, Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles)	15.65
Servicios educativos y médicos (Servicios educativos, Servicios de salud y de asistencia social)	9.50
Actividades del Gobierno	4.38
Resto de los servicios* (Servicios profesionales, científicos y técnicos, Dirección de corporativos y empresas, Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación, Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos, y Otros servicios excepto actividades del Gobierno)	6.92
Total	100

FUENTE: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa, 2005-2009. Consultar

En el Estado de México dentro del turismo, una estirpe primordial es el ecoturismo es una de las más importantes de este sector, lamentablemente en los municipios aledaños a la capital del mismo como son: Metepec, Zinacantepec y Lerma, tienen pocos atractivos turísticos de esta índole por lo tanto, los ingresos obtenidos del ecoturismo son casi nulos. De ahí la importancia de impulsar proyectos de inversión que fomenten el turismo enfocado a los servicios. Un gran beneficio que mantiene este tipo de turismo es que es permanente, es decir no es estacional lo cual genera visitas constantes en cualquier periodo de tiempo.

Como se muestra en la cuadro1 un gran porcentaje del PIB estatal es por el sector turismo:

- Comercio
- Restaurantes y hoteles (comercio, servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas).

Estas atribuciones son las que generan el interés para el presente estudio, el cual intenta demostrar la viabilidad de lugares como “EL HANGAR”, las cuales son fuentes generadoras de empleos y motivadores económicos en el ramo turístico.

“EL HANGAR” es un proyecto en vías de desarrollo, se trata de un restaurante temático que ofrezca platillos y bebidas internacionales con la mejor atención y calidad en el servicio, lo innovador de éste restaurante es que está construido dentro del fuselaje de un avión, el plan estratégico de recursos humanos serviría de apoyo en el desarrollo de éste proyecto debido a que el recurso humano es lo más importante

si se trata de un servicio ya que de ellos depende que la empresa tenga un buen desempeño. Al ser administrados de manera correcta es más fácil lograr los objetivos, misión y visión de la empresa, los cuales tienen como meta llevar a la comunidad un excelente servicio que satisfaga hasta el paladar más exigente.

Actualmente, la sociedad es demasiado exigente, siempre busca lo mejor en cuanto a servicio y más tratándose de un restaurante, es por eso que la implementación de establecimientos de esta índole al igual que todas las de servicios, deben estar constituidas de una forma específica para lograr mantener al cliente satisfecho y alcanzar así la subsistencia de las mismas, otra de las problemáticas establecidas es la poca durabilidad de las empresas dedicadas a los servicios, ya que al no tener un plan de negocios totalmente constituido y analizado, se estima que el 80% fracasa por la falta de la idea de cómo manejarse, al no contar con éste las expectativas de crecimiento, uso óptimo y administración de los recursos no son los favorables y esto conlleva una mala toma de decisiones por parte del empresario, lo que genera huecos en el sistema, estrategias mal planeadas e incorrectamente ejecutadas y todos estos aspectos a largo plazo reducen las expectativas del negocio.

Capítulo 1

Marco conceptual

Fundamentos para la evaluación de proyectos de inversión

Introducción

El presente marco tiene la tarea de facilitar al lector de cualquier área de estudio, la interpretación de los términos aquí mencionados tomando como referencia a los diferentes estudiosos del tema, logrando unificar las ideas así como los términos, posterior a las definiciones de los autores para fines específicos del proyecto, se realizará la definición propia de los conceptos que se utilizarán y llevarán a cabo en el presente proyecto.

Gourmet

Se entiende por gourmet a la palabra que viene del francés “Gourmand” que a su vez viene de “Gout” (gusto, sabor en francés). Las antiguas enciclopedias definen a “Gourmand” como: Amor refinado y sin control por la comida. Ahora, si sabemos que Gourmet deriva de la palabra francesa “Gout”, nos queda la palabra “met”, la cual significa “plato de comida” Con esto nos queda claro que la definición de la palabra “Gourmet.” Comúnmente esta noción es asociada a productos finos, de lujo.

Oportunidades productivas

Se entiende como “la utilización de los recursos económicos de que dispone un negocio, con objeto de producir un bien o prestar un servicio”. (Nacional Financiera, 2004) Para los fines del proyecto se entiende como Empleo de patrimonios económicos con los cuales cuenta una industria, con el propósito de generar un bien o servicio.

Proyecto

Es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre muchas, una necesidad humana. En esta forma puede haber diferentes ideas, inversiones de diverso

monto, tecnología y metodologías con diverso enfoque, pero todas ellas destinadas a resolver las necesidades del ser humano en todas sus facetas, como pueden ser educación, alimentación, salud, ambiente, cultura, etcétera. (Urbina, 1995) Resumiendo con fines específicos del proyecto se entiende como: Empleo de doctrinas encaminadas a la búsqueda de productos o servicios que satisfagan las necesidades de los usuarios.

Inversión

Como lo define el autor Santandreu Eliseu, consiste en renunciar al gasto o consumo de unos bienes, para aplicarlos a otros fines con la esperanza de obtener en un futuro unos mayores beneficios. Con esta decisión se espera recuperar la propia inversión más unos fondos adicionales, cuyos excedentes constituyen el rendimiento. (Eliseu, 2000) Para los fines del proyecto se entiende como destinar un bien económico a un fin con el cual se espera obtener en el futuro beneficios del mismo, incrementando el bien económico.

Proyecto de inversión

Es la pauta surgida de estudios que sustentan la toma de decisiones para una futura inversión con el objetivo de encontrar factibilidad en el mismo. Del mismo modo el autor Saúl Fernández Espinoza lo define como Proyecto de inversión: propuesta que surge como resultado de estudios que lo sustentan y que está conformado por un conjunto de acciones con el fin de lograr ciertos objetivos. (Espinoza, 2007)

Análisis financiero

Es el estudio que tiene por objetivo la toma de decisiones respecto a la inversión y sus consecuencias financieras, se utilizan métodos que segmentan datos relevantes, los cuales permiten establecer decisiones.

Mercadotecnia

Criterios de Evaluación

Al evaluar un plan se debe de examinar la alternativa de producción más factible, en la cual podamos invertir el capital que será retenido hasta dar por terminado el proyecto.

Cuando se habla evaluación de proyectos, se está analizando la alternativa de producción más viable en la cual invertir los recursos que serán inmovilizados hasta concluir la vida útil del proyecto.

Por eso se considera necesario diferenciar entre:

- Evaluación financiera de proyectos de inversión
- Evaluación económica
- Evaluación social

Planeación financiera

Serie de planteamientos encaminados a la realización de objetivos de la empresa, proyectando actividades planificadas relacionadas entre sí para evaluar el futuro financiero de la misma.

Control financiero

Se trata del análisis de la empresa en la cuestión financiera del pasado y la previsión a futuro. Conlleva a una guía para futuras decisiones adecuadas de la inversión.

Tipos de proyectos de inversión

Como lo comenta el autor Saúl Fernández Espinoza, en su libro “los proyectos de inversión”, existen diferentes tipos de estos depende del área de estudio que los clasifique, desde el punto de vista económico, estos pueden ser:

- **Proyectos marginales:** no afectan las condiciones económicas de una zona o un país.

En este caso se estaría hablando de todos aquellos proyectos de mediano tamaño, desarrollados ya sea por la empresa privada, o por el Estado.

- **Proyectos no marginales:** si afectan las condiciones económicas de una región o país.

En estos se habla de proyectos privados de gran tamaño como desarrollo turístico, instalación de grandes empresas industriales o los proyectos a nivel de infraestructura pública como carreteras, puertos, vivienda, hospitales, etc.

- **Proyecto de inversión privado:** realizado por un empresario particular para satisfacer sus objetivos. Los beneficios que espera del proyecto, son los resultados del valor de la venta de los productos que generará el proyecto.
- **Proyecto de inversión pública o social:** busca cumplir con objetivos sociales a través de metas gubernamentales o alternativas empleadas por programas de apoyo. Los

términos evolutivos estarán referidos al término de las metas bajo criterios de tiempo o alcances poblacionales.

Codificar

Es el resultado de cambiar textos predeterminados de respuesta por valores (códigos) que permiten el análisis de los resultados en paquetes estadísticos.

Estudio económico

Tiene por objetivo investigar el comportamiento de algunas variables tales como: la tasa interna de retorno, tasa de crecimiento de la población, niveles de ingresos, precio de bienes competitivos y complementarios, tarifas de los servicios públicos, subsidios al consumo o a la producción, políticas de restricción o apertura de mercado externo, la situación del empleo, las normas fiscales, tributarias y de regulación, la distribución del ingreso, las políticas públicas de inversión, etc., que de alguna forma están ligadas al proyecto y determinan pronósticos entorno a la situación del mercado; o sea, la relación de la demanda de los precios y los mecanismos de comercialización. Si se detecta una situación de demanda insatisfecha, el proyecto deberá someter al análisis de otros aspectos que respalden válidamente esta situación favorable. El estudio preliminar de mercado, en muchos casos, constituye al aspecto más determinante para juzgar la viabilidad del proyecto. El resultado del estudio de mercado permite estimar el tamaño del proyecto y también identificar las estrategias de ventas y promoción adecuadas para llegar al consumidor final. (Miranda, 2005)

Es la evaluación de situaciones que muestran la viabilidad de la empresa en una situación favorable, examinando diferentes variables ligadas como son: la tasa de crecimiento, la tasa interna de retorno, niveles de ingresos, tarifas de impuestos, etcétera; todo esto para coadyuvar a una buena toma de decisiones

Estudios de viabilidad

Como lo menciona el autor Nassir Sapag Chaín es la viabilidad técnica: busca determinar si es posible, física o materialmente “hacer” un proyecto. En algunos casos, el estudio de esta viabilidad puede llegar, incluso, a evaluar la capacidad técnica y el nivel de motivación del personal de la empresa que se involucraría en el nuevo proyecto. (Chaín, 2007) Para fines del proyecto es el análisis que intenta definir comparando costos y beneficios de una inversión si es redituable el proyecto para su implementación.

Proceso de planeación financiera

Procedimiento que visualiza a un futuro los métodos o estrategias para la toma de decisiones, generando planes para el beneficio de la inversión. Inicia con la elaboración de los planes financieros a largo plazo o estratégicos, lo que a su vez guían la formulación de los planes y presupuestos a corto plazo u operativos.

Decisor

Persona encargada de la toma de acciones que generen el rumbo de la empresa, estos pueden ser inversionistas, analistas o empleados encargados de esta función.

Centros de influencia

Usuarios que generan moda o fidelidad, estos pueden ser artistas o líderes de opinión pública, ya que los consumidores los consideran ejemplos a seguir.

Clientes

Personas u organizaciones que consumen bienes y servicios. (ARENS, 2008)

Beneficio neto

Se define como lo resultante de entre los costos de un proyecto y las utilidades esperadas.

Prospectos de clientes

Sujetos que están próximos a realizar una compra o al menos lo consideran.

Consumidores reales

Sujetos a los cuales se les destina cierto mensaje publicitario sobre un producto o servicio.

Consumismo

Ejercicio realizado con el propósito de hacer comprar al cliente productos de modo excesivo y no necesario.

Formulación

Se entiende como acciones destinadas a procesar información acerca de distintas situaciones que se relacionan con cierto proyecto para posteriormente realizar un documento en el cual se mencionen características y objetivos en relación con la producción de bienes y servicios que sirvan para abastecer los requerimientos de la población.

Confiabilidad

Aspecto de suma relevancia el cual indica que los resultados de las pruebas sean repetidas.

Etapas de un proyecto

Etapa de idea: Surgimiento de innovadoras oportunidades de negocio, las cuales satisfagan las necesidades de los consumidores.

Etapa de pre inversión: se estudia la viabilidad económica de la idea del proyecto.

Etapa de inversión: se concretan las inversiones en algo material, para posteriormente poner en marcha al negocio.

Etapa de operación: la inversión previamente materializada se pone en marcha.

Mercado

Sujetos que se dividen en compradores y vendedores, los cuales comercializan con un producto o servicio. Según los economistas se refieren al mercado como un conjunto de compradores y vendedores que negocian con un producto concreto o con una clase de productos determinada.

Competencia

Son los productos o servicios sustitutos que ofrecen otras empresas y que pueden llegar a interferir en la decisión del comprador.

Antecedentes de Relaciones Industriales

Son las relaciones que surgen entre empresa-trabajador y procuran el bienestar de ambas partes, se encarga principalmente de coordinar, dirigir e integrar el capital humano a sus labores.

Sus principales funciones radican en:

- ④ Reclutamiento de personal
- ④ Contratación de personal
- ④ Dirección del personal
- ④ Mediador entre trabajadores
- ④ Resolución de conflictos entre trabajadores
- ④ Organizar tareas y asignarlas
- ④ Verificar el ambiente laboral
- ④ Despido del personal
- ④ Definición de políticas

Análisis de puestos

El análisis de puesto consiste en determinar las responsabilidades y actividades a realizar de cada puesto mediante la recolección y evaluación de la información sobre un puesto determinado. Asimismo pretende dar a conocer las habilidades o aptitudes que el miembro encargado de dicho puesto requiere para un desempeño óptimo.

Inventario de personal

Consiste en una revisión emitida por el departamento de recursos humanos sobre el historial de cada empleado, cuenta con elementos como datos generales, antecedentes laborales, historial académico, etc.

Reclutamiento y selección de personal

Procesos por los cuales se elige al mejor candidato para cubrir un puesto o vacante. El reclutador evalúa las necesidades del puesto así también como las características del candidato, esto con el fin de tener al mejor empleado.

Capacitación

Consiste en la adquisición de conocimientos teóricos contribuirán al desarrollo y habilidad del trabajador en el desempeño de una actividad, cada individuo deberá ser capacitado de acuerdo a la función que desempeñe dentro de la organización. Lo primero que el encargado de Recursos humanos debe hacer es detectar la necesidad de que se requiere una capacitación, posteriormente deberá detectar la prioridad.

Evaluación del desempeño

Consiste en juzgar o revisar las labores y actividades de cualquier trabajador que labora en la organización, esto con el fin de verificar que existe un buen desarrollo y desempeño del mismo, asimismo rectificar si se ha cumplido con el logro de objetivos, indicadores, metas que la empresa ha planteado para su puesto en específico.

Remuneración

Pago periódico que recibe el trabajador por parte del empleador, por prestar sus servicios a la empresa y desempeñar la labor por la que fue contratado.

Seguridad e higiene

Higiene: compilación de normas o reglas que tienen por objeto cuidar la integridad del trabajador, asimismo protegiéndole de los riesgos que pudiese llegar a tener en la función que desempeñe o área general.

Seguridad: recopilación de medidas técnicas, educacionales, médicas y psicológicas utilizadas para la prevención de accidentes, estas medidas tienen como objetivo exterminar las condiciones inseguras e insalubres del ambiente laboral además de incitar al personal a implementar prácticas de prevención.

CAPÍTULO 2

Estudio De Mercado

Para el establecimiento del restaurante temático “el Hangar”

2.0 Introducción

Al iniciar el presente proyecto de inversión es pertinente la realización de un minucioso estudio de mercado, ya que dependiendo de los resultados obtenidos se establecerá si la hipótesis es viable o refutable, cabe mencionar que el presente capítulo proyectará información pertinente sobre la aceptación del restaurante temático “el Hangar”, asimismo se tomará una muestra de la población, la cual participará en la realización de la encuesta, así como en los análisis de oferta, demanda y competencia ya que son necesarios para la determinación de la existencia de un mercado potencial. Posteriormente ya que se hayan obtenido los resultados se trazarán estrategias de penetración y colocación, satisfaciendo en lo mayormente posible al mercado, sin olvidar la misión, la cual consiste en “Brindar a todos y cada uno de los comensales una experiencia gastronómica única e inolvidable, en un ambiente cálido, atractivo y fino, rompiendo así paradigmas”.

Para los propósitos del proyecto se entenderá como mercado el lugar al que acuden los compradores y vendedores con el fin de realizar transacciones de productos y/o servicios a un precio pactado. Comprende a todos los entes que tienen insuficiencias o necesidades a ser satisfechas con los servicios y/o productos de todos los ofertantes. Es esta la razón por la que restaurant temático “El Hangar” establece la visión de: Ser reconocidos como una empresa líder, moderna y que responde a una necesidad de los clientes por productos alimenticios sanos, frescos, naturales, deliciosos, de gran calidad apegados a la NOM-093-SSA1-1994 teniendo así como ventaja competitiva un gran concepto innovador en infraestructura, logrando de esta manera que sea reconocido, generando fuentes de empleo al igual que mayor

turismo en el Estado de México, coadyuvando a la economía de la localidad y satisfaciendo a los comensales.

2.1 Producto

La mayoría de las personas suelen confundir los conceptos de bien y producto dejando totalmente ajeno al servicio, es por esta razón que el comienzo del presente punto es referido al producto, ya que toda actividad de índole empresarial conduce a un producto, que puede ser un bien o un servicio porque son materializaciones del esfuerzo empresarial.

El producto que se pretende ofertar en el mercado se considera un bien porque se brindan alimentos que tienen la característica de ser tangibles, asimismo también es un servicio ya que es ofertado en un lugar temático situado dentro del fuselaje de un avión, en el cual se presta el servicio y se ofrecen todas las comodidades para consumir los bienes.

Como se menciona con anterioridad el mercado es muy amplio es por ello que se toma en cuenta para poder penetrar en él dos tipos de mercado:

- A. Mercado disponible
- B. Mercado potencial

El mercado disponible es el que integran los consumidores que tienen una necesidad a satisfacer y que además cuentan con características específicas para consumir en “El Hangar”, dichas características serán arrojadas por los resultados que se presentan en este capítulo.

El mercado potencial es un grupo de consumidores que usualmente no visita lugares como “El Hangar” ya que consumen en otros lugares

(competencia) o en casa, sin embargo, forma parte del mercado disponible ya que cuenta con las características del mismo y ocasionalmente puede consumir en “El Hangar” lo cual permite al consumidor conocer la gama de productos que se ofertan y así convertirse en un cliente recurrente.

Dicho de otra forma los mercados previamente mencionados cuentan con características necesarias para poder consumir, es por ello que el presente estudio de mercado está fundamentado en conocer los intereses de estos.

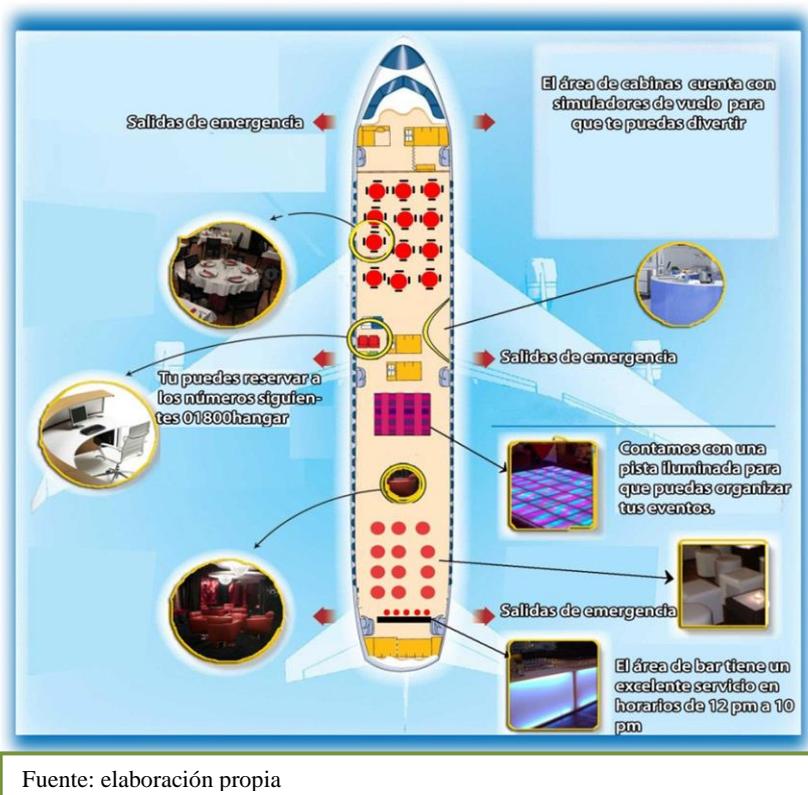
2.2 Descripción del producto

El restaurante temático “El Hangar” es un lugar que se puede establecer como líder en el ramo de la hostelería ya que es único pues cuenta con peculiaridades como la ubicación dentro del fuselaje de un avión (imagen 1.2) y el uniforme tipo sobrecargo que los trabajadores tendrán que portar (imagen 1.1) para de esta manera continuar con el toque sublime y lograr que sea llamativo para los comensales y turistas, el bien ofrecido es la comida que se servirá, la cual será de tipo gourmet internacional.



Imagen 1.1

Imagen 1.2



2.3 Análisis del consumidor

Para poder definir a los posibles consumidores se tendrá comienzo en la búsqueda de características similares, se enfocará en un patrón común de investigación de nuestro mercado meta, asimismo se formulará un cuestionario que cumpla con lo necesario para localizar el total de las características, necesidades, hábitos y frecuencias de adquisición de los servicios que se pretenden brindar en el restaurante temático “El Hangar”.

Es indispensable definir los sectores de interés del presente proyecto para lograr los objetivos establecidos.

De esta forma se tomarán en cuenta como característica de similitudes los niveles socioeconómicos que la Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado y Opinión Pública (**AMAI**) ha realizado.

En México el Nivel Socioeconómico se mide a través de la regla AMAI10X6. Esta regla es un índice que clasifica a los hogares en seis niveles, considerando seis perfiles y definiéndolos según las características o posesiones del hogar, así como la escolaridad del jefe de familia o persona que más aporta al gasto.

Capital Humano	• Educación del jefe de familia
Planeación y Futuro	• La planificación puede clasificarse en la parte psicológica de este estudio
Tecnología y Entretenimiento	• Televisores a color • Computadoras
Infraestructura Práctica	• Numero de focos • Numero de autos • Estufas
Infraestructura Sanitaria	• Baños • Regadera
Infraestructura Básica	• Tipo de piso • Número de habitaciones

La enumeración de las 10 características seleccionadas se les asignó puntos considerando el coeficiente de cada uno los valores en una regresión sobre el ingreso familiar arrojando 6 niveles basados en el estudio socio económico realizado por la AMAI los cuales son:

Tablas 1.1 de puntos AMAI

CANTIDAD	PUNTOS			
	TV A COLOR	AUTOMÓVIL	BAÑOS	COMPUTADORA
No Tener	0	0	0	0
1	26	22	13	17
2	44	41	13	29
3	58	58	31	29
4	58	58	48	29

CANTIDAD	PUNTOS		
	PISO DIFERENTE DE TIERRA O CEMENTO	REGADERA	ESTUFA
No Tener	0	0	0
Tener	11	10	20

ESCOLARIDAD	
NIVEL	PUNTOS
Sin Instrucción	0
Primaria o secundaria completa o incompleta	22
Carrera técnica preparatoria completa o incompleta	38
Licenciatura completa o incompleta	52
Postgrado	72

CUARTOS	
CANTIDAD	PUNTOS
0 A 4	0
5 A 6	8
7 ó MÁS	14

FOCOS	
CANTIDAD	PUNTOS
6 - 10	15
11 - 15	27
16 - 20	32
21 +	46

El modelo presenta una R cuadrada de 0.584

Fuente: Los Niveles Socioeconómicos y la distribución del gasto, AMAI (Heriberto, 2011)

1. A/B DESDE 242 PUNTOS
2. C+ DE 192 HASTA 241 PUNTOS
3. C DE 157 HASTA 191 PUNTOS
4. D+ DE 102 HASTA 156 PUNTOS
5. D DE 61 HASTA 101 PUNTOS
6. E DE 0 HASTA 60 PUNTOS

TABLA 2.2

ENCUESTA NACIONAL DE INGRESO Y GASTOS 2004-2008 AMAI

	A/B				C+			C			D+			D			E		
	2004	2006	2008	2004	2006	2008	2004	2006	2008	2004	2006	2008	2004	2006	2008	2004	2006	2008	
TABACO	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.4%	0.3%	0.4%	0.3%	0.3%	
VESTIDO Y CALZADO	3.7%	4.5%	4.0%	4.2%	4.5%	4.4%	4.5%	4.8%	4.5%	4.7%	4.9%	4.5%	4.6%	4.8%	4.6%	4.3%	4.5%	4.3%	
SERVICIOS DEL HOGAR (GAS AGUA ELECTRICIDAD)	5.8%	5.7%	7.1%	6.9%	6.6%	7.9%	7.7%	8.1%	10.3%	9.6%	9.4%	11.6%	9.7%	11.0%	12.4%	8.7%	10.9%	13.2%	
LIMPIEZA Y CUIDADO DE LA CASA	5.3%	4.4%	5.0%	3.4%	3.2%	3.8%	2.6%	2.9%	3.1%	2.9%	3.1%	3.4%	2.9%	3.2%	3.5%	3.1%	3.6%	3.8%	
ENSERES DOMÉSTICOS CUIDADOS MÉDICOS Y CONSERVACIÓN DE LA SALUD	1.4%	1.6%	1.0%	1.5%	1.7%	1.0%	1.6%	1.8%	1.0%	1.5%	1.7%	0.8%	1.6%	1.5%	0.8%	1.3%	1.0%	0.6%	
TRANSPORTE PÚBLICO	0.6%	0.6%	0.6%	1.7%	1.7%	2.0%	4.2%	3.7%	4.3%	6.9%	5.8%	6.9%	8.3%	7.6%	9.5%	8.3%	7.8%	10.2%	
TRANSPORTE FORÁNEO	1.3%	1.2%	1.1%	0.9%	0.8%	0.7%	0.7%	0.6%	0.6%	0.7%	0.6%	0.5%	0.6%	0.5%	0.4%	0.6%	0.8%	0.3%	
VEHÍCULOS	8.1%	9.4%	10.2%	9.8%	10.2%	10.7%	8.8%	8.0%	7.9%	4.1%	4.0%	5.3%	3.0%	2.1%	1.5%	1.3%	0.2%	0.3%	
COMUNICACIÓN	3.4%	3.5%	4.1%	4.1%	4.4%	5.0%	4.3%	5.0%	4.9%	4.2%	4.3%	4.7%	3.2%	3.2%	3.7%	2.0%	2.8%	2.8%	
EDUCACIÓN	9.9%	9.4%	11.7%	9.0%	8.7%	9.3%	8.1%	6.9%	8.4%	6.4%	7.0%	7.2%	5.8%	6.1%	7.5%	5.1%	5.6%	6.1%	
ESPARCIMIENTO	6.4%	7.1%	6.0%	5.3%	6.2%	5.3%	4.5%	4.9%	3.9%	3.3%	3.5%	2.8%	2.7%	2.6%	1.7%	2.1%	2.1%	1.5%	
CUIDADO PERSONAL	2.5%	2.6%	3.1%	3.2%	3.4%	4.2%	3.9%	4.2%	4.7%	4.6%	4.8%	5.6%	5.0%	5.3%	6.3%	5.1%	5.4%	6.2%	
ACCESORIOS Y EFECTOS PERSONALES	0.2%	0.3%	0.2%	0.2%	0.3%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	
CUOTA VIVIENDA	1.0%	0.8%	1.4%	1.4%	0.9%	1.9%	1.4%	1.3%	1.5%	1.1%	0.8%	1.2%	0.6%	0.2%	0.3%	0.3%	0.4%	0.1%	
MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN VIVIENDA	1.1%	1.1%	1.7%	1.6%	1.4%	1.3%	1.2%	1.7%	1.0%	0.9%	1.2%	0.7%	1.0%	1.2%	0.7%	1.2%	1.1%	0.1%	
DEPOSITOS BANCARIOS/TANDAS	11.6%	12.3%	4.9%	10.1%	9.1%	4.0%	7.3%	8.1%	2.8%	5.7%	6.9%	2.6%	4.3%	4.8%	1.6%	3.4%	4.0%	1.2%	
PRESTAMOS	0.5%	0.4%	0.2%	0.3%	0.3%	0.2%	0.2%	0.3%	0.2%	0.2%	0.3%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	0.2%	0.3%	0.1%	
PAGOS TARJETAS Y CASAS COMERCIALES	6.5%	8.9%	8.9%	4.6%	5.9%	6.4%	2.1%	3.1%	3.6%	1.0%	1.3%	1.4%	0.3%	0.4%	0.6%	0.1%	0.1%	0.2%	
DEUDAS	1.0%	1.4%	1.1%	1.3%	1.7%	0.9%	1.4%	1.9%	1.6%	0.9%	1.6%	1.1%	0.9%	1.0%	1.0%	0.8%	1.2%	0.8%	
OTRAS EROGACIONES Y GASTOS	11.9%	8.8%	7.8%	7.4%	8.0%	5.3%	7.6%	6.2%	5.3%	4.9%	5.3%	2.5%	4.5%	4.3%	1.5%	5%	5.3%	0.8%	

Fuente: Romo, H. (1 de Noviembre de 2009). AMAI. ORG. Recuperado el 09 de Abril de 2012, de Los Niveles

Socioeconómicos y la distribución del gasto: <http://www.amai.org/NSE/NivelSocioeconomicoAMAI.pdf>

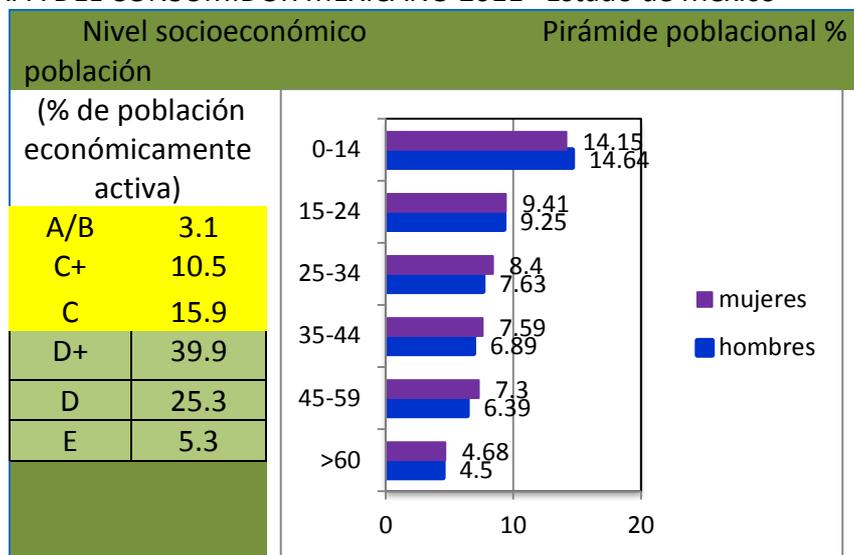
Como se puede observar en las tablas de la “ENCUESTA NACIONAL DE INGRESO Y GASTOS 2004-2008” realizadas por AMAI lo que se examina de las características de similitud buscadas para la definir al mercado meta del restaurante temático el “Hangar” son de las clases A/B, C+, C, ya que estas clases de niveles socioeconómicos hacen mayores inversiones de capital en sectores que impactan positivamente en manera de beneficio, al igual que en la viabilidad del establecimiento del restaurante temático el “Hangar”. Los puntos obtenidos por dichas clases generan interés para nuestro proyecto ya que una de las variables mencionadas dentro de las tablas es la de esparcimiento y los niveles obtenidos en porcentajes de estas clases socioeconómicas oscilan en los rangos más altos los cuales está entre 7.1 y 3.3 por ciento, mostrando de esta manera unas grandes expectativas para el proyecto,

ya que estos porcentajes superan en lo doble a lo que las familias invierten en cuidados médicos y conservación de la salud, vestido y calzado, comunicación, etc.

Dentro de las características a nivel Estatal se está manejando intrínsecamente en el rango de los niveles socioeconómicos antes mencionados, el mercado disponible es de 69.4% de población en el Estado de México, ya que cuenta con las características esenciales para el establecimiento de un lugar como lo es el restaurante temático el “Hangar” así como se muestra en la figura 1 denominada “mapa del consumidor mexicano 2011, Estado de México”.

Figura 1

MAPA DEL CONSUMIDOR MEXICANO 2011 Estado de México



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de Merca2.0. (2011). Corazón Mexicano. Merca2.0, Mapa del consumidor mexicano.

2.4 Metodología de la investigación de mercado

Tomando como referencia los puntos anteriores, en el presente se pretende la elaboración de la metodología a ser aplicada en la investigación de mercado, de este modo obtener mayor precisión,

evitando sesgos poblacionales y logrando obtener resultados correctos respecto a lo que se espera de un proyecto de inversión en un tiempo determinado. Dichos resultados son auxiliares para la formulación de estrategias, evaluación de viabilidad y rentabilidad del proyecto. Auxiliado de manera precisa en una de las herramientas de la investigación de mercados (investigación de campo, por medio presentación de encuesta) la cual es base primordial para el proyecto de inversión al igual que la aplicación de técnicas del estudio de mercado que permitan formular información necesaria para determinar si es viable y rentable a futuro el establecimiento del restaurante temático “El Hangar”.

Para la elaboración de la encuesta es determinante apearse a la teoría de la investigación de mercados, de igual manera es preciso determinar el tamaño óptimo de la muestra, auxiliado de los métodos estadísticos evitando de este modo los sesgos y desviación de la información. Es por ello que para determinar el tamaño óptimo de la muestra es preciso consultar como base teórica a Heinz Kohler en su obra denominada “Estadística para Negocios y Economía” en la cual refiere a diferentes tipos de obtención de datos, para fines del presente estudio es relevante la determinación del tamaño de la muestra al estimar la media de la población ya que al existir distintos tipos de niveles socioeconómicos, el enfoque del restaurante temático el hangar es para solo unos cuantos de ellos, de este modo si se estudia al total de la población aleatoriamente el estudio resultaría erróneo, por esta razón se determinará la muestra con tres simples pasos.

a) Fijando un nivel de error tolerable, e :

El nivel de error tolerable es la cantidad máxima en la cual una estimación puntual debería extenderse por encima o debajo del parámetro en proceso de estimación. Si el parámetro es μ y su estimación puntual es \bar{X} , los límites deseados son:

$$\bar{X} = \mu \pm e$$

$$e = (ZP_{\bar{X}})$$

Siempre que se utiliza el muestreo no existe la perfección, es por ello que el estadístico proporciona un grado aceptable en el que se puede confiar (nivel de confianza), esto es lo que da como resultado el siguiente punto.

- b) Se fijará un nivel aceptable de confianza en el cual se encontrará el valor de Z apropiado.

- c) El error tolerable está relacionado con el error estándar del estimador, como es mencionado anteriormente el parámetro de M puede, de hecho, estimarse con grados variables de confianza de acuerdo con la fórmula:

$$\bar{X} = \mu \pm (ZP_{\bar{X}})$$

Empleando lo anterior tenemos que para obtener el nivel de error tolerable e es preciso conocer Z por lo que se establece un nivel de confianza de **96%** lo que en tablas representa un valor de $Z = 2.055$

(Véase anexo: Tabla Probabilidades de una Normal Estándar). Por tanto se tiene que:

$$e = (2.055)P_{\bar{X}}$$

Es prescindible encontrar el valor del error estándar de la media $P_{\bar{X}}$ se asume que:

$$P_{\bar{X}} = p/\sqrt{n}$$

Donde la desviación estándar $p = \sqrt{\frac{\sum f(x-\mu)^2}{N}}$

PARA DATOS AGRUPADOS

Como se muestra en la tabla 1.2 para el presente estudio es prescindible conocer el total de la población, como se menciona previamente en el análisis del consumidor, en las tablas 1.1 y mapa 1, el interés de tipo de personas para la unidad de análisis son los niveles económicos A/B, C+, C que constituyen en el Estado de México a un 29.5% del total de la población económicamente activa del Estado de México, ya que los poseedores de este tipo de nivel socioeconómico son de interés para el presente proyecto, estos cuentan con las cualidades para adquirir el producto ofertado por el restaurante temático “El Hangar”.

Tabla 1.3

POBLACIÓN 2011

Concepto	Estado de México total
Población total (PT)	15,442,747
Población menor de 14 años (Menores)	3,923,006
Población en edad de trabajar (PET)	11,519,741
Población Económicamente Inactiva (PEI)	4,721,399

Población Económicamente Activa (PEA)	6,798,342
Ocupados	6,398,927
Desocupados	399,415

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de INEGI, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, 4º. Trimestre de 2011.

Como se menciona previamente para interés del estudio es precisó la población económicamente activa ya que de esta se tomará el 29.5% ya que son los niveles socio económicos de interés. Dicho de otro modo del total de la PEA (Población Económicamente Activa) del Estado de México que es 6,798,342 se tomará como dato de interés el 29.5% ya que este representa los sectores con poder adquisitivo necesario para poder adquirir el producto ofertado en “El Hangar”.

Por lo tanto la Población o universo es de:

$$6,798,342 \times 0.295 = 2005510.89$$

Para poder desarrollar el estudio es necesario conocer la unidad de análisis como se mencionó anteriormente, con los datos recopilados previamente se inicia el cálculo del número óptimo de la muestra.

Desarrollando las formulas previas:

Tabla 1.4

CLASE (VALOR DE PUNTOS AMAI)	FRECUENCIA DE CLASES ABSOLUTA (NUMERO DE HABITANTES) <i>f</i>	MEDIA DE CLASE <i>X</i>	<i>f x</i>	<i>x²</i>	<i>f x²</i>
242	210748.602	242	51001161.68	58564	12342281128

192 -241	713825.91	216.5	154543309.5	46872.25	33458626510
157- 191	1080936.378	174	188082929.8	30276	32726429780
TOTAL	2005510.89	-	393627401	-	78527337418

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de INEGI & AMAI

$$N = 2005510.89 \quad \sum f_x = 393627401 \quad \sum f_{x^2} = 393627401$$

1. Es preciso obtener la media poblacional para el cálculo de la fórmula.

$$\mu \frac{\sum f_x}{N} = \frac{393627401}{2005510.89} = 196.27$$

$$p^2 = \frac{\sum f_{x^2} - N\mu^2}{N} = 633.86$$

$$p = \sqrt{633.86} = 25.177$$

2. Tomando aleatoriamente una muestra de $n = 50$ se tiene que el error estándar de la media es de:

$$P_{\bar{X}} = \frac{p}{\sqrt{n}} \quad P_{\bar{X}} = \frac{25.177}{\sqrt{50}}$$

$$p_{\bar{x}} = 3.5606$$

3. Para poder encontrar el error tolerable se tiene:

$$e = (2.055)P_{\bar{X}}$$

$$e = (2.055)(3.5606)$$

$$e = 7.317$$

4. Ya que se cuenta con todos los elementos es preciso aplicar la fórmula de la muestra óptima la cual es:

$$n = \left(\frac{(z)p}{e} \right)^2$$

Por lo tanto

$$n = \left(\frac{(2.055)25.177}{7.317} \right)^2 = 49.999$$

Para fines de evitar sesgos, los elementos de la población por edades se dividieron entre cuatro, es por ello que se toman 56 para así tener 14 de cada segmento

Gráfico 0



Fuente: elaboración propia

2.5 Metodología para la recopilación de datos e información.

2.5.1 Delimitación Conceptual

Para poder comprender el tipo de estudio es necesaria la delimitación conceptual de uno de los términos más utilizados en el presente estudio. Existen dos formas de entender el término encuesta:

2.5.2 Encuesta como una herramienta de recopilación de datos.

La encuesta es considerada como: un procedimiento de recopilación de datos como, los inventarios, las escalas de opinión, las entrevistas, los cuestionarios, etcétera; Además contribuye en la fase de recopilación de datos formando parte de un método más extenso de investigación,

tal como el método experimental. En tal caso, la expresión encuesta es equivalente a cuestionario o entrevista.

1. Encuesta como una técnica de investigación.

En este punto la encuesta es considerada como una táctica de investigación, un procedimiento que involucra un proceso complejo de investigación, que incluye el establecimiento del problema, la formulación de los objetivos, la segmentación de sujetos de estudio, el diseño y análisis de datos.

En este caso, el método de encuesta se deduce como una táctica específica del método selectivo.

Una vez definido para el presente estudio es preciso entender a la encuesta como una táctica de investigación ya que al formar parte del método selectivo es el auxiliar preferente. De este modo se continúa con los pasos ya previamente establecidos como la definición del problema, los objetivos ya mencionados, la segmentación de sujetos de estudio, posteriormente el diseño de la misma y para culminar el análisis de datos.

2.6 Diseño De La Encuesta

2.6.1 Elección de la estructura de cuestionario

Es necesario para poder diseñar la encuesta conocer los tipos de preguntas y dar a entender los beneficios y desventajas relativas para posteriormente considerar el tipo de preguntas estructuradas en la encuesta. Para ello es preciso denotar de estas las preguntas no estructuradas o abiertas y las preguntas estructuradas o cerradas.

Se entiende como preguntas no estructuradas o abiertas aquellas preguntas que los encuestados responden con sus propias palabras (respuesta libre). Este tipo de preguntas permiten a los encuestados

expresar sus cualidades y opiniones generales que auxilian a los investigadores a interpretar sus respuestas a las preguntas cerradas. Es por esto que son útiles en la investigación exploratoria.

Lamentablemente las grandes desventajas son que se tiene la posibilidad de sesgo es elevada, la codificación de las respuestas es costosa y se tiene una gran pérdida de tiempo.

Se entiende como preguntas estructuradas las que ofrecen un conjunto de alternativas de respuestas con su formato, estas pueden ser escala, dicotómica u opción múltiple. Estas tienen la ventaja de ser fáciles de analizar, responder, sistematizar y de codificar.

Es por ello que para utilidad del presente es primordial la ocupación de estructuradas ya que la practicidad de análisis y codificación apremia.

2.6.2 Redacción de las preguntas

Para poder redactar las preguntas es preciso que el contenido y estructura de la misma se encuentre en palabras sencillas, de esta manera los encuestados entenderán de manera clara, ya que si alguna pregunta está mal estructurada o redactada cabe la posibilidad de que los usuarios encuestados se nieguen a contestarla o lo hagan de forma errónea. Para lograr eludir estos problemas algunas teorías concuerdan en algunas reglas como:

1. Definir correctamente el tema.
2. La utilización de léxicos comunes.
3. Evadir respuestas implícitas
4. Evadir palabras ambiguas.
5. Prescindir de las preguntas inductoras.

6. Evitar estimaciones.
7. No utilizar suposiciones implícitas.
8. Utilización de enunciados negativos o positivos.
9. No generalizar.

2.6.3 Estipulación del orden de los cuestionamientos.

1. Preguntas de confianza y cooperación

Los cuestionamientos iniciales suelen ser fundamentales para obtener la cooperación y seguridad de las personas encuestadas. Estas preguntas tendrán que ser realizadas de forma sutil, fáciles de responder e interesantes. En algunas ocasiones este tipo de cuestionamientos no se analizan o no tienen relación con el estudio, por lo que la finalidad es abordar al encuestado con amabilidad y hacerle creer que algunos de los cuestionamientos se relacionan con su vida cotidiana para que de esta manera el encuestado muestre su opinión.

Obtención de información.

En una encuesta se pueden obtener diferentes tipos de información como:

- Básica

Está ligada estrictamente con la problemática de la investigación.

- Identificación

Tipo de información obtenida para un posterior seguimiento de la encuesta como: satisfacción, forma de aplicación, verificación de legitimidad, etc.

- De clasificación

Este tipo de información genera características territoriales, sociales y económicas; necesarias para la selección de los encuestados como el entendimiento de los resultados.

La relevancia de la información para el estudio es proveniente directamente de la información básica, es por ello que el enfoque de la encuesta tiene que redoblar esfuerzos en obtener el mayor número de datos fidedignos y de buena calidad.

2.6.4 Trabajo de campo

Este paso es muy importante para el proyecto de inversión ya que durante esta etapa, los encuestadores hacen contacto con los usuarios que serán encuestados, aplican los cuestionarios y entregan los formatos obtenidos para su posterior procesamiento, y así generar resultados útiles para la toma de decisiones.

Es por ello que se tomó la opción del trabajo de campo como medio para conocer los gustos y preferencias de los consumidores. (Malhotra, 2008)

Cabe mencionar que para poder lograr un registro de respuestas más acertado, reduciendo así los sesgos, se implementó el uso de la tecnología en software y hardware como lo son: Google Drive y Tablets para encuestar. Google Drive es una herramienta que permite crear formularios (encuestas), documentos, presentaciones, hojas de cálculo entre otros; de esta manera permite al usuario crear formularios (encuestas) con formato de salida para los dispositivos electrónicos, de fácil acceso para encuestas en línea o personales, otorga los resultados en hoja de cálculo permitiendo de este modo al investigador lograr mayor eficiencia en su campo. Del mismo modo los gadgets como son las tabletas electrónicas permiten al investigador

llevar estas aplicaciones a manos de los encuestados favoreciendo al trabajo de campo ya que el llevar un solo objeto para un mayor número de encuestados protege la confidencialidad del consumidor, es decir, el registro de las respuestas es instantáneo, no hay manipulación de resultados, genera al consumidor la capacidad de contestar con mayor elocuencia reduciendo sesgos.

Es por dichas razones que la implementación de objetos tecnológicos es primordial para el estudio, ya que logra de esta manera obtener rápida, eficaz y segura la información requerida.

2.6.5 Preparación y análisis de los datos

Previo a que se sometan al análisis estadístico, los datos en bruto contenidos en cuestionarios deben convertirse a una forma óptima para el análisis. *“La calidad de los resultados estadísticos depende del cuidado que se tenga al preparar los datos”* (Malhotra, 2008).

El no prestar bastante atención a este punto de preparación coloca a los resultados estadísticos en juego ya que si no son preparados y codificados de una manera óptima da pauta a resultados sesgados y esto a una interpretación errónea.

2.6.6 Codificación de las preguntas

En este punto se tiene que **codificar**, esto se refiere asignar un código, por lo general numérico a cada respuesta posible de cada pregunta.

2.6.7 Creación del libro de códigos de resultados

Es preciso para la investigación crear un libro de códigos, el libro de códigos contiene las instrucciones unitarias de los elementos contenidos en cada respuesta del cuestionario para la creación de este

es primordial generar la codificación unitaria y la transcripción de las respuestas de los usuarios solo después de estos se procede a la formación del mismo.

Edad:

1.00 = "de 18-25"

2.00 = "de 26-35"

3.00 = "de 36 a 45"

4.00 = "de 45 o más"

Sexo:

1.00 = "hombre"

2.00 = "mujer"

1. ¿conoce la comida gourmet internacional?

1.00 = "si"

2.00 = "no"

2. Si su respuesta fue no.

¿Le gustaría probar la comida gourmet internacional?

0.00 = "si conocen la comida gourmet"

1.00 = "si"

2.00 = "no"

3. Si su respuesta fue sí.

¿En qué lugar la ha comido?

4. ¿qué tipo de comida le es preferible consumir?

1.00 = " Rápida "

2.00 = " Casera "

3.00 = " Gourmet internacional "

5. ¿considera el precio una limitante para el consumo de comida Gourmet?

1.00 = "si"

2.00 = "no"

6. ¿qué precio estaría dispuesto a pagar por un platillo de comida

gourmet?

Menos de \$200.

De \$200 a \$400.

Más de

\$400.

7. ¿conoce algún restaurant establecido en el interior de un avión?

1.00 = "si"

2.00 = "no"

8. ¿le gustaría consumir la comida gourmet en el interior de un avión?

1.00 = "si"

2.00 = "no"

3.00 = " Le es indiferente"

9. ¿qué medio de comunicación frecuenta más?

1.00 = " Radio."

2.00 = " Televisión."

3.00 = " Periódicos y revistas."

4.00 = " Redes Sociales."

10. ¿si escuchara viera o leyera alguna publicidad de este restaurant

cual se le haría más llamativa?

1.00 = " Radio."

2.00 = " Televisión."

3.00 = " Periódicos y revistas."

4.00 = " Redes Sociales."

10. ¿ por que razón visita un restaurante?

1.00 = " Recomendación "

2.00 = " Fechas especiales "

3.00 = " Conocer las instalaciones "

4.00 = "Moda "

Libro de códigos

ENCUESTADO	EDAD	SEXO	PREGUNT A 1	PREGUNT A 2	PREGUNTA 3	PREGUNT A 4	PREGUNT A 5	PREGUNT A 6	PREGUNT A 7	PREGUNT A 8	PREGUNT A 9	PREGUNT A 10	PREGUNT A 11
1	3	1	1	0	1,3,4,7,6	2	1	2	2	2	4	4	1
2	1	2	2	1		2	1	2	2	1	2	2	2
3	1	2	2	1		2	1	2	2	3	4	1	2
4	1	1	2	1		2	1	1	2	3	4	2	1
5	4	2	2	1		2	2	2	2	1	1	2	2
6	1	2	2	1		3	1	2	2	3	4	4	4
7	2	1	2	1		3	2	2	2	1	4	4	2
8	4	2	1	0	2,5,7,8,2	3	1	2	2	1	2	2	2
9	2	2	2	1		3	2	2	2	2	4	4	3
10	2	1	1	1		2	2	2	2	1	4	4	1
11	1	2	2	1		2	2	2	2	1	4	2	1
12	4	2	2	1		1	2	2	2	1	2	2	2
13	4	2	1	0	3,4,5,1	3	1	2	2	2	1	3	3
14	2	1	1	0		2	1	2	2	1	4	2	1
15	4	1	2	1		2	1	1	2	1	1	2	3
16	2	2	1	0	1,4	2	2	2	2	1	2	4	1
17	2	2	1	0	4	1	1	2	2	1	1	1	3
18	4	2	2	1		2	2	2	2	1	1	1	3
19	1	1	2	1		3	1	2	2	1	2	2	3
20	3	1	1	0	2	2	1	2	2	2	4	4	1

21	1	2	2	1		2	1	2	2	1	2	2	2
22	1	2	2	1		2	1	2	2	3	4	1	2
23	1	1	2	1		2	1	1	2	3	4	2	1
24	4	2	2	1		2	2	2	2	1	1	2	2
25	1	2	2	1		3	1	2	2	3	4	4	4
26	2	1	2	1		3	2	2	2	1	4	4	2
27	4	2	1	0	7	3	1	2	2	1	2	2	2
28	2	2	2	1		3	2	2	2	2	4	4	3
29	2	1	1	1		2	2	2	2	1	4	4	1
30	1	2	2	1		2	2	2	2	1	4	2	1
31	4	2	2	1		1	2	2	2	1	2	2	2
32	4	2	1	0	8	3	1	2	2	2	1	3	3
33	2	1	1	0	4	2	1	2	2	1	4	2	1
34	4	1	2	1		2	1	1	2	1	1	2	3
35	2	2	1	0	1	2	2	2	2	1	2	4	1
36	2	2	1	0	6	1	1	2	2	1	1	1	3
37	4	2	2	1		2	2	2	2	1	1	1	3
38	1	1	2	1		3	1	2	2	1	2	2	3
39	3	1	1	0	1,5	2	1	2	2	2	4	4	1
40	1	2	2	1		2	1	2	2	1	2	2	2
41	1	2	2	1		2	1	2	2	3	4	1	2
42	1	1	2	1		2	1	1	2	3	4	2	1

43	4	2	2	1		2	2	2	2	1	1	2	2
44	1	2	2	1		3	1	2	2	3	4	4	4
45	2	1	2	1		3	2	2	2	1	4	4	2
46	4	2	1	0	7	3	1	2	2	1	2	2	2
47	2	2	2	1		3	2	2	2	2	4	4	3
48	2	1	1	1		2	2	2	2	1	4	4	1
49	1	2	2	1		2	2	2	2	1	4	2	1
50	4	2	2	1		1	2	2	2	1	2	2	2
51	4	2	1	0	1	3	1	2	2	2	1	3	3
52	2	1	1	0	6	2	1	2	2	1	4	2	1
53	4	1	2	1		2	1	1	2	1	1	2	3
54	2	2	1	0	4	2	2	2	2	1	2	4	1
55	2	2	1	0	2	1	1	2	2	1	1	1	3
56	4	2	2	1		2	2	2	2	1	1	1	3

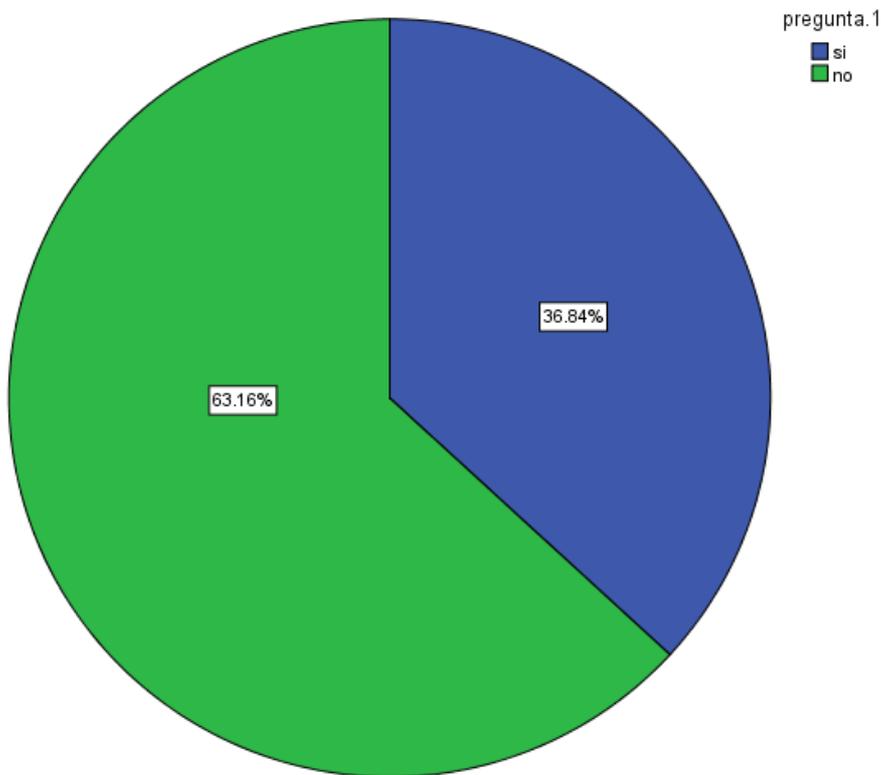
Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del trabajo de campo.

2.7 Análisis de resultados

Una vez codificados los resultados de las encuestas como previamente se muestra en el libro de códigos se procede a obtener resultados con el paquete estadístico PASW el cual facilita los resultados en parámetros tangibles como son: frecuencia, mediana, porcentajes. el programa arrojo los siguientes resultados.

1. ¿Conoce la comida gourmet internacional?

GRÁFICO 1



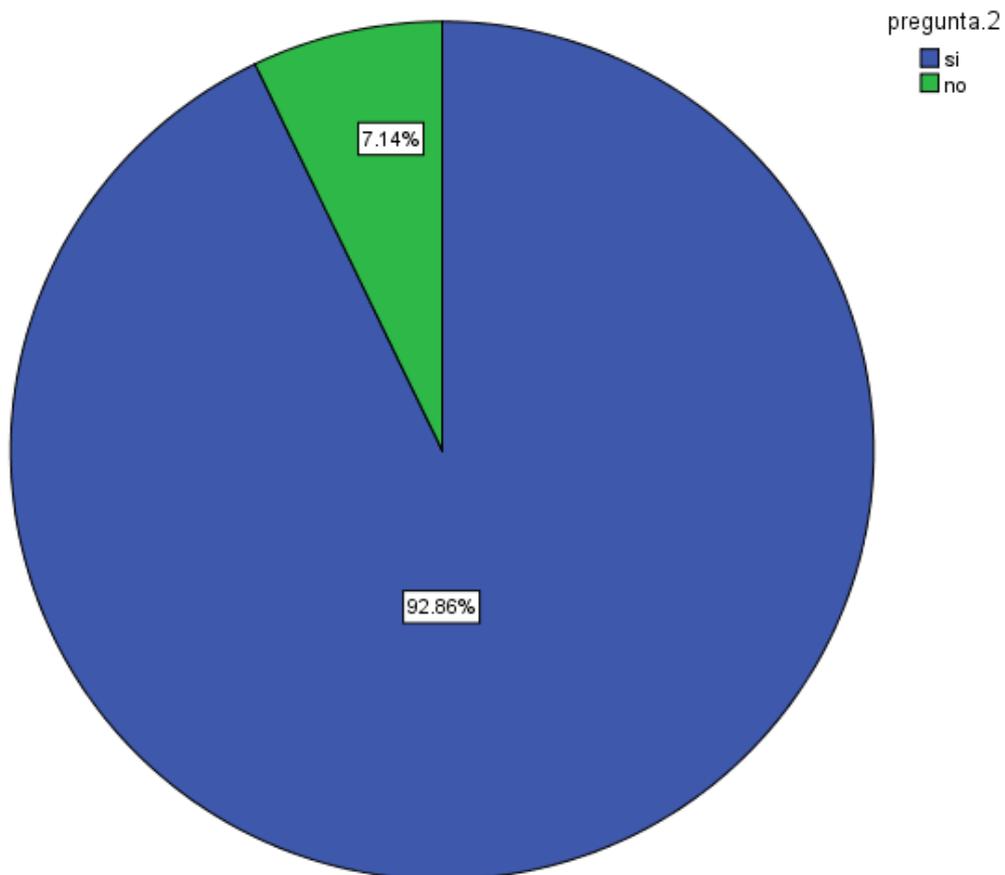
Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del trabajo de campo utilizando PASW.

Como se muestra en el gráfico anterior es totalmente evidente que las personas en un 63.16% no conocen la comida que se pretende ofertar en el restaurant.

2. Si su respuesta fue no.

¿Le gustaría consumir la comida gourmet internacional?

GRÁFICO 2



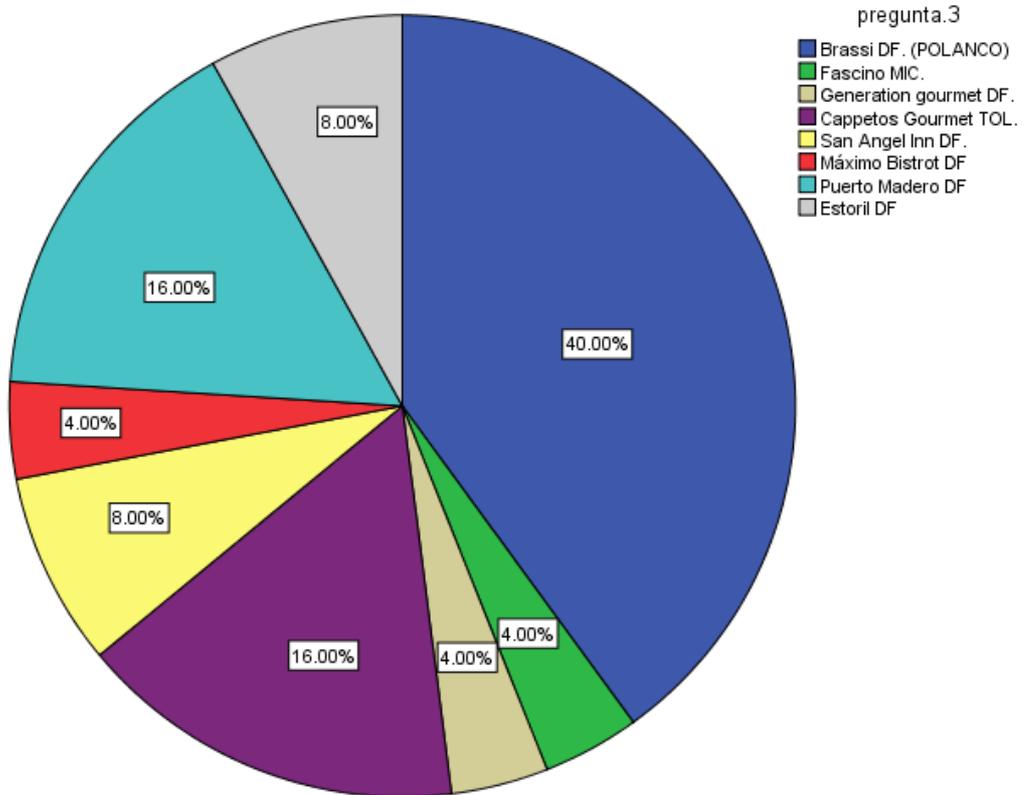
Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del trabajo de campo utilizando PASW.

Retomando el análisis anterior de que el 63.16% no conocen la comida que se pretende ofertar en el restaurant. No obstante a la ignorancia de la misma el 92.86% de las personas que no la conocen desearía conocerla. Al 7.14% de los usuarios encuestados no les gustaría probarla.

3. Si su respuesta fue sí.

¿En qué lugar la ha comido?

GRÁFICO 3



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del trabajo de campo utilizando PASW.

Este cuestionamiento fue solo para las personas que respondieron si conocer la comida tipo gourmet internacional la cual se pretende.

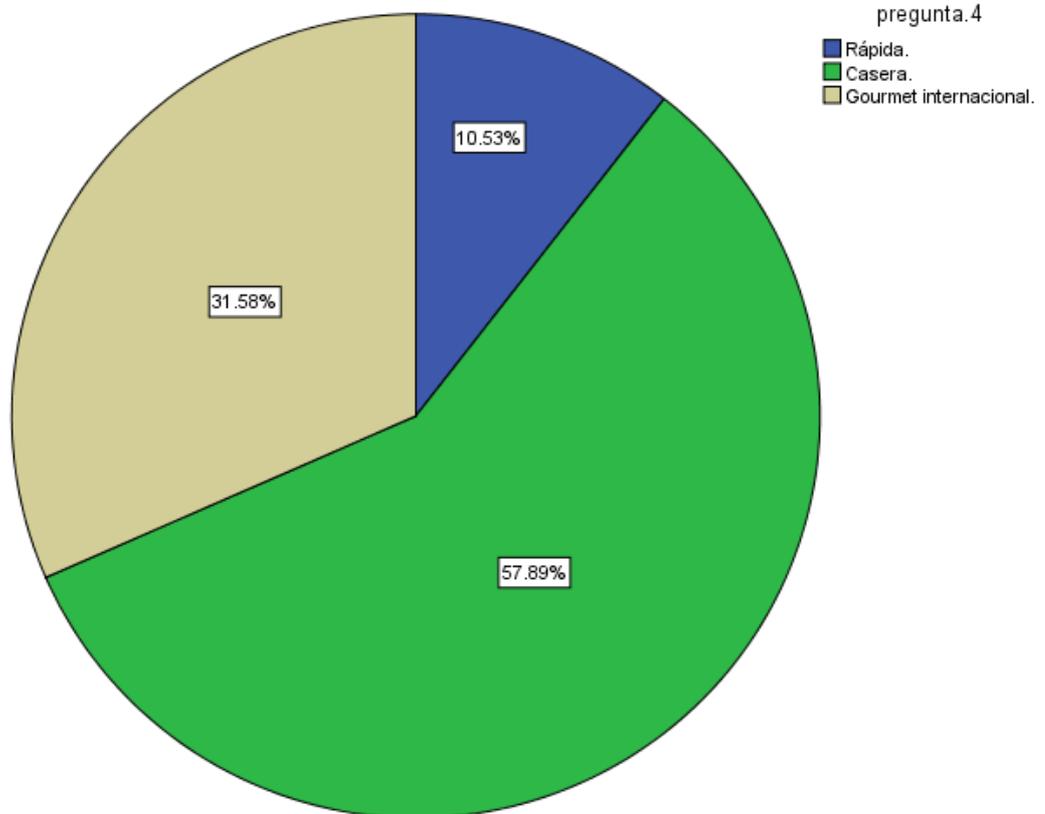
Es por ello que para poder continuar es preciso conocer a la competencia.

Como se puede observar en el grafico 3 el 40% de los usuarios que han probado esta comida ha sido en lugares diferentes al Estado de México.

Por ello la competencia es baja ya que lo hay pocos restaurants de esta índole en el estado y menor cantidad en Metepec- Toluca.

4. ¿qué tipo de comida le es preferible consumir?

GRÁFICO 4

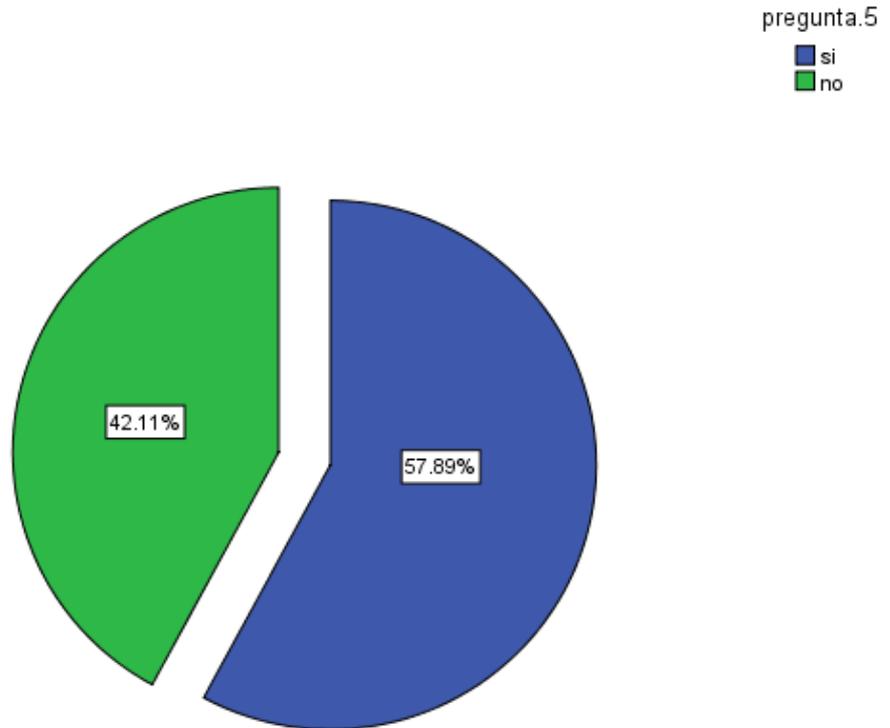


Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del trabajo de campo utilizando PASW.

Es interesante saber que los usuarios prefieren la comida casera y la que menos gusta es la comida rápida, tiene un gran impacto el saber para la investigación saber que la comida gourmet internacional es de alto interés para las personas tan solo después de la comida casera que es la preferida.

5. ¿considera el precio una limitante para el consumo de comida Gourmet?

GRÁFICO 5

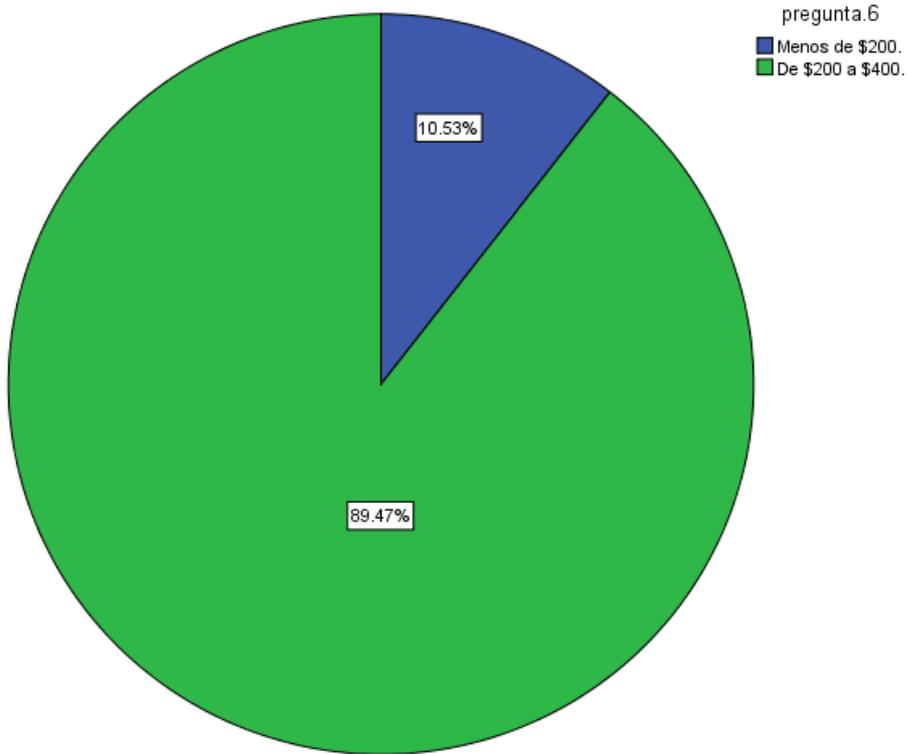


Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del trabajo de campo utilizando PASW.

En el gráfico 4 los usuarios encuestados dieron la respuesta de que influye el costo de la comida un 57.89% responde a este cuestionamiento que si influye. Bajo estos términos el mercado indica que los precios son de gran importancia para los usuarios y es de vital importancia para el presente estudio llegar a lograr un precio adecuado para que sea llamativo para los mismos.

6. ¿qué precio estaría dispuesto a pagar por un platillo de comida gourmet?

GRÁFICO 6

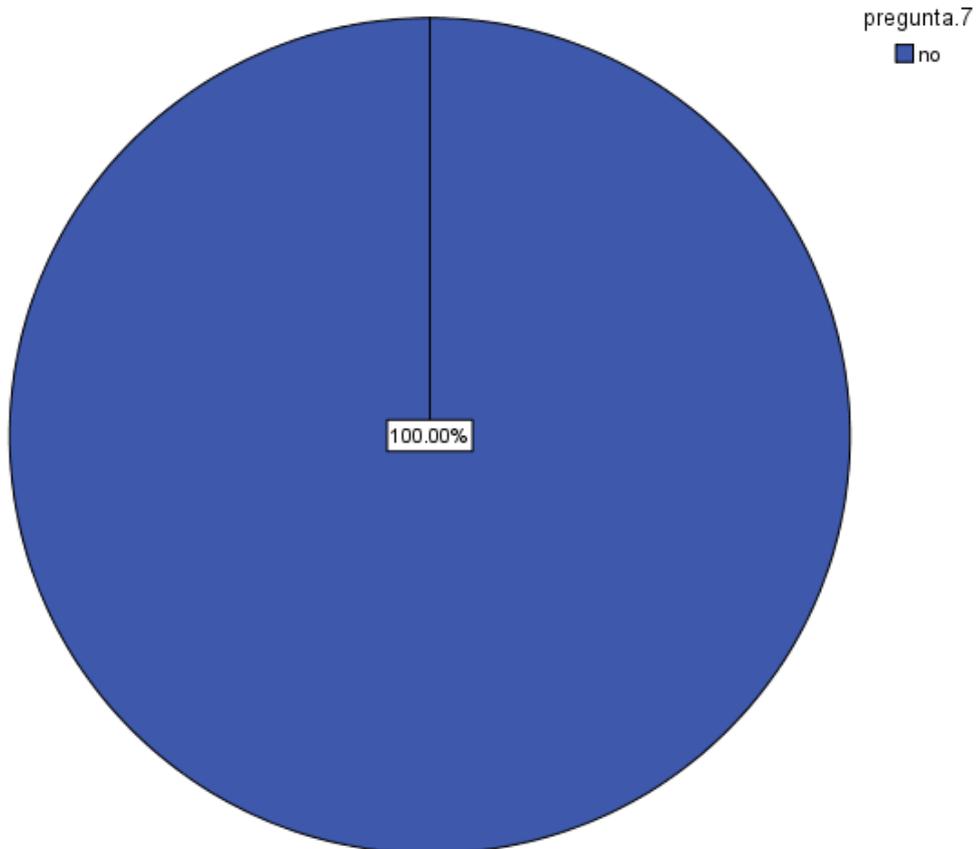


Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del trabajo de campo utilizando PASW.

En el presente grafio se muestra el rango en el que los usuarios estaría dispuestos a pagar para degustar un platillo de comida gourmet internacional, se muestra que ningún usuario estaría dispuesto a pagar más de \$400 pesos tan solo el 10.53% estaría dispuesto a pagar menos de \$200 y el 89.47% estarían dispuestos por la cantidad de \$200 a \$400 pesos máximo por un platillo de comida gourmet internacional. Es por ello que la en la elaboración del menú es preciso no exceder los \$400 máximos por platillo, ya que el público de la ciudad de Metepec- Toluca solo están dispuestos a pagar por máximo \$400 por platillo.

7. ¿conoce algún restaurant establecido en el interior de un avión?

GRÁFICO 7

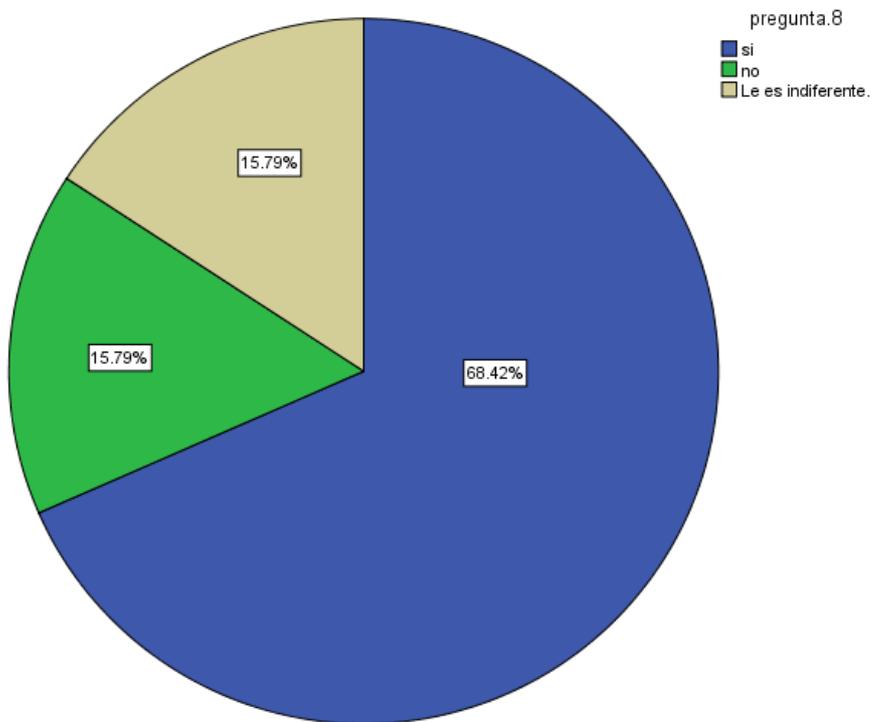


Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del trabajo de campo utilizando PASW.

Uno de los mayores atractivos de la propuesta del restaurant “el Hangar” son las instalaciones establecidas en el interior del fuselaje de un avión de pasajeros, es por ello que la pregunta 7 fue basada en si los usuarios conocen algún tipo de restaurant establecido en el interior de un avión, a lo que estos contestaron en un 100% que no.

8. ¿le gustaría consumir la comida gourmet en el interior de un avión?

GRÁFICO 8

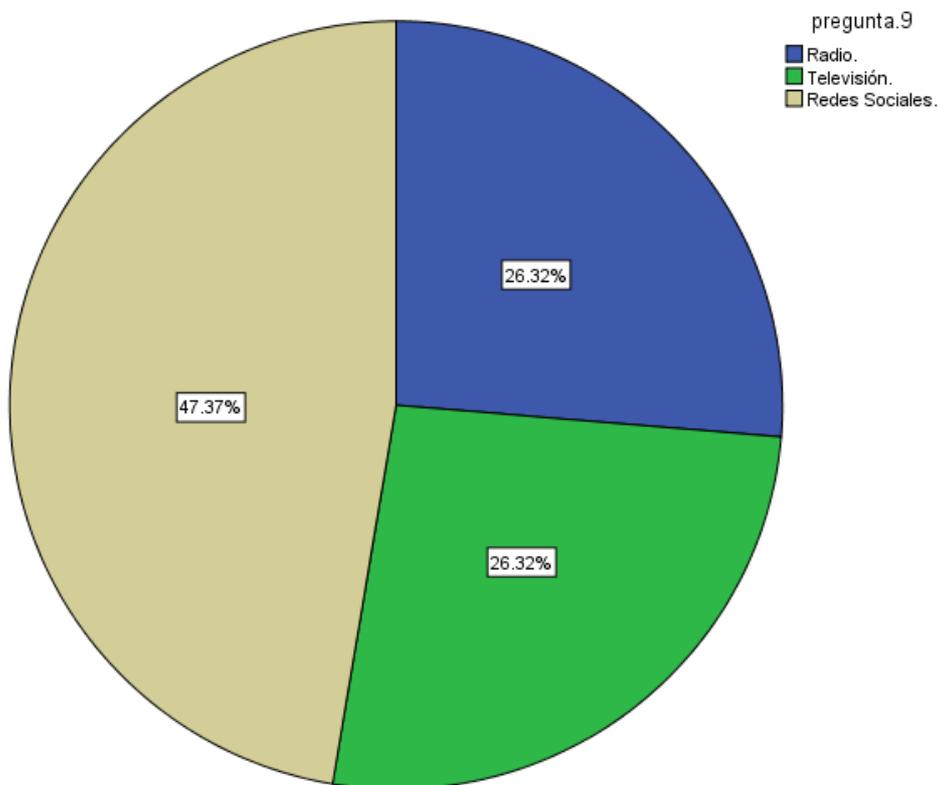


Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del trabajo de campo utilizando PASW.

Dándole continuidad al cuestionamiento 7 fue preciso preguntar al mercado si le gustaría consumir la comida gourmet internacional en las instalaciones de un avión a lo que los usuarios respondieron en sus minorías que no y que les es indiferente, pero la mayor parte un 68.42% mostro interés en ello lo cual da pauta al estudio para la mejor toma de decisiones.

9. ¿qué medio de comunicación frecuente más?

GRÁFICO 9



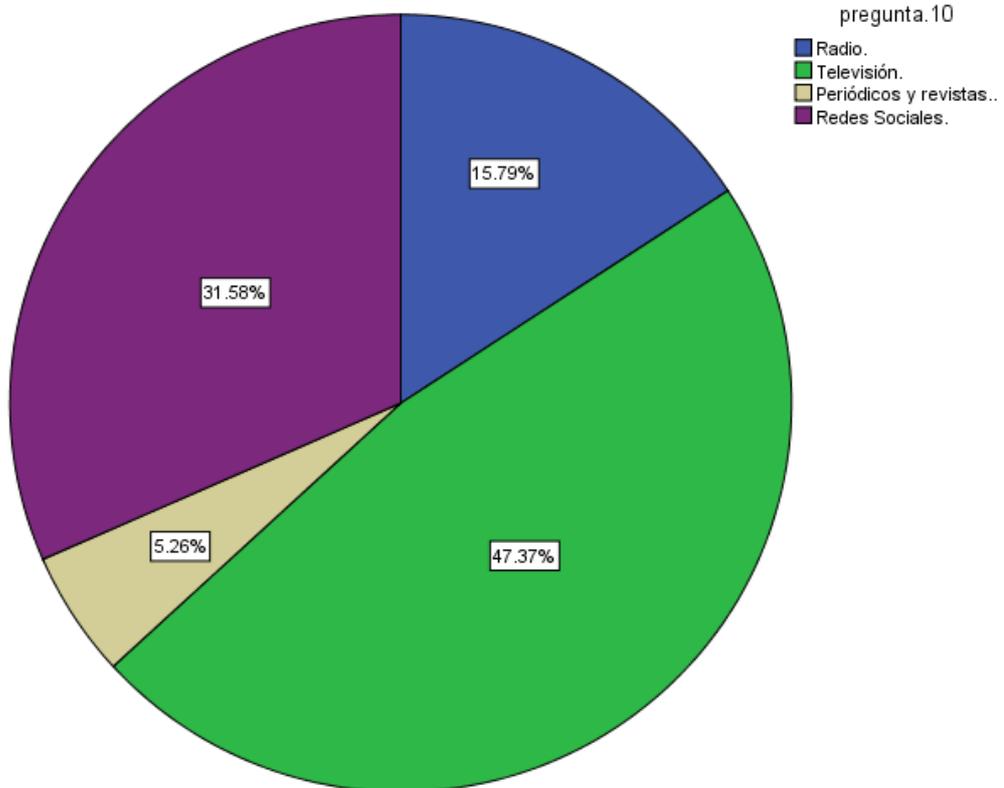
Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del trabajo de campo utilizando PASW.

Es primordial para el presente capítulo demostrar los intereses, gustos y preferencias del consumidor, es necesario conocer los medios de comunicación que frecuentan o invierten mayor tiempo, así de este modo lanzar campañas publicitarias para los mismos enfocados en los gustos y preferencias de los mismos.

Es por ello que el cuestionamiento 9 muestra como un 47.37% prefiere el uso de las redes sociales, seguido por la televisión y el radio con un 26.32% cada uno. Sorprendentemente los medios impresos como periódicos y revistas no tienen seguidores.

10. ¿si escuchara viera o leyera alguna publicidad de este restaurant cual se le haría más llamativa?

GRÁFICO 10



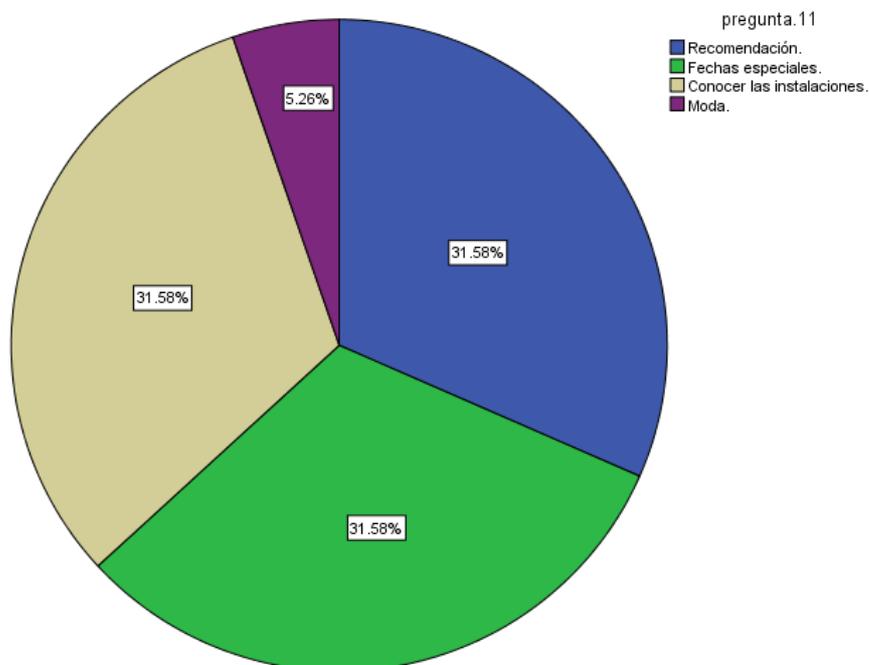
Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del trabajo de campo utilizando PASW.

El objetivo de este cuestionamiento es entender qué medio de comunicación tiene mayor impacto en los usuarios, y ellos respondieron que la televisión, seguida por las redes sociales son los medios que tendrían mayor impacto para la campaña publicitaria.

Aunque las redes sociales son más frecuentadas por los usuarios sigue teniendo un impacto mayor el spot televisivo.

11. ¿por qué razón visita un restaurante?

GRÁFICO 11



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del trabajo de campo utilizando PASW.

El presente cuestionamiento tiene el motivo de conocer la razón de por que visitan un restaurante, sorprendentemente los usuarios respondieron en cantidades similares, logrando obtener 3 razones importantes. Las cuales son recomendación, fechas especiales y conocer las instalaciones. De primera instancia se puede tomar que todas las razones son importantes para el estudio ya que no solo es un motivo por el cual visitan en lugar de esta índole, sino que el lugar tiene más de un motivo por el cual visitar. Es por ello que el enfoque de la campaña tiene que abarcar las tres.

2.7.1 Identificación del Mercado Meta

Como lo menciona el autor Philip Kotler, en su libro " Dirección de Marketing ", define el mercado meta al que se sirve como "la parte del mercado disponible calificado que la empresa decide captar". Es esencial señalar, que según Kotler, el mercado disponible calificado (mercado meta) es el conjunto de consumidores que tiene interés, ingresos, acceso y cualidades que concuerdan con la oferta del mercado en particular. (Kotler P. , Dirección de Marketing: Conceptos Esenciales, 2002)

Es por ello que para efectos útiles a la investigación algunas de las preguntas están diseñadas para mostrar resultados que puedan auxiliar a entender de forma particular quien genera más interés en lo que se ofrece.

Como se puede mostrar en la "Tabla de contingencia de edad * pregunta 4" se muestra que el interés de los usuarios por consumir comida gourmet internacional es de un 33.33* lo sorprendente es que la cantidad de usuarios que le interesa la comida gourmet internacional. Este tipo de respuestas no puede ayudar a la segmentación de mercado ya que todos los usuarios de edades diferentes respondieron tener los mismos intereses.

*Tabla de contingencia EDAD * pregunta.4*

		pregunta.4			% Total
		Rápida.	Casera.	Gourmet internacional.	
EDAD	de 18-25	0	12	6	25%
	de 26-35	3	9	6	25%
	de 36 a 45	3	9	6	25%
	de 45 o mas	3	9	6	25%
Total		12.50%	54.10%	33.33%	100%

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del trabajo de campo utilizando PASW.

Mas sin en cambio la “Tabla de contingencia SEXO * pregunta.4” muestra que en mayor porcentaje las mujeres se interesan por la comida gourmet internacional el rango de edades es desde los 18 años hasta más de 45 por igual.

*Tabla de contingencia SEXO * pregunta.4*

		pregunta.4			% Total
		Rápida.	Casera.	Gourmet internacional.	
SEXO	hombre	3	22	11	50%
	mujer	6	17	13	50%
Total		12.50%	54.10%	33.33%	100%

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del trabajo de campo utilizando PASW.

Como se puede identificar en las siguientes tabas los jóvenes de 18- 25 y los mayores de 45 barones en su minoría hablando de 11.11% consideran excesivo pagar más de \$200 por un platillo. El 100% de las damas encuestadas considera un precio justo de \$200 a \$400 pagar por un platillo de comida gourmet internacional. Y el 88.88% de los

usuarios encuestados consideran lo mismo. Es por ello que los productos ofertados no excederán el precio de 400 en el menú.

*Tabla de contingencia SEXO * pregunta.6*

Recuento

		pregunta.6		Total
		Menos de \$200.	De \$200 a \$400.	
SEXO	Hombre	8	28	50 %
	Mujer	0	36	50%
Total		11.11	88.88	100%

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del trabajo de campo utilizando PASW.

*Tabla de contingencia EDAD * pregunta.6*

Recuento

		pregunta.6		Total
		Menos de \$200.	De \$200 a \$400.	
EDAD	de 18-25	3	15	25%
	de 26-35	0	18	25%
	de 36 a 45	2	16	25%
	de 45 o mas	3	15	25%
Total		11.11%	88.88%	100%

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del trabajo de campo utilizando PASW.

En conclusión de la identificación del mercado meta entendiendo los rangos de edades, los porcentajes los usuarios de mayor interés son las damas de rango de edad 18 -45 o más, de igual forma los caballeros aunque en menor cantidad con los de 18-25 y los mayores de 45 que presentan bajas de interés al igual que los pecios que desean obtener son menores a los \$200 por platillo.

2.7.2 Análisis de la competencia

*Tabla de contingencia EDAD * pregunta.3*

Recuento

	pregunta.3								Total
	Brassi DF. (POLANCO)	Fascino MIC.	Generation gourmet DF.	Cappetos Gourmet TOL.	San Angel Inn DF.	Máximo Bistrot DF	Puerto Madero DF	Estoril DF	
EDAD de 18-25	2	0	1	1	0	1	0	0	5
de 26-35	3	1	0	2	0	0	1	1	8
de 36 a 45	2	0	0	0	0	0	1	0	3
de 45 o mas	3	0	0	1	2	0	2	1	9
Total	10	1	1	4	2	1	4	2	25

Como se puede observar anteriormente se tiene que la competencia si es reconocida, los usuarios encuestados mencionan 8 tipos de restaurantes. Como se puede observar el 40% de los usuarios que han probado esta comida ha sido en lugares diferentes al Estado de México. Por ello la competencia es baja ya que lo hay pocos restaurantes de esta índole en el estado y menor cantidad en Metepec- Toluca.

2.8 Plan de medios

El objetivo de este es dar a conocer la marca y el producto a su vez posicionar la marca en la mente del consumidor.

Tabla de contingencia EDAD * pregunta.10

Recuento

		pregunta.10				Total
		Radio.	Televisión.	Periódicos y revistas..	Redes Sociales.	
EDAD	de 18-25	3	12	0	3	25
	de 26-35	3	3	0	12	25
	de 36 a 45	2	7	1	8	25
	de 45 o mas	3	12	3	0	25
Total		15.28%	47.22%	5.56%	31.94%	100%

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del trabajo de campo utilizando PASW.

2.8.1 Televisión 47.22% de audiencia meta:

Se transmitirán anuncios creativos destinado a la audiencia meta, con una duración de 20 segundos en canales que frecuentan los usuarios de 18-25 y 45 o más ya que son ellos los que frecuentan más estos medios como MTV, TELEHIT Y FOX, para los jóvenes de 18-25 años televisa y tv azteca para los de 45 o más. Los canales para jóvenes sólo pueden verlos si tienen televisión de paga, lo que concuerda con nuestros segmentos A/B, C+, C, preferentemente en horarios de 19:00 a 22:00 horas que es cuando los jóvenes ya se encuentran en casa descansando y los mayores viendo los noticieros de estos canales.

2.8.2 Redes sociales 31.94% de audiencia meta:

Actualmente en promedio los jóvenes de 26-35 años tanto hombres como mujeres pasan 4 horas o más diarias frente a la computadora,

visitando redes sociales, cabe mencionar por ejemplo, en el Distrito Federal existen 8, 851, 080 habitantes de los cuales 7, 168,320 tienen Facebook, siguiendo el mismo porcentaje se tiene que los demás estados de México tienen los mismos niveles el impacto de las redes ha sido enorme y más si se trata de jóvenes, por lo que se considera que si “el Hangar” pretende captar la atención de jóvenes de las edades antes mencionadas debe anunciarse en Facebook y otras redes como Twitter mediante banners publicitarios.

Tabla de contingencia SEXO * pregunta.10

Recuento

		pregunta.10				Total
		Radio.	Televisión.	Periódicos y revistas..	Redes Sociales.	
SEXO	hombre	2	19	1	14	36
	mujer	9	15	3	9	36
Total		15.28%	47.22%	5.56%	31.94%	100%

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del trabajo de campo utilizando PASW.

2.8.3 Radio 15.28% de audiencia meta:

Se pretende la transición de spots dirigidos a las damas de las edades establecidas en el rango de 18 a 45 o mayores, ya que de un spot de 20 segundos en dos de las estaciones que más escuchan las usuarias de nuestro mercado meta como se muestra en la tabla denominada “*Tabla de contingencia SEXO * pregunta.10*” debido al tipo de concepto y música que se maneja dentro de éstas, la estación con más impacto para las damas es “Amor en el 92.5” los horarios que se manejarán son 7:00 am, 8:00 am y 9:00 am debido a que son horarios de entrada a escuelas y trabajos, así como 2:00 y 3:00 que son hora de regreso y hora de comida, posteriormente otro spot a las 18:00, 19:00 y 20:00 horas que son horarios de salida de universidades y trabajos, por lo que pueden escucharlo cuando vienen manejando o en transporte público.

2.8.4 Costos

2.8.4.1 COSTOS EN RADIO

En la radiodifusora “Amor 22.5” Toluca cada spot con una duración de 20 segundos tiene un coste de \$400 + IVA si la empresa los pone los horarios aleatoriamente, y si el cliente desea elegir los horarios de sus anuncios tiene un costo de \$430 + IVA.

10 spots en la radiodifusora “Amor 22.5” Toluca, no eligiendo los horarios = \$4,000

10 spots en la radiodifusora “Amor 22.5” Toluca, eligiendo los horarios = \$4,300

2.8.4.2 COSTOS EN TELEVISION

Paquete completo que incluye la producción y POST, con edición en DVCAM para transfer a televisión D1, tiene un costo por comercial de \$3600 dólares +IVA, si se desea una campaña de publicidad con tres versiones de comerciales de misma producción tiene un costo de \$12,000 dólares + IVA, el paquete incluye lo siguiente:

- ☞ Director y realizador
- ☞ Director de fotografía y camarógrafo
- ☞ Dirección creativa
- ☞ Asesoría de mercadotecnia, publicidad y plan de medios
- ☞ Producción y postproducción
- ☞ Filmación en formato profesional de cinematografía digital con postproducción y edición 2K digital, incluye animación y efectos digitales Avid Media Composer
- ☞ Incluye derechos autorales por 6 meses de actores y modelos

- ☞ Musicalización de stock con derechos de reproducción broadcast
- ☞ Stock de imágenes pregrabadas
- ☞ Locutor
- ☞ Transportación y alimentación en locaciones de personal y talento en el DF y Estado de México
- ☞ Producción de audio mezcla y musicalización original para televisión que incluye: derechos autorales, de productores, autores y talento contratado por 6 meses.

Cabe mencionar que este es sólo el costo de elaboración del anuncio, el costo por poner al aire el anuncio varía dependiendo de la televisora y del horario que se elija, un aproximado de costos para un anuncio en FOX que pertenece a una televisora americana se muestra a continuación:

Paquete de 25 spots televisivos

- ☞ Anuncio en tiempo AAA (horario estelar) de 30 segundos: \$500,000 EUROS, lo que equivale a \$ 9,085,774.90 pesos mexicanos
- ☞ Anuncio en tiempo AA de 30 segundos: \$311,000 EUROS, lo que equivale a \$ 5, 651,352.00 pesos mexicanos.
- ☞ Anuncio en tiempo A de 30 segundos: \$233,000 EUROS, lo que equivale a \$4,233,971.10 pesos mexicanos

2.8.4.3 COSTOS EN INTERNET

- Anuncio en google adds:

- ☞ Pago por resultados: Sólo pagará si alguien hace clic en su anuncio, no cada vez que éste aparezca. Un clic puede costar desde 10 centavos.

2.8.4.5 COSTOS EN REDES SOCIALES

- Banner en Facebook

El anuncio puede ser segmentado y llegar a las personas que son nuestro mercado

- ☞ Por Género (Ej. Sólo Hombres, Mujeres, etc.)
- ☞ Por Situación Geográfica (Ej. Sólo de México, Sólo de Toluca)
- ☞ Por Edad (Ej. De 16 a 30 años)
- ☞ Por Universidad (Ej. Egresados de la UAEM, del Tecnológico de Monterrey, etc.)
- ☞ Por palabras clave (Ej. restaurant, comida gourmet, etc.)
- ☞ Por situación sentimental (Ej. Casado, Soltero, Con Novia, etc.)
- ☞ Por inclinación sexual (Ej. Hombres interesados en Mujeres, etc.)

El costo más económico para anunciarse en Facebook es de \$2,500.

CAPÍTULO 3

Estudio Técnico

3.1 Localización del Proyecto

Los factores determinantes para la asignación de la ubicación del proyecto son principalmente el mercado del producto y la localización de las materias primas; para este proyecto en particular la ubicación es determinada por el mercado al que va dirigido el restaurante, ya que al encontrarse situado en la zona residencial de Metepec estamos abordando a ciertos nichos de la población, que se identifican por tener cierto Nivel Socio Económico y compartir necesidades.

La ubicación exacta del Restaurante “El Hangar” es: Av. Ignacio Comonfort S/N Esquina Plan de Ayutla Metepec, Estado de México. Este lugar es un terreno con una dimensión de 5911.55 metros cuadrados, el cual se pretende adquirir.

3.2 Macrolocalización

El restaurante- bar “el Hangar” se encuentra localizado dentro del Estado de México y particularmente en el municipio de Metepec, cuya clave municipal es 054, como se muestra en el siguiente mapa:



3.3 Aspectos Geográficos

El Municipio de Metepec está ubicado en el Valle de Toluca. A una distancia de la capital mexiquense seis kilómetros. Sus límites son: al oriente con los municipios de San Mateo Atenco y Santiago Tianguistenco; al poniente y al norte con el municipio de Toluca; al sur con los municipios de Chapultepec, Mexicaltzingo y Calimaya.

El municipio cuenta con una extensión territorial de 70.43 kilómetros cuadrados.

Tiene una altitud de 2,670 metros sobre el nivel del mar, su latitud está en el paralelo de 19°15' de latitud al norte, su longitud oeste del meridiano de Greenwich es 99°36'10".

3.4 Aspectos De Infraestructura

El Municipio casi en la totalidad de su territorio cuenta con los servicios de agua, luz eléctrica, drenaje, pavimentación, teléfono, escuelas, transporte terrestre, centros de salud, bancos, centros comerciales, iglesias, panteones, parques, canchas deportivas, áreas verdes, etc.

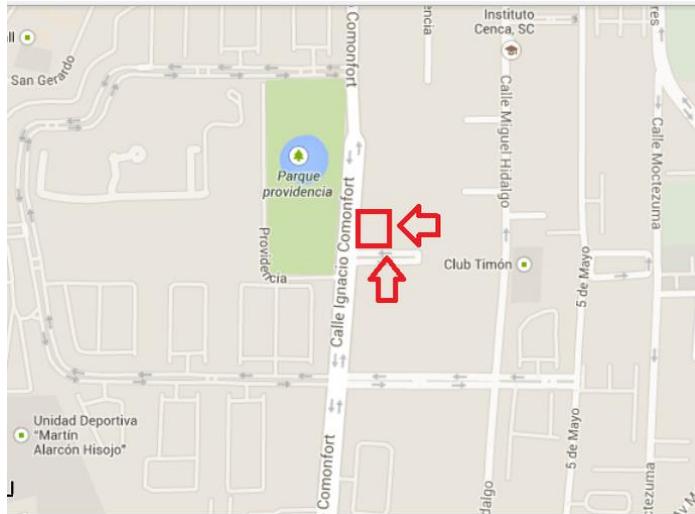
3.5 Microlocalización

El análisis de microlocalización nos ayuda a verificar la mejor alternativa de instalación de un proyecto dentro de la macrozona elegida.

Para la instalación de restaurante en el cual se brinda servicio de comida gourmet internacional en el Municipio de Metepec, se propone un terreno de 5911.55 metros cuadrados (68.5m x 83.3 m) que se encuentra localizado sobre la avenida Ignacio Comonfort, esquina plan de Plan de Ayutla.

La localización del terreno se puede apreciar mejor en el siguiente croquis:

Mapa de Microlocalizaci3n



Fuente: elaboraci3n propia con mapas de google.

3.7 Factores que condicionan la mejor ubicaci3n del proyecto.

En el presente apartado se estudian los elementos de localizaci3n que intervienen en la decisi3n de la mejor ubicaci3n del proyecto. Es por ello que para este prop3sito en espec3fico, se hace referencia a factores que justifiquen la toma de decisi3n que m3s beneficie a las instalaciones del restaurante tem3tico "el Hangar", en base al criterio mercadol3gico, como lo menciona Ray Kroc, legendario mercadologo de McDonald's, "Los tres elementos esenciales para alcanzar el 3xito en un negocio son: ubicaci3n, ubicaci3n y ubicaci3n". Es por ello que se establece mayor hincapi3 en la localizaci3n para que le proporcione al proyecto la m3xima rentabilidad.

Como se seala previamente en el punto 3.5 Microlocalizaci3n, se propone una propiedad en la colonia La Providencia en el municipio de

Metepec, Estado de México, cuya zona de influencia está caracterizada por los siguientes aspectos:

El medio donde se encuentra ubicada la propiedad, cuenta con infraestructura de comunicación buena como son; conectividad terrestre con municipios aledaños al igual que con ciudades y estados cercanos, transporte público, teléfono, correo. De igual forma cuenta con los servicios públicos básicos; el agua entubada, electricidad, pavimentación, drenaje. Visto desde el punto comercial cuenta con; centros comerciales, bancos, iglesias, centros de salud, escuelas, panteones, parques, unidades habitacionales residenciales, entre otros.

Uno de los aspectos importantes de la ubicación del predio mencionado con anterioridad que podría causar un impacto favorable al proyecto, hace referencia a que el lugar donde se sitúa la propiedad se ubica en una zona sobresaliente estratégicamente hablando, ya que existe gran afluencia de tránsito alrededor del mismo, dado que se ubica sobre una de las avenidas estratégicas de la zona (Calle Ignacio Comonfort), al ser ésta una alternativa importante que conduce al como salida al DF., centro de Metepec, a la ciudad de Toluca, etc. Es imprescindible observar las instalaciones y de este modo llamar su atención siendo favorable para el proyecto..

3.8 Lay Out.

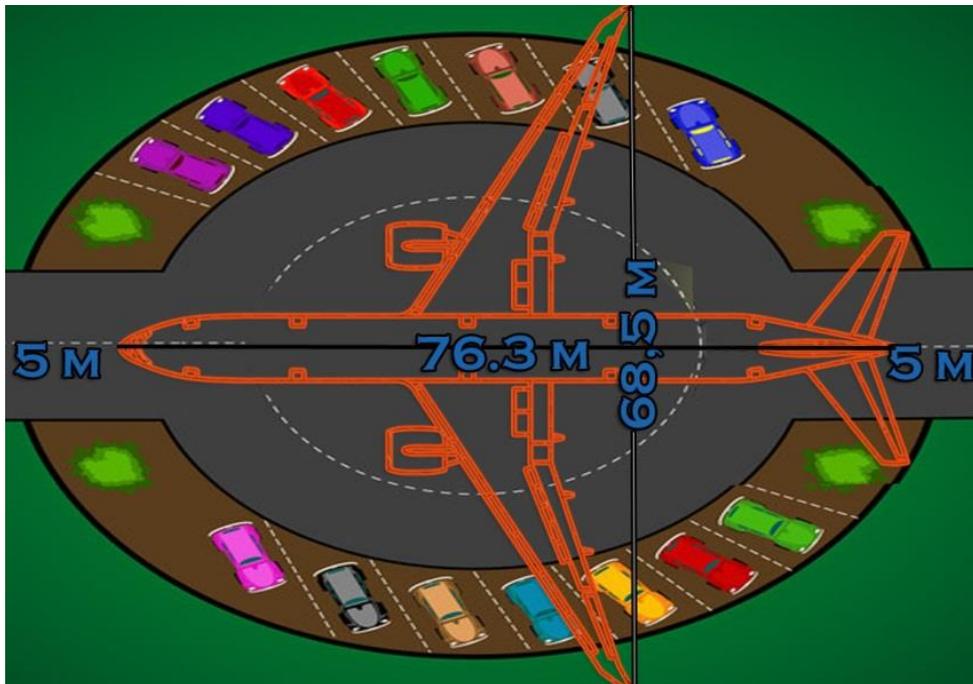
La determinación y análisis del lay out resulta importante para la posterior implementación y evaluación del proyecto ya que permitirá la evaluación posterior de costos involucrados y las inversiones necesarias para la realización y puesta en marcha del proyecto, que ayuden a lograr el óptimo de aprovechamiento del tamaño y capacidad determinados.

Es preciso definir en este punto la importancia de la distribución y diseño de las instalaciones de un proyecto ya que deben de proveer condiciones de trabajo buenas, y alojamiento a los clientes; es preciso tomar en cuenta dos especificaciones como premisa. Estas son funcionalidad y estética, logrando proporcionar optimización de los recursos y una buena distribución eficiente entre cada uno de sus espacios.

Dada la magnitud del predio necesario para la instalación es preciso establecer a continuación las dimensiones de cada uno de sus espacios, que en conjunto permitan la eficiencia de las operaciones logrando de este modo la optimización de los recursos para aprovechar perfectamente los espacios y recursos de los que se dispone, logrando al mismo tiempo las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para quienes hagan uso de las instalaciones, considerando como parte primordial las normas que se deben desempeñar para la construcción del proyecto.

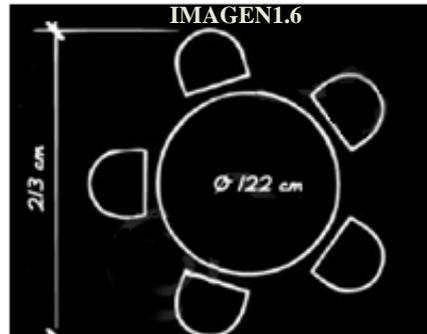
Imagen 1.3

Plano de la distribución de instalaciones del hangar



Como se puede observar en el plano de la distribución de instalaciones del hangar 1 el tamaño de la propiedad es de 5911.55 metros cuadrados, el fuselaje del avión sin alas ocupa aproximadamente 545.55m² dejando libre aproximadamente 5366.0 m². Para estacionamiento y áreas verdes, la razón por la que no se toma en cuenta las alas es porque los vehículos pueden circular libremente bajo ellas como se puede mostrar en la imagen 1.4 es necesaria la distribución interna ya que la capacidad del fuselaje en el plano de la distribución de instalaciones internas del hangar el tamaño del fuselaje donde pueden estar los clientes y trabajadores es de aproximadamente 545.55m² por piso es por ello que la parte inferior es exclusivamente

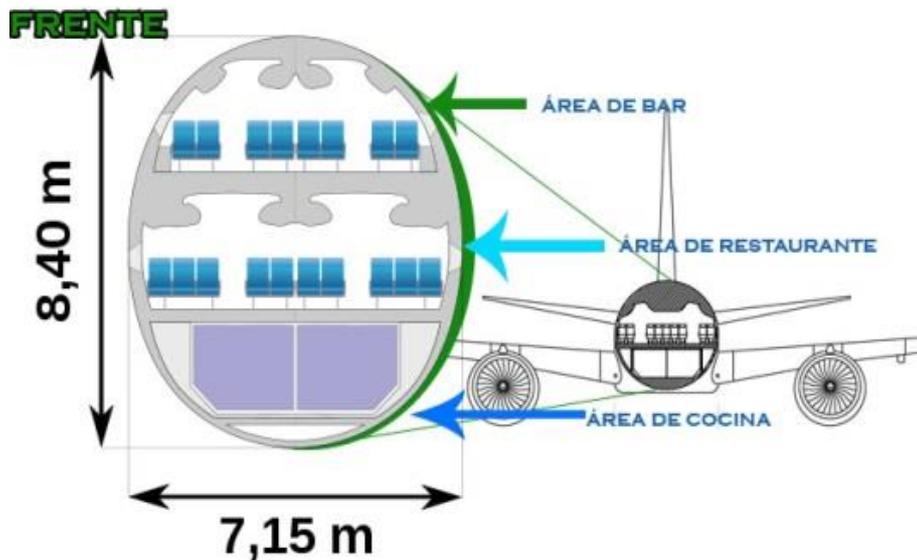
para la cocina y áreas administrativas, en el piso intermedio se cuenta con el área de restaurant la cual contara con 3 filas de mesas de 5 personas cada fila con 30 mesas dejando 12.4 metros de espacio para pasillos. La parte de la cabina de control quedara con los controles del piloto para poder utilizarse como atractivo.



Fuente: elaboración propia

En el piso superior se contara con una pista iluminada área de bar para aproximadamente 200 personas que podrá ser utilizado para renta.

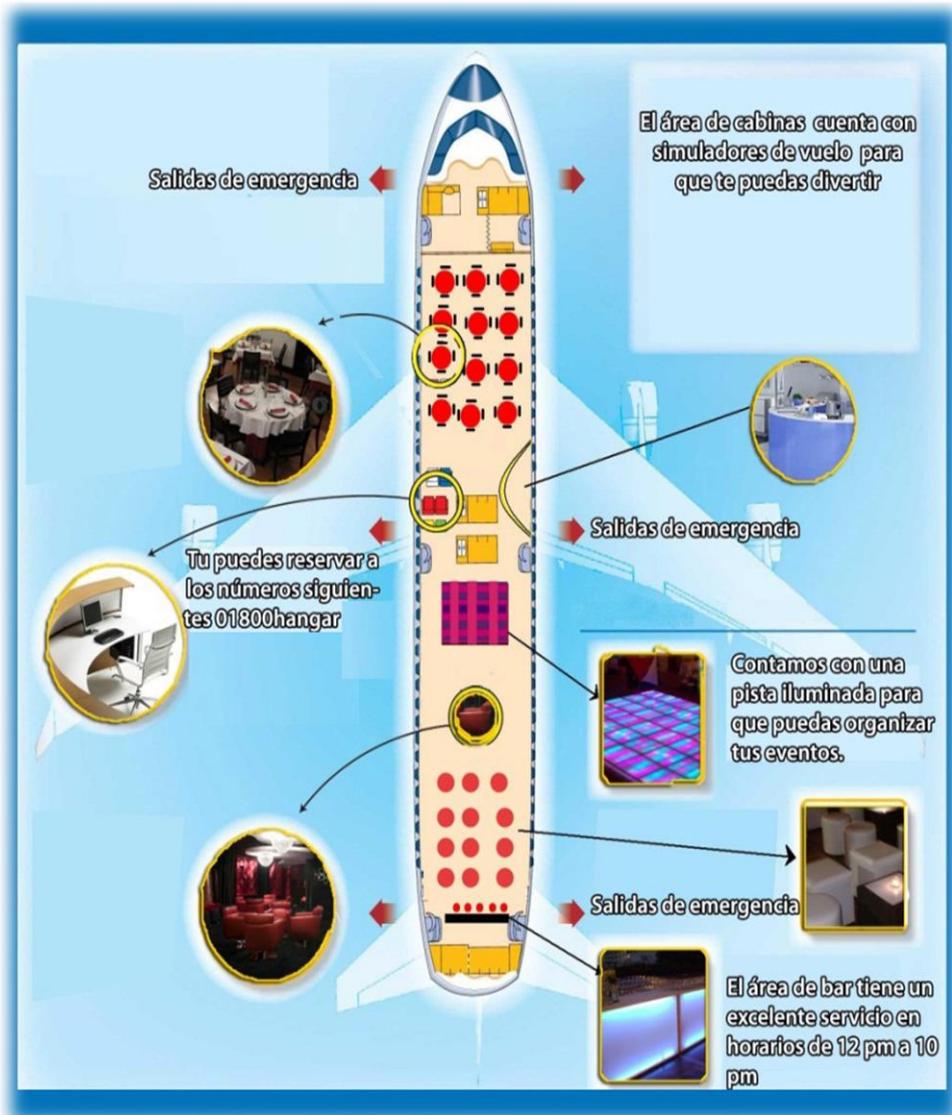
Imagen 1.5



Fuente: elaboración propia con datos de www.airbus.com

Imagen 1.8

Plano de la distribución de instalaciones internas del hangar



Fuente: elaboración propia con datos de www.airbus.com

*Tabla 1.3 De Instrumentación, Equipo Y Mobiliario
(Inversión Activo Fijo)*

INVERSIÓN ACTIVO FIJO			
EQUIPO	PRECIO UNITARIO	TOTAL DE UNIDADES	COSTO TOTAL
Fuselaje	\$1.50	210,000kg	\$315,000.00
Terreno	\$3,000.00	5911.55m	\$17,734,650.00
MESA CON 5 SILLAS	\$3,760.00	90	\$338,400.00
MESA CON 4 SILLAS Bar	\$2,499.00	30	\$74,970.00
barra iluminada	\$7,500.00	2	\$15,000.00
salas lounge 10 personas	\$3,760.00	5	\$18,800.00
Juego De Cubiertos P/12	\$900.00	50	\$45,000.00
Juego De Cocina 7 Piezas	\$660.00	10	\$6,600.00
Lava Vajillas, Lavalozas, Restaurante	\$25,000.00	1	\$25,000.00
Licuada Industrial Lapisa, De 3 Litros, Acero Inoxidable	\$5,100.00	1	\$5,100.00
Horno Industrial 06 Charolas Premium	\$8,500.00	1	\$8,500.00
Estufa Maestra, horno, freidora, asador, plancha, quemador.	\$38,000.00	1	\$38,000.00
Estufa Industrial Acero Inox Y Horno Calentador Toastmaster	\$9,000.00	2	\$18,000.00
Congelador Industrial Vertical Acero Inoxidable 4 Puertas	\$7,500.00	2	\$15,000.00
Refrigerador Enfriador Industrial	\$5,000.00	2	\$10,000.00
Juego De Copas P/4	\$600.00	23	\$13,800.00
Vajilla Cuadrada p/8p	\$150.00	30	\$4,500.00
Caballitos Tequileros Crisa 6 Pesas	\$105.00	5	\$525.00
caja vasos c/25	\$75.00	30	\$2,250.00
Checador Asistencia Huella Digital Reloj Autónomo Biometric	\$2,099.00	1	\$2,099.00
Terminales PDV o POS de pantalla táctil	\$3,500.00	4	\$14,000.00
Cajones de dinero, también llamados gavetas de dinero	\$800.00	1	\$800.00
Recepción	\$4,500.00	1	\$4,500.00
Miniprinters o impresoras de ticket	\$800.00	1	\$800.00
Uniformes	\$500.00	79	\$39,500.00
Total			\$18,750,794.00

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de cotizaciones

3.9 Régimen fiscal de la organización.

Para el presente proyecto es necesario la implementación de una sociedad ya que la inversión para la implementación del mismo es costosa se pretende la división de acciones por inversionista es por ello que se pretende el establecimiento de una sociedad mercantil como personas morales dentro del régimen general. Del mismo modo se pretende que las obligaciones de los accionistas sean menores que las de una persona física.

Es prioritario definir el régimen general. Es el que se aplica a las sociedades que realicen actividades lucrativas (con obtención de beneficios), tales como son las sociedades mercantiles (por ejemplo sociedad anónima, sociedad de responsabilidad limitada, etc).

Dicho lo anterior es preciso el establecimiento de una sociedad de responsabilidad limitada ya que la prioridad es mantener la seguridad de los socios ya que la sociedad de responsabilidad limitada es: la que se constituye entre socios que solamente están obligados al pago de sus aportaciones, sin que las partes sociales puedan estar representadas por títulos negociables, a la orden o al portador, pues sólo serán cedibles en los casos y con los requisitos que establece ley

3.10 Estudio legal organizacional.

El marco legal como la estructura legal hacen referencia a una serie de códigos y reglas de normatividad que en materia civil, penal, fiscal y sanitaria, deben sujetarse todos los proyectos de inversión o actividades empresariales, manteniéndose incorporados a un determinado marco jurídico. Es por ello que este aspecto en especial, es

de trascendental importancia para la elaboración de un proyecto de inversión, ya que en este punto se toma en cuenta el marco jurídico al que habrá que acatarse logrando el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles, evitando complicaciones posteriores con las normas que lo rigen.

Es por ello que la estructura legal contemplada para el restaurante temático “el Hangar”, responde a las disposiciones legales de la localidad, es decir, aquellos decretos jurídicos y reglamentaciones actualmente vigentes que establecen las autoridades del municipio de Metepec para la instalación de un restaurante en base a las normas que rige la Dirección de Desarrollo Económico y Fomento Turístico al igual que los procesos para apertura de un negocio solicitados por el municipio establecidos a nivel estatal. Por lo cual es importante conocer detalladamente los requerimientos legales para prescindir futuros conflictos que impliquen alguna sanción o multa que afecte la operatividad del proyecto.

Es por ello que se hace referencia al Estado de México que en su página de internet <http://qacontent.edomex.gob.mx/ime/Empresas/asesoriaycapacitacion/procesoparaabrirunnegocio/index.htm> menciona los procesos para la apertura un negocio lo que a la letra dice:

Principales trámites para abrir un negocio:

Trámite federal

Inscripción al Registro Federal de Contribuyentes, en el régimen que más te convenga, según las actividades que vaya a realizar tu empresa.

Trámite estatal

Registro Estatal de Causantes (REC). En cada entidad federativa hay un Módulo de Asistencia al Contribuyente para orientarlo al respecto.

Trámite municipal

Solicitud de Licencias de Uso de Suelo, Edificación y Construcción ante el municipio correspondiente: Para obtener el certificado te piden copia de la identificación oficial y copia de la última boleta predial. Tardan aproximadamente cinco días hábiles en entregarlo.

Es importante aclarar que el permiso se expide para el inmueble no para la persona; tiene vigencia de dos años, es decir que el interesado cuenta con dos años para concluir con el proceso para abrir su establecimiento.

Aviso de Declaración de Apertura o licencia de funcionamiento (según el caso): La Declaración de Apertura no tiene vigencia. Mientras el establecimiento no cambie de giro no es necesario renovar este documento, sin embargo, cuando se va a cerrar se tiene que dar aviso de que se cierra o traspasa.

Inscripción del Registro Empresarial ante el IMSS: La inscripción debe hacerse dentro de un plazo no mayor de cinco días de iniciadas las actividades. Al patrón se le clasificará de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de Empresas y denominación del Grado de Riesgo del Seguro del Trabajo, base para fijar las cuotas que deberá cubrir.

Apertura de Establecimiento ante la Secretaría de Salud: Esta licencia tiene por lo general una vigencia de dos años y debe revalidarse 30 días antes de su vencimiento.

Trámite del Registro de la Propiedad: Sirve para comprobar la situación Jurídica que guarda un Inmueble, en lo relativo a los gravámenes, limitación de dominio o anotaciones preventivas por el tiempo solicitado.

El costo de los trámites para iniciar su negocio como el tiempo que va a invertir en llevarlos a cabo depende de cada estado y entidad; encontrándose entre los más caros el Estado de México, donde el costo de abrir una empresa representa el 73.9 por ciento del ingreso per cápita y el tiempo dedicado a ello es de tres meses.

Uno de los pagos más elevados que se realizan al iniciar una empresa es cuando se constituye en una sociedad mercantil, con un costo promedio de 10,000 pesos en honorarios y derechos ante notario público y otro es al inscribir una marca ante el Instituto de la Propiedad Industrial, con un costo de 2,500 pesos.

Entre los pagos más pequeños se encuentran el de la obtención de constancia de uso de suelo, con 600 pesos y el de los trámites ante Delegación Política sobre aviso de apertura de establecimiento mercantil, que son gratuitos.

De forma más detallada el municipio de Metepec hace referencia:

ALINEAMIENTO Y USO DE SUELO.

Presentar en el Municipio la documentación que avale la propiedad del terreno.

Obtener constancia de zonificación y acreditación de uso de suelo, en donde se especifiquen los usos permitidos o prohibidos conforme a los Planes y Programas de Desarrollo Urbano del Municipio.

RESTRICCIONES A LAS OCUPACIONES.

Determinar que el uso al que puede destinarse el predio, así como el tipo, clase, altura e intensidad de las construcciones o de las instalaciones se pueden levantar sin perjuicio a terceros.

OCUPACIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES.

Para la obtención de licencia de construcción, entregar al Municipio copia de los planos arquitectónicos, los cuales deberán ajustarse a las Normas Técnicas Complementarias que se establecen en la Gaceta de Gobierno de la Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas.

Toda licencia causa derechos que se fijan en las tarifas vigentes, la cual es expedida por la Tesorería del Municipio.

Una vez verificado el cumplimiento de los requisitos establecidos en la licencia y en el permiso sanitario, se otorga la autorización de uso y ocupación, constituyéndose desde ese momento el propietario en el responsable de la operación y mantenimiento de la obra, a fin de satisfacer sus condiciones de seguridad e higiene.

Al poseer el dictamen aprobatorio de uso de suelo, deberá acompañarse de la manifestación de terminación de obra el visto bueno de seguridad y operación, por lo cual se haga constar que la edificación e instalaciones correspondientes, reúnen las condiciones de seguridad para su operación. Dicho visto bueno debe renovarse anualmente.

REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

Garantizar las condiciones de habitabilidad, funcionamiento, higiene, acondicionamiento ambiental, comunicación, seguridad en emergencia, seguridad estructural en base a disposiciones legales aplicables.

REQUERIMIENTOS DE HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.

La edificación deberá estar provista de servicios sanitarios y de acondicionamiento en general según la densidad de ocupación del establecimiento.

REQUERIMIENTOS DE COMUNICACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS.

La distancia desde cualquier punto en el interior de la edificación a una puerta, circulación horizontal, deberá encontrarse a una distancia cercana a la vía pública para el rápido desalojo de las personas que se encuentren en el interior de la misma, en caso de algún siniestro o percance.

PREVISIONES CONTRA INCENDIO.

Se debe contar con las instalaciones y equipos necesarios para prevenir y combatir incendios, los cuales tendrán que estar colocados en lugares de fácil acceso con señalamientos claramente visibles que indiquen su ubicación.

Los equipos y sistemas contra incendios deberán mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento para lo cual deberán ser revisados y probados periódicamente. Después de ser usados deberán de ser recargados de inmediato y colocados de nuevo en su lugar y el acceso a ellos deberá mantenerse libre de obstáculos.

Los materiales utilizados en recubrimientos de muros, cortinas y falsos plafones deben cumplir con los índices de velocidad de propagación del fuego que establecen las Normas Técnicas Complementarias.

INSTALACIONES.

Las instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, contra incendio, telefónicas, de comunicación y todas aquellas que se coloquen en la edificación, serán las que indique el proyecto y deberán garantizar la eficiencia de las mismas, así como la seguridad de la edificación, trabajadores y usuarios, para lo cual deberán cumplir con lo señalado en las Normas Técnicas Complementarias y las disposiciones legales aplicables a cada caso.

USO Y CONSERVACIÓN DE PREDIOS Y EDIFICACIONES.

Los acabados de las fachadas deberán mantenerse en buen estado de conservación, aspecto y limpieza.

Es obligación del propietario o poseedor del inmueble, tener y conservar en buenas condiciones la placa de control de uso, otorgándole para ello los cuidados necesarios que garanticen que no se altere su contenido ni se obstruya a la vista del público usuario.

Realizar las condiciones mínimas de mantenimiento preventivo y correctivo de la edificación, según sea el caso.

Los propietarios de las edificaciones deberán conservar y exhibir cuando sean requeridos por las autoridades municipales, los planos y diseños actualizados que avalen la seguridad estructural de la edificación en su proyecto original y en sus posibles modificaciones.

SERVICIOS

Los servicios de agua, luz, y teléfono deberán contratarse de manera independiente.

En especial, el contrato de agua se realiza en las oficinas de A.P.A.S.T. de la localidad y el pago de agua se realiza en las oficinas del Palacio Municipal Metepec.

general de sociedades mercantiles. (LEY GENERAL DE SOCIEDADES MERCANTILES, 1934)

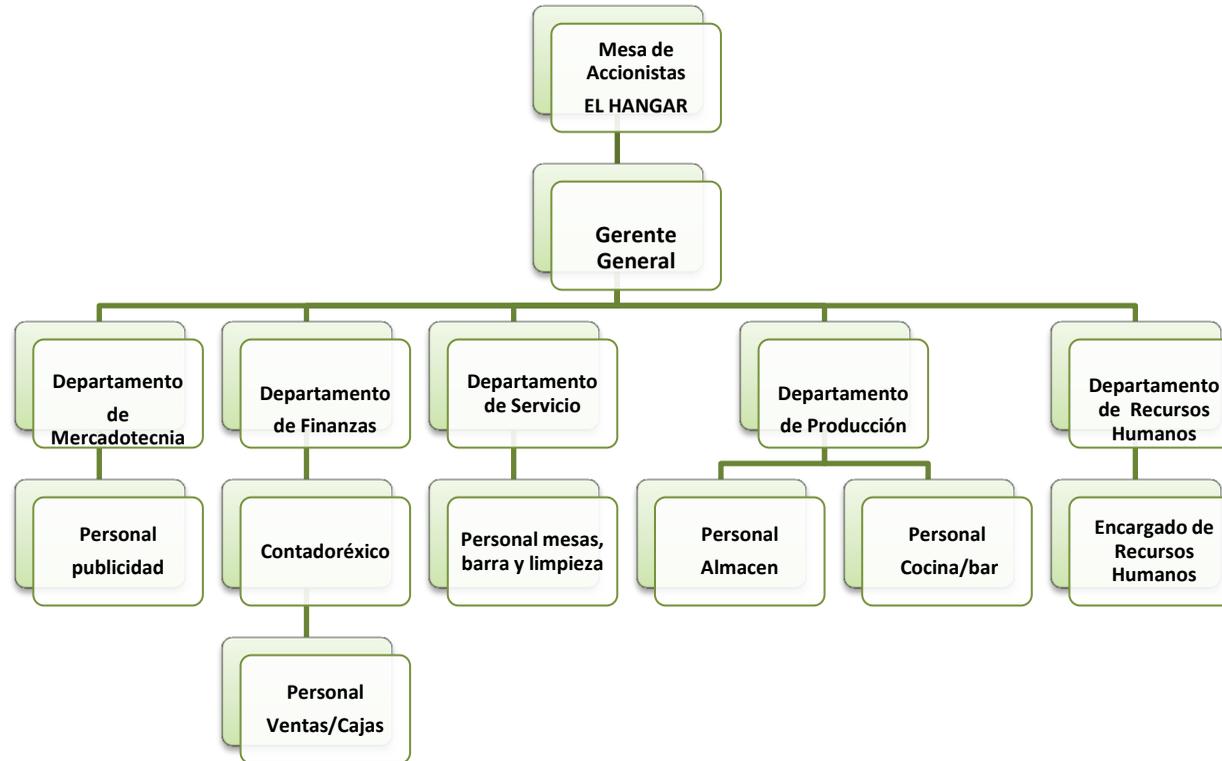
CAPÍTULO 4

Estudio Administrativo y Organizacional

4.1 Introducción

En el presente capítulo se tiene que para que un producto y o servicio se dé a conocer de una manera óptima se tiene que contar con un buen mercadeo, un buen plan de medios, buena calidad, pero primordialmente y sobre todas las cosas. Se tiene que contar con un excelente equipo de trabajo el cual representa a la marca personificando como imagen al consumidor de “el Hangar”, es por esta razón que el presente capítulo se encarga de considerar los medios para lograr tener ese punto que es un buen equipo de trabajo ya que sin el mismo el lugar por sí solo no existe.

4.2 Estructura organizacional



4.3 Perfil y descripción de puestos

4.3.1 Funciones Específica por puesto

Mesa de accionistas

Se encargan de verificar y aceptar una buena toma de decisiones por cada uno de los accionistas los procesos productivos que se quieren llevar a cabo, tomando cada uno un voto a favor o en contra de la propuesta a tomar. Asimismo es la que lleva el control de la empresa.

Gerente General

Será el encargado de verificar que el proceso productivo sea el adecuado. En éste caso estará enfocado al servicio que se le brinde al cliente. También estará a cargo de establecer las políticas de la empresa, tomando en cuenta la misión y objetivos que se pretenden alcanzar.

Las funciones específicas de este puesto son:

- Definir misión de la empresa.
- Mantener motivado al personal.
- Llevar un seguimiento de los registros de cada cliente.
- Informar a la organización de los cambios que se realicen.
- Mantener comunicadas a las distintas gerencias entre sí.
- Controlar y planear de forma integral las funciones de los diferentes departamentos.

Gerente de Mercadotecnia

Estará encargado de realizar los estudios de mercado pertinentes para determinar nuestro mercado potencial. También tendrá a su cargo la segmentación de nuestro mercado, para asegurar de que los clientes quedarán satisfechos con los servicios y productos que ofrecemos, y tendrá la responsabilidad de seleccionar aquellos medios de difusión apropiados para anunciar nuestros servicios.

Las funciones específicas de este puesto son:

- Promocionar los servicios de la empresa (todos los servicios mencionados con anterioridad).
- Contactar proveedores potenciales vía telefónica (localizados dentro de nuestro estudio de mercado).

Gerente de Finanzas

Tendrá a su cargo toda la contabilidad de la empresa, incluyendo movimientos financieros que se registren en la empresa, así como una base de datos en las cuales se registren movimientos de personal (contratación y despidos), a fin de tener un control sobre los estados financieros de la empresa.

Las funciones específicas de este puesto son:

- Llevar la contabilidad de la empresa. Este aspecto involucra todo lo relacionado a la contabilidad (manejo de libros, préstamos, ganancias, gastos, salarios, etc.). En este rubro se contará con la ayuda de un contador público, que será contratado posteriormente, dependiendo del éxito o fracaso de la empresa.

- Expedir cheques de salario o contratación para el personal que esté en la nómina, así como para aquellos que trabajen fuera de ella, con un contrato de aceptación previamente formulado.

Gerente de Producción

Estará encargado de llevar a cabo registros e inventarios de todos los productos que se vallan requiriendo dentro del **Restaurante**, así como de todos los cambios que se hagan, tomando en cuenta un formato que incluya quién realizó dicho cambio, en qué consistió, los resultados y la autorización del mismo. Documentarán tanto para el proveedor como para la misma, a fin de tener un control sobre todos los procesos que se llevan a cabo. Llevará a cabo los servicios de mantenimiento y actualización del equipo de comunicación técnica en la empresa.

Las funciones específicas de este puesto son:

- Conocer el valor del inventario en cualquier momento.
- Conocer la cantidad óptima que se deberá solicitar a los proveedores. Asimismo, tendrá que conocer cuál será la cantidad mínima disponible en inventario antes de ordenar.

Gerente de Recursos Humanos

Se encargará de las relaciones laborales, del reclutamiento de personal y adiestramiento. Asimismo, se hará cargo de las sesiones de Inducción a la empresa; así como de la actualización del Organigrama de la empresa; según se tengan bajas o nuevos ingresos en el personal.

Las funciones específicas de este puesto son:

- Llevar a cabo todo el proceso de Contratación.
- Mediar el desempeño del personal de la empresa.
- Cumplir con los requisitos legales para el registro adecuado del personal.

Encargado de ventas

Área encargada de sondear los costos dados y proponer ofertas. Asimismo llevar un conteo de todo lo vendido para pasar las cuentas al departamento de finanzas.

Función específica de este puesto:

Vender directamente al cliente. Atención en mostrador y Reservas.

Encargado de cajas

Efectuar los cobros, una vez que se haya realizado la venta. Cada cierto tiempo, tendrá que dar cuentas (departamento de Finanzas) del dinero que se registró durante ese periodo, así como las notas que se generaron por cada compra.

Las funciones específicas de este puesto:

Cobrar el servicio.

Encargado de mesas y limpieza

Son los encargados de efectuar el trato directo con el cliente en ellos recae el manejo del buen servicio que se le dará al cliente (meseros).

Función específica de este puesto:

- Dar un buen servicio al consumidor

Encargado de almacén

Una vez que llegue la mercancía, éste tendrá que ordenarla y guardarla en el inventario; según sean las órdenes del Departamento de producción. Asimismo, tendrá que sacar la mercancía, cada vez que la compra lo amerite.

Función específica de este puesto:

- Almacenar mercancía en bodega.

Encargados de Cocina y Bar

Son los encargados de preparar (chef y ayudantes) la comida y en su caso (Bar- Tender) la bebida.

Función específica de este puesto:

Tener la sanidad total que se requiere para poder preparar los alimentos y bebidas.

4.4 Investigación salarial.

- El total de personal que laborará en “el Hangar” será de 79 personas y se distribuirán de la siguiente manera:

TABLA 1.4 INVESTIGACIÓN SALARIAL.			
PERSONAL	CANTIDAD	SUELDO	TOTAL
Gerente general	1	\$10,000.00	\$10,000.00
Supervisor de Mercadotecnia	1	\$10,500.00	\$10,500.00
Encargado de publicidad	1	\$8,000.00	\$8,000.00
Supervisor de finanzas	1	\$12,000.00	\$12,000.00
Encargado de ventas	1	\$5,000.00	\$5,000.00
Cajeros	2	\$4,000.00	\$8,000.00
Supervisor de servicio	2	\$4,500.00	\$9,000.00
meseros	22	\$3,500.00	\$77,000.00
Bar-tender	6	\$3,500.00	\$21,000.00
Supervisor de producción	1	\$7,000.00	\$7,000.00
Encargado de almacén	1	\$3,500.00	\$3,500.00
chef	3	\$7,000.00	\$21,000.00
Sub-Chef	3	\$5,000.00	\$15,000.00
Ayudantes del chef becarios	10	\$200.00	\$2,000.00
lavaplatos	6	\$3,000.00	\$18,000.00
Recursos Humanos:	1	\$6,000.00	\$6,000.00
seguridad	7	\$3,000.00	\$21,000.00
Intendencia	10	\$3,000.00	\$30,000.00
TOTAL DE NÓMINA	79		\$284,000.00

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de cotizaciones

4.5 Objetivos De La Organización

- Crear fuentes de empleo que ayuden a la economía del trabajador y la nacional
- Posicionar “El hangar” como uno de los mejores restaurantes de México
- Mejorar día con día la calidad en el servicio y alimentos

4.6 Misión Y Visión De La Empresa

Misión

“el Hangar”, fue creado como un espacio de sencillez y magia en donde se materializa el sueño de una vida que gira alrededor de la cocina y la cultura del mundo. “el Hangar” es el restaurante especializado en alta cocina mundial y nuestra misión principal es brindar a todos y cada uno de nuestros comensales una experiencia gastronómica única e inolvidable, en un ambiente cálido, atractivo y fino.

Visión

Ser reconocidos como una empresa líder, moderna y que responde a una necesidad de nuestros clientes por productos alimenticios sanos, frescos, naturales, deliciosos, de gran calidad así como nuestro gran concepto innovador sea reconocido mundialmente creando fuentes de empleo, mayor turismo en el estado de México ayudando a la economía de nuestra localidad y sobre todo la satisfacción de nuestros comensales.

Tabla 1.5 Definición de políticas

NOMBRE DE LA POLÍTICA	COMPLEMENTO PERFECTO
OBJETIVO	UNIFICAR AL PERSONAL
ALCANCE	TODO EL PERSONAL
CRITERIOS	<p>EL PERSONAL QUE LABORA EN LA COCINA DEBERÁ SIEMPRE TRAER FILIPINA Y RED PARA EVITAR ROMPER CON LA SANIDAD QUE ÉSTA EMPRESA TIENE.</p> <p>EL PERSONAL DE MESAS, BARRA Y CAJAS SIEMPRE PORTARÁ UN UNIFORME DE SOBRECARGO, ESTO CON EL FIN DE LOGRAR UNA IMAGEN NOVEDOSA QUE LOGRE PROVEER A LOS CLIENTES UN AMBIENTE COMPLETO.</p> <p>TODOS LOS GERENTES DEBERÁN SIEMPRE PORTAR VESTIMENTA FORMAL Y SIEMPRE UNIFICADOS POR LOS COLORES QUE SE MENCIONARÁN LOS DÍAS CORRESPONDIENTES: LUNES: TRAJE NEGRO Y CAMISA BLANCA MARTES: TRAJE GRIS Y CAMISA BLANCA MIÉRCOLES: TRAJE AZUL MARINO Y CAMISA BLANCA JUEVES: TRAJE CAFÉ Y CAMISA BLANCA VIERNES: TRAJE NEGRO Y CAMISA BLANCA SÁBADO: TRAJE GRIS Y CAMISA BLANCA DOMÍNGO: TRAJE AZUL MARINO Y CAMISA BLANCA</p> <ul style="list-style-type: none">• PARA LAS DAMAS EL TRAJE ESTA COMPUESTO POR FALDA Y SACO.• LOS UNIFORMES SERÁN DISTRIBUIDOS A LOS TRABAJADORES POR LA EMPRESA <p>EL PERSONAL DE LIMPIEZA TENDRÁ UN UNIFORME COLOR NEGRO COMPUESTO POR PANTALÓN Y CAMISA DE MANGAS CORTAS.</p>
SANCIONES Y EXCEPCIONES	DE NO TRAER PUESTO EL UNIFORME LA PERSONA DEBERÁ RETIRARSE DE LAS

INSTALACIONES ADEMÁS DE QUE EL DÍA NO LE SERÁ REMUNERADO.

NO HAY EXCEPCIONES EL UNIFORME ES PARA TODOS LOS MIEMBROS DE LA ORGANIZACIÓN

FECHA DE VIGENCIA

08 DE ABRIL DEL 2014

FIRMAS DE

AUTORIZACIÓN

GERENTE GENERAL DEL HANGAR

GERENTE DE RECURSOS HUMANOS

NOMBRE DE LA POLÍTICA

LA MÁXIMA HOSPITALIDAD

OBJETIVO

LOGRAR UN AMBIENTE ARMÓNICO Y CONFORTABLE PARA TODOS LOS CLIENTES

ALCANCE

TODO EL PERSONAL

CRITERIOS

ENFOCADA PRINCIPALMENTE AL PERSONAL DE MESAS, BARRA, CAJAS, LIMPIEZA, GERENTES Y CUALQUIER TRABAJADOR QUE TENGA UNA RELACIÓN DIRECTA O INDIRECTA CON EL CLIENTE.

ÉSTA POLÍTICA DICTA QUE EL PERSONAL QUE LABORA EN ÉSTA ORGANIZACIÓN SIEMPRE TENDRÁ EXCELENTE ACTITUD PARA CON EL CLIENTE, CREANDO UN AMBIENTE DE SINERGÍA ES DECIR, EL CLIENTE DEBE ESTAR MUY CONFORME CON EL SERVICIO.

SIEMPRE SE MOSTRARÁN CALIDOS Y CON UNA SONRISA, PREGUNTARÁN

CONSTANTEMENTE SI LOS CLIENTES NECESITAN ALGO. EL SERVICIO CON EL CLIENTE SERÁ ÁGIL Y EFICIENTE.

SE DEBERÁ SER PACIENTE CON TODO TIPO DE CLIENTES, EN

	CASO DE ALGUNA PROBLEMÁTICA SE DEBERA SER ASTUTO PARA LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS.
SANCIONES Y EXCEPCIONES	SI EL CLIENTE LLEGARÁ A PROTESTAR DEL SERVICIO, SE LE OFRECERÁ COMO PRIMERA INSTANCIA SUSTITUCIÓN TOTAL DE LO QUE LE HAYA DISGUSTADO CON UNA ATENCIÓN PERSONALIZADA. SI DADA LA SITUACIÓN NO SE LOGRARÁ LA SATISFACCION TOTAL, NOSOTROS ASUMIMOS EL 50% DE SU CONSUMO.
FECHA DE VIGENCIA	De 1 mes
FIRMAS DE AUTORIZACIÓN	GERENTE GENERAL DEL HANGAR GERENTE DE RECURSOS HUMANOS

Fuente: elaboración propia

4.7 Ejemplo de Proceso de Reclutamiento.

Vacante

Gerente de Mercadotecnia

“el Hangar” pretende encontrar a un nuevo Gerente de Mercadotecnia debido a que por motivos personales la actual Gerente dejará el puesto libre. Primeramente se analizará en el inventario de Recursos si existe algún candidato que pueda cubrir la vacante, de lo contrario “el Hangar” optaría por fuentes externas (Agencias privadas de empleo,

Escuelas y universidades, Asociaciones profesionales, Cámaras, Servicio estatal de empleo, Ferias de reclutamiento.) que proporcionen al personal adecuado para nuestro Gerente de Mercadotecnia.

Recursos a usar para el reclutamiento del personal en caso de Fuentes Externas.

- Internet
- Prensa
- Radio

Tabla 1.6 Requisición de personal

EL HANGAR		
Requisición de Personal		
Especificaciones del puesto a cubrir.		<ul style="list-style-type: none"> ■ Licenciado en Mercadotecnia o relaciones Públicas ■ Sexo indistinto ■ Rango de edad de 26-31 años de edad ■ Especialidad en producción de la marca, publicidad y promoción. ■ Manejo absoluto en creación de páginas web ■ Experiencia de 3 años en agencias de mercadotecnia y en creación de páginas web
Conocimientos requeridos.	mínimos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Licenciado en Mercadotecnia o en Relaciones públicas y negociaciones

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inglés 70% ■ Manejo de personal y liderazgo ■ Conocimiento en programas como Dream weaver, photoshop, Illustrator, Corel draw.
Posibles fuentes de reclutamiento externas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Agencias privadas de empleo. ■ Escuelas y universidades. ■ Servicio estatal de empleo. ■ Ferias de reclutamiento.
Fecha de elaboración	18 de abril del 2014
Fecha en que deberá estar cubierta la vacante.	20 de junio del 2014
Quien realizara las entrevistas técnicas.	Gerente de Recursos Humanos
Quien realizara el examen práctico (responsable).	Gerente General
Distribución y responsable del formato.	Gerente de Recursos Humanos
Firma del solicitante	Gerente General
Motivo de la vacante	APERTURA DE NUEVA ÁREA
Ubicación del puesto vacante en el organigrama de la empresa.	2DO NIVEL

Análisis y valuación de puesto

VALUACIÓN DE PUESTO

SUELDO MENSUAL DE: \$10,500.00

ANÁLISIS DE PUESTO

Denominación del puesto	GERENTE DE MERCADOTECNIA
Descripción genérica	<ul style="list-style-type: none"> ■ Promocionar los servicios de la empresa
Descripción analítica	<ul style="list-style-type: none"> ■ Realizar los estudios de mercado pertinentes para

determinar nuestro mercado potencial.

- Realizar la segmentación de nuestro mercado.
- Seleccionar aquellos medios de difusión apropiados para anunciar nuestros servicios.
- Contactar proveedores potenciales vía telefónica

Puesto

- Responsable de posicionar a la empresa como una de las mejores de México, además de trabajar continuamente en la producción de la marca, publicidad y promoción de la organización.
- Mantener a la organización informada a cerca de cuales son y serían nuestro mercado meta, mediante estudios de mercado.
- Elaborar estudios de factibilidad sobre los medios de comunicación más aptos para la publicidad de la empresa.
- Encargado de realizar las promociones y ofertas que atraigan a la sociedad.
- Responsable de la imagen de la empresa en todos los sentidos.
- Responsable de mantener al día la página web de la organización.

	<ul style="list-style-type: none"> ■ A nivel personal se requiere de una persona extrovertida y con poder de convencimiento, líder por naturaleza.
Categoría	2da categoría administrativa
Requerimientos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Licenciado en Mercadotecnia o en Relaciones públicas y negociaciones ■ Ingles 70% ■ Sexo indistinto ■ Edad: entre 26 y 35 años ■ Manejo de personal ■ Experiencia de 3 años en agencias de mercadotecnia y en creación de páginas web ■ Empático y excelente actitud ■ Visión industrial ■ Adaptable
Clasificación del puesto	Administrativo
Ubicación del puesto	Área administrativa del Restaurante EL HANGAR
Máquinas o herramientas a utilizar	Computadora (programas propios de publicidad como dream weaver, photoshop, corel draw, publishing, Illustrator, visual basic), teléfono y fax
Reporta a jefe inmediato superior	Gerente General
Fecha de análisis	17 de abril de 2014
Revisó	Gerente de Recursos Humanos
Fuente: elaboración propia	

Inventario de Personal

Se analizó el Inventario anteriormente descrito y lamentablemente no se encontró a alguien que pudiese desempeñar el puesto de Gerente de Mercadotecnia, debido a que no cuentan con las especificaciones que se solicitan para ocupar dicho puesto.

Fuentes externas

Se recurrirá a las siguientes fuentes externas, para encontrar al mejor suplente

- Internet
- Prensa
- Radio

Recepción de solicitudes

Se realizará en la oficina de Recursos Humanos los días 18, 19 y 20 de abril 2014 en un horario de 8:00 am a 6:00 pm.

Entrevista inicial:

La entrevista inicial contará con el siguiente formato de preguntas

1. Se preguntará a los candidatos sus Datos generales(nombre, edad, fecha de nacimiento, lugar de residencia, estado civil, religión, tipo de sangre)
2. ¿Cómo se enteró de la vacante?
3. ¿Qué licenciatura estudió?
4. ¿De qué escuela se graduó?
5. ¿Hace cuanto tiempo termino su carrera?
6. ¿Tiene experiencia laboral?
7. ¿Ha trabajado en empresas similares o del mismo giro?
8. ¿posee conocimientos sobre cocina mexicana e internacional?
9. ¿Cómo era su anterior trabajo?
10. Mencione todos los trabajos que ha tenido y causa de separación

11. ¿Cuáles son sus referencias laborales (nombre de la empresa, nombre de jefe inmediato y sus teléfonos)?
12. ¿Durante cuánto tiempo laboró en su anterior empleo?
13. ¿Cuáles son sus aspiraciones dentro de la empresa?
14. ¿Qué espera de la empresa?
15. ¿Qué ofrece a la empresa?
16. ¿Cuenta con disponibilidad de tiempo?
17. ¿Qué objetivos a corto, mediano y largo plazo tiene?
18. ¿Qué programas de publicidad maneja?
19. ¿sabe hacer páginas web?
20. ¿habla algún otro idioma y en qué porcentaje?
21. ¿Cómo se considera?
22. ¿Qué valores rigen su vida?
23. ¿Se considera apto para este trabajo? ¿Por qué?
24. ¿Cuál es su mayor meta en la vida?
25. ¿Qué habilidades y aptitudes considera que tiene?
26. ¿Cuáles son sus hobbies?
27. ¿Qué nivel socioeconómico tiene?
28. ¿Qué sueldo tenía en su anterior empleo?
29. ¿Qué sueldo espera obtener?
30. ¿Por qué consideró ésta empresa como su posible próximo empleo?

Pruebas:

Se tomarán en cuenta pruebas psicométricas, pero se enfocarán principalmente a las técnicas y prácticas

Dentro de las técnicas se evaluará que el candidato tenga los conocimientos necesarios para elaborar campañas publicitarias, planes

de publicidad y promoción, estudios de mercado, además de utilizar a la perfección los programas como Photoshop, Illustrator, Corel Draw y dream weaver para la elaboración y actualización constante de la página web del restaurante.

Se evaluará también el nivel de inglés con el que cuenta el candidato, ya que mínimo se requiere de un 70% hablado y escrito.

Entrevista técnica

Será elaborada por la Gerente General Fernanda Iturbe

¿Qué tipo de conocimientos o experiencia tiene en el área de restaurantes?

¿Qué conocimientos tiene a cerca de programas para publicidad?

¿Cuenta con alguna certificación?

¿Qué métodos utilizaría para vender mi servicio?

¿Cómo posicionaría mi marca como una de las mejores de México?

¿Qué estrategias plantearía para atraer a más clientes?

¿Cómo resolvería un problema que tiene que ver con la imagen de la empresa?

Examen médico de admisión

Se realizaran diversas pruebas y análisis para detectar si el personal que pretende laborar en la empresa ésta totalmente sano y puede realizar sus actividades de manera eficiente y con una amplia calidad, esto indicará el nivel de salud con la que cuenta el candidato y ayudará a tener una visión general sobre el índice de ausentismo que se pudiera llegar a tener.

Investigación de antecedentes laborales

El Gerente de Recursos Humanos rectificará que lo antes dicho por el aspirante sea información verídica, por lo cual se comunicará vía telefónica con sus anteriores jefes inmediatos y se les pedirá referencias sobre el trabajador, además del motivo de salida de dicha persona. Posteriormente ésta información se evaluará y en base a ella se tomará la mejor decisión para la empresa.

Tabla 1.7 Ejemplo:

FORMATO DE VERIFICACIÓN DE ANTECEDENTES LABORALES	
Fecha de verificación.	
Puesto para el que se verifica.	Gerente de Mercadotecnia
Nombre de la compañía y teléfono	STARBUCKS TELÉFONO: 278 93 61
Nombre del jefe inmediato o persona que proporciona la Información	GERENTE GENERAL LUIS MANCERA CAMPUZANO
Datos como desempeño, responsabilidades, relaciones interpersonales, manejo de valores, etc.	Excelente desempeño muy responsable y puntual en todos sus trabajos, además es una persona con mucha clase para las relaciones interpersonales, siempre respeta a sus semejantes y se interesa por el bienestar de la organización, tiene ética profesional y excelente actitud.
Conclusión: se recomienda o no	Si es muy recomendable
Nombre y firma de quien verificó los antecedentes	Gerente de Recursos Humanos

Fuente: elaboración propia

Estudio socioeconómico

Se llevará a cabo a los candidatos que ya hayan pasado a la etapa final, se realiza con el objetivo de evaluar que la información brindada por el candidato es verídica, además de contar con la seguridad de que en

caso de ser contratado el candidato no tenga un conflicto de intereses, lo que puede ocasionar un fraude, falta de lealtad por parte del trabajador y a su vez posibles pérdidas para la organización.

Decisión final

Se elaborará su expediente y podrá pasar con el responsable para la decisión final

Contratación del personal

Una vez ya tomada la decisión se procede a informarle al candidato que ya forma parte de la organización, además de firmar el respectivo contrato de trabajo.

K. DISEÑO DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

Para la evaluación de desempeño del Gerente de Mercadotecnia, se tendrán como base los siguientes objetivos. El Gerente de Mercadotecnia será evaluado en el cumplimiento de objetivos, semestralmente por medio de una entrevista.

Objetivos:

Apoyo mediante la publicidad al incremento de ventas de \$ 150,000 mensuales

Incrementación de la cartera de clientes en un 50%, por medio de excelentes planes de publicidad

Diseñar e implementar campañas publicitarias exitosas

Mejorar las estrategias de venta

Posicionar al hangar como uno de los 10 mejores restaurantes de México

Tabla 1.7 Analisis FODA Del Puesto Gerente De Mercadotecnia

Fuerzas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Proactividad • Facilidad De Palabra • Puntual En Sus Actividades • Organizado • Visionario • Buen Desempeño Del Puesto • Buena Disposición Con El Cliente • Excelentes Campañas Publicitarias • Habilidad Para Los Negocios 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza 3 De 5 Programas Computacionales Que Sirven Para Hacer Publicidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo • Capacidad De Resolución De Conflictos 	<ul style="list-style-type: none"> • Poco Tolerante Con Los Proveedores

Fuente: elaboración propia

4.8 El programa de capacitación

- a. Comparación con descriptivo de puesto: en general el Gerente es muy competente, cumplió satisfactoriamente con los objetivos de la empresa,
- b. Detección de necesidades: el Gerente maneja 3 de 5 programas que sirven para la elaboración de publicidad, además de tener un carácter poco tolerante con nuestros proveedores.

- c. Prioridades: la prioridad es el manejo de todos los programas y la constante actualización, ya que sus actividades se basan en la implementación y utilización de los mismos, por lo que se requiere de una capacitación en ese ámbito para realizar mejor sus funciones. Posteriormente se procederá a brindarle un curso sobre relaciones humanas.
- d. Dar capacitación: se pretende dar un programa de capacitación al Gerente de Mercadotecnia

Tabla 1.8

EMPRESA "EL HANGAR" PROGRAMA DE CAPACITACIÓN 2014							
PUESTO	CURSO DE CAPACITACIÓN	DURACIÓN	COSTO DEL CURSO	TIPO DE CAPACITACIÓN	INSTRUCTOR EXTERNO	DÍAS DEL CURSO	OBSERVACIONES
Gerente de Mercadotecnia	Uso de Photoshop	15 horas	\$7,000	Externa	Oscar Gómez Luna	Sábados de 9-12	Ninguna

Fuente: elaboración propia

Evaluación de capacitación

El Gerente de Mercadotecnia aprovechó satisfactoriamente el curso, posee un amplio conocimiento sobre el programa Photoshop.

**INTEGRACIÓN DEL PAGO DEL PUESTO ESTUDIADO
(GERENTE DE MERCADOTECNIA)**

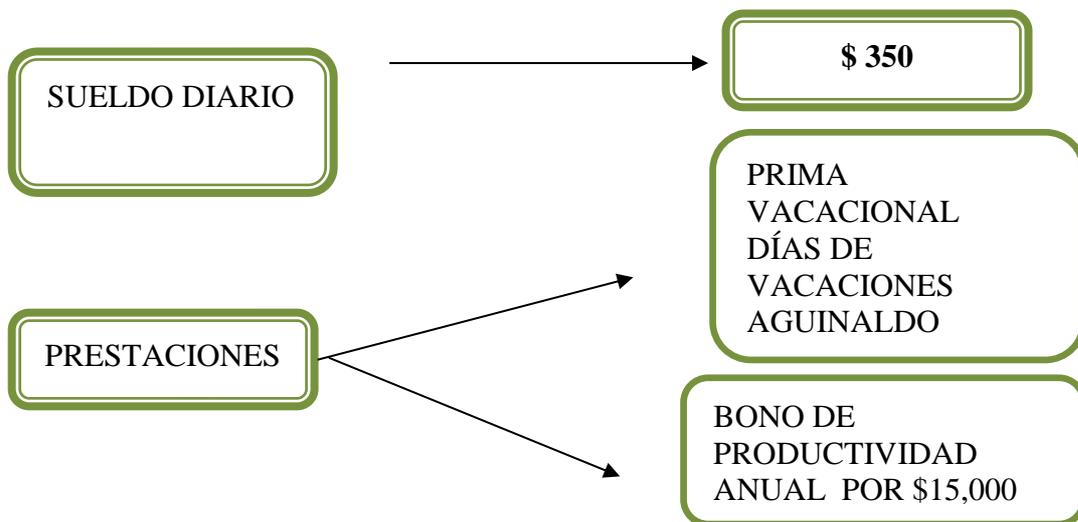


Tabla 1.9

AÑOS DE SERVICIO	DÍAS DE VACACIONES	PRIMA VACACIONAL	AGUINALDO
1	8	25%	15
2	10	25%	15
3	12	25%	15
4	14	25%	15

Fuente: elaboración propia

4.9 Propuesta de prevención de actos y condiciones inseguras

1. Inspección quincenal de las instalaciones de gas, esto con el fin de evitar riesgos, si algún empleado llegase a notar algo raro debe inmediatamente reportar a su jefe inmediato.
2. El chef principal tiene la obligación de inspeccionar diariamente la calidad de los alimentos e insumos, esto con el fin de evitar condiciones insalubres a nuestros clientes, además de lavar y desinfectar perfectamente los alimentos, enseres y utensilios que ocupará.
3. El personal de limpieza debe lavar y desinfectar por lo menos 6 veces al día los sanitarios y demás instalaciones que están en contacto con nuestros clientes y personal.
4. Por seguridad el personal de limpieza está obligado a usar guantes y cubre bocas cuando realiza sus labores, esto con el fin de evitar enfermedades o infecciones.
5. Se efectuarán capacitaciones al personal de toda la empresa sobre seguridad e higiene y cómo prevenir accidentes y condiciones inseguras, para que cada empleado lo implemente en su área de trabajo.
6. Si se llegase a tener cualquier condición insegura se procederá a su modificación, teniendo un lapso no mayor a 7 días.
7. Se colocarán señalamientos dentro del restaurante en caso de incendio o desastres naturales
8. Se dará capacitación a todo el personal sobre primeros auxilios
9. Se dará un curso de capacitación a todo el personal sobre cómo actuar en caso de accidentes o desastres naturales.

DISEÑO DE TRES INDICADORES DEL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS

PRIMER INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD

Incrementar la productividad de todo el personal en un 70% respecto al segundo semestre del año anterior. Se dividirá el porcentaje 35% para el primer semestre del año en curso y 35% para el segundo semestre del año en curso

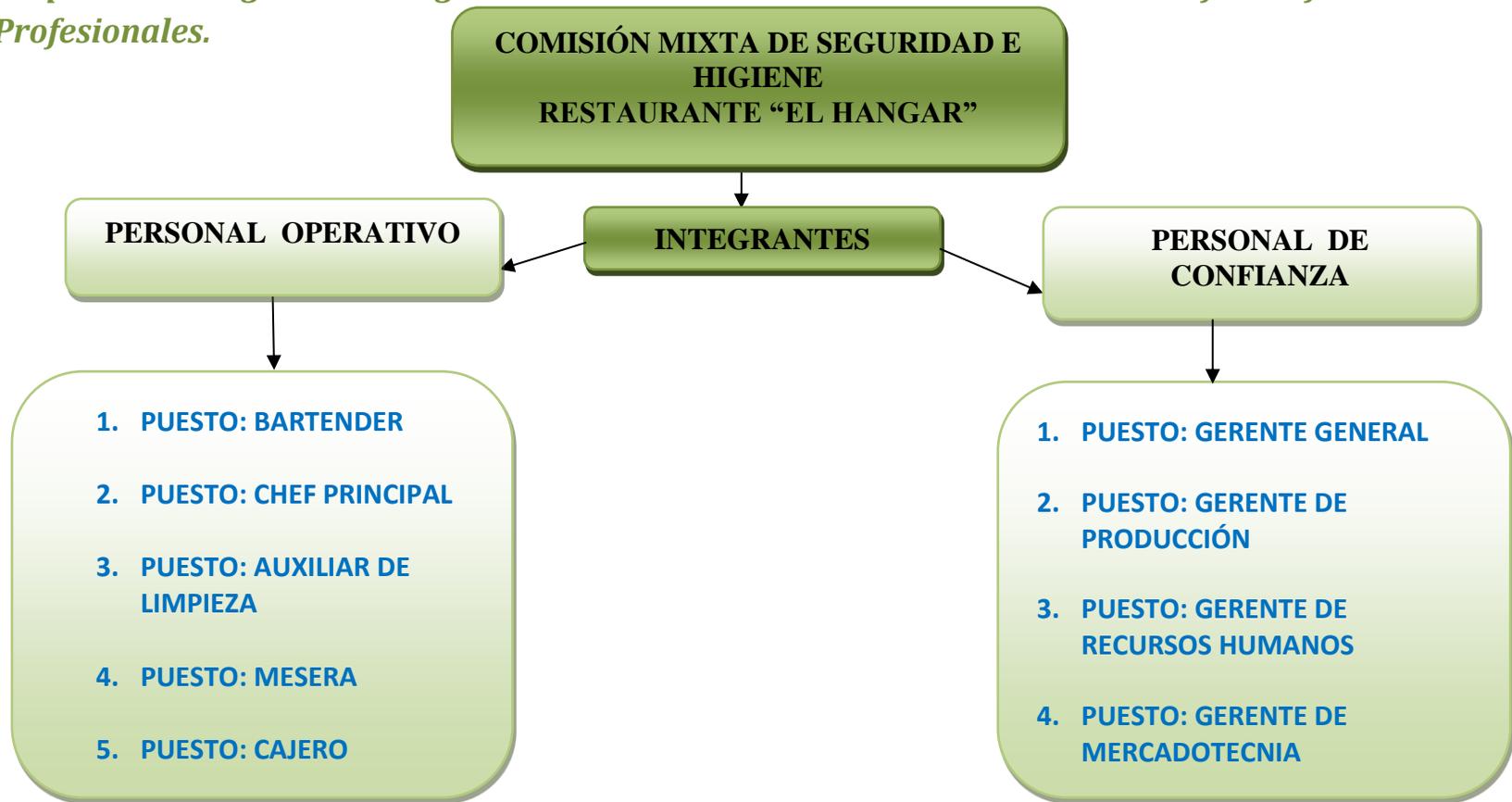
SEGUNDO INDICADOR DE ROTACIÓN

Disminuir el índice de rotación en un 20% anual respecto al año anterior

TERCER INDICADOR DE EFECTIVIDAD

Dar capacitación al personal que lo requiere y de ésta manera aumentar la efectividad en un 80% anual respecto al año anterior

Propuesta De Seguridad E Higiene Para La Prevención De Accidentes De Trabajo Y Enfermedades Profesionales.



CAPÍTULO 5

Estudio Financiero y Evaluación Socioeconómica

5.1 Introducción

Una vez culminado el estudio financiero el lector de presente proyecto podrá discernir si es que existe un mercado potencial para el restaurante temático “el Hangar” de igual forma se mostrará si es que existe o no algún impedimento para que se lleve a cabo el proyecto, de manera rentable como se podrá observar en los siguientes puntos como el VAN o la TIR los indicadores de más influencia para la toma de decisiones, del mismo modo el análisis pretende determinar cuál es la cantidad necesaria de inversión y o recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto, cuál será el costo total de la operación del Hangar abarcando las funciones de producción, administración y ventas; todo esto con la finalidad de establecer la viabilidad de la inversión.

Para el presente capítulo es importante el análisis de la inversión, el cual permite generar una idea concisa o clara de lo que proyecta a futuro “el Hangar” en su desarrollo financiero. Para fines específicos del proyecto se define inversión como: cualquier tipo de bienes o valores que se arriesgan para que el proyectó se pueda llevar a cabo.

5.2 Clasificación y cálculo de inversiones

Las inversiones pueden clasificarse desde diversos puntos de vista para fines específicos del estudio se tomara en cuenta el punto de vista de Abraham Perdomo Moreno en su obra literaria denominada “*Administración Financiera de Inversiones 1*” donde el menciona que; tenemos que las inversiones pueden ser bienes (inversión activo fijo),

los costos de producción y las inversiones diferidas para el inicio de un proyecto.

- **Las inversiones en bienes (inversión activo fijo)** pueden ser a corto, mediano o largo plazo, en el corto pueden ser de hasta un año, bienes de capital de trabajo, activo circulante específicamente, tales como, caja, bancos, valores temporales, cuentas por cobrar, inventarios, etc. A mediano y largo plazo en activo fijo a bienes permanentes y semipermanentes, tangibles e intangibles; como son terrenos, construcciones, edificios, plantas de fábrica, equipo de reparto, equipo de transporte, equipo de cómputo, equipo de oficina, muebles y encerres. Como se puede observar en la tabla 5.1 de inversión activo fijo a continuación:

TABLA 5.1 DE INVERSIÓN ACTIVO FIJO

EQUIPO	PRECIO UNITARIO	TOTAL DE UNIDADES	COSTO TOTAL
Fuselaje	\$1.50	210,000kg	\$315,000.00
Terreno	\$3,000.00	5911.55m	\$17,734,650.00
MESA CON 5 SILLAS	\$3,760.00	90	\$338,400.00
MESA CON 4 SILLAS Bar	\$2,499.00	30	\$74,970.00
barra iluminada	\$7,500.00	2	\$15,000.00
salas lounge 10 personas	\$3,760.00	5	\$18,800.00
Juego De Cubiertos P/12	\$900.00	50	\$45,000.00
Juego De Cocina 7 Piezas	\$660.00	10	\$6,600.00
Lava Vajillas, Lavaloz, Restaurante	\$25,000.00	1	\$25,000.00
Licuada Industrial Lapisa, De 3 Litros, Acero Inoxidable	\$5,100.00	1	\$5,100.00
Horno Industrial 06 Charolas Premium	\$8,500.00	1	\$8,500.00
Estufa Maestra, horno, freidora, asador, plancha, quemador.	\$38,000.00	1	\$38,000.00
Estufa Industrial Acero Inox Y Horno Calentador	\$9,000.00	2	\$18,000.00

Toastmaster			
Congelador Industrial Vertical Acero Inoxidable 4 Puertas	\$7,500.00	2	\$15,000.00
Refrigerador Enfriador Industrial	\$5,000.00	2	\$10,000.00
Juego De Copas P/4	\$600.00	23	\$13,800.00
Vajilla Cuadrada p/8p	\$150.00	30	\$4,500.00
Caballitos Tequileros Crisa 6 Pesas	\$105.00	5	\$525.00
caja vasos c/25	\$75.00	30	\$2,250.00
Checador Asistencia Huella Digital Reloj Autónomo Biometric	\$2,099.00	1	\$2,099.00
Terminales PDV o POS de pantalla táctil	\$3,500.00	4	\$14,000.00
Cajones de dinero, también llamados gavetas de dinero	\$800.00	1	\$800.00
Mobiliario de recepción	\$4,500.00	1	\$4,500.00
Miniprinters o impresoras de ticket	\$800.00	1	\$800.00
Uniformes	\$500.00	79	\$39,500.00
Total			\$18,750,794.00

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de cotizaciones

- **Costos de producción y Las inversiones diferidas.** Estos no son más que los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento. pueden largo plazo estas inversiones son bienes intangibles los cuales son necesarios para el inicio de operaciones ya que son la base del proceso de producción como pueden ser como parte de lo intangible tenemos, patentes marcas, nombres de fábrica, derechos de autor etc.

5.2.1 Costo de los combustibles.

Continuando con el análisis es preciso definir los combustibles: se considera cualquier tipo de combustible que se utilice en el proceso productivo tales como gas, diésel, gasolina, etc. Se calcula generalmente por separado ya que algunos de los procesos el consumo

de los mismos es elevado. Para el hangar es necesario como restaurante la utilización del gas para la preparación de los alimentos, al igual que la gasolina para la compra y transporte de insumos.

Para poder calcular el precio del combustible utilizado en “el Hangar” es preciso conocer la terminología de la compañía de gas natural precio o costo de adquisición: es el costo incurrido por el distribuidor en la compra del gas natural a PEMEX o a otro proveedor que se traslada directamente a los clientes, sin que el distribuidor obtenga una ganancia por este concepto. Este se calcula según el consumo en pesos/m³ o en pesos/Gjoule.

La distribución con comercialización o cargo volumétrico: es el costo por la utilización del sistema de distribución. Se cobra con base en el consumo de gas natural multiplicado por la tarifa de distribución con comercialización (en pesos/m³ o en pesos/Gjoule). El cargo por servicio: es un cargo fijo mensual para cubrir el costo del mantenimiento de las conexiones de los usuarios.

Entonces en base a la tabla 5.2 *“lista de tarifas de gas natural de la zona geográfica de la región metropolitana de Toluca”* suponiendo que el consumo es mayor o igual a 2,093 Gjoule al mes y la cuota es de \$0.82 pesos/Gjoule se tiene que mensualmente se pagaría \$1715.73 Pesos. Pero como no se puede tomar el escenario más favorable, se tomara el escenario más pesimista en el cual la cuota mensual es de \$44.09 pesos/Gjoule con un consumo de 0-84 Gjoule se tiene que el consumo es de \$3703.56 pesos + \$137.17 del costo del servicio + la primera conexión con un costo de \$4677.53, se tiene por primer pago de \$8518.26 pesos.

**TABLA 5.2 LISTA DE TARIFAS DE GAS NATURAL
DE LA ZONA GEOGRÁFICA DE LA REGIÓN
METROPOLITANA DE TOLUCA**

Mercado Comercial-Pequeño Industrial (1)	Unidades	Vigente
Servicio	Pesos/mes	\$137.17
Distribución con comercialización		
Bloque I - De 0 a 84 Gjoule/mes	Pesos/Gjoule	\$44.09
Bloque II - Más de 84 a 628 Gjoule/mes	Pesos/Gjoule	\$34.84
Bloque III - Más de 628 a 1,394 Gjoule/mes	Pesos/Gjoule	\$21.27
Bloque IV - Más de 1,394 a 2,093 Gjoule/mes	Pesos/Gjoule	\$1.64
Bloque V - Más de 2,093 Gjoule/mes	Pesos/Gjoule	\$0.82
Distribución simple		
Bloque I - De 0 a 84 Gjoule/mes		
Cargo por uso	Pesos/Gjoule	\$22.04
Cargo por capacidad	Pesos/Gjoule	\$22.04
Bloque II - Más de 84 a 628 Gjoule/mes		
Cargo por uso	Pesos/Gjoule	\$17.42
Cargo por capacidad	Pesos/Gjoule	\$17.42
Bloque III - Más de 628 a 1,394 Gjoule/mes		
Cargo por uso	Pesos/Gjoule	\$10.64
Cargo por capacidad	Pesos/Gjoule	\$10.64
Bloque IV - Más de 1,394 a 2,093 Gjoule/mes		
Cargo por uso	Pesos/Gjoule	\$0.82
Cargo por capacidad	Pesos/Gjoule	\$0.82
Bloque V - Más de 2,093 Gjoule/mes		
Cargo por uso	Pesos/Gjoule	\$0.41
Cargo por capacidad	Pesos/Gjoule	\$0.41
Conexión estándar (cargo único)	Pesos	\$4,677.53
Conexión No estándar		
Cargo (usuarios hasta 1,507 GJ/año)	Pesos/metro lineal	\$925.07
Cargo (usuarios entre 1,507 y 41,868 GJ/año)	Pesos/metro lineal	\$1,361.92
Desconexión y reconexión	Pesos	\$379.62
Cheque Devuelto (3)	% s/total cheque	20%
Depósito de Prueba de Medidor	Pesos	\$335.06

Fuente:

<http://www.gasnaturalfenosa.com.mx/servlet/ficheros/1297134302736/20130220TraifasToluca.pdf>

Para fines de continuar con los costos es puntual obtener el precio mensual del agua potable en Metepec para ello se consulta la gaceta de gobierno en el apartado del Estado de México publicada el 21 de diciembre de 2012 en la cual se tienen los siguientes precios que se muestran en la tabla 5.3 lista de tarifas de agua potable de la zona geográfica de Metepec, cabe mencionar que la ley sanitaria y la secretaria del trabajo en su reglamentación vigente mencionan como lo mínimo a considerar en el consumo son 150 litros por trabajador

tomando en cuenta la conversión a m³ es 0.15 m³ por trabajador mensualmente.

TABLA 5.3 LISTA DE TARIFAS DE AGUA POTABLE DE LA ZONA GEOGRÁFICA DE METEPEC

CONSUMO MENSUAL POR M3	CUOTA MÍNIMA PARA EL RANGO INFERIOR	POR METRO ADICIONAL AL RANGO INFERIOR	TARIFA CON EL INCREMENTO DEL 10% PARA EJERCICIO 2013
0-15	1.3596		1.4956
15.01-30	1.3596	0.012	1.4956
30.01-45	1.5396	0.1476	1.6936
45.01-60	3.7536	0.1486	4.1290
60.01-75	5.982	0.1632	6.5802
75.01-100	8.43	0.21	9.2730
100.01-125	13.68	0.3072	15.0480
125.01-150	21.36	0.3228	23.4960
150.01-300	29.43	0.3432	32.3730
300.01-500	80.91	0.36	89.0010
500.01-700	152.91	0.3792	168.2010
700.01-1200	228.75	0.396	251.6250
1200.01-1800	426.75	0.408	469.4250
Más de 1800	671.55	0.42	738.7050

Fuente:

http://portal2.edomex.gob.mx/caem/tramitesyservicios/tarifas/tarifas_vigentes/groups/public/documents/edomex_archivo/caem_pdf_metepec2013

Considerando las estipulaciones anteriores y de igual forma tomando en cuenta el giro del proyecto se tiene:

TABLA 5.4

PERSONAS	M ³ DE AGUA	TOTAL	PRECIO BIMESTRAL	TOTAL BIMESTRAL	TOTAL MENSUAL
79	0.15	11.85			
450	0.15	67.5			
300	0.15	45			
total		124.35	\$ 23.50	\$2921.7276	\$1460.8638

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de cotizaciones de agua y saneamiento de Metepec

5.2.2 Costos de la energía eléctrica

Los mayores consumos del restaurante temático el Hangar se encuentran en las máquinas de refrigeración, licuadoras, batidoras y mezcladoras eléctricas que en mayor parte son utilizadas en los procesos productivos durante el día. Tomando en consideración la iluminación artificial se considera un consumo menor en promedio es del 2 al 3 % de la energía que se consume en los procesos productivos ya que los motores consumen gran cantidad de energía.

Tablas 5.4 LISTA DE TARIFAS LUZ ELÉCTRICA DE LA ZONA GEOGRÁFICA DE METEPEC

Tarifa 5													
CARGOS POR ENERGÍA (\$/KWH)													
Tensión	Dic./2012	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Media	2.497	2.509	2.521	2.533	2.545	2.557	2.569	2.581	2.593	2.606	2.619	2.632	2.645
Baja	2.970	2.984	2.998	3.012	3.027	3.042	3.057	3.072	3.087	3.102	3.117	3.132	3.147
Tarifa 6													
CARGOS													
Cargos	Dic./2012	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Fijo (\$)	281.71	283.07	284.44	285.81	287.19	288.58	289.97	291.37	292.78	294.19	295.61	297.04	298.47
Energía (\$/KWh)	1.545	1.552	1.559	1.567	1.575	1.583	1.591	1.599	1.607	1.615	1.623	1.631	1.639

Fuente:

http://app.cfe.gob.mx/Aplicaciones/CCFE/Tarifas/Tarifas/tarifas_negocio.asp?Tarifa=CMAS&Anio=2013

Con la finalidad de conocer el consumo promedio de los aparatos eléctricos utilizados se tiene que:

TABLAS 5.5 LISTA DE CONSUMO DE ENERGÍA EN KWH DE LUZ ELÉCTRICA

aparato Eléctrico	cantidad	Potencia Eléctrica (Watts) cu	Horas (día)	Energía Wh (día)	Energía kWh (día)	Energía kWh (mes)
Bombillas de 75 W	50	75	16	60000	60	1800
Bombillas de 60 W (Potencia total 60 Wx2=120W)	50	60	16	48000	48	1440
monitor de 21" para pedidos	8	140	16	17920	17.92	537.6
Equipo de Sonido	4	200	16	12800	12.8	384
Horno de Microondas	4	1200	4	19200	19.2	576
Coffee Maker	4	800	8	25600	25.6	768
batidora	3	700	3	6300	6.3	189
licuadora	3	1800	6	32400	32.4	972
Refrigerador	4	290	24	27840	27.84	835.2
lavavagillas	3	4000	8	96000	96	2880
Lavadora manteleria	3	1155	5	17325	17.325	519.75
Total Energía Eléctrica (kWh)						10901.55

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de C.F.E.

Utilizando la media del año 2013 para consumo medio es de \$2.569769231 por tanto se tiene un consumo aproximado mensual de 10901.55 kWh con una cuota fija de \$290.0176923 por ende se tiene:

$$2.569769231 \times 10901.55 = 28014.46776 + 290.0176923$$

$$= \$28304.48545$$

Como se puede observar en la tabla 5.6 lista de costos o capital de trabajo e inversión diferida, se puede distinguir el costo de la producción del proceso productivo para el inicio de operaciones.

TABLA 5.6 LISTA DE COSTOS (capital de trabajo)

COSTOS	CANTIDAD	COSTO TOTAL
Materia prima y publicidad de redes sociales	1 mes	\$211,000.00
Mano de obra	16	\$38,000.00
Energía eléctrica		\$28,304.49
Agua potable		\$1,460.86
Combustibles	1 mes	\$8,518.26
Mantenimiento	23	\$69,000.00
Servicio	30	\$107,000.00
Administración	6	\$45,000.00
Ventas	4	\$25,000.00
total	79 personas	\$533,283.61

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos en tablas anteriores

5.2.3 Inversión Diferida

Es pertinente definir en el activo diferido los costos de instalación del restaurante temático el hangar ya que para iniciar operaciones es preciso definirlos ya que sin ellos las operaciones no podrían iniciar.

De acuerdo a cotizaciones solicitadas el precio unitario por m² de pavimento urbano de hormigón simple, de acuerdo a planillas de análisis de precios de “PAVIMENTACION DE CALLES HERMANOS REYNOSO” el cual se fijará en pesos SESENTA PESOS CON 48/100. Es tiempo estimado de aplicación del mismo es de 10 días hábiles. Y el total es de \$75330.86 ya que se toman 1245.55m²

El total de la instalación eléctrica es de \$31,300.00 y el tiempo de instalación es de 12 días.

La instalación de plomería Y drenaje se llevará a cabo en 10 días en los cuales se adaptara el desagüe, se instalarán los muebles de la cocina como son tarjas de lavado, lavadoras, lavavajillas, etc. Esto con un precio de \$20,800.00

5.3 Cálculo de inversión inicial.

La inversión inicial es aquella que comprende la adquisición de todos los activos tangibles y los intangibles, requeridos para el inicio de las operaciones de la empresa con excepción del capital de trabajo.

En el apartado anterior se describió las clasificaciones de la inversión, presentando las tablas que son aplicables a los costos de producción y a la adquisición de bienes. De este modo se podrá analizar de una manera más certera y acertada, es por ello que se presenta a continuación el cálculo de la inversión inicial la cual tendrá vigencia de 45 días dado que las cotizaciones tienen esa vigencia.

Se tiene:

Inversión fija + inversión diferida+ Costos= inversión inicial

\$18,750,794.00+ \$533,283.61+\$127,430.86= \$19,411,508.47

5.4 Cronograma de inversiones

El cronograma más que para saber cuándo invertir, es una herramienta que auxilia en el registro de un activo, el cual mientras no está siendo productivo, y es registrado en la parte contable se generan obligaciones fiscales de un aparato o bien que no está generando beneficio. Es por ello que la relevancia del cronograma es crucial para el buen aprovechamiento de los medios y reducir el pago de impuestos.

Cronograma de Actividades Etapa de Construcción del proyecto

ACTIVIDAD/DIA	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L
PAVIMENTACION	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■																	
ENSAMBLE DEL AVION											■	■	■	■	■	■	■												
INSTALACIÓN DE PLOMERÍA Y DRENAJE											■	■			■	■	■	■	■				■	■	■	■			
INSTALACIÓN DE GAS										■	■	■			■	■	■	■	■				■	■					
ESTRUCTURACIÓN INTERNA											■	■			■	■													
ACOPLAMIENTO DE COCINA															■	■	■	■	■	■			■	■	■	■			
ACONDICIONAMIENTO DE BAR															■	■	■	■											
INSTALACIÓN DE CAJAS																									■	■			
INAUGURACIÓN INTERNA																												■	

Para poder concluir con lo antes mencionado es necesaria la implementación del cronograma o generar un programa de instalación de equipo, el cual simplemente es un diagrama de Gantt en el cual se establecerá los tiempos de entrega de los bienes definidos por los proveedores, al igual que el tiempo de instalación de, los mismos el cual culmina hasta la puesta en marcha.

5.5 Financiamiento

5.5.1 Estructura Del Financiamiento

Al realizar el plan de negocios es primordial definir las necesidades de recursos financieros que tendrán el proyecto, así como su procedencia y las condiciones en las que serán otorgados ya que de no tenerse los recursos económicos requeridos, resultará imposible que el proyecto se lleve a cabo.

El requerimiento que se tiene de inversión directa se expresa como el monto de recursos financieros que “El Hangar” necesita para cubrir el inicio de la edificación y ejecución, compra de activos fijos y todo lo necesario para iniciar las operaciones.

5.5.2 Fuentes De Financiamiento

Es de suma importancia localizar y analizar desde un principio las posibles fuentes de financiamiento para el proyecto, siendo objetivos en cuanto al acceso que podría tenerse a dichas fuentes ya que debido

a la situación económica del país y de las instituciones financieras resulta muy difícil tener acceso a créditos.

Generalmente los recursos financieros provienen de dos fuentes:

- a) Fuentes externas: se entiende como externas a bancos, fideicomisos, emisión de acciones, capital de riesgo etc.

TABLA 5.7 DE CRÉDITO

De acuerdo a los datos proporcionados

Fecha:	9/OCTUBRE/2013		
Nombre:	El Hangar		
Datos Generales			
Tipo de simulación:	POR CREDITO	Valor de avalúo aproximado en M.N.:	\$9,722,520.00 100.00%
Destino:	LIQUIDEZ HIPOTECARIA	Enganche Requerido:	\$4,861,260.00 50.00%
Tasa:	Fija	Crédito Banorte:	\$4,861,260.00 50.00%
Plazo en meses:	120	Crédito comisión ap.:	\$0.00
Comisión apertura:	Contado		
I.V.A.:	NO FRONTERA	Total crédito	\$4,861,260.00

Desembolso Inicial Estimado

Comisiones	Apertura 3.00% más I.V.A.	Avalúo 0.3% más I.V.A.	Investigación	Sub-total	Enganche Requerido	Gastos Notariales *	Total
	\$169,171.85	\$33,834.37	\$500.00	\$203,506.22	\$4,861,260.00	\$826,414.20	\$5,891,180.42

Información del Crédito Banorte

	Plazo Cotizado	Otro Plazo
Plazo en años:	10	15
Tasa Fija:	14.50%	14.50%
CAT Promedio Sin I.V.A. (1) :	18.1 %	17.0%
Pago por mil**:	\$ 17.42	\$15.26
Pago Mensual***:	\$84,661.50	\$74,162.22
Seguro Vida:	\$2,527.86	\$2,527.86
Seguro Daños:	\$898.85	\$898.85
Seguro Desempleo:	\$0.00	\$0.00
Comisión por administración:	\$0.00	\$0.00
Total Pago Mensual***:	\$88,088.20	\$77,588.92
Ingreso Requerido:	\$220,220.51	\$193,972.30

Notas:

** No incluye seguros. .

*** Pago Mensual. El primer pago podrá variar por los días realmente transcurridos en el mes.

(1) Calculado para destino liquidez hipotecaria, con plazo 15 años y un crédito de \$500,000.00 con comisión de apertura financiada. La presente información es únicamente para efectos ilustrativos, no representa ningún ofrecimiento formal por parte de Grupo Financiero Banorte.

El CAT es para fines informativos y de comparación exclusivamente.

- c) Fuentes internas: se refieren a aportaciones de capital, utilidades no distribuidas, amortizaciones y reservas de depreciación. La aportación que harán los socios es de \$14,533,283.61

5.6 Estructura del capital

Es preciso definir la estructuración del capital inicial ya que se tiene que estimar la composición de los recursos utilizados en el Hangar como se muestra en la tabla 5.8:

TABLA 5.8 ESTRUCTURA DEL CAPITAL INICIAL

APORTACIÓN	TOTAL	PORCENTAJE
SOCIOS	\$14,533,283.61	74.87%
BANCA COMERCIAL	\$4,878,224.86	25.13%
TOTAL	\$19,411,508.47	100.00%

5.7 Análisis de flujo de efectivo

El presente análisis permite la amplitud de la visión monetaria del stock y movimientos de los inventarios, el presente estudio presenta de manera concisa el impacto económico de las operaciones y los requerimientos al capital de trabajo que deben ser cubiertos para el correcto inicio de las operaciones.

Tomando en consideración el precio promedio de preferencia de los consumidores que es de \$200.00- \$400.00 se establece como precio límite de platillo por persona \$400.00 dejando un rango como mínimo

de plato fuerte de \$200.00 lo cual se toma como base de consumo promedio por persona. Aclarando que esta consideración solo es para promediar y considerar un panorama de consumo, del mismo modo tomando en cuenta un panorama extremo en el que solo consuman un platillo sin bebidas se tiene \$200.00 por persona.

De la misma manera se tienen 90 mesas considerando una que en el día laboral de 12 horas se puede llenar totalmente o quedar solo, en los horarios fuertes como son comida y cena se tiene que 450 personas es el cupo máximo de comensales al mismo tiempo con un tiempo aproximado de 4 horas en las instalaciones se tiene un máximo aproximado de 1350 personas en un día perfecto, como sabemos este tipo de panoramas para un negocio son utópicos o casi nulos, mas sin embargo en cambio si se toma el panorama pésimo se puede esperar mejoría como objetivo de las ventas un incremento mensual del 2%

TABLA 5.9 PANORAMA DE INGRESO SEMANAL

	LUN.	MAR.	MIÉR.	JUEV.	VIER.	SÁB.	DOM.	TOTAL DE PERSONAS SEMANAL
Restaurant	50	50	50	50	50	200	200	600
Bar	20	20	20	20	200	100	30	410

Entonces se tiene que el mínimo al día por el inicio como se muestra en la tabla en la tabla 5.9 se muestran como suma 600 personas en el área de restaurant por semana con un incremento del 2% mensual. Del mismo modo se considerara como lo muestra la tabla 5.9 al día en el área de bar. se tiene un cupo aproximado de 250 personas de la misma manera con un servicio de 12 horas con un máximo de 750 al

día, tomando en consideración el mismo atributo antes mencionado se tiene un panorama de consumo desde los \$50 .00 hasta los \$400.00 por persona considerando el peor escenario solo \$50.00 por persona.

TABLA 5.10 PANORAMA DE INGRESO MENSUAL

TOTAL DE PERSONAS MENSUAL	CONSUMO	TOTAL
2600	\$ 200.00	\$520,000.00
1640	\$ 50.00	\$82,000.00
Total		\$602,000.00

Considerando lo visto en las tabla 5.9 y 5.10, se procede a la creación del flujo de efectivo simulado para el año 1 con un incremento porcentual de ingresos de 2 % mensual, del mismo modo se considera un incremento en los costos de 1% ya que los combustibles tienen ese incremento mensual al igual que algunos de los insumos.

TABLA 5.11 Flujo de Efectivo Mensual Año 1 Resumen

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Σ Mes 5 Al 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Insumos y publicidad	\$301,000.00	\$312,220.00	\$323,872.40	\$335,974.17	\$1,878,399.98	\$419,059.87	\$434,842.29	\$451,236.40
Salarios de Producción Interna	\$38,000.00	\$38,000.00	\$38,000.00	\$38,000.00	\$190,000.00	\$38,000.00	\$38,000.00	\$38,000.00
Energía Eléctrica	\$28,304.49	\$28,304.49	\$28,304.49	\$28,304.49	\$141,522.45	\$28,304.49	\$28,304.49	\$28,304.49
Agua Potable	\$1,460.86	\$1,460.86	\$1,460.86	\$1,460.86	\$7,304.30	\$1,460.86	\$1,460.86	\$1,460.86
Combustibles	\$8,518.26	\$8,518.26	\$8,603.44	\$8,603.44	\$43,795.83	\$8,864.14	\$8,952.78	\$8,952.78
Salarios de Limpieza Y Mantenimiento	\$69,000.00	\$69,000.00	\$69,000.00	\$69,000.00	\$345,000.00	\$69,000.00	\$69,000.00	\$69,000.00
Producción Externa	\$107,000.00	\$107,000.00	\$107,000.00	\$107,000.00	\$535,000.00	\$107,000.00	\$107,000.00	\$107,000.00
Salarios de Administración	\$45,000.00	\$45,000.00	\$45,000.00	\$45,000.00	\$225,000.00	\$45,000.00	\$45,000.00	\$45,000.00
Salarios de Equipo Ventas	\$25,000.00	\$25,000.00	\$25,000.00	\$25,000.00	\$125,000.00	\$25,000.00	\$25,000.00	\$25,000.00
Impuestos Por Salarios	\$81,520.90	\$81,520.90	\$81,520.90	\$81,520.90	\$407,604.49	\$81,520.90	\$81,520.90	\$81,520.90
Pago De Financiamiento	\$77,588.90	\$77,588.90	\$77,588.90	\$77,588.90	\$387,944.50	\$77,588.90	\$77,588.90	\$77,588.90
TOTAL DE GASTOS	\$782,393.41	\$793,613.41	\$805,350.99	\$817,452.76	\$4,286,571.55	\$900,799.15	\$916,670.21	\$933,064.33
Ingresos Por Restaurant	\$520,000.00	\$540,800.00	\$562,432.00	\$584,929.28	\$3,294,892.28	\$740,122.14	\$769,727.03	\$800,516.11
Ingresos Por Bar	\$82,000.00	\$83,640.00	\$85,312.80	\$87,019.06	\$461,907.68	\$97,997.59	\$99,957.54	\$101,956.69
Remuneraciones Fiscales Por Generación De Empleo 30%	\$32,608.36	\$32,608.36	\$32,608.36	\$32,608.36	\$163,041.80	\$32,608.36	\$32,608.36	\$32,608.36
TOTAL DE INGRESOS	\$634,608.36	\$657,048.36	\$680,353.16	\$704,556.70	\$3,919,841.75	\$870,728.09	\$902,292.93	\$935,081.16
Saldo Acumulado	-\$147,785.05	-\$136,565.05	-\$124,997.83	-\$112,896.06	-\$366,729.80	-\$30,071.06	-\$14,377.28	\$2,016.84

De acuerdo con lo anterior se tiene dentro del primer periodo de 12 meses se tiene que destinar más recursos; Empero tomando en cuenta la acreditación del mismo se tiene en el segundo periodo resultados, a partir del mes 12 el proyecto da muestras de sustentabilidad y considerando el primer lustro se tiene un mayor panorama como se puede observar en las tablas subsecuentes.

TABLA 5.12 Flujo de Efectivo Mensual año 2 Resumen

	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	Resumiendo	Σaño1
Insumos y publicidad	\$468,266.29	\$485,956.98	\$504,334.51	\$523,425.91		\$4,456,605.10
Salarios de Producción Interna	\$38,000.00	\$38,000.00	\$38,000.00	\$38,000.00		\$456,000.00
Energía Eléctrica	\$28,304.49	\$28,304.49	\$28,304.49	\$28,304.49		\$339,653.88
Agua Potable	\$1,460.86	\$1,460.86	\$1,460.86	\$1,460.86		\$17,530.32
Combustibles	\$9,042.30	\$9,132.73	\$9,132.73	\$9,224.05		\$104,808.93
Salarios de Limpieza Y Mantenimiento	\$69,000.00	\$69,000.00	\$69,000.00	\$69,000.00		\$828,000.00
Producción Externa	\$107,000.00	\$107,000.00	\$107,000.00	\$107,000.00		\$1,284,000.00
Salarios de Administración	\$45,000.00	\$45,000.00	\$45,000.00	\$45,000.00		\$540,000.00
Salarios de Equipo Ventas	\$25,000.00	\$25,000.00	\$25,000.00	\$25,000.00		\$300,000.00
Impuestos Por Salarios	\$81,520.90	\$81,520.90	\$81,520.90	\$81,520.90		\$978,250.78
Pago De Financiamiento	\$77,588.90	\$77,588.90	\$77,588.90	\$77,588.90		\$931,066.80
TOTAL DE GASTOS	\$900,799.15	\$916,670.21	\$933,064.33	\$950,183.74		\$10,235,915.80
Ingresos Por Restaurant	\$832,536.75	\$865,838.22	\$900,471.75	\$936,490.62		\$7,813,418.84
Ingresos Por Bar	\$103,995.83	\$106,075.74	\$108,197.26	\$110,361.20		\$1,099,791.36
Remuneraciones Fiscales Por Generación De Empleo 30%	\$32,608.36	\$32,608.36	\$32,608.36	\$32,608.36		\$391,300.31
TOTAL DE INGRESOS	\$969,140.94	\$1,004,522.33	1,041,277.37	1,079,460.19		\$9,304,510.51
Saldo Acumulado	\$68,341.79	\$87,852.12	\$108,213.04	\$129,276.44		-\$931,405.29

Como se puede observar en la tabla anterior el saldo acumulado para el mes 12 se vuelve positivo aun que siendo mínimo va aumentando con el tiempo de una manera lenta pero constante, esto es debido al tiempo que perdura el establecimiento y la publicidad establecida en el estudio de mercado, esto conlleva al conocimiento de las instalaciones por los comensales generando publicidad muy valiosa llamada de “boca en boca” cabe mencionar que el proyecto funcionara de este modo siempre y cuando la dirigencia administrativa y el grupo de trabajo del restaurante temático “el Hangar” tomen los objetivos mensuales, la calidad y el servicio como su prioridad máxima.

TABLA 5.13 Flujo de Efectivo Anual Resumen

	Σaño3	Σaño4	Σaño5
Insumos y publicidad	\$ 10,898,557.22	\$ 17,154,597.21	\$ 27,091,763.41
Salarios de Producción Interna	\$ 456,000.00	\$ 456,000.00	\$ 456,000.00
Energía Eléctrica	\$ 339,653.88	\$ 339,653.88	\$ 339,653.88
Agua Potable	\$ 17,530.32	\$ 17,530.32	\$ 17,530.32
Combustibles	\$ 121,895.78	\$ 131,995.66	\$ 142,932.39
Salarios de Limpieza Y Mantenimiento	\$ 828,000.00	\$ 828,000.00	\$ 828,000.00
Producción Externa	\$ 1,284,000.00	\$ 1,284,000.00	\$ 1,284,000.00
Salarios de Administración	\$ 540,000.00	\$ 540,000.00	\$ 540,000.00
Salarios de Equipo Ventas	\$ 300,000.00	\$ 300,000.00	\$ 300,000.00
Impuestos Por Salarios	\$ 978,250.78	\$ 978,250.78	\$ 978,250.78
Pago De Financiamiento	\$ 931,066.80	\$ 931,066.80	\$ 931,066.80
TOTAL DE GASTOS	\$ 12,193,243.25	\$ 13,226,140.67	\$ 14,429,234.86
Ingresos Por Restaurant	\$ 20,028,169.06	\$ 32,065,743.94	\$ 51,338,289.16
Ingresos Por Bar	\$ 1,768,945.39	\$ 2,243,450.47	\$ 2,845,237.65
Remuneraciones Fiscales Por Generación De Empleo 30%	\$ 391,300.31	\$ 391,300.31	\$ 391,300.31
TOTAL DE INGRESOS	\$ 22,188,414.75	\$ 34,700,494.72	\$ 54,574,827.12
Saldo Acumulado	\$ 9,995,171.50	\$ 21,474,354.06	\$ 40,145,592.26

Como se puede observar en la tabla 5.13 se muestran los ingresos obtenidos en los años 3, 4, 5 en los cuales tienen gran remuneración como se muestra en el saldo acumulado la sumatoria de estos es de \$47,689,372.60 contando solo los 3 años antes mencionados, empero si se recuerda el año 1 y mes 13 se tiene una merma de \$ 1,346,307.26 .

5.8 Estado de resultados proforma

Se trata de un estado financiero estimado, proyectado o pronosticado. Para realizar un Estado de Resultados proforma se necesitan los pronósticos de ventas en el flujo de efectivo vistos en el punto anterior. Existen diferentes elementos que se deben de tomar en cuenta, para realizar un pronóstico de ventas, como, el pronóstico del nivel de

actividad económica de la empresa, la capacidad de distribución y producción de la empresa, las capacidades de sus competidores, las nuevas introducciones de productos tanto de la empresa como de sus competidores, las campañas publicitarias, los precios, los descuentos promocionales, y los términos de crédito, entre otros.

Existen diferentes sistemáticas para elaborar un estado de resultados proforma, uno de los más rasos es el método de porcentaje de ventas. Este consiste en pronosticar las ventas y después expresa los diversos rubros del estado de resultados como porcentaje de ventas proyectadas.

El hangar S. de R.L. de C.V.

Ventas totales	\$ 14,295,636.98
Costo de ventas	3,520,568.71
Utilidad bruta	10,775,068.27
Gastos de operación	7,309,352.53
Utilidad de operación	3,465,715.74
gastos financieros	931,066.80
utilidad antes de impuestos	\$ 2,534,648.94

Utilizando el método de porcentaje se tiene:

$$\text{Costo de ventas} \frac{3,520,568.71 \times 100}{14,295,636.98} = 24.63\%$$

$$\text{Gastos de operación} \frac{7,309,352.53 \times 100}{14,295,636.98} = 51.13\%$$

$$\text{Gastos financieros} \frac{931,066.80 \times 100}{14,295,636.98} = 6.51\%$$

“El hangar S. de R.L. de C.V. “

Estado de resultados proforma para el primer lustro de operaciones

	Σaño1	Σaño2	Σaño3	Σaño4	Σaño5
Ventas totales	\$8913210.20	\$13904336.67	\$21797114.44	\$34309194.41	\$54183526.81
Costo de ventas	4491059.70	3520568.71	4508146.56	4518246.44	4529183.16
Utilidad bruta	4422150.50	10383767.96	17288967.89	29790947.97	49654343.65
Gastos de operación	4813789.30	7309352.53	11255741.42	17511781.41	27448947.61
Utilidad de operación	391638.80	3074415.43	6033226.47	12279166.57	22205396.04
gastos financieros	931066.80	931066.80	931066.80	931066.80	931066.80
utilidad antes de impuestos	-1322705.60	2143348.63	5102159.67	11348099.77	21274329.24

Los estados financieros proforma son necesarios cuando se va a emprender un proyecto, porque de esta manera se estiman los resultados económicos que supone tendrá la empresa; o bien cuando se solicita financiamiento, porque a los acreedores les interesa saber cómo estará la empresa, en términos financieros, en el futuro y así tener una base para tomar la decisión de otorgar o no el crédito.

5.9 Costos de producción

El costo de producción representa para el restáurate temático “el Hangar” todas las erogaciones hechas desde la compra de materias primas hasta el punto final de la transformación en un platillo o bebida elaborada como producto de consumo.

Para el presente estudio es primordial la división de los costos en dos grandes rubros directos e indirectos, entendiéndose como costos directos a aquellos que comprenden o forman parte de la producción como son, la materia prima, mano de obra directa (producción interna), los materiales directos, en otras palabras todo lo que se requiera para producir los alimentos y bebidas.

Los costos indirectos son todos los adicionales en los que se incurre sin ningún criterio de asignación, para poder elaborar el producto, es decir estos costos pueden ser artículos necesarios como un plato limpio en el costo indirecto sería lavarlos y lo que incurre (jabón, agua, tiempo del personal, luz etc.).

Para poder explicarlo gráficamente se tiene:

Ilustración 1.1

<p>Costos Directos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra directa Nómina de quienes de forma directa se encargan de producción y dar servicio • Materias primas Pan, sal, azúcar, harina, carne, pescado etc. • Materiales directos Gas, platos, cucharas, sartenes, servilletas, licuadoras etc. 	
<p>Costos indirectos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra indirecta Sueldos del personal administrativo • Materiales indirectos Utensilios de aseo, jabón, escobas limpiadores, aromatizantes, etc. • Otros costos indirectos Agua, predial, energía eléctrica pago de la hipoteca mantenimiento de maquinaria, etc. 	

Fuente elaboración propia

Como se puede observar en la tabla 5.6 lista de costos e inversión diferida, se puede distinguir el costo de la producción del proceso productivo sin tomar en cuenta las materias primas.

TABLA 5.6 LISTA DE COSTOS

COSTOS	CANTIDAD	COSTO TOTAL
Mano de obra	16 personas	\$38,000.00
Energía eléctrica	mes	\$28,304.49
Agua potable	mes	\$1,460.86
Combustibles	mes	\$8,518.26
Mantenimiento	23 personas	\$69,000.00
Servicio	30 personas	\$107,000.00
Administración	6 personas	\$45,000.00
Ventas	4 personas	\$25,000.00
	79	
TOTAL	PERSONAS	\$322,283.61

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos en tablas anteriores

5.10 Costos Fijos y Variables

Es necesario para el hangar conocer el costo fijo y el costo variable, por ello se presentan sus características:

- **COSTO FIJO:** Son aquellos en los que incurre “el Hangar” y que en el corto plazo o para ciertos niveles de producción, no dependen del volumen de productos. Es decir si hay o no hay ventas son costos como su nombre lo dice fijos.
- **COSTO VARIABLE:** Costo que incurre “el Hangar” y guarda dependencia importante con los volúmenes de fabricación. Es decir varían directamente con el volumen de las ventas.

Dentro de la visión general, el costo total es la suma del costo fijo total con el costo variable total.

Una vez ya definido lo anterior es prioritaria la división de los anteriores de la siguiente manera:

TABLA 5.14 DIVISIÓN DE COSTOS

	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE
Insumos		
Producción Interna		
Energía Eléctrica		
Agua Potable		
Combustibles		
Limpieza Y Mantenimiento		
Producción Externa		
Administración		
Equipo Ventas		
Impuestos Por Salarios		
Pago De Financiamiento		

Para mejor comprensión y puntos subsecuentes en el presente estudio se presenta la tabla 5.15 costos fijos y variables del primer año.

TABLA 5.15 DIVISIÓN DE COSTOS AÑO 1

	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE
Insumos		\$ 4,456,605.10
Producción Interna	\$ 456,000.00	
Energía Eléctrica		\$ 339,653.88
Agua Potable		\$ 17,530.32
Combustibles	\$ 104,808.93	
Limpieza Y Mantenimiento	\$ 828,000.00	
Producción Externa	\$ 1,284,000.00	
Administración	\$ 540,000.00	
Equipo Ventas	\$ 300,000.00	
Impuestos Por Salarios	\$ 978,250.78	
Pago De Financiamiento	\$ 931,066.80	
TOTALES		\$ 10,235,915.80
TOTAL DE GASTOS	\$ 4,456,605.10	

Como se puede observar en las tablas anteriores los costos en los costos variables se tienen los servicios como luz y agua también se podría considerar los combustibles ya que estos anteriores dependen de la utilización requerida para el restaurant, mas sin en cambio se tiene a los combustibles en el lado de costos fijos ya que como se mencionaba en los puntos anteriores costo de agua potable y costo de combustibles se optó por tomar la cuota mínima para el combustible, y en el caso del agua el ayuntamiento solicita la cantidad mínima por persona laborando lo cual para el caso del agua es una cantidad pequeña, es por ello que se encuentra en el lado de variables ya que la cantidad aumenta según la cantidad de clientes, ya que es primordial para la elaboración, y servicios sanitarios.

5.11 Punto de equilibrio

El establecimiento de un negocio es primordialmente por la obtención de recursos o crecimiento de la inversión en el caso de una institución lucrativa, la prioridad en cualquiera de las instituciones lucrativas o negocios es cubrir con los costos y lograr una retribución. El punto de equilibrio es una herramienta financiera la cual permite la determinación del monto total de ventas que cubran los costos de producción.

En el no existe la utilidad ni perdida para un empresario o dirigente de una sociedad lucrativa es esencial el conocimiento del mismo ya que el funcionamiento del negocio depende de pagar los costos y esto solo se puede si se obtiene la cantidad del punto de equilibrio o se logra superar el mismo en sentido positivo mantenerse alejado del mismo en el área de utilidad.

De acuerdo con lo antes mencionado se tiene que para calcular el punto de equilibrio (PE) es necesario tener determinados los costos como se mostraron en el inciso 5.5 del capítulo presente; es por lo antes mencionado que el punto de equilibrio se logra donde los ingresos son iguales a los costos. Por lo que se tiene una fórmula que permitirá conocer el punto de equilibrio que se define matemáticamente como:

$$PE = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{VT}}$$

Donde

PE=Punto de Equilibrio

CF= Precio

CV = Costo Variable

VT= volumen total de ventas VT=(CF+CV)

Se tiene para el primer lustro

De Cf es de \$27,200,789.35

De CV es de \$68,339,612.27

De VT es de \$ 95,540,401.62

Por lo tanto:

$$PE = \frac{27,200,789.35}{1 - \frac{68,339,612.27}{95,540,401.62}}$$

Por lo que se tiene:

PE= \$95,540,401.6

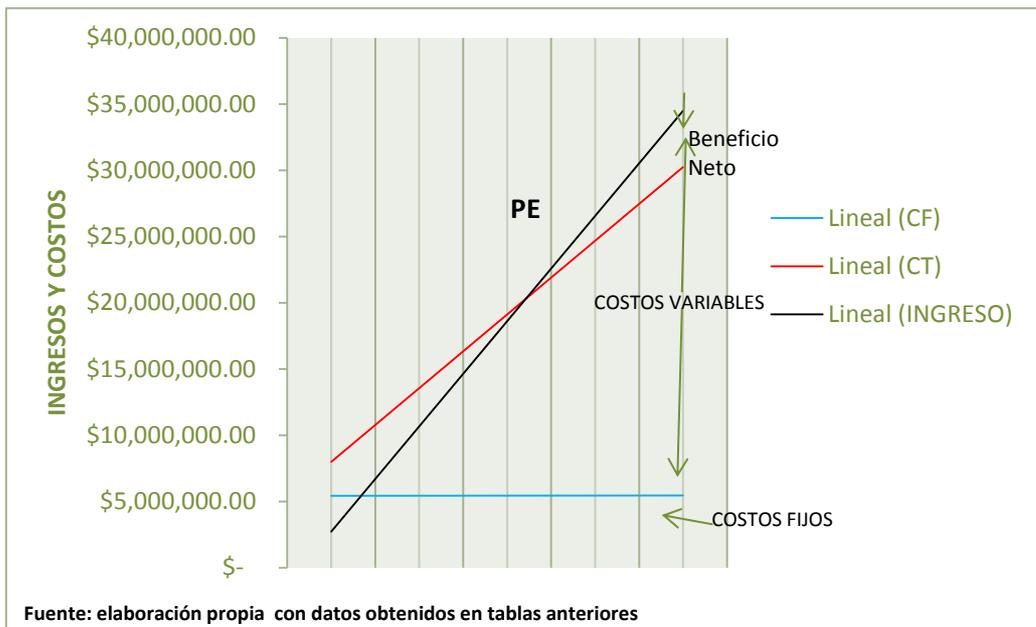
Promediando anualmente se tiene \$95,540,401.62 /5 =

\$ 19,108,080.32

Se requiere tener las ventas de \$19,108,080.32 anualmente para igualar los ingresos con los costos.

Tanto en los costos variables como en los costos fijos se requieren incluir los productivos, de ventas, administrativos y financieros. De manera que el PE se determina dividiendo los costos fijos totales los costos variables totales y el volumen de ventas como se muestra en la gráfica 5.1.

Grafico 13 punto de equilibrio



Como se menciona con anterioridad es requerido tener las ventas de \$8, 818,209.81 anuales para igualar los ingresos con los costos. Representa una cantidad grande pero al observar detalladamente la siguiente tabla de capacidad instalada con 69.23 % para el área de restaurant y un 30.77 % en el área de bar se tiene:

Tabla 5.16

Precio Del Patillo o Copa	Total De Consumo Anual	Total De Consumidores Anual	Total De Consumidores Mensual	Total De Consumidores Semanal	Total De Consumidores Diarios
\$ 200.00	\$6104846.65	30524.2333	2543.6861	635.921526	90.8459323
\$ 50.00	\$2713363.16	54267.2632	4522.27193	1130.56798	161.509712
total	\$8818209.81	84791.4964	7065.95804	1766.48951	252.355644

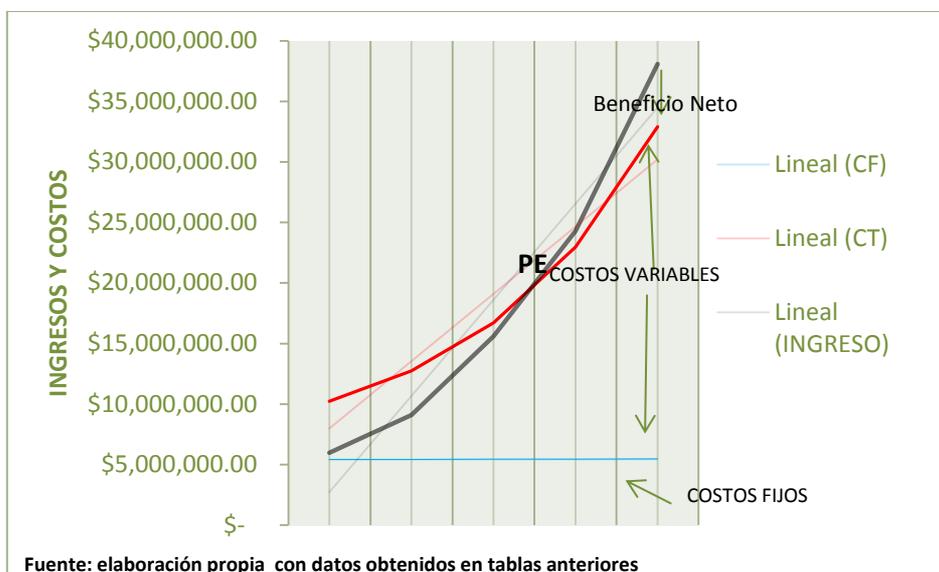
Como se puede observar el consumo del área de bar es mayor ya que tan solo se consideran \$50.00 de consumo por persona, pero al recapacitar que solo se considera \$200.00 para el área de restaurant no se están considerando bebidas las cuales tienen precios variables pero indudablemente reduce la obligación del bar un poco.

Observando el lustro modelado con anterioridad se tiene el punto de equilibrio de la siguiente manera.

Tabla 5.17

	Σaño1	Σaño2	Σaño3	Σaño4	Σaño5
CF	\$5,422,126.50	\$5,429,886.28	\$5,439,213.36	\$5,449,313.24	\$5,460,249.96
CV	\$4,813,789.30	\$7,309,352.53	\$11,255,741.42	\$17,511,781.41	\$27,448,947.61
CT	\$10,235,915.80	\$12,739,238.82	\$16,694,954.78	\$22,961,094.65	\$32,909,197.57
INGRESO	\$5,968,238.81	\$9,088,680.03	\$15,594,451.10	\$24,286,928.93	\$38,084,470.06

Grafico 14 punto de equilibrio real



5.12 Evaluación Financiera del proyecto

Para el caso de los estudios previos a la inversión, con base en el conjunto de proyecciones de datos arrojados por la formulación del proyecto, se prosigue a conocer el rendimiento que tendrá el mismo durante su vida útil. Se trata de una evaluación sobre datos esperados, por lo que se recuerda que los datos son un modelo no real, ya que el lugar aún no está establecido. Los resultados que se obtengan de esta evaluación son expresados en un conjunto de indicadores que calculan los beneficios esperados y las ventajas de llevar a cabo la inversión, todo esto con el objetivo de decidir el rumbo a tomar del inversor si procede a invertir en “el Hangar” o destinar su capital a otra actividad menos riesgosa.

Para continuar se precisa de los elementos primordiales para la evaluación como son el monto de la inversión, ingresos y egresos

de la operación, valores residuales y Recuperaciones, horizonte del proyecto. Estos elementos comprenden la información básica que permite evaluar “el Hangar”.

Por lo tanto se tiene:

5.12.1 Monto De La Inversión:

Se tiene que definir el monto de los gastos en inversión fija y diferida, además de capital de trabajo, dicha cantidad tiene un valor de \$19,411,508.47.

5.12.2 Ingresos Y Egresos De La Operación

Se definen anualmente todos los costos y gastos en los que el proyecto se verá involucrado, esto para generar los ingresos por ventas, preferentemente serán registrados en el instante en que acontecen los desembolsos o ingresos.

5.12.3 Valores Residuales Y Recuperaciones

Nos indican el valor de los ingresos que derivan de la operación, en este caso, los valores residuales se centran en la depreciación de los activos con una vida útil mayor al horizonte del proyecto. Las recuperaciones representan el balance del activo circulante así como del pasivo circulante y además se pagan las cuentas pendientes.

4.12.4 Horizonte Del Proyecto.

Este punto también es conocido como vida útil del proyecto, básicamente en esta etapa se analizan y se realizan las proyecciones de los datos. Se debe convenir un lapso de tiempo de hasta cuando se percibirán ingresos o se incurrirán en costos, tomando en cuenta aspectos políticos y sociales de nuestro entorno para de esta manera fijar un horizonte apto para la evaluación del proyecto.

5.13 Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR)

Para iniciar este punto se tiene que la 5.8. Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR) representa una medida de rentabilidad mínima permitida de exigencia al proyecto, de tal modo que para conformar cualquier negocio o empresa se precisa de una inversión inicial. Como sea que provenga la inversión o aportación de capitales, al inversionista cuando arriesga su dinero, le interesa un rendimiento que haga crecer su dinero por encima de la inflación. La rentabilidad es expresada como una tasa de rendimiento usualmente anual, esta es equivalente a una tasa de interés bancario, esta revela las unidades monetarias obtenidas por las por las reembolsadas indirectamente.

En el más estable de los panoramas se tiene que no existen riesgos, mas sin en cambio frente a condiciones inestables en la economía existen grandes riesgos de los cuales los principales son la inflación y la devaluación es por estos que el invertir en instrumentos bancarios se

corre un alto riesgo, pero suponiendo estabilidad con este motivo que “el Hangar” competirá con la tasa de los CETES.

Como se ha dicho en el párrafo anterior y teniendo como supuestos la estabilidad económica, se tiene la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR) la que se calcula de la siguiente manera:

$$TMAR = ic + r$$

Dónde:

ic= tasa bruta de cetes al plazo más largo es 1 año.

r= prima de riesgo expresada en puntos porcentuales.

$$TMAR = 3.53 + 3.0$$

Por lo tanto:

TMAR= 6.53%

5.14 Valor actual Neto (VAN)

Se tiene que el valor actual neto es aquel que permite el cálculo del valor presente de todos los flujos netos de efectivo futuros a este valor se le resta la inversión inicial

Tabla 5.18

Columna1	inversión inicial	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
flujo neto de efectivo	\$19,411,508.47	-\$9,304,510.51	\$14,295,636.98	\$22,188,414.75	\$34,700,494.72	\$54,574,827.12

La fórmula que permite la obtención del valor actual neto es:

$$VAN = -S_0 \sum_{t=1}^N \frac{S_t}{(1+i)^t}$$

Donde se tiene que:

S_0 = inversión inicial

N = numero de periodos considerados

S_t = flujo de efectivo neto en el periodo t

i = Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR)

De acuerdo con lo anterior se le da una solución numérica:

$$VAN = -19,411,508.47 + \frac{-\$931,405.29}{(1+.0653)^1} + \frac{\$2,989,481.10}{(1+.0653)^2} + \frac{\$9,995,171.50}{(1+.0653)^3} + \frac{\$21,474,354.06}{(1+.0653)^4} + \frac{\$40,145,592.26}{(1+.0653)^5}$$

Se tiene:

$$\mathbf{VAN= 9,093,674.39}$$

Según los criterios para poder interpretar el valor actual neto se tiene que si el $VAN > 0$ se tiene que la inversión producirá ganancias, si se tiene lo contrario la inversión generara perdidas y si el $VAN = 0$ se tiene la que la inversión se mantendrá igual no producirá perdidas ni ganancias. Por lo tanto se tiene en base a lo obtenido anterior mente que el VAN es mayor que 0 por lo tanto el proyecto es rentable.

5.15 Tasa interna de retorno (TIR)

$$S_0 = \sum_{t=1}^N \frac{S_t}{(1-i)^t}$$

Donde se tiene que:

S_0 = inversión inicial

N = numero de periodos considerados

S_t = flujo de efectivo neto en el periodo t

i = Tasa Interna De Retorno (TIR)

$$19,411,508.4 = -\frac{\$931,405.29}{(1-i)^1} + \frac{\$2,989,481.10}{(1-i)^2} + \frac{\$9,995,171.50}{(1-i)^3} + \frac{\$21,474,354.06}{(1-i)^4} + \frac{\$40,145,592.26}{(1-i)^5}$$

Con la aplicación de la fórmula de la tasa interna de retorno se encuentra mediante la interpolación siendo un método de prueba y error la solución se expresa en la siguiente tabla de valor presente. Mediante el cálculo de la tasa de descuento que hace que el valor presente del flujo de efectivo neto futuro sea igual al gasto inicial.

Tabla 5.19

Año	Flujo De Efectivo	13.00%	Valores presentes
Año 1	-\$9,304,510.51	0.810	-\$7,536,653.51
Año 2	\$14,295,636.98	0.620	\$8,863,294.93
Año 3	\$22,188,414.75	0.430	\$9,541,018.34
Año 4	\$34,700,494.72	0.240	\$8,328,118.73
Año 5	\$54,574,827.12	0.050	\$2,728,741.36
Total			\$21,924,519.85

Como se puede observar en la tabla 5.19 tomando una tasa de descuento del 19% se tiene un valor presente de \$21,924,519.85 para el restaurante temático “el Hangar”. Es por ello que se intentará con una tasa más elevada del 20% para acercarse más al valor de la inversión inicial como se muestra en la tabla 5.20.

Tabla 5.20

Año	Flujo De Efectivo	14.00%	Valores presentes
Año 1	-\$9,304,510.51	0.8	-\$7,443,608.41
Año 2	\$14,295,636.98	0.6	\$8,577,382.19
Año 3	\$22,188,414.75	0.4	\$8,875,365.90
Año 4	\$34,700,494.72	0.2	\$6,940,098.94
Año 5	\$54,574,827.12	0.00	\$0.00
Total			\$16,949,238.63

En la tabla 5.20 se muestra que la tasa de descuento al 14% es excedida ya que como se muestra en el total \$16,949,238.63 teniendo un faltante para para alcanzar el monto de la inversión inicial por lo que la tasa de descuento se encuentra entre 19% y 20% por lo que se procede con la interpolación de forma matemática de la siguiente manera.

Valor presente al 13% > inversión inicial (S_0) < valor presente al 14%

$$\$21,924,519.85 > 19,411,508.47 < \$16,949,238.63$$

Diferencia de las tasas.

1%

$$(21,924,519.85) - (19,411,508.47) = 2513011.38$$

$$(21,924,519.85) - (16,949,238.63) = 2462269.84$$

Se tiene:

$$0.01 \left[x \begin{pmatrix} 0.19 & 21,924,519.85 \\ TIR & 19,411,508.47 \\ 0.20 & 16,949,238.63 \end{pmatrix} 2513011.38 \right] 4975281.22$$

$$\frac{X}{0.01} = \frac{2513011.38}{4975281.22}$$

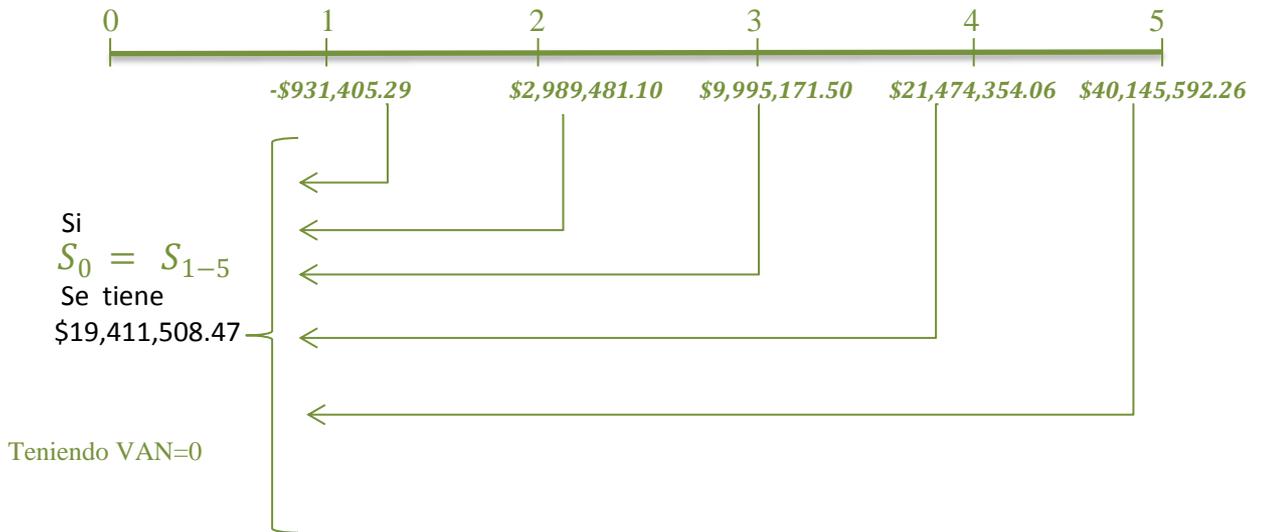
Despejando:

$$X = \frac{(0.01)2513011.38}{4975281.22} = 0.0050509$$

TIR =19.505%

Sustituyendo la TIR en la fórmula se tiene que los flujos de efectivo se igualan a la inversión inicial como lo muestra la línea del tiempo:

Línea de tiempo 5.0



La fórmula representa la inversión inicial:

$$19,411,508.47 = + \frac{-\$931,405.29}{(1 - .13479)^1} + \frac{\$2,989,481.10}{(1 - .13479)^2} + \frac{\$9,995,171.50}{(1 - .13479)^3} + \frac{\$21,474,354.06}{(1 - .13479)^4} + \frac{\$40,145,592.26}{(1 - .13479)^5}$$

5.1. Relación ente VAN y TIR

Los requerimientos de mayor atención para proyectos convencionales son la tasa interna de retorno y el valor actual neto, ambos puntos conducirán a la misma toma de dicciones, la cual será basada en aprobación o rechazo del proyecto analizado, aunque se tienen diferencias en los supuestos básicos que las integran en algunos casos las discrepancias por el resultado no son siempre concordantes. Es por este motivo que para poder discernir las conveniencias y discrepancias de los métodos antes mencionados, se procede a la determinación de la técnica más apropiada para “el Hangar”.

El VAN es un indicador financiero que mide los flujos de los futuros ingresos y egresos que tendrá un proyecto, para determinar, si luego de descontar la inversión inicial, nos quedaría alguna ganancia. Si el resultado es positivo, el proyecto es viable.

Basta con hallar VAN de un proyecto de inversión para saber si dicho proyecto es viable o no. El VAN también nos permite determinar cuál proyecto es el más rentable entre varias opciones de inversión.

La tasa de descuento (TD) con la que se descuenta el flujo neto proyectado, es el la tasa de oportunidad, rendimiento o rentabilidad mínima, que se espera ganar; por lo tanto, cuando la inversión resulta mayor que el flujo de caja o beneficio neto proyectado (VAN negativo o menor que 0) es porque no se ha satisfecho dicha tasa. Cuando el flujo de caja o beneficio neto proyectado es igual a la inversión (VAN

igual a 0) es porque se ha cumplido con dicha tasa. Y cuando el flujo de caja o beneficio neto proyectado es mayor que la inversión es porque se ha cumplido con dicha tasa y además, se ha generado una ganancia o beneficio adicional.

$VAN > 0 \rightarrow$ el proyecto es rentable.

$VAN = 0 \rightarrow$ el proyecto es rentable también, porque ya está incorporado ganancia de la TD.

$VAN < 0 \rightarrow$ el proyecto no es rentable.

La TIR es la tasa de descuento (TD) de un proyecto de inversión que permite que el flujo de caja o beneficio neto proyectado sea igual a la inversión (VAN igual a 0). La TIR es la máxima TD que puede tener un proyecto para que sea rentable, pues una mayor tasa ocasionaría que el flujo de caja o beneficio neto proyectado sea menor que la inversión (VAN menor que 0).

Entonces el VAN supone que la clase de flujos utilizados son reinvertidos al costo de capital, en la TIR da por hecho que las entradas intermedias pueden invertirse a una tasa igual a la de la TIR del proyecto, sobre un sustento puramente teórico el VAN es la técnica más apropiada para presupuestar el capital ya que algunos de sus factores lo permiten, el aspecto más importante del mismo es supone implícitamente que cualquier inversión será integrada o reinvertida al costo de capital de la empresa. En el caso de la TIR se tiene que cualquier inversión será re invertida a la tasa de la TIR misma, y el cálculo de la misma se basa en el método de prueba y error la TIR puede ocasionar más de una respuesta caso que no pasa con el VAN.

Tomando lo anterior se considera para la toma de decisiones de “el Hangar” el VAN es el más funcional por tanto se tiene que VAN=\$9,093,674.39 lo cual hace referencia que el valor de la empresa aumentara a **\$9,093,674.39**. En el caso de la TIR se tiene 19.50% lo cual indica que si “el Hangar” tomará el método de TIR se tendrá una tasa de rendimiento del 19.50% sobre la inversión.

5.15 Tasa promedio de Rendimiento (TPR)

Es una forma de expresar con base anual, la utilidad neta que se obtiene a partir de una inversión promedio, la definición de la TPR para un proyecto en específico se obtiene de la siguiente forma:

$$TPR = \frac{(UNP)}{(IP)}$$

- UNP: Utilidad promedio del primer lustro
- IP: Inversión Proyecto

$$TPR = \frac{(\$14,734,638.73)}{(\$19,411,508.47)} = 0.759067166$$

Por lo tanto se tiene un TPR= 75.90%

El criterio de decisión para la aceptación o rechazo del proyecto indica que la TPR debe ser mayor a la TMAR, es decir:

$$TPR > TMAR$$

$$75.90\% > 6.53\%$$

5.16 Periodo de Recuperación del Capital

Se define como el plazo que acontece antes de que se recupere el costo original de una inversión en base a los flujos de efectivo esperados y para calcularlo se utiliza la siguiente fórmula:

$$PR = (NART) + \left(\frac{CNR}{FTE}\right)$$

Dónde:

- NART: Número de años antes de la recuperación total de la inversión original
- CNR: Costo no recuperado al inicio de la recuperación total del año
- FTE: Flujos totales de efectivo durante la recuperación total del año

Tabla 5.21

	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Flujo Neto De Efectivo	-\$931,405.29	\$2,989,481.10	\$9,995,171.50	\$21,474,354.06	\$40,145,592.26
Flujo Neto De Efectivo Acumulado	-\$931,405.29	\$2,058,075.81	12,984,652.60	\$31,469,525.56	\$61,619,946.32

Dicho y visto lo anterior se procede a la aplicación de la fórmula:

$$PR = (3) + \left(\frac{12,984,652.60}{21,474,354.06}\right) = 0.604658588$$

$$PR = 3.6 \text{ Años}$$

El tiempo de recuperación de la inversión inicial es de 3.6 años aproximadamente. Se maneja un criterio para la aceptación del

proyecto el cual señala que si el periodo de recuperación del proyecto es mayor a la vida económica del mismo no es aceptada.

En el caso del restaurante temático “el Hangar” se tiene que $4.7537 \text{ Años} < 10 \text{ años}$ por lo que el proyecto “el Hangar” es aceptado según los criterios antes mencionados.

5.17 Análisis Económico-Social y Financiero del proyecto

El propósito de este análisis radica en la evaluación sobre el potencial económico del proyecto así como aseverar que es una alternativa factible de financiación.

Es de vital importancia mencionar que el factor social juega un papel muy significativo al principiar una empresa, ya que la creación de nuevas empresas mejora la calidad de vida de la sociedad, por esta razón el proyecto de “El Hangar” intenta desarrollar un novedoso concepto en servicio y con ello satisfacer la demanda de la sociedad. Asimismo el proyecto “El Hangar” pretende contribuir a la generación de empleos y apoyar a ciertos segmentos de la población como madres solteras, estudiantes y adultos mayores.

Mencionando el punto financiero “El Hangar” tiene diferentes variantes a su favor, desde el estudio de mercado al aplicar las encuestas y otros medios se demostró que los usuarios estaban interesados en lo que se ofertaba, sin en cambio no era suficiente sustento para poder aprobar el proyecto, en el presente capítulo se encontraron las bases satisfactorias para consolidar un proyecto de dichas magnitudes con el

potencial de ser una empresa exitosa como lo muestra la VAN siendo de \$6,523,840,566.75 y en el caso de la TIR se tiene 13.228% lo cual indica que si “el Hangar” tomara el método de TIR se tendrá una tasa de rendimiento del 13.228% sobre la inversión; esto representa un crecimiento realmente aceptable de la inversión inicial y asegura a los inversionistas liquidez, como se muestra en el flujo de efectivo la recuperación de la inversión es menor a los 5 años, lo cual indica la factibilidad y aseguramiento de la inversión.

Para culminar este capítulo es preciso mencionar la importancia del mismo ya que en él están implícitos la realización e investigación que conduce a la toma acertada de decisiones para los inversionistas, dejando en claro la forma de asignar los recursos de la empresa, dicha evaluación permitió estudiar las ventajas y desventajas resultadas del estipendio de los recursos.

Tomando lo anterior se considera para la toma de decisiones de “el Hangar” el VAN es el más funcional por tanto se tiene que $VAN = \$6,523,840,566.75$ lo cual hace referencia que el valor de la empresa aumentara a \$6,523,840,566.75. .

Conclusiones

Para culminar la investigación es necesario una conclusión esta es una proposición al final de un argumento, posterior de la hipótesis.

De este modo se concluye la presente investigación con la comprobación y demostración de la premisa general (hipótesis) que fundó la presente investigación: *“La implementación del restaurante temático “EL HANGAR” en la ciudad de Metepec Estado de México es viable y factible financieramente”* tal premisa se fundamenta mediante la investigación generada de la misma manera se cumplió con los objetivos generales, logrando consolidarse en el presente estudio recapitulando: *“La finalidad del desarrollo del restaurante temático “EL HANGAR” en la ciudad de Metepec, Estado de México como un proyecto de inversión, de demostrar la viabilidad, factibilidad financiera, de este modo diseñar un proyecto de inversión”*. En el capítulo 2 estudio de mercado se demuestra la viabilidad, ya que entre los consumidores existe el interés o la aceptación lo cual indica que existe una demanda en el mercado para lo ofertado, del mismo modo existe una oferta nula del concepto mencionado con anterioridad, existe en el mercado oferta de bienes sustitutos, creando una oportunidad.

De esta manera se continua con el supuesto de la implementación del restaurante temático el hangar en el Estado de México ya que la inmersión al mercado se ve justificada por el interés antes mencionado, las acciones de penetración al mercado van acompañadas de su contraparte que es la publicidad y mercadotecnia o como es antes mencionado en el capítulo 2 el plan de medios.

Asociado a lo anterior fue imprescindible asumir los semblantes técnicos que permiten la implementación del mismo. Dicho lo preliminar se tiene en el capítulo del estudio técnico se estipulan Los factores determinantes para la asignación de la ubicación del proyecto, macro y micro localización, aspectos geográficos aspectos de infraestructura, lay out, el régimen fiscal, los requerimientos legales, y todo esto con la finalidad de llegar de la mejor manera a los consumidores ya que no solo existe el producto, existe una organización de excelencia detrás del mismo.

Continuando con la premisa de la mejor atención al consumidor se tiene el estudio administrativo organizacional el cual parte de la investigación se tiene que para que un producto y o servicio se dé a conocer de una manera óptima, se tiene que contar con un buen mercadeo, un buen plan de medios, buena calidad, pero primordialmente y sobre todas las cosas. Se tiene que contar con un excelente equipo de trabajo el cual representa a la marca personificando como imagen al consumidor de “el Hangar”, es por esta razón en el capítulo 4 se encarga de considerar los medios para lograr tener es que es un buen equipo de trabajo ya que sin el mismo el lugar por sí solo no existe, es por ello que se define la estructura organizacional, los objetivos de la empresa definidos a los trabajadores el programa de capacitación, y métodos para mejorar la capacidad de los trabajadores, de la misma forma se define la prevención de los actos y condiciones para mejorar la seguridad. Todo lo anterior con la meta del mejor servicio.

Finalmente en el capítulo cinco se requiere comprobar la hipótesis con los datos que se obtuvieron en el estudio de mercado, de esta manera se efectúa el cálculo de una serie de estudios financieros que dan respuesta a la hipótesis de viabilidad y rentabilidad definitiva del proyecto. Es por ello que teniendo una inversión inicial de \$19,411,508.47 esta es recuperada en tres años seis meses lo cual es aceptable ya que la condicionante es que sea menor al periodo de vida calculado que en este caso se calculó por cinco años. Tomando en consideración que el 74.87% es aportación de los socios y el 25.13% aportado por la banca comercial, del mismo modo se encontró el punto en el que se recuperan los costos de producción con una cantidad de ventas exacta, es decir el punto de equilibrio en el cual no existen pérdidas, cabe señalar del mismo modo es el punto donde no existen pérdidas o bien es un punto mínimo de ventas donde se recuperan los costos de producción siendo este: \$ 19,108,080.32 de ventas anuales.

De igual modo en el capítulo final se tiene una tasa promedio de rendimiento 75.90% y teniendo una tasa mínima aceptable de rendimiento 6.53% lo que representa ser aceptable a la condición tasa promedio de rendimiento sea mayor a tasa mínima aceptable de rendimiento para llevar a cabo la inversión.

En el caso de los indicadores TIR y VAN se tienen resultados gratificantes respecto a la resolución de la hipótesis, así se tiene que la tasa interna de retorno es de 19.505% demostrando que es aceptable la inversión ya que es mayor que la TMAR, ratificando con el valor actual neto.

Mencionando el punto financiero “El Hangar” tiene diferentes variantes a su favor, desde el estudio de mercado al aplicar las encuestas y otros medios se demostraron que los usuarios estaban interesados en lo que se oferta. Bajo todo lo antes mencionado se concluye la investigación donde se comprueba de manera gratificante que la hipótesis y objetivo general antes mencionados.

Bibliografía

- Arens, W. (2008). *Publicidad*. De Mexico: Mc Graw Hill.
- Asimov, M. (1999). *Introducción Al Proyecto*. México D.F.: Herrero Hermanos.
- Beristain, M. A. (08 De Septiembre De 2006). *Proyectos De Inversión En México*. Recuperado El 26 De Marzo De 2012, De Colpamex Org.: [Http://Www.Colpamex.Org/Revista/Art5/24.Pdf](http://Www.Colpamex.Org/Revista/Art5/24.Pdf)
- Chaín, N. S. (2007). *Proyectos De Inversión Formulación Y Evaluación*. México: Pearson Prentice Hall.
- Clements, J. P. (2008). *Administración Exitosa De Proyectos*. México: Cengage Learning.
- Eliseu, S. (2000). *Manual De Finanzas*. Barcelona: Gestion 2000.
- Espinoza, S. F. (2007). *Los Proyectos De Inversión*. Costa Rica: Tecnológica Costa Rica.
- Fornero, R. A. (01 De Enero De 2009). *Analisis Financiero Con Informacion Contable*. Recuperado El 26 De Marzo De 2012, De [Http://Www.Elprisma.Com/Apuntes/Economia/Basesanalisisfinanciero/](http://Www.Elprisma.Com/Apuntes/Economia/Basesanalisisfinanciero/)
- Garrett, T. M. (1986). *Business Ethics*. New Jersey: Prentice-Hall.
- González, A. G. (05 De Mayo De 2009). *Formulación Y Evaluación De Proyectos De Inversión*. Recuperado El 26 De Marzo De 2012, De [Http://Www.Editorial.Unca.Edu.Ar](http://Www.Editorial.Unca.Edu.Ar): [Http://Www.Editorial.Unca.Edu.Ar/Publicacione%20on%20line/Cuadernos%20de%20catedra/Ana%20gabriela%20gonzalez/Mat_Didact-Proyecto_Agonzalez.Pdf](http://Www.Editorial.Unca.Edu.Ar/Publicacione%20on%20line/Cuadernos%20de%20catedra/Ana%20gabriela%20gonzalez/Mat_Didact-Proyecto_Agonzalez.Pdf)
- Heriberto, L. R. (29 De Octubre De 2011). *Amai.Org*. Recuperado El 30 De Enero De 2013, De Los Niveles Socioeconómicos Y La Distribución Del Gasto: [Http://Www.Amai.Org/Niveles.Php](http://Www.Amai.Org/Niveles.Php)
- Hernández, A. H. (2000). *Formulación Y Evaluación De Proyectos De Inversión*. México: Tomson.
- Kotler, P. (1985). *Dirección De Mercadotecnia Análisis, Planeación Y Control*. New Jersey U.S.A.: Diana Tecnico.
- Kotler, P. (2002). *Dirección De Marketing: Conceptos Esenciales*. México : Pearson Educación De México.
- Kotler, P. (2006). *Dirección De Marketing* . México: Pearson Education.
- Ley General De Sociedades Mercantiles*. (4 De Agosto De 1934). Recuperado El 26 De Sep De 2013, De Ley General De Sociedades Mercantiles: [Http://Www.Siem.Gob.Mx/Siem/Leyes/Leygeneraldesociedadesmercantiles.Pdf](http://Www.Siem.Gob.Mx/Siem/Leyes/Leygeneraldesociedadesmercantiles.Pdf)
- Levi, L. H. (1995). *Planeación Financiera De La Empresa Moderna*. México : Isef S.A. .
- Malhotra, N. K. (2008). *Investigación De Mercados*. México: Pearson Educación.

- Mendez, L. V. (13 De Marzo De 2009). *Apuntes De Finanzas Ii*. Recuperado El 26 De Marzo De 2012, De Tecnológico De Estudios Superiores Del Oriente Del Estado De Mexico: Http://Www.Tesoem.Edu.Mx/Alumnos/Cuadernillos/Cuadernillo_006.Pdf
- Miranda, J. J. (2005). *Gestión De Proyectos: Identificación, Formulación, Evaluación Financiera*. Bogotá: Mm Editores.
- Moreno, A. P. (2000). *Administración Financiera De Inversiones I*. México: Thomson.
- Nacional Financiera. (2004). Fundamentos De Negocio. *Finanzas La Mejor Alternativa De Inversión*, 4-24.
- Naciones Unidas Org. (1999). *Manual De Identificación Formulación Y Evaluación De Proyectos De Desarrollo*. Santiago De Chile: Dirección De Proyectos Y Programación De Inversiones.
- Padilla, M. C. (2006). *Formulación Y Evaluación De Proyectos*. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Salud.Gob.Mx. (4 De Octubre De 1995). *Norma Oficial Mexicana Nom-093-Ssa1-1994, Bienes Y Servicios. Prácticas De Higiene Y Sanidad En La Preparación De Alimentos Que Se Ofrecen En Establecimientos Fijos*. Recuperado El 29 De Octubre De 2013, De <Http://Www.Salud.Gob.Mx/Unidades/Cdi/Nom/093ssa14.Html>
- Urbina, G. B. (1995). *Evaluación De Proyectos*. México: Mc. Graw Hill.
- Velásquez, M. G. (2006). *Ética En Los Negocios Conceptos Y Casos*. México: Pearson Educación .

Anexos

Anexo 1.0 CUESTIONARIO APLICADO EN EL ESTUDIO DE MERCADO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO FACULTAD DE ECONOMÍA

La información solicitada en el presente es totalmente confidencial y el uso de la misma es para fines de referencia posterior en la toma de decisiones de un proyecto de inversión. Es por ello que se pide contestar con la verdad.

Edad:

Sexo: _____

Instrucciones: Señale con una X la respuesta más acorde a sus necesidades

1. ¿conoce la comida gourmet internacional?

Sí. No.

2. Si su respuesta fue no.

¿Le gustaría probar la comida gourmet internacional?

Sí. No.

3. Si su respuesta fue sí.

¿En qué lugar la ha comido?

4. ¿qué tipo de comida le es preferible consumir?

Rápida. Casera. Gourmet internacional.

5. ¿considera el precio una limitante para el consumo de comida Gourmet?

Sí. No.

6. ¿qué precio estaría dispuesto a pagar por un platillo de comida gourmet?

Menos de \$200. De \$200 a \$400 Más de \$400.

7. ¿conoce algún restaurant establecido en el interior de un avión?

Sí. No.

8. ¿le gustaría consumir la comida gourmet en el interior de un avión?

Sí. No. Le es indiferente.

9. ¿qué medio de comunicación frecuenta más?

Radio. Televisión. Periódicos y revistas.

Redes Sociales.

10. ¿si escuchara viera o leyera alguna publicidad de este restaurant cual se le haría más llamativa?

Radio. Televisión. Periódicos y revistas.

Redes Sociales.

11. ¿ por que razon visita un restaurante?

Recomendación. Fechas especial Conocer las instalaciones.

Moda.

AGRADECEMOS SU HONESTIDAD

Anexo 1.1 Licencias Y Permisos Para Iniciar Operaciones.

CÉDULA DE INFORMACIÓN DE TRÁMITES Y SERVICIOS DE LOS MUNICIPIOS

NOMBRE:			TRÁMITE:	X	SERVICIO:	
Expedición de Licencia de Funcionamiento Comercial, Industrial y de Prestación de Servicios mediante el Sistema de Apertura Rápida de Empresas (SARE).						
DESCRIPCIÓN:						
Facilitar la apertura y operación de nuevas empresas que no generan un impacto significativo a la salud, el medio ambiente, social y en materia de Protección Civil, a través de un mecanismo que permita a los empresarios a obtener su Licencia en un periodo máximo de 48hrs.						
FUNDAMENTO LEGAL:		Ley de Fomento Económico del Estado de México. Código Financiero del Estado de México y Municipios. Código Administrativo del Estado de México.				
DOCUMENTO A OBTENER:		Licencia de Funcionamiento Comercial, Industrial y de Prestación de Servicios mediante el Sistema de Apertura Rápida de Empresas (SARE).			VIGENCIA:	1 año calendario
¿SE REALIZA EN LÍNEA?:		SI	NO	DIRECCIÓN WEB		
CASOS EN LOS QUE EL TRÁMITE DEBE REALIZARSE:						
REQUISITOS:				FUNDAMENTO JURÍDICO-ADMINISTRATIVO, UTILIDAD Y DESTINO DEL REQUISITO:		
PERSONAS FÍSICAS						
Presentar original y copia de los siguientes:		ORIGINAL	COPIA(S)	Ley de Fomento Económico del Estado de México: Artículos 53, 54, 55 y 56.		
✓ Formato de solicitud de Licencia de Funcionamiento Comercial mediante el Sistema de		SI	SI, 2 COPIAS			
		NO	SI SI			

Apertura Rápida (SARE).		SI	Código Administrativo del Estado de México: Libro V. Manual de Procedimientos para la operación del Sistema de Apertura Rápida de Empresas en el Artículo 6.
✓ Registro Federal de Contribuyentes (RFC) o cédula de identificación fiscal expedido por la Secretaria de Hacienda y Crédito Público (SHCP).	NO	SI	
✓ Identificación oficial del solicitante (credencial con fotografía, Pasaporte, en caso de extranjeros documento que acredite su legal estancia en el país mediante formato FM2 o FM3).	SI		
✓ Visto Bueno de Desarrollo Urbano.	NO		
✓ Documento para acreditar la propiedad o posesión del inmueble: escrituras, contrato de arrendamiento, contrato de comodato, comprobante domiciliario (anexando copia de las identificaciones de los participantes).	NO		
✓ Para personas físicas presentar identificación oficial vigente, si el trámite no lo realiza el titular, exhibir carta poder.			

PERSONAS MORALES

ADÉMÁS DE LOS REQUISITOS DE ALTA:	ORIGINAL	COPIA(S)	
✓ Acta constitutiva y poder notarial.		SI	
✓ Documento que acredite personalidad del representante legal.			

INSTITUCIONES PÚBLICAS

	ORIGINAL	COPIA(S)	
--	----------	----------	--

OTROS

	ORIGINAL	COPIA(S)		
DURACIÓN DEL TRÁMITE:	10-15 minutos		TIEMPO DE RESPUESTA:	48 horas para respuesta.
VIGENCIA:	1 año calendario			
COSTO:	N/A			
FORMA DE PAGO:	EFFECTIVO	TARJETA DE CRÉDITO	TARJETA DE DÉBITO	EN LÍNEA (PORTAL DE PAGOS)
DÓNDE PODRÁ PAGARSE:	N/A			
OTRAS ALTERNATIVAS:				
CRITERIOS DE RESOLUCION DEL TRAMITE				
DEPENDENCIA U ORGANISMO:			UNIDAD ADMINISTRATIVA RESPONSABLE:	
Dirección de Desarrollo Económico y Fomento Turístico			Departamento de Licencias y Permisos	
TITULAR DE LA DEPENDENCIA:	Lic. Karina Montes de Oca Ortega			
DOMICILIO:	CALLE:	Ignacio Manuel Altamirano	NO. INT. Y EXT.:	#56
COLONIA:	Barrio de Santa Cruz		MUNICIPIO:	METEPEC, MÉXICO
C.P.:	52140	HORARIO Y DÍAS DE ATENCIÓN:	Lunes a Viernes de 9:00 a 15:00hrs.	
LADA:	TELÉFONOS:	EXTS.:	FAX:	CORREO ELECTRÓNICO:
01722	2082088 y 2082660			
OTRAS OFICINAS QUE PRESTAN EL SERVICIO				
OFICINA:				
NOMBRE DEL TITULAR DE LA OFICINA:				
DOMICILIO:	CALLE:		NO. INT. Y EXT.:	
COLONIA:		MUNICIPIO:		
C.P.:		HORARIO Y DÍAS DE ATENCIÓN:		
LADA:	TELÉFONOS:	EXTS.:	FAX:	CORREO ELECTRÓNICO:
MUNICIPIOS QUE ATIENDE:				
OTROS				

PREGUNTA FRECUENTE 1:		
RESPUESTA:		
PREGUNTA FRECUENTE 2:		
RESPUESTA:		
TRÁMITES O SERVICIOS RELACIONADOS		
ELABORÓ: Erwin Arizmendi Navarrete Jefe del Departamento de Licencias y Permisos	VISTO BUENO: Karina Montes de Oca Ortega Directora de Desarrollo Económico y Fomento Turístico	FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 18/ABRIL/2013

<http://www.metepec.gob.mx/site/?p=392%EF%BF%BD>

CÉDULA DE INFORMACIÓN DE TRÁMITES Y SERVICIOS DE LOS MUNICIPIOS

NOMBRE:				TRÁMITE:	SERVICIO:	X
Cobro de la declaración del impuesto sobre adquisición de inmuebles y otras operaciones traslativas de dominio de inmuebles						
DESCRIPCIÓN:						
Recaudar de manera ágil y oportuna el pago de las personas físicas y jurídicas colectivas que adquieran inmuebles en el municipio, así como los derechos relacionados con los mismos						
FUNDAMENTO LEGAL:		Arts. 1, numeral 1, apartado 1.1.2, y 16 de la Ley de Ingresos de los Municipios del Estado de México para el Ejercicio Fiscal del Año 2013 Art. 113 al 117 del código financiero del Estado de México y Municipios				
DOCUMENTO A OBTENER:		Recibo oficial de pago, declaración para el pago del impuesto sellada por la Tesorería Municipal			VIGENCIA:	
¿SE REALIZA EN LÍNEA?:		SI	NO	DIRECCIÓN WEB		
CASOS EN LOS QUE EL TRÁMITE DEBE REALIZARSE:						
REQUISITOS:				FUNDAMENTO JURÍDICO-ADMINISTRATIVO, UTILIDAD Y DESTINO DEL REQUISITO:		
PERSONAS FÍSICAS						
Formato de declaración para el pago del impuesto.		X	COPIA(S)		Arts. 1, numeral 1, apartado 1.1.2, y 16 de la Ley de Ingresos de los Municipios del Estado de México para el Ejercicio Fiscal del Año 2013 Art. 113 al 117 del código financiero del Estado de México y Municipios	
Contrato de compra-venta certificado, Copia certificada expedida por el notario público, la autoridad jurídica ó administrativa, en la que conste el acto o contrato traslativo de dominio.				X		
Certificación de clave y valor catastral				X		
Certificación de pago de impuesto predial				X		
Certificación de pago de agua				X		
En caso de que la operación se haya realizado anterior al año 1998 deberá presentar avalúo practicado por el IGECEM, referido a la fecha de operación.				X		

		X	
		X	

PERSONAS MORALES

<p>Formato de declaración para el pago del impuesto. Contrato de compra-venta certificado, Copia certificada expedida por el notario público, la autoridad jurídica ó administrativa, en la que conste el acto o contrato traslativo de dominio. Certificación de clave y valor catastral Certificación de pago de impuesto predial Certificación de pago de agua</p> <p>En caso de que la operación se haya realizado anterior al año 1998 deberá presentar avalúo practicado por el IGECEM, referido a la fecha de operación.</p>	<p>ORIGINAL</p> <p>X</p>	<p>COPIA(S)</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>Arts. 1, numeral 1, apartado 1.1.2, y 16 de la Ley de Ingresos de los Municipios del Estado de México para el Ejercicio Fiscal del Año 2013</p> <p>Art. 113 al 117 del código financiero del Estado de México y Municipios</p>
---	--------------------------	--	---

INSTITUCIONES PÚBLICAS

<p>Formato de declaración para el pago del impuesto. Contrato de compra-venta certificado, Copia certificada expedida por el notario público, la autoridad jurídica ó administrativa, en la que conste el acto o contrato traslativo de dominio. Certificación de clave y valor catastral Certificación de pago de impuesto predial Certificación de pago de agua</p> <p>En caso de que la operación se haya realizado anterior al año 1998 deberá presentar avalúo practicado por el IGECEM, referido a la fecha de operación.</p>	<p>ORIGINAL</p> <p>X</p>	<p>COPIA(S)</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>Arts. 1, numeral 1, apartado 1.1.2, y 16 de la Ley de Ingresos de los Municipios del Estado de México para el Ejercicio Fiscal del Año 2013</p> <p>Art. 113 al 117 del código financiero del Estado de México y Municipios</p>
---	--------------------------	--	---

OTROS

		ORIGINAL		COPIA(S)			
DURACIÓN DEL TRÁMITE:	7 Minutos			TIEMPO DE RESPUESTA:	7 Minutos		
VIGENCIA:							
COSTO:	Variable de acuerdo a la base gravable (valor catastral ò valor de operación y fecha en la que se realiza esta y tarifa contemplada en el Artículo 115 del Código Financiero del Estado de México y Municipios)						
FORMA DE PAGO:	EFFECTIVO	X	TARJETA DE CRÉDITO	X	TARJETA DE DÉBITO	X	EN LÍNEA (PORTAL DE PAGOS)

DÓNDE PODRÁ PAGARSE:		Tesorería Municipal, Av. Morelos No. 227 Norte, Barrio de Santa Cruz, Tels. 2081717 y 2081800			
OTRAS ALTERNATIVAS:					
CRITERIOS DE RESOLUCION DEL TRAMITE					
DEPENDENCIA U ORGANISMO:			UNIDAD ADMINISTRATIVA RESPONSABLE:		
Tesorería Municipal			Subdirección de Ingresos		
TITULAR DE LA DEPENDENCIA:		C.P. Alfonso Gómez Domínguez			
DOMICILIO:	CALLE:	Morelos	NO. INT. Y EXT.:	227	
COLONIA:	Barrio de Santa Cruz	MUNICIPIO:	Metepéc		
C.P.:	52140	HORARIO Y DÍAS DE ATENCIÓN:	De lunes a viernes de 9:00 a 18:00hrs		
LADA:	TELÉFONOS:	EXTS.:	FAX:	CORREO ELECTRÓNICO:	
722	2081717				
OTRAS OFICINAS QUE PRESTAN EL SERVICIO					
OFICINA:		Subdirección de Ingresos			
NOMBRE DEL TITULAR DE LA OFICINA:		L.A.E Jesús David González López			
DOMICILIO:	CALLE:	Morelos	NO. INT. Y EXT.:	227	
COLONIA:	Barrio de Santa Cruz	MUNICIPIO:	Metepéc		
C.P.:	52140	HORARIO Y DÍAS DE ATENCIÓN:	De lunes a viernes de 9:00 a 18:00hrs		
LADA:	TELÉFONOS:	EXTS.:	FAX:	CORREO ELECTRÓNICO:	
722	2 08 17 17				
MUNICIPIOS QUE ATIENDE:		Metepéc			
OTROS					
PREGUNTA FRECUENTE 1:					
RESPUESTA:					
PREGUNTA FRECUENTE 2:					
RESPUESTA:					
PREGUNTA FRECUENTE 3:					
RESPUESTA:					
TRÁMITES O SERVICIOS RELACIONADOS					

ELABORÓ:	VISTO BUENO:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:
LIC. HÉCTOR GARCÍA REYES RETANA	L.A.E. JESÚS DAVID GONZÁLEZ LÓPEZ	14/JUNIO/2013

*Expedición De La Licencia De Funcionamiento
Comercial, Industrial Y De Prestación De Servicios
Cédula De Información De Trámites Y Servicios De Los
Municipios*

NOMBRE:				TRÁMITE:	X	SERVICIO:	
Expedición de la Licencia de Funcionamiento Comercial, Industrial y de Prestación de Servicios.							
DESCRIPCIÓN:							
Ofrecer a los establecimientos a ejercer actividad comercial y de servicios, dentro de un marco claro, eficiente y transparente que establezcan condiciones de certidumbre y seguridad jurídica que a su vez fomente la inversión productiva en los diferentes grupos de actividades económicas.							
FUNDAMENTO LEGAL:		Reglamento de la Actividad Comercial del Municipio de Metepec. Ley del Agua para el Estado de México y Municipios. Bando Municipal de Metepec.					
DOCUMENTO A OBTENER:		Licencia de Funcionamiento Comercial, Industrial y de Prestación de Servicios.			VIGENCIA:	Un año calendario	
¿SE REALIZA EN LÍNEA?:		SI	NO	DIRECCIÓN WEB			
CASOS EN LOS QUE EL TRÁMITE DEBE REALIZARSE:			Todo ciudadano que desee ejercer su comercio, industria y servicio en el Municipio.				
REQUISITOS:				FUNDAMENTO JURÍDICO-ADMINISTRATIVO, UTILIDAD Y DESTINO DEL REQUISITO:			
PERSONAS FÍSICAS							
ALTA		ORIGINAL SI	COPIA(S) SI SI		➤ REQUISITOS DE ALTA: Fundamentados en el Reglamento de la Actividad Comercial del Municipio de Metepec en el Artículo 10, Fracción I, II, III, IV, V y Artículo 12.		
Registro Federal de Contribuyentes (RFC) o cédula de identificación fiscal expedido por la Secretaría de Hacienda Y crédito Público (SHCP). (original y copia)							

Licencia de uso del suelo. (original y copia)		SI	
Identificación de la persona que realiza el trámite y en caso que no sea el propietario, documento que acredite su personalidad, incluyendo carta poder o poder notarial (original y copia), acta constitutiva en caso de ser persona jurídico colectiva (original y copia).	SI	NO	
Visto bueno de la Unidad de Protección Civil (original).	SI	SI, DOS	
Formato establecido (original y dos copias).		SI	
Documento que acredite la propiedad o posesión del inmueble: escrituras, contrato de arrendamiento, contrato de comodato, comprobante domiciliario (anexando copia de las identificaciones de los participantes).		SI	
Para giros de impacto significativo se deberá anexar también el visto bueno de la Dirección de Medio Ambiente.		SI	
Es establecimientos comerciales dedicados a la venta de cerveza o bebidas alcohólicas y/o bebidas de moderación, deberán contar con el visto bueno de la Dirección de Normatividad.	SI	SI	
	SI	SI	
AUMENTODE SUPERFICIE			
Registro Federal de Contribuyentes (RFC) o cédula de identificación fiscal expedido por la Secretaria de Hacienda y Crédito Público SHCP (original y copia).	NO	SI	➤ REQUISITOS AUMENTO DE SUPERFICIE: Fundamentados en el Reglamento de la Actividad Comercial del Municipio de Metepec en el Artículo 10, Fracción I, V y Artículo 12.
Licencia uso del suelo (original y copia).		SI	
Identificación de la persona que realiza el trámite y en caso que no sea el propietario, documento que acredite su personalidad, incluyendo carta poder o poder notarial (original y copia), acta constitutiva en caso de ser persona jurídico colectiva (original y copia).	SI	SI	
Visto bueno de la Unidad de Protección Civil (original).		SI	
Documento que acredite la propiedad o posesión del inmueble: escrituras, contrato de arrendamiento, contrato de comodato, comprobante domiciliario (anexando copia de las identificaciones de los participantes).	SI	SI	
Formato establecido (original y dos copias).		SI	
Licencia de funcionamiento vigente.		SI	
Para giros de impacto significativo se deberá anexar también el visto bueno de la Dirección de Medio Ambiente.	SI	SI	
	SI	SI	
	SI	SI	
CAMBIO DE DENOMINACIÓN O CAMBIO DE RAZÓN SOCIAL			
		NO	
		NO	
		2 COPIAS	
Registro Federal de Contribuyentes (RFC) o cédula	SI	SI	

Identificación de la persona que realiza el trámite y en caso que no sea el propietario, documento que acredite su personalidad, incluyendo carta poder o poder notarial (original y copia).

SI

Copia de la identificación del titular en caso de cubrirse el punto anterior

SI

Para giros de impacto significativo se deberá anexar también el visto bueno de la Dirección de Medio Ambiente.

SI

REVALIDACIÓN DE LA LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO

Original de la licencia de funcionamiento vigente.

Identificación de la persona que realiza el trámite y en caso que no sea el propietario, documento que acredite su personalidad, incluyendo carta poder o poder notarial (original y copia).

SI

Copia de la identificación del titular en caso de cubrirse el punto anterior.

SI

SI

SI

SI

SI

SI

SI

SI

SI

NO

SI

SI

➤ REQUISITOS PARA REVALIDACIÓN: Fundamentados en el Reglamento de la Actividad Comercial del Municipio de Metepec en el Artículo 10, Fracción I, y V.

		NO					
PERSONAS MORALES							
		ORIGINAL	COPIA(S)				
INSTITUCIONES PÚBLICAS							
		ORIGINAL	COPIA(S)				
OTROS							
		ORIGINAL	COPIA(S)				
DURACIÓN DEL TRÁMITE:	10-15 minutos aproximadamente		TIEMPO DE RESPUESTA:	10 días para respuesta.			
VIGENCIA:	Un año calendario						
COSTO:	La expedición de la licencia de funcionamiento no tiene costo. En su caso, se causa el impuesto sobre anuncios publicitarios y/o los derechos por la venta de bebidas alcohólicas así como estacionamientos públicos.						
FORMA DE PAGO:	EFFECTIVO	<input checked="" type="checkbox"/>	TARJETA DE CRÉDITO	<input checked="" type="checkbox"/>	TARJETA DE DÉBITO	<input checked="" type="checkbox"/>	EN LÍNEA (PORTAL DE PAGOS)
DÓNDE PODRÁ PAGARSE:	Tesorería Municipal						
OTRAS ALTERNATIVAS:	N/A						
CRITERIOS DE RESOLUCION DEL TRAMITE	Cubrir todos los requisitos apegados a normatividad vigente.						
DEPENDENCIA U ORGANISMO:			UNIDAD ADMINISTRATIVA RESPONSABLE:				
Dirección de Desarrollo Económico y Fomento Turístico			Departamento de Licencias y Permisos				
TITULAR DE LA DEPENDENCIA:	Lic. Karina Montes de Oca Ortega,						
DOMICILIO:	CALLE:	Ignacio Manuel Altamirano		NO. INT. Y EXT.:	56		
COLONIA:	Barrio de Santa Cruz.		MUNICIPIO:	METEPEC, MÉXICO			
C.P.:	52140	HORARIO Y DÍAS DE ATENCIÓN:	Lunes a Viernes de 9:00 a 15:00hrs.				
LADA:	TELÉFONOS:		EXTS.:	FAX:	CORREO ELECTRÓNICO:		
01722	2082088 y 2082660						

OTRAS OFICINAS QUE PRESTAN EL SERVICIO				
OFICINA:				
NOMBRE DEL TITULAR DE LA OFICINA:				
DOMICILIO:	CALLE:		NO. INT. Y EXT.:	
COLONIA:		MUNICIPIO:		
C.P.:		HORARIO Y DÍAS DE ATENCIÓN:		
LADA:	TELÉFONOS:	EXTS.:	FAX:	CORREO ELECTRÓNICO:
MUNICIPIOS QUE ATIENDE:				
OTROS				
PREGUNTA FRECUENTE 1:	¿Cuáles son los requisitos para cualquier movimiento?			
RESPUESTA:	Acercarse a ventanilla del Centro de Atención a Trámites ó consultarlo en www.metepec.gob.mx , sección de trámites y servicios.			
PREGUNTA FRECUENTE 2:				
RESPUESTA:				
PREGUNTA FRECUENTE 3:				
RESPUESTA:				
TRÁMITES O SERVICIOS RELACIONADOS				
ELABORÓ: Erwin Arizmendi Navarrete Jefe del Departamento de Licencias y Permisos	VISTO BUENO: Karina Montes de Oca Ortega Directora de Desarrollo Económico y Fomento Turístico	FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 18/ABRIL/2013		

<http://www.metepec.gob.mx/site/?p=394>

Anexo 1.2 Cotización Incluye Los Materiales

partida	CONCEPTO	INCLUYE:	precio
B-1500	COLOCACION Y PRUEBA DE SALIDA ELECTRICA,	RANURADOS, ENTUBADO, GUIA DE ALAMBRE GALVANIZADO, COLOCACION DE CABLES CAL 12/18, COLOCACION DE ACCESORIOS Y TAPA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD SALIDA MANO DE OBRA No ELEMENTO UNIDAD PRECIO RENDIMIENTO COSTO O-0100 PEON JOR 280.45 0.435 121.93 O-0800 ELECTRICISTA JOR 654.38 0.435 284.51 3 MANDO INTERMEDIO Y HERRAMIENTA % 406.44 0.130 52.84 MATERIAL No ELEMENTO UNIDAD PRECIO RENDIMIENTO MMAN13 MANGUERA ELECTRICA DE 13 mm ML 1.25 3.000 3.76 MCAB112 CABLE DE COBRE SENCILLO # 12 ML 3.81 8.000 30.47 MAPAG APAGADOR MODUS CON TAPA METALICA PZA 24.67 1.000 24.67 MCON CONTACTO MODUS CON TAPA METALICA PZA 24.05 0.333 8.02 MATERIAL DIVERSOS % 459.28 0.050 22.96 MAQUINARIA No ELEMENTO UNIDAD PRECIO RENDIMIENTO	\$6,500.00
B-1510	INSTALACION ELECTRICA PARA AIRE ACONDICIONADO	SUMINISTROS, RANURADOS. ENTUBADO, ENERO 2002 SALIDA CABLEADO Y COLOCACION DE ACCESORIOS MANO DE OBRA	\$7,800.00

No ELEMENTO UNIDAD PRECIO
 RENDIMIENTO O-0425 AYUDANTE
 JOR 292.13 1.000 292.13
 O-0800 ELECTRICISTA JOR 654.38
 1.000 654.38
 3 MANDO INTERMEDIO Y
 HERRAMIENTA % 946.51 0.130 123.05
 MATERIAL
 No ELEMENTO UNIDAD PRECIO
 RENDIMIENTO MMAN13 MANGUERA
 ELECTRICA DE 13 mm ML 1.25 15.000
 18.81
 M-2020 CABLE THW CALIBRE # 10 ML
 4.22 45.000 190.08
 MARRAC ARRANCADOR PARA AIRE
 ACONDICIONADO PZA 27.50 1.000
 27.50
 MCONAC CONTACTO PARA AIRE
 ACONDICIONADO PZA 35.20 1.000
 35.20
 MATERIAL DIVERSOS % 271.59 0.200
 54.32

B-1520	INSTALACION ELECTRICA DE INTERRUPTOR	INCLUYE, SUMINISTROS, RANURADOS. ENTUBADO, ENERO 2002 SALIDA CABLEADO Y COLOCACION DE ACCESORIOS MANO DE OBRA No ELEMENTO UNIDAD PRECIO RENDIMIENTO O-0425 AYUDANTE JOR 292.13 0.333 97.38 O-0800 ELECTRICISTA JOR 654.38 0.333 218.13 3 MANDO INTERMEDIO Y HERRAMIENTA % 315.50 0.130 41.02 SUMA \$ 356.52 MATERIAL No ELEMENTO UNIDAD PRECIO RENDIMIENTO MMAN13 MANGUERA ELECTRICA DE 13 mm ML 1.25 5.000 6.27 MCAB110 CABLE DE COBRE	\$13,000.00
---------------	--	---	-------------

		SENCILLO # 10 ML 6.05 10.000 60.50	
		MINT230 INTERRUPTOR DE 2x30	
		C/CARTUCHOS PZA 78.12 1.000 78.12	
		MATERIAL DIVERSOS % 144.89 0.100	
		14.49	
B-1540	INSTALACIÓN DE ACCESORIOS ELÉCTRICOS	MANO DE OBRA	\$4,000.00
		No ELEMENTO UNIDAD PRECIO	
		RENDIMIENTO	
		O-0425 AYUDANTE JOR 292.13 0.053	
		15.38	
		O-0800 ELECTRICISTA JOR 654.38	
		0.053 34.44	
		3 MANDO INTERMEDIO Y	
		HERRAMIENTA % 49.82 0.150 7.47	
		MATERIAL	

Anexo 1.3 NOM-093-SSA1-1994

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-093-SSA1-1994, BIENES Y SERVICIOS. PRACTICAS DE HIGIENE Y SANIDAD EN LA PREPARACION DE ALIMENTOS QUE SE OFRECEN EN ESTABLECIMIENTOS FIJOS

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.

JOSE MELJEM MOCTEZUMA, Director General de Control Sanitario de Bienes y Servicios, por acuerdo del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, con fundamento en los artículos 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 38 fracción II y 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 194 fracción I y 199 de la Ley General de Salud; 62, 67, 79, 80, 81, 82 y los demás aplicables del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios; 8o. fracción IV y 13 fracción I del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud.

PREFACIO

En la elaboración de la presente norma participaron los siguientes organismos e instituciones:

SECRETARIA DE SALUD

Dirección General de Control Sanitario de Bienes y Servicios.
Dirección General de Servicios de Salud Pública en el Distrito Federal.
Laboratorio Nacional de Salud Pública.

SECRETARIA DE TURISMO

Coordinación de Asesores.
Dirección General de Coordinación Intersectorial.

ASOCIACION DEL ACERO INOXIDABLE, A.C.

INDICE

- 0. INTRODUCCION
- 1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION
- 2. REFERENCIAS
- 3. DEFINICIONES
- 4. SIMBOLOS Y ABREVIATURAS
- 5. DISPOSICIONES SANITARIAS
- 6. MUESTREO
- 7. METODOS DE PRUEBA
- 8. CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES
- 9. BIBLIOGRAFIA
- 10. OBSERVANCIA DE LA NORMA
- 11. VIGENCIA
- 12. APENDICE NORMATIVO
Apéndice A
- 13. APENDICES INFORMATIVOS
Apéndice A
Apéndice B

0. Introducción

El control sanitario en la preparación de alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos, es el conjunto de acciones de orientación, educación, muestreo y verificación que deben efectuarse con el fin de contribuir a la protección de la salud del consumidor, mediante el establecimiento de las disposiciones sanitarias que se deben cumplir tanto en la preparación de alimentos, como en el personal y los establecimientos, en los puntos críticos presentes durante su proceso; que permitan reducir aquellos factores que influyen durante su preparación en la transmisión de enfermedades por alimentos (ETA).

Esta norma tiene como propósito el de asegurar que todos los alimentos que se preparen y ofrezcan en los establecimientos fijos lleguen al consumidor de manera inocua.

1. Objetivo y campo de aplicación

1.1 Esta Norma Oficial Mexicana establece las disposiciones sanitarias que deben cumplirse en la preparación de alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos con el fin de proporcionar alimentos inocuos al consumidor.

1.2 Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en el territorio nacional para las personas físicas o morales que se dedican a la preparación de alimentos.

2. Referencias

Esta norma se complementa con lo siguiente:

NOM-092-SSA1-1994 Método para la cuenta de bacterias aerobias en placa.**

NOM-109-SSA1-1994 Procedimientos para la toma, manejo y transporte de muestras de alimentos para su análisis microbiológico.**

NOM-110-SSA1-1994 Preparación y dilución de muestras de alimentos para su análisis microbiológico.**

NOM-112-SSA1-1994 Determinación de bacterias coliformes. Técnica del número más probable.**

NOM-113-SSA1-1994 Método para la cuenta de microorganismos coliformes totales en placa.**

NOM-114-SSA1-1994 Método para la determinación de Salmonella en alimentos.**

NOM-111-SSA1-1994 Método para la cuenta de mohos y levaduras en alimentos.**

NOM-115-SSA1-1994 Método para la determinación de Staphylococcus aureus en alimentos.**

NOM-120-SSA1-1994 Prácticas de higiene y sanidad para el proceso de alimentos, bebidas no alcohólicas y alcohólicas.**

NOM-000-SSA1-1995 Método para la determinación de coliformes fecales por la técnica del número más probable (Presuntiva Escherichia coli).*

NOM-001-STPS-1993 Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los edificios, locales, instalaciones y áreas de los centros de trabajo.

3. Definiciones

Para fines de esta norma se entiende por:

3.1 Alimentos potencialmente peligrosos, aquellos que en razón de su composición o sus características físicas, químicas o biológicas pueden favorecer el crecimiento de microorganismos y la formación de sus toxinas, por lo que representan un riesgo para la salud humana. Requieren condiciones especiales de conservación, almacenamiento, transporte, preparación y servicio; éstos son: productos de la pesca, lácteos, carne y sus productos y huevo entre otros.

3.2 Alimentos preparados, los que se someten a un procedimiento mecánico como picado, mezclado entre otros; físico-químico como calor húmedo o seco, de fritura, enfriamiento o congelación para su consumo.

3.3 Desinfección, reducción del número de microorganismos presentes en una superficie o alimento vegetal, a un nivel que no dé lugar a contaminación nociva, mediante agentes químicos, métodos físicos o ambos.

3.4 Escamoteo, acción de eliminar todos los residuos alimenticios de los platos, cubiertos, utensilios y recipientes.

3.5 Establecimientos fijos de servicios de alimentos, los locales y sus instalaciones, dependencias y anexos formalmente construidos, donde se procesan los alimentos a fin de prepararlos para su consumo.

3.6 Estropajo, porción de material fibroso que sirve para tallar y lavar la loza, utensilios, etc.

3.7 Higiene de los alimentos, las medidas necesarias que se realicen durante el proceso de los alimentos y que aseguren la inocuidad de los mismos.

3.8 Inertes, características de un material de no modificar las propiedades físicas, químicas o biológicas al contacto con cualquier sustancia que se presente en sus diferentes estados.

3.9 Inocuo, aquello que no causa daño.

3.10 Manipulación de los alimentos, el conjunto de las operaciones empleadas en la preparación de alimentos.

3.11 Proceso, conjunto de actividades relativas a la obtención, elaboración, fabricación, preparación, conservación, mezclado, acondicionamiento, envasado, manipulación, transporte, distribución, almacenamiento y expendio o suministro al público, de alimentos.

3.12 Signos de descongelamiento, presencia de líquidos o líquido congelado en el fondo del empaque o cartón que contiene a los alimentos y se caracterizan por la aparición de cristales grandes de hielo que indican que el alimento ha sido descongelado y vuelto a congelar.

3.13 Sistema PEPS (primeras entradas-primeras salidas), serie de operaciones que consiste en rotular, etiquetar o marcar con cualquier otro método los alimentos con la fecha de ingreso al almacén y colocar la mercancía conforme a dicha fecha, de tal manera que se asegure la rotación de los mismos.

3.14 Superficies vivas, las áreas del cuerpo humano que entran en contacto con el equipo, utensilios y alimentos durante su preparación y consumo.

3.15 Superficie limpia, aquella que se encuentra de forma visible libre de cualquier sustancia o materia diferente al material intrínseco del que está hecha.

4. Símbolos y abreviaturas

Cuando en esta norma se haga referencia a los siguientes símbolos y abreviaturas se entiende por:

g gramo

mg miligramo

ml mililitro

l litro

cm centímetro

min minutos

°C grados Celsius

UFC unidades formadoras de colonias

< menor que

NMP número más probable

PEPS primeras entradas-primeras salidas

cm² centímetro cuadrado

/ por

Cuando en la presente norma se mencione al Reglamento debe entenderse que se trata del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios.

5. Disposiciones sanitarias

Los materiales, recipientes, equipo y utensilios que se empleen en cualquiera de las etapas del proceso de alimentos deben cumplir con las especificaciones señaladas en el apéndice normativo A.

5.1 La recepción de alimentos en los establecimientos, se debe llevar a cabo de acuerdo a lo señalado a continuación:

5.1.1 Se deben verificar los empaques de los alimentos a fin de asegurar su integridad y limpieza.

5.1.2 Los productos de la pesca deben recibirse enhielados.

5.1.3 Se deben corroborar las características organolépticas de los alimentos frescos como son color, textura y olor característicos, a fin de aceptar o rechazar los alimentos de origen animal que presenten cualquiera de las siguientes características:

5.1.3.1 Carne

Acepte:

Color:

Res: rojo brillante

Cordero: rojo

Cerdo: rosa pálido

Grasa: blanca

Textura: firme y elástica

Olor: característico

Rechace:

Color: verdoso o café oscuro, descolorida en el tejido elástico

Olor: rancio

5.1.3.2 Aves

Acepte:

Color: característico

Textura: firme

Olor: característico

Rechace:

Color: verdosa o amoratada

Textura: blanda y pegajosa bajo las alas

Olor: anormal

5.1.3.3 Productos de la pesca

Pescado

Acepte:

Color: agallas húmedas de color rojo brillante

Apariencia: ojos saltones, limpios, transparentes y brillantes

Textura: carne firme

Olor: característico

Rechace:

Color: gris o verde en agallas

Apariencia: agallas secas, ojos hundidos y opacos con borde rojos

Textura: flácida

Olor: agrio a pescado o a amoniaco

Moluscos

Acepte:

Color: característico

Textura: firme

Olor: característico

Rechace:

Olor: agrio o a amoniaco

Textura: viscosa

Apariencia: opaca

Crustáceos

Acepte:

Color: característico

Textura: firme

Olor: característico al marisco

Rechace:

Textura: flácida

Apariencia: articulaciones con pérdida de tensión y contracción, opaco con manchas oscuras entre las articulaciones.

Cefalópodos

Acepte:

Color: característico

Textura: firme

Olor: característico al marisco

Rechace:

Textura: flácida y viscosa

5.1.3.4 Lácteos

Acepte:

A base de leche pasteurizada

Quesos

Acepte:

Olor y textura: característicos, bordes limpios y enteros

Rechace: con mohos o partículas extrañas

Mantequilla:

Acepte:

Sabor dulce y fresco

Rechace: con mohos o partículas extrañas

5.1.3.5 Huevos:

Acepte:

Limpios y con cascarón entero.

Rechace:

Cascarón quebrado o manchado con excremento o sangre. Fecha de caducidad vencida.

5.1.4 Las características organolépticas de los productos frescos de origen vegetal se deben controlar rechazando aquellos que presenten mohos, coloración extraña, magulladuras o mal olor.

5.1.5 Las bebidas embotelladas o envasadas no deben presentar materia extraña en su interior, en el caso de las corcholatas no estarán oxidadas ni violadas.

5.1.6 Los granos y harinas se deben rechazar cuando presenten agujeros, rasgaduras o mordeduras en los envases, que evidencien el contacto con insectos o roedores.

5.1.7 Las galletas, panes y tortillas no deben presentar mohos ni coloraciones no propias del producto.

5.1.8 Los alimentos congelados se deben recibir sin signos de descongelamiento.

5.1.9 Los alimentos potencialmente peligrosos, a excepción del huevo, se deben recibir a 7°C o menos.

5.1.10 En todos los alimentos industrializados, deben revisarse las fechas de consumo preferente o de caducidad de acuerdo al producto de que se trate.

5.1.11 En el caso de los alimentos enlatados revisar si presentan abombamientos, abolladuras o corrosión en cuyo caso no deben aceptarse.

5.2 En las áreas de almacenamiento de alimentos con que cuente el establecimiento se debe cumplir con lo señalado a continuación:

5.2.1 Cámara de refrigeración:

5.2.1.1 Deben mantenerse a una temperatura de 7°C o menos, con termómetro visible o dispositivos de registro de temperatura funcionando y en buen estado.

5.2.1.2 No almacenar alimentos directamente sobre el piso. Cualquier estiba, tarima y anaquel que se utilice para almacenarlos debe estar limpio y a 15 cm sobre el nivel del piso, evitar el contacto con el techo y permitir el flujo de aire entre los productos.

5.2.1.3 Almacenar los alimentos en recipientes cubiertos, etiquetados o rotulados con la fecha de entrada y colocarlos en orden, separar los cocidos de los crudos; mantener estos últimos en los compartimentos inferiores.

5.2.1.4 No se deben almacenar alimentos en huacales, cajas de madera, recipientes de mimbre o costales en los que se reciben.

5.2.1.5 Se debe dar mantenimiento constante, realizar la limpieza y desinfección del área, así como verificar la temperatura periódicamente, la cual se puede registrar por escrito para un mejor control interno.

5.2.2 Refrigeradores:

5.2.2.1 Deben mantenerse a una temperatura de 7°C o menos, con termómetro visible o dispositivos de registro de temperatura funcionando y en buen estado.

5.2.2.2 Se debe dar mantenimiento constante, realizar la limpieza y desinfección del mismo, así como verificar la temperatura periódicamente, la cual se puede registrar por escrito para un mejor control interno.

5.2.2.3 Almacenar los alimentos en recipientes cubiertos, etiquetados o rotulados con la fecha de entrada y colocarlos en orden, separar los cocidos de los crudos, mantener estos últimos en los compartimentos inferiores.

5.2.3 Cámara de congelación:

5.2.3.1 Deben mantenerse a una temperatura de -18°C o temperatura inferior, con termómetro visible o dispositivos de registro de temperaturas funcionando y en buen estado; permitir el flujo de aire entre los productos.

5.2.3.2 No almacenar alimentos directamente sobre el piso. Cualquier estiba, tarima y anaquel que se utilice para almacenarlos, debe estar limpio y a 15 cm del nivel del piso, evitar el contacto con el techo y permitir el flujo de aire entre los productos.

5.2.3.3 Almacenar los alimentos en recipientes cubiertos, etiquetados o rotulados con la fecha de entrada y colocarlos en orden, separar los cocidos de los crudos; mantener estos últimos en los compartimentos inferiores.

5.2.3.4 Se debe dar mantenimiento constante, realizar limpieza y desinfección del área, así como verificar la temperatura periódicamente, la cual se puede registrar por escrito para un mejor control interno.

5.2.4 Congeladores o neveras:

5.2.4.1 Deben estar a una temperatura de -18°C con termómetro visible o dispositivos de temperatura funcionando y en buen estado.

5.2.4.2 Almacenar los alimentos en recipientes cubiertos, etiquetados o rotulados con la fecha de entrada y colocarlos en orden, separar los cocidos de los crudos; mantener estos últimos en los compartimentos inferiores.

5.2.4.3 Se debe dar mantenimiento constante, descongelarse para realizar la limpieza y desinfección, así como verificar la temperatura periódicamente, la cual se puede registrar por escrito para un mejor control interno.

5.2.5 Almacén de secos:

5.2.5.1 Debe estar localizado en un área cerrada, seca, ventilada y limpia. Cualquier estiba, tarima o anaquel que se utilice para almacenar debe estar limpio y a 15 cm del nivel del piso.

5.2.5.2 Almacenar los alimentos en recipientes cubiertos, cerrados o en sus envases originales y en orden, etiquetados o rotulados con la fecha de entrada al almacén.

5.2.5.3 Cuando no se cuente con almacén de secos, se puede tener una alacena o despensa, siempre y cuando reúna las condiciones anteriores.

5.2.5.4 En caso de contar con estantes para almacenar alimentos y que se encuentren en el área de preparación se debe cumplir con lo establecido en el punto 5.2.5.2 y 5.2.8 de este apartado.

5.2.6 Se debe aplicar el sistema PEPS, en todos los almacenes de alimentos ya sean de refrigeración, congelación o de secos; para garantizar las características organolépticas de todos los productos que se consumen: conforme a lo previsto en el apartado 5.1.3.

5.2.7 Cualquier producto alimenticio rechazado debe estar marcado, separado del resto de los alimentos y eliminarse lo antes posible.

5.2.8 Todo lugar de almacenamiento debe estar libre de fauna nociva o mascotas, mohos o suciedad visible, se debe establecer un sistema de control preventivo efectivo así como limpiarse periódicamente y lavarse al final de la jornada.

5.2.9 El almacenamiento de detergentes o cualquier otro producto "químico", se debe hacer en un lugar separado y delimitado de cualquier área de

manipulación o almacenado de alimentos. Todos los recipientes, frascos, botes y bolsas deben estar etiquetados o rotulados y cerrados.

5.2.10 El almacenamiento de insecticidas se debe hacer en un lugar delimitado y separado de cualquier área de manipulación o almacenamiento de alimentos y tener un control estricto para su distribución y uso. Deben etiquetarse o rotularse de tal manera que se informe sobre su toxicidad y empleo.

5.3 La manipulación de alimentos debe cumplir con lo señalado a continuación:

5.3.1 Conforme al tipo de alimentos que se manipulen para su preparación, éstos deben estar expuestos a la temperatura ambiente el menor tiempo posible.

5.3.2 La descongelación de los alimentos se debe efectuar por refrigeración, por cocción o bien por exposición a microondas.

5.3.3 Se debe evitar en todos los casos la descongelación a temperatura ambiente; en caso de aplicarse la descongelación con agua, ésta debe ser a "chorro de agua fría" evitando estancamientos.

5.3.4 Todos los alimentos frescos se deben lavar individualmente.

5.3.5 Los alimentos de origen vegetal se deben lavar con agua, jabón, estropajo o cepillo según el caso; se deben desinfectar con yodo, cloro, plata coloidal o cualquier otro desinfectante que tenga el registro de la Dependencia competente. De acuerdo al producto que se emplee, se deben cumplir estrictamente con las instrucciones señaladas por el fabricante.

5.3.6 Las temperaturas a las que se deben mantener los alimentos deben ser de 7°C o menos para los fríos y para los alimentos calientes de 60°C o más de temperatura interna.

5.3.7 La temperatura interna de cocción de las carnes de cerdo debe ser de 66°C o más.

5.3.8 La temperatura interna de cocción de las aves o carnes rellenas debe ser de 74°C o más.

5.3.9 Los alimentos deben ser recalentados a 74°C como mínimo y se deben mantener a 60°C debidamente protegidos.

5.3.10 En el caso de los alimentos que se preparen en grandes cantidades y que tengan que mantenerse durante la jornada de servicio del establecimiento, se puede registrar por escrito las temperaturas en que se conservan según sea el caso, para un mejor control interno.

5.3.11 Las salsas, aderezos, cremas, sustitutos de crema, jaleas, mermeladas, miel, jocoque, mantequilla, margarina, patés, pastas de verduras para untar y

similares que se sirvan en porciones, deben cumplir con las instrucciones del fabricante para su conservación y una vez utilizadas deben desecharse.

5.3.12 Los utensilios y recipientes que se empleen para servir porciones de los alimentos señalados en el punto anterior, deben lavarse por lo menos cada 4 horas o cuando se vayan a emplear en diferentes alimentos y al final de cada jornada.

5.3.13 Los pescados, mariscos y carnes que se sirvan crudas, así como los platillos que incluyan huevo crudo deben cumplir además con las siguientes disposiciones:

5.3.13.1 Corroborar que las materias primas que se empleen no han sufrido cambios en sus características organolépticas, de tal manera que no impliquen riesgos a la salud.

5.3.13.2 Deben cambiarse de los recipientes en que fueron recibidos. En caso de que se exhiban deben colocarse en recipientes limpios, cerrados y mantenerse a las temperaturas citadas en el punto 5.3.6.

5.3.13.3 Debe notificarse al consumidor que el platillo que solicita está elaborado a base de alimentos crudos y el riesgo que esto implica.

5.3.14 Para la preparación de salsas crudas se debe cumplir con el punto 5.3.5 y corroborar que la materia prima que se emplee no ha sufrido cambios organolépticos, de tal manera que no impliquen un riesgo a la salud; además no deben elaborarse con mucho tiempo de anticipación.

5.3.15 Las mayonesas que se empleen para la preparación de alimentos deben ser las industrializadas a fin de asegurar que no implican riesgo a la salud.

5.4 El manejo de los utensilios y enseres de cocina debe efectuarse de acuerdo a lo señalado a continuación:

5.4.1 Las tablas y utensilios cortantes tales como: hachas, cuchillos, sacabocados y mondadores, así como cucharas, palas, cucharones, etc., que se empleen para efectuar la manipulación de alimentos, deben ser diferentes para los crudos y para los cocidos.

5.4.2 Todos los utensilios de cocina antes de ser empleados en la preparación de alimentos deben desincrustarse, lavarse y posteriormente desinfectarse con yodo o cloro o mediante inmersión de agua caliente a una temperatura de 75 a 82°C por lo menos durante medio minuto, cada vez que se utilicen con alimentos diferentes. Además se deben almacenar en un área específica. El uso de los desinfectantes se debe hacer de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

5.4.3 Las tablas para picar y cortar deben reunir las características señaladas en el apéndice normativo A.

5.4.4 El equipo de cocción como son: estufas, hornos, salamandras, freidores, marmitas, vaporeras, mesas térmicas, ollas, sartenes y comales, deben lavarse según el caso y mantenerse en buen estado. Las superficies de contacto con los alimentos de este equipo deben desinfectarse por lo menos cada 24 horas.

5.4.5 Las partes de licuadoras, rebanadora, sierra, mezcladora, molino, peladora, procesadora, batidoras, abrelatas, extractores de jugos y similares que estén en contacto con los alimentos, deben lavarse o limpiarse según el caso después de cada uso. Lavarse, desincrustarse y desinfectarse después de cada jornada y mantenerse en buen estado.

5.4.6 Las mesas de trabajo deben lavarse y desinfectarse después de utilizarse con alimentos diferentes. Los carros de servicio deben lavarse al final de la jornada y mantenerse limpios mientras se utilicen durante el servicio.

5.4.7 Después de lavar y desinfectar el equipo y utensilios de las superficies de contacto con los alimentos no deben secarse con trapos o jergas sino dejarse secar al aire del ambiente.

5.4.8 Se deben utilizar jergas y trapos exclusivos para la limpieza de mesas y superficies de trabajo. Estos se deben mantener limpios, lavarse y desinfectarse después de cada uso. Se deben utilizar diferentes trapos para el área de preparación de alimentos crudos y para el área de alimentos preparados.

5.4.9 Deben distribuirse en el área de preparación de alimentos depósitos para basura con bolsa de plástico ya sea para desperdicios o material desechable, evitar la acumulación excesiva de basura eliminándola una vez que los depósitos estén llenos. Los depósitos para basura deben lavarse al final de la jornada.

5.4.10 El lavado de loza y cubiertos se debe hacer mediante el siguiente procedimiento:

5.4.10.1 Escamoteo, se debe realizar y eliminar antes de iniciar el lavado.

5.4.10.2 Lavar pieza por pieza con agua y detergente, jabón líquido, en pasta u otros similares para este fin.

5.4.10.3 Enjuagar y desinfectar conforme a lo señalado en el punto 5.4.2.

5.4.11 Los establecimientos podrán adquirir un equipo mecánico para el lavado de loza.

5.4.12 El secado de vajillas, vasos o cubiertos que no se laven automáticamente se debe hacer a temperatura ambiente, en un área específica, o se pueden emplear toallas de papel desechable.

En el caso de que se utilicen trapos, deben ser limpios, de colores claros y exclusivos para este fin, lavarse y desinfectarse, además deben ser de tamaño suficiente para que las manos no toquen los utensilios y deben cambiarse por trapos limpios y secos una vez mojados.

5.5 Las instalaciones físicas deben sujetarse a lo señalado a continuación:

5.5.1 Los pisos de las áreas de recibo, almacenamiento y preparación de alimentos deben ser de recubrimientos continuos, no porosos y se deben mantener limpios, secos y sin roturas o grietas y con declive hacia las coladeras.

5.5.2 En el caso de que aún existan pisos con losetas, deben lavarse y cepillarse las juntas diariamente.

5.5.3 Las coladeras, canaletas y trampas de grasa deben estar limpias, con rejillas, sin basura y estancamientos.

5.5.4 Las paredes deben ser de recubrimientos continuos, no porosos, sin grietas o roturas y se deben mantener limpias y secas.

5.5.5 En el caso de que aún subsistan paredes recubiertas con materiales no continuos, las juntas deben ser lavadas y cepilladas.

5.5.6 La parte superior de las paredes debe limpiarse cada 3 meses o por lo menos cada 6 meses; las partes inferiores de las paredes se deben lavar por lo menos una vez a la semana; se puede anotar en registros específicos las fechas de su cumplimiento para un mejor control interno.

5.5.7 Quienes cuenten con instalaciones de aire acondicionado, evitarán que las tuberías y techos provoquen goteos, particularmente en las áreas de preparación de alimentos.

5.5.8 El área donde se manipulen alimentos debe estar ventilada de tal manera que se evite el calor y la condensación de vapor excesiva.

5.5.9 En la parte superior de estufas, braceros, rosticeros y hornos destinados a la cocción de alimentos en el área de cocina, debe contarse con campana de extracción o filtros y extractores que cubran las superficies de calentamiento, además debe lavarse, desinfectarse y mantenerse en buen funcionamiento.

5.5.10 Se debe contar con superficies y tarjas limpias exclusivas para el lavado de loza y utensilios dotados de agua corriente, sin fugas y lavarse después de utilizarse.

5.5.11 En caso de contar con máquina lavalozas, ésta debe funcionar a las temperaturas adecuadas en cada etapa, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, además debe lavarse al final de la jornada desensamblando las partes removibles y de contacto con la loza.

5.5.12 En el caso de contar con triturador de alimentos éste se debe mantener limpio, libre de restos de comida, sin huellas de grasa y con la protección adecuada.

5.5.13 El área destinada al escamoteo debe lavarse, desinfectarse y desincrustarse. Los residuos o sobrantes de alimentos servidos deben ser eliminados diariamente.

5.5.14 El almacén de loza debe contar con ventilación y estantes a 15 cm de altura del nivel del piso, manteniéndose limpio y libre de fauna nociva.

5.6 Las áreas de servicio y comedor deben cumplir con las siguientes disposiciones:

5.6.1 Los utensilios de servicio deben estar limpios y se debe cuidar especialmente lo siguiente:

5.6.1.1 Los manteles no deben presentar manchas ni suciedad.

5.6.1.2 En caso de utilizar servilletas de tela deben ser reemplazadas por servilletas limpias para cada consumidor.

5.6.1.3 Las superficies de las mesas se deben limpiar después de cada servicio, limpiar y desinfectar al final de la jornada.

5.6.1.4 Se deben manipular los cubiertos en forma tal que no se tomen con los dedos las partes que están en contacto con los alimentos, sino que se tomen por los mangos.

5.6.1.5 No se deben colocar los dedos en partes de vasos, tazas, platos, palillos y popotes que estén en contacto con los alimentos o con la boca del comensal.

5.6.1.6 Los establecimientos y tiendas de autoservicio que expendan alimentos para consumo fuera del mismo, deben utilizar envases desechables de acuerdo a lo establecido en el apéndice normativo A.

5.6.1.7 Las barras de servicio para buffet y venta de alimentos preparados, deben contar con las instalaciones necesarias para mantener los alimentos a las temperaturas señaladas en el punto 5.6.2 de este ordenamiento.

5.6.1.8 Los alimentos preparados exhibidos para buffet o venta en tiendas de autoservicio deben conservarse durante el turno de trabajo, posteriormente al mismo se desecharán.

5.6.1.9 La exhibición de alimentos preparados sólo debe hacerse en recipientes con tapadera, así como en vitrinas limpias y desinfectadas.

5.6.2 Los alimentos preparados y listos para servir se deben mantener cubiertos y a las temperaturas siguientes:

5.6.2.1 Los alimentos calientes a 60°C o más, en todas sus partes.

5.6.2.2 Los alimentos fríos a 7°C o menos, en todas sus partes.

5.6.3 Las sillas, mesas, barra, pisos, paredes, techos y lámparas se deben conservar en buen estado y sin manchas o suciedad visible.

5.7 Los establecimientos deben contar con lo siguiente:

5.7.1 Sistema de agua potable cuya capacidad sea suficiente para cubrir la demanda que requiere el establecimiento; conforme a lo establecido en el título correspondiente del Reglamento.

5.7.2 El mantenimiento adecuado del equipo de potabilización con que se cuenta es responsabilidad del establecimiento de acuerdo a las especificaciones emitidas por el fabricante.

5.7.3 El hielo para consumo humano debe ser preparado a partir de agua potable y se debe sujetar a los límites establecidos en la norma correspondiente.

5.7.4 El agua y hielo potables deben mantenerse en recipientes cerrados, limpios y desinfectados, este último sin posibilidad de manejo manual.

5.7.5 El hielo destinado a enfriamiento de botellas, copas o tarros no debe utilizarse para consumo humano.

5.7.6 El hielo potable debe servirse con cucharones o pinzas específicos para este efecto, evitando el uso de vasos o manos para suplirlos.

5.8 Las instalaciones sanitarias deben reunir las siguientes disposiciones:

5.8.1 Las instalaciones de plomería no deben presentar reflujos ni fugas y los desagües deben estar libres de basura y fauna nociva.

5.8.2 Los sanitarios no se deben usar como bodegas y deben estar situados fuera del área de preparación de los alimentos. Deben lavarse y desinfectarse diariamente y contar con lo siguiente:

5.8.2.1 Agua corriente, lavabos, jabón, papel sanitario y toallas desechables o secadora de aire de paro automático.

5.8.2.2 Depósitos para basura con bolsa de plástico, tapadera accionada por pedal u oscilante; en los excusados y en el área de secado de manos.

5.8.2.3 Puertas de salida preferentemente sin picaporte y con cierre automático.

5.8.2.4 Si el número de usuarios no sobrepasa a 25, puede contar con un solo servicio para ambos sexos.

5.8.2.5 Si el número de usuarios es entre 25 y 50 debe haber un sanitario para hombres y otro para mujeres con sus respectivos lavabos.

5.8.2.6 Si el número de usuarios es mayor de 50, se debe aumentar un excusado y un lavabo por cada 30 lugares más, en el caso de los sanitarios de hombres se debe aumentar además un mingitorio.

5.8.3 Los lavaderos o tarjas para los útiles de limpieza deben estar separados de la tarja para el lavado de trapos y jergas para las mesas.

5.8.4 En el área de preparación de alimentos debe contarse con una estación de lavado y desinfección de manos "equipada", es decir provista de jabón, desinfectantes, toallas desechables, cepillo para tallarse las uñas y depósitos para basura con tapadera oscilante o de pedal y bolsa de plástico.

5.8.5 El área destinada para desechos y basuras puede estar refrigerada o no, pero en ambos casos debe tener depósitos limpios con bolsa de plástico, tapadera y en buen estado, piso y paredes sin manchas o basura, estar desprovista de malos olores y estar lejos del área de alimentos. Asimismo debe retirarse la basura por lo menos una vez al día y lavar y desinfectar el área diariamente.

5.8.6 Todas las áreas del servicio deben estar libres de fauna nociva o mascotas, excepción hecha de los perros guía, contar en puertas y ventanas con protección a prueba de insectos y roedores, presentar comprobante de fumigación preventiva de los últimos 3 meses proporcionado por la empresa responsable y donde conste el número de licencia expedida por la autoridad correspondiente.

5.9 El personal debe cumplir con lo siguiente:

5.9.1 El personal del área de preparación de alimentos debe utilizar bata, delantal, red, turbante y cofia o gorra de colores claros, que cubra completamente el cabello; sin manchas o suciedad visible y en buen estado.

5.9.2 Todo el personal debe lavarse las manos hasta la altura de los codos con agua y jabón antes de iniciar las labores y después de interrumpirlas siguiendo el procedimiento señalado a continuación:

5.9.2.1 Frotar vigorosamente ambas superficies de las manos y brazos, durante 20 segundos como mínimo;

5.9.2.2 Enjuagar muy bien con agua limpia, y

5.9.2.3 Poner particular atención a las áreas por debajo de las uñas y entre los dedos utilizando cepillo para su lavado.

5.9.3 Debe lavarse las manos con agua, jabón y desinfectante, secarse con toallas desechables o aire caliente, antes de: comenzar labores, manipular vajilla limpia y alimentos crudos, cocidos o desinfectados; después de: ausentarse del área de trabajo, manipular basura, sonarse la nariz o toser, rascarse, saludar de mano, ir al baño, manipular dinero o alimentos crudos y tocar las perillas o puertas de equipo sucio.

5.9.4 Se debe exigir el lavado de manos, en lugar del uso de guantes. En el caso de necesitar guantes, éstos deben ser desechables y descartarse cada vez que se interrumpan labores.

5.9.5 La presentación de todo el personal debe ser pulcra: bañado, afeitado, con el pelo corto y cubierto completamente, así como con ropa limpia.

5.9.6 Las uñas deben estar limpias, recortadas y sin esmalte.

5.9.7 No se permite el uso de joyería en manos, cuello y orejas.

5.9.8 No debe trabajar en el área de almacén o preparación de alimentos personal que padezca alguna enfermedad transmisible, heridas o abscesos; asimismo toda persona afectada por alguna enfermedad respiratoria, gastrointestinal o parasitosis, sólo puede reintegrarse al trabajo cuando se encuentre totalmente sana.

5.9.9 No se permite comer, fumar o beber en el área de preparación de alimentos; a excepción de cuando se proceda a probar el sazón de los alimentos preparados, utilizando para este fin, platos y cubiertos específicos.

5.10 De contarse con sistema de transporte para los alimentos preparados, debe sujetarse a lo señalado a continuación:

5.10.1 Deben transportarse en recipientes cerrados o en envases desechables y mantenerse a las temperaturas señaladas en el punto 5.3.6.

5.10.2 Se debe evitar que los alimentos preparados estén expuestos a temperatura ambiente por tiempos prolongados.

5.10.3 El área del vehículo que se emplee para transportarlos debe ser exclusiva para dicho fin, debe mantenerse limpia, lavarse y desinfectarse al final de cada jornada.

5.10.4 El vehículo debe estar libre de fauna nociva o mascotas.

5.11 Los responsables del establecimiento deben cumplir con las siguientes disposiciones:

5.11.1 Supervisar las diferentes áreas del servicio apoyado con la cédula de autoverificación incluida en el apéndice informativo A, a fin de evaluar los puntos críticos que deben ser sujetos a un mayor control sanitario.

5.11.2 Realizar análisis microbiológicos de los alimentos preparados y de las superficies vivas e inertes cuyos resultados pueden ser autoevaluados con las especificaciones microbiológicas señaladas en el apéndice informativo B.

6. Muestreo

El procedimiento de muestreo para los productos objeto de esta norma debe sujetarse a lo que establece la Ley General de Salud.

7. Métodos de prueba

Para la verificación de las especificaciones microbiológicas que se establecen en esta norma se deben aplicar los métodos de prueba que se citan en el apartado de referencias.

8. Concordancia con normas internacionales

Esta norma no tiene concordancia con normas internacionales.

9. Bibliografía

- 9.1 Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. 1992. Ley Federal sobre Metrología y Normalización. Diario Oficial de la Federación. México, D.F.
- 9.2 Secretaría de Salud. 1984. Ley General de Salud. Diario Oficial de la Federación. México, D.F.
- 9.3 Secretaría de Salud. 1988. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios.
- 9.4 Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. NOM-008-SCFI-1993. Norma Oficial Mexicana. Sistema General de Unidades de Medida.
- 9.5 Bryan F.I. 1990. Application of HACCP to ready eat chilled foods, Food Technology pp. 70-77.
- 9.6 Bacteria that cause foodborne illness. 1990. Food Safety and Inspection Service. p.10.
- 9.7 Comisión Internacional de especificaciones microbiológicas para alimentos (ICMSF). 1985. Microorganismos de los alimentos. Vol. I. Técnicas de análisis microbiológico. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza, España.
- 9.8 Comisión Internacional de especificaciones microbiológicas para alimentos (ICMSF). 1985. Ecología microbiana de los alimentos. Vol. II. Productos alimenticios. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza, España.

- 9.9 Food and Drug Administration. 1988. Bacteriological analytical manual FDA. Bureau of Foods. Division of Microbiology. Washington, D.C.
- 9.10 Food and Drug Administration. 1993. U.S. Department of Health and Human Services. Washington, D.C. 20204. pp. 40, 85, 92, 94, 97 y 119.
- 9.11 FAO/OMS. 1991. Anteproyecto de Código Internacional recomendado de Prácticas de Higiene de los Alimentos, Preparados Refrigerados, que han sido tratados térmicamente. 28 de octubre al 1o. de noviembre. Programa conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, Comité del Codex Alimentarius sobre Higiene de los Alimentos. Washington, D.C. pp. 32, 33, 41, 43, 54, 71 y 72.
- 9.12 FAO/OMS. 1992. Informe de la 25a. Reunión del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos. Washington, D.C.
- 9.13 Jacob M. 1990. Manipulación correcta de los alimentos. Guía para Gerentes de Establecimientos de Alimentos. Organización Mundial de la Salud. Ginebra. pp. 60-129.
- 9.14 Marvin. L. Speck. 1984. American Public Health Association Compendium of Methods for the microbiological examination of foods. Ed. APHA, Inc. Washington, D.C.
- 9.15 Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. Norma-Z-013/02. 1981. Guía para la Redacción, Estructuración y Presentación de las Normas Oficiales Mexicanas.
- 9.16 Secretaría de Salud. Subsecretaría de Regulación y Fomento Sanitario. Laboratorio Nacional de Salud Pública 1990. Procedimientos para el examen microbiológico de superficies y utensilios. México, D.F.
- 9.17 Secretaría de Salud. SECTUR. OPS. OMS. Conclusiones del Primer Congreso Nacional de Turismo y Salud. 1990. Del 13 al 15 de diciembre. Acapulco. Guerrero. México.
- 9.18 Solberg M., Buckalew J.J. and. col. 1990. Microbiological Safety Assurance System for Foodservice Facilities. Food Technology. pp.69-73.
- 9.19 The Sanitation Code for Canada's Foodservice Industry. 1993. Canadian Restaurant and Foodservices Association. Toronto, Ontario. p. 14.
- 9.20 US. Department of Agriculture Food Safety and Inspection Service. A Guide to Safe Food Handling. Preventing Foodborne Illness p. 2.

10. Observancia de la norma

La vigilancia en el cumplimiento de la presente norma corresponde a la Secretaría de Salud.

11. Vigencia

La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor con su carácter de obligatoria a los 180 días siguientes a partir de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 10 de mayo de 1995.- El Director General de Control Sanitario de Bienes y Servicios, José Meljem Moctezuma.- Rúbrica.

APENDICE NORMATIVO A

A. DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

1. Materiales de superficie lisa: Los materiales utilizados para recipientes de contacto directo con los alimentos deben tener las siguientes características: superficie lisa, continua, sin porosidad ni revestimientos, no deben modificar el olor, color y sabor de los alimentos, no ser tóxicos ni reaccionar con los alimentos, se puede utilizar el vidrio, acero inoxidable, resinas de nylon polipropileno, policloruro de vinilo y aluminio, polietileno de alta densidad y polietilentereftalato; o materiales que bajo condiciones de uso continuo presenten características iguales a las de estos materiales.

2. Materiales para el empaque de alimentos: Los materiales utilizados para el empaque de alimentos durante su almacenaje o transporte, en seco, frío o caliente, deben ser desechables y cumplir con las características de materiales de superficie lisa; se pueden utilizar materiales como polipropileno, polietileno, policloruro de vinilo, polibond, alubond, polifán o materiales que presenten características iguales a las de los anteriores.

3. Materiales de superficie inerte: Son aquellos que cumplen con las características de superficie lisa y presentan resistencia al desgaste, al impacto, a la oxidación y a la corrosión. Puede utilizarse el acero inoxidable o cualquier material que bajo condiciones de uso continuo cumpla con las características señaladas.

4. Los alimentos recibidos a granel, en piezas o porciones, deben ser empacados para su almacenamiento con materiales que se ajusten a lo señalado en el punto número 2.

5. En las cámaras de refrigeración, refrigeradores, cámaras de congelación, congeladores o neveras y almacén de secos, se deben almacenar los alimentos en recipientes con tapa de material de superficie lisa (punto número 1), si el recipiente no cuenta con tapa se debe utilizar para cubrirlo material para empaque de acuerdo a lo señalado en el punto 2.

6. Los utensilios para la manipulación y proceso de los alimentos deben ser de material de superficie inerte.

7. Los materiales para las tablas de picar y cortar deben cumplir con las características de los materiales de superficie lisa, deben tener alta dureza, ser fáciles de desincrustar, lavar y desinfectar tales como: polietileno de alta densidad, estireno y resinas policarbonatadas, preferentemente al uso de madera.

8. Las mesas de trabajo, tarjas y carros de servicio deben ser de material de superficie inerte.

9. El hielo potable debe servirse con cucharones o pinzas de material de superficie inerte.

APENDICE INFORMATIVO A

A. DE LA CEDULA DE AUTOVERIFICACION

De contarse con:

1. Recepción SI NO

1.1 Area de recepción:

Area limpia () ()

Mesas limpias () ()

Báscula limpia y en () ()

buen estado

1.2 Recepción de alimentos:

Alimentos congelados sin () ()

signos de descongelación

Alimentos potencialmente () ()

peligrosos a 7°C o menos

a excepción del huevo

2. Almacenamiento

2.1 Verificación de empaque:

Empaque íntegro () ()

Empaque limpio () ()

Ausencia de signos de () ()

insectos y roedores

2.2 Verificación de las características organolépticas:

2.2.1 Productos frescos de origen animal y vegetal

Se verifican las características () ()

de los alimentos conforme lo

establece la norma

2.3 Cámara de refrigeración:

Temperatura a 7°C o menos () ()

Termómetro o dispositivos de () ()

registro de temperatura visible

y funcionando

Se verifica la temperatura () ()

periódicamente y se registra

por escrito

Los alimentos se colocan () ()

en anaqueles o tarimas permitiendo

la circulación del aire

Alimentos crudos colocados () ()

en la parte inferior

Tarimas y anaqueles limpios () ()

y en buen estado

Tarimas y anaqueles a 15 cm () ()

sobre el nivel del piso

Alimentos almacenados en () ()

recipientes cerrados de

acuerdo a los materiales

recomendados por la norma

Aplican el sistema establecido () ()

PEPS

Pisos, techo y paredes limpias () ()

y en buen estado

2.4 Refrigerador:

Temperatura a 7°C () ()

o menos

Termómetro o dispositivos de () ()

registro de temperatura visible

y funcionando

Se verifica la temperatura () ()

periódicamente y se registra

por escrito

Charolas y rejillas limpias () ()

y en buen estado

Alimentos almacenados en () ()

recipientes cerrados de

acuerdo a los materiales

recomendados por la norma

Alimentos crudos colocados () ()

en la parte inferior

Aplican el sistema establecido () ()

de PEPS

Limpio y en buen estado () ()

2.5 Cámara de congelación:

Temperatura a -18°C () ()

Termómetro o dispositivos de () ()

registro de temperatura visible

y funcionando

Se verifica la temperatura () ()

periódicamente y se registra

por escrito

Los alimentos se colocan en () ()

anaqueles o tarimas permitiendo

la circulación del aire

Anaqueles y tarimas limpias () ()

y en buen estado

Anaqueles y tarimas a 15 cm () ()

sobre el nivel del piso

Alimentos crudos colocados () ()

en la parte inferior

Alimentos almacenados en () ()

recipientes cerrados de acuerdo

a los materiales recomendados

por la norma

Aplican el sistema establecido () ()

de PEPS

Puertas limpias y en buen () ()

estado

Pisos, techos y paredes () ()

limpias

2.6 Congeladores o neveras:

Temperatura a -18°C o menos () ()

Termómetro o dispositivos de () ()

registro de temperatura visible

y funcionando

Se verifica la temperatura () ()

periódicamente y se registra

por escrito

Alimentos almacenados en () ()

recipientes cerrados de acuerdo

a los materiales recomendados

por la norma

Aplican el sistema establecido () ()

de PEPS

2.7 Almacén de secos:

Area seca y ventilada () ()

Tarimas y anaqueles a 15 cm () ()

sobre el nivel del piso

Anaqueles y tarimas limpias () ()

y en buen estado

Los alimentos se colocan en () ()

anaqueles o tarimas

Alimentos almacenados en () ()

recipientes cerrados de acuerdo

a los materiales recomendados

por la norma o en sus envases

originales

Aplican el sistema establecido () ()

de PEPS

2.7.1 Abarrotes:

Las latas con abombamientos, () ()

abolladuras o corrosión se

marcan y se separan del resto

de los alimentos para su rechazo

Los envases de granos y () ()

productos secos que presentan

agujeros, rasgaduras o morde-

duras se marcan y separan

para su rechazo

Galletas, panes o tortillas () ()

con presencia de mohos son

rechazados

2.8 Almacenamiento de detergentes e insecticidas:

Detergentes y productos () ()

químicos almacenados en

lugar separado al área de

manipulación o almacén de

alimentos

Control estricto de sustancias () ()

químicas

Recipientes para sustancias () ()

químicas o detergentes

etiquetados y cerrados

3. Area de cocina

3.1 Manipulación de alimentos:

Descongelación en refrigerador, () ()

como parte del

proceso de cocción o al

"chorro de agua fría"

Lavado de alimentos de origen () ()

vegetal con agua, jabón y

estropajo según el caso y

posterior desinfección con

yodo, cloro o plata coloidal

Uso de utensilios que minimicen () ()

el contacto directo de

las manos con el alimento

Los alimentos preparados () ()

están cubiertos

Temperatura interna de carne () ()

de cerdo cocinada a 66^oC o más

Temperatura interna de aves () ()

y carnes rellenas cocinadas

a 74^oC o más

Platillos recalentados a () ()

74^oC de temperatura interna o más

Los alimentos fríos se () ()

mantienen a 7^oC o menos

Los alimentos calientes se () ()

mantienen a 60^oC de temperatura

interna o más

Se tienen registros por escrito () ()

de las temperaturas en que se

conservan los alimentos que se

elaboran en grandes cantidades

y que se mantienen durante

largos periodos en el servicio

Se corroboran las características () ()

organolépticas de las materias
primas antes de emplearse en la
preparación de platillos a base
de pescados, mariscos, carnes
crudas

Los utensilios y recipientes () ()

empleados para servir salsas
y similares, se lavan por lo
menos cada 4 horas

El personal evita mascar, () ()

escupir, toser o estornudar
en el área

Se evita que el personal con () ()

infecciones respiratorias,
gastrointestinales o cutáneas
labore en el área de preparación
y almacén

3.2 Equipo y utensilios:

3.2.1 Equipo para cocción

Estufas limpias en todas sus () ()
partes

Horno limpio y en buen estado () ()

Salamandra limpia y en () ()

buen estado

Freidora limpia () ()

Marmitas limpias y en buen () ()

estado

Vaporeras limpias en todas () ()

sus partes

Mesas de trabajo y barras de () ()

servicio limpias y desincrustadas

3.2.2 Equipo eléctrico:

Licuada, rebanadoras, () ()

mezcladoras, molinos y

similares lavados después

de cada uso

Lavado de máquina pelapapas () ()

después de cada uso

Las superficies que están en () ()

contacto con los alimentos del

equipo para cocción y eléctrico

se lavan y desinfectan al final

de la jornada

3.2.3 Utensilios:

Lavado y desinfección de () ()

cuchillos, palas, pinzas

y coladores

Lavado y desinfección de () ()

tablas y cuchillos para

alimentos crudos o antes

de usarlos en alimentos

cocidos

Almacenamiento de utensilios () ()

en una área específica y

limpia

Lavado y desinfección de () ()

trapos y jergas exclusivos

para mesas y superficies

de trabajo

Carros de servicio limpios () ()

3.2.4 Mesas de trabajo, () ()

entrepaños, gavetas y repisas

con superficies limpias

3.3 Instalaciones físicas: () ()

Pisos limpios, secos y sin

roturas o grietas y con

declives hacia las coladeras

Existencia de coladeras, () ()

canaletas y trampas de

grasa limpias y con rejillas

sin basura ni estancamientos

Paredes limpias y lisas, () ()

en buen estado y de fácil

lavado

Existencia de depósitos para basura () ()

con bolsa de plástico

Cuenta con estaciones de lavado de () ()

manos equipada

3.4 Ventilación:

Cocina libre de humo o () ()

vapores excesivos

Campana de extracción, filtros () ()

y extractores limpios y funcionando

3.5 Lavado de loza y cubiertos:

La escamocha se elimina () ()

previamente al lavado de loza

Se lava pieza por pieza () ()

Temperatura de desinfección de () ()

75 a 82°C

Uso de detergentes y desinfectantes () ()

Area y equipo de lavado limpio () ()

y funcionando

Secado de loza y cubiertos a () ()

temperatura ambiente

Almacenamiento de loza y cubiertos () ()

en un área específica y limpia

4. Area de servicio y comedor

4.1 Manejo de alimentos:

Uso de utensilios para el () ()

servicio de cada alimento

Alimentos calientes conservados () ()

a 60°C o más de temperatura interna

Alimentos fríos conservados () ()

a 7°C o menos

Area de servicio limpia y en () ()

buen estado

Mesas de servicio con superficies limpias () ()

4.2 Hielo:

Hielo para consumo humano () ()

preparado con agua potable

Se utilizan cucharones o pinzas () ()

para manipular el hielo limpios y

desinfectados

Se almacena en recipientes limpios () ()

y desinfectados

Los recipientes o máquinas () ()

para hielo están limpios, sin alimentos

o botellas dentro

4.3 Estaciones de servicio:

Los alimentos preparados listos () ()

para servir se mantienen

cubiertos y a las temperaturas

especificadas por la norma

Utensilios y equipo limpios () ()

ordenados y protegidos

Area para los depósitos de () ()

desperdicio separada y

cubierta

4.4 Instalaciones:

Mesas y sillas limpias y en buen () ()

estado

5. Instalaciones sanitarias

5.1 Agua potable:

Sistema de agua potable con capacidad () ()

suficiente para cubrir la demanda del

establecimiento

5.2 Plomería:

Instalación sin reflujos () ()

Se reparan oportunamente () ()

las fugas en las tuberías

Desagües con buen funcionamiento y () ()

libres de basura

Tarjas y llaves en funcionamiento () ()

y en buen estado, con agua fría

y caliente

5.3 Servicios sanitarios:

Puertas sin picaporte y con () ()

cierre automático

Sanitario limpio y en () ()

buen estado

Existencia de jabón, papel sanitario () ()

y medios para el secado de las manos

(toallas desechables o secador de

paro automático)

Buen funcionamiento del sanitario () ()

Existencia de depósitos para basura () ()

con bolsa de plástico y tapadera

5.4 Manejo de basura:

Depósitos limpios de tamaño suficiente () ()

con bolsas de plástico, en buen estado

Area general de basura, limpia () ()

y separada de la zona de alimentos

exenta de malos olores y libres de

fauna nociva

5.5 Control de plagas:

Ausencia de plagas () ()

Accesos y ventanas en todas () ()

las áreas con protección a
prueba de insectos y roedores
(malla de alambre o mosquitero)
Tiene comprobantes del servicio () ()
cuya empresa cuenta con licencia
expedida por la autoridad
correspondiente

6. Personal en el área de preparación

6.1 Personal:

Apariencia pulcra () ()
Uniforme completo, limpio y en () ()
buen estado
Ausencia de joyería u ornamentos () ()
Cabello cubierto completamente () ()
Manos limpias () ()
Uñas cortadas al ras y sin esmalte () ()
El personal evita comer o mascar, () ()
escupir o toser en el área de preparación
Ausencia de personal enfermo en () ()
el área de almacén o preparación

6.2 Lavado de manos con agua y jabón:

Se aplica la técnica de lavado de () ()
manos correctamente
Antes de iniciar labores () ()

Después de manipular alimentos () ()

crudos

Después de cualquier interrupción () ()

de labores

7. Transporte

Los alimentos preparados se () ()

distribuyen en recipientes o

envases cerrados

Vehículo exclusivo para el () ()

transporte de alimentos

Vehículo limpio, libre de () ()

fauna nociva o mascotas

8. Materiales

Utilizados de acuerdo a lo () ()

establecido en el apéndice

normativo A

En el empaque () ()

En recipientes de contacto () ()

directo con alimentos

Para manipulación y proceso () ()

En tablas de picar y cortar () ()

9. Evaluación del servicio

Cuenta con análisis microbiológicos () ()

de los alimentos preparados y de

superficies vivas e inertes

Aplica la Cédula de autoverificación () ()

para detectar los puntos críticos

que deben ser sujetos a control sanitario

APENDICE INFORMATIVO B

B. DE LAS ESPECIFICACIONES SANITARIAS

1. Especificaciones microbiológicas en alimentos

Los alimentos preparados podrán ser sujetos a análisis especiales. La investigación de microorganismos patógenos específicos dependerá de los ingredientes adicionados.

1.1 Ningún alimento preparado debe contener microorganismos patógenos.

1.2 Los límites microbiológicos básicos máximos permisibles para diferentes alimentos, se señalan a continuación:

1.2.1 Salsas y purés cocidos. Cuenta total de mesofílicos aerobios 5 000 UFC/g, coliformes totales 50 UFC/g.

1.2.2 Mayonesas, salsas tipo mayonesa, aderezo. Cuenta total de mesofílicos aerobios 3 000 UFC/g, cuenta de mohos 20 UFC/g, cuenta de levaduras 50 UFC/g.

1.2.3 Ensaladas:

1.2.3.1 Rusas, mixtas cocidas. Cuenta total de mesofílicos aerobios 100 000 UFC/g, coliformes totales < 100 UFC/g.

1.2.3.2 Verdes. Crudas o de Frutas. Cuenta total de mesofílicos aerobios 150 000 UFC/g, coliformes fecales 100/g.

1.2.4 Alimentos cocidos como:

Carnes de mamíferos, aves, pescados, mariscos, crustáceos, moluscos bivalvos, etc. Cuenta total de mesofílicos aerobios 150 000 UFC/g, coliformes totales < 10 UFC/g.

1.2.5 Postres no lácteos. Cuenta total de mesofílicos aerobios 5 000 UFC/g, coliformes totales 10 UFC/g.

1.2.6 Postres lácteos como son: pastel de crema, dulce de leche, gelatina de leche, flan. Cuenta total de mesofílicos aerobios 100000 UFC/g, coliformes totales < 100 UFC/g o ml, Staphylococcus aureus < 100 UFC/g o ml.

1.2.6.1 Helados. Cuenta total de mesofílicos aerobios 200 000 UFC/g, coliformes totales 100 UFC/g o ml, Salmonella ausente en 25 g.

1.2.6.2 Yogurth. Coliformes totales 10 UFC/g o ml, mohos 10 UFC/g o ml, levaduras 10 UFC/g.

1.2.8 Agua y hielo potable. Cuenta total de mesofílicos aerobios 100 UFC/ml, coliformes totales < 2 NMP/100 ml.

1.2.9 Aguas preparadas. Cuenta total de mesofílicos aerobios 150 000 UFC/g o ml, coliformes totales 100/g y coliformes fecales negativo.

1.3 Todos los alimentos que no se preparen dentro del establecimiento pero que se manipulen para su servicio deberán cumplir con las especificaciones microbiológicas que se señalen en las normas correspondientes.

2. Especificaciones microbiológicas en superficies vivas e inertes

Las superficies vivas e inertes que estén en contacto con los alimentos deben tener como límites microbiológicos los siguientes:

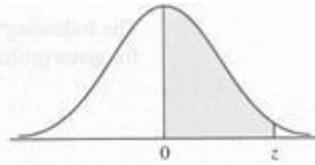
2.1 Superficies vivas. Cuenta total de mesofílicos aerobios < 3 000 UFC/cm² de superficie, coliformes totales < 10 UFC/cm² de superficie.

2.2 Superficies inertes. Cuenta total de mesofílicos aerobios < 400 UFC/cm² de superficie, coliformes totales < 200 UFC/cm² de superficie.

Fecha de publicación: 4 de octubre de 1995 (salud.gob.mx, 1995)

Anexo 1.4 Tabla Probabilidades de una Normal Estándar

The following table gives the areas under the standard normal curve from 0 to z .



homepages.mty.itesm.mx

z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.0	.0000	.0040	.0080	.0120	.0160	.0199	.0239	.0279	.0319	.0359
0.1	.0398	.0438	.0478	.0517	.0557	.0596	.0636	.0675	.0714	.0754
0.2	.0793	.0832	.0871	.0910	.0948	.0987	.1026	.1064	.1103	.1141
0.3	.1179	.1217	.1255	.1293	.1331	.1368	.1406	.1443	.1480	.1517
0.4	.1554	.1591	.1628	.1664	.1700	.1736	.1772	.1808	.1844	.1879
0.5	.1915	.1950	.1985	.2019	.2054	.2088	.2123	.2157	.2190	.2224
0.6	.2258	.2291	.2324	.2357	.2389	.2422	.2454	.2486	.2518	.2549
0.7	.2580	.2612	.2642	.2673	.2704	.2734	.2764	.2794	.2823	.2852
0.8	.2881	.2910	.2939	.2967	.2996	.3023	.3051	.3078	.3106	.3133
0.9	.3159	.3186	.3212	.3238	.3264	.3289	.3315	.3340	.3365	.3389
1.0	.3413	.3438	.3461	.3485	.3508	.3531	.3554	.3577	.3599	.3621
1.1	.3643	.3665	.3686	.3708	.3729	.3749	.3770	.3790	.3810	.3830
1.2	.3849	.3869	.3888	.3907	.3925	.3944	.3962	.3980	.3997	.4015
1.3	.4032	.4049	.4066	.4082	.4099	.4115	.4131	.4147	.4162	.4177
1.4	.4192	.4207	.4222	.4236	.4251	.4265	.4279	.4292	.4306	.4319
1.5	.4332	.4345	.4357	.4370	.4382	.4394	.4406	.4418	.4429	.4441
1.6	.4452	.4463	.4474	.4484	.4495	.4505	.4515	.4525	.4535	.4545
1.7	.4554	.4564	.4573	.4582	.4591	.4599	.4608	.4616	.4625	.4633
1.8	.4641	.4649	.4656	.4664	.4671	.4678	.4686	.4693	.4699	.4706
1.9	.4713	.4719	.4726	.4732	.4738	.4744	.4750	.4756	.4761	.4767
2.0	.4772	.4778	.4783	.4788	.4793	.4798	.4803	.4808	.4812	.4817
2.1	.4821	.4826	.4830	.4834	.4838	.4842	.4846	.4850	.4854	.4857
2.2	.4861	.4864	.4868	.4871	.4875	.4878	.4881	.4884	.4887	.4890
2.3	.4893	.4896	.4898	.4901	.4904	.4906	.4909	.4911	.4913	.4916
2.4	.4918	.4920	.4922	.4925	.4927	.4929	.4931	.4932	.4934	.4936
2.5	.4938	.4940	.4941	.4943	.4945	.4946	.4948	.4949	.4951	.4952
2.6	.4953	.4955	.4956	.4957	.4959	.4960	.4961	.4962	.4963	.4964
2.7	.4965	.4966	.4967	.4968	.4969	.4970	.4971	.4972	.4973	.4974
2.8	.4974	.4975	.4976	.4977	.4977	.4978	.4979	.4979	.4980	.4981
2.9	.4981	.4982	.4982	.4983	.4984	.4984	.4985	.4985	.4986	.4986
3.0	.4987	.4987	.4987	.4988	.4988	.4989	.4989	.4989	.4990	.4990
3.1	.4990	.4991	.4991	.4991	.4992	.4992	.4992	.4992	.4993	.4993
3.2	.4993	.4993	.4994	.4994	.4994	.4994	.4994	.4995	.4995	.4995
3.3	.4995	.4995	.4995	.4996	.4996	.4996	.4996	.4996	.4996	.4997
3.4	.4997	.4997	.4997	.4997	.4997	.4997	.4997	.4997	.4997	.4998
3.5	.4998	.4998	.4998	.4998	.4998	.4998	.4998	.4998	.4998	.4998
3.6	.4998	.4998	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999
3.7	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999
3.8	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999
3.9	.5000	.5000	.5000	.5000	.5000	.5000	.5000	.5000	.5000	.5000