

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Industrial



Estudio de prefactibilidad de la formulación y evaluación de un restaurante
dirigido a personas diabéticas

Mariana Pereira Cabrera

Guatemala
2012

Estudio de prefactibilidad de la formulación y evaluación de un restaurante
dirigido a personas diabéticas

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Industrial

Estudio de prefactibilidad de la formulación y evaluación de un restaurante
dirigido a personas diabéticas

Trabajo de investigación presentado por
Mariana Pereira Cabrera
para optar al grado de Ingeniero Industrial

Guatemala
2011

Vo. Bo. :

(f) _____
Lic. Edgar Alfredo Balsells Conde

Tribunal Examinador:

(f) _____
Lic. Edgar Alfredo Balsells Conde

(f) _____
Ing. Axel Rolando Fuentes Alvarado

(f) _____
Ing. Cesar Eduardo Silva Salazar

Fecha de aprobación: Guatemala, 13 de enero de 2012.

PREFACIO

La finalidad principal de este trabajo de graduación es la formulación y la evaluación de una solución para aquellas personas que padecen de diabetes y que desean mejorar su calidad de vida.

En agradecimiento principal a DIOS, a mis padres, hermanas y hermano por apoyarme y darme la oportunidad de tener estudios profesionales y lograr enseñar a otros lo que he aprendido en la carrera universitaria. En especial a mi padre Ing. Edgar Pereira por ser la inspiración para la realización del proyecto y por su apoyo incondicional y asesoramiento; a mi asesor de tesis, por su enseñanza y apoyo durante la realización de ésta. Por último en agradecimiento a mis grandes amigas que me apoyaron y han brindado su compañerismo y motivación para llevar a cabo el proyecto.

CONTENIDO

PREFACIO	vi
CONTENIDO	vii
LISTA DE CUADROS	x
LISTA DE DIAGRAMAS.....	xii
LISTA DE GRÁFICAS	xii
RESUMEN	xiii

Capítulos	Página
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES.....	2
A. Generalidades del servicio de alimentación.....	2
1. Tipos de servicios de alimentación.	3
2. Administración por procesos de un servicio de alimentos.....	9
B. Diabetes	11
1. Clasificación.	11
2. Epidemiología de la región centroamericana.....	12
C. Perfil previo del proyecto.....	14
1. Aclaraciones preliminares.....	14
2. Perfil de la empresa.....	19
III. OBJETIVOS	28
A. General.....	28
B. Específicos.....	28
IV. JUSTIFICACIÓN	29

V.	METODOLOGÍA	30
VI.	BASES DE DISEÑO	31
A.	Estudio de mercado.....	31
1.	Determinación del servicio.....	31
2.	Consumidor.....	38
3.	Demanda.....	39
4.	Oferta.....	42
5.	Precio.....	45
6.	Comercialización.....	47
B.	Estudio técnico.....	50
1.	Organización empresarial.....	50
2.	Diagrama de operaciones.....	53
3.	Lay out.....	56
4.	Diagrama de recorrido.....	57
5.	Marco legal de la empresa.....	58
6.	Tamaño y localización.....	58
7.	Análisis de costos.....	63
C.	Estudio financiero.....	72
1.	Financiamiento.....	72
2.	Tasa de inflación.....	72
3.	Flujo de caja.....	73
4.	Evaluación financiera.....	74
VII.	DISCUSIÓN	80
VIII.	CONCLUSIONES	84

IX. RECOMENDACIONES	85
X. BIBLIOGRAFÍA.....	86
XI. ANEXOS	90
Anexo 1: Encuesta a personas con diabetes.....	91
Anexo 2: Determinación de la demanda	100
Anexo 3: Tasa de inflación	101
Anexo 4: Descripción de puestos.....	101
Anexo 5. Capacidad instalada sugerida y distribución y proyección de ventas.....	116
Anexo 6. Método cualitativo por puntos.....	118
Anexo 7. Mobiliario y equipo.....	120
Anexo 8. Clasificación del menú y determinación de materia prima	127
Anexo 9. Punto de equilibrio	133
Anexo 10. Flujo de cada	134
Anexo 11. Valor Presente Neto	137

LISTA DE CUADROS

Cuadro	Página
<i>Cuadro 1: Porcentaje de distribución de macronutrientes.....</i>	32
<i>Cuadro 2: Bebidas</i>	32
<i>Cuadro 3: Menú para desayuno.....</i>	34
<i>Cuadro 4: Menú para almuerzo.....</i>	35
<i>Cuadro 5: Menú para cena</i>	35
<i>Cuadro 6: Aspectos externos.....</i>	37
<i>Cuadro 7: Aspectos internos</i>	37
<i>Cuadro 8: Demanda proyectada de menús</i>	42
<i>Cuadro 9: Precio de alimentos sustitutos por establecimiento.</i>	43
<i>Cuadro 10: Consumo promedio por persona y por mesa en cada horario.....</i>	46
<i>Cuadro 11: Turnos laborales</i>	52
<i>Cuadro 12: Ventas mensuales proyectadas.....</i>	59
<i>Cuadro13: Puntuación de los factores del Método cualitativo por puntos.....</i>	61
<i>Cuadro 14: Método cualitativo por puntos</i>	62
<i>Cuadro 15: Costo por área de mobiliario y equipo</i>	63
<i>Cuadro 16: Depreciación por área de mobiliario y equipo</i>	64
<i>Cuadro 17: Costo de materia prima</i>	66
<i>Cuadro 18: Mano de obra indirecta</i>	66
<i>Cuadro 19: Mano de obra directa.....</i>	67
<i>Cuadro 20: Prestaciones laborales.....</i>	67
<i>Cuadro 21: Costos de operación y mantenimiento</i>	68
<i>Cuadro 22: Costo unitario de los menús del restaurante.....</i>	69
<i>Cuadro 23: Inversión inicial</i>	70
<i>Cuadro 24: Tasa interna de retorno (TIR).....</i>	75
<i>Cuadro 25: Valor presente neto</i>	76
<i>Cuadro 26: Análisis de sensibilidad del FEN del restaurante para 52 personas</i>	78
<i>Cuadro 27: Análisis de sensibilidad del FEN del restaurante para 68 personas</i>	78
<i>Cuadro 28: Edad y sexo</i>	96
<i>Cuadro 29: ¿Con qué frecuencia asiste a un restaurante?.....</i>	96

<i>Cuadro 30: ¿Qué aspecto considera el más importante al momento de ir a un restaurante?</i>	<i>96</i>
<i>Cuadro 31: ¿En qué tiempos de comida asiste más a un restaurante?.....</i>	<i>97</i>
<i>Cuadro 32: ¿Asistiría a un restaurante dirigido para personas con diabetes? En ambos casos mencione el por qué de su respuesta.....</i>	<i>97</i>
<i>Cuadro 33: Si su respuesta a la pregunta anterior es positiva, ¿Con qué frecuencia asistiría?</i>	<i>98</i>
<i>Cuadro 34: ¿Cuánto está dispuesto a pagar por un desayuno, almuerzo o cena saludable?.....</i>	<i>99</i>
<i>Cuadro 35: Cantidad de personas en la ciudad de Guatemala (2012-2016).....</i>	<i>100</i>
<i>Cuadro 36: Determinación de la demanda de menús para el restaurante dirigido a personas diabéticas en la ciudad de Guatemala (2012-2016).....</i>	<i>100</i>
<i>Cuadro 37: Pronóstico de precio de venta.....</i>	<i>101</i>
<i>Cuadro 38: Capacidad instalada sugerida de personas</i>	<i>116</i>
<i>Cuadro 39. Distribución de menús por día del restaurante para 52 personas</i>	<i>116</i>
<i>Cuadro 40. Restaurante para 68 personas.....</i>	<i>117</i>
<i>Cuadro 41. Método cualitativo por puntos</i>	<i>118</i>
<i>Cuadro 42: Mobiliario y equipo del Servicio de alimentación</i>	<i>120</i>
<i>Cuadro 43. Depreciación de mobiliario y equipo del restaurante para 52 personas</i>	<i>122</i>
<i>Cuadro 44: Depreciación de mobiliario y equipo del restaurante para 68 personas.....</i>	<i>124</i>
<i>Cuadro 45: Gasto mensual por grupos de alimentos destinados al consumo dentro del hogar, según área geográfica. Guatemala, 2000.....</i>	<i>127</i>
<i>Cuadro 46. Costo de la materia prima.....</i>	<i>130</i>
<i>Cuadro 47: Punto de equilibrio para restaurante con capacidad de 52.....</i>	<i>133</i>
<i>Cuadro 48: Punto de equilibrio para restaurante con capacidad de 68.....</i>	<i>133</i>
<i>Cuadro 49: Flujo de caja de restaurante para 52 personas</i>	<i>134</i>
<i>Cuadro 47: Flujo de caja de restaurante para 68 personas</i>	<i>135</i>
<i>Cuadro 50. Valor presente neto restaurante para 52 personas</i>	<i>137</i>
<i>Cuadro 51. Valor Presente neto restaurante para 68 personas.....</i>	<i>137</i>

LISTA DE DIAGRAMAS

Diagrama	Página
<i>Diagrama 1: Administración por procesos de un servicio de alimentos a colectividades</i>	10
<i>Diagrama 2: Proceso productivo de un restaurante</i>	22
<i>Diagrama 3: Etapa de desarrollo del restaurante</i>	36
<i>Diagrama 4: Organigrama para un restaurante con capacidad para 52 personas</i>	51
<i>Diagrama 5: Organigrama para un restaurante con capacidad para 68 personas</i>	51
<i>Diagrama 6: Diagrama de operaciones de compra, recepción y almacenaje</i>	54
<i>Diagrama 7: Diagrama de operaciones de producción y distribución</i>	55
<i>Diagrama 8. Lay out</i>	56
<i>Diagrama 9. Diagrama de recorrido del servicio</i>	57

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica	Página
<i>Gráfica 1. Pacientes con diabetes en la región centroamericana</i>	13
<i>Gráfica 2. Porcentaje de la frecuencia de visita a un restaurante</i>	20
<i>Gráfica 3: Margen de utilidad neta</i>	77
<i>Gráfica 4: Análisis de sensibilidad del FEN del restaurante para 52 personas</i>	78
<i>Gráfica 5: Análisis de sensibilidad del FEN del restaurante para 68 personas</i>	79
<i>Gráfica 6: Prevalencia de diabetes según edad y sexo</i>	91
<i>Gráfica 7: ¿Conoce algún restaurante en Guatemala que le brinde comida saludable? Si su respuesta es positiva, mencione el nombre del restaurante.</i>	98
<i>Gráfica 8: Inflación total y meta de inflación de la República de Guatemala, años 2010-2014</i>	101
<i>Gráfica 9: Porcentajes de preferencia de bebidas</i>	128
<i>Gráfica 10: Porcentaje de preferencia en desayunos</i>	128
<i>Gráfica 11: Porcentaje de preferencia en almuerzos</i>	129
<i>Gráfica 12: Porcentaje de preferencia en cenas</i>	129

RESUMEN

De los capítulos siguientes y los resultados que se muestran se concluye que el proyecto de crear un restaurante para personas con diabetes es rentable a nivel de prefactabilidad.

En el Estudio de Mercado se determinó la existencia de demanda reconociendo todos y cada uno de los agentes que con su actuación tienen algún grado de influencia sobre las decisiones que se tomaron al definir la estrategia comercial. También se determinaron los productos que se brindarán en el servicio, para lo cual se debe de considerar la innovación de ellos para tener el crecimiento pronosticado. Debido a que es un mercado nuevo únicamente se encuentran productos sustitutos. Al mismo tiempo existe una demanda creciente del servicio de 62,114 menús para el año 2012. El mercado objetivo son las personas mayores a 20 años que padecen de diabetes de un nivel socioeconómico medio alto y alto de la ciudad de Guatemala.

El proyecto se formuló con base en una situación crítica en donde las ventas cumplían con los gastos de la empresa de forma conservadora. Las ventas y los costos, tienen un crecimiento a lo largo del desarrollo del proyecto para lo que se consideró dos escenarios en base a la capacidad de atención proyectada. El primer restaurante es para 52 personas y el segundo para 68, los cuales se desarrollaron de acuerdo a la demanda a un 70% y el segundo al 90%. Es necesario realizar una inversión inicial de Q584,479.46 y de Q775,028.89 para cada uno de los escenarios. La materia prima para la producción se obtendrá de productores guatemaltecos que venden al mayoreo. El precio de venta se determinó con base en la disponibilidad de pago de los comensales.

La producción de alimentos para personas que padecen de diabetes está distribuida entre desayunos, almuerzos y cenas, con un costo de materia prima de Q12.48, Q20.34 y Q13.15 respectivamente. El costo de capital necesario para la inversión es de 8.26%. Los flujos de caja consideran una inflación anual del 5% proyectada por el BANGUAT. Se considera el impuesto sobre la renta del 31% y el impuesto de solidaridad del 1%. En el análisis de sensibilidad se variaron lo estos y otros factores siendo los de mayor impacto sobre el FEN los gastos administrativos y la tasa de inflación.

I. INTRODUCCIÓN

Guatemala es un país en donde sus creencias y tradiciones están ligadas al medio geográfico y así la disponibilidad alimentaria, por ello, los hábitos alimenticios han evolucionado a través de los años. El ser un país multiétnico, multicultural y plurilingüe ha repercutido en la variación de los patrones alimentarios de la población, ya que depende de su cosmovisión.

Actualmente, se pueden encontrar enfermedades crónicas entre las cuales está la diabetes, que representa el 8.4% de la población de la ciudad de Guatemala, según el Patronado del Diabético, porcentaje que ha ido incrementando producto de la globalización y urbanización. Esta patología está dentro de las primeras causas de muerte y se ha observado en todos los niveles socioeconómicos, sin embargo ha sido mayor el crecimiento en el nivel medio y alto debido al aumento en el consumo de alimentos más elaborados, procesados y refinados.

La industria alimentaria en el país, es uno de los sectores productivos más importantes para la economía nacional, ya que a través de la actividad se generan productos para el consumo humano satisfaciendo sus necesidades de alimentación así como oportunidades de trabajo. Esta actividad está relacionada con la salud y la nutrición de los comensales, por lo que es necesaria la elaboración de alimentos nutritivos, con buen sabor e inocuos por medio de productos de calidad. También es importante la salud de los colaboradores, ofreciéndoles ambientes sanos y seguros.

Este trabajo de investigación se realizó para evaluar a nivel de prefactibilidad, la rentabilidad de un restaurante para personas con diabetes, ofreciéndoles a los pacientes que la padecen, una opción para su control, así como la prevención para aquellas que tienen el riesgo de adquirirla.

II. ANTECEDENTES

A. Generalidades del servicio de alimentación

«Un servicio de alimentación es el establecimiento o empresa donde se preparan y sirven alimentos a personas que lo solicitan» (Ramírez, 2007). «El objetivo de un servicio de alimentación es proporcionar los regímenes alimentarios acorde a las necesidades biológicas, psicológicas, sociales del individuo» (Guerrero, 2001) y el adecuado manejo de cada uno de los procesos involucrados en la producción masiva de los alimentos.

Dentro de las funciones generales de un servicio de alimentación están el planear, preparar y distribuir los alimentos, administrando, integrando y dirigiendo los recursos. También debe controlar y evaluar la calidad de su servicio a través de indicadores de servicio al cliente, y de eficiencia y eficacia del personal con respecto a los procedimientos determinados para brindar el servicio.

Según Carolina Guerrero, un servicio de alimentación debe basarse en cinco leyes:

- Primera ley: “La alimentación debe ser suficiente. En aporte de calorías y nutrimentos de acuerdo con las características de cada individuo”.
- Segunda ley: “La alimentación debe ser completa. Los nutrimentos deben proporcionar equitativamente carbohidratos, proteínas, grasas, agua, vitaminas y minerales”.
- Tercera ley: “La alimentación debe ser equilibrada”.
- Cuarta ley: “La alimentación debe ser variada. Debe consumirse todo tipo de alimentos y bebidas no alcohólicas”.
- Quinta ley: “La alimentación debe ser inocua. Los alimentos no deben tener microorganismos, y el procesamiento de los alimentos debe realizarse con higiene personal y con equipos y utensilios limpios”.

Para que el servicio de alimentación logre satisfacer las necesidades del cliente, a través de la adecuada preparación, mejor calidad, variedad y mantener la inocuidad de los alimentos, debe:

- Mantener buenas prácticas de manufactura según normas de higiene y salud.
- Disponer de alimentos de la temporada.
- Preparar y entregar los alimentos en el tiempo determinado.
- Recurso humano capacitado y equipo adecuado.

Si el servicio de alimentación no cumple con lo anteriormente mencionado, puede tener repercusiones en procesos inadecuados, incrementando los costos, produciendo trastornos alimentarios como enfermedades, deficiencias o excesos. Por ello es necesaria la administración del servicio utilizando los mejores recursos que estén a su disposición.

1. Tipos de servicios de alimentación. La Asociación Nacional de Restaurantes (NRA, por sus siglas en inglés) «divide la industria de servicios de alimentación dos categorías: comerciales y no comerciales; actualmente casi no existen diferencias entre las opciones del menú y el ambiente entre ambas categorías» (Aragón, C. 2005). La diferencia entre ambos términos es la cantidad de elecciones que ofrecen al cliente. Los servicios de alimentación que tienen pocas opciones son las conocidas como no comerciales.

Según Marian Spears, los servicios de alimentación son comúnmente clasificados en los siguientes tipos:

a. Servicio de menú limitado. En esta clasificación se encuentran los restaurantes de comida rápida, los cuales son considerados según el Standard Industrial Classification (SIC), “lugares de servicio de refrigerios”, los cuales son establecimientos en donde venden refrigerios y comida preparada. Este servicio, incluye a los establecimientos que preparan alimentos bajo el concepto de “comidas para llevar”, tales como pollo y hamburguesas.

Durante los últimos años, este segmento de la industria alimenticia ha sido el de más rápido crecimiento teniendo el mayor volumen de ventas y ganancias.

La comida rápida al ser ingerida moderadamente, sin llegar a convertirse en un hábito ni sustituya a alimentos básicos. Actualmente, las personas la han incluido como base de su dieta por lo que el abuso de la comida rápida les puede causar excesiva energía llegando al sobrepeso. Otros efectos negativos que puede ocasionar el consumo de estos alimentos es el exceso de grasa y colesterol, difícil digestión (por estar empanizados, fritos o rebozados) y alterar la percepción del gusto, debido a la porción de sal que utilizan para su preservación y otros condimentos fuertes utilizados para potenciar su sabor y estimular el apetito.

La comida rápida se clasifica en dos grupos: los de influencia anglosajón, el cual abarca las hamburguesas, salchichas y papas fritas acompañadas con aderezos o salsas; y los de influencia mediterránea como la pizza y tapas. Actualmente, se ha visto influenciada por platos típicos de diferentes países y culturas por ejemplo, los burritos mexicanos, que son comercializados en varios restaurantes de comida rápida.

b. Cafetería. «Los cafés son el tipo más común de los servicios de alimentación; también se les conoce como cafeterías. Este tipo de servicios se encuentran ubicados en droguerías, centros comerciales, gasolineras, instituciones y otros lugares de gran flujo de clientes» (Almanza, B. *et al.* 2000).

Los cafés se especializan en servir pocos menús, no muy complicados de preparar. Normalmente utilizan el “Menú California”, que permite a los clientes ordenar cualquier tipo de comida durante todo el día. Son simples a la vista del consumidor, haciendo que su mantenimiento no eleve los costos en los precios de los productos. También el servicio posee un menú establecido para que puedan brindarle los alimentos al cliente lo más rápido posible.

«Un ambiente informal, amigable y animado es característico. El área de comida y el menú deben ser adecuados al tamaño del grupo de clientes que manejan. Las familias van comúnmente a comer aquí, lo que se debe ofrecer comida para niños» (Almanza, B. *et al.* 2000).

Según la Asociación Nacional del Café (Anacafé), «Guatemala, está produciendo aproximadamente unos 4.5 millones de quintales de café oro, siendo unos 400.000 quintales se quedan en Guatemala para consumo interno. La tendencia es que se está exportando un poco más» (Lima, L. 2010).

El incremento de esta parte de la industria alimentaria en Guatemala, ha sido notoria desde el año 2004, ya que se ha aumentado el consumo de café gourmet, en el cual, se han especializado las Cafeterías, beneficiando a la industria cafetalera del país.

c. Servicio de alimentación industrial. El servicio de alimentación industrial es el que se ha creado para los colaboradores de la empresa, para que ellos puedan tener un acceso fácil y cómodo a la hora de desempeñar sus actividades laborales. Es considerado un beneficio del que pueden gozar haciendo un gran cambio al momento de desarrollar sus atribuciones.

Generalmente se considera como un instrumento eficaz para una empresa cuando la cantidad de personal es lo suficiente para su creación. «Los objetivos de este tipo de servicio son la satisfacción de los trabajadores, el bienestar y la buena voluntad» (Almanza, B. *et al.* 2000).

«Aparentemente, puede traer un aumento en el costo y presupuesto del establecimiento, pero el objetivo es que al proveer comida a los trabajadores dentro del restaurante que exceda la calidad de las alternativas que se ofrecen en la calle, y los empleados no quieran dejar el establecimiento» (Spears, M. 1995).

Los colaboradores necesitan descansar para que su desempeño dentro de la empresa sea el deseado, ya sea, siendo sus atribuciones de forma operativa, técnica o administrativa. Cuando el servicio de alimentación no queda en el área laboral o cerca, y no cuentan con los recursos

necesarios, o la disponibilidad de tiempo, o si no se tienen las instalaciones adecuadas para esta actividad tampoco logran descansar recuperando la energía. Por estas situaciones, las empresas se han visto en la necesidad de brindar este tipo de servicios para que tengan donde sentarse confortablemente, en una habitación ordenada.

«Este servicio de alimentación es característico a la industria a la que pertenece, pero debe ser un lugar cercano, de bajo costo, buena comida, nutrición, y un ambiente atractivo» (Almanza, B. *et al.* 2000).

d. Servicio de alimentación en instituciones educativas. Las instituciones educativas buscan que los servicios de alimentación brinden los alimentos adecuados para la nutrición de los estudiantes, ya que es necesaria para que no se provoque desgaste físico, lo cual tiene consecuencias negativas en la actividad intelectual. El estudiante debe tener una dieta equilibrada y satisfactoria, la cual contenga de todos y cada uno de los grupos de vitaminas, minerales y otros, que aumenten y mantengan su concentración. Es por ello, que los alimentos saludables en el menú deben ser variados y de mayor cantidad.

El servicio debe cuidar que los costos no sean tan elevados, de lo cual es una fuente importante la variedad en el menú, ya que puede ocasionar trabajo innecesario. También debe analizar y determinar el inventario a lo largo del período escolar contemplando la finalización para evitar las pérdidas del mismo.

Lo que se quiere lograr con este tipo de servicio, es que los estudiantes puedan tener acceso a los alimentos que cumplan con las necesidades nutricionales requeridas, a un buen precio, para que no tengan que salir del campus para obtenerlos. «A los estudiantes les agrada tener productos de marca en el menú y opciones como las que ofrecen en los restaurantes de menú limitado. Opciones de ofertas también llaman la atención de los estudiantes» (Aragón, A. 2005).

Actualmente, los estudiantes universitarios buscan opciones saludables, frescas y variadas, por lo que han incrementado las exigencias en cuanto a la planificación del servicio de alimentación para poder satisfacer la demanda.

e. Servicios alimenticios hospitalarios. Se entiende por servicio de alimentación hospitalario, aquel que «proporciona a los usuarios del hospital los productos alimenticios, elaborados o no, que constituyen la dieta diaria durante el tiempo en que permanece el paciente ingresado en el centro» (Hospital Nuestra Señora de Gracia. 2008).

«La alimentación de los pacientes constituye parte de su tratamiento y por ello son exigibles no solo la cantidad de alimentos a servir sino la calidad de los mismos, la presentación, la

uniformidad en la elaboración, el aporte calórico necesario, la variedad de los artículos y menús y las garantías higiénicas y sanitarias reglamentarias» (Hospital Nuestra Señora de Gracia. 2008).

La alimentación hospitalaria tiene dos enfoques: alimentación normal y alimentación especial, los cuales, por la falta de profesionales capacitados hay un déficit en la planificación alimentaria adecuada para las necesidades de cada paciente. La alimentación normal, es la que se les brinda a los pacientes que no tienen restricciones o modificaciones en su dieta, la cual, es la característica principal de la alimentación especial.

El servicio de alimentación hospitalario «debe cubrir las ingestas recomendadas de cada una de las personas que comen de la misma comida. Esto no es fácil pues el grupo puede ser muy heterogéneo, especialmente con respecto a las necesidades de energía. Por lo que la calidad del servicio de restauración en los hospitales debe ser considerado esencial, ya que la comida ofrecida puede ser parte del tratamiento de la enfermedad del paciente. Los menús ofertados deben seguir las pautas de una alimentación saludable, teniendo en cuenta las expectativas gastronómicas, culinarias, nutricionales e higiénicas del grupo de población al que va dirigido» (Ávila, J. 2010).

f. Servicio de alimentación hotelero. Según la International Guild of Hospitality and Restaurant Managers (IGHRM), el servicio de comidas del hotel es compleja, con muchos departamentos en alimentos y bebidas. El servicio de comidas del hotel trabaja con, y depende de otros departamentos dentro de la empresa: la limpieza de la ropa, de Recursos Humanos para la contratación y de compras para obtener el visto bueno de las órdenes de compra antes de hacer pedidos a los proveedores.

El servicio de alimentación, en un hotel, le da valor agregado al servicio al cliente, sin la necesidad de sacrificar las ganancias. Se han convertido en un área en donde, tanto la persona que se hospeda como las que no lo hacen, pueden ingresar y degustar del menú que se ofrece.

«Las unidades de servicio de comida en un hotel suelen variar cada vez más y se han son más elaborados y extensos que casi cualquier tipo de operación de otros alimentos» (Almanza, B. *et al.* 2000).

Actualmente, numerosos hoteles y moteles, proporcionan “Servicio a la habitación”, siendo el tiempo del desayuno el que tiene mayor demanda en este tipo de servicio. Es necesario que el servicio de alimentación sea cuidadoso al momento de transportar los alimentos, ya que pueden contaminarse y causar efectos en la salud del cliente. Es por ello que se debe utilizar el equipo adecuado para la preparación y transporte hasta llegar a la habitación. En los últimos años se ha observado un crecimiento en este tipo de servicios tanto en Europa como en América.

g. Supermercados. «Los consumidores que buscan ahorrar dinero en comidas fuera de casa están dando más consideración a las ofertas de servicio de alimentos en los supermercados, ya que los consumidores quieren ahorrar dinero» (Zwiebach, E. 2008). Tanto los supermercados como los restaurantes han empezado a intercambiar técnicas de mercadeo, por lo que la brecha entre ambos ha disminuido.

Según Technomic, una firma de investigación estadounidense, el segmento de servicio alimenticio en supermercados, el consumo de alimentos de los supermercados ha experimentado «un crecimiento de 3 por ciento a aproximadamente \$ 584 mil millones, y se espera que aumente un 4 por ciento en 2011, teniendo un crecimiento nominal del 2.4 por ciento para la industria en general durante el resto del año 2011» (White, L. 2011). El servicio de alimentos de supermercados ha sido el mejor desempeño durante la recesión.

El objetivo de este servicio es el dar a los consumidores ocupados una opción de bajo costo para reemplazar comidas hechas en casa. «No se trata sólo de reemplazo de comidas en casa, sino también el reemplazo comida en un restaurante. El escenario es ahora más competitivo» (White, L. 2011).

Los supermercados han empezado a vender comida gourmet, y a un precio más bajo que los servicios de alimentos de menú completo, cumpliendo con la calidad demandada por el consumidor. Algunas empresas que producen este tipo de alimentos, utilizan esta fuente para su distribución. «Aún más, muchos supermercados sirven alimentos a la carta, tienen panaderías, *delicatessen*, barras de jugos naturales y hasta kioscos completos donde se venden comidas formales» (Aragón, A. 2005).

«Los consumidores están muy satisfechos, porque gustan de comidas frescas que han sido recién preparadas y también aprecian hacer una sola para adquirir todo lo que necesitan, aun la comida preparada» (Aragón, A. 2005). Los supermercados para lograr satisfacer la demanda de la diversificación de hogares, están ofreciendo variedad de porciones y alimentos.

«Una de las áreas de la industria de la alimentación que se previene que crezca con más fuerza que los restaurantes es el de las comidas de los supermercados que se comen en casa, ya que los alimentos que se ofrecen para el consumo son de forma inmediata siendo considerados más favorablemente por los consumidores» (White, L. 2011).

h. Servicios de banquetes. «Según el manual de clasificación de los Estados Unidos, los servicios de banquetes (caterers) son establecimientos primeramente comprometidos en el servicio de comidas preparadas y bebidas para bodas y banquetes en salones especiales para el efecto, más que en locales específicos para servicio de alimentos como los restaurantes. El servicio de banquetes es un trabajo difícil y requiere excelentes habilidades de administración» (Aragón, A. 2005).

Este servicio es evaluado con base en la bondad de los alimentos, el interés y la temperatura, al igual que la rapidez con la que se brinda. Algunos de los riesgos que tienen impacto sobre los factores mencionados pueden ser ocasionados al momento de transportar los alimentos del área de producción, el tiempo ocioso mientras llegan los invitados o el inicio del evento, que pueden tener efecto negativo sobre la calidad de los alimentos. También se pueden dar deficiencias al momento de realizar la planeación y preparación (saber cómo y cuánto será servido), por la aplicación de malos procedimientos o porque la oferta es mayor que la demanda o el caso contrario.

Los alimentos del servicio de banquetes, pueden prepararse en el establecimiento o en una cocina especializada para este tipo de servicio. Luego son enviados y servidos para un evento especial. «No obstante, con frecuencia los menús servidos en estas actividades son previamente acordados y definidos con los contratantes, pues se trata de una ocasión especial que no tendrá una recurrencia inmediata. En tal caso, los menús son usualmente muy especiales y, en muchos casos, muy finos y específicos. Sin embargo los administradores de estos servicios igualmente deben cumplir con la responsabilidad ética de recomendar opciones saludables, nutritivas y a precios razonables» (Aragón, A. 2005).

i. Tiendas de conveniencia. La tienda de conveniencia es una «cadena de tiendas que tiene como objetivo ofrecer una variedad de productos, ubicados en un lugar accesible por lo regular en una gasolinera, que tenga un horario amplio y ofrezca otros servicios como seguridad, comida rápida, cajeros automáticos, etc.» (Castañeda, C. 1999).

Las petroleras fueron las iniciadoras de este tipo de servicio de alimentación, ya que fue en los años 80, cuando empezaron a eliminar las reparaciones automotrices agregando las tiendas en donde comerciaban productos de uso común. Estos productos satisfacen las necesidades del consumidor que dispone de poco tiempo, ya que por la ubicación de las gasolineras, el servicio se encuentra en el camino convirtiéndose en competencia directa de los supermercados y servicios de menú limitado (comida rápida). Algunos de sus productos son servicio de panadería, café, y un menú no muy elaborado pero que cumple con la demanda.

El segmento de mercado al que va dirigido este tipo de servicio, es a personas que tengan su tiempo muy limitado o jóvenes que busquen la rapidez, comodidad en cuanto a cercanía, horario amplio y parqueo. La atención al cliente, es importante ya que darán las indicaciones necesarias que facilitan las compras que realizan.

«La estructura de la industria de tiendas de conveniencia posee una competencia monopolística que es un gran número de vendedores que producen servicios diferenciados. Esta estructura del mercado se parece a la competencia perfecta en que hay numerosos vendedores, pero ninguno de los cuales posee una gran cuota del mercado. La diferencia se debe principalmente a la localización. El consumidor desea ahorrar el tiempo que se tarda en ir a una tienda» (Castañeda, C. 1999).

j. Servicio de menú completo. «El servicio de menú completo incluye los restaurantes temáticos, casuales, familiares y elegantes» (Aragón, A. 2005). «Los restaurantes se han tenido que clasificar de diferentes maneras para facilitar la evaluación de su calidad, pues de lo contrario resultaría muy complicado. Son varios los criterios tomados en cuenta para lograr esta clasificación, entre ellos se encuentran: menú, instalaciones y el servicio de los meseros que suele ser el criterio más subjetivo a valorar, pues el servicio de cada uno brinda es muy cambiante, lo cual es difícil de estandarizar y por lo tanto de calificar» (Pérez, A. 2007).

«La industria alimentaria genera aproximadamente 400 mil empleos directos y en los últimos años un 20%. De acuerdo con estadísticas del Gremial de Restaurantes el 36% del gasto de una persona se dirige al segmento de la alimentación y bebidas, y un 13% se gasta en restaurantes. Es decir, que por cada Q100 de consumo en el área urbana se gasta Q31 en alimentación y de éstos, Q13 son consumidos en restaurantes» (Pacheco, M. 2008).

Debido a que las tendencias alimentarias con enfoque saludable han ido creciendo a nivel mundial, hay una gran demanda de alimentos saludables. Siendo en el objetivo de este trabajo de graduación, la formulación y evaluación de un restaurante dirigido para personas diabéticas (temático). Por ello, se utilizará como vía para el programa nutricional de los pacientes que padecen la patología.

2. Administración por procesos de un servicio de alimentos. El servicio de alimentación tipo comercial, se ha considerado administrativamente un sistema, por lo tanto está diseñado a través de diferentes procesos para poder cumplir con la elaboración masiva de los alimentos. Según Carolina Guerrero, estos procesos son los siguientes:

a. Operativo: Contempla desde el abastecimiento de insumos, los flujos de producción hasta la distribución. Los ejes de este proceso son los proveedores, la preparación previa, la cocción y el aderezo, y la entrega de los alimentos.

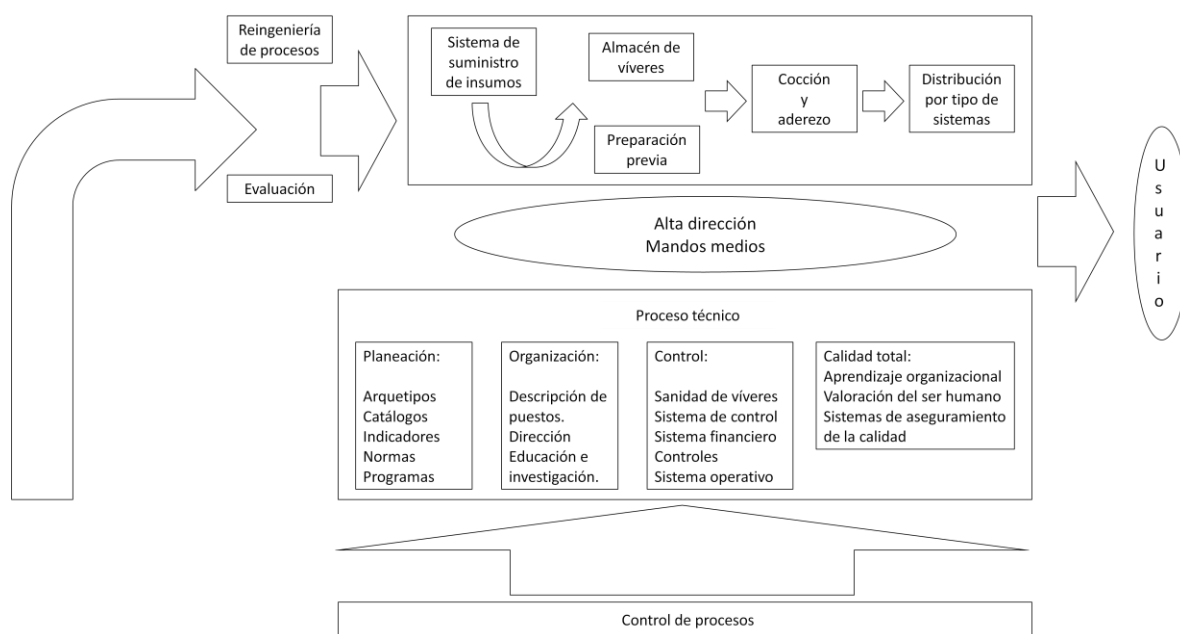
b. Técnico: Constituye todos los elementos tecnológicos que conducen al desarrollo del proceso operativo. Los ejes de este proceso son los arquetipos, los catálogos, los indicadores y las normas de operación y programas.

c. Dirección: Interviene la aplicación de técnicas y métodos para la conducción de los recursos, el manejo del conflicto, la toma de decisiones y la aplicación de una administración creativa que fomente la participación del personal como equipo de trabajo.

d. Control del sistema: Se implementa mediante la evaluación y reingeniería de procesos, un elemento innovador para este tipo de servicio. Esto está encaminado a lograr la mejora continua del servicio y otorgar servicios al usuario con la calidad en grado de excelencia.

A continuación se presenta el algoritmo de la administración por procesos de un servicio de alimentos a colectividades.

Diagrama 1: Administración por procesos de un servicio de alimentos a colectividades



(Guerrero, 2001)

En el diagrama, los diferentes procesos se van relacionando para que se estén evaluando y mejorando continuamente, para así, poder satisfacer las necesidades del comensal.

B. Diabetes

La diabetes mellitus es un grupo de trastornos metabólicos que se caracterizan por concentraciones altas de glucosa en la sangre (hiperglicemia) a causa de una deficiencia de la secreción de insulina, decremento del consumo de glucosa o aumento de la producción de ésta. «La hiperglicemia en la diabetes está relacionada con daño a largo plazo en diferentes órganos, especialmente en ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos o muerte prematura» (Pereira, N. 2010). Es una enfermedad crónica no transmisible, frecuente del ser humano a todas edades asociadas a la elevada morbi-mortalidad.

1. Clasificación. En 1997, la Asociación Americana de Diabetes (ADA), propuso una clasificación para la diabetes que actualmente sigue vigente. «En la clasificación se incluyen cuatro categorías de pacientes y un grupo de individuos que tienen glicemias anormales con alto riesgo de desarrollar diabetes, lo cual puede provocar un alto riesgo cardiovascular» (PUC, 2003):

a. Diabetes Mellitus tipo 1. Este tipo de patología se caracteriza porque las células beta pancreáticas del paciente, se destruyen, causando deficiencia absoluta de insulina. Poseen tendencia a la cetoacidosis, que es «la complicación más severa y posiblemente fatal de la diabetes tipo 1, no propiamente controlada, y se caracteriza por acidosis metabólica, hiperglicemia e hipercetonemia» (King, M. 2011). La pérdida de peso también es otro signo o síntoma de la diabetes mellitus tipo 1. Los pacientes que poseen esta patología, deben permanecer en un tratamiento a lo largo de toda su vida a base de insulina.

b. Diabetes Mellitus tipo 2. «Es un grupo heterogéneo de trastornos que se caracterizan por grados variables de resistencia a la insulina, menor secreción de esta hormona, mayor producción de glucosa por el hígado y por un metabolismo anormal de grasa. Los signos y síntomas de los pacientes que poseen esta patología son que la mayoría padecen de sobrepeso con la distribución de la grasa principalmente en el abdomen, también puede ocasionar visión borrosa, falta de cicatrización de las heridas, infección de encías y urinarias. En el tratamiento requieren insulina, pero no es indispensable para su sobrevivencia. Los factores de riesgo son un estilo de vida sedentario, factor genético y alimentación» (Pereira, N. 2011).

c. Otros tipos específicos de Diabetes. En este grupo, según la Asociación Americana de Diabetes, «se incluyen pacientes con defectos genéticos en la función de la célula beta; otros con defectos genéticos de la acción de la insulina; otros con patologías pancreáticas (pancreatectomía, pancreatitis aguda, pancreatitis crónica, neoplasia del páncreas, hemocromatosis); endocrinopatías (Cushing, acromegalia, glucagonoma, feocromocitoma). También algunas otras enfermedades como los Síndromes de Down, Klinefelter, Turner, enfermedad de Stiff-man y Lipoatrofias. En estos casos se habla de diabetes secundarias, mientras los tipo 1 y 2 son primarias» (UPC, 2003).

d. Diabetes Mellitus Gestacional. Se caracteriza por intolerancia a la glucosa durante el embarazo, el cual se puede diagnosticar durante el segundo o tercer trimestre, ya que hay una mayor producción de la hormona antagonista de la insulina. Aumenta el riesgo del embarazo y el parto, desapareciendo luego de la situación, pero también puede ocasionar diabetes clínica al transcurrir los años.

e. Prediabetes. «Son las personas que tienen un alto riesgo a desarrollar diabetes tipo 2 y de enfermedades cardiovasculares. Las personas con intolerancia a la glucosa y/o con una glucosa alterada en ayunas se encuentran dentro de esta clasificación» (Pereira, N. 2011), la cual se provoca cuando hay una sobrecarga de glucosa suministrada por vía oral.

2. Epidemiología de la región centroamericana.

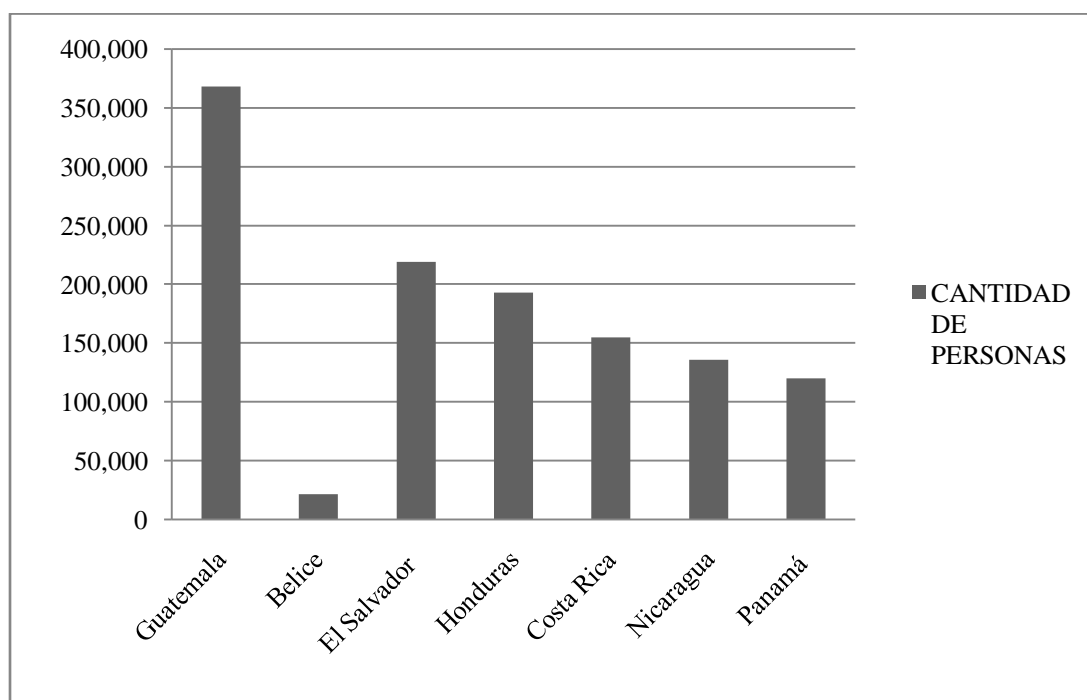
«La Organización Panamericana de la Salud, OPS, indicó que debido al aumento en la cantidad de personas que padecen de diabetes, está tomando proporciones epidémicas. Según las proyecciones realizadas por la OPS, se indica que para el año 2025 la cifra de diabéticos será de 64 millones de personas con diabetes, de los cuales 40 millones (62%) corresponderán a América Latina y el Caribe. En Guatemala, según el Patronato del diabético la prevalencia de diabetes es de 8.4%, la cual aumentará debido a los procesos de urbanización y los cambios en los estilos de vida y factores de riesgo. Debido al aumento de la enfermedad, a los cambios en los hábitos alimentarios con un aumento en alimentos con un denso contenido energético, ricos en grasas saturadas, azúcares y sal; en el año 2008, se aprobó una resolución llamando a los países para reforzar las actividades de prevención y control de la enfermedad» (Pereira, N. 2011).

Según la Encuesta Nacional de Salud, realizada en año 2003 «la prevalencia global de la diabetes mellitus en hombres fue de 4,8% y 3,8% elevándose en los grupos de mayor edad y menor nivel socio-económico. La Organización Panamericana de la Salud (OPS), estimó que \$4,000 millones es el impacto económico que causa la diabetes, ya que es la amenaza mayor para

la salud pública mundial. Este costo está distribuido en \$3 mil millones de impacto que tiene en cuanto a invalidez, \$500 millones de medicamentos, \$181 millones de tratamiento de complicaciones, \$135 millones de mortalidad, \$63 millones de consultas y \$51 millones de hospitalización» (Juárez, V. 2010).

A través de un taller de vigilancia y control de la enfermedad, efectuado en la región centroamericana, por el Programa de Enfermedades No Transmisibles de la OPS, «se estimó un total de 1, 214,368 personas afectadas. De este total, el mayor número se encuentra en Guatemala, con 368,700 personas, y el menor número en Belice, con 21,768. El Salvador posee 219,400 que padecen la patología, Honduras 193,000, Costa Rica 154,900, Nicaragua 136,100 y Panamá 120,500» (Juárez, V. 2010). A continuación se presenta la distribución en la región de América Central de los pacientes que tenían Diabetes, según la OPS en el año 2003:

Gráfica 1. Pacientes con diabetes en la región centroamericana



(Juárez, V. 2010)

Hay diversas organizaciones a nivel regional que brindan servicio y atención a los pacientes. Tal es el caso del Patronato de Pacientes Diabéticos, en Guatemala, quien «indicó una prevalencia de la diabetes de 8,4% (entre 118 y 120 mil personas), y los datos estadísticos en poder de las autoridades indican que de ese total un 56% corresponde a hombres y 44% a mujeres, es decir

que el mal afecta a tres de cada cinco varones y dos de cada cinco mujeres guatemaltecos» (Juárez, V. 2010).

Otra organización que vela por brindar el servicio a pacientes diabéticos es la Asociación Salvadoreña de Diabéticos (ASADI), que determinó que «de 3,375 personas que ellos atienden, el 67%, corresponde mujeres adultas, y 29%, son hombres padecen de diabetes, mientras que el 3.5% es la población infantil. En Honduras, en la Clínica del Diabético, el 60% son mujeres, y el restante 40% corresponde a hombres. Ambos grupos están conformados por personas mayores de 40 años». (Juárez, V. 2010)

«Se ha visto que el aumento en la incidencia de la diabetes se puede evitar mediante una alimentación adecuada y la actividad física de la población; y que el control adecuado de la enfermedad retarda o evita las complicaciones y discapacidades en los diabéticos» (OMS, 2003).

C. Perfil previo del proyecto

1. Aclaraciones preliminares

a. Definición de proyecto. Alberto Sendín, define al proyecto como «la combinación de recursos humanos y no humanos reunidos en una organización temporal para conseguir un propósito determinado». Menciona también que «la existencia de una necesidad, desencadena la puesta en marcha de los mecanismos del proyecto, el cual une cuestiones multidisciplinarias que se interrelacionan» (Sendín, A. 2006).

«Un proyecto se va a ver influido por varios factores de origen humano, ambiental, económico, social, político, técnico, etc.; el cual se encuadra en un cierto contexto organizativo y de dirección que condicionan su ejecución. En cualquiera de los casos, el proyecto implica siempre transformación de información» (Sendín, A. 2006).

b. Ciclo del Proyecto. Según Fernando Fuentes, se entiende por ciclo del proyecto al «conjunto de etapas y procesos que se realizan durante la existencia de un proyecto, con la particularidad de que el análisis y el mismo ciclo son dinámicos y pueden variar según el punto de vista del autor o de la entidad que defina su evolución» (Fuentes, F. 1992). El ciclo del proyecto posee tres etapas a través de las cuales lleva su desarrollo, éstas son:

- Etapa de estudios o preinversión: incluye los estudios del proyecto desde su identificación y preparación, hasta antes de la ejecución de las actividades planificada. Está constituida por cinco subprocesos que se presentan a continuación:

– Identificación preliminar: «análisis de los planes globales, así como las prioridades de solución de necesidades, y se depuran las ideas para identificar el marco de ubicación del proyecto como parte de los planes nacionales, sectoriales y regionales. De esta manera, los proyectos se constituyen en una visión clara, a corto plazo, que precede y dirige la acción concreta» (Fuentes, F. 1992). A través de la identificación preliminar del proyecto, se obtendrá su marco de ubicación. En este subproceso es cuando se decide si el llevar a cabo con la realización del proyecto es viable y con él, satisfacer alguna necesidad determinada de la sociedad y así mejorar el nivel de vida de la población.

– Identificación definitiva: «se realiza una primera prueba de viabilidad de la idea considerando un número mínimo de elementos que en un análisis inicial no justifiquen su rechazo absoluto» (Fuentes, F. 1992). También se seleccionan todas las opciones a realizar, considerando los recursos con los que se cuenta y criterios técnicos, económicos y sociales. El objetivo de este subproceso es el obtener el perfil del proyecto.

– Elaboración del estudio de prefactibilidad: «se realiza un estudio más detallado de los puntos o elementos críticos que sólo han sido tratados superficialmente en los subprocesos de identificación anteriores. El grado de detalle de este estudio depende del tamaño y la complejidad del proyecto» (Fuentes, F. 1992). En este subproceso se definen todos los objetivos, analizando su alcance y así que se puedan eliminar otras opciones. Según Fernando Fuentes, se analizan detalladamente cuatro elementos importantes:

1. Políticas, factores condicionantes y objetivos del proyecto.
2. Estudio de mercado y/o de cobertura.
3. Estudio técnico (tamaño, tecnología, localización, costos).
4. Aspectos financieros.

Es con el estudio de prefactibilidad con el que se determinan las principales y posibles alternativas en cuanto a su localización, tamaño económico, mercado, organización y aspectos técnicos del mismo.

– Evaluación (ex-ante): se le «denomina estudio de factibilidad o de viabilidad, comprende una evaluación (con la mayor cantidad posible de bases consistentes) en cuanto a los aspectos técnicos, legales, administrativos, financieros, económicos y sociales del proyecto, que permitan definir si éste debe o no ejecutarse, para, posteriormente ponerse en operación. Para poder producir este documento se requiere diferentes análisis de viabilidad: política, económica, social, ambiental, político y otros» (Fuentes, F. 1992).

– Promoción y financiamiento: «se realiza paralelamente a los de identificación, elaboración de la prefactibilidad y evaluación, haciéndose más consistente y formal conforme se avanza hacia la factibilidad del proyecto. La promoción durante la etapa de estudios tiene como objetivo viabilizar la concreción del proyecto en cada una de sus sub-etapas. Para ello se deberán balancear las fuerzas de los diferentes actores sociales afectados por el proyecto, de tal forma que ese balance sea positivo para el proyecto» (Fuentes, F. 1992).

El financiamiento definido, se consigue a través de la exploración de diversas fuentes considerando factores limitantes de los recursos y evaluando las diversas alternativas.

• Etapa de realización, inversión o ejecución del proyecto: es la ejecución del proyecto, que comprende la materialización de los bienes. En esta etapa se retroalimenta la preinversión. Está compuesta por cuatro subprocesos estos son:

– Diseños administrativos y de ingeniería: «elaboración y puesta en marcha de un diseño administrativo definitivo para la ejecución del proyecto, que incluye ampliación y aplicación práctica del esbozo que debió incluirse en el estudio de factibilidad y que considera los siguientes aspectos» (Fuentes, F. 1992):

- a) Planificación y programación
- b) Definición de la organización y gerencia
- c) Definición de procedimientos técnicos, administrativos, financieros y legales
- d) Diseño y establecimiento del sistema de información y control.

En este subproceso se lleva a cabo el plan de ejecución del proyecto y el de especificaciones técnicas.

– Realización de negociaciones, trámites y contratos: según Fernando Fuentes, «incluye la ejecución de las acciones relativas a los acuerdos finales entre los organismos involucrados, el cumplimiento de las condiciones para los desembolsos de los fondos y los trámites legales, los registros y las publicaciones de las licitaciones. También se incluyen los nombramientos y la firma de los contratos, ya que en esta etapa, se obtienen los contratos, adjudicaciones, acuerdos, nombramientos y otros documentos legales» (Fuentes, F. 1992).

– Ejecución: es hasta este subproceso cuando se comienza a concretar el proyecto, ya que se realizan las obras físicas (infraestructura, edificios, etc.), se compra el equipo e insumos necesarios, se otorgan capacitaciones para el personal que va a laborar en el desarrollo del proyecto. Se debe tener mucho cuidado de parte de la administración, ya que si es necesario algún cambio o corrección que se requiera.

– Promoción y Seguimiento: «este subproceso se realiza en paralelo a los tres antes mencionados. Se espera obtener como producto, una aceptación y receptibilidad por parte de las entidades involucradas de las comunidades beneficiadas, así como la información de la realizada que permita reajustarse la ejecución del proyecto o fundamentar otros» (Fuentes, F. 1992).

• Etapa de operación o funcionamiento: en esta etapa es cuando «se empieza a producir un beneficio neto para la entidad a la que el proyecto pertenece y para la sociedad en general» (Fuentes, F. 1992). Posee los siguientes subprocesos:

– Desarrollo: abarca desde el inicio del proyecto hasta que llega a producir, conforme a la capacidad instalada prevista. Posee varios factores de los cuales depende, dentro de ellos están los físicos, técnicos y administrativos. La cobertura del mercado que se está abasteciendo con el bien o servicio producido es muy importante, ya que esto va a determinar el tiempo del desarrollo del proyecto. Se deben de considerar factores de riesgo como la escasez de recursos financieros o algunas limitaciones organizacionales.

– Vida útil del proyecto: se inicia cuando se tiene una producción de bienes y servicios de manera constante para la sociedad. Los ajustes requeridos en términos de la producción real, con respecto a la producción estimada, son importantes para los aspectos de funcionamiento durante la vida útil del proyecto.

– Evaluación ex–post: «es en este subproceso en donde se evidencian los desfases que existen entre lo planeado en la etapa de estudios y los resultados obtenidos hasta ese momento en la etapa de operación. Ofrece una verdadera información de respuesta (realimentación) del ciclo y del que se obtiene la experiencia necesaria para la formulación de futuros proyectos. Sirve para evaluar si se alcanzaron los objetivos al iniciar la operación del proyecto, como para que el administrador se oriente dentro de los subprocesos del desarrollo y la vida útil» (Fuentes, F. 1992).

a. Estudio de mercado. El estudio de mercado es el resultado de un proyecto, por lo que se debe obtener una visión clara de las características del bien o servicio que se piensa colocar en el mercado. Con él, se logró medir la demanda del servicio, cuya producción es el objetivo del proyecto, así como los precios y las formas de comercialización, a la vez, el otorgar información acerca del precio apropiado para colocar este servicio y poder competir en el mercado.

El principal objetivo del estudio de mercado fue obtener información que ayudó para enfrentar las condiciones del mercado, tomar decisiones y anticipar la evolución del mismo. La información recabada es lo suficientemente veraz para poder demostrar:

1. La existencia de un número suficiente de consumidores con las características necesarias para considerarlo como demanda de los productos y/o servicios que se piensan ofrecer.
2. La justificación de la producción de alimentos para personas diabéticas a través de la demanda real.
3. Los canales de comercialización adecuados.
4. Los cálculos de los efectos de la demanda con respecto a productos y/o servicios sustitutos y complementarios.

Como objetivos secundarios, el estudio de mercado relevó información externa acerca de competidores, proveedores y condiciones especiales del mercado, hábitos de consumo de a quién va dirigido el producto y/o servicio. Así como también información interna como las especificaciones del producto, producción interna, normas técnicas de calidad, entre otros aspectos a considerar.

Para lograr los objetivos mencionados se llevó a cabo una investigación que proporcionó información para ser utilizada como base para una toma de decisión, la cual es: de calidad, confiable y concreta.

b. Estudio técnico. El estudio técnico busca verificar la posibilidad técnica de la fabricación de los alimentos y del funcionamiento del restaurante. Tiene como objetivo analizar el tamaño y la localización óptima, los equipos e instalaciones y la organización necesaria para realizar la producción o para proveer el servicio.

A través del estudio técnico se resolvieron las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir los alimentos, por lo que el aspecto técnico operativo de este proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del mismo.

Se analizaron elementos que tienen que ver con la ingeniería básica del producto y/o proceso que se desea implementar, para ello se tiene que hacer la descripción detallada del mismo con la finalidad de mostrar todos los requerimientos para hacerlo funcional. De ahí la importancia de analizar el tamaño óptimo del restaurante, el cual debe justificar la producción y el número de consumidores que se tendrá para no arriesgarlo en la creación de una estructura que no soporte la demanda. Finalmente con cada uno de los elementos que conforman el estudio técnico se elabora un análisis de la inversión para posteriormente conocer la viabilidad económica del mismo

c. Estudio financiero. Para poder analizar la viabilidad financiera de un proyecto, es necesario sistematizar la información monetaria de los estudios precedentes y se analiza su financiamiento con lo cual se está en condiciones de efectuar su evaluación.

El estudio financiero está integrado por elementos informativos cuantitativos que permiten decidir y observar la viabilidad de un plan de negocios. En ellos se integra el comportamiento de las operaciones necesarias para que la empresa marche y se pueda visualizar, a su vez, el crecimiento de la misma en el tiempo. De ahí la importancia que al iniciar cualquiera idea de proyecto o negocio contemple las variables que intervienen en el desarrollo e implementación, consideran el costo efectivo que conlleva el operar el proyecto en términos financieros que implica el costo de capital de trabajo, adquisiciones de activo fijo y gastos iniciales de operación hasta obtener los indicadores financieros en los Estados Financieros como son. Flujo de efectivo, Balance general y Estado de resultados.

Para evaluar la rentabilidad del proyecto, se utilizarán métodos financieros matemáticos, los cuales son una herramienta útil para la toma de decisiones, en cuanto a este proyecto. En el estudio se anticipan posibles situaciones adversas que pueden afectar el desarrollo del proyecto, y así, poder evitar posibles desviaciones ó problemas a largo plazo.

Es necesario considerar que la información que produce la evaluación del proyecto es una herramienta para la toma de decisiones, y durante el desarrollo del proyecto se distribuyeron los recursos de forma eficiente para poder mejorar la relación de ellos. Se puede mencionar que el análisis no es un fin, sino es un medio de optimización para la gestión del proyecto.

Este estudio muestra si el proyecto es o no factible financieramente, analizando su inversión inicial, como los ingresos y egresos, para que se pueda administrar eficientemente el restaurante.

2. Perfil de la empresa

a. Demanda actual estimada. La OPS, considera la diabetes una condición común que puede amenazar la vida pero que con prevención y cuidados adecuados puede ser controlada para ofrecer una vida saludable y plena. «Un estudio realizado por la Federación Internacional de Diabetes, indica que en Guatemala, hasta el año 2010, habían estimado unas 600 mil personas diabética; de las cuales el 60% de personas señaladas en esa cifra no sabía que padecía la enfermedad, y que del 40% restante que ya había sido diagnosticado, solamente la mitad recibe atención médica» (Moctezuma, W. 2011).

«Roberto Morales, el gerente de operaciones del Patronato del Diabético, determinó que la situación de esta patología en Guatemala, es una situación grave, ya que al año mueren unas 7 mil

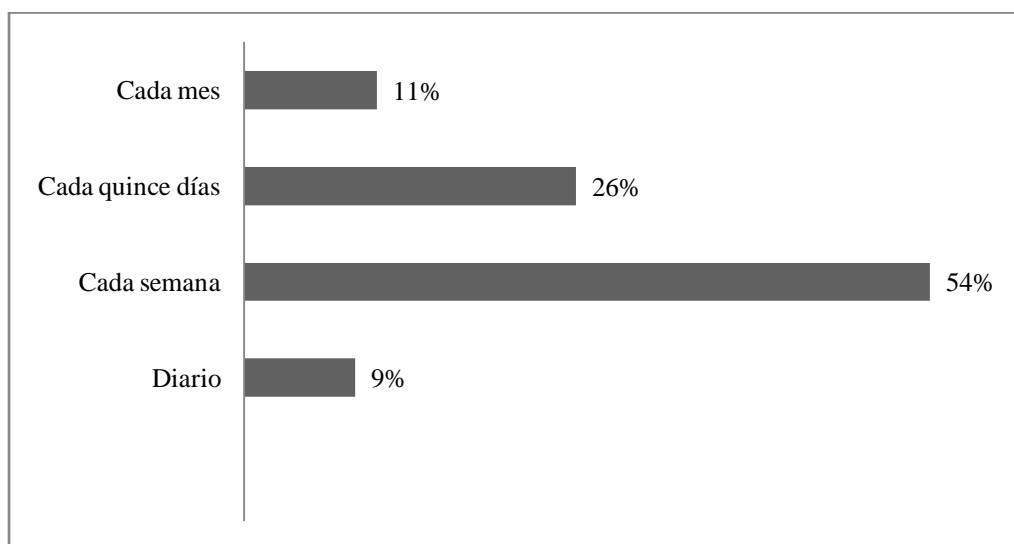
personas por complicaciones relacionadas con el padecimiento» (Moctezuma, W. 2011). Cada vez son más las personas que se interesan por consumir alimentos más saludables, algunos escogen por el contenido calórico y otros para mantener el colesterol bajo control o ingerir menos grasas.

Debido a este cambio en los intereses alimenticios de los comensales, muchos restaurantes han ido implementando menús saludables con menos colesterol, grasa y sodio y más contenido de fibra. Es por eso que surgió la idea de crear un restaurante dirigido a personas diabéticas, porque satisface esta necesidad otorgando productos de calidad y un servicio personalizado, haciendo única la experiencia.

En una encuesta realizada en diciembre del año 2010, en la ciudad de Guatemala, en los tres principales centros comerciales de Guatemala, «se evaluaron 114 personas seleccionadas al azar. De la población encuestada se determinó que el 21% padecía de diabetes, el 53% no padece de diabetes y el 26% no sabe si padece de diabetes. Es importante identificar que una quinta parte de las personas encuestadas padecen de esta enfermedad y que el 63% de las personas que tienen diabetes son hombres. Es alarmante que el 26% de la población encuestada no conozca si tiene o no diabetes, ya que esta es una enfermedad de inicio silencioso cuando se es adulto» (Pereira, N. 2011).

En la encuesta, también se determinó la recurrencia con la que la muestra seleccionada, asiste a un restaurante. A continuación se presenta la gráfica de frecuencia con la que los encuestados visita un restaurante:

Gráfica 2. Porcentaje de la frecuencia de visita a un restaurante



(Pereira, N. 2011)

En la gráfica anterior, se observa que el 54% de las personas encuestadas visitan diferentes restaurantes una vez por semana, por diversas razones, desde querer dar pequeñas indulgencias, hasta por situaciones laborales u otras. La industria alimentaria es importante para la sociedad.

b. Localización aproximada de la demanda. En la actualidad, las personas llevan un ritmo de vida más acelerado, por lo que muchas veces da lugar a que consuman alimentos en áreas que no son tienen los cuidados para su almacenamiento, preparación o distribución adecuada, lo cual lleva a que puedan padecer de ciertas patologías, entre estas la diabetes.

Según la Casa del Diabético, en un estudio que ellos realizaron, se reveló que «en las comunidades en donde existen muchos restaurantes de comida rápida y tiendas abiertas las 24 horas, es en donde las tasas de obesidad y diabetes son mucho más altas que en áreas donde se tiene más acceso a mercados que venden frutas y vegetales frescos, así como restaurantes donde se venden comidas completas» (Griffith, D. 2008).

En la encuesta realizada, en los tres centros comerciales, «se determinó que el 79% de la población asistiría a un restaurante para diabéticos, siendo o no diabéticos o con familiares diabéticos o no, considerando que se tendría una aceptación dentro de la competencia de servicio de alimentación, en la Ciudad de Guatemala» (Pereira, N. 2011).

c. Oferta actual estimada. A lo largo de la historia, se han realizado varias intervenciones de negocios que quieren ingresar a esta parte de la industria alimentaria, tal fue el caso de la cadena hotelera Paradores, quienes incorporaron en el año 2005 platos diseñados especialmente para vegetarianos, diabéticos y celíacos convirtiéndose en la única cadena hotelera del mundo en abarcar esa variedad de comidas. «En el año 2006, la cadena de restaurantes Vips lanzó su menú bajo en azúcar y calorías que fue avalado por el Centro Antidiabético de México» (Pereira, N. 2011).

En Guatemala, se cuenta con algunos restaurantes que han ido realizando modificaciones a su menú, incluyendo comidas saludables, como es el caso de los Restaurantes Nais, Nutrased, Yogurt Shop, Subway, Go Green, El árbol de la vida, Glad y otros que tienen menús de comida saludable. Pero un restaurante enfocado sólo en alimentación saludable para una patología específica, no se tiene en el país.

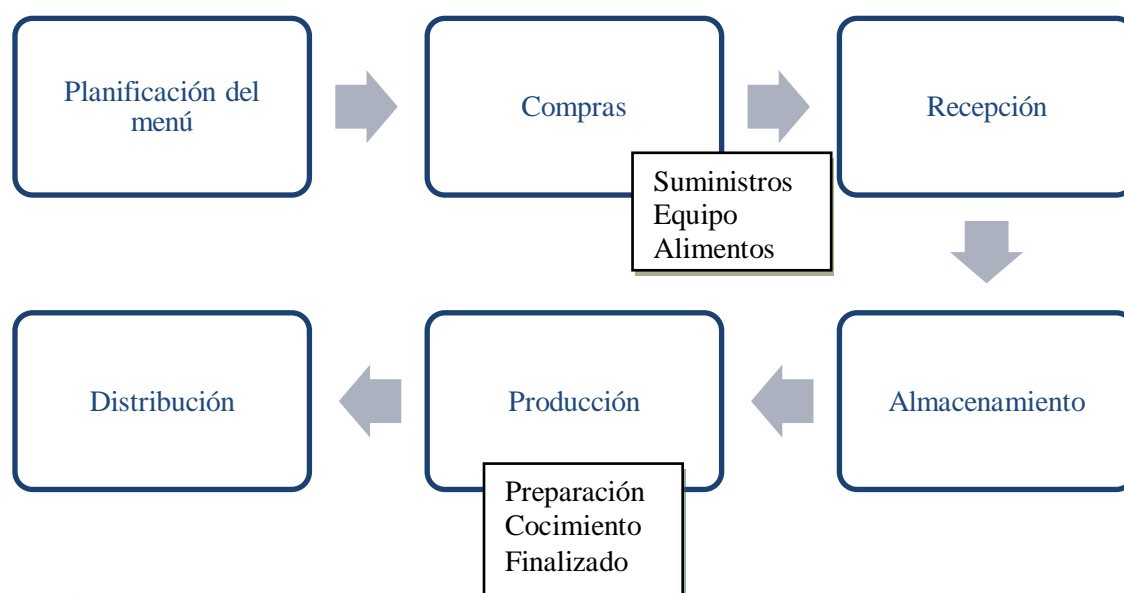
La necesidad existe, sin embargo aun no ha sido satisfecha, y no se ha oído de ningún restaurante esté prestando el servicio de menús para personas diabéticas. Esto da la oportunidad de ser pioneros y de tomar el liderazgo en el mercado. Esto puede dar la pauta para la iniciación de una cultura de alimentación saludable y en especial para personas con la patología.

d. Composición aproximada oferta. Existen muy pocos restaurantes que brindan alimentos saludables por lo que la oferta es baja, ya que existen restaurantes de comida rápida o de cocina gourmet en el cual dentro del menú incluyen platillos *light* así como lo son las ensaladas y otros menús que pueden ser productos sustitutos. Es posible que actualmente tres o cuatro empresas estén proporcionando un servicio de alimentación como el propuesto lo cual representa una oportunidad de negocio, y que no se cuentan con datos exactos sobre empresas que brinden este servicio, ya que de esta forma se podría utilizar para la formulación del siguiente proyecto.

Las personas buscan en un restaurante la comida similar a la que se come en casa, y también que considere su adquisición económica, ya que al comer fuera de casa de tres a cuatro veces a la semana lo que se quiere es comida económica y accesible a sus áreas laborales.

e. Posibles procesos productivos a emplear. Los procesos productivos son necesarios al momento de la planificación del restaurante, ya que es a través de ellos que se llevarán a cabo todas las actividades a realizar, pero deben de irse adecuando a las necesidades de la empresa. Un proceso general que se puede utilizar al momento de realizar el diseño óptimo para un servicio de este tipo, es el que se presenta a continuación:

Diagrama 2: Proceso productivo de un restaurante



(Pereira, N. 2011)

f. Monto aproximado de la inversión. Actualmente, en Guatemala, no se cuenta con competencia directa para el proyecto que se desarrolla. Es por eso que para poder obtener algunos parámetros para la inversión inicial se tomará en cuenta algunas empresas de la misma industria que se han puesto en marcha.

Según María José Pérez, asesora fiscal y contable de la Asociación Empresarial de Hostelería de la Comunidad de Madrid La Viña, menciona que la inversión inicial para poner en marcha un restaurante es de 50,000 euros aproximadamente y haciendo el cambio a 11.20 quetzales por euro, la inversión inicial sería de Q559,766.95. Este valor incluye la compra de maquinaria, mobiliario y alquiler de local. También incluye el 20 por ciento de otros gastos operativos, seguridad social, impuestos e imprevistos que se pueden dar en el momento del desarrollo (Gonzales, M. 2009).

Otro estudio desarrollado por la Licda. Nidia Pereira, determinó que al implementar un servicio de alimentación tipo comercial, se tendría como inversión inicial Q707,927.91. Este valor está considerando servicios básicos, gastos operativos y de mantenimiento, sueldos, renta y algunos costos variables.

La inversión inicial, va a diferir grandemente de las consideraciones que se hagan al momento de la planificación del proyecto. Es por eso que los dos casos anteriormente mencionados tienen cierta diferencia, sin embargo puede cambiar en base a lo que se busque para el restaurante.

g. Principales insumos y estimación global. Los insumos que utilice cada restaurante varía dependiendo del tipo que sea. Es decir, que va a depender de la capacidad del restaurante así debe de ser la cantidad de insumos que se deben de tener.

Los insumos deben ser clasificados en base a su funcionalidad dentro del restaurante y ser considerada por sus características. Estos pueden ser: (Pereira, N. 2011)

- Remodelación y reparación
- Equipo de oficina
- Equipo de cocina
- Equipo para servir
- Mobiliario y equipo

En los anteriores rubros, se puede ir clasificando cada uno de los insumos necesarios para poder brindar un servicio de calidad a los comensales.

h. Ingresos y posible rentabilidad del proyecto. Para poder determinar los ingresos del restaurante, se debe proyectar las ventas diarias, mensuales y anuales. Las ventas pueden variar dependiendo de la estacionalidad, variabilidad y sabor de los alimentos, precio, calidad, seguridad de las instalaciones, ubicación, tiempo disponible, ambiente, servicio, estacionamiento y otros factores.

María José Pérez, asesora fiscal y contable de la Asociación Empresarial de Hostelería de la Comunidad, explica que normalmente, para rentabilizar la inversión inicial, se necesitan al menos cinco mesas para cuatro personas cada una y doblarlas a la hora de almuerzo y en la cena.

El servicio de alimentación planificado por Nidia Pereira, cuenta con 8 mesas para cuatro personas, teniendo así un total de 32 personas sentadas al mismo tiempo. El consumo por persona se estimó según las expectativas de ventas, que es de una bebida, un plato fuerte y el postre por tiempo de comida por persona, por un valor de Q70.00. Al realizar su análisis determinó un ingreso anual de Q1, 962,240.00. Al evaluar la información obtenida en la inversión inicial (Q707, 927.91), y los ingresos anuales, determinó que su tiempo de recuperación sería de 5 años lo cual es muy común en este tipo de industria.

i. Probables fuentes financiamiento. El financiamiento es un factor clave para el desarrollo de este proyecto, porque se ha notado un potencial crecimiento debido a que es un nuevo producto, haciéndolo más competitivo. Es necesario considerar los gastos de inversión y operación para poder calcular el financiamiento requerido.

Para poder llevar a cabo el proyecto, se considerará un financiamiento dado por un Banco del Sistema o también está la opción de otras instituciones financieras privadas que dan préstamos. A continuación se detallan:

– Banrural

- Créditos a mediana empresa: Son créditos que Banrural otorga principalmente para que la empresa crezca y se desarrolle, financiamiento para capital de trabajo, activos fijos, vivienda productiva. Con tasas favorables de interés, contribuyendo así al crecimiento y desarrollo de tu empresa y de nuestro país.

- Beneficios:

- ✓ Clientes: Medianos Empresarios
- ✓ Destinos: Financiamiento para Capital de Trabajo, Activos Fijos, Vivienda Productiva
- ✓ Moneda: Se otorga en Moneda Nacional

- ✓ Tasa de interés: Tasa variable de acuerdo garantía, monto del préstamo y reciprocidad
- ✓ Plazo: El plazo para la amortización de los créditos es hasta 60 meses, de acuerdo a destino y flujo de efectivo.
- ✓ Límite de financiamiento: Se define de acuerdo a capacidad de pago, nivel de endeudamiento, record crediticio y viabilidad del proyecto y garantía.

Garantía: Fiduciaria, Prendaria, Mixta e Hipotecaria

– Banco Industrial

- Opciones de financiamiento: Se puede realizar solicitudes de préstamos fiduciarios, prendarios e hipotecarios, para destinarlos a capital de trabajo, adquisición de bienes muebles e inmuebles.
 - ✓ Se puede contar también con descuento y compra de letras de cambio o facturas cambiarias, que le permitirá contar con capital de trabajo.

– Banco G&T Continental

- Préstamos de Mediano y Largo Plazo
 - ✓ Es un financiamiento orientado a empresas que buscan mejorar la productividad, ampliando, creciendo o modernizando su negocio. Aun cuando la autorización se basa en la capacidad de generación de flujos y el ciclo productivo de la empresa, se toman, adicionalmente, garantías hipotecarias o prendarios.

– Cooperativa Guadalupana, R.L

Es una organización, que ofrece crédito y ahorro a la población en general, ofrece tasas de interés bajas en préstamos prendarios, fiduciarios e hipotecarios.

j. Inscripción de la empresa. Para poder inscribir la empresa se debe de presentar el formulario para esta actividad, con la firma autenticada de representante legal. Otros requisitos son:

- Fotocopia de nombramiento de representante legal, vigente.
- Fotocopia de patente de sociedad.
- Solicitar una orden de pago y cancelar en la agencia bancaria que funciona dentro de las instalaciones del Registro, la cantidad de Q. 100.00, que es el monto que corresponde a la inscripción de una empresa.

– La patente de comercio de empresa estará lista para ser retirada, 24 horas después de la presentación del expediente con la respectiva orden de pago porteadada por el banco.

1) IGSS. En ambos escenarios del restaurante se emplean los servicios de más de 3 trabajadores por lo que la empresa está obligada a inscribirse en el Régimen de Seguridad Social, debiendo descontar la cuota laboral correspondiente a sus empleados posteriores a la inscripción, la cual es calculada dentro de las prestaciones laborales con un porcentaje de 10.67% sobre el sueldo base.

Para la inscripción de la empresa, se requiere el documento extendido por un Perito Contador, en el cual se debe de indicar lo siguiente:

- Fecha (día-mes-año), en que se ocupó el mínimo de trabajadores o más que obliga al patrono a inscribirse.
- Total de colaboradores con los cuales se dio la obligación en la fecha señalada.
- Monto devengado en salarios por el total de trabajadores indicados, en el período base de la inscripción.

El formulario que se utilizará para este proceso es el FORM. DRPT- 001, el cual debe ser llenado a máquina por la parte patronal del restaurante. El formulario es entregado en la ventanilla de recepción de documentos en la división de Recaudación del departamento patronal (2do. Nivel de las oficinas centrales 7ª. Avenida 22-72, zona 1) para obtener los formularios de Certificados de trabajo, llenar una Tarjeta de registro de firmas y una solicitud.

La Tarjeta de registro de firmas del restaurante contiene la información siguiente:

- Número patronal: es el número asignado cuando se inscribe en el Régimen de seguridad social.
- Nombre del Patrono: nombre de las personas propietarias.
- Nombre de la razón social.
- Nombre de la Empresa.
- Dirección: ubicación, nomenclatura y zona donde se localiza el restaurante.
- Firmas registradas y nombres, tanto del representante legal como del administrador único.

2) SAT. Para fines de inscripción en la Superintendencia de Administración Tributaria, el restaurante está obligado a llenar los siguientes requisitos:

- Solicitar y completar el formulario de Inscripción SAT-0014, con un valor de Q1.00.

- Original o fotocopia legalizada y fotocopia simple de la cédula de vecindad o pasaporte del representante legal.
- Original o fotocopia legalizada y fotocopia simple del testimonio de la Escritura de Constitución.
- Original o fotocopia legalizada y fotocopia simple del Nombramiento del representante legal.

El Formulario SAT-0014 será acompañado de los formularios siguientes:

- Solicitud de Habilitación de Libros, formulario SAT-0052
- Solicitud para autorización de Impresión y Uso de Documentos y Formularios, formulario SAT-0042

III. OBJETIVOS

A. General

- Realizar el estudio de prefactibilidad de la formulación y evaluación de un restaurante para personas diabéticas.

B. Específicos

- Elaborar y evaluar un estudio de mercado a través del cual se determine la existencia de un mercado potencial para la comida saludable.
- Elaborar el proceso productivo y cuantificar los recursos que tienen relación a cada etapa determinando la posibilidad técnica.
- Determinar el recurso humano necesario para la administración y operación del restaurante dirigido para diabéticos.
- Establecer los recursos económicos requeridos para la inversión.
- Realizar proyecciones financieras para evaluar la rentabilidad a nivel de prefactibilidad del proyecto.

IV. JUSTIFICACIÓN

Se considera que actualmente, las personas llevan un estilo de vida más rápido y no poseen el tiempo para preparar sus alimentos, ocasionando la necesidad de realizar las comidas fuera de casa, «ya que dos de cada tres trabajadores están obligados a comer fuera de casa, esto lo convierte en un reto para las personas que trabajan la mayor parte del día. Una persona diabética debe de tener indicaciones y cuidados más específicos en cuanto a su alimentación, para ayudar al medicamento a tener un mejor efecto y que se mantengan los niveles de glicemia adecuados para no llegar a complicaciones» (Pereira, 2011).

Esta tesis de graduación surgió de la necesidad de brindar un servicio de alimentación para personas que padecen de diabetes y personas que quieren comer sano a través del diseño de un restaurante para este segmento. Se tiene como fin primordial el realizar un estudio utilizando las herramientas y técnicas para plantear un proyecto, dando lugar a ponerlo en práctica.

En el restaurante se tomarán en cuenta tanto los «requerimientos y recomendaciones necesarias para las personas diabéticas en la planificación del menú, y que este tenga la aceptación de los comensales en cuanto al sabor y presentación» (Pereira, 2011). Lo cual es importante al momento del diseño de los procedimientos, para mantener su inocuidad hasta llegar a la mesa.

El restaurante especializado para personas diabéticas, considerará el sabor y la presentación, ya que es un producto innovador en el mercado guatemalteco y que su impacto debe ser bastante para lograr el posicionamiento del servicio en la mente del consumidor, para lo cual se realiza el siguiente trabajo de investigación. Es importante mencionar que la competencia de este servicio es muy poca, ya que se observan restaurantes que ofrecen comida saludable pero le agregan condimentos y otros alimentos que solicita el consumidor, modificando la composición de producto, por lo que se puede considerar un producto casi único en el mercado.

V. METODOLOGÍA

- A. Recaudar información sobre la industria alimentaria en Guatemala.
- B. Establecer las bases de diseño; para tener una visión concreta de lo que será el desarrollo del proyecto en cuanto a las actividades de preinversión.
- C. Desarrollo de la etapa del perfil de la empresa: características y conceptos.
- D. Desarrollo de la etapa de prefactibilidad:
 - a. Estudio de mercado
 1. Producto: se determinarán las principales características del bien o servicio a producir.
 2. Demanda: se realizará un trabajo de campo para su determinación. Establecer la demanda del mercado, actual y proyectada.
 3. Oferta: determinar el abastecimiento u oferta del mercado actual y proyectado.
 4. Precio y canal de comercialización: estudiar el precio del producto del proyecto, así como los mecanismos de comercialización de sus productos e insumos.
 - b. Estudio técnico: trabajo de campo para la determinación de procesos para la elaboración de los alimentos. Buscar y cotizar proveedores de maquinaria y materia prima para la elaboración de los alimentos. Determinación de recurso humano. Se determinará situaciones adversas que pueden causarle dificultades a la empresa que ayudará con la información sobre los gastos legales y de administración para los flujos del proyecto.
 - c. Estudio financiero: proyección de estados financieros y análisis.
- E. Afinación de los detalles relativo a los estudios, para tener mayor certidumbre en toma de decisiones al ejecutar el proyecto. Realización de planos generales para el restaurante dirigido a personas diabéticas.
- F. Aprobación final del proyecto, o a su postergación o a modificaciones menores en su formulación.

VI. BASES DE DISEÑO

A. Estudio de mercado

1. Determinación del servicio. El restaurante dirigido a personas diabéticas, es una opción saludable para los guatemaltecos que padezcan de esta patología y mejorar su calidad de vida a través de los alimentos, ya que son complemento para tratamiento médico. La calidad de los productos y servicios será llevada desde la materia prima hasta el producto final distribuido a cada uno de los comensales. Se ofrecerán programas de educación a los clientes, para que puedan aprender sobre la diabetes, su control y prevención. Los alimentos contarán con las especificaciones caloríficas y cada uno de sus nutrientes. Se elaborarán platillos equilibrados que incluyen frutas, verduras, carnes y grasas para que el consumidor pueda degustar el sabor y calidad en cada uno de ellos.

El restaurante ofrece menús para el desayuno, almuerzo y cena, los cuales son planificados por personas especialistas en diabetes.

a. Estrategia del servicio. La estrategia que se determinó para iniciar con la operación del restaurante es una combinación entre el desarrollo de producto y la penetración del mercado. Se involucró el desarrollo de producto porque se harán constantes modificaciones en los alimentos y el desarrollo de nuevos menús, para que el consumidor pueda obtener los nutrientes necesarios a través de diferentes sabores. También es importante mencionar que la innovación de los platillos favorecerá el aumento de las ventas anuales.

Al realizar los programas de educación que se brindarán en las instalaciones, por medio de publicaciones y otros, se podrá penetrar el mercado, ya que se fomentará una cultura saludable a través de la cual se mejorará la calidad de vida de los pacientes y de las personas que quieran asistir.

b. Desarrollo del menú. Para la elaboración de los diferentes platillos, con los cuales se iniciará el restaurante para personas diabéticas, fue elaborado por la nutricionista Nidia Pereira en su estudio de “Planificación de un servicio de alimentación dirigido a personas diabéticas”. Esto hace a este proyecto multidisciplinario, ya que es importante la complementación de conocimientos otorgados por otros profesionales para el desarrollo del proyecto.

La dieta que se propone es baja en grasas, azúcares y sales, las cuales son restricciones dietéticas que presentan estos pacientes. «Se indicará en cada porción servida, los gramos de

carbohidrato para que sea más fácil contarlos para las personas que utilizan un tratamiento médico para diabetes» (Pereira, N. 2011).

El menú se desarrolló con base en estándares determinados por el INCAP, los cuales son para las mujeres el consumo debe de ser de 2,050 kcal/día y para los hombres debe de ser de 2,640 kcal/día. Por ello, en el área nutricional se utilizará un promedio de 2,345 kcal/día y es de esta forma en cómo la nutricionista distribuyó cada uno de los macronutrientes. Se utilizó la siguiente tabla de distribución de macronutrientes, para la planificación diaria del menú para el restaurante.

Cuadro 1. Porcentaje de distribución de macronutrientes

Nutrimento	Porcentaje %	Calorías	Gramos
Carbohidratos	55%	1290	322
Proteínas	15%	352	88
Grasas	30%	704	78
TOTAL	100%	2345	489

(Pereira, N. 2011)

Estos menús fueron diseñados y aprobados por especialistas en diabetes, sin embargo es importante analizar la forma en cómo el comensal lo adquiere, ya que va a depender de sus hábitos, preferencias y necesidades la forma y recurrencia a consumirlos.

Las bebidas que se ofrecen están hechas a base de productos naturales, en su generalidad es con frutas, ya que dan la porción calorífica necesaria en cuanto a los azúcares y otros nutrientes.

Cuadro 2: Bebidas

Smoothies	Jugos	Café
Fresa	Naranjada	Capuccino
Piña	Limonada	Moccaccino
Melocotón	Jugo de naranja	Café Latte
Naranja	Jugo de manzana	Guatemalteco
Frambuesa	Jugo de pera	Descafeinado
Banano	Jugo de piña	Expresso

A continuación se presenta los platillos que se ofrecerán para el desayuno, almuerzo y cena en el restaurante, y los ingredientes que los conforman.

Cuadro 3: Menú para desayuno

Porción	Huevo encebollado	Muesli	Campestre	Crepe Silvestre	Panqueques tropicales	Huevos divorciados	Huevito
1 porción de leche sin grasa	¾ taza de yogurt natural descremado	½ taza de leche descremada, 3/8 taza de yogurt natural descremado	¾ taza de yogurt natural descremado	leche descremada en preparación	leche descremada en preparación	¾ taza de yogurt natural descremado	1 licuado de fruta con leche descremada
3 frutas	5 Fresas, 1 banano y ½ taza de papaya	1/3 taza de jugo de naranja, 1 manzana mediana, 5 fresas, ½ u. banano	10 fresas, ½ taza de piña, ½ taza de manzana, 9 moras	1 ½ taza de moras, fresa, pera	1 u. de melocotón, 10 fresas y 9 moras	1 manzana, ½ unidad de pera, 1 unidad de kiwi	2 brochetas de fruta de temporada (1/2 taza cada una)
2 ½ cereales	½ taza de cereal de desayuno	1/3 taza de avena, 3/4 de granola	2 unidades de pan integral tipo bollo	2 tortillas para crepes	2 panqueques	2 tortillas horneadas	½ taza de frijol, 1/3 plátano cocido, 2 rodajas de pan integral
1 carne	1 huevo con cebollín y queso ricotta sobre dos rodajas de pan baguette tostado	2 tortitas de salchicha	1 ½ onza de requesón sin sal o 1 onza de pechuga de pavo	1 onza de queso ricotta	1 onza de queso cottage	1 huevo divorciados	1 huevo al gusto
1 grasa	1 cucharadita de aceite	1 cucharadita de aceite		1 cucharadita de aceite	1 cucharadita de aceite	1 cucharadita de aceite	1 cucharadita de aceite
Otros		1 cucharadita de vainilla	¼ taza de menta picada fina	1 cucharadita de ralladura de limón y ½ cucharadita de canela	½ cucharadita de cardamomo molido	Miel de maple para diabéticos	

(Pereira, N. 2011)

Cuadro 4: Menú para almuerzo

Porción	Asado	Róbalo caribeño	Tilapia veracruzana	Pollo tricolor	Pollo suizo
2 vegetales	2 Tomates rellenos de hierbas	1 taza de ensalada de hinojo, apio y naranja	1 taza de Gazpacho	2 Tomates a la portuguesa	1 taza de ejotes con vinagreta de cebolla
1 fruta	½ taza de fruta de temporada	½ taza de fruta de temporada	½ taza de fruta de temporada	½ taza de fruta de temporada	½ taza de fruta de temporada
3 cereales	1 taza de arroz integral pilaf con puerros a la parrilla, 2 rodaja de pan integral	1 Papa horneada mediana, 2 rodaja de pan integral	1 taza de Bucatini mediterráneos, 2 rodaja de pan integral	1 taza de espaguetis integrales perfumados, 2 rodaja de pan integral	½ taza de risotto a la naranja, 2 rodajas de pan integral
4 carnes	4 onzas de azado de ajo y jalapeño	4 onzas de Róbalo caribeño	4 onzas de pescado al estilo Veracruz	4 onzas de pollo tricolor	4 onzas de pollo al estilo suizo
2 oleaginosas	1/2 taza de maní tostado sin sal	16 u. semilla de marañón	1/2 taza de maní tostado sin sal	16 u. semilla de marañón	1/2 taza de maní tostado sin sal
3 grasa	3 cucharaditas de aceite	3 cucharaditas de aceite	3 cucharaditas de aceite	3 cucharaditas de aceite	3 cucharaditas de aceite

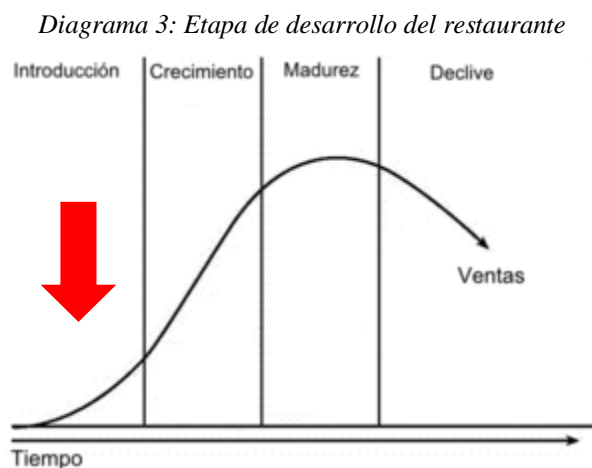
(Pereira, N. 2011)

Cuadro 5: Menú para cena

Porción	Ensalada de arroz	Arroz y lenteja	Crepe de la noche	Vegetales asados	Ensalada de pollo con frambuesa
2 vegetales	1 tomate, 1 taza de pimiento morrón verde y amarillo	1 taza de vegetales salteados con semillas de marañón	1 taza de espárragos con nueces	1 taza de ensalada de vegetales asados	1 taza de ensalada de pollo con frambuesas
4 cereales	1 taza de arroz integral, 2 rodajas de pan integral	1 taza de arroz integral con lentejas, 2 rodajas de pan integral	2 tortillas de crepas medianas	4 tostadas pequeñas	1 taza de espaguetis con hierbas, 2 rodajas de pan integral
1 carne	1 huevo cocido	1 onza de queso ricotta	1 rodaja de jamón de pavo	1 onza de queso ricotta	1 onza de pollo
1 oleaginosa	1/4 taza de maní tostado	8 u. semillas de marañón	nueces	Almendras y dátiles	1/2 taza de maní tostado sin sal
1 grasa	1 cucharadita de aceite de oliva	1 cucharadita de aceite de oliva	1 cucharadita de aceite	1 cucharadita de aceite de oliva	1 cucharadita de aceite de oliva

(Pereira, N. 2011)

c. Etapa. El restaurante se encuentra en la primera etapa del ciclo de vida de los productos, es decir en la introducción.



Si bien es cierto la comida saludable es consumida en algunos lugares que la brinden, mayormente se hace en los hogares que tengan esta preparación. La comida de este restaurante, para el mercado que se seleccionó, no se ha dado a conocer y por lo que es importante el desarrollo de la misma para que pueda ser aceptada por el mercado al que se le está dirigiendo. Se desea no sólo que sea aceptada sino que sea una marca reconocida para que sea recomendada y así, tenga un crecimiento exitoso.

d. Análisis FODA. La identificación de los aspectos externos: oportunidades y amenazas; y aspectos internos: fortalezas y debilidades, se utilizará para determinar la situación inicial de la empresa. A continuación se presentan cuatro cuadros con las cuales se mostrará el análisis.

Cuadro 6: Aspectos externos

Oportunidades	Amenazas
<p>Incremento de la población en el consumo de alimentos preparados fuera de casa, por situaciones laborales y otras.</p> <p>Aumento de población, en cuanto al padecimiento de enfermedades crónicas como hipertensión, diabetes, etc.</p> <p>Aprendizaje de técnicas innovadoras utilizadas para el ingreso al sector industrial de los alimentos.</p> <p>Tratados internacionales causando mayor competitividad de proveedores, dando lugar a una amplia gama de productos y precios bajando costos y brindando una mejor calidad.</p> <p>Nuevas tecnologías para la elaboración de alimentos saludables, brindando calidad y sabor al comensal.</p>	<p>Restaurantes cercanos que brinden productos sustitutos.</p> <p>Restaurantes que al ver el impacto del los alimentos dirigidos para personas diabéticas, los implementen en sus menús y así se conviertan en nuevos competidores.</p> <p>Sector se puede ver afectado por la situación económica del país.</p> <p>Competencia industrial, ya que la zona 10, es un área con muchos establecimientos dedicados a la gastronomía.</p> <p>La inflación como causante de aumento de precios tanto de materia prima como los brindados por el establecimiento.</p> <p>Muchos guatemaltecos no posee una cultura de alimentación saludable.</p>

Cuadro 7: Aspectos internos

Fortalezas	Debilidades
<p>Único restaurante en el sector, con el concepto de brindar alimentos saludables para personas que padecen de diabetes.</p> <p>Calidad desde el inicio de la producción, otorgando diversos platillos llenos de sabor.</p> <p>Personal altamente capacitado para poder llevar a cabo el desarrollo del restaurante para una buena administración y operación del mismo.</p>	<p>Competidores indirectos posicionados en el mercado, que brinden productos sustitutos, menús saludables, ensaladas y otros.</p> <p>Alta fiscalización por parte de las entidades reguladoras al momento de implementar normas y estandarizaciones.</p> <p>Costos iniciales altos, debido a la carencia de experiencia en sus inicios.</p>

Continuación Cuadro 7

Fortalezas	Debilidades
<p>Buena relación entre el precio y calidad de los productos.</p> <p>Estandarización de procesos y productos para su fabricación y distribución.</p> <p>Buena relación con los proveedores y clientes creando vínculos de fidelidad con ambos, para que puedan continuar con el restaurante.</p> <p>Programas de educación y de capacitación al momento de brindar los alimentos en base a las necesidades de los pacientes.</p> <p>Ubicación estratégica por la afluencia de consumidores.</p> <p>Infraestructura adecuada para el cuidado de los alimentos y dar un servicio al cliente con la mejor calidad.</p>	<p>Adversidades que afecten el desarrollo del proyecto.</p>

2. Consumidor. Los consumidores (Mercado Meta), al que está enfocado el presente estudio está constituido por personas de un nivel socioeconómico (NSE) medio y alto, ubicados en las zonas de mayor adquisición económica de la Ciudad de Guatemala. Este mercado posee los siguientes factores:

a. Factores geográficos. El área de mayor concentración de población de los niveles socioeconómicos medio y alto, se encuentran en la Ciudad de Guatemala, siendo el consumo de alimentos en restaurantes más frecuente.

b. Factores demográficos. El consumidor será toda aquella persona con diabetes que quiera mejorar su calidad de vida ingiriendo alimentos saludables. El segmento de mercado al que va enfocado es en personas adultas mayores a 20 años en adelante que padezcan la patología, y no se discrimina ningún sexo. Es necesario mencionar que la adquisición económica de las personas que tienen actividades laborales, es mayor, lo que los convierte en consumidores potenciales.

c. Factores conductuales. El incremento de las actividades laborales de los guatemaltecos los obliga a consumir alimentos fuera del hogar, ocasionándoles enfermedades crónicas entre estas la diabetes.

La tendencia del consumo de alimentos saludables ha ido aumentando, debido a las diversas enfermedades que ha ido presentando la población guatemalteca. Es por ello que el consumidor muestra las características descritas anteriormente.

3. Demanda. La demanda de los alimentos que se brindarán en el restaurante se consideró con base en las personas con diabetes de la ciudad de Guatemala. La cantidad dependerá de los consumidores que están dispuestos a adquirirlos y que justifican la realización de los programas de producción. Por ello se cuantificó la necesidad real del segmento de mercado al que va dirigido el restaurante con la disposición de poder adquisitivo suficiente y con unos gustos definidos para adquirir el producto y que satisfaga sus necesidades.

Se realizó un trabajo de campo en donde se elaboró la encuesta estructurada (ver Anexo 1) para obtener datos estadísticos y tangibles acerca de la frecuencia, cantidad y características del consumidor de alimentos saludables.

Para dimensionar la demanda del restaurante para personas con diabetes se basa en las proyecciones de la población del Instituto Guatemalteco de Estadística. Para el año 2012 se estima que la población de la Ciudad de Guatemala 992,541 personas.

Según el estudio realizado por la Iniciativa centroamericana de diabetes, en el 2006, con el título: *Encuesta de diabetes, hipertensión, y factores de riesgo de enfermedades crónicas en Villa Nueva*, existe una prevalencia de 8.4% de la patología en las ciudades urbanas del país, por lo que se consideró este valor para la evaluación. Considerando el porcentaje determinado por el estudio para la distribución de los pacientes en relación a la edad.

Las personas que tienen más de 40 años son las más propensas a padecer la enfermedad, sin embargo el pequeño porcentaje de los de menor edad también es considerado, ya que es importante su alimentación desde el inicio de la patología.

La información tabulada de las encuestas se desarrolla a través de cada una de las secciones a las que les da el respaldo necesario para su desarrollo y análisis, la cual se encuentra en el Anexo 1.

De la población encuestada el 56 son mujeres y el 44% hombres, esto se dio, ya que fue una muestra aleatoria, basadas en el segmento de mercado al que va dirigido. Es importante considerar que en la actualidad, el rol de ambos ha ido variando, debido a las necesidades económicas, es por eso que va enfocado a ambos géneros.

a. Situación de la demanda actual. Para poder determinar la demanda actual de los servicios que ofrece el restaurante dirigido a personas con diabetes, se desarrollaron varias preguntas a lo largo de la encuesta.

Se observó que el 44% de la muestra, asiste a comer a un restaurante una vez por semana, por lo que se puede considerar que se realiza más que todo el fin de semana. También, hay un notorio porcentaje 19% de personas que asisten a comer todos los días, de los cuales se puede observar que son los de 20 a 39 años los que más van con esta frecuencia esto es ocasionado por su actividad laboral, lo cual va a repercutir en su salud por los alimentos que consumen a diario, si no poseen una dieta balanceada. Se puede observar cómo existe la tendencia en los consumidores, en cuanto a su relación de edad con la frecuencia con la que van a restaurantes, tanto en el caso de las mujeres como de los hombres.

La asistencia de una vez por quincena tienen el 26% de la muestra y por último el 11%, acude una vez al mes, lo cual es la minoría, que es por razones adversas por las que atraviesa el país o porque no saben de un lugar a donde puedan ir a disfrutar de alimentos saludables que les ayuden a tener una mejor salud.

Las mujeres son las que cuidan mayormente su salud, ya que al momento de comprar los alimentos en la mayoría de casos, son ellas las que los seleccionan, pero de igual forma ha ido incrementando el consumo de alimentos con altos índices de grasas y azúcar.

Los guatemaltecos poseen una cultura acostumbrada a solucionar problemas y no preverlos por lo que está en la educación de ellas el poder tener una mejor calidad de vida.

Otros aspectos que se evaluaron son la de satisfacción al cliente a través de los servicios que se brindarán y así determinan el que un consumidor se pueda convertir o no en cliente del establecimiento, ya que lo que se busca es satisfacer una necesidad importante de salud que está incrementando rápidamente.

El aspecto más importante para los comensales es la variedad de alimentos y el buen sabor con un 43%, seguido por la atención al cliente e higiene del establecimiento con un 26%. El precio de los alimentos tiene un 11% de importancia, esto es por el segmento de mercado al que va dirigido el restaurante, ya que son de clase media y alta, quienes poseen un nivel económico estable.

La ubicación e infraestructura del restaurante son importantes en un 13%, ya que al momento de realizar la encuesta se mencionó las posibles ubicaciones del restaurante, por lo que en esa parte de la pregunta podría existir cierto sesgo por parte del evaluador. Por último se

encuentran otros aspectos entre los cuales mencionaron decoración, parqueo y seguridad, pero al no estar incluidos dentro del listado principal, su influencia en la toma de decisión en este análisis de mercado no es relevante.

Otro factor de suma importancia es el horario de asistencia de los comensales, ya que es de esta forma que se podrá proyectar la demanda en base a los menús establecidos, también repercute en la contratación del personal y el establecimiento del turno laboral. Se observó que el 44% de la muestra asiste a almorzar por lo que son los menús que tendrán mayor porcentaje en el costo de venta, por lo que es en este tiempo cuando la variedad de alimentos y buen sabor es el aspecto más importante, es entonces, cuando se debe tener mayor diversidad de platillos; el 11% asisten a desayunar.

La refacción se ha ido convirtiendo en otro tiempo de comida, ya sea el caso de realizarse en el transcurso de la mañana como durante la tarde. En muchos de los casos se comentaba que las refacciones se han empezado a realizar para eventos laborales, es decir, para reuniones de trabajo. Aunque es un tiempo de comida importante para las mujeres (33%), no lo es para los hombres (12.5%), porque su diferencia es de 20.5%.

El último tiempo de comida, con 20% es la cena. Este tiempo de comida se puede ver afectado por varias circunstancias por las que atraviesa el país actualmente, como lo es los riesgos ocasionados por la falta de seguridad. Sin embargo, posee un porcentaje bastante equitativo entre las mujeres, el cual es de 20% y el de hombres de 20.83% en relación a su género.

b. Situación de la demanda proyectada. A través de la situación de la demanda proyectada se determinó la viabilidad y el tamaño del proyecto. La vida sedentaria en los guatemaltecos y las diversas actividades que impiden que puedan ingerir alimentos saludables, son factores que van en incremento, ya que se tiene una tendencia en crecimiento, donde este tipo de patologías empieza a atacar fuertemente a la población y la probabilidad que las personas encuestadas lo padezcan aumenta. Es por eso que el 94% de la muestra, asistiría al restaurante dirigido para personas diabéticas, debido a que es un servicio de alimentación que brinda alimentos saludables, haciendo que el comensal aumente su calidad de vida y reduzca riesgos a largo plazo. Sin embargo este porcentaje está compuesto en su totalidad por las mujeres y por el 87.5% de los hombres que padecen la enfermedad.

Según el porcentaje de asistencia se consideró que 32,998 personas asistirían al restaurante alguna vez en el mes. De éstas el 16% asistiría todos los días (5,176 personas), el 47% una vez por semana (15,528 personas), 31% una vez cada quince días (10,352 personas) y 6% una vez al

mes (1,941 personas). Por lo anterior se tomará como demanda mensual 5,176 personas con una variación en el caso que el resto de pacientes asistiera.

Se puede observar que al ir incrementando la edad de la muestra, aumenta la cantidad de asistencias siendo contrario a la frecuencia con la que en la actualidad visitan los restaurantes.

Por otro lado la población de Guatemala crecerá, y se tomarán como base las estimaciones del Instituto Nacional de Estadística. En el siguiente cuadro se muestra la demanda proyectada hasta el 2016 de menús mensuales en la ciudad de Guatemala obtenida siguiendo las proyecciones para cada año, para mayor detalle ver el Anexo 2.

Cuadro 8: Demanda proyectada de menús

AÑO	2012	2013	2014	2015	2016
Demanda mensual esperada	5,176	5,181	5,183	5,184	5,186

4. Oferta. La oferta se desarrolla en base al cuestionamiento principal aplicado en la encuesta de estudio de mercado que se ha realizado, sobre la existencia de restaurantes que brinden alimentos saludables en la ciudad de Guatemala.

a. Situación de la oferta actual. Actualmente, no hay competencia directa, ya que no hay restaurantes que brinden alimentos para personas diabéticas. Es importante mencionar, existen otros restaurantes que dentro de su menú incluyen platillos considerados saludables por su bajo contenido de grasas y azúcares. Esta situación representa una buena oportunidad de negocio.

En la encuesta se evaluó la existencia de algún restaurante en Guatemala que le brinde comida saludable, se obtuvo que el 56% de los encuestados si conocen o han escuchado sobre la existencia del ofrecimiento de este servicio, mientras que un 44% han indicado que no conocen. Las que más conocen o han escuchado de restaurantes son las mujeres, mientras que los hombres son los que en su mayoría desconocen la existencia de estos.

En la pregunta, también se les preguntó el nombre de los restaurantes que conocían o habían escuchado. Dentro de los que se mencionaron se encuentran, Go Green, Subway, Quiznos, La Estancia, Glad, My Yogurt, El árbol de la vida, Sarita, D'vash foods, Hotel Conquistador Ramada, Carpaccio, Tre Fratelli, Nais, Rey Sol, Casa Escobar, Café Saúl, Altuna y Tapas y Cañas.

En el Cuadro 9, se realizó el listado de los restaurantes que fueron mencionados en las encuestas realizadas. Se notó una mezcla entre los diversos conceptos, ya que los primeros tres en

ella, se pueden considerar dentro de los de comida rápida. El árbol de la vida y el Rey sol, son restaurantes vegetarianos, mientras que La Estancia, Sarita, El Hotel Conquistador, Casa Escoba y Nais, sus platillos son a base de diversas carnes. Carpaccio, Tre Fratelli se dedican a la comida italiana; sin embargo, Altuna y Tapas y Cañas su enfoque es la comida española. Los únicos restaurantes que poseen menú light son Café Saúl y Carpaccio, al contrario del resto que ofrecen la posibilidad de preparar el platillo en base a las necesidades y gustos del cliente.

D´vash foods, es un restaurante que puede ser considerada la competencia directa del restaurante dirigido para personas diabéticas, ya que está especializada en la preparación de alimentos saludables y que ofrece un menú bastante competitivo. El segmento de mercado al que va dirigido es a personas que trabajan y que no poseen el tiempo disponible para la preparación de sus alimentos, por lo que se considera una característica importante para el desarrollo de este proyecto en cuanto a la posible oferta, aunque este restaurante aun no tiene mayor crecimiento.

A continuación se evalúan los precios de los menús que son considerados saludables, en relación a su ubicación y precio. Todos los precios se calcularon en base a la hora de almuerzo que es cuando hay mayor afluencia de clientes en los restaurantes.

Cuadro 9: Precio de alimentos sustitutos por establecimiento.

Establecimiento	Ubicación	Observaciones	Precio
Go Green	Centro Comercial Pradera, zona 10.	Bebida natural, ensalada de pollo y postre.	Q44.00
Subway	Centro Comercial Pradera, zona 10.	Bebida natural, sándwich y postre.	Q31.00
Quiznos	Vista Hermosa, zona 15.	Bebida natural, sándwich y postre.	Q43.00
La Estancia	Vista Hermosa, zona 15.	Bebida natural, pollo y postre.	Q107.95
My Yogurt	Universidad del Valle de Guatemala, zona 15.	Yogurt natural o de sabores con frutas o dulces.	Q28.00
El árbol de la vida	17 calle A 19-60, zona 10.	Menú (incluye lasaña y bebida natural) y postre.	Q78.00
Sarita	Boulevard Los Próceres y 7 Ave. Zona 10.	Bebida natural, pollo y postre.	Q108.70
D´vash foods	13 calle, 3-40, zona 10 Edificio Atlantis.	Menú (incluye bebida natural y pollo) y postre.	Q52.00
Hotel Conquistador Ramada	Vía 5, 4-68 zona 4.	Menú incluye bebida natural, pollo y postre.	Q70.00

Continuación Cuadro 9

Carpaccio	14 calle 0-25, zona 10.	Bebida natural, pollo y postre, depende del menú del día.	Q166.00
Tre Fratelli	4ª. Avenida 12-59, zona 10 Plaza Fontabella.	Bebida natural, pollo y postre.	Q140.00
Nais	Boulevard Pradera, 18 calle 24-24, zona 10.	Menú incluye bebida natural, pollo y postre.	Q46.00
El Rey Sol	11 calle 5-51, zona 1.	Bebida natural, lasaña y postre.	Q46.00
Casa Escobar	27 avenida 4-50, zona 11.	Bebida natural, carne y postre.	Q139.95
Café Saúl	Boulevard Vista Hermosa, C.C. Metro 15, zona 15.	Bebida natural, carne y postre.	Q118.00
Altuna	10 calle 0-45, zona 10.	Bebida natural, carne y postre.	Q141.00
Tapas y Cañas	13 calle 7-88, zona 10.	Bebida natural, pollo y postre.	Q161.00

El promedio de los precios proporcionados es de Q89.45, el cual, según la pregunta No. 7 de la encuesta únicamente podría ser pagado por el 22%, y lo que se busca para la determinación del precio, es que pueda ser adquirido por el mayor porcentaje de pacientes que padecen la enfermedad. Este promedio se dio por la brecha entre precios de un restaurante a otro, es por eso que para los fines de este proyecto se determinará el precio para el 50% de la población encuestada, dispuesto a pagar Q50.00 a Q70.00 por un menú saludable.

b. Situación de la oferta proyectada. Se tiene previsto iniciar con un solo restaurante, para luego ir incrementando los establecimientos en base a la demanda del mismo. El restaurante contará con todos los servicios necesarios para que el cliente se sienta satisfecho con los alimentos y el ambiente en relación al precio. Al ir dando a conocer el restaurante los pacientes de diabetes podrán aprender más de cómo poder controlarla así como otros que quieran conocer sobre el tema para prevenirla.

La probabilidad que en algunos restaurantes convencionales creen menús de comida saludable puede ser prevista, ya que la tendencia de las personas hacia su consumo, va en crecimiento. Es por ello que cuando observen el impacto que este restaurante tendrá en los cambios alimenticios, empezará la competencia directa.

5. Precio. El precio es el elemento de la mezcla de marketing que produce los ingresos, también es uno de los elementos más flexibles, ya que se puede modificar de forma rápida a diferencia de las características del producto. Constituye la principal herramienta para identificar el nexo causal de un proceso inflacionario. Para la definición de precios del servicio se tomaron en cuenta la verificación de los de la competencia, tomando en cuenta la demanda que se podría generar.

La última pregunta realizada en la encuesta, va relacionada con la capacidad de pago que tiene cada género en relación a su edad. El precio debe ser revisado anualmente para que la empresa tenga el rendimiento necesario para cumplir con sus obligaciones a corto y largo plazo.

El 50% de los elementos encuestados, están dispuestos a pagar entre Q51.00 a Q70.00 por un menú saludable en cualquier horario del día. En este rubro se encuentra que los clientes potenciales del restaurante son lo que se encuentran en el rango de edad de 40 años en adelante.

El 17% de la muestra, pagaría por un menú saludable entre Q30.00 a Q50.00, el cual está comprendido mayormente por el grupo de los jóvenes que fueron encuestados. El 22% de los encuestados pagarían entre Q71.00 a Q90.00 por el menú que está conformado mayormente por las personas de 50 años en adelante. Por último se encuentra el 11% de la población que pagaría más de Q91.00 por un menú saludable, de los cuales la gente más grande de edad es la que tiene mayor capacidad adquisitiva.

Esta evaluación es importante para la determinación del precio de los alimentos que se van a preparar para los comensales, ya que es así como se determinará el mercado al que va el producto y cuánto están dispuestos a pagar por ellos.

a. Estrategia de precios. Es necesario mencionar que el restaurante es un servicio de alimentación que está en etapa introductoria debido a que no existe un servicio similar en dicho nicho de mercado por lo que no hay una competencia directa, sin embargo, sí existen restaurantes que brindan menús saludables. Es por eso, que se cubrirá la necesidad básica de alimentación de los comensales teniendo una experiencia inolvidable por su sabor exquisito y el valor de los programas de educación brindados por el personal capacitado.

Se fijará el precio de los productos y servicios, para que sea adquirido por aquellos consumidores que realmente lo deseen y que tengan la capacidad económica para hacerlo; esto es posible al considerar que aún no hay competencia directa. De esta manera, a medida que crezca la oferta del mercado, la marca del producto se irá posicionando en la mente de los consumidores.

Para la introducción del restaurante se determinaron los precios según la disposición económica, sin embargo irá aumentando 5% anualmente durante el período de desarrollo del

proyecto (ver Anexo 3), ya que la economía de Guatemala es inflacionaria. Cabe destacar que así como la publicidad da a conocer al comensal, los precios, también mandan un mensaje a los consumidores, ya que muchas veces los clientes interpretan un precio alto como un indicativo de una calidad alta.

b. Determinación de precios. Para determinar los precios de los menús que se ofrecerán a los clientes se utilizó la política de “Precios de mercado”, ya que según la encuesta realizada, se observó la gran importancia que tiene el precio en el consumo de los clientes. La disponibilidad de pago de las personas encuestadas, es menor para el horario de desayuno, mientras que para el de almuerzo y cena es mayor, es por eso que con el promedio de lo anterior se determinó una generalidad en cuanto al consumo del cliente en el restaurante dirigido para personas diabéticas. Se está considerando que se tienen cuatro personas por mesa y que ordenan alimentos parecidos en cuanto al costo.

Cuadro 10: Consumo promedio por persona y por mesa en cada horario.

	Consumo por persona	Consumo por mesa (4 personas)
Menú de desayuno	Q45.00	Q180.00
Menú de almuerzo	Q60.00	Q240.00
Menú de cena	Q45.00	Q180.00

Esto puede variar en relación a la cantidad de personas por mesa y los platillos que se orden.

– Descuentos. Los descuentos se utilizarán como forma de promocionar los menús y así, los consumidores puedan gozar del mismo. Los descuentos que se realizarán en el restaurante según el tipo son los siguientes:

– Por volumen de compra: Al comprar una cantidad grande de algún platillo en especial, para cualquier evento, se realizará un precio especial.

– Por estacionalidad: Se pondrán productos en promoción cuando alguno de sus ingredientes esté en su estación o si es la temporada en la que se vende.

– Por promoción: Habrán promociones de descuento o 2x1 al presentar tarjetas de distintos bancos o empresas. Además tarjetas para llenar con sellos y cuando el cliente la complete se premia con algún producto.

– Por preferencia a un cliente particular: Clientes frecuentes obtendrán descuentos especiales.

6. Comercialización. La comercialización del producto es muy importante para que pueda llegar al consumidor, es por eso que se pueden considerar varias formas de realizarlo. Se tiene como canal de distribución la venta directa, ya que los alimentos son productos perecederos y al momento de ser transportados a otros centros de distribución pueden sufrir de contaminación y deterioro.

Se busca entregar al cliente el producto al terminar el proceso de producción. El cliente recibe su platillo en cuanto termina el chef y el personal de la cocina de prepararlo; de no ser así, el producto, podría no tener la calidad que se desea.

Para la comercialización inicial de los alimentos se necesitan diversas promociones, lo cual motivaría al cliente para su consumo. También es necesario monitorear el desempeño de los clientes en relación a las ventas, ya que de esta forma se podrá observar cómo los canales de distribución son utilizados. Para ello, se realizarán medición de las ventas y comparación con meses anteriores, encuestas a los clientes y verificación del posicionamiento del restaurante en relación a la industria.

Para la adecuada comercialización de la comida saludable para personas diabéticas se invitarán todos los meses a doctores o especialistas en el tema para que degusten de los platillos y promocionen al restaurante entre sus pacientes. Se logrará obtener la clientela esperada y necesaria para que sea rentable.

A continuación se desarrolló varios elementos para los distintos medios de publicidad y relaciones públicas, para lo cual se utilizó como base las técnicas de las 5 M's y la de PENCIL.

a. Método de 5 M'

1) Misión. La publicidad de restaurante dirigido a personas diabéticas, tiene como misión convencer a quienes padecen de la patología y otros que quieran aumentar su calidad de vida a través del consumo de alimentos saludables. Poder llegar al restaurante y degustar de los platillos que hay disponibles en el menú y además participar en otras actividades existentes en relación a la salud.

2) Mensaje. El mensaje que la publicidad desea dar es:

- Es un concepto distinto a cualquier otra venta de comida saludable.
- La comida es deliciosa.
- Los ingredientes son frescos y de calidad.
- Será una experiencia inigualable.
- Tiene un ambiente excepcional.

3) Medio. A través de la publicidad se quiere cubrir inicialmente el 60% en el primer trimestre de los pacientes que padecen de diabetes y que pertenecen al segmento de mercado seleccionado, teniendo una asistencia del 15% de ellos. Luego se incrementará a 80% en el segundo trimestre llegando a darse a conocer en el tercer trimestre al 100% teniendo una recurrencia del 20% y luego del 25% respectivamente para los períodos mencionados anteriormente y de 35% en los últimos tres meses. Para poder llegar a estas personas, es necesario el transmitir y publicar la información del restaurante a través de la televisión, radio, prensa y otras tantas veces como el presupuesto asignado a esta área permita hacerlo.

Según el estudio realizado por UNIMER centroamericano, titulado: *Estudio de redes sociales Guatemala 2010*, determinó que una persona de la clase social del segmento de mercado seleccionado, ingresa 90 minutos mínimo, a las redes sociales. Por ello si se coloca un anuncio cada 30 minutos, el paciente estará expuesto a 1,080 anualmente.

La Licda. Nidia Pereira, en una entrevista personal mencionó que un paciente de diabetes asiste anualmente a:

- Nutricionista o nutriólogo, 1 vez.
- Doctor especialista, 4 veces.
- Asociación para diabéticos, 3 veces.
- Eventos para diabéticos, 3 veces.

Por ello se determinará que tendrá 11 veces para poder informársele de la existencia del restaurante y de los servicios que presta. Lo cual tendrá más impacto que las redes sociales en donde se observan varios anuncios continuamente.

4) Monto. Para poder realizar las diversas publicaciones, se hará a través de los medios de comunicación, para ello se determinó 4.0% sobre las ventas mensuales en el primer año para invertir y hacer crecer haciendo más rentable la empresa y los siguientes años será la inversión de 2.5%. De este porcentaje, el 25% será otorgado para la televisión e internet, 25% para la radio, un 20% para las revistas y un 30% para la prensa.

5) Monitoreo. Se monitoreará la funcionalidad de la publicidad que se haga mediante la obtención de índices a través de las mediciones de ventas y número de clientes por día. Esto durante un mes después de la publicación, si no hay cambios favorables es necesario volver a modificar la estructura o la forma en la que se está haciendo.

b. PENCIL. Las relaciones públicas son muy importantes para la comercialización de un producto. A continuación, se desarrolla este método:

1) Publicaciones. Una persona que padece de diabetes debe controlar su enfermedad, pero para ello debe conocerla informándose. Es por eso que a través de las publicaciones se informará y educará a la población, y no que sea únicamente a los pacientes que la padecen. Se realizarán publicaciones en trifolios nutricionales otorgados a doctores o centros especializados en la diabetes, revistas y periódicos (*Prensa Libre* y *Siglo XXI*, por su afluencia en el segmento de mercado seleccionado), en los cuales se harán artículos sobre el cómo controlar los niveles de glucosa, lo cual es necesario para prevenir las complicaciones que se pueden dar. La actividad física, como mecanismo para la mejor utilización de la insulina, reducción de la presión arterial, para la reducción de peso, colesterol y triglicéridos; así como para disminuir el estrés.

Otros temas para las publicaciones son la importancia del tratamiento médico, ya que los pacientes deben regular y controlar la enfermedad a través de ellos. Y por último de cómo llevar una alimentación balanceada que cubra los requerimientos del paciente y así mantener controladas las glucemias. En la actualidad, el internet es una fuente muy fuerte para crear las relaciones públicas, es por eso que las publicaciones en páginas de redes sociales u otras páginas relacionadas a la nutrición y salud, serán otra forma de mercadeo del producto. Como el restaurante cuenta con su página de internet, se realizarán publicaciones sobre los diversos temas relacionados con los programas de educación que se brindan en las instalaciones.

2) Eventos. Los eventos son actividades que le dan énfasis a un tema en específico. Para ello se realizarán las Tardes saludables, en las cuales se harán actividades con los consumidores que impulsen la salud y la prevención de enfermedades a través de la alimentación saludable, en especialmente la de la diabetes. Se patrocinarán eventos realizados por el patronato para diabéticos y otras instituciones que se encargan de los pacientes que la padecen, al igual que eventos relacionados a la salud. Cada mes se invitará a especialistas en el tema para que prueben los alimentos y puedan recetárselos a sus pacientes.

3) Noticias. Las noticias son utilizadas para brindar información sobre el restaurante y su impacto en la sociedad, es por eso que se realizará un reportaje informativo de él, y así poderle transmitir a la sociedad guatemalteca todo lo relacionado y su efecto en las personas que padecen de diabetes y en otros que les guste los alimentos preparados y servidos.

4) Compromiso con la comunidad. El compromiso con la comunidad es de gran impacto desde el punto de vista del restaurante, ya que brinda educación sobre los diversos temas en relación a la salud, prevención de la diabetes y de cómo mejorar la calidad de vida. Es

por eso que tiene una relación importante con la sociedad, ya que se considera necesaria la educación para la mitigación de muchas enfermedades crónicas no transmisibles, aumentando la esperanza de vida de las personas.

En el restaurante dirigido a personas diabéticas se podrá observar y sentir como desde las instalaciones, hasta los alimentos, son saludables. Por eso se utilizarán materiales reciclables y reutilizables para que la educación sea integral en todo aspecto y así crear el equilibrio entre la salud y el medio ambiente.

5) Identificación. Aunque el restaurante no posea una competencia directa en cuanto al servicio que ofrece para personas diabéticas, sí lo tiene respecto a los alimentos saludables, es por eso que es necesario que la marca sea posicionada en la mente de los consumidores. Para ellos, debe de identificarse por medio del utensilios o accesorios que lleven el logo y/o nombre del restaurante, en el vestuario del personal, servilletas y patrocinios.

Se colocarán en todas las publicaciones, noticias y eventos, el logo y slogan de la empresa, ya que ésta, es una forma de mercadeo y penetración de mercado.

6) Lobby. El lobby es una actividad utilizada para crear credibilidad a inversionistas, consumidores, patrocinadores y otros. Es por eso que es necesario para la comercialización, ya que se crearán alianzas con el patronato e instituciones para diabéticos, para que elaboren planes nutricionales para los pacientes como parte del tratamiento, con los alimentos del restaurante. También es posible brindar educación nutricional en centros educativos o instituciones públicas, así como la asesoría por parte del personal en temas relacionados.

B. Estudio técnico

1. Organización empresarial. El restaurante está organizado de forma en que la estructura tiene congruencia con los objetivos y la misión de la empresa. Es muy importante para la formulación del restaurante dirigido para personas diabéticas, ya que representa a través del diagrama la organización del mismo, así como la descripción de cada uno de los puestos descritos en el Anexo 4.

La organización del restaurante está conformada por tres niveles de acción, los cuales permiten la adecuada división de trabajo, determinación y descripción de funciones. También se define las acciones de interacción, tanto internas como externas en cuanto a otras áreas o recursos.

En el Diagrama 4, se representa el organigrama para el restaurante con capacidad para 52 personas y en el Diagrama 5, el que es para el de 68. La diferencia entre los dos escenarios está en los cocineros, asistentes de mantenimiento y servicio y de lavado, meseros y el jefe de mantenimiento y servicio. También es importante mencionar que los meseros son los que tienen relación directa con los comensales por lo que es importante la alta capacitación en cuanto al buen servicio al cliente así como la recompensa a través de las propinas otorgadas por los comensales.

Diagrama 4: Organigrama para un restaurante con capacidad para 52 personas

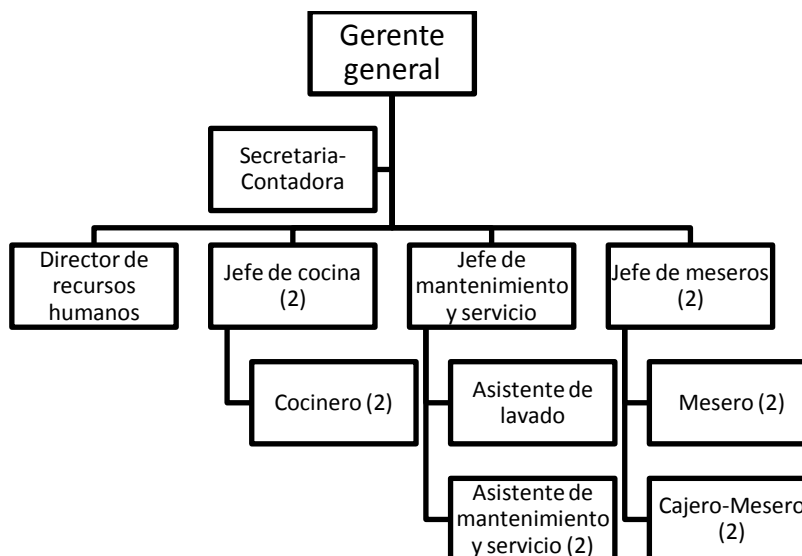
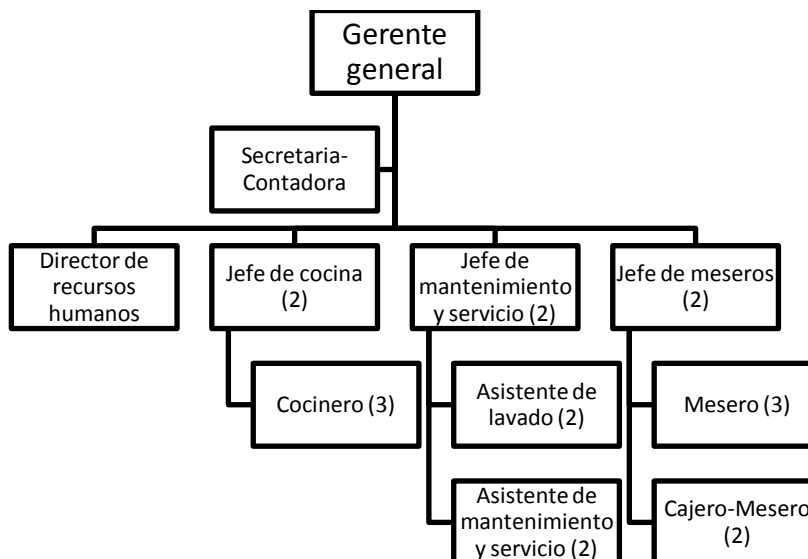


Diagrama 5: Organigrama para un restaurante con capacidad para 68 personas



El restaurante tendrá 15 horas de servicio al día, ya que se abrirá de 7:00 a 21:00 horas, durante los siete días de la semana. El restaurante en ambos escenarios tiene cambios únicamente en el nivel operativo, ya que es necesario satisfacer al cliente a través de un buen servicio de alimentación en donde la organización y delegación de responsabilidades es parte de la estandarización de cada uno de los procesos. La jornada laboral está dividida en varios turnos los cuales fueron distribuidos para poder atender los picos más altos de servicio.

A continuación se detallan los turnos y el personal que corresponde a ese período.

Cuadro 11: Turnos laborales

TURNO	HORARIO	DESCRIPCIÓN DE PUESTO	PERSONAL 52	TOTAL 52	PERSONAL 68	TOTAL 68
1	6:30 a 14:30 horas	Asistente de mantenimiento y servicio	1	6	1	8
		Asistente de lavado			1	
		Cajero-Mesero	1		1	
		Cocinero	1		1	
		Jefe de cocina	1		1	
		Jefe de mantenimiento y servicio			1	
		Jefe de meseros	1		1	
		Mesero	1		1	
2	9:00 a 17:00 horas	Contadora-Secretaria	1	3	1	3
		Director de recursos humanos	1		1	
		Gerente general	1		1	
3	10:30 a 18:30 horas	Asistente de lavado	1	2		2
		Cocinero			1	
		Jefe de mantenimiento y servicio	1			
		Mesero			1	
4	14:30 a 22:30 horas	Asistente de lavado	1	7	1	8
		Asistente de mantenimiento y servicio	1		1	
		Cajero-Mesero	1		1	
		Cocinero	1		1	
		Jefe de cocina	1		1	
		Jefe de mantenimiento y servicio			1	
		Jefe de meseros	1		1	
		Mesero	1		1	

El primer turno se realizará para que se pueda mantener la higiene y el orden del lugar, así como la preparación inicial de los alimentos seguidos por las instrucciones de los jefes de cada una de las áreas. En cuanto al personal administrativo tendrán únicamente un turno de 8:30 a 16:30 horas, pero de igual manera, este personal debe de tener disponibilidad de horario, debido a la carga en cuanto a sus atribuciones.

El restaurante en ambos escenarios tiene cambios únicamente en el nivel operativo, ya que es necesario satisfacer al cliente a través de un buen servicio de alimentación en donde la organización y delegación de responsabilidades es parte de la estandarización de cada uno de los procesos, por lo que se contará con dos turnos de 8 horas cada uno, de las cuales una hora será para el descanso y la alimentación. Los colaboradores trabajarán seis días a la semana y tendrán un día de descanso. Cada colaborador contará con un sueldo base, bonificaciones y prestaciones de ley.

2. Diagrama de operaciones

El diagrama de operaciones del proceso lleva la secuencia de cada una de las actividades del restaurante sin considerar los dos escenarios, ya que los procedimientos deben ser los mismos. El restaurante cuenta con cinco procesos que engloban cada una de las actividades. Estos procesos son:

- Compra: cuando se da la necesidad de un producto que llegó a su punto de reorden en el inventario, se determina al proveedor, los cuales se tendrán contratos para el suministro de la materia prima y se realiza la compra.
- Recepción: se recibe la materia prima corroborando el producto, precio y calidad de lo solicitado en cuanto a los estándares establecidos previamente.
- Almacenaje: se resguarda en el almacén o cuarto frío dependiendo de las características del producto llevando un control de inventario en el que el primero en entrar es el primero en salir, ya que las materias primas son productos perecederos.
- Producción: consta de la preparación previa en donde se realizan las acciones preliminares de pesas y medidas. Se limpian, lavan, pelan y pesan los víveres que son sujetos del procesamiento de cortar, picar, pesar y racionar. Luego se trasladan al área de cocción y aderezo en donde los ingredientes son procesados higiénicamente para ser cocinados y luego aderezados.
- Distribución: se preparan los alimentos para ser entregados y consumidos por el cliente.

Diagrama 6: Diagrama de operaciones de compra, recepción y almacenaje

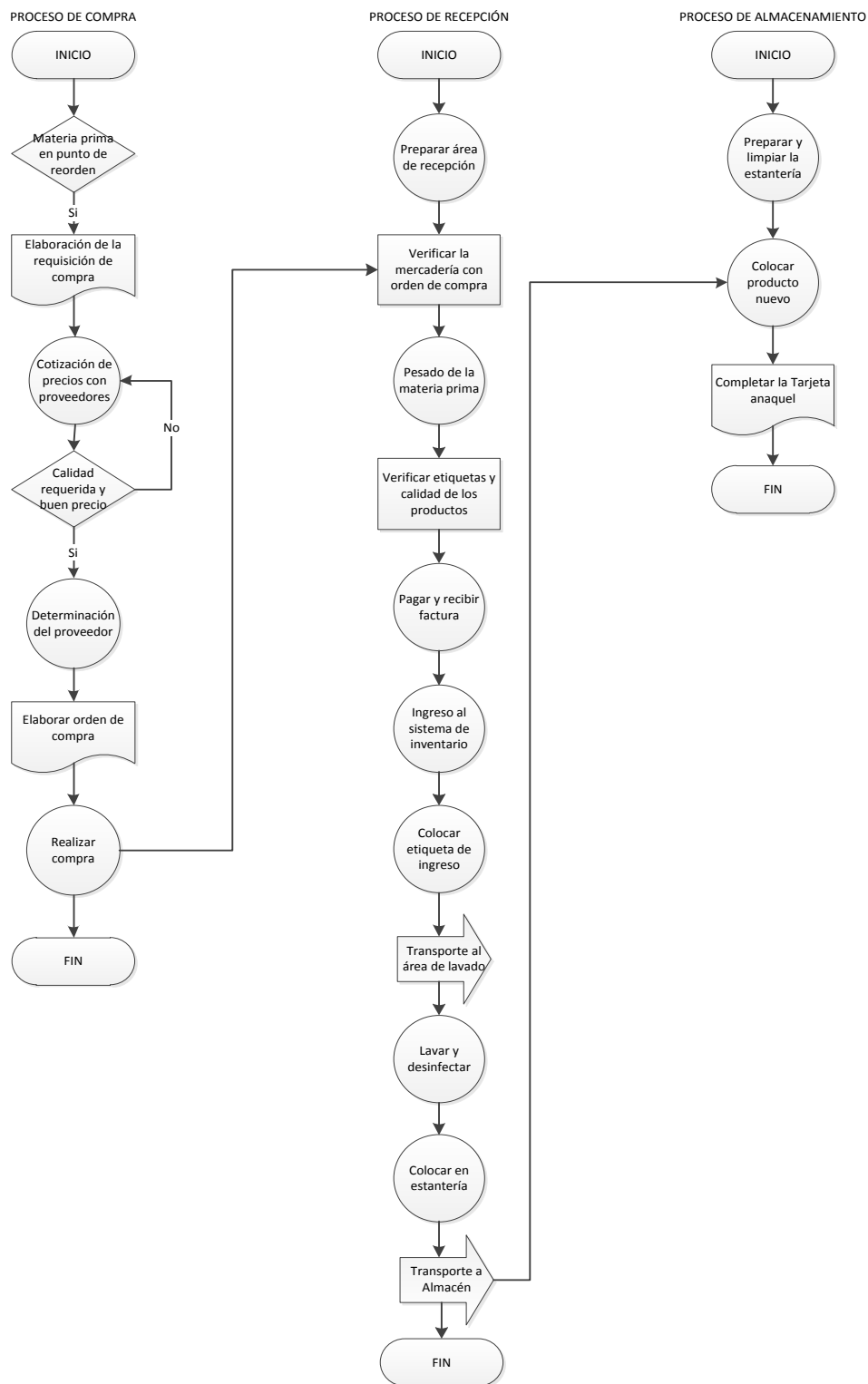
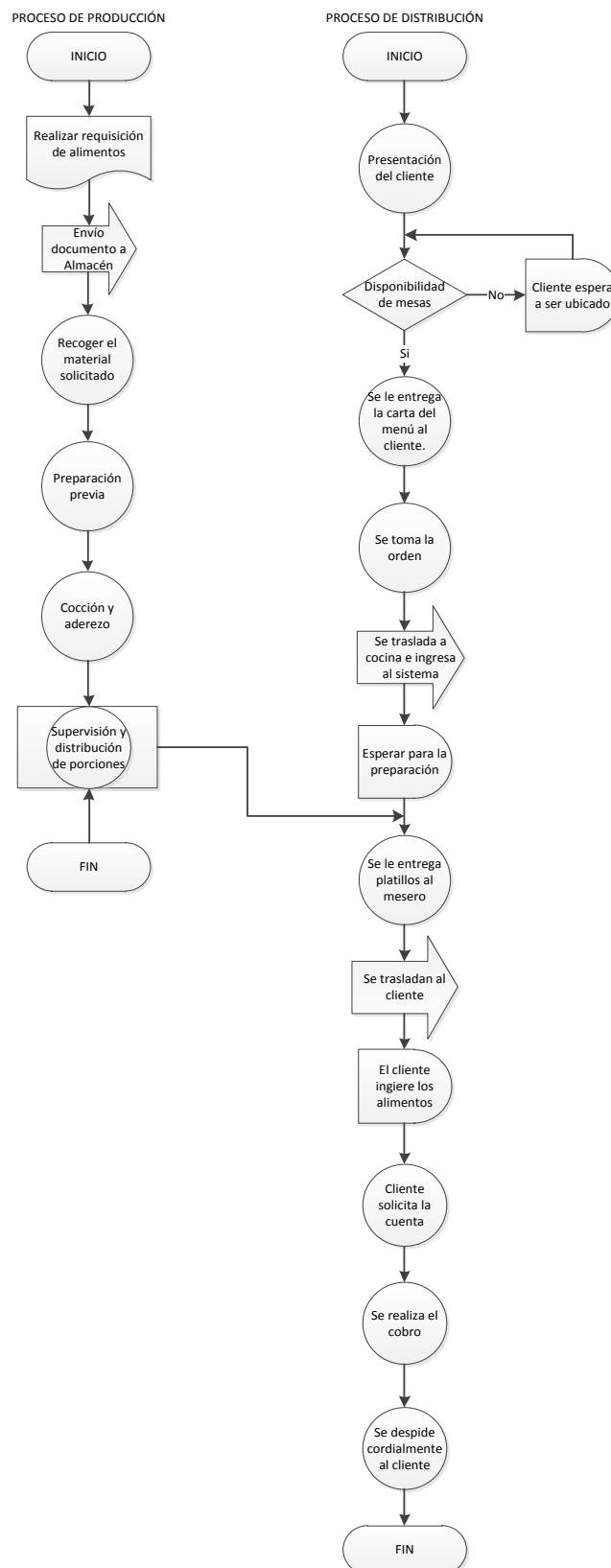
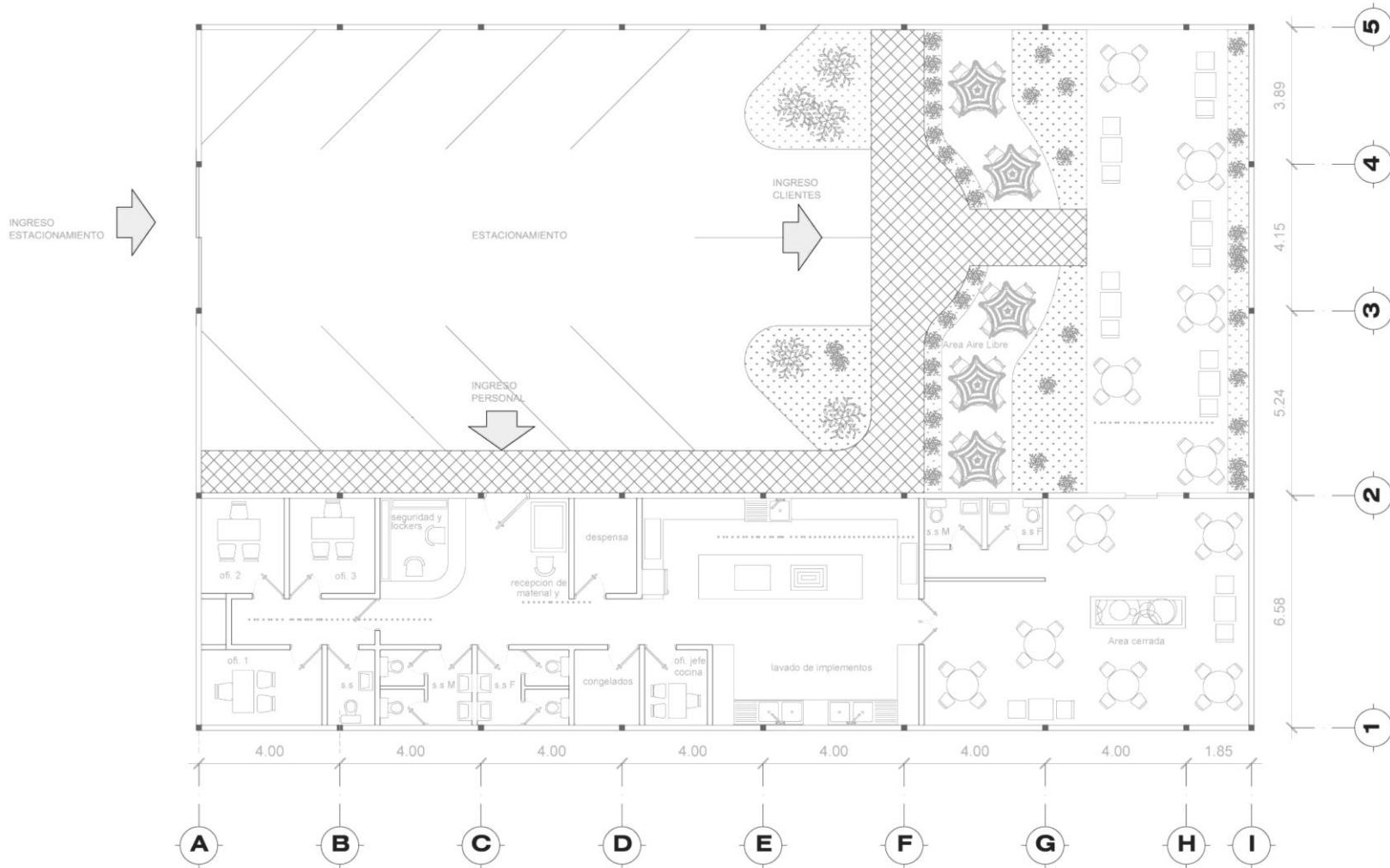


Diagrama 7: Diagrama de operaciones de producción y distribución



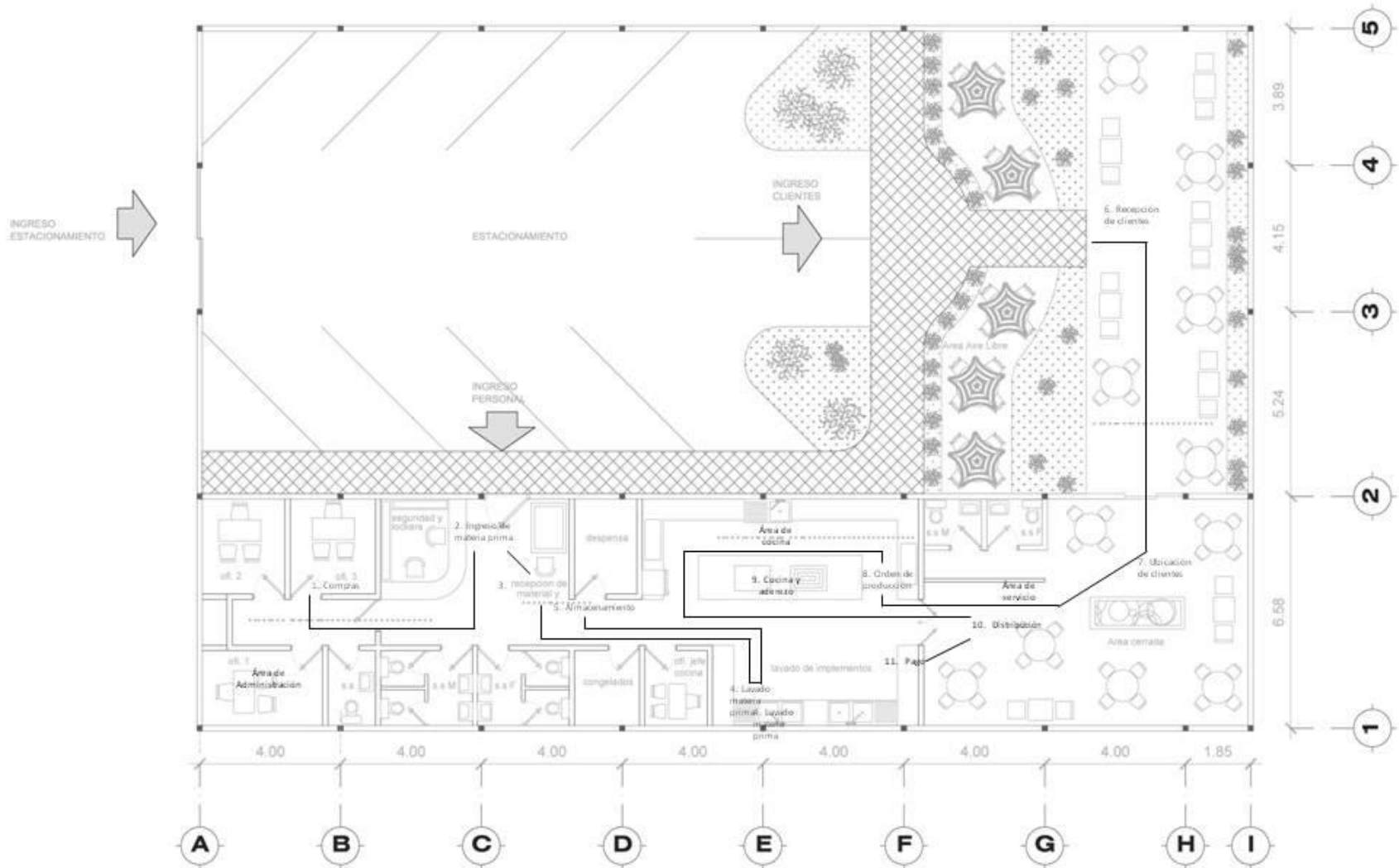
3. Lay out

Diagrama 8. Lay out



4. Diagrama de recorrido

Diagrama 9. Diagrama de recorrido del servicio



5. Marco legal de la empresa

El restaurante dirigido para personas diabéticas será inscrito como una Sociedad Anónima, por lo que los titulares dependen de su participación en el capital social con un valor del 20% de la inversión inicial, por lo serán Q116,895.89 para el de 52 personas y Q155,005.78 para el de 68 comensales. Este capital será suscrito y pagado por dos socios, uno mayoritario con el 90% y el segundo con el 10%. El plazo de la empresa es indefinido y tendrá un representante legal y un administrador único.

6. Tamaño y localización

a. Tamaño. El tamaño del restaurante depende de la demanda del mismo, la cual es considerada para evaluar su capacidad máxima y mínima para la construcción de sus instalaciones. Para evaluar el tamaño del restaurante, se determinó con base en la proyección de los 5 años, presentado en el Anexo 5, en donde se determinó que el restaurante trabaja 30 días y que en cada horario de 5 horas está dividido en 1.5 servicios en donde se presenta el tiempo fuerte y otro que no lo es tanto. A la capacidad instalada sugerida se le sumó el promedio de las asistencias de la muestra que iría una vez por semana, una vez por quincena y una vez al mes, siendo de 28%.

Por lo anterior se determinarán los dos escenarios en base a que se necesita una capacidad máxima para 70% de la demanda la cual se logrará en el primer año a través de la estrategia de penetración en el mercado y teniendo el escenario optimista con una demanda del 90% en el primer año. Debido a que el tiempo de comida que más influye en las ventas es la hora de almuerzo en el primer escenario se tomará una capacidad máxima que contempla los cinco años proyectados de 52 comensales y el segundo de 68.

El restaurante de 52 personas, tendrá una capacidad instalada de 312 clientes por día y el segundo escenario tendrá 408, por lo que la ocupación del primer año será de 52% y 51% respectivamente para cada uno de los casos.

En el Cuadro 12, se determinó la proyección de ventas para ambos escenarios, en el cual se distribuyeron las mesas para el primer año (ver Anexo 5), teniendo un crecimiento de 3% para el segundo año, 6% en el tercero, 8% en el cuarto y 10% en el quinto año respecto el primero. Los precios que se utilizaron para la proyección de las ventas, fueron los que se determinaron en el estudio de mercado considerando a la competencia, siendo de Q45.00 el desayuno, Q60.00 el almuerzo y Q45.00 la cena por lo que estos valores incluyen el IVA.

Cuadro 12: Ventas mensuales proyectadas

ESCENARIO	AÑO	Mañana horario 7:00 - 12:00 am	Tarde horario 12:01 - 5:00 pm	Noche horario 5:01 - 10:00 pm	TOTAL MENUS	VENTA TOTAL
Restaurante 52	1	833	1594	1196	3623	Q 186,962.50
	2	869	1663	1247	3779	Q 204,723.94
	3	905	1731	1298	3934	Q 223,794.11
	4	929	1776	1332	4037	Q 241,167.60
	5	952	1822	1367	4141	Q 259,718.96
Restaurante 68	1	1071	2050	1537	4659	Q 240,380.36
	2	1107	2118	1589	4814	Q 260,812.69
	3	1143	2186	1640	4969	Q 282,687.30
	4	1167	2232	1674	5073	Q 303,005.45
	5	1191	2278	1708	5176	Q 324,648.70

La proyección de ventas para el restaurante para 52 personas fue de vender 3,623 menús, de los cuales 833 son desayunos, 1,594 almuerzos y 1196 cenas. Mientras que para el segundo escenario se determinaron 1,071 desayunos, 2,050 almuerzos y 1,537 cenas, siendo 4,659 menús al mes. El ingreso por ventas del primer escenario es de 77% del segundo restaurante. Para mayor detalle ver Anexo 5 para la distribución de los menús por día.

Las ventas tienen un crecimiento proporcional al crecimiento de la población diabética, aunque no existe mayor información en relación al aumento del porcentaje de aumento de la población que padece de diabetes por lo que se considero un crecimiento de 3% en los primeros años y de 2% para los últimos años.

b. Localización. En estudio de la localización se identificó y analizó las variables denominadas fuerzas localizacionales con el fin de buscar la mejor ubicación en que la resultante de estas fuerzas produzca la máxima ganancia o el mínimo costo unitario para el restaurante. La ubicación o lugar donde se va llevar a cabo el proyecto, es uno de los factores que determinan el éxito del negocio. En este análisis se consideraron criterios económicos, estratégicos, institucionales, entre otros.

Para poder realizar el análisis, se utilizó el “Método cualitativo por puntos”. Para el análisis de ubicación se determinó entre cuatro opciones que se consideraron como puntos estratégicos para la plaza. Los lugares fueron:

- 2da. Avenida 15-70, zona 10.
- Centro Comercial Oakland Mall, zona 10.
- Centro Corporativo Europlaza, zona 14.
- Boulevard Vista Hermosa, zona 15.

Hay varios factores que influyen en la localización de este proyecto, pero seis son los que se tomaron como la clasificación de cada uno de los grupos. Estos son:

- Cercanía del mercado
- Accesibilidad
- Cercanía de las fuentes de abastecimiento
- Disponibilidad de servicios básicos
- Infraestructura
- Relaciones públicas

A los factores, se les fue asignando un peso con el cual se fue ponderando cada una de las características. El factor más importante fue la cercanía del mercado el cual está constituido por la zona comercial, la afluencia de personas y el tránsito vehicular. Esta categoría posee el mayor puntaje que es de 0.22 puntos, porque se debe evaluar la existencia de un mercado para su ubicación, para que el negocio sea rentable.

La segunda categoría es la de infraestructura, que es en donde se evalúa la relación entre el espacio, la comodidad y el costo de la plaza. Es necesario que los costos de ubicación no sean tan elevados, ya que es el gasto más grande que se debe de realizar, más sin embargo, es importante por el segmento de mercado al que va dirigido, ya que buscan calidad, ambiente, y comodidad.

La tercera categoría es la de disponibilidad de servicios básicos. Ésta incluye todos los servicios necesarios para poder desarrollar las actividades de cada uno de los procesos del restaurante y se le dio un puntaje de 0.19. El agua, es un elemento esencial para cocinar y para la limpieza tanto de los instrumentos como de toda la maquinaria e instalaciones. La luz, es utilizada para el funcionamiento de la maquinaria y equipo, así como para toda la iluminación. El factor de extracción de basura, es en donde se debe ponderar al lugar en cuando a su capacidad para la eliminación de desechos. Por último, el teléfono e internet, son necesarios en la actualidad, ya que son las formas de comunicación con los consumidores y posibles clientes potenciales.

La cercanía de las fuentes de abastecimiento es la cuarta categoría del análisis, a la cual se le dieron 0.15 puntos. Muchos de los proveedores del restaurante, se encuentran ubicados en La Terminal, zona 9 y la Central de Mayoreo en la zona 12. Hay otros proveedores en otras ubicaciones de la ciudad, los cuales llevarían el producto a las instalaciones, entregándola de forma eficaz y eficiente.

También se consideró el acceso a las instalaciones, el cual es una categoría en donde se incluye que la plaza pueda contar con un amplio parqueo para que los clientes se puedan sentir cómodos y despreocupados, al momento de ingresar a las instalaciones. Otro factor es el horario, ya que el restaurante pueda estar disponible para que el consumidor disfrute de sus alimentos a

toda hora, sin complicaciones. Por último, el de seguridad, el cual es el factor más importante de la categoría, porque la situación en Guatemala, respecto a ese tema es complicada y cada vez se busca un lugar en donde se pueda estar tranquilo.

Por último, las relaciones públicas, son una categoría que no puede faltar dentro del análisis, las cuales son necesarias para que el restaurante pueda dar a conocer los servicios y productos que brinda. En este caso como es un restaurante dirigido a un nuevo nicho de mercado, es importante que sea explotado y bien visto.

Cuadro13: Puntuación de los factores del Método cualitativo por puntos

FACTOR	PUNTUACIÓN	
Cercanía de mercado	0.22	100%
Zona comercial	0.066	30%
Afluencia de personas	0.11	50%
Tránsito vehicular	0.044	20%
Accesibilidad	0.14	100%
Horario	0.042	30%
Parqueo	0.042	30%
Seguridad	0.056	40%
Cercanía de las fuentes de abastecimiento	0.15	100%
Disponibilidad proveedores	0.09	60%
Transporte de materia prima	0.06	40%
Disponibilidad de servicios básico	0.19	100%
Agua	0.0513	27%
Luz	0.0513	27%
Extracción de basura	0.0399	21%
Teléfono	0.0285	15%
Internet	0.019	10%
Infraestructura	0.2	100%
Espacio	0.03	15%
Comodidad	0.05	25%
Costo	0.12	60%
Relaciones públicas	0.1	100%
Publicidad	0.06	60%
Promoción	0.04	40%
TOTAL	1.00	

Después de darle la puntuación a cada uno de los factores, se fue realizando la ponderación en relación a cada uno de los lugares seleccionados, esto se presenta en el Anexo 6. Es decir, se consideró la importancia que tenía cada categoría y se le colocaron los puntos en base a la explicación anterior, ponderando los factores.

En el siguiente cuadro, se puede observar la relación directa de cada una de las categorías y su desarrollo en el análisis. Al realizar el análisis de la ubicación, en base a los factores de relevancia, se determinó que la mejor ubicación para el desarrollo del restaurante dirigido a personas diabéticas es en la 2da. Avenida, 15-70, zona 10, ya que obtuvo una puntuación de 8.024.

Cuadro 14: Método cualitativo por puntos

FACTOR	PUNTUACIÓN	ZONA 10	C.C. OAKLAND MALL, Z. 10	EUROPLAZA, Z. 14	VISTA HERMOSA, Z. 15
Cercanía de mercado	0.22	1.782	2.156	1.034	1.474
Accesibilidad	0.14	1.022	1.176	1.092	1.064
Cercanía de las fuentes de abastecimiento	0.15	1.23	0.69	0.54	0.84
Disponibilidad de servicios básico	0.19	1.9	1.5561	1.5751	1.9
Infraestructura	0.2	1.51	0.39	0.45	1.63
Relaciones públicas	0.1	0.58	0.78	0.4	0.46
TOTAL	1.00	8.024	6.7481	5.0911	7.368

7. Análisis de costos. El éxito de este proyecto depende en gran medida de la demanda que tenga en el mercado el bien o servicio a producir. La demanda depende, a su vez, de la calidad, precio y disponibilidad de los alimentos que se brindarán. La calidad de las materias primas y los insumos no solo determinan la calidad del producto o servicio, sino que influye además en la selección de la tecnología a utilizar en el proceso de producción. Los costos son la relación entre los volúmenes de producción, los precios de los alimentos y el número de raciones.

a. Mobiliario y equipo. El equipamiento es base fundamental del proyecto, por lo que la facilitación de los servicios de limpieza, cocina y atención al público permitirá una operación y atención a los clientes, dándoles confort y placer visual al tipo de utensilios a utilizar.

El mobiliario y el equipo es parte de la inversión inicial del restaurante y para poder obtener el financiamiento, se cotizó en varios proveedores todo el equipo y mobiliario necesario. Éste, va a variar de los dos escenarios, ya que la capacidad de producción depende del equipo determinado para el almacenamiento, preparación, cocción y distribución de los alimentos. También se debe de considerar necesidades básicas que requiere el servicio, como lo son la zona de lavado de vajilla, el área de mantenimiento y el área de dirección.

En el Anexo 7, se hace el detalle del equipo que se utilizará y la cantidad requerida para el escenario de 52 personas y el de 68. En el Cuadro 15, se presentan los datos del mobiliario y equipo para ambos escenarios. La inversión de primer escenario representa el 73% del segundo escenario, ya que es de Q186,506.96 a Q255,326.50 porque es equipo industrial con una alta capacidad de producción. Los precios no incluyen IVA sin embargo deben ser considerados para la inversión inicial porque debe de ser pagado.

Cuadro 15: Costo por área de mobiliario y equipo

ÁREA	TOTAL 52	TOTAL 80
Oficina	Q 32,325.41	Q 32,996.52
Almacén	Q 38,020.09	Q 50,213.13
Cocina	Q 59,486.06	Q 98,481.61
Servicios	Q 5,969.57	Q 8,954.36
Limpieza y mantenimiento	Q 9,980.79	Q 10,168.29
Mobiliario y equipo	Q 40,725.03	Q 54,512.60
TOTAL	186,506.96	255,326.50

Es importante considerar la depreciación del equipo la cual se realizó de acuerdo a la Ley del Impuesto Sobre la Renta lo que le da la certeza del marco legal vigente, en el artículo 19 y varía anualmente durante los 5 años del desarrollo del proyecto (ver Anexo 7).

Cuadro 16: Depreciación por área de mobiliario y equipo

ÁREA	RESTAURANTE CAPACIDAD 52					RESTAURANTE CAPACIDAD 80				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Oficina	Q 8,904.98	Q 8,904.98	Q 8,904.98	Q 2,804.37	Q 2,804.37	Q 9,039.20	Q 9,039.20	Q 9,039.20	Q 2,938.59	Q 2,938.59
Almacén	Q 8,246.88	Q 8,112.95	Q 8,112.95	Q 6,773.66	Q 6,773.66	Q 10,792.63	Q 10,524.77	Q 10,524.77	Q 9,185.48	Q 9,185.48
Cocina	Q 12,152.47	Q 11,884.62	Q 11,884.62	Q 11,884.62	Q 11,679.74	Q 20,084.57	Q 19,682.78	Q 19,682.78	Q 19,682.78	Q 19,348.69
Servicios	Q 1,492.39	Q 1,492.39	Q 1,492.39	Q 1,492.39	Q -	Q 2,238.59	Q 2,238.59	Q 2,238.59	Q 2,238.59	Q -
Limpieza y mantenimiento	Q 2,146.16	Q 1,958.66	Q 1,958.66	Q 1,958.66	Q 1,958.66	Q 2,333.66	Q 1,958.66	Q 1,958.66	Q 1,958.66	Q 1,958.66
Mobiliario y equipo	Q 8,709.30	Q 8,709.30	Q 8,709.30	Q 7,370.01	Q 7,227.13	Q 11,475.60	Q 11,475.60	Q 11,475.60	Q 10,136.32	Q 9,949.47
TOTAL	Q 41,652.18	Q 41,062.89	Q 41,062.89	Q 32,283.71	Q 30,443.55	Q 55,964.24	Q 54,919.60	Q 54,919.60	Q 46,140.42	Q 43,380.89

b. Materia prima requerida. La materia prima es el costo variable, ya que depende de la demanda y venta. Las que se utilizarán son alimentos que van a ser preparados y todo lo necesario para realizar cada uno de los platillos. Para ello, se normaron las cantidades mínimas necesarias para la elaboración de los menús, logrando cubrir los requerimientos nutricionales de los pacientes de diabetes, en condiciones normales, acorde a las normas de la cocina técnica y a las características individuales del tipo de cocina. También se considero un 10% de desperdicio.

Los alimentos son productos perecederos que deben ser controlados para que al momento de ser utilizados estén en las condiciones adecuadas y cumplir con la calidad y servicio que el cliente requiere. Para ello, se elaborará el procedimiento de abasto de materias primas y como consecuencia el control de inventario, el cual debe ser registrado continuamente por el jefe de cocina quien será el encargado de velar por mantener los estándares de calidad y cantidad de los productos. Para el control de los alimentos, se utilizará el método de inventario “Primero en entrar primero en salir” (PEPS), ya que la mayoría de los productos son perecederos, por lo que su tiempo de vida es muy restringido. En el caso de las carnes y algunos lácteos, su compra debe de ser diaria.

En el Anexo 8, se presenta el listado de los ingredientes necesarios para la preparación de los platillos determinados en el menú. La cantidad de ellos depende de la proyección de la demanda de ambos escenarios y para poder realizarla se ponderó cada uno de los menús del desayuno, almuerzo y cena, dependiendo de la preferencia de los clientes, las gráficas se encuentran en el Anexo 8.

Los precios de la materia prima fueron cotizados en la Central de Mayoreo y en La Terminal zona 9, porque estos serán los proveedores y se comprará por mayor obteniendo un mejor precio debido a la economía de escalas.

Los gustos de las personas se tomaron en base al estudio realizado por el Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica en el año 2000, titulado: *Consumo de alimentos y patrones dietéticos de la población de Guatemala*. En donde determinan el consumo de los alimentos que son parte del menú que brinda el restaurante para personas diabéticas.

La materia prima es considerada un costo variable, ya que va a depender de la producción de menús. En el caso del restaurante para 52 personas, el costo será de Q198,130.74 y para el de 68 será de Q254,739.53 mensualmente lo cual está detallado en el Cuadro 17.

Cuadro 17: Costo de materia prima

CATEGORÍA	COSTO TOTAL 52		COSTO TOTAL 68	
Fruta	Q	10,991.93	Q	14,132.48
Verduras	Q	5,708.30	Q	7,339.25
Cereales	Q	6,428.46	Q	8,265.16
Carnes	Q	13,368.64	Q	17,188.25
Legumbres	Q	76.32	Q	98.12
Lácteos	Q	4,658.13	Q	5,989.02
Otros	Q	8,300.92	Q	10,672.61
TOTAL SEMANAL	Q	49,532.69	Q	63,684.88
TOTAL MENSUAL	Q	198,130.74	Q	254,739.53

c. Costo de mano de obra. Para que la empresa pueda lograr sus objetivos se requiere de una serie de recursos, los cuales son administrados para poder alcanzar las metas. El recurso humano es el que va a hacer la diferencia en la calidad del servicio que se brinde a los comensales, es necesario para poder realizar todas las actividades de la empresa. En esta sección se definirá el costo de mano de obra directa e indirecta, el cual representa un porcentaje alto de los gastos de la empresa, ya que es necesario pagarles las prestaciones establecidas en el código de trabajo.

En ambos escenarios, se necesitará tres colaboradores para el área administrativa, estos son para Gerente general, Contadora-secretaria, y el Director de recursos humanos. Los colaboradores serán contratados desde el inicio, ya que dentro de los costos iniciales de operación se tienen contemplados para su capacitación en cuanto a los procedimientos establecidos.

Cuadro 18: Mano de obra indirecta

DESCRIPCIÓN DE PUESTO	PERSONAL 52	PERSONAL 68	SUELDO POR PLAZA	SUELDO TOTAL 52	SUELDO TOTAL 68
Contadora-Secretaria	1	1	Q 2,500.00	Q 2,500.00	Q 2,500.00
Director de recursos humanos	1	1	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00
Gerente general	1	1	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00
TOTAL	3	3		Q 11,500.00	Q 11,500.00

En el Cuadro 19, se determinó la mano de obra directa, es decir, los colaboradores que tienen relación directa sobre la producción del servicio o de los alimentos. Por ser ellos del área operativa, son los que van a variar dependiendo del escenario, en el caso del restaurante para 52 personas, se requiere de 14 colaboradores y en el de 68 personas se contratarán 18 colaboradores.

Los sueldos son los mismos en ambos escenarios, pero al variar la cantidad de plazas disponibles aumentará el costo de los sueldos.

Cuadro 19: Mano de obra directa

DESCRIPCIÓN DE PUESTO	PERSONAL 52	PERSONAL 68	SUELDO POR PLAZA	SUELDO TOTAL 52	SUELDO TOTAL 68
Asistente de lavado	1	2	Q 2,200.00	Q 2,200.00	Q 4,400.00
Asistente de mantenimiento y servicio	2	2	Q 2,200.00	Q 4,400.00	Q 4,400.00
Cajero-Mesero	2	2	Q 2,200.00	Q 4,400.00	Q 4,400.00
Cocinero	2	3	Q 2,500.00	Q 5,000.00	Q 7,500.00
Jefe de mantenimiento y servicio	1	2	Q 2,500.00	Q 2,500.00	Q 5,000.00
Jefe de meseros	2	2	Q 3,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00
Jefe de cocina	2	2	Q 3,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00
Meseros	2	3	Q 2,200.00	Q 4,400.00	Q 6,600.00
TOTAL	14	18		Q 34,900.00	Q 44,300.00

Es importante considerar las prestaciones laborales que el Ministerio de trabajo exige que sean pagados a los colaboradores. En el Cuadro 20 se hace el detalle del cálculo realizado para su determinación. Debe notarse que fueron calculadas en base al salario base sin el bono de Q250 de ley que hay que brindar.

Cuadro 20: Prestaciones laborales

DESCRIPCIÓN DE PRESTACIONES	%	MANO DE OBRA INDIRECTA 52	MANO DE OBRA INDIRECTA 68	MANO DE OBRA DIRECTA 52	MANO DE OBRA DIRECTA 68
Bono 14	8.33%	Q 895.48	Q 895.48	Q 2,615.62	Q 3,315.34
Aguinaldo	8.33%	Q 895.48	Q 895.48	Q 2,615.62	Q 3,315.34
IGSS	10.67%	Q 1,147.03	Q 1,147.03	Q 3,350.38	Q 4,246.66
IRTRA	1.00%	Q 107.50	Q 107.50	Q 314.00	Q 398.00
INTECAP	1.00%	Q 107.50	Q 107.50	Q 314.00	Q 398.00
Vacaciones	5.75%	Q 618.13	Q 618.13	Q 1,805.50	Q 2,288.50
Indemnización	8.33%	Q 895.48	Q 895.48	Q 2,615.62	Q 3,315.34
Total %	43.41%	Q 4,666.58	Q 4,666.58	Q 13,630.74	Q 7,277.18

Por ello, el costo total de mano de obra para el restaurante de 52 personas es de Q64,697.32 mensualmente y Q77,743.76 el sueldo para el segundo escenario.

d. Costos totales de operación y mantenimiento. Los costos de la empresa van a diferir año con año, ya que tendrán un crecimiento en relación al aumento de ventas y en la tasa inflacionaria. En el Cuadro 21, se determinaron los costos de operación y mantenimiento que se tendrán mensualmente, los cuales van a diferir en ambos escenarios debido a que varían por su capacidad de servicio.

Cuadro 21: Costos de operación y mantenimiento

DESCRIPCIÓN DE COSTOS	COSTOS 52	COSTOS 68
Gastos administrativos		
Sueldos	Q 46,400.00	Q 55,800.00
Prestaciones laborales	Q 18,297.32	Q 21,943.76
Total gastos administrativos	Q 64,697.32	Q 77,743.76
Gastos de producción*		
Renta de terreno 20 x 30 m	Q 12,000.00	Q 12,000.00
Extracción de basura	Q 300.00	Q 300.00
Gas (400 lb – 700 lb)	Q 1,760.00	Q 3,593.00
Mantenimiento (1%)	Q 2,088.88	Q 2,859.66
Agua (240 m3 – 360 m3)	Q 600.00	Q 900.00
Luz (iluminación interna y externa)	Q 240.00	Q 400.00
Fuerza	Q 2,150.00	Q 2,980.00
Teléfono e internet	Q 1,200.00	Q 1,800.00
Total gastos de producción	Q 20,338.88	Q 24,832.66
Costo de ventas (costo variable directo)*		
Materia prima	Q 55,476.61	Q 71,327.07
Costo de desperdicio (10%)	Q 5,547.66	Q 7,132.71
Total de costo de ventas	Q 61,024.27	Q 78,459.77
Costos variables indirectos		
Gastos de publicidad	Q 6,677.23	Q 8,585.01
Capacitación	Q 1,669.31	Q 2,146.25
Total costos variables indirectos	Q 8,346.54	Q 10,731.27

*Incluye IVA

En los gastos administrativos se contempla los sueldos de la mano de obra directa e indirecta, el cual tendrá un crecimiento del 5% anual, debido al aumento de número de ventas será necesario el contratar personal nuevo y también el aumento de salario al personal existente.

En los gastos de producción están los servicios básicos como agua, luz, fuerza (maquinaria), teléfono, internet, gas y extracción de basura. También el 1% del mantenimiento del mobiliario y equipo para la previsión de situaciones adversas que puedan afectar la preparación de los alimentos, o la calidad en la atención a los comensales. Estos gastos tendrán un crecimiento del 5% debido al aumento de la tasa inflacionaria más otro 5% por crecimiento por el aumento de producción.

Como fue mencionado anteriormente, la materia prima es considerada como el costo variable directo, ya que está relacionada con la producción, por eso su crecimiento es del 5% anual respecto al anterior. Debido al crecimiento de las ventas por lo que se consideró el mismo crecimiento que la producción para los años proyectados para el desarrollo del proyecto por lo que para los dos primeros años del 8% y los últimos dos de 7%, sobre el año anterior a ellos.

Los costos variables indirectos dependen de las ventas en 4% la publicidad y 1.0% el costo por capacitación del personal inicialmente, ya que es importante la innovación de los platillos para que los comensales se sientan a gusto en el restaurante y se pueda aumentar la demanda y porque es necesaria la penetración del mercado. Después del primer año de iniciación, el porcentaje baja a 2.5% y 0.5% respectivamente sobre las ventas, para aumentar su rentabilidad.

e. Costo unitario. El costo unitario por menú consiste en la bebida y el plato fuerte. Para la determinación del costo de cada uno de los menús se consideraron los costos variables directos en los que incurre el restaurante. El costo variable del desayuno, almuerzo y cena, está contemplado por la materia prima siendo de Q12.48, Q20.34 y Q13.15 respectivamente. A continuación se detalla:

Cuadro 22: Costo unitario de los menús del restaurante

		COSTOS VARIABLES DIRECTOS	PROMEDIO	COSTOS VARIABLES MENU
BEBIDAS	Smoothies	Q 2.66	Q 1.68	
	Bebidas naturales	Q 1.36		
	Café	Q 1.00		
DESAYUNO	Huevo encebollado	Q 7.39	Q 9.02	Q 12.48
	Muesli	Q 9.55		
	Campestre	Q 12.97		
	Crepe silvestre	Q 8.66		
	Panqueques tropicales	Q 11.44		
	Huevo divorciado	Q 7.68		
	Huevito	Q 5.42		

Continuación Cuadro 22

ALMUERZO	Asado	Q 19.47	Q 15.99	Q 20.34
	Róbalo caribeño	Q 17.72		
	Tilapia a la veracruzana	Q 16.45		
	Pollo tricolor	Q 13.98		
	Pollo suizo	Q 12.31		
CENA	Ensalada de arroz	Q 4.51	Q 9.47	Q 13.15
	Arroz y lenteja	Q 10.02		
	Crepe de la noche	Q 8.40		
	Vegetales asados	Q 11.74		
	Ensalada de pollo con frambuesa	Q 12.68		

Los costos unitarios de producción pueden disminuir al aumentar la cantidad de unidades producidas, lo cual podría tener mayor impacto sobre la rentabilidad del restaurante con capacidad para 68 personas.

Cada uno de los escenarios va a diferir en cuanto al margen de utilidad que se tiene por plato, ya que como se mencionó anteriormente, aunque los costos fijos son mayores para el escenario dos, también se tiene una mayor demanda, por lo que se puede visualizar un mayor margen de utilidad.

f. Inversión inicial. La inversión está destinada para la adquisición de activos necesarios para el funcionamiento del restaurante dirigido para personas diabéticas.

Cuadro 23: Inversión inicial

	COSTOS 52	COSTOS 68
DESCRIPCIÓN	TOTAL	TOTAL
Remodelaciones*	Q 120,000.00	Q 185,000.00
Mobiliario y equipo*	Q 208,887.79	Q 285,965.68
Gastos legales	Q 20,000.00	Q 20,000.00
Costos iniciales de operación*	Q 235,591.67	Q 288,063.21
Total costos de inversión	Q 584,479.46	Q 775,028.89
Valor de salvamento	Q -	Q -

*Incluyen IVA

La remodelación del lugar se realizará para adaptar la infraestructura existente, se calculó en base a la estimación por metro cuadrado, considerando que el terreno mide 20 metros de ancho

por 30 metros de largo, y como es necesario hacer algunas remodelaciones a la misma estructura, se cobrará Q200.00 por metro cuadrado. El costo de remodelación varía en los dos escenarios, ya que para el segundo, se calculó en base a que es necesario ampliar una parte de la construcción para poder atender a las 68 personas, ya que las instalaciones existentes son capaces de albergar a 50 clientes, por ello, que se incrementó el 54% del costo tomando como base a su capacidad de servicio. El costo de remodelación incluye 30% de mano de obra con la cual se llevará a cabo y el 70% de insumos.

El mobiliario y equipo se calculó en base a los costos determinados anteriormente. Otro gasto necesario para la iniciación de la empresa son los gastos legales, ya que es necesaria su inscripción, por lo que se incurrirá en Q20,000.00 en donde se está contemplando tanto el pago de la apertura del restaurante como los honorarios del abogado que elabora los trámites requeridos. Por último, dentro de los costos fijos de inversión se consideró los costos iniciales de operación que contemplan los dos primeros meses de iniciación. Este costo incluye el pago del arrendamiento del terreno e infraestructura de los dos primeros meses y uno de depósito que se acordó con el dueño en caso de cualquier descompostura a la propiedad; también se considera el pago del sueldo de los dos primeros meses, que es cuando se realiza la contratación y capacitación del personal. Durante el período de iniciación se realizarán pruebas de los platillos por lo que se incluye el 10% de la materia prima y de los gastos de producción.

g. Punto de equilibrio. El punto de equilibrio se detalla en el Anexo 9. El índice de ocupación para el escenarios de 52 personas previsto es del 51.61% el cual puede ser alto, sin embargo para lograr el porcentaje de ocupación de equilibrio, este se ha calculado que será del orden del 41.29% el cual se deduce del costo variable promedio de cada uno de los menús, y vendiendo 34,783 platillos anuales se podrá obtener los ingresos que permiten un recuperación de los costos fijos (Q 1,232,697.82).

El índice de ocupación para el caso de 68 personas previsto es del 50.75% el cual se considera normal en relación al primero expuesto, sin embargo para lograr el porcentaje de ocupación de equilibrio, este se ha calculado que será del orden del 38.62% el cual se deduce de un costo variable promedio de los platillos. Es necesario vender 42,878 unidades de menús; para obtener los ingresos que permitan una recuperación de los costos fijos (Q 1,510,608.35).

C. Estudio financiero

1. Financiamiento. El crédito fue solicitado en la Banco Industrial a una tasa de interés nominal de 12.5% para ser ejecutado por el restaurante para personas diabéticas. Este crédito representa el 80% de la inversión inicial para ambos escenarios, ya que para poder crear la empresa se necesita del 20% de aportación al capital. Es por eso que para el restaurante con capacidad de 52 personas el monto será de Q 467,583.56 y para el de 68 personas será de Q620,023.11 lo cual será destinado para la remodelación de las instalaciones, compra de mobiliario y equipo, gastos legales y otros costos iniciales de operación.

2. Tasa de inflación. La tasa de inflación depende de varios factores macroeconómicos que repercuten en ella. El crecimiento de la economía mundial es uno de ellos, ya que el Fondo Monetario Internacional proyecta que se mantendrá entre 4.5% en el año 2011 la cual estará constante en el 2012. En esta proyección se tiene un rango muy amplio, ya que hay diversas situaciones y crisis económica en los países que afecta este desarrollo.

El petróleo es otro factor parte de los riesgos inflacionarios importantes, ya que por causa del alza del precio del combustible, aumentan los precios de las materias primas y el transporte. También la tasa de cambio, aunque posee una estacionalidad durante el año, ha ido variando en el transcurso del tiempo, y así el aumento de precios.

Según el Consensus Forecasts, de octubre del 2011, América latina disminuirá su inflación del 2011 con 6.80% a septiembre del 2012 a 6.30%. (BANGUAT, 2011)

En Guatemala se ha observado un crecimiento en la actividad económica debido a la formación bruta del capital y el consumo de los guatemaltecos.

Según el BANGUAT, “se espera que el déficit fiscal tanto para 2011 como para 2012 sea inferior al observado en el 2010, aunque superior al promedio de los últimos diez años” (BANGUAT, 2011). Por ello se considera que después de estar en 2.9% se encontrará en 2.5% para el próximo año.

En Guatemala se cuenta con una expectativa de metas de inflación el cual es un método econométrico semiestructural que el Banco de Guatemala toma de referencia para medir y tomar las decisiones a futuro. En el Anexo 3, se puede observar la proyección para la inflación total y la meta de la inflación para el año 2010 al 2014 en donde se obtuvo una inflación para el primer año de 5.39% y las metas requeridas oscilan entre 5%, 4.5% y 4% para los siguientes años. Para fines de este proyecto se utilizará una tasa de inflación del 5%, ya que es el límite superior que se mantiene constante en los años en los que se está proyectado su desarrollo.

3. Flujo de caja. El flujo de caja está formado por las entradas y salidas del efectivo, las cuales indicarán las utilidades netas generadas por el restaurante durante los cinco años proyectados. Esto se realizó con el fin que los inversionistas puedan tomar una decisión con base al comportamiento del efectivo.

El flujo de caja es el resultado de plasmar todas las variables que van a actuar en la provisión de los fondos necesarios para el inicio del proyecto, de forma que se logre el éxito del proyecto. Se está iniciando una empresa con capital suscrito y pagado de Q116,895.89 para el primer escenario y de Q155,005.78 para el segundo que representan el 20% de la inversión inicial.

Se hicieron varias consideraciones para poder proyectar los flujos de caja. Como fue mencionado anteriormente, se consideró la inversión inicial para poder pagar los primeros meses para el adecuado funcionamiento de la empresa. Se tomaron en cuenta todos los gastos para la apertura de la empresa, es decir, que en los meses de inversión se incurrió en gastos importantes como los gastos legales, la remodelación de la infraestructura, la compra del material y equipo y en la capacitación del personal para que puedan conocer los procedimientos estandarizados para el buen funcionamiento y manejo de la empresa.

Después del primer año, la empresa aumenta su precio un 5% anualmente debido a la tasa inflacionaria y también su número de ventas un 3%, 3%, 2% y 2% para los siguientes años proyectados. Los gastos administrativos aumentarán un 5% anual por contratación de personal y aumento en el salario

Los gastos de producción tendrán un aumento del 10% anual, ya que allí se incurre en gastos de operación y mantenimiento en donde se considera la tasa de inflación y el crecimiento que tendrá en los siguientes años. Los costos variables directos tendrán el mismo crecimiento de las ventas en cuanto a su tasa de inflación en relación al precio de compra y el aumento que tendrá por el volumen que se producirá.

Por último los costos variables indirectos que contemplan los gastos de capacitación en un 1.0% y los gastos de publicidad siendo el 4% sobre las ventas mensuales los cuales van a diferir año con año, ya que a partir del segundo año de puesta en marcha el negocio se determinó un 2.5% para publicidad y promoción y el 0.5% para la capacitación del personal.

Los impuestos tomados en cuenta para este proyecto son el Impuesto Sobre la Renta del 31% sobre las utilidades antes de impuestos; y el 12% del Impuesto al Valor Agregado tomándose en cuenta la inversión inicial, ya que aunque se acumula para el primer año de trabajo de igual manera debe considerarse entre el monto a pagar en la inversión inicial, porque debe darse para que inicie la empresa. Se pagará el Impuesto de Solidaridad (1% sobre las ventas totales) a partir

del segundo año que estará en marcha el proyecto y será acreditado al Impuesto sobre la renta en el año que le sigue al que se realizó el pago.

En el Anexo 10 se muestran los flujos de caja para ambos escenarios. El del restaurante de 52 clientes es muy interesante, ya que se puede observar como los elevados costos y el escenario conservador hace que su período de recuperación de la inversión inicial sea hasta el 3er. año y 8 meses, teniendo un FEN acumulado de Q96,263.58 para el cuarto año.

La recuperación de la inversión inicial en el segundo caso, se concluye en el 3er. año y 4 meses, y se tendría una ganancia de Q201,959.87 sobre la inversión del cuarto año.

4. Evaluación financiera. La evaluación financiera se realizó de forma cuantitativa para evaluar el proyecto a través de herramientas y métodos que determinan su rentabilidad.

a. Costo de capital promedio ponderado (WACC). El costo de capital es uno de los elementos imprescindibles para la evaluación de los proyecto, ya que depende del financiamiento y la aportación a capital para la inversión inicial.

La tasa obtenida se utiliza para descontar los flujos del proyecto y es la que castiga en mayor o menor proporción los rendimientos haciendo más o menor rentable el restaurante. El WACC está constituido por costo de la deuda que es la tasa de interés del préstamo bancario y la tasa determinada por los accionistas para su participación en el proyecto.

Aunque es complejo realizar el cálculo se elaboró en términos simples y prácticos para su correcta aplicación.

El WACC está compuesto por la tasa de depósito conocida como el “Ke” (Costo del Equity) el cual se obtuvo a través de una tasa de líder de 5.5% del Banco de Guatemala, la cual está vigente desde el 26 de octubre del presente año. También por medio de la tasa de retorno del mercado, la cual según entrevista con el Gerente General del Banco Industrial es de 6.25% en período de un año. Lo último que afecta este valor es el “ β ” que es de 1.7 y representa el valor de la industria de restaurantes para Estados Unidos. Es necesario mencionar que en el caso anterior se puede observar una información que se acoplará al riesgo guatemalteco sin embargo la información es escasa y para términos de este proyecto se hará uso de la información adquirida considerando que el riesgo de Guatemala es aún mayor.

La relación anterior se multiplica con la proporción de capital aportado siendo de 20% en los dos escenarios propuestos.

El “Kd” (Costo de la deuda) es la tasa de interés que se deberá pagar por el financiamiento bancario, la cual se hace neta de impuestos multiplicándose por $(1 - t)$. La tasa impositiva será del

31% que es el impuesto sobre la renta. También se multiplica por la porción de deuda por el costo de la deuda.

A continuación se presenta la evaluación de la información para la obtención del costo de capital promedio ponderado.

$$WACC = Ke (\% \text{ Capital aportado}) + Kd(\% \text{ Deuda})$$

$$WACC = (Rf + \beta(Rm - Rf))(\% \text{ Capital aportado}) + (i * (1 - t))(\% \text{ Deuda})$$

$$WACC = (5.5\% + 1.7 * (6.25\% - 5.5\%))(20\%) + (12.5\% * (1 - 31\%))(80\%)$$

$$WACC = 8.26\%$$

La tasa para ambos escenarios es de 8.26%, ya que se representa el mismo porcentaje financiado con capital propio y con préstamos bancario.

b. Tasa Interna de Retorno (TIR). A través del cálculo de esta tasa se igual el valor presente de los flujos de efectivo proyectados con el costo inicial. Lo que se espera de esta tasa, es que sea mayor al WACC, lo que quiere decir que su rendimiento va a ser mayor al esperado.

Cuadro 24: Tasa Interna de Retorno (TIR)

ESCENARIO	TIR
Restaurante con capacidad para 52 personas	15.99%
Restaurante con capacidad para 68 personas	18.54%

En ambos escenarios la TIR es mayor que el WACC, lo cual indica que son rentables, sin embargo la rentabilidad del segundo escenario teniendo las mismas suposiciones será mucho mayor porque su rendimiento es más alta respecto a la inversión. También se observó que únicamente se cuenta con un cambio de signos en el flujo de caja por lo que la TIR que se obtuvo de cada uno de los escenarios son las tasas descritas anteriormente.

c. Valor Presente Neto (VPN). El valor presente neto se empleó para evaluar los dos escenarios y verificar si maximizan la inversión. Este método, permite determinar el incremento de la inversión en el presente.

Cuadro 25: Valor Presente Neto

ESCENARIO	VPN	
Restaurante con capacidad para 52 personas	Q	143,206.33
Restaurante con capacidad para 68 personas	Q	247,210.36

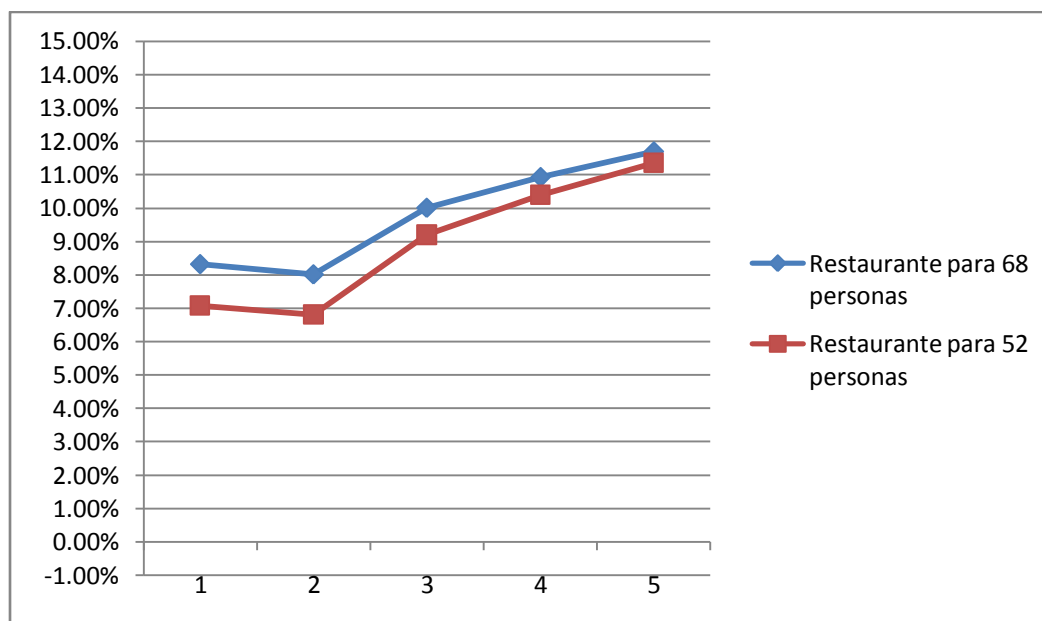
El VPN en ambos escenarios es positivo, lo que indica que el rendimiento que se perciba será mayor al costo de capital, siendo mejor el de 68 personas porque su valor es mayor. Al evaluar la TIR en ambos cálculos, el VPN tiene un valor igual a cero. Ver Anexo 11 para la resolución.

d. Margen de utilidad neta. La rentabilidad del restaurante se analizó a través del margen de utilidad neta. Se observa en la gráfica 8, un aumento de la utilidad neta respecto a las ventas en ambos casos y que poseen el mismo comportamiento, ya que se consideraron las mismas suposiciones para los dos escenarios variando únicamente el porcentaje de ventas.

Para el restaurante de 52 personas se tiene en el primer año una razón de 7.09% llegando a ser de 11.70% en el último año, en el cual se ve un crecimiento casi constante y en aumento. El segundo escenario tiene mayor crecimiento de utilidades respecto a las ventas, ya que la razón va de 8.32% a 11.70% y se puede observar que en el segundo año baja debido al pago de los impuestos de ese año, pero aún así su rentabilidad es más alta que el primer caso.

Se observa una disminución en la ganancia del segundo año esto se da por el impacto que tiene el pago del IVA y que es hasta este año cuando se realiza el primer pago del Impuesto de solidaridad el cual es acreditado al siguiente año al Impuesto sobre la renta.

Gráfica 3: Margen de utilidad neta



e. Análisis de sensibilidad utilizando el criterio de FEN. A través del análisis de sensibilidad se quiere determinar los factores que tienen mayor influencia sobre el flujo de efectivo neto por medio de las variaciones establecidas. Es por medio de este análisis que el proyecto deberá tener mayor control las condiciones que tengan un mayor impacto sobre las utilidades obtenidas al final del período.

Se iniciará evaluando los efectos que tiene la variación de la tasa de inflación. Debido a que afecta tres factores importantes que son el precio de venta, precio de compra y por último los gastos de producción, estos serán cambiados en relación a la tasa manteniendo lo demás constante.

Adicionalmente se variará los dos gastos que están relacionados directamente sobre las ventas que son el gasto de publicidad y el de capacitación. Por último se analizarán los cambios que se dan por el gasto administrativo que representa el 65% de los egresos operativos. En los cuadros siguientes se muestran los resultados de variar los factores mencionados en un rango de ± 20 .

Cuadro 26: Análisis de sensibilidad del FEN del restaurante para 52 personas

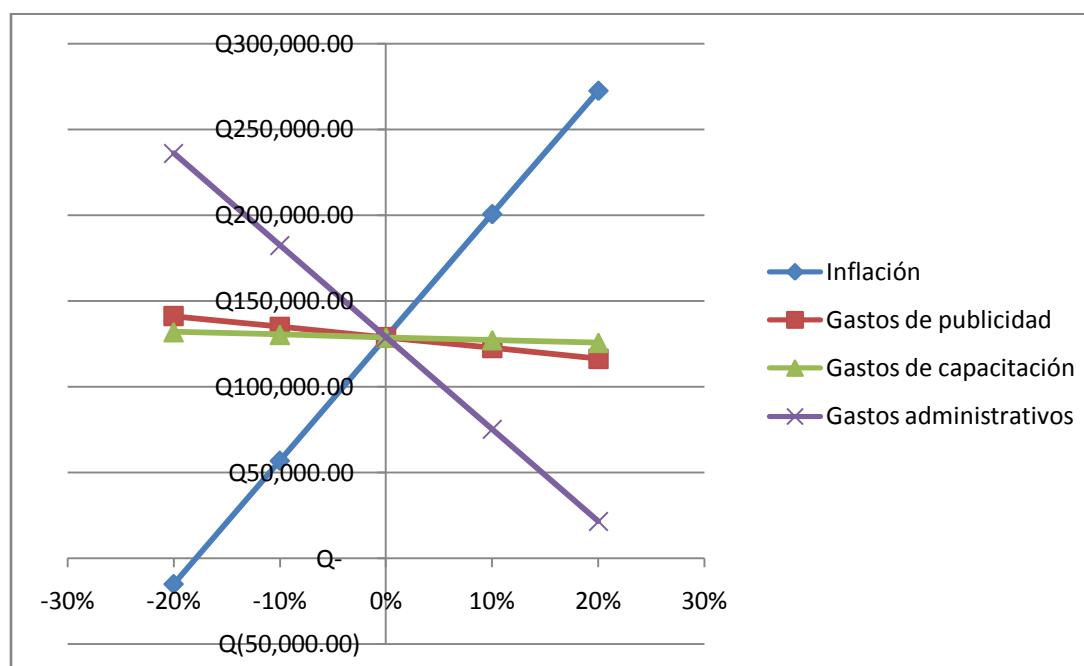
	-20%	-10%	0%	10%	20%
Inflación	Q (14,792.24)	Q 57,032.03	Q128,856.30	Q 200,680.57	Q 272,504.83
Gastos de publicidad	Q 141,240.69	Q 135,048.50	Q128,856.30	Q 122,664.10	Q 116,471.90
Gastos de capacitación	Q 131,952.40	Q 130,404.35	Q128,856.30	Q 127,308.25	Q 125,760.20
Gastos administrativos	Q 235,995.05	Q 182,425.68	Q128,856.30	Q 75,286.92	Q 21,717.54

Cuadro 27: Análisis de sensibilidad del FEN del restaurante para 68 personas

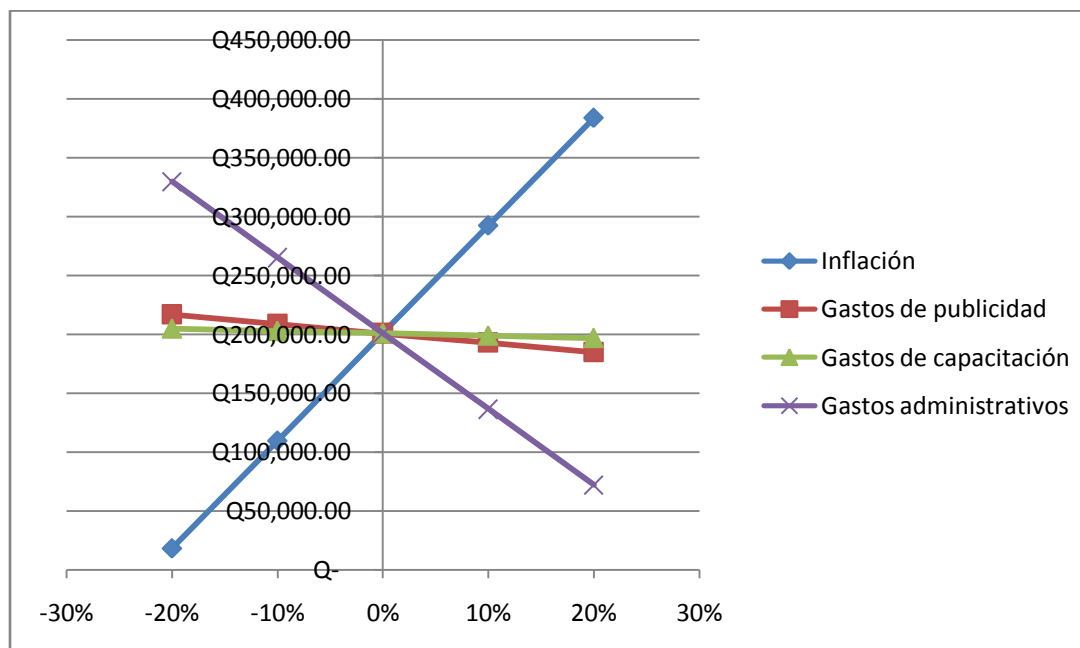
	-20%	-10%	0%	10%	20%
Inflación	Q 17,992.59	Q 109,378.85	Q 200,765.10	Q 292,151.35	Q 383,537.61
Gastos de publicidad	Q 216,687.90	Q 208,726.50	Q 200,765.10	Q 192,803.70	Q 184,842.31
Gastos de capacitación	Q 204,745.80	Q 202,755.45	Q 200,765.10	Q 198,774.75	Q 196,784.40
Gastos administrativos	Q 329,508.76	Q 265,136.93	Q 200,765.10	Q 136,393.27	Q 72,021.44

En los cuadros anteriores se pueden observar los resultados del flujo de efectivo neto ante variaciones porcentuales de los factores. A continuación se presenta el resultado de forma gráfica.

Gráfica 4: Análisis de sensibilidad del FEN del restaurante para 52 personas



Gráfica 5: Análisis de sensibilidad del FEN del restaurante para 68 personas



A través del análisis de sensibilidad se determinó que existen dos variables que poseen mucha influencia sobre el FEN. En primer lugar se encuentra la tasa de inflación y en segundo lugar el gasto administrativo por lo que se debe mantener un control riguroso sobre ellas.

VII. DISCUSIÓN

En el siguiente trabajo de graduación se determinó la rentabilidad de dos escenarios en donde varía la capacidad instalada de atención a pacientes que padecen de diabetes, brindándoles alimentos balanceados para la dieta que ellos deben tener para mejorar su calidad de vida. Debido a la estrategia de penetración de mercado se logrará para el primer año que todos los pacientes conozcan el restaurante teniendo una asistencia del 70% por ello la capacidad para el primer restaurante de 52 comensales basado en los almuerzos del último año proyectado más un 28%, obtenido por el promedio de personas que no asisten todos los días.

El segundo escenario tiene una capacidad para 68 personas el cual se determinó para el escenario más optimista vendiendo el 90% de la demanda. Para cada uno de los escenarios se tiene un índice de ocupación de aproximadamente 50%, lo cual es bastante cercano a los de esta industria. A través de la encuesta realizada para la elaboración del estudio de mercado, se determinó que si existe un mercado potencial, ya que muchos pacientes que padecen de diabetes posee únicamente su tratamiento médico, pero no tienen el acceso a alimentos por medio de los cuales, los alimentos, pueden tener un mejor rendimiento en su cuerpo.

En el estudio de mercado se determinó los diversos platillos, que aunque fueron adquiridos por una persona especialista en el área, es importante saber que estos alimentos tendrán una buena comercialización en cuanto al sabor, presentación, precio y forma de distribución. La descripción del segmento al que va dirigido los productos es muy importante, ya que se definió una serie de restaurantes que poseen características similares, sin embargo no se encontró una competencia directa en cuanto al grupo al que va dirigido el restaurante, pero si en cuanto a los productos que se comercializan.

Al analizar la encuesta se observó que las personas de mayor edad consideradas dentro de la muestra son las que habitualmente no asisten a este tipo de servicios, esto puede suceder por varias situaciones, dentro de las cuales se puede mencionar la falta de servicios que brinden alimentos que su cuerpo tolere y que puedan consumir. Mientras que este servicio de alimentación otorga una relación entre los alimentos con el buen servicio al cliente, por lo que al ser está una opción para ellos, tendrán una mayor asistencia a este tipo de empresas.

Es necesario empezar a crear una cultura de alimentación saludable entre los guatemaltecos. Lo cual se llevará a cabo a través de publicaciones para educar a la población y que esto sea una forma de promoción del restaurante dirigido a personas diabéticas. Es importante mencionar que la mejor forma para controlar la enfermedad es conociéndola.

En la actualidad no está satisfecha esta necesidad, sin embargo muchos restaurantes han implementado platillos “saludables” dentro de su menú en donde ofrecen desde platos fuertes hasta postres con un alto precio y que no van a un segmento en específico. Por ello, no se cuenta con una competencia directa sin embargo son productos sustitutos que pueden ser adquiridos por las personas que padecen de diabetes sin tener que se la mejor opción para ellos. Los precios determinados para los almuerzos, están dentro del rango seleccionado por la muestra, ya que se hizo a través de su disponibilidad de pago siendo los del intervalo de Q51 a Q70 el 50%.

El precio de los desayunos y cenas es menor, ya que para los almuerzos se ofrecen platillos con diversas carnes como carne de res, pollo y pescado, los cuales tienen un mayor impacto sobre el costo unitario, ya que varía en promedio de Q20.34 a Q12.48 y Q13.15 los desayunos y cenas. Por ello se pueden dar precios bajos de iniciación, para la promoción de los alimentos, el cual irá incrementando en base a la tasa inflacionaria de 5% anual.

El estudio técnico se utilizó como una herramienta dentro del proyecto para determinar las necesidades de la empresa y de cómo se iban a satisfacer a través de los recursos. Por medio de la descripción organizacional del restaurante, se determinaron cada uno de los puestos para que los colaboradores puedan conocer los procesos y responsabilidades que tienen con el servicio. Así realizarán sus actividades de forma ordenada, siendo la óptima en los turnos indicados, ya que es necesario que el servicio posea el personal adecuado en el momento indicado.

Los procesos de la empresa están estandarizados y deben ser guiados a través de la documentación necesaria para su desarrollo. Inicialmente se tendrá la capacitación del personal, pero continuamente se tiene que tener retroalimentación y si es necesario, modificarlos durante la práctica. Algunos procesos se realizan de forma simultánea, tal es el caso de la compra, recepción y almacenamiento y en el caso de producción y distribución, por lo cual la delegación de responsabilidades y que cada colaborador conozca su función dentro de la empresa es muy importante para poder brindarle el adecuado servicio al cliente.

El costo de mano de obra es uno de los que tienen mayor impacto sobre los gastos de la empresa, es por ello que se tiene que tener sutil cuidado al momento de selección y contratación, para que los colaboradores puedan ser los adecuados para la realización de las labores. El gasto administrativo, respecto a los egresos operativos, representa el 65% para el restaurante de 52 personas y 63% para el del 68, por lo que se considera que se debe tener mayor control sobre este gasto, ya que repercute grandemente en las salidas de dinero en que se incurre, haciendo menos rentable un escenario que el otro según este factor.

Para el restaurante de 52, las ventas mensuales serán del 3,623 en donde se incluyen los tres tiempos de comida, sin embargo para el segundo escenario se deben vender 4,659. Esto se logrará

a través de la estrategia de penetración de mercado y el conocimiento de la marca en especialistas de diabetes, a los cuales se les presentará para hacerlo parte del tratamiento médico.

La localización de las instalaciones del servicio está definida como la Plaza dentro del Marketing Mix, ya que es a través de él que se va a distribuir los productos, la cual va a ser de forma directa con el cliente. El costo por alquiler es importante para la determinación del área, por ello se realizó el Método cualitativo por puntos, evaluando ciertos aspectos que tienen relevancia en cada uno de los rubros. La mejor área para localizar la plaza es en la zona 9, ya que los comensales poseen un fácil acceso, sin embargo se tendrá que invertir mayormente en la publicidad y promoción del establecimiento para su primer año con 4.0% sobre las ventas proyectadas, aunque hay buena afluencia de personas en el área, es importante darlo a conocer a través de los medios escritos y virtuales. También se está considerando todo el gasto en el que se incurrirá para poder lograr penetrar el mercado y alcanzar la demanda esperada.

El análisis de costos se realizó dentro del estudio técnico para el cálculo de cuánto cuesta cada uno de los menús que se estarán preparando. Dentro de ellos se calculó la inversión inicial, la cual contempla el mobiliario y equipo, gastos legales para la apertura de la empresa y los gastos de operación inicial, en donde se encuentran las capacitaciones y pruebas necesarias. Para el escenario de 52 se tendrá una inversión inicial de 584,479.46 y la del segundo escenario será de Q775,028.89, la cual será financiada a través de un capital propio (20%) y un préstamo bancario al Banco Industrial (80%) a una tasa nominal del 12.5%.

La depreciación del mobiliario y equipo es un punto importante para el desarrollo del proyecto y el cálculo de la utilidad neta que se producirá. Es por ello, que se realizó el cálculo en base al reglamento del ISR, artículo 19, el cual se devaluó a lo largo de los cinco años en base a los porcentajes determinados por la ley, teniendo un valor de cero en el sexto año del funcionamiento del restaurante.

Otro rubro que se definió fueron los gastos administrativos mensuales en el cual para el primer escenario la mano de obra directa representa el 75% del gasto y 25% la mano de obra indirecta. Para el segundo escenario el 79% es directo y 21% indirecto, lo cual se considera aceptable en relación al primero.

Los gastos de producción son otro rubro que se considero que tienen relación con la empresa, tendrá un gradiente de 5% sumándole la tasa de inflación, ya que también aumentan los precios de pago de los servicios básicos y otros. Estos gastos representan el 18% de los egresos por lo cual son el segundo porcentaje más alto después de los administrativos.

Los costos variables están distribuidos entre los que tienen relación directa con la producción, entre ellos se encuentra la materia prima la cual posee un gradiente en base al

crecimiento proyectado de las ventas siendo de 3% para el segundo y tercer año, y de 2% para los últimos dos. También se consideró la tasa de inflación y aunque los precios de todos los alimentos no aumentan en la misma proporción, para hacerlo más realista se consideró el 5% al igual que en el resto de evaluaciones realizadas.

El costo unitario por platillo en ambos escenarios es el mismo, sin embargo es el costo fijo que varía de Q 1,232,697.82 para el primer caso y de Q 1,510,608.35 para el de 68 personas. Para poder cumplir con los costos fijos se deberá vender 10% menos de lo proyectado, siendo 34,783 platillos los necesarios a vender para poder empezar a generar utilidad. El punto de equilibrio es de 41.29% con lo cual se logra igualar Q1,794,813.02 de costos.

El escenario para 68 personas, no varía mucho en cuanto al porcentaje de punto de equilibrio el cual es de 38.69% (Q2,199,451.88), siendo de 11% menos al proyectado satisfaciendo la demanda al 90% desde el primer año. Se deberán vender 8 mil unidades más que el primer escenario, ya que necesita de 42,625 unidades.

El último estudio que se realizó fue el financiero, a través de éste se determinó la rentabilidad del proyecto en cada uno de los escenarios, por medio de varias herramientas de evaluación. Ambos escenarios en las mismas condiciones son rentables sin embargo el restaurante para 68 tiene una TIR 1.2 veces mayor a la del primer caso y su VPN es 1.7 veces más grande por lo que es un escenario atractivo para los inversionistas, sin embargo tiene un mayor riesgo, ya que su proyección es el 90% de la demanda. Por ello se puede notar que la rentabilidad entre ambos es escenarios es poca por lo que se recomienda tomar el primer escenario como el óptimo debido al menor riesgo y que aun así es rentable.

La rentabilidad de la empresa también se evaluó a través de cómo se encuentra la empresa financieramente hablando y de su relación de ventas respecto a la utilidad bruta, operativa y neta. Debido a que se hicieron las mismas suposiciones para los dos casos, se tiene el mismo comportamiento en las razones sin embargo se puede observar que el restaurante de 52 tiene una tasa más rentable, ya que aunque empieza en 7.09% siendo el 85% de la ganancia del primer año para el segundo caso, casi se igual en el último año llegando a tener el 97% del margen de utilidad del restaurante para 68 personas.

En el análisis de sensibilidad se determinó que las dos variables que repercuten mayormente en el Flujo de efectivo neto son la tasa de inflación, ya que ésta afecta al costo de ventas, gasto de producción y las ventas; otra variable son los gastos administrativos. Por ello es importante crear un plan para disminuir y controlar los efectos de estos factores y así aumentar la rentabilidad del restaurante.

VIII. CONCLUSIONES

1. Por medio de los tres estudios presentados anteriormente se demostró que el proyecto de un restaurante dirigido para personas diabéticas es rentable a nivel de prefactible, ya que la TIR de ambos escenarios es mayor al Costo de capital promedio ponderado siendo de 1.93 veces para el restaurante de 52 personas y de 2.2 la del restaurante de 68.
2. La TIR para el escenario de 52 representa el 86.21% de la de 68 personas por lo que se considera dentro del rango aceptable teniendo un menor riesgo, ya que a través de la estrategia de penetración de mercado se tendrá un 70% de la demanda real, mientras que el segundo escenario está formulado en base al 90% de ella.
3. Aunque el margen de utilidad para el escenario optimista es mayor que el básico durante los cinco años proyectados, el restaurante para 52 representa el 85% en el primer año y crece drásticamente llegando a ser el 97% de la utilidad del segundo caso en el último año, teniendo las mismas suposiciones en su desarrollo.
4. El Valor Presente Neto en ambos escenarios es positivo, sin embargo el restaurante para 52 tendrá un valor actual de la inversión del 58% del segundo escenario lo cual se ve afectado por la tasa de depósito a largo plazo (8.26%).
5. Aunque el restaurante para 68 personas es bastante atractivo por las diversas evaluaciones financieras su riesgo es mayor, ya que tiene que vender 42,625 platillos en el año para satisfacer Q 2, 199,451.85 de costos, siendo 18.4% más que los del primer escenario.
6. El precio de venta se determinó a través de los establecidos por la posible competencia por lo que los desayunos y las cenas tendrán un precio aproximado de Q45.00 y el almuerzo de Q65.00 por plato los cuales incluyen el IVA.
7. La inversión inicial del restaurante de 52 personas representa el 75% del escenario de 68 personas, recuperándola a los 3 años y 8 meses; mientras que el segundo escenario tiene un tiempo de recuperación de 3 años y 4 meses.
8. Existe un mercado potencial de alimentos para personas con diabetes de 5,176 platillos mensualmente.

IX. RECOMENDACIONES

1. Realizar el análisis de factibilidad para posibles inversiones, ya que es un proyecto bastante rentable y de beneficio para la sociedad guatemalteca.
2. Para disminuir el apalancamiento de la empresa, se puede aumentar un 40% la inversión al capital por lo que es necesario buscar nuevos accionistas, para poder disminuir el financiamiento bancario.
3. Debido a que la materia prima es producto perecedero se debe mantener un control estricto sobre los pedidos para que no haya pérdida de la calidad y atrasos en su entrega que afecten la producción y frecuencia de los comensales.
4. Desarrollar programas de capacitación mensual para el personal en diferentes áreas dependiendo a sus atribuciones para mejorar continuamente el servicio al cliente y la innovación de platillos para brindar mayor variedad a los comensales.
5. Implementar un plan de seguridad industrial, así como determinar los riesgos físicos que se pueden tener dentro del restaurante como quemaduras y otros que puedan amenazar a los colaboradores.
6. Desarrollo de controles de calidad y su implementación para el adecuado manejo de los alimentos y su distribución, ya que la calidad puede llegar a ampliar el mercado objetivo del proyecto.

X. BIBLIOGRAFÍA

- Almanza, Bárbara, *et al.* 2000. “*Foodservice planning*”. 4ª ed. Estado Unidos. Editorial Prentice may. 1120 págs.
- Anderson, David R; Sweeney, Dennis J. y Williams, Thomas A. 1999. “*Estadística para Administración y Economía*”. Séptima Edición. Gonzáles Poso, Virgilio y Terán Castellanos, Alejandro. México. Thomson Learning. 909 págs.
- Aragón Bustamante, Ana Cristina. 2005. “*Propuesta de planificación de un servicio de alimentación de tipo comercial*”. Universidad del Valle de Guatemala, Guatemala. 183 págs.
- Asfaw, Abay. 2010. “*El incremento del consumo de alimentos procesados aumenta la obesidad en Guatemala*”. Guatemala. <http://www.dicyt.com/noticias/el-incremento-del-consumo-de-alimentos-procesados-aumenta-la-obesidad-en-guatemala>
- Ávila, José Manuel. 2010. “*Recomendaciones para los servicios de alimentación hospitalaria*”. España. Fundación española de la nutrición. http://www.aec.es/c/document_library/get_file?p_1_id=134222&folderId=158719&name=DLFE-5004.pdf
- Banco de Guatemala, 2011. “*Desempeño macroeconómico reciente y perspectiva*”. <http://www.banguat.gob.gt/Publica/conferencias/cbanguat331.pdf>
- Campuzano, Sylvia Verónica; K. Paz. 2002. “*Proyecto de creación de un restaurante vegetariano en la ciudad de Guayaquil y su respectivo plan de Marketing*”. Ecuador. <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/3653/1/6180.pdf>
- Castañeda, Clara Lissette. 1999. “*Usos y prácticas del consumidor de las tiendas de conveniencia en la ciudad capital*”. Universidad Francisco Marroquín, Guatemala. <http://www.tesis.ufm.edu.gt/pdf/2709.pdf>
- Cuevas, Francisco José. 2002. “*Control de costos y gastos en los restaurantes*”. México. Editorial Limusa, Noriega Editores. http://books.google.com/books?id=QII5DonAH5oC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- deGuate. 2001. “*El análisis FODA*”. <http://www.deguate.com/infocentros/gerencia/mercadeo/mk17.htm>
- De la Colina, Juan Manuel. 2002. “*Análisis empresarial: McDonald's*”. <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/mcdonaldsjuan2.htm>

- Fuentes Mohr, Fernando. 1992. *“Administración de proyectos: diseño para la ejecución”*. Segunda edición. Guatemala. Inap. 209 págs.
- Gamarro, Úrias. 2011. *“El sector de restaurantes en el país espera alcanzar este año ventar por Q16 mil 800 millones, que significará un incremento de 6.2 por ciento respecto del 2010”*. <https://corpoeventos.wordpress.com/2011/06/20/restaurantes-de-guatemala-preve-mejora-en-ventas-en-el-2011/>
- Gonzales, Maribel. 2009. *“Restaurante”*. España. http://www.emprendedores.es/crear_una_empresa/plan_de_negocios/establecimientos/plan_de_negocio_restaurante
- Griffith, Dorsey. 2008. *¿Eres lo que comes o donde comes?* México. <http://www.eluniversal.com.mx/articulos/46867.html>
- Guerrero, Ramo. 2001. *Administración de alimentos a colectividades y servicios de salud*. México. Editorial McGraw Hill. 170 págs.
- Hospital Nuestra Señora de Gracia. 2008. *“Especificaciones técnicas del servicio de alimentación del Hospital Nuestra Señora de Gracia”*. España. <http://benasque.aragob.es:443/cgi-bin/BOLC/BRSCGI?CMD=VEROBJ&MLKOB=264710300509>
- International Guild of Hospitality & Restaurants Managers. 2011. *Hotel foodservice*. http://www.hospitalityguild.com/Careers/Types_Hotel_Foodservice.htm
- Instituto Nacional de Estadística. 2011. *“Índice de precios al consumidor”*. <http://www.ine.gob.gt/np/>
- Instituto Politécnico Nacional, Secretaría Técnica. 2002. *“Metodología para el análisis FODA”*. http://www.uventas.com/ebooks/Analisis_Foda.pdf
- Juarez, Victor Hugo. 2010. *“Costo de la diabetes ascendería”*. <http://guatemalasaludable.blogspot.com/2008/07/costo-de-la-diabetes-ascendera.html>
- Kaplan, Robert S.; D. Norton. 1996. *“The balanced scorecard: translating strategy into action”*. HBS PRESS. Estados Unidos. 322 páginas.
- King, Michael W. 2011. *“Definición de la cetoacidosis diabética”*. IU, School of Medicine <http://themedicalbiochemistrypage.org/spanish/diabetic-ketoacidosis-sp.html>
- Lima, Luis. 2010. *Coffee Shops incrementan consumo de café gourmet*. Guatemala. <http://www.elperiodico.com.gt/es/20101025/economia/180210/>
- Lucero, Teresa de Jesús; X. Hernández y W. Castillo. 2005. *“Herramienta justo a tiempo (JAT) que permita mejorar la competitividad en la empresa financiera caja de crédito de la ciudad de Usulután”*. El Salvador. <http://biblio2.ugb.edu.sv/bvirtual/9131/capitulo3.pdf>

- Ministerio de Trabajo y Previsión Social. 2008. “*Cómo calcular las prestaciones laborales*”.
<http://www.mintrabajo.gob.gt:8080/org/preguntas-frecuentes/como-calcular-las-prestaciones-laborales>
- Moctezuma, Wendy. 2011. *Hay 600 mil personas diabéticas*. Guatemala.
<http://www.s21.com.gt/nacionales/2011/06/11/hay-600-mil-personas-diabeticas>
- Montalvo, Isabel. 2007. “*Plan de negocios para la creación de un restaurante de comida tradicional italiana*”. Colombia.
<http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/economia/tesis91.pdf>
- Nitsch, Alejandro. 2010. “*Diabetes mellitus: manejo actual*”. Universidad Francisco Marroquín. Guatemala. <http://newmedia.ufm.edu/gsm/index.php/NitschdiabetesparteiOrganización>
- Mundial de la Salud. 2003. “*Los casos de diabetes podrían duplicarse en los países en desarrollo durante los próximos 30 años*”.
<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr86/es/index.html>
- Pacheco, Miriam. 2008. *Gremial de restaurantes anuncia feria alimentaria 2008*. Guatemala.
http://www.corpoeventos.net/noticias_detalle.asp?clc=155&id=1766
- Pereira, Nidia. 2011. “*Planificación de un servicio de alimentación tipo comercial dirigido a personas diabéticas*”. Universidad del Valle de Guatemala, Guatemala. 200 págs.
- Pérez, Adriana Guadalupe; J. Rivera. 2007. “*Estudio preliminar para determinar la viabilidad de la implementación del autoservicio en un restaurante de especialidad de la Ciudad de Puebla*”. Universidad de las Américas Puebla, México.
http://caterina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lhr/perez_p_ag/capitulo2.pdf
- Pontificia Universidad Católica de Chile. *Diabetes Mellitus: definición y etiopatogenia*:
<http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/tercero/IntegradoTercero/ApFisiopSist/nutricion/NutricionPDF/DiabetesMellitus.pdf>
- Ramírez, Dixia Patricia. 2007. *¿Qué es un servicio de alimentación?* México.
<http://afomsalud.com/index.php/2007/01/12/que-es-un-servicio-de-alimentacion/>
- Sarmiento, José Carlos. 2003. “*Evaluación del proyecto de un restaurante de comida japonesa en el food court de la Universidad Francisco Marroquín*”.
<http://www.tesis.ufm.edu.gt/pdf/3859.pdf>
- Sendín, Alberto. 2006. “*Concepto de Proyecto*”.
<http://chuyachaki.eafit.edu.co:8001/rid=18VQLRCTQ-LW4ZJ7-RF97/proyecto.pdf>
- Sinibaldi, Juan Luís. 2001. “*Elaboración de un plan de mercadeo para la apertura de un restaurante de comida rápida en la calzada Roosevelt*”. Universidad Francisco Marroquín, Guatemala. <http://www.tesis.ufm.edu.gt/pdf/3165.pdf>

- Spears, Marian. 1995. "*Foodservice Organization*". 3^a ed. Editorial Prentice Hall. Estados Unidos. 789 págs.
- White, Lisa. 2011. "*Supermarket foodservice*". <http://www.fesmag.com/index.php/products/eas-applications/item/5382-supermarket-foodservice>
- Zwibach, Elliot. 2008. "*Supermarket Foodservice Offerings Gain Appeal: Speaker*". http://supermarketnews.com/news/foodservice_0710/

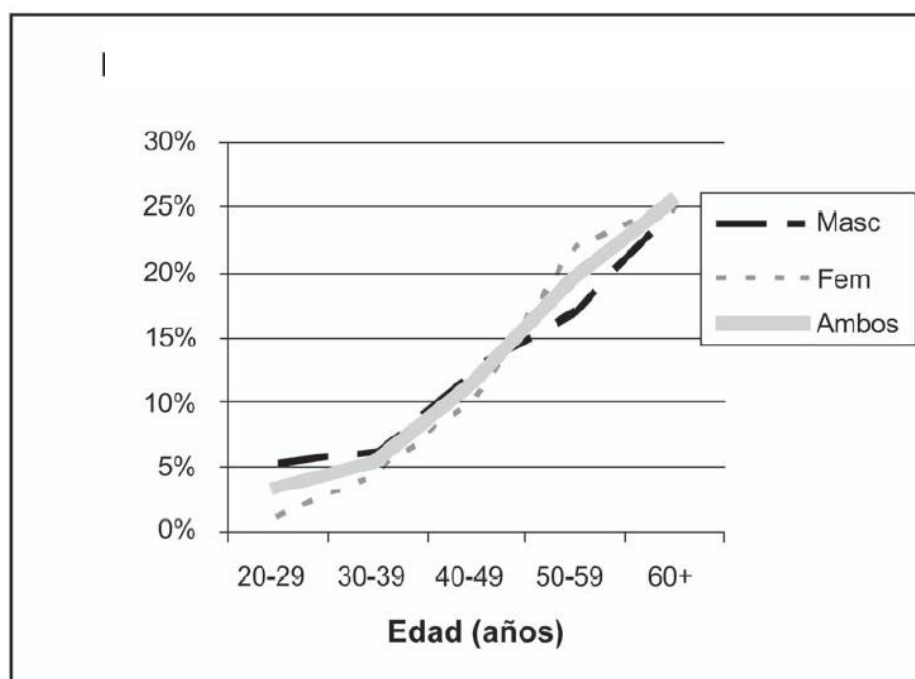
XI. ANEXOS

Anexo 1: Encuesta a personas con diabetes.

Para poder estudiar el mercado para un restaurante para personas que padecen de diabetes fue necesaria la realización de encuestas. Las encuestas se pasaron a personas diabéticas de ambos sexos de los niveles socioeconómicos de clase media alta y clase alta en la Ciudad de Guatemala. Debido a que no se poseen datos sobre algún estudio anterior, fue necesario para la encuesta piloto en base a la distribución del estudio previo realizado por la Iniciativa centroamericana de diabetes, en el 2006, con el título: *Encuesta de diabetes, hipertensión, y factores de riesgo de enfermedades crónicas en Villa Nueva*.

En el estudio se determinó que el 8.4% de la población en las ciudades urbanas del país poseen diabetes. El 41.91% pertenecen a la clase social determinada anteriormente quienes son los que asisten a médicos privados y laboratorios clínicos. También mencionan que existe un crecimiento en la prevalencia de la enfermedad dependiendo de la edad la cual se presenta en la Gráfica 5. Esta información fue considerada para el estudio de mercado.

Gráfica 6: Prevalencia de diabetes según edad y sexo



(CAMDI, 2006)

Según Anderson, Sweeney y Williams, la siguiente fórmula se puede utilizar para determinar el tamaño de la muestra para determinar una proporción. (Anderson, *et al.* 1999)

$$n = \frac{Z^2 * p(1 - p)}{E^2}$$

En donde,

n (Tamaño de la muestra)

Z (Coeficiente de confianza, valor bajo la curva normal) = 95% = 1.96

p (Proporción poblacional de ocurrencias)

- 20 a 29 años = 0.12%
- 30 a 39 años = 0.28%
- 40 a 49 años = 0.53%
- 50 a 59 años = 1.21%
- 60 en adelante = 1.37%

E (Error muestral) = 0.05

Debido a que la prevalencia de la diabetes depende de la edad y va en aumento dependiendo de ésta, se aplicó la fórmula a cada uno de los intervalos. Se aproximará el resultado al entero número par para tener información de ambos sexos. Por lo tanto,

- 20 a 29 años = 0.12%

$$n = \frac{1.96^2 * 0.0012(1 - 0.0012)}{0.05^2} = 1.89 \approx 2$$

- 30 a 39 años = 0.28%

$$n = \frac{1.96^2 * 0.0028(1 - 0.0028)}{0.05^2} = 4.37 \approx 4$$

- 40 a 49 años = 0.53%

$$n = \frac{1.96^2 * 0.0053(1 - 0.0053)}{0.05^2} = 8.03 \approx 8$$

- 50 a 59 años = 1.21%

$$n = \frac{1.96^2 * 0.0121(1 - 0.0121)}{0.05^2} = 18.41 \approx 18$$

- 60 en adelante = 1.37%

$$n = \frac{1.96^2 * 0.0137(1 - 0.0137)}{0.05^2} = 20.83 \approx 22$$

La muestra que se obtuvo es de 54 personas. Las encuestas se realizaron en tres diferentes ubicaciones, las cuales cumplen con la descripción del consumidor. La muestra se tomó aleatoriamente de los siguientes lugares:

- Universidad del Valle de Guatemala, zona 15 (1 encuesta realizada).
- Universidad Rafael Landívar, zona 15 (1 encuesta realizada).
- Centro Comercial La Pradera, zona 10 (20 encuestas realizadas).
- Centro Integral de Orientación Familiar Arquidiocesano, CIOFA (29 encuestas realizadas).
- Personas individuales que pertenecen al segmento de mercado (3 encuestas realizadas).

A. Cuestionario

CUESTIONARIO DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

Estudio de prefactibilidad, de la formulación y evaluación de un restaurante dirigido a personas diabéticas

Las respuestas proporcionadas son de carácter confidencial, por lo que le solicitamos su honestidad para resolverlo. Marque con una “X” su respuesta.

Edad:

- 20 a 29
- 30 a 39
- 40 a 49
- 50 a 59
- 60 en adelante

Sexo:

- Femenino
- Masculino

1. ¿Con qué frecuencia asiste a un restaurante?

- Todos los días
- Una vez por semana
- Una vez por quincena
- Una vez al mes

2. ¿Qué aspecto considera el más importante al momento de ir a un restaurante?

- Variedad de comida y buen sabor
- Atención al cliente e higiene
- Precio
- Ubicación e infraestructura

Otros: _____

3. ¿En qué tiempos de comida asiste más a un restaurante?

- Desayuno
- Refacción
- Almuerzo
- Cena

4. ¿Asistiría a un restaurante dirigido para personas con diabetes? En ambos casos mencione el por qué de su respuesta

- Sí
 - No
-
-

5. Si su respuesta a la pregunta anterior es positiva, ¿con qué frecuencia asistiría?

- 1 a 5 días al mes
- 6 a 10 días al mes
- 11 a 15 días al mes
- 16 a 20 días al mes
- 21 a 25 días al mes
- 26 a 31 días al mes

6. ¿Conoce algún restaurante en Guatemala que le brinde comida saludable? Si su respuesta es positiva, mencione el nombre del restaurante.

- Sí
 - No
-

7. ¿Cuánto está dispuesto a pagar por un desayuno, almuerzo o cena saludable?

- Q. 30.00 a Q. 50.00
- Q. 51.00 a Q. 70.00
- Q. 71.00 a Q. 90.00
- Q. 91.00 en adelante

B. Resultados de las encuestas.

Cuadro 28: Edad y sexo

Elementos de la muestra	20-29	30-39	40-49	50-59	60 en adelante	Total	Total %
Femenino	1	2	4	10	13	30	56%
Masculino	1	2	4	8	9	24	44%
Total	2	4	8	18	22	54	100%
Total %	4%	7%	15%	33%	41%	100%	

Cuadro 29: ¿Con qué frecuencia asiste a un restaurante?

Género	Edad	Frecuencia de asistencia				Total	Total %
		Todos los días	Una vez por semana	Una vez por quincena	Una vez al mes		
Femenino	20-29	1				1	2%
	30-39	1	1			2	4%
	40-49	1	3			4	7%
	50-59	1	5	3	1	10	19%
	60 en adelante		4	6	3	13	24%
Masculino	20-29	1				1	2%
	30-39	2				2	4%
	40-49	2	2			4	7%
	50-59		5	3		8	15%
	60 en adelante	1	4	2	2	9	17%
Total		10	24	14	6	54	100%
Total %		19%	44%	26%	11%	100%	

Cuadro 30: ¿Qué aspecto considera el más importante al momento de ir a un restaurante?

Género	Edad	Aspecto más importante					Total	Total %
		Variedad y buen sabor	Atención al cliente e higiene	Precio	Ubicación e infra.	Otros		
Femenino	20-29			1			1	2%
	30-39	1		1			2	4%
	40-49	3	1				4	7%
	50-59	5	2		1	2	10	19%
	60 en adelante	5	4		2	2	13	24%
Masculino	20-29			1			1	2%
	30-39			2			2	4%
	40-49	1	2		1		4	7%
	50-59	4	3		1		8	15%
	60 en adelante	4	2	1	2		9	17%

Continuación Cuadro 30

Total	23	14	6	7	4	54	100%
Total %	43%	26%	11%	13%	7%	100%	

Cuadro 31: ¿En qué tiempos de comida asiste más a un restaurante?

Género	Edad	Tiempo de comida				Total	Total %
		Desayuno	Refacción	Almuerzo	Cena		
Femenino	20-29			1		1	2%
	30-39		1	1		2	4%
	40-49		1	2	1	4	7%
	50-59	1	4	2	3	10	19%
	60 en adelante	2	4	5	2	13	24%
Masculino	20-29			1		1	2%
	30-39			2		2	4%
	40-49			3	1	4	7%
	50-59	1	2	3	2	8	15%
	60 en adelante	2	1	4	2	9	17%
Total		6	13	24	11	54	100%
Total %		11.1%	24.1%	44.4%	20.4%	100%	

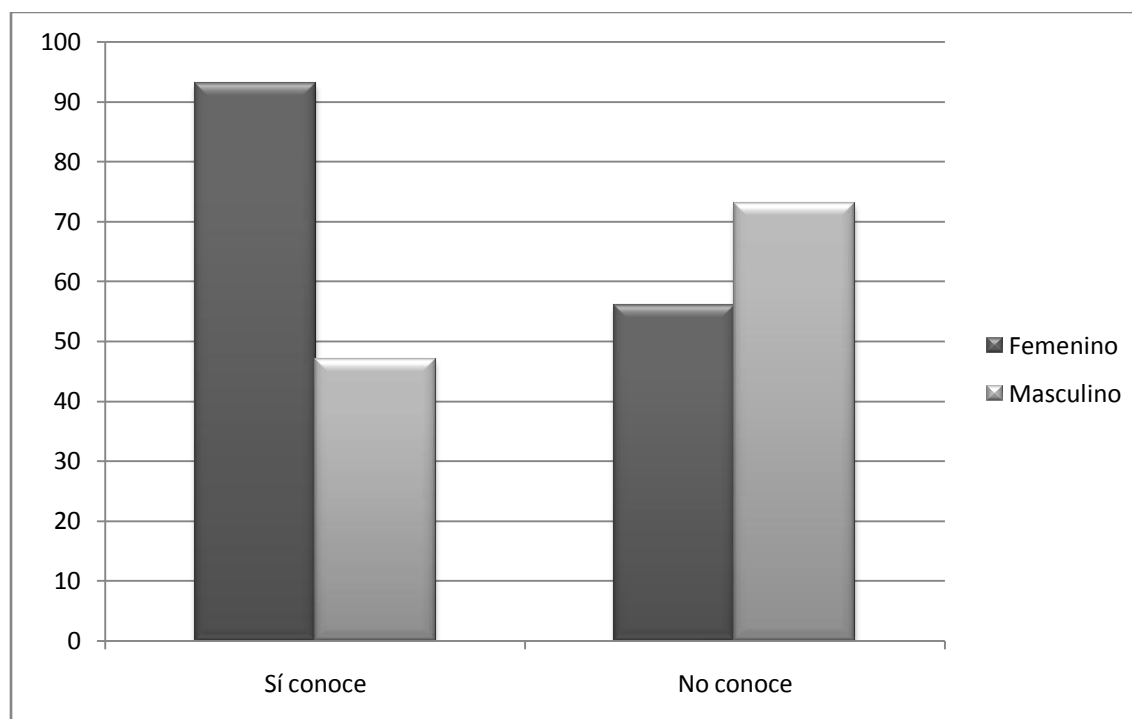
Cuadro 32: ¿Asistiría a un restaurante dirigido para personas con diabetes? En ambos casos mencione el por qué de su respuesta

Asistencia a restaurante	Si asistiría	No asistiría	Total	Total %
Femenino	30	0	30	56%
Masculino	21	3	24	44%
Total	51	3	54	100%
Total %	94%	6%	100%	

Cuadro 33: Si su respuesta a la pregunta anterior es positiva, ¿con qué frecuencia asistiría?

Género	Edad	Frecuencia de asistencia				Total	Total %
		Todos los días	Una vez por semana	Una vez por quincena	Una vez al mes		
Femenino	20-29		1			1	2%
	30-39		2			2	4%
	40-49	1	1	2		4	8%
	50-59	1	5	4		10	20%
	60 en adelante	2	5	5	1	13	25%
Masculino	20-29					0	0%
	30-39		1		1	2	4%
	40-49	1	1	1		3	6%
	50-59	1	4	1	1	7	14%
	60 en adelante	2	4	3		9	18%
Total		8	24	16	3	51	100%
Total %		16%	47%	31%	6%	100%	

Gráfica 7: ¿Conoce algún restaurante en Guatemala que le brinde comida saludable? Si su respuesta es positiva, mencione el nombre del restaurante.



Cuadro 34: ¿Cuánto está dispuesto a pagar por un desayuno, almuerzo o cena saludable?

Género	Edad	Disponibilidad de pago				Total	Total %
		Q30.00 a Q50.00	Q 51.00 a Q70.00	Q 71.00 a Q90.00	Q 91.00 en adelante		
Femenino	20-29	1				1	2%
	30-39	1	1			2	4%
	40-49	1	2	1		4	7%
	50-59	1	5	3	1	10	19%
	60 en adelante		8	3	2	13	24%
Masculino	20-29	1				1	2%
	30-39	2				2	4%
	40-49		3	1		4	7%
	50-59		5	2	1	8	15%
	60 en adelante	2	3	2	2	9	17%
Total		9	27	12	6	54	100%
Total %		17%	50%	22%	11%	100%	

Anexo 2: Determinación de la demanda

Para lograr dimensionar la demanda del restaurante para personas con diabetes se utilizaron las proyecciones poblacionales del Instituto Guatemalteco de Estadística para el año 2012 al 2016 de las personas de la ciudad de Guatemala. Este cuadro se muestra a continuación:

Cuadro 35: Cantidad de personas en la ciudad de Guatemala (2012-2016)

Departamento y Municipio	2012	2013	2014	2015	2016
República de Guatemala	15,073,375	15,438,384	15,806,675	16,176,133	16,548,168
Departamento de Guatemala	3,207,587	3,257,616	3,306,397	3,353,951	3,400,264
Ciudad de Guatemala	992,541	993,552	993,815	994,078	994,341

Al seguir el procedimiento que se utilizó en el estudio de mercado para dimensionar la demanda del año 2012 para cada uno de los años siguientes se obtuvo lo siguiente

Cuadro 36: Determinación de la demanda de menús para el restaurante dirigido a personas diabéticas en la ciudad de Guatemala (2012-2016)

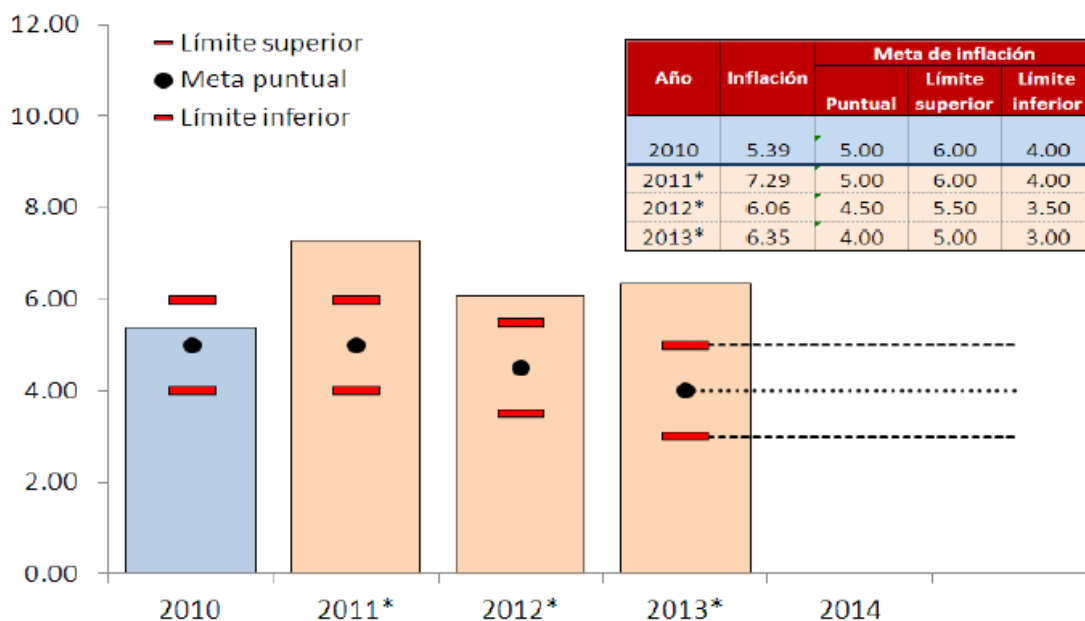
AÑO	2012	2013	2014	2015	2016
Todos los días	5,176.15	5,181.42	5,182.79	5,184.17	5,185.54
Una vez por semana	15,528.45	15,544.27	15,548.38	15,552.50	15,556.61
Una vez por quincena	10,352.30	10,362.85	10,365.59	10,368.33	10,371.07
Una vez al mes	1,941.06	1,943.03	1,943.55	1,944.06	1,944.58
Venta mensual esperada	5,176	5,181	5,183	5,184	5,186

Anexo 3: Tasa de inflación

1. Proyección tasa de inflación BANGUAT

La inflación es un tema complejo, ya que depende de varias variables para su proyección es por eso que el Banco de Guatemala realizó la siguiente proyección hasta el 2014, para lo cual se tomará como base el 5.0% para el desarrollo del proyecto.

Gráfica 8: Inflación total y meta de inflación de la República de Guatemala, años 2010-2014



(BANGUAT, 2011)

2. Pronóstico de precio de venta

El precio se estableció con base al mercado y su disponibilidad de pago, por ello se fue variando en base a la tasa de inflación del 5% establecida.

Cuadro 37: Pronóstico de precio de venta

AÑOS	1	2	3	4	5
Menú de desayuno	Q45.00	Q47.70	Q50.56	Q53.60	Q56.81
Menú de almuerzo	Q60.00	Q63.60	Q67.42	Q71.46	Q75.75
Menú de cena	Q45.00	Q47.70	Q50.56	Q53.60	Q56.81

Anexo 4: Descripción de puestos

1) Gerente general

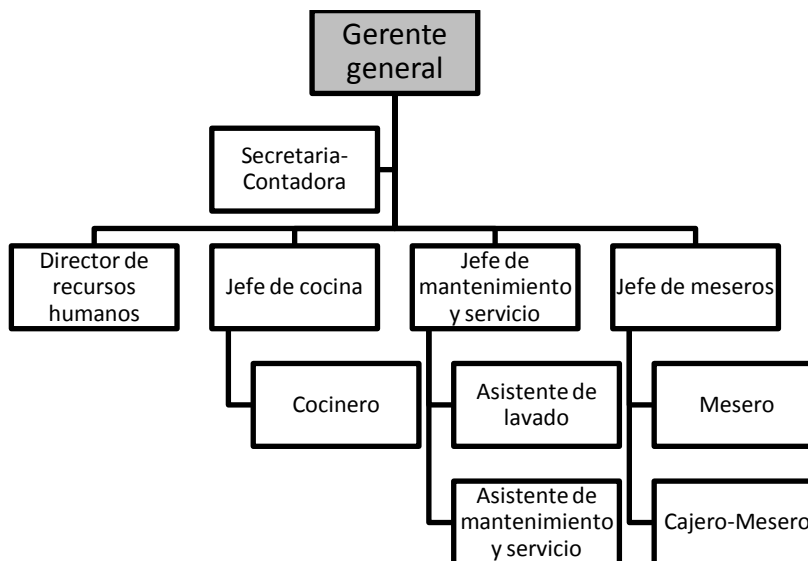
Descripción del puesto

Es el que establece las políticas, metas y es el que genera las normas técnicas del restaurante. Administra los recursos para lograr la máxima calidad en la prestación del servicio de alimentos. Debe de mantener la supervisión sobre compras, recepción y almacenamiento de los materiales. Es líder y sabe delegar responsabilidades y hacer que éstas se cumplan en el tiempo requerido. Análisis del mercado y su iniciativa por resolver problemas que puedan afectar las ventas.

Funciones principales del puesto

- Planea, organiza, dirige y controla el servicio.
- Diseña y dirige la ejecución del as normas de operación.
- Elabora y asigna los programas de trabajo.
- Atiende y difunde las políticas de la empresa y del servicio, en cuanto a las Buenas prácticas de manufactura.
- Planea y controla los presupuestos del servicio.
- Verifica y asesora en la operación técnica de las áreas.
- Diseña y dirige la educación continua del personal.
- Verifica y evalúa las condiciones operativas del equipo.
- Supervisa a sus delegados inmediatos: Director de recursos humanos, Jefe de cocina, Jefe de mantenimiento y servicio, Jefe de meseros.

Ubicación del puesto en la estructura organizacional



Perfil del puesto

- Nivel académico:
 - Estudios universitarios: Ingeniero industrial, Ingeniero en ciencias de los alimentos o Administrador en hoteles y restaurantes.
- Conocimientos básicos:
 - Manejo y administración de los recursos, así como mejora continua y su implementación. Administración de restaurantes.
 - Conocimiento de diabetes.
- Conocimiento de software: Excel y Project.
- Habilidades específicas: Administración de personal, administración de recursos y servicio al cliente.

2) Secretaria-Contadora

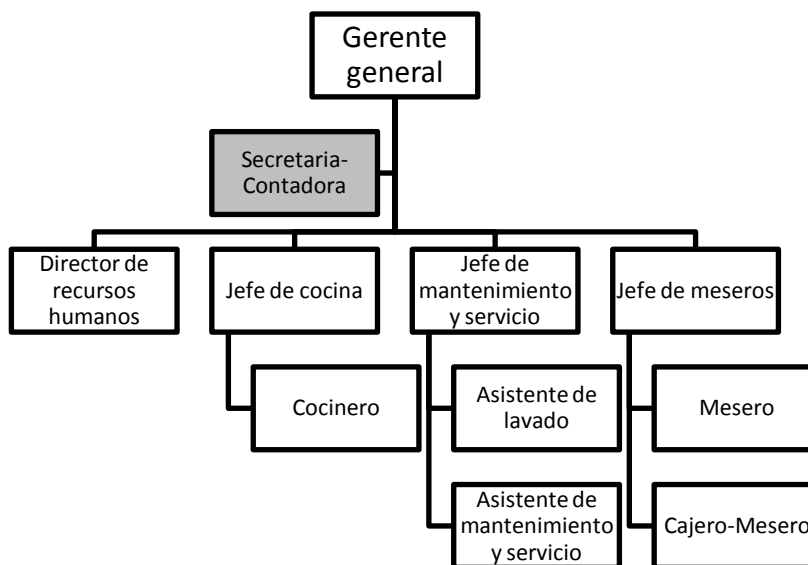
Descripción del puesto

Está encargada de velar por el buen control de los recursos financieros del restaurante, así como el apoyo a la administración del mismo. Debe de actualizar todas las cuentas y reportar a su jefe inmediato sobre la realidad financiera de la empresa. Es la encargada de atender las solicitudes de los proveedores y clientes así como la definición de prioridades de pago a través de sus conocimientos contables.

Funciones principales del puesto

- Define prioridades de pago a proveedores en conjunto con el Gerente general.
- Colabora en el plan estratégico financiero de la empresa.
- Participa en la elaboración, implementación y seguimiento del presupuesto anual.
- Realiza los registros contables, siendo el responsable de los libros.
- Elabora facturas, cheques y pólizas.
- Control y actualización de saldos bancarios.
- Atiende y orienta a los clientes que se presenten en el área de administración.
- Efectúa los pagos de los servicios básicos.

Ubicación del puesto en la estructura organizacional



Perfil del puesto

- Nivel académico:
 - Estudios a nivel medio: Secretariado bilingüe.
 - Estudios universitarios: Contador público.
- Conocimientos básicos:
 - Contabilidad de costos, Financiera y Fiscal.
 - Conocimiento de los Sistemas Contables.
 - Conocimiento de sistemas, procedimientos y políticas del Código de trabajo.
 - Conocimiento sistema almacén, restaurante y sistema hotelero.

- Conocimiento de software: Excel y Project.
- Habilidades específicas: Servicio al cliente y organizada.

3) Director de recursos humanos

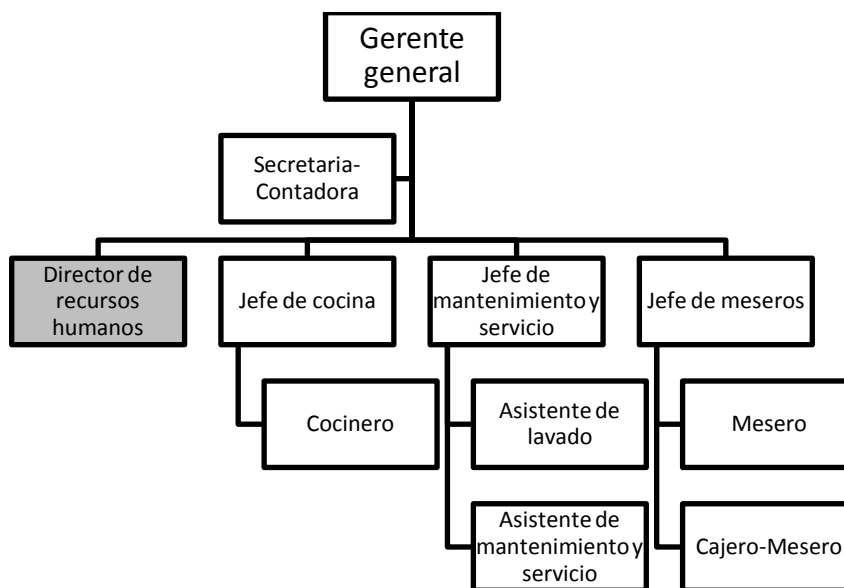
Descripción del puesto

Se considera que es una figura relevante dentro de la organización, ya que orienta al personal en la realización de sus atribuciones laborales. Apoya a los colaboradores y busca soluciones llegando a acuerdos que soluciones situaciones adversas que puedan afectar el servicio al cliente.

Funciones principales del puesto

- Anticipa de forma proactiva las necesidades de la organización para disponer de las personas adecuadas en tiempo y plazo.
- Lleva el pago de la nómina.
- Gestiona los procesos relacionados con la incorporación, mantenimiento y desvinculación de los colaboradores con el restaurante.
- Encargada de todo el proceso de reclutamiento y selección del personal.
- Estimula e involucra a los colaboradores con la empresa.
- Crea canales de relación vertical, horizontal y transversal entre todos los miembros de la organización.
- Desarrolla las competencias de los colaboradores para que puedan crecer dentro de la empresa y formar una carrera profesional.

Ubicación del puesto en la estructura organizacional



Perfil del puesto

- Nivel académico:
 - Estudios universitarios: Licenciatura en psicología industrial.
- Conocimientos básicos:
 - Conducta humana.
 - Mejoramiento continuo del clima organizacional.
 - Administración del recurso humano.
- Conocimiento de software: Word y Excel.
- Habilidades específicas: Organizado, capacidad de escuchar y solución de problemas.

4) Jefe de cocina

Descripción del puesto

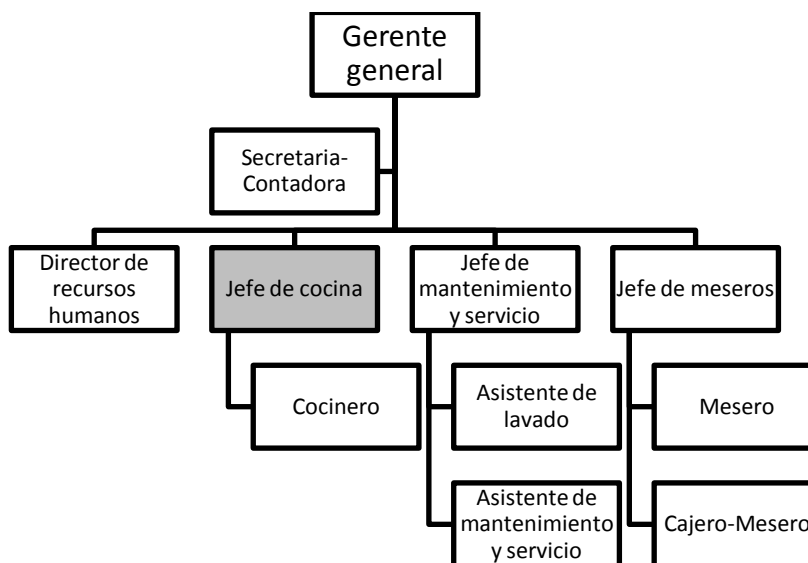
Dirigir y participar en la elaboración de las preparaciones culinarias de cada menú, manteniendo los estándares establecidos de calidad, velando por el buen almacenaje de los alimentos, su preparación y distribución.

Funciones principales del puesto

- Organiza, dirige y controla a los cocineros que están a su cargo.
- Ejecuta las preparaciones acorde a las técnicas culinarias.
- Controla y registra los volúmenes de sobrantes.
- Determina el aprovechamiento óptimo de los recursos.

- Elabora la orden de compra para que sea autorizada por el Gerente general.
- Supervisa la calidad de los alimentos que se compran.
- Verifica el uso correcto de los equipos.
- Controla y reporta los incidentes del personal subalterno.
- Actualiza los costos de cocina.
- Supervisa el buen almacenamiento de los alimentos.

Ubicación del puesto en la estructura organizacional



Perfil del puesto

- Nivel académico: Técnico de alta cocina.
- Conocimientos básicos: Buenas prácticas de manufactura.
- Conocimiento de software: Word y Excel.
- Habilidades específicas: Proactivo, motivador y con iniciativa.

5) Cocinero

Descripción del puesto

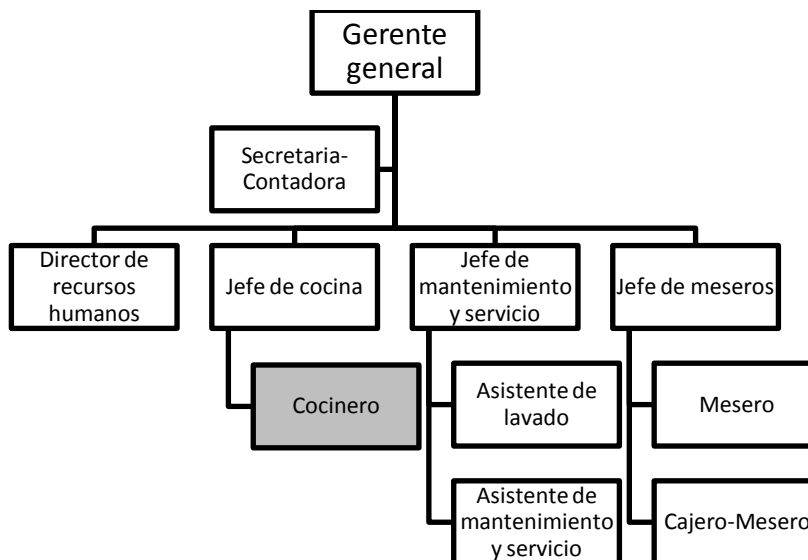
Encargado de la elaboración de los alimentos en apoyo al Jefe de cocina. También ayuda a la administración de los alimentos y su almacenamiento. Debe de conocer las recetas estandarizadas para poder realizar su preparación.

Funciones principales del puesto

- Prepara los platos asignados por el Jefe de cocina.

- Mantiene limpia y ordena el área de trabajo del que es responsable.
- Hace entrega a los meseros de las órdenes preparadas.
- Recibe los productos y verifica su contenido y calidad almacenándolos.

Ubicación del puesto en la estructura organizacional



Perfil del puesto

- Nivel académico: Diversificado.
- Conocimientos básicos: Cocina, matemáticas para la interpretación de recetas.
- Conocimiento de software: No es requerido.
- Habilidades específicas: Iniciativa, buen estado físico y buenas relaciones interpersonales.

6) Jefe de mantenimiento y servicio

Descripción del puesto

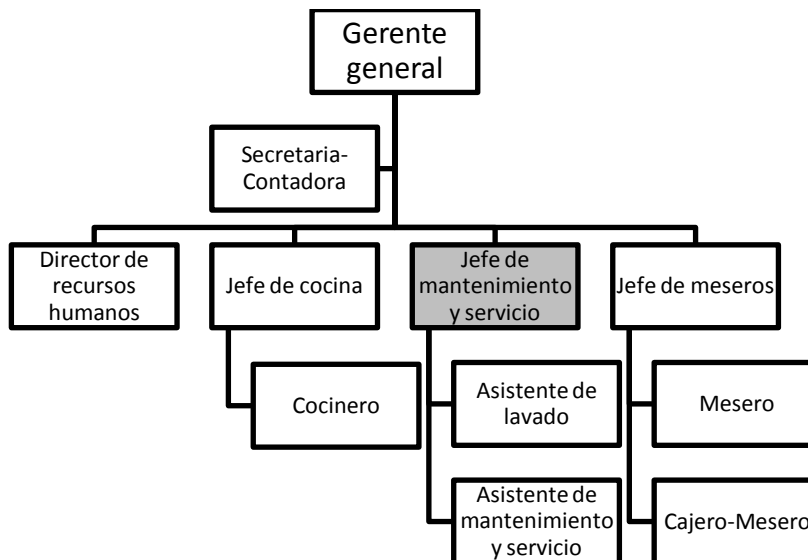
Encargado del mantenimiento y servicio del mobiliario y equipo con el que se cuenta en el restaurante. Se encarga que todo el establecimiento se encuentre en las óptimas en cuanto a limpieza y orden para poder brindarle el servicio que cliente espera.

Funciones principales del puesto

- Supervisa la correcta actividad de sus delegados.
- Lleva el control de las temperaturas requeridas por el equipo.
- Supervisa y brinda el mantenimiento al equipo.

- Realiza el pedido de los insumos y químicos para la limpieza del establecimiento.
- Establece los procesos de limpieza y la delimitación de las áreas.
- Cotiza a los mejores proveedores de outsourcing para el mantenimiento y limpieza.
- Vela por la adecuada limpieza de las vajillas y cristalería así como la utilización de todo el equipo de limpieza para realizar esta actividad.

Ubicación del puesto en la estructura organizacional



Perfil del puesto

- Nivel académico: Diversificado.
- Conocimientos básicos: Manejo del equipo de restaurante y su adecuada limpieza.
- Conocimiento de software: No es requerido.
- Habilidades específicas: Buen estado físico debido a que es un trabajo que requiere de esfuerzo continuo y buenas relaciones interpersonales.

7) Asistente de lavado

Descripción del puesto

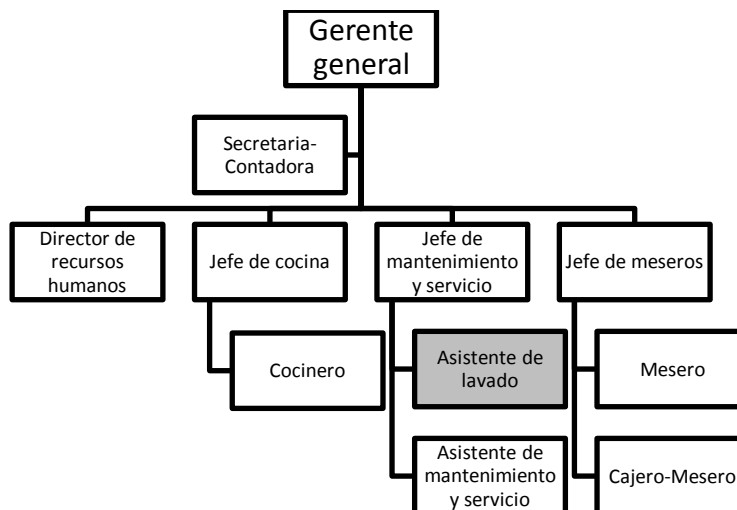
Se encarga de la limpieza de la vajilla de loza, cristalería y todos los utensilios que se utiliza en el proceso de preparación, distribución y alimentación de los clientes.

Funciones principales del puesto

- Lavar las vajillas utilizadas por los clientes.

- Manejar adecuadamente la lavadora de loza.
- Utilizar los productos necesarios para la limpieza y desinfección de los utensilios.
- Velar por la limpieza y desinfección de la vajilla de loza, cristalería y otros utensilios.

Ubicación del puesto en la estructura organizacional



Perfil del puesto

- Nivel académico: Primaria
- Conocimientos básicos: Manejo del equipo de restaurante y el uso de químicos para limpieza.
- Conocimiento de software: No es requerido.
- Habilidades específicas: Buen estado físico debido a que es un trabajo que requiere de esfuerzo continuo y buenas relaciones interpersonales.

8) Asistente de mantenimiento y servicio

Descripción del puesto

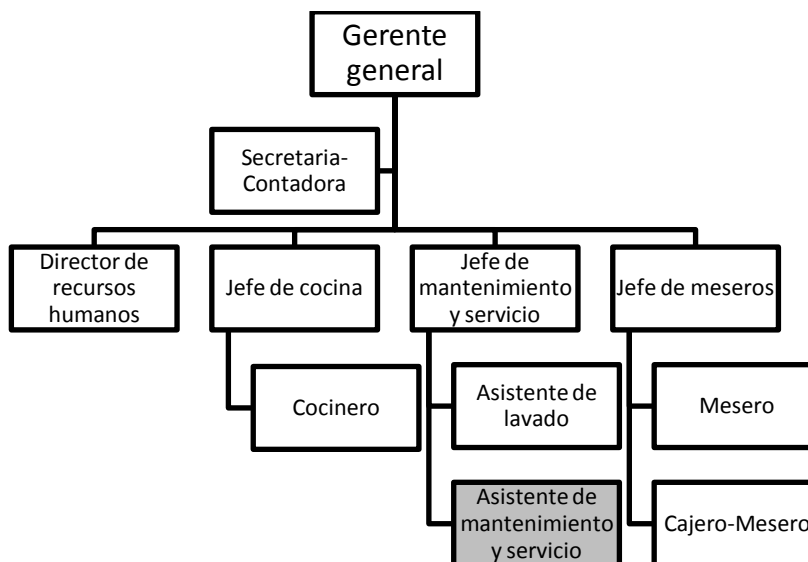
Es el encargado de la limpieza y mantenimiento de las áreas y equipo del restaurante. Asiste al Jefe de servicio y mantenimiento por lo que tiene una relación directa con sus actividades. Atiende accidentes ocasionados por los colaboradores ó clientes.

Funciones principales del puesto

- Limpieza general de la cocina y el área del servicio al cliente.
- Uso de productos químicos para que el área se mantenga en las óptimas condiciones.

- Mantiene limpio y lava el equipo de cocina utilizado para la elaboración y preparación de los alimentos.
- Transporta la loza y cristalería sucia al área de lavado y al estar limpia la coloca en el área indicada.
- Mantiene limpios los servicios sanitarios determinados para los clientes y lo de los colaboradores.
- Desinfecta el nuevo equipo y alimentos que requieren de este proceso

Ubicación del puesto en la estructura organizacional



Perfil del puesto

- Nivel académico: Primaria.
- Conocimientos básicos: Manejo del equipo de restaurante y el uso de químicos para limpieza y desinfección.
- Conocimiento de software: No es requerido.
- Habilidades específicas: Buen estado físico debido a que es un trabajo que requiere de esfuerzo continuo y buenas relaciones interpersonales.

9) Jefe de meseros

Descripción del puesto

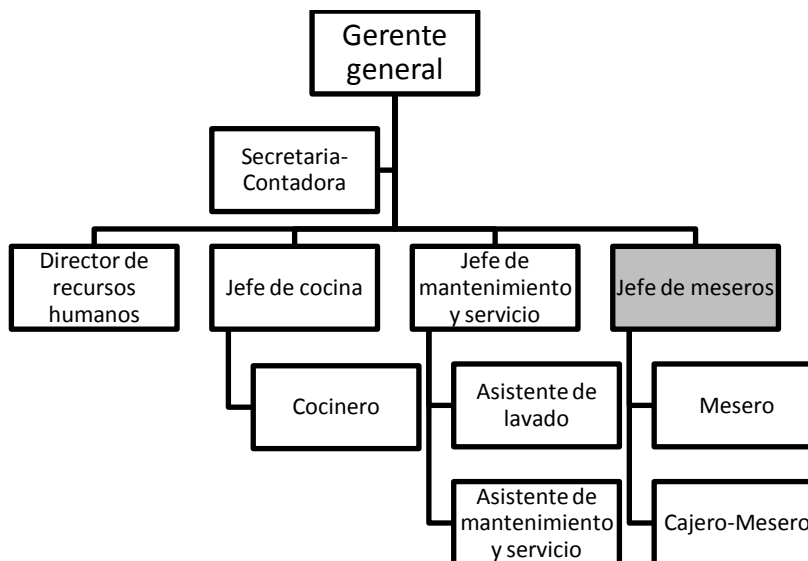
Debe lograr que el servicio y la atención al cliente sea la óptima, ya que es la primera responsabilidad del restaurante. Debe de organizar y prepara a los meseros para que brinden el

mejor servicio, así como la supervisión del personal que ejecuta sus atribuciones. Es importante para la supervisión general del restaurante.

Funciones principales del puesto

- Supervisa a los meseros en el desarrollo de sus labores.
- Supervisa la presentación de los meseros.
- Dar la bienvenida a los clientes y brindarles un lugar en el que se sientan a gusto para disfrutar de los alimentos.
- Supervisa el cobro correcto de las ventas.
- Controla y dirige a los meseros en cuanto a la distribución de las mesas y el seguimiento de los procesos.
- Realiza el corte de caja al finalizar el día, junto con el cajero.
- Planifica los días de servicio y el personal para el desarrollo de ese día.
- Soluciona quejas otorgadas por los clientes.
- Supervisa y controla la limpieza e higiene del área de servicio al cliente.

Ubicación del puesto en la estructura organizacional



Perfil del puesto

- Nivel académico: Diversificado con un Técnico en la administración de restaurantes.
- Conocimientos básicos: Manejo de personal y mejoramiento continuo.
- Conocimiento de software: Word y Excel.

- Habilidades específicas: Buenas relaciones interpersonales e iniciativa para la solución de problemas.

10) Meseros

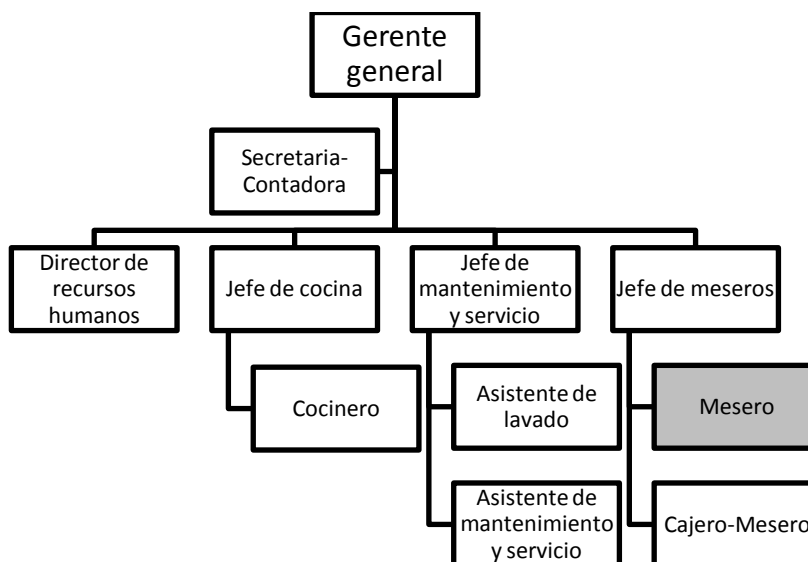
Descripción del puesto

Es el representante del restaurante ante el cliente, por lo que debe de atenderlos con satisfacción, cordialidad y ética. Debe trabajar en coordinación con el Jefe de meseros.

Funciones principales del puesto

- Se encarga de la limpieza de las mesas y su montaje.
- Debe seguir los procedimientos establecidos para la atención de los clientes.
- Seguir los estándares para servir la mesa.
- Solicita los alimentos requeridos por el cliente al área de cocina.
- Brinda información sobre los diversos platillos, para que el cliente pueda tener una mejor perspectiva de los productos.
- Solicita el corte de la cuenta y la factura para realizar el cobro de la venta.
- Despide a los clientes con amabilidad.
- Brindar la información otorgada por los clientes para la retroalimentación y mejor continua del establecimiento.

Ubicación del puesto en la estructura organizacional



Perfil del puesto

- Nivel académico: Diversificado.
- Conocimientos básicos: Atención al cliente y sus buenas prácticas.
- Conocimiento de software: No es requerido.
- Habilidades específicas: Buenas relaciones interpersonales e iniciativa para la solución de problemas.

11) Cajero-Mesero

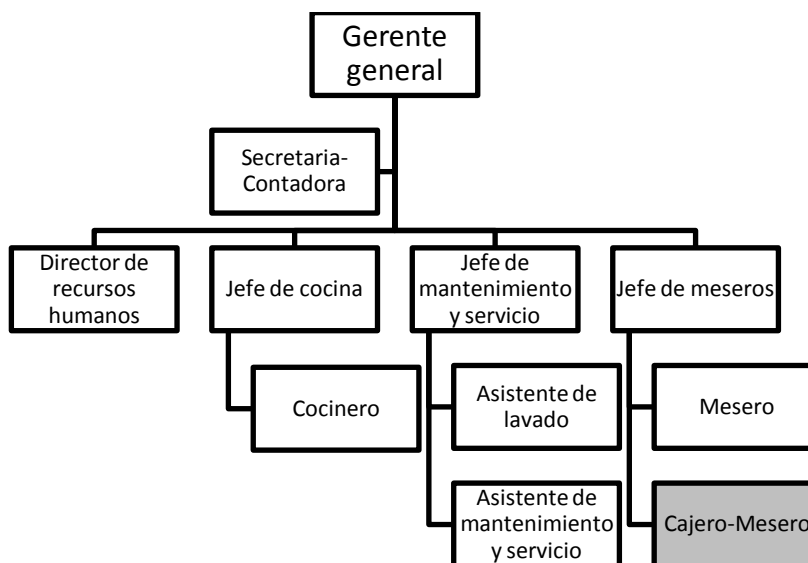
Descripción del puesto

Es el encargado de realizar los cobros a los clientes teniendo el cuidado y conocimiento. También tiene dentro de sus atribuciones el realizar el trabajo de mesero por lo que es el representante del restaurante ante el cliente, por lo que debe de atenderlos con satisfacción, cordialidad y ética. Debe trabajar en coordinación con el Jefe de meseros.

Funciones principales del puesto

- Debe de conocer el manejo del programa de cobro del restaurante.
- Es el encargado del manejo del fondo diario de caja.
- Elabora la factura y corrobora con el mesero los platillos ordenados por el cliente.
- Realiza los cortes diarios al terminar su turno.
- Se encarga de la limpieza de las mesas y su montaje.
- Debe seguir los procedimientos establecidos para la atención de los clientes.
- Seguir los estándares para servir la mesa.
- Solicita los alimentos requeridos por el cliente al área de cocina.
- Brinda información sobre los diversos platillos, para que el cliente pueda tener una mejor perspectiva de los productos.
- Despide a los clientes con amabilidad.
- Brindar la información otorgada por los clientes para la retroalimentación y mejor continua del establecimiento.

Ubicación del puesto en la estructura organizacional



Perfil del puesto

- Nivel académico: Diversificado.
- Conocimientos básicos: Atención al cliente y sus buenas prácticas.
- Conocimiento de software: Excel.
- Habilidades específicas: Buenas relaciones interpersonales e iniciativa para la solución de problemas.

Anexo 5. Capacidad instalada sugerida y distribución y proyección de ventas

A. Capacidad instalada sugerida

La capacidad instalada del restaurante debe de poseer como mínimo las siguientes proyecciones, ya que debe tener la capacidad de desarrollo a lo largo de los cinco años y una diferencia en cuando a la cantidad de comensales que según el estudio de mercado no asisten todos los días

Cuadro 38: Capacidad instalada sugerida de personas

AÑO		2012	2013	2014	2015	2016
Escenario 1	Desayuno	19	19	20	21	21
	Almuerzo	35	37	38	39	40
	Cena	27	28	29	30	30
Escenario 2	Desayuno	24	25	25	26	26
	Almuerzo	46	47	49	50	51
	Cena	34	35	36	37	38

B. Distribución de menús por día

Cuadro 39. Distribución de menús por día del restaurante para 52 personas

	Mañana horario 7:00 - 12:00 am	Tarde horario 12:01 - 5:00 pm	Noche horario 5:01 - 10:00 pm
Lunes	20	36	30
Martes	20	33	30
Miércoles	24	45	32
Jueves	24	48	42
Viernes	28	72	51
Sábado	40	80	73
Domingo	53	85	41
Total semanal	209	399	299
Total mensual	836	1596	1196
Total annual	10032	19152	14352

Cuadro 40. Restaurante para 68 personas

	Mañana horario 7:00 - 12:00 am	Tarde horario 12:01 - 5:00 pm	Noche horario 5:01 - 10:00 pm
Lunes	19	39	28
Martes	19	34	28
Miércoles	30	62	47
Jueves	34	71	59
Viernes	41	94	72
Sábado	58	105	95
Domingo	67	108	55
Total semanal	268	513	384
Total mensual	1072	2052	1536
Total annual	12864	24624	18432

Anexo 6. Método cualitativo por puntos

Cuadro 41. Método cualitativo por puntos

FACTOR	PUNTUACIÓN		ZONA 10		C.C. OAKLAND MALL, Z. 10		EUROPLAZA, Z. 14		VISTA HERMOSA, Z. 15	
Cercanía de Mercado	0.22	100%		1.782		2.156		1.034		1.474
Zona comercial	0.066	30%	7	0.462	10	0.66	1	0.066	4	0.264
Afluencia de personas	0.11	50%	8	0.88	10	1.1	6	0.66	7	0.77
Tránsito vehicular	0.044	20%	10	0.44	9	0.396	7	0.308	10	0.44
Accesibilidad	0.14	100%		1.022		1.176		1.092		1.064
Horario	0.042	30%	10	0.42	6	0.252	4	0.168	10	0.42
Parqueo	0.042	30%	5	0.21	10	0.42	10	0.42	6	0.252
Seguridad	0.056	40%	7	0.392	9	0.504	9	0.504	7	0.392
Cercanía de las fuentes de abastecimiento	0.15	100%		1.23		0.69		0.54		0.84
Disponibilidad proveedores	0.09	60%	9	0.81	5	0.45	4	0.36	6	0.54
Transporte de materia prima	0.06	40%	7	0.42	4	0.24	3	0.18	5	0.3
Disponibilidad de servicios básico	0.19	100%		1.9		1.5561		1.5751		1.9
Agua	0.0513	27%	10	0.513	8	0.4104	8	0.4104	10	0.513
Luz	0.0513	27%	10	0.513	8	0.4104	8	0.4104	10	0.513
Extracción de basura	0.0399	21%	10	0.399	7	0.2793	7	0.2793	10	0.399
Teléfono	0.0285	15%	10	0.285	10	0.285	10	0.285	10	0.285
Internet	0.019	10%	10	0.19	9	0.171	10	0.19	10	0.19

Continuación Cuadro 41

FACTOR	PUNTUACIÓN		ZONA 10		C.C. OAKLAND MALL, Z. 10		EUROPLAZA, Z. 14		VISTA HERMOSA, Z. 15	
Infraestructura	0.2	100%		1.51		0.39		0.45		1.63
Espacio	0.03	15%	9	0.27	4	0.12	2	0.06	9	0.27
Comodidad	0.05	25%	8	0.4	3	0.15	3	0.15	8	0.4
Costo	0.12	60%	7	0.84	1	0.12	2	0.24	8	0.96
Relaciones públicas	0.1	100%		0.58		0.78		0.4		0.46
Publicidad	0.06	60%	7	0.42	9	0.54	4	0.24	5	0.3
Promoción	0.04	40%	4	0.16	6	0.24	4	0.16	4	0.16
TOTAL	1.00			8.024		6.7481		5.0911		7.368

Anexo 7. Mobiliario y equipo

A. Catálogo

Cuadro 42: Mobiliario y equipo del servicio de alimentación

ÁREA	DESCRIPCIÓN DE EQUIPO	PRECIO SIN IVA	CANTIDAD 52	CANTIDAD 68	COSTO 52	COSTO 68	TOTAL 52	TOTAL 68
Oficina	Archivo	Q 1,499.02	2	2	Q 2,998.04	Q 2,998.04		
	Computadora Toshiba	Q 5,803.57	3	3	Q17,410.71	Q 17,410.71		
	Escritorio Amsterdam	Q 1,993.75	3	3	Q 5,981.25	Q 5,981.25		
	Fax Panasonic	Q 1,933.93	1	1	Q 1,933.93	Q 1,933.93		
	Impresora Canon	Q 446.43	2	2	Q 892.86	Q 892.86		
	Silla de escritorio Lorenzi	Q 588.80	3	3	Q 1,766.41	Q 1,766.41		
	Teléfono Panasonic	Q 671.11	2	3	Q 1,342.21	Q 2,013.32	Q 32,325.41	Q 32,996.52
Almacén	Anaquele con 6 entrepaños para carga pesada	Q 1,395.89	2	3	Q 2,791.79	Q 4,187.68		
	Archivo	Q 1,499.02	1	1	Q 1,499.02	Q 1,499.02		
	Báscula de mesa, peso máximo que 15 kg.	Q 1,282.50	1	2	Q 1,282.50	Q 2,565.00		
	Báscula de plataforma, peso mayor que 25 kg.	Q 3,200.00	1	1	Q 3,200.00	Q 3,200.00		
	Bote de basura	Q 133.93	1	2	Q 133.93	Q 267.86		
	Carro porta cajas de estiba	Q 671.79	1	2	Q 671.79	Q 1,343.57		
	Computadora	Q 4,017.86	1	1	Q 4,017.86	Q 4,017.86		
	Congelador vertical	Q 6,833.93	1	2	Q 6,833.93	Q 13,667.86		
	Escalera de tijera con 4 entrepaños	Q 714.29	1	2	Q 714.29	Q 1,428.57		
	Escritorio	Q 892.86	1	2	Q 892.86	Q 1,785.71		
	Mesa lisa con respaldo	Q 4,107.14	1	1	Q 4,107.14	Q 4,107.14		
	Refrigerador industrial	Q11,607.14	1	1	Q11,607.14	Q 11,607.14		
	Silla de escritorio	Q 267.86	1	2	Q 267.86	Q 535.71	Q 38,020.09	Q 50,213.13
Cocina	Anaquele con 6 entrepaños para carga pesada	Q 671.11	1	2	Q 671.11	Q 1,342.21		
	Asadera	Q 2,968.74	1	1	Q 2,968.74	Q 2,968.74		
	Báscula de mesa, peso máximo que 15 kg.	Q 1,282.50	1	2	Q 1,282.50	Q 2,565.00		
	Basureros	Q 133.93	2	3	Q 267.86	Q 401.79		
	Batidora para 10 litros	Q 3,627.13	1	2	Q 3,627.13	Q 7,254.27		

Continuación Cuadro 42

Cocina	Campanas de extracción (camp3)	Q 2,819.15	1	2	Q 2,819.15	Q 5,638.30		
	Crepera	Q 837.81	1	2	Q 837.81	Q 1,675.63		
	Cuarto frío (amerikooler)	Q 7,527.55	1	1	Q 7,527.55	Q 7,527.55		
	Equipo móvil	Q 2,685.13	1	2	Q 2,685.13	Q 5,370.27		
	Estufa con horno	Q 7,582.94	1	2	Q 7,582.94	Q 15,165.88		
	Exprimidor eléctrico	Q 2,233.02	1	2	Q 2,233.02	Q 4,466.04		
	Juego de cuchillos calidad Laser 21 piezas	Q 195.58	2	3	Q 391.16	Q 586.74		
	Lavamanos de pie	Q 2,368.54	1	2	Q 2,368.54	Q 4,737.07		
	Licuadora industrial	Q 1,654.09	1	2	Q 1,654.09	Q 3,308.18		
	Mesa de trabajo	Q 3,165.40	2	3	Q 6,330.80	Q 9,496.21		
	Mesas de lavado MFDB-1200M	Q 7,542.32	1	2	Q 7,542.32	Q 15,084.64		
	Microondas	Q 534.82	1	2	Q 534.82	Q 1,069.64		
	Pesa porcionadora	Q 491.07	1	2	Q 491.07	Q 982.14		
	Pizarrón magnético 0.8m x 1m	Q 160.71	1	2	Q 160.71	Q 321.43		
	Plancha PG-3	Q 6,047.71	1	1	Q 6,047.71	Q 6,047.71		
	Rack de platos y vasos de polipropileno	Q 344.51	3	5	Q 1,033.53	Q 1,722.54		
Tablas de picar expandible	Q 107.09	4	7	Q 428.36	Q 749.63	Q 59,486.06	Q 98,481.61	
Servicios	Copa (docena)	Q 128.57	6	9	Q 771.43	Q 1,157.14		
	Juego 4u. (tenedor, sopera, cuchillo y cucharita)	Q 84.54	18	27	Q 1,521.80	Q 2,282.71		
	Vajilla 4u. (plato, pastelero, sopero, taza y porcelana)	Q 168.53	18	27	Q 3,033.48	Q 4,550.22		
	Vasos (docena)	Q 107.14	6	9	Q 642.86	Q 964.29	Q 5,969.57	Q 8,954.36
Limpieza y mantenimiento	Anaquele de esqueleto con 6 divisiones para loza	Q 1,395.89	1	1	Q 1,395.89	Q 1,395.89		
	Cubeta para limpieza	Q 35.71	2	4	Q 71.43	Q 142.86		
	Escobas	Q 17.86	3	6	Q 53.57	Q 107.14		
	Lavadora y secadora de ropa Easy	Q 5,635.65	1	1	Q 5,635.65	Q 5,635.65		
	Lavavajillas (14 servicios completos)	Q 2,761.75	1	1	Q 2,761.75	Q 2,761.75		
Trapeadores	Q 31.25	2	4	Q 62.50	Q 125.00	Q 9,980.79	Q 10,168.29	
Mobiliario y equipo	Carro para postres	Q 1,210.71	1	1	Q 1,210.71	Q 1,210.71		
	Charolas de aluminio	Q 133.93	8	12	Q 1,071.43	Q 1,607.14		

Continuación Cuadro 42

	Computadora registradora	Q 4,017.86	1	1	Q 4,017.86	Q 4,017.86		
	Juego de comedor (mesa + 4 sillas)	Q 1,070.88	13	17	Q13,921.49	Q 18,205.03		
Mobiliario y equipo	Lámparas	Q 281.81	20	32	Q 5,636.25	Q 9,018.00		
	Manteles blancos	Q 21.98	26	34	Q 571.54	Q 747.39		
	Mesa de recepción	Q 3,944.79	1	1	Q 3,944.79	Q 3,944.79		
	Pizarrón de corcho 0.8m x 1m	Q 133.93	2	2	Q 267.86	Q 267.86		
	Sala de tres piezas	Q 1,967.04	1	1	Q 1,967.04	Q 1,967.04		
	Televisión Samsung 32 plg.	Q 2,705.36	3	5	Q 8,116.07	Q 13,526.79	Q 40,725.03	Q 54,512.60
	TOTAL						Q 186,506.96	Q 255,326.50

B. Depreciación de mobiliario y equipo

Cuadro 43. Depreciación de mobiliario y equipo del restaurante para 52 personas

ÁREA	DESCRIPCIÓN DE EQUIPO	CANTIDAD	1	2	3	4	5
Oficina	Archivo	2	Q 599.61	Q 599.61	Q 599.61	Q 599.61	Q 599.61
	Computadora Toshiba	3	Q 5,802.99	Q 5,802.99	Q 5,802.99	Q -	Q -
	Escritorio Amsterdam	3	Q 1,196.25	Q 1,196.25	Q 1,196.25	Q 1,196.25	Q 1,196.25
	Fax Panasonic	1	Q 386.79	Q 386.79	Q 386.79	Q 386.79	Q 386.79
	Impresora Canon	2	Q 297.62	Q 297.62	Q 297.62	Q -	Q -
	Silla de escritorio Lorenzi	3	Q 353.28	Q 353.28	Q 353.28	Q 353.28	Q 353.28
	Teléfono Panasonic	2	Q 268.44	Q 268.44	Q 268.44	Q 268.44	Q 268.44
Almacén	Anaqueles con 6 entrepaños para carga pesada	2	Q 558.36	Q 558.36	Q 558.36	Q 558.36	Q 558.36
	Archivo	1	Q 299.80	Q 299.80	Q 299.80	Q 299.80	Q 299.80
	Báscula de mesa, peso máximo que 15 kg.	1	Q 256.50	Q 256.50	Q 256.50	Q 256.50	Q 256.50
	Báscula de plataforma, peso mayor que 25 kg.	1	Q 640.00	Q 640.00	Q 640.00	Q 640.00	Q 640.00
	Bote de basura	1	Q 133.93	Q -	Q -	Q -	Q -
	Carro porta cajas de estiba	1	Q 134.36	Q 134.36	Q 134.36	Q 134.36	Q 134.36
	Computadora	1	Q 1,339.29	Q 1,339.29	Q 1,339.29	Q -	Q -
	Congelador vertical	1	Q 1,366.79	Q 1,366.79	Q 1,366.79	Q 1,366.79	Q 1,366.79
	Escalera de tijera con 4 entrepaños	1	Q 142.86	Q 142.86	Q 142.86	Q 142.86	Q 142.86
	Escritorio	1	Q 178.57	Q 178.57	Q 178.57	Q 178.57	Q 178.57
	Mesa lisa con respaldo	1	Q 821.43	Q 821.43	Q 821.43	Q 821.43	Q 821.43

Continuación Cuadro 43

	Refrigerador industrial	1	Q 2,321.43	Q 2,321.43	Q 2,321.43	Q 2,321.43	Q 2,321.43
	Silla de escritorio	1	Q 53.57	Q 53.57	Q 53.57	Q 53.57	Q 53.57
Cocina	Anaqueles con 6 entrepaños para carga pesada	1	Q 134.22	Q 134.22	Q 134.22	Q 134.22	Q 134.22
	Asadera	1	Q 593.75	Q 593.75	Q 593.75	Q 593.75	Q 593.75
	Báscula de mesa, peso máximo que 15 kg.	1	Q 256.50	Q 256.50	Q 256.50	Q 256.50	Q 256.50
	Basureros	2	Q 267.86	Q -	Q -	Q -	Q -
	Batidora para 10 litros	1	Q 725.43	Q 725.43	Q 725.43	Q 725.43	Q 725.43
	Campanas de extracción (camp3)	1	Q 563.83	Q 563.83	Q 563.83	Q 563.83	Q 563.83
	Crepera	1	Q 167.56	Q 167.56	Q 167.56	Q 167.56	Q 167.56
	Cuarto frío (amerikooler)	1	Q 1,505.51	Q 1,505.51	Q 1,505.51	Q 1,505.51	Q 1,505.51
	Equipo móvil	1	Q 537.03	Q 537.03	Q 537.03	Q 537.03	Q 537.03
	Estufa con horno	1	Q 1,516.59	Q 1,516.59	Q 1,516.59	Q 1,516.59	Q 1,516.59
	Exprimidor eléctrico	1	Q 446.60	Q 446.60	Q 446.60	Q 446.60	Q 446.60
	Juego de cuchillos calidad Laser 21 piezas	2	Q 97.79	Q 97.79	Q 97.79	Q 97.79	Q -
	Lavamanos de pie	1	Q 473.71	Q 473.71	Q 473.71	Q 473.71	Q 473.71
	Licuada industrial	1	Q 330.82	Q 330.82	Q 330.82	Q 330.82	Q 330.82
	Mesa de trabajo	2	Q 1,266.16	Q 1,266.16	Q 1,266.16	Q 1,266.16	Q 1,266.16
	Mesas de lavado MFDB-1200M	1	Q 1,508.46	Q 1,508.46	Q 1,508.46	Q 1,508.46	Q 1,508.46
	Microondas	1	Q 106.96	Q 106.96	Q 106.96	Q 106.96	Q 106.96
	Pesa porcionadora	1	Q 98.21	Q 98.21	Q 98.21	Q 98.21	Q 98.21
	Pizarrón magnético 0.8m x 1m	1	Q 32.14	Q 32.14	Q 32.14	Q 32.14	Q 32.14
	Plancha PG-3	1	Q 1,209.54	Q 1,209.54	Q 1,209.54	Q 1,209.54	Q 1,209.54
	Rack de platos y vasos de polipropileno	3	Q 206.71	Q 206.71	Q 206.71	Q 206.71	Q 206.71
	Tablas de picar expandible	4	Q 107.09	Q 107.09	Q 107.09	Q 107.09	Q -
	Servicios	Copa (docena)	6	Q 192.86	Q 192.86	Q 192.86	Q 192.86
Juego 4u. (tenedor, sopera, cuchillo y cucharita)		18	Q 380.45	Q 380.45	Q 380.45	Q 380.45	Q -
Vajilla 4u. (plato, pastelero, sopero, taza y porcelana)		18	Q 758.37	Q 758.37	Q 758.37	Q 758.37	Q -
Vasos (docena)		6	Q 160.71	Q 160.71	Q 160.71	Q 160.71	Q -
Limpieza y mantenimiento	Anaqueles de esqueleto con 6 divisiones para loza	1	Q 279.18	Q 279.18	Q 279.18	Q 279.18	Q 279.18
	Cubeta para limpieza	2	Q 71.43	Q -	Q -	Q -	Q -
	Escobas	3	Q 53.57	Q -	Q -	Q -	Q -
	Lavadora y secadora de ropa Easy	1	Q 1,127.13	Q 1,127.13	Q 1,127.13	Q 1,127.13	Q 1,127.13

Continuación Cuadro 43

	Lavavajillas (14 servicios completos)	1	Q 552.35	Q 552.35	Q 552.35	Q 552.35	Q 552.35
	Trapeadores	2	Q 62.50	Q -	Q -	Q -	Q -
Mobiliario y equipo	Carro para postres	1	Q 242.14	Q 242.14	Q 242.14	Q 242.14	Q 242.14
	Charolas de aluminio	8	Q 214.29	Q 214.29	Q 214.29	Q 214.29	Q 214.29
	Computadora registradora	1	Q 1,339.29	Q 1,339.29	Q 1,339.29	Q -	Q -
	Juego de comedor (mesa + 4 sillas)	13	Q 2,784.30	Q 2,784.30	Q 2,784.30	Q 2,784.30	Q 2,784.30
	Lámparas	20	Q 1,127.25	Q 1,127.25	Q 1,127.25	Q 1,127.25	Q 1,127.25
	Manteles blancos	26	Q 142.88	Q 142.88	Q 142.88	Q 142.88	Q -
	Mesa de recepción	1	Q 788.96	Q 788.96	Q 788.96	Q 788.96	Q 788.96
	Pizarrón de corcho 0.8m x 1m	2	Q 53.57	Q 53.57	Q 53.57	Q 53.57	Q 53.57
	Sala de tres piezas	1	Q 393.41	Q 393.41	Q 393.41	Q 393.41	Q 393.41
	Televisión Samsung 32 plg.	3	Q 1,623.21	Q 1,623.21	Q 1,623.21	Q 1,623.21	Q 1,623.21
TOTAL			Q 41,652.18	Q 41,062.89	Q 41,062.89	Q 32,283.71	Q 30,443.55

Cuadro 44: Depreciación de mobiliario y equipo del restaurante para 68 personas

ÁREA	DESCRIPCIÓN DE EQUIPO	PORCENTAJE	CANTIDAD	1	2	3	4	5
Oficina	Archivo	20%	2	Q 599.61	Q 599.61	Q 599.61	Q 599.61	Q 599.61
	Computadora Toshiba	33%	3	Q 5,802.99	Q 5,802.99	Q 5,802.99	Q -	Q -
	Escritorio Amsterdam	20%	3	Q 1,196.25	Q 1,196.25	Q 1,196.25	Q 1,196.25	Q 1,196.25
	Fax Panasonic	20%	1	Q 386.79	Q 386.79	Q 386.79	Q 386.79	Q 386.79
	Impresora Canon	33%	2	Q 297.62	Q 297.62	Q 297.62	Q -	Q -
	Silla de escritorio Lorenzi	20%	3	Q 353.28	Q 353.28	Q 353.28	Q 353.28	Q 353.28
	Teléfono Panasonic	20%	3	Q 402.66	Q 402.66	Q 402.66	Q 402.66	Q 402.66
Almacén	Anaqueles con 6 entrepaños para carga pesada	20%	3	Q 837.54	Q 837.54	Q 837.54	Q 837.54	Q 837.54
	Archivo	20%	1	Q 299.80	Q 299.80	Q 299.80	Q 299.80	Q 299.80
	Báscula de mesa, peso máximo que 15 kg.	20%	2	Q 513.00	Q 513.00	Q 513.00	Q 513.00	Q 513.00
	Báscula de plataforma, peso mayor que 25 kg.	20%	1	Q 640.00	Q 640.00	Q 640.00	Q 640.00	Q 640.00
	Bote de basura	100%	2	Q 267.86	Q -	Q -	Q -	Q -
	Carro porta cajas de estiba	20%	2	Q 268.71	Q 268.71	Q 268.71	Q 268.71	Q 268.71
	Computadora	33%	1	Q 1,339.29	Q 1,339.29	Q 1,339.29	Q -	Q -

Continuación Cuadro 44

Almacén	Congelador vertical	20%	2	Q 2,733.57	Q 2,733.57	Q 2,733.57	Q 2,733.57	Q 2,733.57
	Escalera de tijera con 4 entrepaños	20%	2	Q 285.71	Q 285.71	Q 285.71	Q 285.71	Q 285.71
	Escritorio	20%	2	Q 357.14	Q 357.14	Q 357.14	Q 357.14	Q 357.14
	Mesa lisa con respaldo	20%	1	Q 821.43	Q 821.43	Q 821.43	Q 821.43	Q 821.43
	Refrigerador industrial	20%	1	Q 2,321.43	Q 2,321.43	Q 2,321.43	Q 2,321.43	Q 2,321.43
	Silla de escritorio	20%	2	Q 107.14	Q 107.14	Q 107.14	Q 107.14	Q 107.14
Cocina	Anaqueles con 6 entrepaños para carga pesada	20%	2	Q 268.44	Q 268.44	Q 268.44	Q 268.44	Q 268.44
	Asadera	20%	1	Q 593.75	Q 593.75	Q 593.75	Q 593.75	Q 593.75
	Báscula de mesa, peso máximo que 15 kg.	20%	2	Q 513.00	Q 513.00	Q 513.00	Q 513.00	Q 513.00
	Basureros	100%	3	Q 401.79	Q -	Q -	Q -	Q -
	Batidora para 10 litros	20%	2	Q 1,450.85	Q 1,450.85	Q 1,450.85	Q 1,450.85	Q 1,450.85
	Campanas de extracción (camp3)	20%	2	Q 1,127.66	Q 1,127.66	Q 1,127.66	Q 1,127.66	Q 1,127.66
	Crepera	20%	2	Q 335.13	Q 335.13	Q 335.13	Q 335.13	Q 335.13
	Cuarto frío (amerikooler)	20%	1	Q 1,505.51	Q 1,505.51	Q 1,505.51	Q 1,505.51	Q 1,505.51
	Equipo móvil	20%	2	Q 1,074.05	Q 1,074.05	Q 1,074.05	Q 1,074.05	Q 1,074.05
	Estufa con horno	20%	2	Q 3,033.18	Q 3,033.18	Q 3,033.18	Q 3,033.18	Q 3,033.18
	Exprimidor eléctrico	20%	2	Q 893.21	Q 893.21	Q 893.21	Q 893.21	Q 893.21
	Juego de cuchillos calidad Laser 21 piezas	25%	3	Q 146.69	Q 146.69	Q 146.69	Q 146.69	Q -
	Lavamanos de pie	20%	2	Q 947.41	Q 947.41	Q 947.41	Q 947.41	Q 947.41
	Licuada industrial	20%	2	Q 661.64	Q 661.64	Q 661.64	Q 661.64	Q 661.64
	Mesa de trabajo	20%	3	Q 1,899.24	Q 1,899.24	Q 1,899.24	Q 1,899.24	Q 1,899.24
	Mesas de lavado MFDB-1200M	20%	2	Q 3,016.93	Q 3,016.93	Q 3,016.93	Q 3,016.93	Q 3,016.93
	Microondas	20%	2	Q 213.93	Q 213.93	Q 213.93	Q 213.93	Q 213.93
	Pesa porcionadora	20%	2	Q 196.43	Q 196.43	Q 196.43	Q 196.43	Q 196.43
	Pizarrón magnético 0.8m x 1m	20%	2	Q 64.29	Q 64.29	Q 64.29	Q 64.29	Q 64.29
	Plancha PG-3	20%	1	Q 1,209.54	Q 1,209.54	Q 1,209.54	Q 1,209.54	Q 1,209.54
	Rack de platos y vasos de polipropileno	20%	5	Q 344.51	Q 344.51	Q 344.51	Q 344.51	Q 344.51
Tablas de picar expandible	25%	7	Q 187.41	Q 187.41	Q 187.41	Q 187.41	Q -	
Servicios	Copa (docena)	25%	9	Q 289.29	Q 289.29	Q 289.29	Q 289.29	Q -
	Juego 4u. (tenedor, sopera, cuchillo y cucharita)	25%	27	Q 570.68	Q 570.68	Q 570.68	Q 570.68	Q -
	Vajilla 4u. (plato, pastelero, sopero, taza y porcelana)	25%	27	Q 1,137.56	Q 1,137.56	Q 1,137.56	Q 1,137.56	Q -
	Vasos (docena)	25%	9	Q 241.07	Q 241.07	Q 241.07	Q 241.07	Q -

Continuación Cuadro 44

Limpieza y mantenimiento	Anaquele de esqueleto con 6 divisiones para loza	20%	1	Q 279.18	Q 279.18	Q 279.18	Q 279.18	Q 279.18
	Cubeta para limpieza	100%	4	Q 142.86	Q -	Q -	Q -	Q -
	Escobas	100%	6	Q 107.14	Q -	Q -	Q -	Q -
	Lavadora y secadora de ropa Easy	20%	1	Q 1,127.13	Q 1,127.13	Q 1,127.13	Q 1,127.13	Q 1,127.13
	Lavavajillas (14 servicios completos)	20%	1	Q 552.35	Q 552.35	Q 552.35	Q 552.35	Q 552.35
	Trapeadores	100%	4	Q 125.00	Q -	Q -	Q -	Q -
Mobiliario y equipo	Carro para postres	20%	1	Q 242.14	Q 242.14	Q 242.14	Q 242.14	Q 242.14
	Charolas de aluminio	20%	12	Q 321.43	Q 321.43	Q 321.43	Q 321.43	Q 321.43
	Computadora registradora	33%	1	Q 1,339.29	Q 1,339.29	Q 1,339.29	Q -	Q -
	Juego de comedor (mesa + 4 sillas)	20%	17	Q 3,641.01	Q 3,641.01	Q 3,641.01	Q 3,641.01	Q 3,641.01
	Lámparas	20%	32	Q 1,803.60	Q 1,803.60	Q 1,803.60	Q 1,803.60	Q 1,803.60
	Manteles blancos	25%	34	Q 186.85	Q 186.85	Q 186.85	Q 186.85	Q -
	Mesa de recepción	20%	1	Q 788.96	Q 788.96	Q 788.96	Q 788.96	Q 788.96
	Pizarrón de corcho 0.8m x 1m	20%	2	Q 53.57	Q 53.57	Q 53.57	Q 53.57	Q 53.57
	Sala de tres piezas	20%	1	Q 393.41	Q 393.41	Q 393.41	Q 393.41	Q 393.41
Televisión Samsung 32 plg.	20%	5	Q 2,705.36	Q 2,705.36	Q 2,705.36	Q 2,705.36	Q 2,705.36	
TOTAL				Q 55,964.24	Q 54,919.60	Q 54,919.60	Q 46,140.42	Q 43,380.89

Anexo 8. Clasificación del menú y determinación de materia prima

A. Ponderación de los menús

Se realizó la ponderación de los diferentes platillos que se ofrecerán a los comensales en base al estudio elaborado por la PRESANCA, en donde determinaron el consumo de los alimentos del área urbana según patrones y condiciones.

A continuación se presenta el cuadro que se usó para la ponderación de los alimentos.

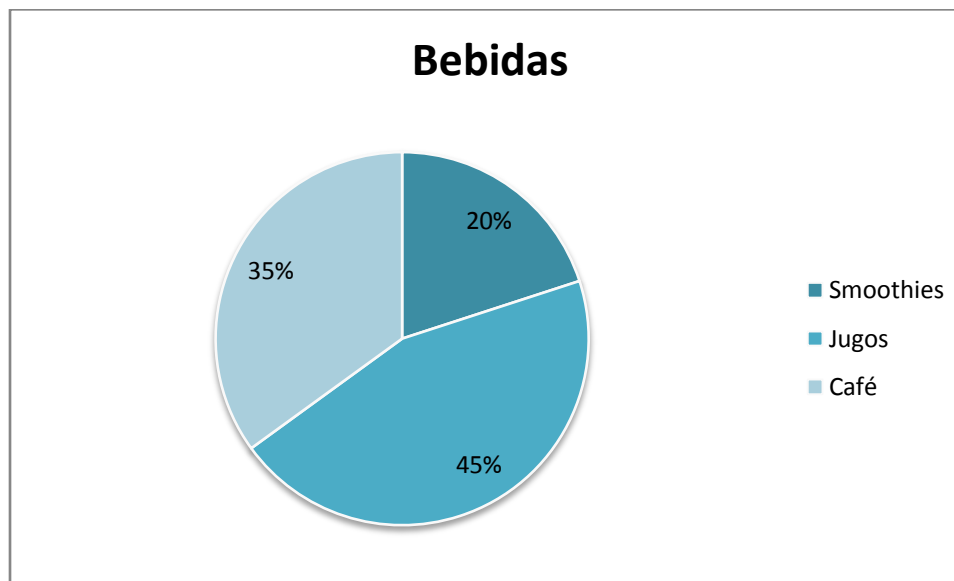
Cuadro 45: Gasto mensual por grupos de alimentos destinados al consumo dentro del hogar, según área geográfica. Guatemala, 2000

	Nacional		Urbana		Rural	
Productos de maíz	4,490	10.7	2,565	9	1,925	13
Frijoles	4,510	3	2,278	2.3	2,232	4
Productos de panadería	5,668	7.9	2,802	8.8	2,866	6.8
Arroz	4,812	1.8	2,309	1.6	2,503	2.2
Otros cereales	4,955	4.3	2,439	4.7	2,516	4.4
Azúcares	5,325	4.4	2,460	3.9	2,865	5.3
Leche y productos lácteos	4,232	8.3	2,446	8.9	1,786	6.8
Huevos	4,398	3.1	2,367	3.1	2,031	3.2
Pollo y otras aves	4,735	5.8	2,542	5.6	2,193	5.9
Carnes	5,213	12	2,680	12.6	2,533	11.1
Pescado y mariscos	1,173	3.9	684	4	489	3.6
Verduras y vegetales	5,916	6.2	2,861	6.6	3,055	5.8
Papas, raíces y plátanos	5,321	2	2,690	2.1	2,631	2
Frutas	4,767	3.4	2,557	3.7	2,210	2.7
Aceites y otras grasas	4,343	2.6	2,146	2.5	2,197	2.8
Aguas gaseosas y refrescos	3,433	4.6	1,842	4.6	1,591	4.6
Café	3,314	1.8	1,580	1.8	1,734	1.9
Condimentos y especias	5,149	1.6	2,395	1.5	2,754	1.7
Otros productos	3,801	3.7	2,096	4.1	1,705	2.9
Bebidas alcohólicas	548	9	307	8.7	241	9.3
Total	6,128	100	2,986	100	3,333	100

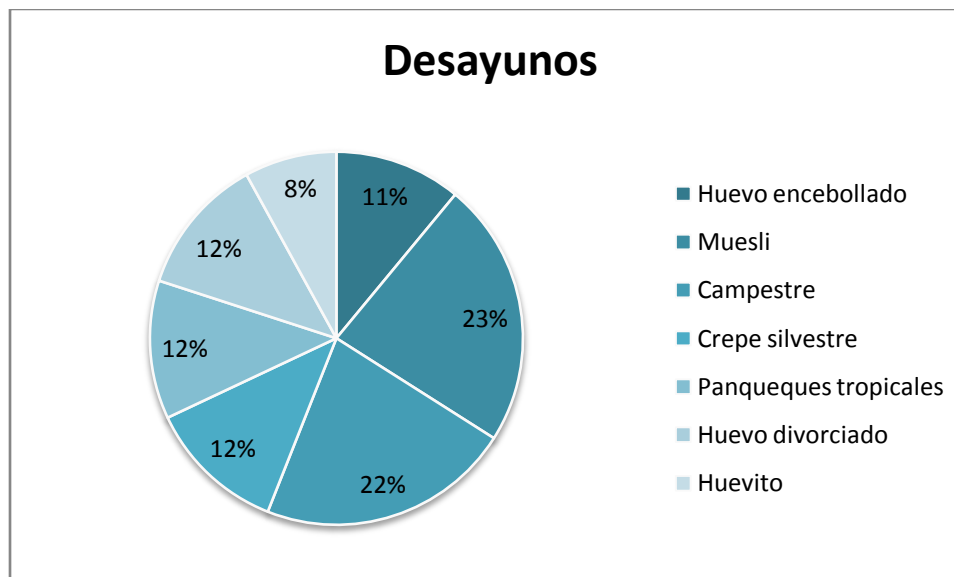
(PRESANCA, 2000)

En base al anterior cuadro se realizó la ponderación de cada uno de los platillos.

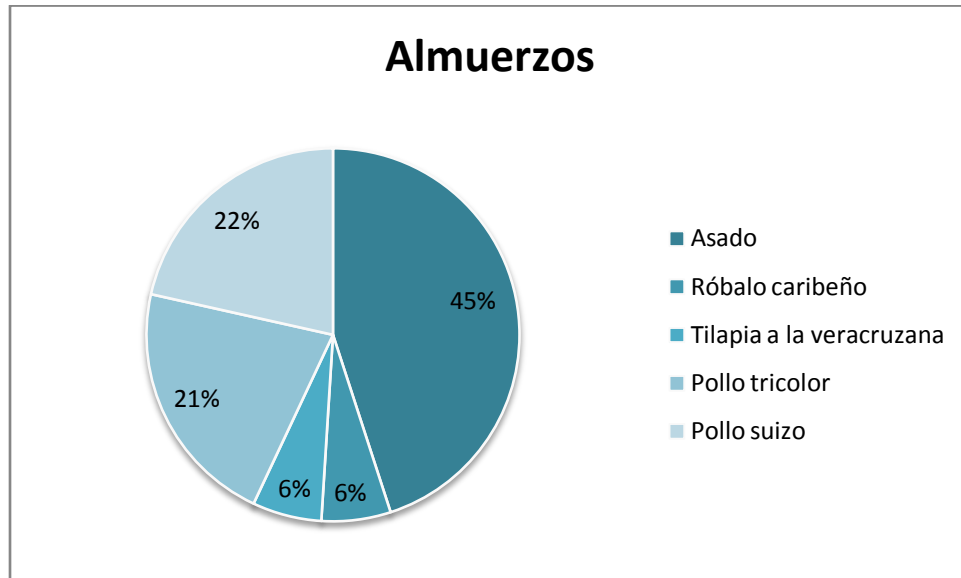
Gráfica 9: Porcentajes de preferencia de bebidas



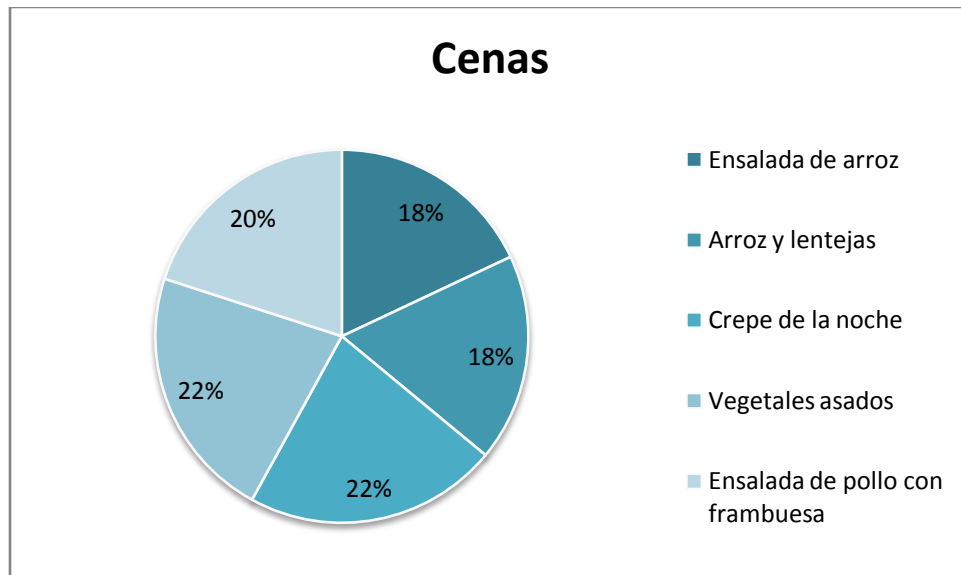
Gráfica 10: Porcentaje de preferencia en desayunos



Gráfica 11: Porcentaje de preferencia en almuerzos



Gráfica 12: Porcentaje de preferencia en cenas



B. Materia prima

Cuadro 46. Costo de la materia prima

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	PRECIO		UNIDADES	CANTIDAD		COSTO TOTAL			
		UNITARIO			52	68	52	68		
FRUTA	Banano	Q	0.20	UNIDAD	605 7/8	779	Q	120.21	Q	154.56
	Frambuesas	Q	0.30	UNIDAD	2578 1/9	3314 5/7	Q	767.29	Q	986.52
	Fresas	Q	0.15	UNIDAD	6635 5/9	8531 3/7	Q	987.43	Q	1,269.56
	Kiwi	Q	2.23	UNIDAD	100	128 4/7	Q	223.22	Q	287.00
	Limón	Q	0.18	UNIDAD	2065 2/7	2655 3/8	Q	368.80	Q	474.17
	Manzana	Q	0.82	UNIDAD	1166 5/7	1500	Q	954.89	Q	1,227.72
	Melocotón	Q	1.79	UNIDAD	337 3/4	434 2/9	Q	603.09	Q	775.41
	Moras	Q	0.30	UNIDAD	5535 2/3	7117 1/3	Q	1,647.53	Q	2,118.25
	Naranja	Q	0.36	UNIDAD	2059 1/3	2647 5/7	Q	735.47	Q	945.61
	Papaya	Q	0.12	TAZA	45 5/6	59	Q	5.32	Q	6.84
	Pepino	Q	0.74	TAZA	24	30 3/4	Q	17.79	Q	22.88
	Pera	Q	1.12	UNIDAD	1054 3/4	1356	Q	1,177.17	Q	1,513.50
	Piña	Q	0.45	TAZA	860 1/5	1106	Q	384.02	Q	493.74
	Plátano	Q	0.63	UNIDAD	22 2/9	28 4/7	Q	13.89	Q	17.86
	Tomate casero	Q	0.52	UNIDAD	657 5/8	845 1/2	Q	340.56	Q	437.86
Tomate manzano	Q	1.49	UNIDAD	1777 3/5	2285 1/2	Q	2,645.23	Q	3,401.01	
VERDURAS	Aceitunas	Q	0.17	UNIDAD	574	738	Q	96.08	Q	123.53
	Ajo	Q	0.14	UNIDAD	267	343 1/3	Q	37.25	Q	47.90
	Alcaparras	Q	3.35	TAZA	109 3/5	141	Q	366.98	Q	471.83
	Apio	Q	0.89	TAZA	271	348 1/2	Q	241.98	Q	311.12
	Berenjena	Q	0.09	RODAJAS	287	369	Q	25.62	Q	32.94
	Cebolla	Q	0.56	TAZA	943	1212 3/7	Q	526.23	Q	676.58
	Chile jalapeño	Q	0.07	CUCHARADA	1434 5/6	1844 7/9	Q	100.09	Q	128.68
	Chile pimienta	Q	0.93	TAZA	346 3/4	445 5/6	Q	322.50	Q	414.64
	Ejotes	Q	0.74	TAZA	342 3/4	440 2/3	Q	255.03	Q	327.90
	Espárragos	Q	2.90	TAZA	263	338 1/5	Q	763.32	Q	981.41

Continuación Cuadro 46

	Lechuga	Q	0.93	TAZA	239 1/7	307 1/2	Q	222.41	Q	285.96
	Papa	Q	1.67	UNIDAD	95 2/3	123	Q	160.14	Q	205.89
	Pimiento morrón amarillo	Q	0.74	TAZA	179 1/3	230 3/5	Q	133.45	Q	171.58
	Pimiento morrón rojo	Q	0.74	TAZA	24	30 3/4	Q	17.79	Q	22.88
	Pimiento morrón verde	Q	0.74	TAZA	107 3/5	138 1/3	Q	80.07	Q	102.95
	Puerros	Q	0.97	UNIDAD	717 2/5	922 2/5	Q	693.93	Q	892.19
	Suchinis	Q	0.97	UNIDAD	1721 4/5	2213 3/4	Q	1,665.43	Q	2,141.26
CEREALES	Arroz integral	Q	0.92	TAZA	1191 5/7	1532 1/5	Q	1,090.62	Q	1,402.23
	Avena	Q	0.78	TAZA	63 8/9	82 1/7	Q	49.91	Q	64.18
	Bucatini	Q	0.61	TAZA	95 2/3	123	Q	58.72	Q	75.49
	Cereal de fibra	Q	1.80	TAZA	45 5/6	59	Q	82.46	Q	106.02
	Espaguetis integrales	Q	2.02	TAZA	845	1086 3/8	Q	1,706.03	Q	2,193.46
	Granola	Q	2.60	TAZA	143 3/4	184 5/6	Q	373.83	Q	480.63
	Harina de maíz	Q	0.70	TAZA	601 1/9	772 6/7	Q	419.97	Q	539.96
	Harina de trigo	Q	0.78	TAZA	347 2/7	446 1/2	Q	271.32	Q	348.84
	Pan baguette	Q	0.38	RODAJAS	247 1/9	317 5/7	Q	94.87	Q	121.98
	Pan integral	Q	0.43	RODAJAS	5266 5/6	6771 2/3	Q	2,280.73	Q	2,932.36
CARNES	Jamón de pavo	Q	0.89	RODAJAS	263	338 1/5	Q	234.87	Q	301.97
	Lomito de res	Q	2.54	ONZA	2869 2/3	3689 5/9	Q	7,287.84	Q	9,370.08
	Pechuga de pavo	Q	2.21	ONZA	183 1/3	235 5/7	Q	405.86	Q	521.82
	Pollo	Q	1.11	ONZA	3220 2/5	4140 1/2	Q	3,585.20	Q	4,609.55
	Róbalo	Q	2.74	ONZA	287	369	Q	786.27	Q	1,010.92
	Tilapia	Q	1.40	ONZA	382 5/8	492	Q	533.79	Q	686.30
	Tortas de salchicha	Q	1.40	UNIDAD	383 1/3	492 7/8	Q	534.80	Q	687.60
LEGUMBRES	Frijoles	Q	0.85	TAZA	33 1/3	42 6/7	Q	28.27	Q	36.35
	Lentejas	Q	0.22	TAZA	215 2/9	276 5/7	Q	48.04	Q	61.77
LÁCTEOS	Leche descremada	Q	2.10	TAZA	644 3/5	828 3/4	Q	1,352.48	Q	1,738.90
	Queso cottage	Q	1.09	ONZA	100	128 4/7	Q	108.54	Q	139.55
	Queso requesón	Q	0.91	ONZA	275	353 4/7	Q	249.38	Q	320.63
	Queso ricotta	Q	1.50	ONZA	1028 2/3	1322 5/9	Q	1,538.39	Q	1,977.93

Continuación Cuadro 46

	Yogurt natural descremado	Q	3.04	TAZA	464 1/4	596 8/9	Q	1,409.33	Q	1,812.00
OTROS	Aceite	Q	0.28	CUCHARADITA	5660	7277	Q	1,579.23	Q	2,030.44
	Albahaca	Q	0.11	CUCHARADITA	47 5/6	61 1/2	Q	5.34	Q	6.86
	Café	Q	1.00	CUCHARA	291 2/3	375	Q	292.98	Q	376.69
	Canela	Q	0.33	CUCHARADITA	2312	2972 3/5	Q	763.37	Q	981.47
	Cardamomo	Q	0.09	CUCHARADITA	50	64 2/7	Q	4.65	Q	5.98
	Cebollín	Q	0.07	CUCHARA	434 3/7	558 5/9	Q	31.03	Q	39.90
	Cilantro	Q	0.18	CUCHARA	717 2/5	922 2/5	Q	128.11	Q	164.71
	Clavos	Q	0.06	UNIDAD	1626 1/7	2090 3/4	Q	96.79	Q	124.45
	Hinojo	Q	3.35	TAZA	31 8/9	41	Q	106.76	Q	137.26
	Huevos	Q	0.60	UNIDAD	1615	2076 1/3	Q	961.25	Q	1,235.90
	Maní	Q	2.38	TAZA	870 6/7	1119 2/3	Q	2,073.48	Q	2,665.90
	Marañón	Q	0.09	UNIDAD	8736 1/2	11232 2/3	Q	760.54	Q	977.84
	Mejorana	Q	0.42	CUCHARADA	605 4/5	779	Q	253.55	Q	325.99
	Menta	Q	5.80	TAZA	88 2/3	114	Q	514.66	Q	661.71
	Miel de maple para diabéticos	Q	0.20	CUCHARADITA	200	257 1/7	Q	39.70	Q	51.05
	Nueces	Q	0.50	TAZA	131 1/2	169 1/9	Q	65.44	Q	84.14
	Pimienta granos	Q	0.09	UNIDAD	4001 4/7	5144 8/9	Q	357.28	Q	459.36
	Polvo para hornear	Q	0.20	CUCHARADITA	463	595 1/3	Q	94.50	Q	121.50
	Tomillo	Q	0.14	CUCHARADITA	964 1/2	1240 1/9	Q	134.56	Q	173.01
	Vainilla	Q	0.06	CUCHARADITA	201	258 1/3	Q	12.38	Q	15.92
	Vinagre	Q	0.02	CUCHARADITA	1163 4/5	1496 1/3	Q	24.84	Q	31.94
Vinagre vino tinto	Q	0.005	CUCHARADITA	95 2/3	123	Q	0.46	Q	0.59	
TOTAL MENSUAL							Q	49,532.69	Q	63,684.88
TOTAL ANUAL							Q	594,392.23	Q	764,218.59

Anexo 9. Punto de equilibrio

Cuadro 47: Punto de equilibrio para restaurante con capacidad de 52

	UNIDADES PROY.	UNIDADES EN P.E	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE	TOTAL COSTO
COSTOS					
Desayuno	10000	8000		Q 99,809.59	
Almuerzo	19131	15305	Q 1,232,697.82	Q 311,316.41	
Cena	14348	11478		Q 150,989.20	
Total	43480	34783	Q 1,232,697.82	Q 562,115.20	
Capacidad	84240			SUMA	Q 1,794,813.02
VENTAS					
Desayuno	10000	8000	Q45.00	Q 360,006.10	
Almuerzo	19131	15305	Q60.00	Q 918,276.43	
Cena	14348	11478	Q45.00	Q 516,530.49	
Total	43480	34783		Q 1,794,813.02	
ACTUAL	51.61%				
EQUILIBRIO	80.00%				
PUNTO					
EQUILIBRIO	41.29%				

Cuadro 48: Punto de equilibrio para restaurante con capacidad de 68

	UNIDADES PROY.	UNIDADES EN P.E	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE	TOTAL COSTO
COSTOS					
Desayuno	12858	9804		Q 122,311.56	
Almuerzo	24597	18755	Q 1,510,608.35	Q 381,502.39	
Cena	18448	14066		Q 185,029.57	
Total	55902	42625	Q 1,510,608.35	Q 688,843.53	
Capacidad	110160			SUMA	Q 2,199,451.88
VENTAS					
Desayuno	12858	9804	Q45.00	Q 441,169.13	
Almuerzo	24597	18755	Q60.00	Q 1,125,300.96	
Cena	18448	14066	Q45.00	Q 632,981.79	
TOTAL	55902	42625		Q 2,199,451.88	
ACTUAL	50.75%				
EQUILIBRIO	76.25%				
PUNTO					
EQUILIBRIO	38.69%				

Anexo 10. Flujo de cada

Cuadro 49: Flujo de caja de restaurante para 52 personas

ITEM	DESCRIPCIÓN	0	1	2	3	4	5
	SALDO INICIAL		Q (584,479.46)	Q (455,623.16)	Q (328,402.84)	Q (132,407.24)	Q 96,263.58
1	INGRESOS TOTALES						
	Ventas	Q -	Q 2,243,549.99	Q 2,456,687.24	Q 2,685,529.34	Q 2,894,011.23	Q 3,116,627.48
	Costo de ventas	Q -	Q 653,831.46	Q 706,137.97	Q 762,629.01	Q 816,013.04	Q 873,133.96
	Total de ingresos	Q -	Q 1,589,718.54	Q 1,750,549.27	Q 1,922,900.33	Q 2,077,998.18	Q 2,243,493.52
2	EGRESOS TOTALES						
	Gastos administrativos		Q 776,367.78	Q 815,186.17	Q 855,945.48	Q 898,742.75	Q 943,679.89
	Gastos de producción		Q 217,916.55	Q 239,708.20	Q 263,679.02	Q 290,046.93	Q 319,051.62
	Gastos financieros		Q 54,426.19	Q 44,917.42	Q 34,149.54	Q 21,955.81	Q 8,147.44
	Gastos de publicidad		Q 89,742.00	Q 61,417.18	Q 67,138.23	Q 72,350.28	Q 77,915.69
	Gastos de capacitación		Q 22,435.50	Q 12,283.44	Q 13,427.65	Q 14,470.06	Q 15,583.14
	Depreciación		Q 41,652.18	Q 41,062.89	Q 41,062.89	Q 32,283.71	Q 30,443.55
	Total de egresos	Q -	Q 1,202,540.19	Q 1,214,575.30	Q 1,275,402.81	Q 1,329,849.54	Q 1,394,821.33
	UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTOS	Q -	Q 387,178.34	Q 535,973.97	Q 647,497.52	Q 748,148.65	Q 848,672.19
	ISR (31%)		Q 120,025.29	Q 166,151.93	Q 178,288.73	Q 207,359.21	Q 236,233.09
	ISO (1%)		Q -	Q 22,435.50	Q 24,566.87	Q 26,855.29	Q 28,940.11
	IVA (12%)		Q 108,139.13	Q 179,910.54	Q 197,622.75	Q 213,266.85	Q 229,568.12
	UTILIDAD NETA	Q -	Q 159,013.93	Q 167,476.00	Q 247,019.16	Q 300,667.29	Q 353,930.87
3	INVERSIÓN						
	Gastos legales	Q 20,000.00					
	Remodelaciones	Q 120,000.00					
	Mobiliario y equipo	Q 208,887.79					
	Otros costos iniciales de operación	Q 235,591.67					
	Total de inversión	Q 584,479.46	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -

Depreciación	Q	41,652.18	Q	41,062.89	Q	41,062.89	Q	32,283.71	Q	30,443.55		
Amortización a préstamo	Q	71,809.80	Q	81,318.57	Q	92,086.46	Q	104,280.18	Q	118,088.55		
FLUJO DE EFECTIVO NETO	Q	584,479.46)	Q	128,856.30	Q	127,220.32	Q	195,995.60	Q	228,670.82	Q	266,285.87
FLUJO DE EFECTIVO ACUMULADO	Q	584,479.46)	Q	455,623.16)	Q	328,402.84)	Q	(132,407.24)	Q	96,263.58	Q	362,549.45

Cuadro 47: Flujo de caja de restaurante para 68 personas

ITEM	DESCRIPCIÓN	0	1	2	3	4	5	
	SALDO INICIAL		Q (775,028.89)	Q (574,263.79)	Q 376,063.08)	Q 103,583.51)	Q 201,959.87	
1	INGRESOS TOTALES							
	Ventas	Q	-	Q 2,884,564.28	Q 3,129,752.24	Q 3,392,247.59	Q 3,636,065.39	Q 3,895,784.34
	Costo de ventas	Q	-	Q 840,640.45	Q 907,891.68	Q 980,523.02	Q 1,049,159.63	Q 1,122,600.80
	Total de ingresos	Q	-	Q2,043,923.83	Q 2,221,860.56	Q 2,411,724.58	Q 2,586,905.76	Q 2,773,183.54
2	EGRESOS TOTALES							
	Gastos administrativos		Q 932,925.06	Q 979,571.31	Q 1,028,549.88	Q 1,079,977.37	Q 1,133,976.24	
	Gastos de producción		Q 266,064.18	Q 292,670.60	Q 321,937.66	Q 354,131.42	Q 389,544.57	
	Gastos financieros		Q 72,169.98	Q 59,561.20	Q 45,282.82	Q 29,113.75	Q 10,803.64	
	Gastos de publicidad		Q 115,382.57	Q 78,243.81	Q 84,806.19	Q 90,901.63	Q 97,394.61	
	Gastos de capacitación		Q 28,845.64	Q 15,648.76	Q 16,961.24	Q 18,180.33	Q 19,478.92	
	Depreciación		Q 55,964.24	Q 54,919.60	Q 54,919.60	Q 46,140.42	Q 43,380.89	
	Total de egresos	Q	-	Q1,471,351.68	Q 1,480,615.28	Q 1,552,457.39	Q 1,618,444.93	Q 1,694,578.87
	UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTOS	Q	-	Q 572,572.16	Q 741,245.28	Q 859,267.19	Q 968,460.83	Q 1,078,604.68
	ISR (31%)		Q 177,497.37	Q 229,786.04	Q 237,527.19	Q 268,925.34	Q 300,444.97	
	ISO (1%)		Q -	Q 28,845.64	Q 31,297.52	Q 33,922.48	Q 36,360.65	
	IVA (12%)		Q 155,053.01	Q 231,502.80	Q 250,774.43	Q 267,932.92	Q 286,036.68	
	UTILIDAD NETA	Q	-	Q 240,021.78	Q 251,110.80	Q 339,668.05	Q 397,680.10	Q 455,762.37

3	INVERSIÓN								
	Gastos legales	Q	20,000.00						
	Remodelaciones	Q	185,000.00						
	Mobiliario y equipo	Q	285,965.68						
	Otros costos iniciales de operación	Q	284,063.21						
	Total de inversión	Q	775,028.89)	Q	-	Q	-	Q	-
	Depreciación		Q 55,964.24	Q	54,919.60	Q	54,919.60	Q	46,140.42
	Amortización a préstamo		Q 95,220.92	Q	107,829.70	Q	122,108.08	Q	138,277.15
	FLUJO DE EFECTIVO NETO	Q	775,028.89)	Q	200,765.10	Q	198,200.71	Q	272,479.57
	FLUJO DE EFECTIVO ACUMULADO	Q	775,028.89)	Q	(574,263.79)	Q	(376,063.08)	Q	(103,583.51)
		Q	201,959.87	Q	544,515.87				

Anexo 11. Valor Presente Neto

Cuadro 50. Valor Presente Neto restaurante para 52 personas

AÑO (n)	FLUJO	FACTOR	VP
0	Q (584,479.46)	1.0000	Q (584,479.46)
1	Q 128,856.30	0.9237	Q 119,030.34
2	Q 127,220.32	0.8533	Q 108,557.68
3	Q 195,995.60	0.7882	Q 154,490.73
4	Q 228,670.82	0.7281	Q 166,501.79
5	Q 266,285.87	0.6726	Q 179,105.25
		Flujo neto acumulado	Q 727,685.78
		VPN	Q 143,206.33

Cuadro 51. Valor Presente Neto restaurante para 68 personas

AÑO (n)	FLUJO	FACTOR	VP
0	Q (775,028.89)	1.0000	Q (775,028.89)
1	Q 200,765.10	0.9237	Q 185,455.73
2	Q 198,200.71	0.8533	Q 169,125.57
3	Q 272,479.57	0.7882	Q 214,778.13
4	Q 305,543.37	0.7281	Q 222,474.89
5	Q 342,556.00	0.6726	Q 230,404.92
		Flujo neto acumulado	Q 1,022,239.25
		VPN	Q 247,210.36