



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

**“PROPUESTA DE UN CENTRO DEPORTIVO DE ALCANCE SOCIAL PARA COMBATIR
LA OBESIDAD EN MÉXICO”**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN ECONOMIA

PRESENTA

ALFONSO ARZATE MARTÍNEZ

NO. DE CUENTA: 305094267

DIRECTOR DE TESIS : DR. JAIME MANUEL ZURITA CAMPOS

CIUDAD UNIVERSITARIA, 24 de Agosto de 2015





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos,

Ésta ha sido una etapa llena de esfuerzos y sacrificios. Cerrado este ciclo me queda agradecer principalmente a mis padres, el Sr. Alfonso Arzate Robledo y la Sra. María de Lourdes Martínez Morales por haberme apoyado a llegar a esta instancia del camino, en donde me convierto en un profesional.

Agradezco infinitamente al Dr. Jaime Manuel Zurita Campos por haber confiado en mi persona, por la paciencia y por la dirección de este trabajo ya que sin su ayuda y experiencia no hubiera sido posible culminar esta tesis.

Y a ti, Lizbeth García, por llegar a mi vida e impulsarme a ser una mejor persona.

A la FE-UNAM, profesores y amigos.

Gracias totales,

Alfonso Arzate Martínez

**PROPUESTA DE UN CENTRO DEPORTIVO DE
ALCANCE SOCIAL PARA COMBATIR LA
OBESIDAD EN MÉXICO**

ÍNDICE

CAPÍTULO I. Estudio de mercado	4
1.1 Identificación del producto	4
1.2 Segmentación del mercado	6
1.3 Demanda	11
1.4 Oferta	20
1.4.1 Situación geográfica	20
1.4.2 Población total	23
1.5 Tamaño del mercado	32
1.6 Precio	37
1.6.1 Otros gimnasios	41
1.7 Comercialización	45
1.8 Promoción	51
1.9 Presupuesto de ingresos	54
CAPÍTULO II. Estudio técnico	60
2.1 Especificaciones	60
2.2 Localización	61
2.2.1 Características económicas	61
2.3 Proceso	64
2.4 Proveedores	65
2.5 Recursos humanos	70
2.6 Impacto ambiental	75
2.6.1 Descripción del ambiente	75
2.6.2 Identificación de impacto	76
2.7 Activos actuales y nuevos	80
2.8 Punto de equilibrio	87
CAPÍTULO III. Estudio financiero	88
3.1 Flujo de efectivo relevante	88
3.2 Estructura de capital	91
3.3 Evaluación del riesgo	93
3.4 Presupuesto de efectivo	96
3.5 Estados financieros PROFORMA	97
CAPÍTULO IV. Estudio de financiación	103
4.1 Evaluación del proyecto	103

Capítulo I. Estudio de Mercado

1.1 Identificación del producto

Tabla 1.1 Identificación del producto

Empresa	
Nombre	Centro deportivo de alcance social para combatir la obesidad en México.
Misión	Asociación civil donataria dedicada a fomentar la prevención de la obesidad y el sobrepeso en México.
Visión	En 2020 seremos la principal asociación civil donataria dedicada a prevenir la obesidad y sobrepeso en México.
Objetivos	Reducir drásticamente la obesidad con lo cual habrá una baja en las enfermedades derivadas de este padecimiento
Estrategias	A través de un plan integral el cual incluye una alimentación sana así como actividad física
Imagen corporativa	Gente sana

Un Centro deportivo de alcance social para combatir la obesidad en México es un espacio público destinado para el acondicionamiento físico encaminado para combatir la obesidad y el sobrepeso de forma natural. En él trabajan sicólogos-nutriólogos-entrenadores, de forma conjunta, para de esta manera maximizar los beneficios que se verán reflejados en la salud y apariencia de las personas.

La clasificación del Centro deportivo de alcance social para combatir la obesidad en México se encuentra en el sector terciario, ya que la finalidad de este centro es ofrecer un servicio que beneficiará a la población mediante la enseñanza de diversas técnicas de nutrición y acondicionamiento físico que las personas podrán emplear en su vida cotidiana.

Actualmente, las 16 Delegaciones del Distrito Federal cuentan con 169 centros deportivos que deben dar abasto a 8 851 080 habitantes¹, lo cual equivaldría a que cada centro deportivo debería contar con la capacidad suficiente para satisfacer la demanda de 52 373.25 personas; esto no ocurre, debido a que las condiciones de la mayoría de estos centros deportivos son deplorables, es decir, no cuentan con un mantenimiento adecuado por parte de la delegación en la que se encuentran, además de que el equipo es viejo y está en malas condiciones.

Aunado a ello, las personas que están a cargo de orientar a la gente sobre alguna actividad física ahí impartida no cuentan con los conocimientos necesarios para llevar por buen camino a la gente que quiere tener una vida más sana.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que tanto la obesidad como el sobrepeso son enfermedades crónicas, las cuales van de la mano con algunas otras enfermedades que afectan nuestro estado de salud, tales como hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, diabetes, dislipidemia, padecimientos ortopédicos, dificultad para embarazarse, reducción del apetito sexual, depresión y baja autoestima, entre otras.

Las causas de la obesidad son multifactoriales; es decir, pueden ser genéticas, metabólicas, hormonales, psicológicas (estrés, ansiedad, depresión), sociales y culturales.

¹ FUENTE: INEGI 2013

En México, la obesidad es un importante problema de salud, ya que a nivel mundial ocupa el primer lugar tanto en adultos como en infantes. Con esto podemos darnos cuenta que si no hacemos algo, en un futuro no muy lejano México será un país enfermo, lo cual afectaría la economía del país.

En ello radica la importancia de la implementación de un Centro deportivo incluyente a todos los sectores poblacionales, porque sabemos que el ejercicio físico nos ayuda a vivir de una manera más sana y activa, libera nuestra mente de la rutina y ayuda a mejorar nuestro estado físico y mental. Por el contrario, como ya lo hemos mencionado, la falta de ejercicio físico es sumamente perjudicial: el primer efecto es la atrofia muscular, seguido de sobrepeso, que significa grasa en órganos, tejidos y músculos.

El ejercicio físico es imprescindible para mantenernos sanos física y mentalmente, contrarresta los efectos de la vida sedentaria, disminuye el estrés y la ansiedad, se reducen de manera significativa las distracciones, se mejora el ánimo y el entusiasmo. Las personas tienen mayor capacidad de responder de manera eficiente a las cargas diarias de trabajo.

1.2 Segmentación del mercado

Tabla 1. 2 Segmentación del mercado

Nombre del segmento	Características	Cantidad (Personas)
Delegación Iztapalapa	La población joven de la delegación está conformada por un 36.4% del total de sus	1 815 756

Continuación Tabla 1.2

Nombre del Segmento	Características	Cantidad (Personas)
	integrantes; casi el 60% de los habitantes está en la etapa de población adulta; y, alrededor del 7.6% es constituido por gente de la tercera edad de acuerdo con los datos de INEGI 2013 CENSO POBLACIONAL	

“La obesidad afecta a 24% de la población total de México (104 millones de habitantes)”, informaron autoridades médicas del oficial Instituto Mexicano del Seguro Social y del Colegio de medicina interna en un comunicado.²

El 23.6% de la población adulta del Distrito Federal padece esta enfermedad, lo cual apenas nos sitúa por debajo de la media nacional que se encuentra en el 24%.

En México, “entre el 15 y 20% de las muertes son causadas por algún tipo de enfermedad cardiovascular y el 10% del total de muertes es resultado de la diabetes”, todos padecimientos que se desencadenan por la obesidad, afirmó Antonio González, presidente del Colegio de medicina interna de México (CMIM).

² FUENTE: ENCUESTA NACIONAL DE SALUD Y NUTRICION 2013

Esta enfermedad "requiere un tratamiento integral del paciente, no se trata sólo de hacer dieta", manifestó a su vez el especialista del Instituto Mexicano del Seguro Social, Humberto Badillo, en el documento.

La obesidad en México representa uno de los problemas de salud pública más graves, ya que desencadena serias complicaciones que deterioran la calidad de vida del paciente, pudiendo incluso causar su muerte.

Un estudio de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) reveló en abril que en la capital del país a 75% de las niñas y a 65% de los niños de entre 9 y 13 años les preocupa engordar, por lo que esta población tiende a padecer desórdenes alimenticios³.

Tabla 1.3 Número de habitantes por delegación

Clave	Delegación	No. habitantes (2013)
002	Azcapotzalco	414 711
003	Coyoacán	620 416
004	Cuajimalpa de Morelos	186 391
005	Gustavo A. Madero	1 185 772
006	Iztacalco	384 326
007	Iztapalapa	1 815 786
008	La Magdalena Contreras	239 086
009	Milpa Alta	130 582
010	Álvaro Obregón	727 034
011	Tláhuac	360 265
012	Tlalpan	650 567

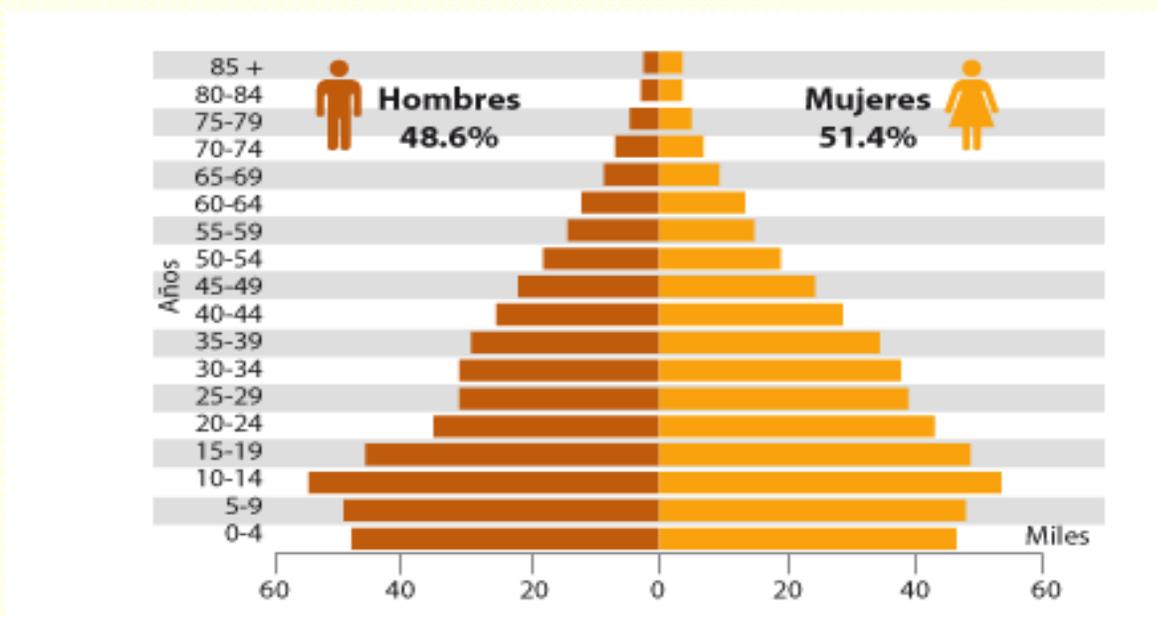
³ ESTUDIO REALIZADO POR LA FACULTAD DE MEDICINA, 2012 DESORDENES ALIMENTICIOS EN LA POBLACION

013	Xochimilco	415 007
-----	------------	---------

Continuación Tabla 1.3

014	Benito Juárez	385 439
015	Cuauhtémoc	531 831
016	Miguel Hidalgo	372 889
017	Venustiano Carranza	430 978

Tabla 1.4 Habitantes por edad y sexo 2012 (Elaboración Propia)



México gasta 7% del presupuesto destinado a salud para atender la obesidad, sólo por debajo de Estados Unidos, que invierte 9%.

La mala alimentación, el sedentarismo y la falta de acceso a alimentos nutritivos son factores determinantes del sobrepeso y la obesidad.

Tabla 1.5 Número de habitantes por genero (Elaboración Propia)

Grupos	México		Distrito Federal	
	%	No. Personas	%	No. Personas
Mujeres mayores de 20 años	72	20.52 millones	75.4	2.3 millones
Hombres mayores de 20 años	66	16.96 millones	69.8	69.8 millones
Niños en edad escolar	26	5.54 millones	35	481 785

La Secretaría de Salud del DF declaró como una epidemia el problema de sobrepeso y obesidad que existe en la ciudad, ya que lo padecen ocho de cada diez personas de todas las edades, y aunque a diferencia de otras epidemias donde la gente muere de inmediato, el escenario en este tema es a largo plazo.

Con este proyecto necesitamos informar a la población de que vivimos una epidemia llamada “obesidad y sobrepeso”, mil veces más importante y agresiva que la vivida con la influenza A H1N1, porque la gente se está enfermando al grado de tener el primer lugar de obesidad infantil en el mundo y el segundo en obesidad de adultos.

Actualmente, 40% del presupuesto de la dependencia local, aproximadamente 3 mil millones de pesos, se destinan a la atención de enfermedades provocadas por el sobrepeso. Se estima que en menos de diez años los servicios de salud serán insuficientes para dar la

atención que requiere la población enferma, por lo que es urgente tomar medidas al respecto.

Es lamentable que ocho de cada diez personas no hagan ejercicio y consuman altas cantidades de bebidas azucaradas. Las estadísticas arrojan que México ocupa el primer lugar en consumo de refrescos en todo el mundo.

Es necesario cambiar los hábitos alimentarios y fomentar el interés por ejercicio. No hemos educado, ni hemos sembrado la semilla de la educación en salud; necesitamos fortalecer el conocimiento en la materia porque la salud es el tesoro más grande que tenemos.⁴

1.3 Demanda

Ante la falta de lugares adecuados para realizar alguna actividad física así como la desinformación de población acerca de la obesidad y el sobrepeso, hoy en día México ocupa el primer lugar en obesidad infantil y adulta, así como el primer lugar en diabetes infantil.

Esta alta prevalencia de sobrepeso y obesidad representa un problema de salud pública prioritario que exige la puesta en marcha de una política nacional que reconozca el origen multifactorial del problema. La epidemia implica costos significativos para el sistema de salud pública, para la sustentabilidad del régimen de pensiones y para la estabilidad económica y social de la población, especialmente de los sectores más pobres.

⁴ FUENTE: ENCUESTA NACIONAL DE SALUD Y NUTRICION 2013

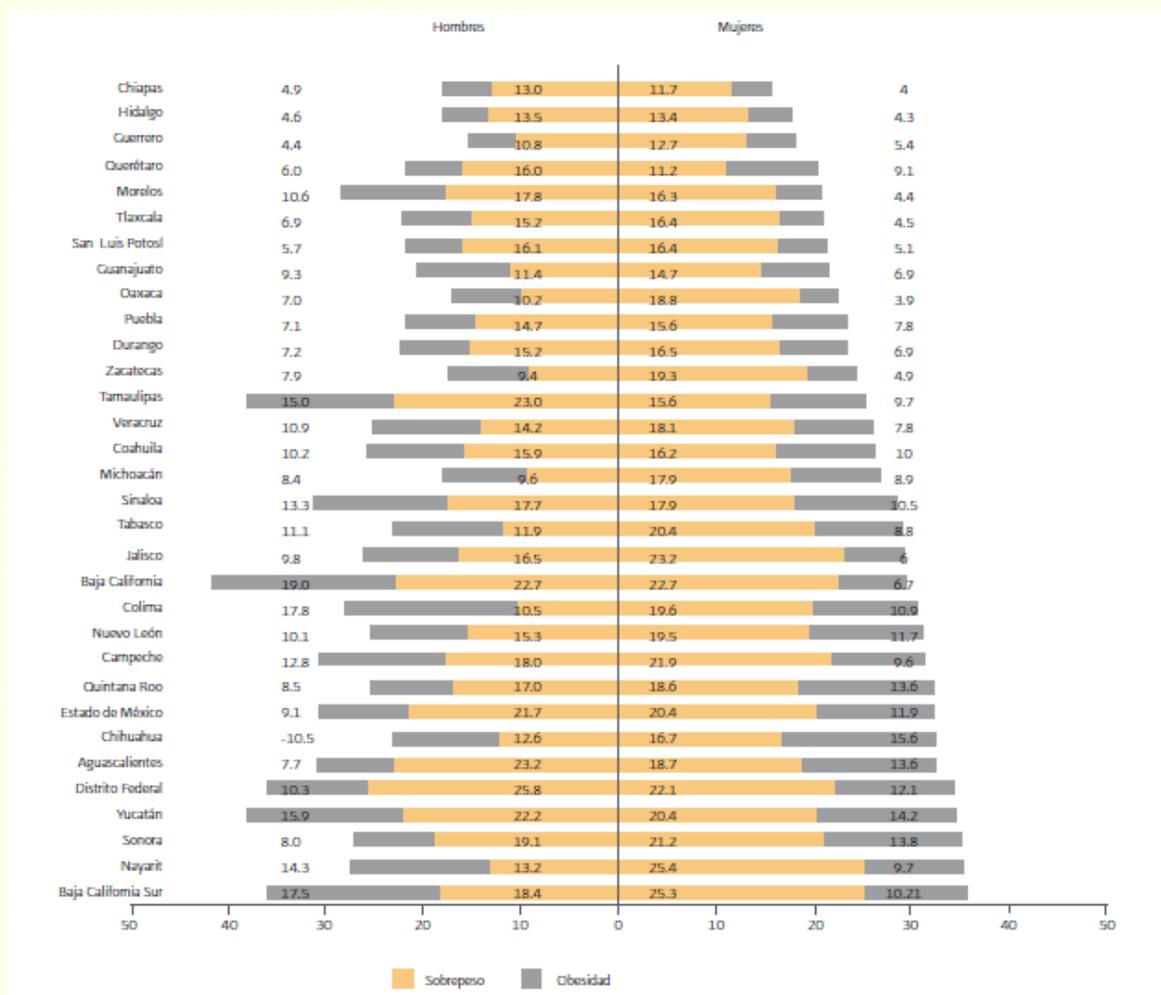
Tabla 1. 6 Demandantes potenciales 2012 (Elaboración propia)

Segmento de mercado	Cantidad (Personas)	Consumo año (membresías)	Demanda potencial (membresías)	Características de la demanda
Delegación Iztapalapa	1 815 756	5 000	9 078 780 000	Dentro del contexto de las poblaciones joven y adulta en la delegación, cerca del 44.6% se encuentran en su edad productiva. En la actividad comercial del Distrito Federal, Iztapalapa realiza el 24% del comercio al mayoreo. Lo cual caracteriza a la jurisdicción como una zona especializada en comercio al mayoreo, como resultado indudablemente ligado a la presencia de la Central de Abasto y la Nueva Viga. La dinámica del comercio muestra un comportamiento diferenciado entre comercio al mayoreo y menudeo, pues mientras que el mayoreo se observa una disminución de 2.8% del número de establecimientos al menudeo crecen al 8.1% por arriba de la cifra del Distrito Federal. Esto señala una expansión del número de micro-comercios, que aunque

Continuación Tabla 1.6

Segmento de mercado	Cantidad (Personas)	Consumo año (membresías)	Demanda potencial (membresías)	Características de la demanda
Delegación Iztapalapa	1 815 756	5 000	9 078 780 000	impactan positivamente al empleo, hacen en el valor agregado en términos reales crezca.al empleo, hacen en el valor agregado en términos reales crezca.

Tabla 1.7 Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares (ENSANUT, 2013)



El costo directo estimado que representa la atención médica de las enfermedades atribuibles al sobrepeso y la obesidad (enfermedades cardiovasculares, cerebro-vasculares, hipertensión, algunos cánceres, atención de diabetes mellitus tipo 2) se incrementó en un 61% en el periodo 2000-2008 (valor presente), al pasar de 26 283 millones de pesos a por lo menos 42 246 millones de pesos.

Para el 2017 se estima que dicho gasto alcance los 77 919 millones (en pesos de 2008). El costo para 2008 representó el 33.2% del gasto público federal en servicios de salud a la persona, presupuestado en ese ejercicio fiscal.

El costo indirecto por la pérdida de productividad por muerte prematura atribuible al sobrepeso y la obesidad ha aumentado de 9 146 millones de pesos en el 2000 (valor presente) a 25 099 millones de pesos en el 2008. Esto implica una tasa de crecimiento promedio anual de 13.51%.

Tan sólo en 2008 este costo indirecto afectó a 45 504 familias, las cuales probablemente enfrentarán una situación de gastos catastróficos y empobrecimiento por motivos de salud. Se estima que para el 2017 este costo indirecto alcanzará 72 951 millones (en pesos de 2008), con gastos catastróficos.

El costo total del sobrepeso y la obesidad (suma del costo indirecto y directo) ha aumentado (en pesos de 2008) de 35 429 millones de pesos en 2000 al estimado de 67 345 millones de pesos en 2008.⁵

La proyección es que para el 2017 el costo total ascienda a 150 860 millones de pesos, la carga económica que estos costos representan para un sistema de salud pública y

⁵ *Documento Técnico Unidad de Análisis Económico SSA, 2012*

para el gasto de los hogares, es un riesgo tanto para la sustentabilidad de dicho sistema, como para los mismos hogares.

La alta prevalencia de sobrepeso y obesidad es similar en los quintiles de mayor y menor ingreso y en las comunidades más pobres o más afluentes del país. Sin embargo, los sectores más desfavorecidos de la población enfrentan una carga por las enfermedades crónicas asociadas con la obesidad, las cuales son un gasto repetitivo y de por vida, que les genera una mayor vulnerabilidad al no poder superar la pobreza o a recaer en ella.

El sobrepeso y la obesidad son causa de empobrecimiento porque disminuyen la productividad laboral y provocan gastos catastróficos en salud, relacionados con enfermedades crónicas. Por ejemplo, actualmente 12% de la población que vive en pobreza tiene diabetes y 90% de esos casos se pueden atribuir a sobrepeso y obesidad.

Además, diversos estudios han demostrado que el sobrepeso y la obesidad pueden presentarse como secuelas de la desnutrición en las etapas tempranas de la vida, tal como suele ocurrir en situaciones de pobreza.

Por ejemplo, los niños que crecen en desnutrición almacenan más grasas con respecto a las proteínas, lo que tiende a aumentar el sobrepeso y la obesidad.

***Definición de gastos catastróficos. Los gastos catastróficos por motivos de salud miden el gasto en salud de los hogares (incluyendo las aportaciones a la seguridad social, impuestos, y pago de bolsillo por bienes y servicios) en relación con su capacidad de pago. La capacidad de pago se define como el remanente del gasto total en todos los bienes y servicios del hogar una vez descontado el gasto dedicado a satisfacer las necesidades*

básicas de subsistencia (definidas sobre una línea de pobreza). Cuando el gasto en salud supera el 30% de la capacidad de pago, entonces se incurre en gastos catastróficos.

Documento Técnico Unidad de Análisis Económico SSA, 20.

Tabla 1.8 Impacto financiero del sobrepeso y la obesidad para el gobierno federal. México, 2012 (monto en pesos de 2012)

Gasto total en atención médica	Total 2008	% del gasto del gobierno federal en servicios de salud a la persona
a) Gasto futuro total en casos nuevos de intervenciones seleccionadas	5 879 611 017 ¹	4.6
b) Gasto prevalentes en enfermedades seleccionadas	42 246 383 834 ²	33.2

¹ Las intervenciones incluidas en el cálculo son diagnóstico y tratamiento farmacológico de diabetes mellitus tipo 2; diagnóstico y tratamiento de la neuropatía periférica secundaria a diabetes; diagnóstico y tratamiento farmacológico de hipertensión arterial; diagnóstico y tratamiento de la dislipidemia; diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca crónica; diagnóstico y tratamiento de osteoartritis; y, diagnóstico y tratamiento de cáncer de mama.

² Las enfermedades seleccionadas atribuibles al sobrepeso y la obesidad son: cáncer de mama, diabetes mellitus tipo 2; enfermedades cardiovasculares y osteoartritis.

Fuente: Unidad de Análisis Económico con datos de la SHCP; del CICFPGC (2012); del CAUSES (2012); del SEAH; de los Tabulados tarifarios del HGG (2012); de la ENSA 2012; de la ENSANUT 2012; de Villalpando et. al (2012); y de López (2013)

Tabla 1.8 Gráfica comparativa de obesidad y sobrepeso entre mujeres y hombres

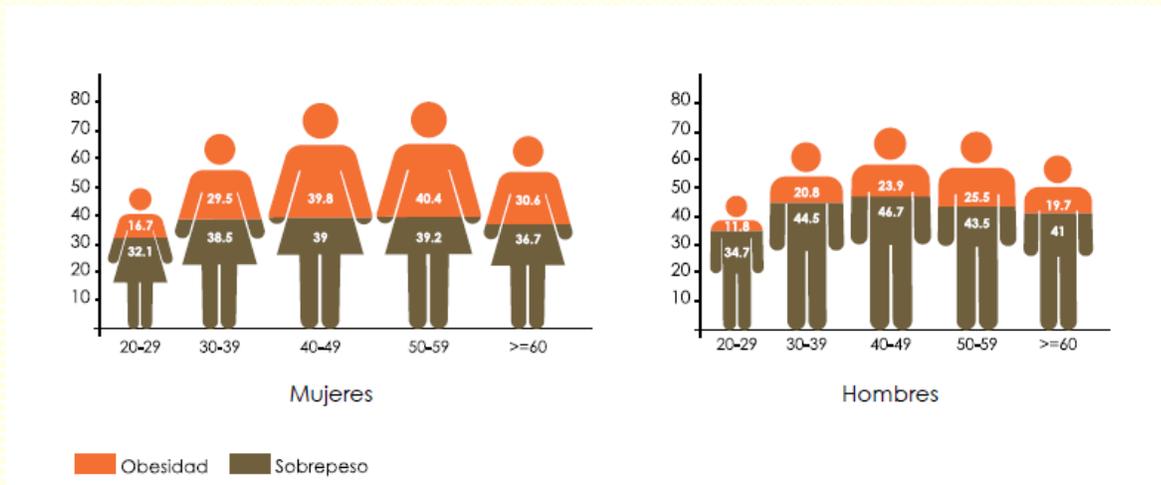
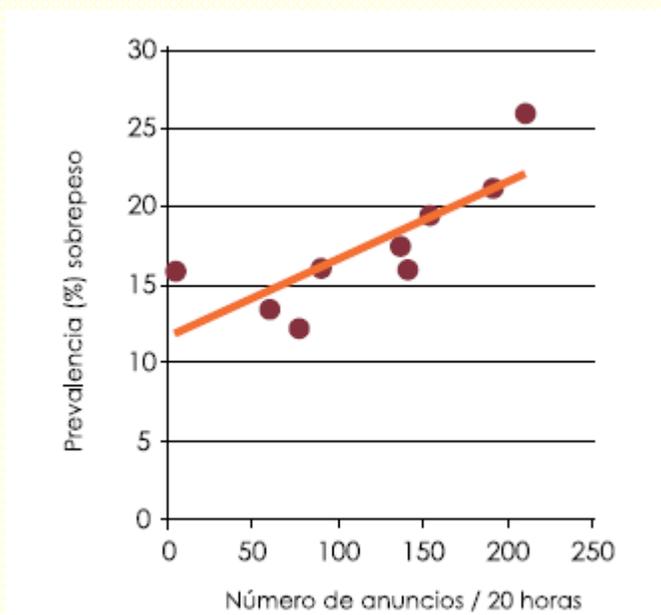


Tabla 1.9 Anuncios de comida chatarra y sobrepeso en población infantil



La gráfica muestra la relación entre cantidad de anuncios de publicidad de alimentos con alto contenido calórico y grasas durante los horarios infantiles y aumento en el índice de sobrepeso en la población infantil. El estudio se realizó en 7 naciones de la Unión Europea, Estados Unidos y Australia.

Tabla 1.10 Anuncios transmitidos durante programas de televisión para niños

País	Anuncios por hora	De alimentos no recomendables
México (Canal 5)	39	17
Australia	29	12
Estados Unidos	24	11
Reino Unido	17	10
Francia	16	8
Alemania	14	6
Grecia	12	7
Dinamarca	12	5
Noruega	7	2
Holanda	5	4
Bélgica	4	2
Austria	4	1

6

⁶ FUENTE :CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA RADIO Y TELEVISION 2012

Tabla 1.11 Alimentos que compran los niños con el dinero que llevan de su casa (%)

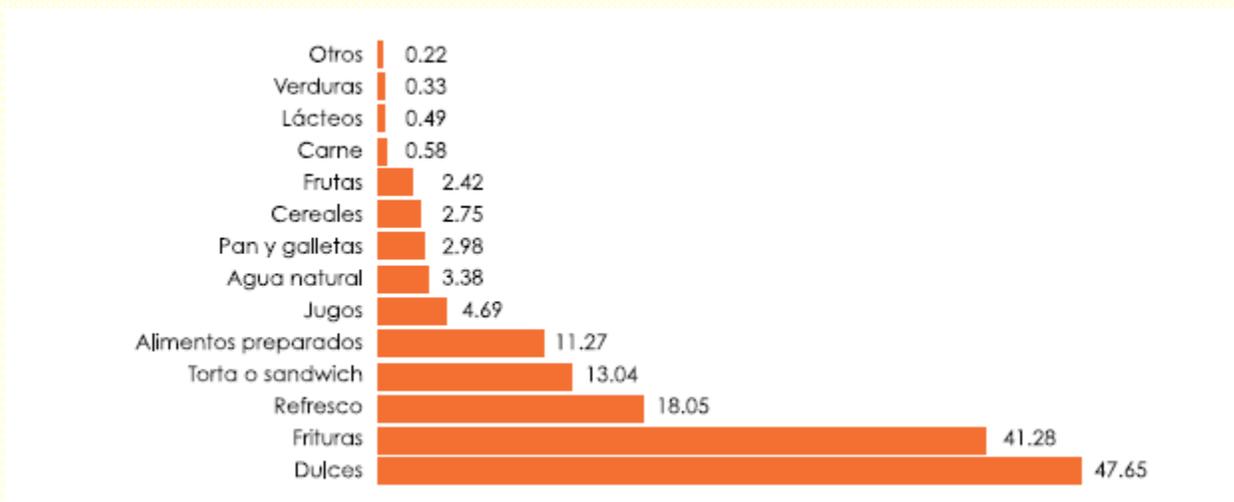
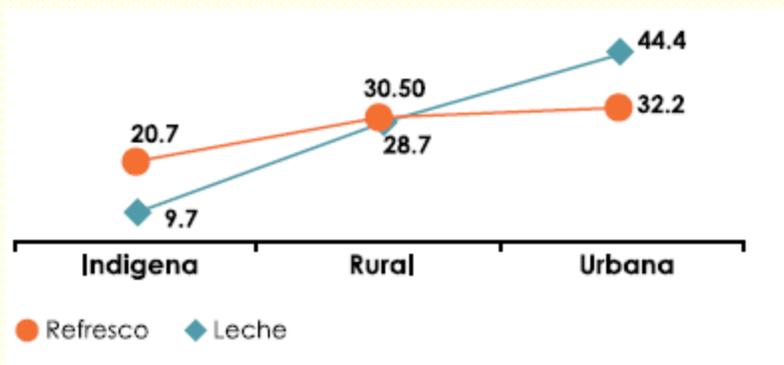


Tabla 1.12 Gasto familiar a la semana de leche y refresco (\$) por tipo de localidad



La gráfica elaborada por la Primera Evaluación del programa de Desayunos Escolares 2012 muestra el gasto semanal de las familias indígenas, rurales y urbanas que tienen a sus hijos en escuelas públicas que reciben los desayunos escolares, es decir, de zonas de alta marginación. Una familia indígena gasta más del doble en refrescos que en leche.

7

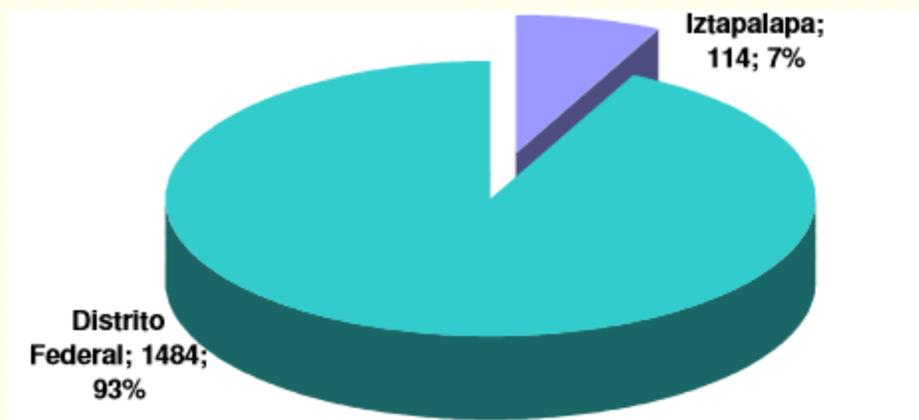
⁷ DIF Primera Evaluación del programa de Desayunos Escolares 2012

1.4 Oferta

1.4.1 Situación geográfica

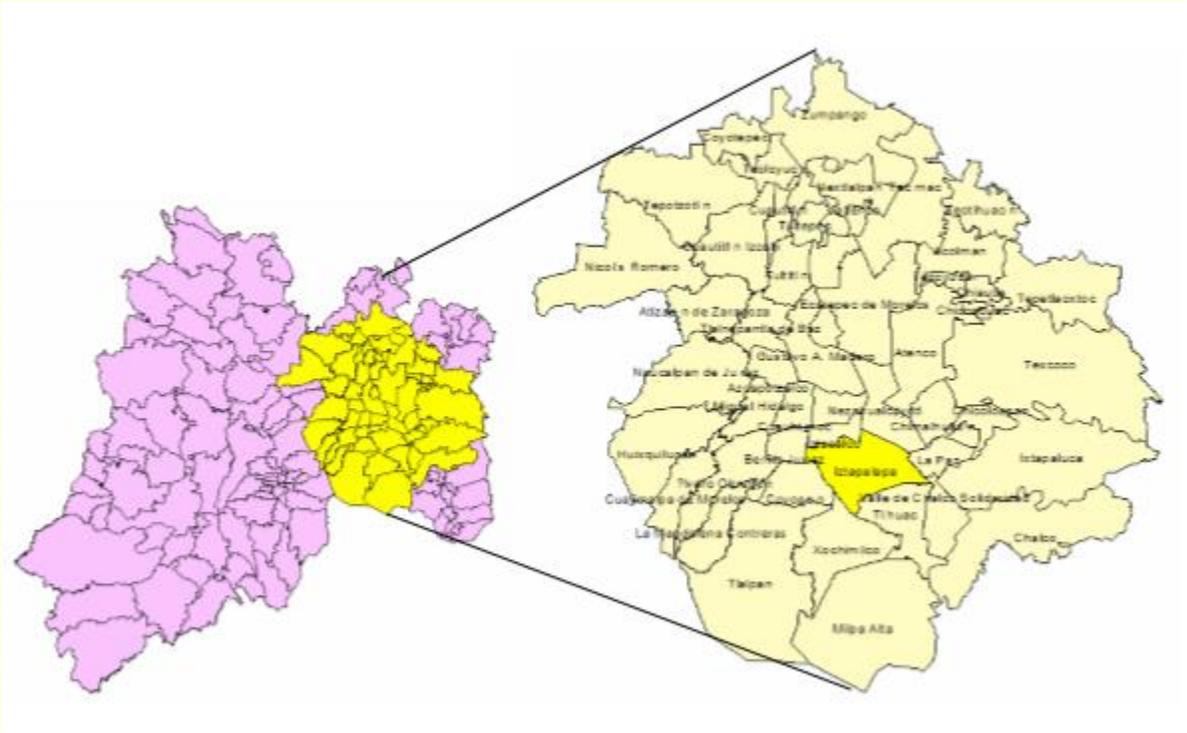
La superficie total de la delegación Iztapalapa es de 114 km², que representan el 7.1% del área total del Distrito Federal. El área de mercado a estudiar es la Delegación Iztapalapa ya que es la que cuenta con mayor número de habitantes. Se ubica al oriente del Distrito Federal, a una altitud de 2,240 MSNM., de superficie plana a excepción de la Sierra de Santa Catarina, El Cerro de la Estrella y El Peñón del Marqués.

Tabla 1.13 Territorio que ocupa la Delegación Iztapalapa en el Distrito Federal



Fuente: Con base en datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), "Superficie de las áreas geoestadísticas estatales y municipales".

Mapa 1. Distrito Federal y Estado de México con la ubicación de la Zona Metropolitana, y división geostadística delegacional/municipal, con la ubicación de la delegación de Iztapalapa.



Fuente: Con base en datos del INEGI. "Perfil sociodemográfico del área metropolitana de la Ciudad de México". 1ª. Ed. México 2012.

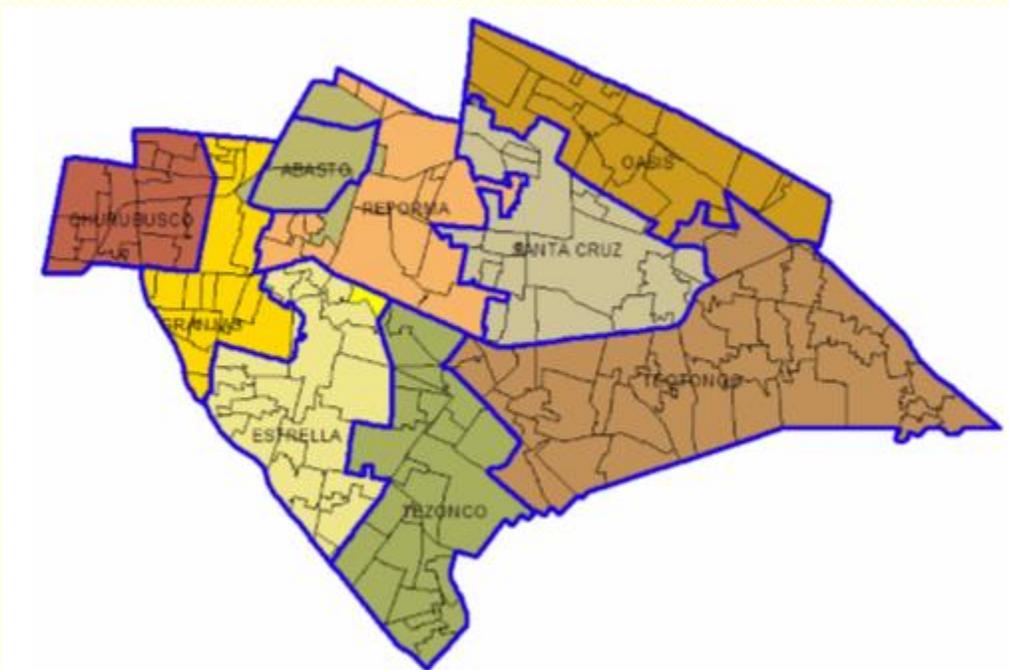
Al norte la Delegación de Iztacalco y el Municipio de Nezahualcóyotl, en el Estado de México. Al este el Municipio de La Paz y Chalco Solidaridad, en el Estado de México. Al sur las delegaciones de Tláhuac y Xochimilco. Al oeste las delegaciones de Coyoacán y Benito Juárez.

Presenta una situación geográfica importante, ya que es el punto de entrada y salida hacia el oriente y sureste de la Ciudad de México, además de ser limítrofe con el Estado de México, lo que genera una interrelación de servicios, equipamiento, transporte y actividad

económica cotidiana con los municipios de Nezahualcóyotl, Los Reyes-La Paz y Chalco Solidaridad.

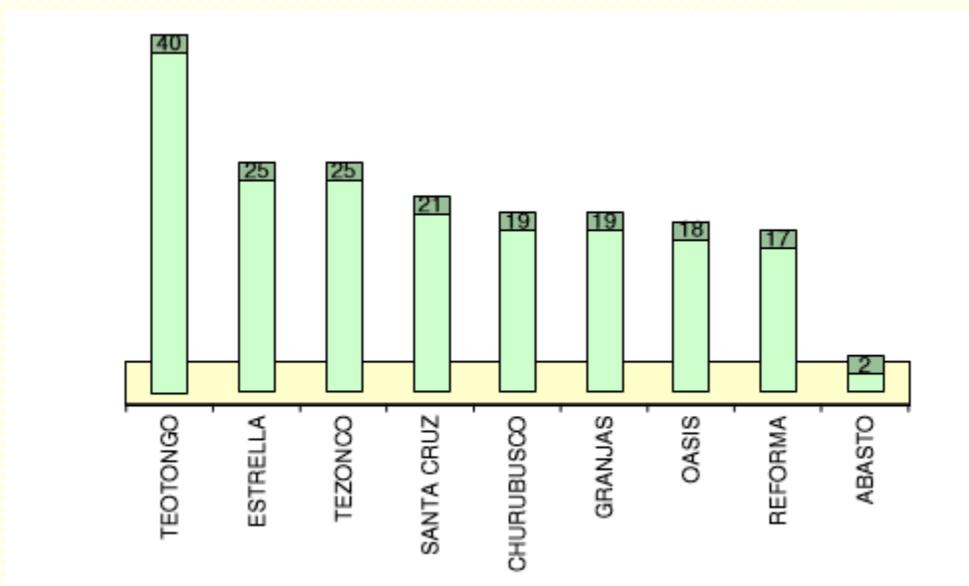
Administrativamente, la delegación de Iztapalapa se encuentra dividida en 9 coordinaciones territoriales, que a su vez se subdividen en unidades territoriales. Dado el tamaño, tanto en superficie como en población de Iztapalapa, se divide administrativamente en nueve coordinaciones territoriales de seguridad pública, que se subdividen a su vez en unidades territoriales, como puede apreciarse en el siguiente mapa.

Mapa 2. División administrativa por coordinación y unidad territorial



Fuente: Datos de la Coordinación de Seguridad Pública de la Unidad Iztapalapa

Tabla 1.14. Unidades territoriales por coordinación (2005)



Fuente: Datos de la Coordinación de Seguridad Pública de la Unidad Iztapalapa

1.4.2 Población total

De acuerdo con los datos censales, en el año 2012 la zona metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) contaba con poco más de 17 millones de habitantes. Sin embargo, considerando las estimaciones de población, calculadas por el Consejo Nacional de Población —CONAPO—, para mediados del año 2012 los municipios que conforman la ZMCM contaban con poco más de 18 millones de habitantes.

Observando los datos censales a nivel municipal y delegacional, en 2012 la delegación Iztapalapa era el área más poblada del país con más de 1 700 000 habitantes. Sólo 11 municipios o delegaciones de todo el país sobrepasaron el millón de habitantes.

Tabla 1.15 Población de los 11 municipios o delegaciones más poblados del país

Entidad	Delegación o municipio	Población total
Distrito Federal	Iztapalapa	1 773 343
Jalisco	Guadalajara	1 646 319
México	Ecatepec de Morelos	1 622 697
Puebla	Puebla	1 346 916
Distrito Federal	Gustavo A. Madero	1 235 542
México	Nezahualcóyotl	1 225 972
Chihuahua	Juárez	1 218 817
Baja California	Tijuana	1 210 820
Guanajuato	León	1 134 842
Nuevo León	Monterrey	1 110 997
Jalisco	Zapopan	1 001 021

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2012.

Iztapalapa, que ocupa tan solo 7.5% del territorio nacional, cuenta con el equivalente a la población de los 1 849 municipios menos poblados del país.

Tomando en cuenta los cálculos realizados por CONAPO para todos los municipios del país en el año 2012, Iztapalapa sigue siendo la localidad con mayor población en el país,

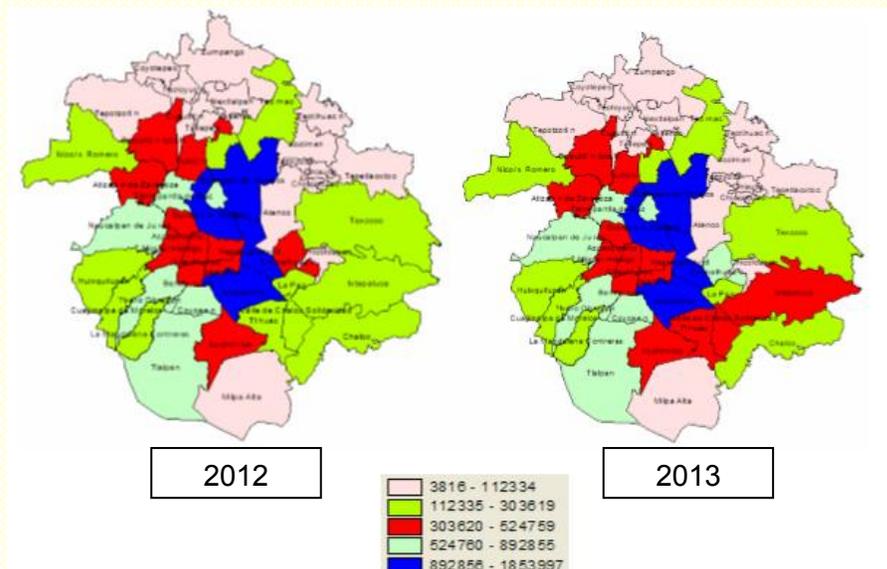
superando en más de 80 mil habitantes al municipio de Ecatepec de Morelos que ocupa la segunda posición y a Guadalajara en tercero, con más de 200 mil habitantes.

Tabla 1. 16 Densidad de población de los tres municipios de mayor densidad en el país



Fuente: Con base en los datos del CONAPO: "Población total de los municipios a mitad de año, 2012-2030"; y del INEGI, "Superficie de las áreas geoestadísticas estatales y municipales."

Tabla 1. 17 Estratificación de la ZMCM según población, de 2012 y 2013



Fuente: Con base en los datos del CONAPO: "Población total de los municipios a mitad de año, 2012-2030."

Iztapalapa cuenta con tres gimnasios (registrados):

1. Body Systems Latinoamérica
Ave. Tláhuac 3960, Santa María Tomatlán

2. Cuatly Center Sport
Calle Francisco Arce 73-2, Juan Escutia

3. Halcones Gym
Clz. Ermita Iztapalapa 370, Cacama

Tabla 1. 18 Análisis de la competencia del producto o servicio

Producto o servicio del competidor (nombre comercial)	Ventas por año en área mkd (membresías)	Participación en el mkd	Ventajas	Desventajas
Body Systems Latinoamérica	7000	18%	Red de acondicionamiento físico a nivel mundial	Dirigido a sectores de población medio alto
Cuatly Center Sport	5000	13%	Ya es conocido en la zona	Muy pocos clientes nuevos
Halcones Gym	2500	6%	Atendido por culturistas	Su conocimiento en nutrición es limitado y basado sólo en experiencias propias

Continuación Tabla 1.18

Producto o servicio del competidor (nombre comercial)	Ventas por año en área mkd (membresías)	Participación en el mkd	Ventajas	Desventajas
Ciudad Deportiva Francisco I. Madero	3000	8%	Las instalaciones y la ubicación	El deterioro es evidente. A pesar de contar cada año con nuevos miembros la estancia máxima es de tres meses, después pierden el interés.
Hercules	2000	5%	Muy buena actitud de los miembros del Gimnasio	El equipo es muy viejo y en algunos casos improvisado
Gym Olympia	4000	10%	Las instalaciones son buenas, así como el equipo	Es pequeño y en determinadas horas hay demasiada gente para hacer una buena rutina
Gym Super	5500	14%	Ya tiene muchos años en el mercado	La falta de una buena administración hace evidente el paso de los años
Gym Cesar's	4250	11%	El equipo en su mayoría es nuevo	Muy caro para la zona donde se encuentra y es por eso que vende poco
Boss Gym	2890	7%	Instructores capacitados	Los entrenamientos son personalizados por los mismos instructores que en su mayoría no tienen idea de nutrición y el trato hacia el cliente es malo

Continuación Tabla 1.18

Aka Fitness	3596	9%	Buen equipo cardiovascular	La inscripción y las mensualidades son altas y si no se paga en la fecha indicada hay penalizaciones
	39736	100%		

Tabla 1. 19 Factor de Concentración

Para una empresa	18%
Para cuatro empresas	44%
Para diez empresas	100%

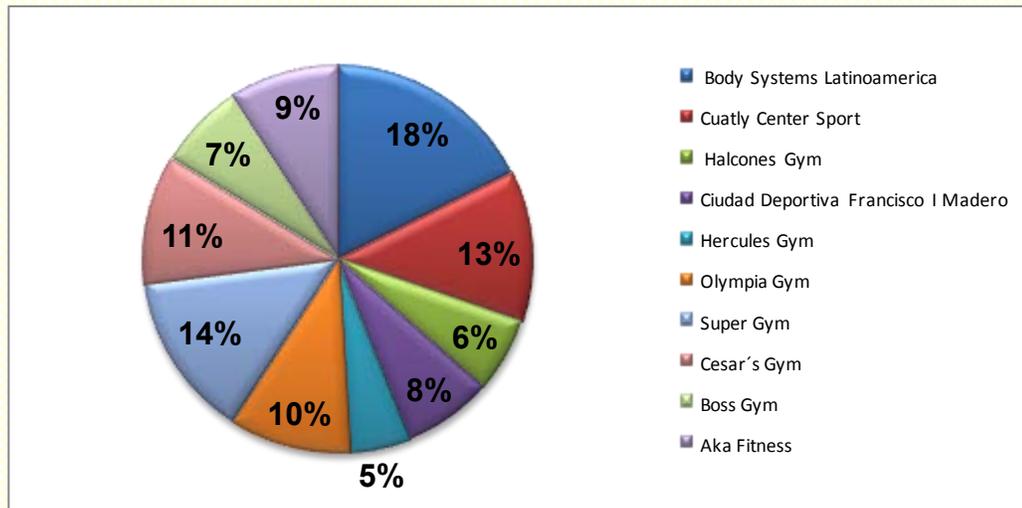


Tabla 1.20 Participación en el mercado

Muestra el % que cada productor tiene en el volumen de ventas

	Oferente	Participación
1	Body Systems Latinoamerica	18%
2	Cuatly Center Sport	13%
3	Halcones Gym	6%
4	Ciudad Deportiva Francisco I Madero	8%
5	Hercules Gym	5%
6	Olympia Gym	10%
7	Super Gym	14%
8	Cesar's Gym	11%
9	Boss Gym	7%
10	Aka Fitness	9%

Tabla 1.21 Factor de participación en el mercado

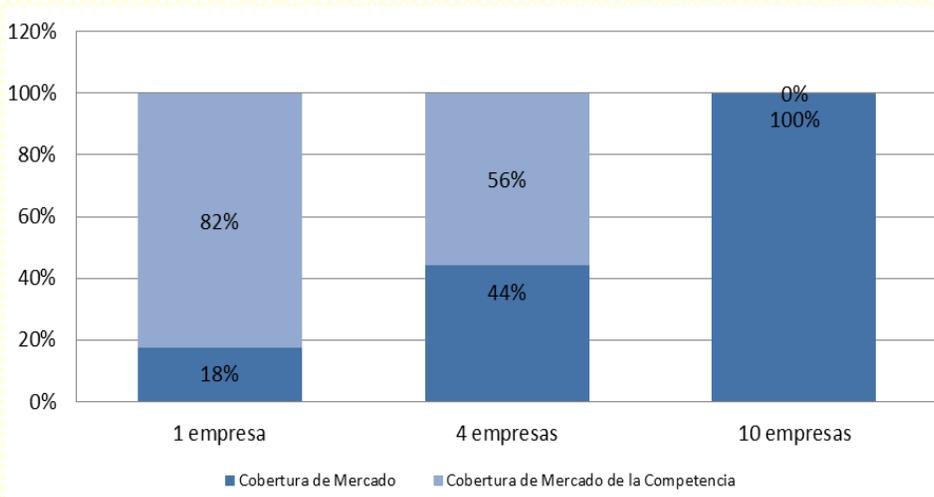


Tabla 1.22 Concentración de mercado

Concentración		
1 empresa	4 empresas	10 empresas
18%	44%	100%
82%	56%	0

Muestra el % de mercado que acaparan las empresas con más volumen de ventas contando Ciudad Deportiva Francisco I. Madero, la cual se ha visto afectada por el paso de los años y no cuenta con un programa eficaz para el tratamiento de la obesidad y sobrepeso que cumpla con las necesidades de cada individuo (edad, sexo, etcétera).

Por lo que a pesar de contar con todo lo necesario para combatir este mal, la falta de preparación de instructores físicos así como el desconocimiento sobre nutrición y psicología, hacen que la gente pierda el interés en llevar una vida saludable puesto que al no ver resultados a corto plazo ni contar con el apoyo de un nutriólogo y un psicólogo que motiven a las personas a llegar a su meta: UNA VIDA MÁS SANA, la gente abandona quizá sin saberlo la oportunidad de sumarle mas años a su vida.

Es importante recordar que no siempre las personas sufren obesidad o sobrepeso por falta de interés; muchas veces, en México, la falta de dinero hace que las oportunidades no sean las mismas para todos, ya que aun contando con Centros Deportivos en las delegaciones de Distrito Federal el uso de las instalaciones no es gratuito. Por el contrario, se debe pagar una mensualidad en ocasiones superior al salario mínimo; si a esto le

sumamos el costo de un nutriólogo y un sicólogo, hacer ejercicio y estar saludable se convierte en una actividad excluyente, principalmente para los quintiles con ingresos más bajos.

Es por eso que surge la idea de crear este Centro Deportivo en la Delegación Iztapalapa, que es la que mayor densidad de poblacional registra en del Distrito Federal. El proyecto es crear un Centro Deportivo pero registrado como una Sociedad Civil Donataria (deducible de impuestos) para que las personas que no cuenten con los ingresos suficientes para pagar una mensualidad no se sientan excluidas y asistan; al ser una Sociedad Civil Donataria atraeremos inversionistas como empresarios, servidores públicos y la misma población, la cual muchas veces al unirse hace más que el mismo gobierno.

Tabla 1.23 Análisis FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mensualidad Competitiva ➤ No hay Competencia ➤ Personal Calificado ➤ Abierto los 365 días del año las 24 horas del día (24/7) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Único en la región ➤ Mercado amplio ➤ Apoyo del Gobierno e Iniciativa Privada
DEBILIDADES	AMENZAS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Falta de Apoyos ➤ Desinterés de la Población 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Surgimiento de competencia ➤ Afluencia de clientes que no necesiten el apoyo

1.5 Tamaño del mercado

Tabla 1.24 Tamaño del mercado

	Producto o servicio	Demanda potencial	Oferta actual	Déficit actual		Tendencia para el futuro
1	Centro Deportivo de alcance social para combatir la obesidad en México	9 078 780 000	39 736	9 078 740 264	100%	La obesidad es el principal factor de riesgo por el cual la población mexicana pierde más años de vida saludables, asegura Ruy López Ridaura, investigador del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). La Secretaría de Salud ha advertido que de no frenarse la epidemia de la obesidad y sobrepeso, afectará para 2005 a 90% de los mexicanos.

El mercado es bastante grande. Tan sólo en el Distrito Federal hay 8 851 080 habitantes, donde 75.4% (2.3 millones de personas) de las mujeres mayores de 20 años tienen obesidad o sobrepeso; en cuanto al sector masculino abarca 69.8 % (1.8 millones de personas).

Este proyecto es atractivo ya que la oferta actual no satisface la demanda, lo cual es muy bueno para el proyecto ya que, al no existir hasta el momento un centro deportivo de bajo costo, no tenemos competencia (sin que eso implique que el proyecto no sea competitivo).

Tabla 1.25 Demanda potencial y déficit

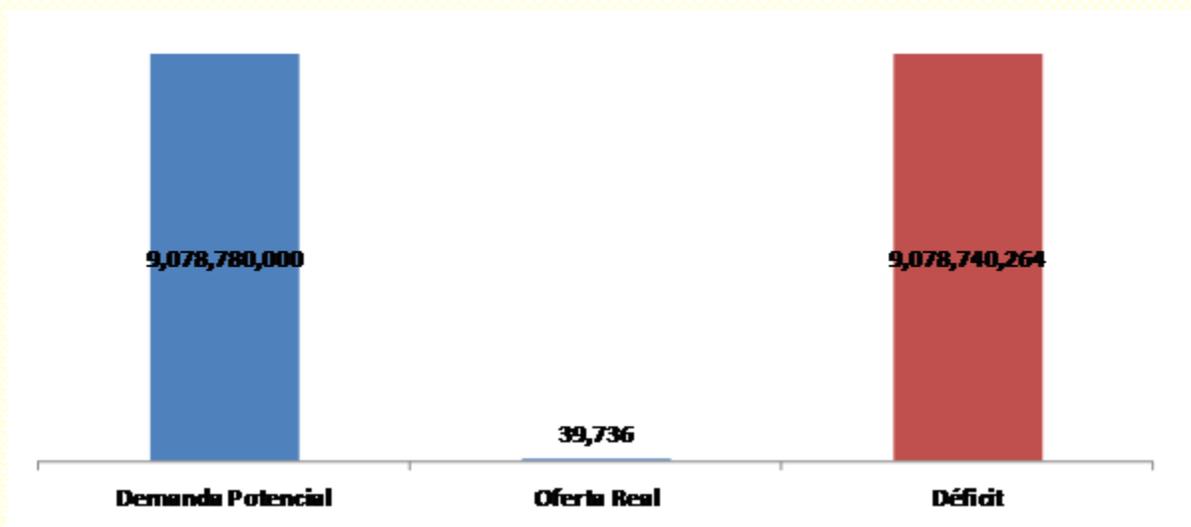


Tabla 1.26 Compra la oferta con la demanda

Demanda Potencial	9,078,780,000	
Oferta Real	39,736	
Déficit	39736	9,078,740,264

Según estadísticas publicadas se cifra que actualmente el 20% de la población está inscrita en un gimnasio o centro deportivo (alrededor de 9.2 millones), manteniéndose una tasa de crecimiento anual del 3%.(Fuente Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012).

De acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, en México la desnutrición afecta a 1.4% de las mujeres y 1.5% de los hombres adultos de 20 años de edad o más. Por su parte, una de cada cuatro mujeres (26.7%) y cerca de uno de

cada tres hombres (31.7%) tiene un peso adecuado; el promedio nacional de población con peso adecuado es de 29.2% entre los adultos mayores de 20 años.

En la tercera categoría, la de pre-obesidad o sobrepeso, su prevalencia es mayor entre hombres que mujeres: 37.4% de las mujeres y 42.5% de los hombres presentan esa condición nutricia, con un promedio nacional de 40%.

Sucede lo contrario en la categoría de obesidad, donde la proporción es mayor entre las mujeres que entre los hombres, ya que mientras 34.5% de las mujeres tienen obesidad, 24.2% de los hombres se ubica en esa categoría; el promedio nacional es de 29.4% de las personas obesas en México.

Sumando las dos condiciones de exceso de peso, preobesidad y obesidad, 71.9% de las mujeres y 66.7% de los hombres lo padecen en el país. Por lo cual estas cifras nos indican que cerca de 30% de la población mexicana adulta mayor de 20 años de edad está en su peso adecuado, mientras que 69.4% de los mexicanos adultos tiene exceso de peso corporal: 40% sufre preobesidad y 29.4% obesidad.

En el mundo hay unos 2 mil millones de personas que sufren de una o más deficiencias de micronutrientes, mil 400 millones más viven con sobrepeso y, de éstas, 500 millones son obesas, según expertos de la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

El primer lugar en obesidad en todo el mundo, de acuerdo con el organismo, es México.

En un informe titulado “Sistemas alimentarios para una mejor nutrición”, la organización señala que el costo de la desnutrición para la economía mundial en pérdida de productividad y gastos de atención sanitaria es “inaceptablemente alto” y podría alcanzar hasta 5% del

Producto Interno Bruto (PIB) mundial: unos 3.5 billones de dólares estadounidenses, equivalentes a 500 dólares por persona.

Esa cifra representa casi el PIB anual de Alemania, la mayor economía de Europa, señala el documento. La FAO refiere que si bien continúa su lucha para disminuir, entre 2010-2012, el número de personas que padecen hambre en el mundo, unas 870 millones de personas, es “crucial” combatir la malnutrición y sus consecuencias.

Como podemos ver, la malnutrición tiene un costo duradero humano, social y económico; para muchos países de América Latina es posible eliminar el hambre, es decir, que la población cuente con suficientes calorías, pero lo más difícil es mejorar la nutrición.

El desafío es muy diferente si se trata de un país rico o de un país pobre. El país con el mayor nivel de obesidad es México, por encima de Estados Unidos. Según el estudio de la FAO, 26% de todos los niños menores de cinco años sufren retraso del crecimiento y 31% sufre de deficiencia de vitamina A.

En términos sociales, la desnutrición infantil y materna siguen reduciendo la calidad de vida y la esperanza de vida de millones de personas, mientras que los problemas de salud asociados a la obesidad (como las enfermedades cardíacas y diabetes), afectan a millones más, según la FAO.

Para combatir la malnutrición, el organismo internacional refirió que se debe comenzar con la alimentación y la agricultura. La forma en que cultivamos, criamos, procesamos, transportamos y distribuimos los alimentos influye en lo que comemos; la malnutrición, según el organismo, es cada vez más evidente en países con economías emergentes, como China y Brasil, debido al incremento de la población urbana y al aumento de recursos económicos.

De acuerdo con el estudio, por primera vez en la historia, el número de personas con sobrepeso comienza a equipararse con el número de personas subnutridas en todo el mundo.

En Colombia, por ejemplo, 41% de la población tiene sobrepeso; en Brasil, 36%; en China, la proporción de adultos con sobrepeso aumentó más de 50% entre 1969 y 1992. En Namibia, 21% de las mujeres tiene sobrepeso y en Zimbabue más de 23%.

Aunque se considera a menudo un símbolo de riqueza y abundancia, la obesidad suele ser un signo de nutrición deficiente, advierte la FAO a los países en desarrollo, al tiempo que los invita a avanzar en la educación de la población acerca del consumo de los alimentos apropiado para evitar lo que podría ser una “abrumadora” carga económica y social en los próximos 15 ó 20 años.

Este Centro Deportivo pretende consolidarse como un grupo mexicano ejemplo de competitividad, calidad, precio, servicio y eficiencia, anticipándonos a satisfacer las necesidades de nuestros miembros en la promoción del deporte y sus servicios, así como en la operación y desarrollo de un centro de salud, bienestar y ejercicio.

Los valores que se regirán dentro del Centro Deportivo son:

- Honestidad
- Compromiso
- Confianza
- Respeto
- Actitud Positiva
- Sentido de Pertenencia
- Orgullo

Con base en una investigación sobre clubes y gimnasios que realizó PROFECO, recopilando precios y servicios de 33 clubes deportivos y 69 gimnasios del DF.

- Clubes deportivos: Además de actividades deportivas cuentan con actividades sociales y culturales.

- Inscripción anual desde \$250 (individual) hasta \$45 000(familiar)

- Mensualidades desde \$100 hasta \$500

- Gimnasios: Las actividades más comunes son pesas, spinning, pilates y ejercicios aeróbicos.

- Inscripción anual desde \$30 (individual) hasta \$7200 (familiar)

- Mensualidades desde \$40 hasta \$800.

1.6 Precio

Tabla 1.27 Precios comparativos del mercado

Producto/Servicio	Hércules Gym		
Acondicionamiento	Precio Mensualidad \$/pza	Ventajas principales	Desventajas principales
	\$700	Muy buena actitud de los miembros del gimnasio.	El equipo es muy viejo y en algunos casos improvisado.

Continuación Tabla 1.27

Producto/Servicio	Body Systems Latinoamérica		
Acondicionamiento	Precio Mensualidad \$/pza	Ventajas principales	Desventajas principales
	\$850	Sus instructores están bien capacitados.	No tiene gimnasios propios. Da sus servicios a diferente tipo de gimnasios lo que ocasiona un incremento en el costo de la mensualidad.
Producto/Servicio	Ciudad Deportiva Francisco I. Madero		
Acondicionamiento	Precio Mensualidad \$/pza	Ventajas principales	Desventajas principales
	\$650	Es muy grande y la gente ya lo conoce.	El precio de la actividad puede variar, según la actividad a realizar, y la falta de preparación de los entrenadores es evidente.

Continuación Tabla 1.27

Producto/Servicio	Olympia		
Acondicionamiento	Precio	Ventajas principales	Desventajas principales
	Mensualidad \$/pza		
	\$580	Las instalaciones y el equipo son buenas.	Es pequeño y en determinadas horas hay demasiada gente para hacer una buena rutina.
Producto/Servicio	Cuatly Center Sport		
Acondicionamiento	Precio	Ventajas principales	Desventajas principales
	Mensualidad \$/pza		
	\$800	Ya es muy conocido en la zona.	Hay pocos clientes nuevos.
Producto/Servicio	Centro Deportivo		
Acondicionamiento	Precio	Ventajas principales	Desventajas principales
	Mensualidad \$/pza		
	\$600	Único en su tipo dirigido a toda la población. Mensualidad deducible de impuestos.	Desinterés de la población para llevar una vida saludable.

Gráfica comparativa de precios

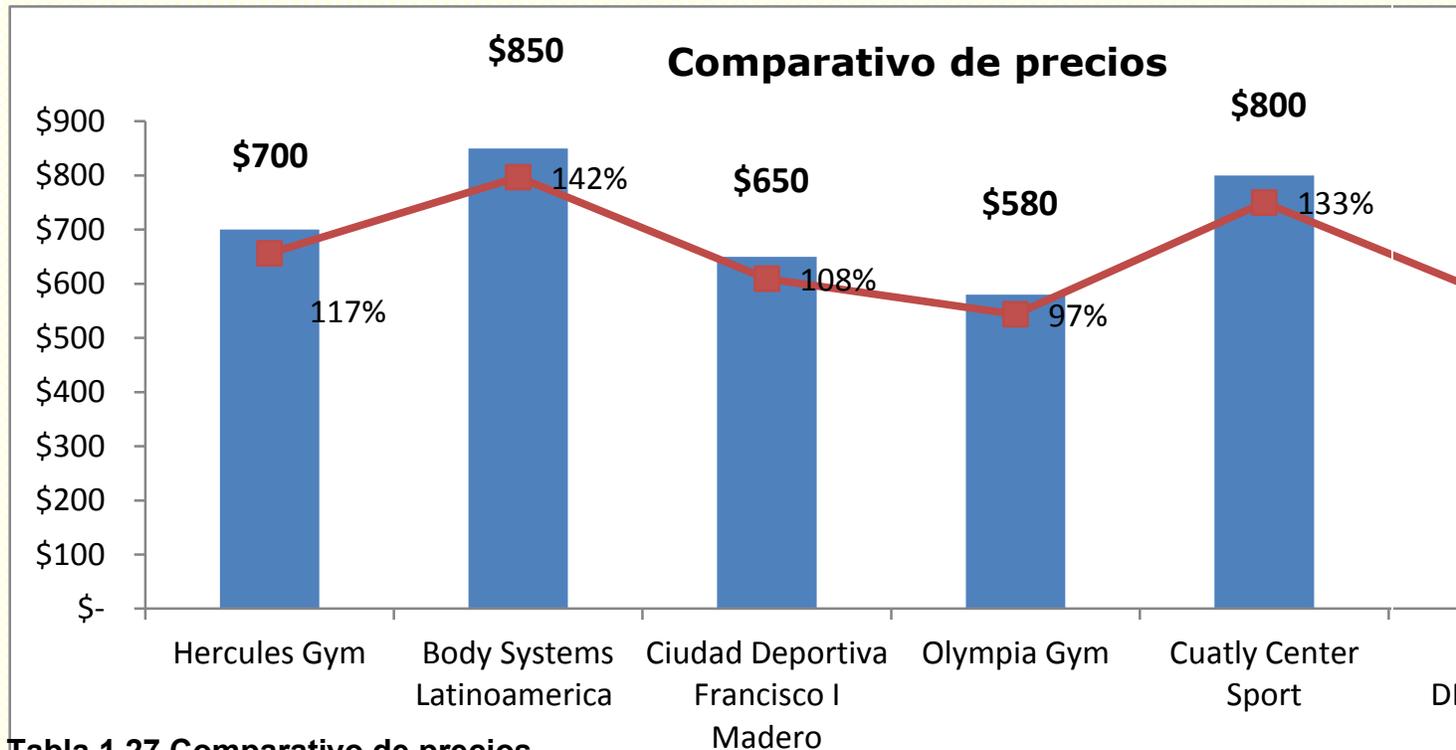


Tabla 1.27 Comparativo de precios

Comparativo de precios con los de la competencia directa		
Oferente	precio	% resp nuestro
Hercules Gym	\$ 700	117%
Body Systems Latinoamerica	\$ 850	142%
Ciudad Deportiva Francisco I. Madero	\$ 650	108%
Olympia Gym	\$ 580	97%
Cuatly Center Sport	\$ 800	133%
Centro Deportivo	\$ 600	100%

1.6.1 Otros gimnasios

Go Fitness

Para los delvallecinos: un gimnasio con aparatos de cardio y fuerza, además de clases de yoga, *spinning*, tai chi, body pump, body balance, body combat y zumba. El precio lo vale: por sólo \$700 al mes tienes acceso a todas las actividades del gimnasio.

Un plus: la minicafetería, con ensaladas y sándwiches para después del ejercicio.

Coyoacán 1051, Del Valle, 5488 1919, gofitness.mx.

Membresía: \$2,999. Mensualidad: \$699

Energy Fitness

En la gustada sección “Gimnasios patrocinados por celebridades del deporte”, el beisbolista Alex Rodríguez instaló una sucursal de su *fitness* center en pleno Reforma 222. Y aunque no dan clase de béisbol, sí ofrecen las clásicas (pilates, yoga, *kick boxing*), además de danza africana y *fit ball*, en una ubicación ideal.

Reforma 222, piso 3, 5533 7277, energyfitness.com.mx.

Inscripción: \$6746. Mensualidad: \$1249

Romanza

Sólo para clavados del pugilismo: aquí lo que se entrena es box puro y duro. Grandes personalidades del ring han salido de este gimnasio y es casi seguro que si entras a entrenar aquí, tendrás la condición física y la fuerza de un campeón.

Casi todos los que van a entrenar son hombres, aunque también hay entrenamiento para mujeres.

Resina 253, Granjas México.

Nuevo Jordán

Este gimnasio es la meca del boxeo en la Ciudad de México: desde 1936 forma pugilistas luchadores con mucho éxito. La buena noticia es que también es un gimnasio abierto al público, incluso si no quieres dedicarte a los trancazos: además de clases de box, lucha libre y pesas. Hay zumba, pilates y cardio, en instalaciones dignas de película de la época de oro.

Buen Tono 36, 2º piso, Centro Histórico, 5510 0915, nuevojordan.com

Mensualidad integral: \$390

Urban Fitness

Para quienes viven en el Centro Histórico, Urban Fitness es una opción de gimnasio tradicional con área de cardio, peso libre y controlado, pilates, yoga, step y clínica, asesoría para control de peso y niveles, además de entrenador personal. El plus: si trabajas en el Centro, es posible que tu empresa tenga alianza con el gimnasio, lo cual te brindaría una tarifa preferencial.

5 de mayo 35, esquina Motolinía, Centro Histórico, 5510 0415, urban-fitness.net.

Inscripción: \$4,000. Mensualidad: \$898

Centro Qi

Es el gimnasio hip de la Condesa, y se entiende por qué: además de las actividades que esperarías tener en un gimnasio de esta colonia (yoga, spa, entrenadores personales y asesoría para medir tus niveles corporales), cuenta con escalódromo, *kick boxing*, *tae kwon do* y *hai dong gumdo yan*.

Ámsterdam 317, Condesa, 5574 1573, centroqi.mx.

Inscripción (plan completo): \$12607. Mensualidad: \$1695

Hard Candy Fitness

Sí: es el famoso gimnasio de la ultra famosa Madonna, y recién el mes pasado la primera sucursal en México abrió en Lomas. Y sí, podríamos hablarte de las actividades que tiene el *gym*: los aparatos más sofisticados, clases personalizadas y grupales, zumba con coreógrafos de talla internacional. Pero mejor, por lo pronto, te diremos que la membresía durante unos meses se otorga sólo con invitación. Así que ve haciendo fila.

Bosques de Duraznos 47, Bosques de las Lomas, 5245 7549, hardcandyfitness.com.

Inscripción: \$14 000. Mensualidad: \$2 000

Sportyka

Al igual que otros gimnasios, Sportyka une dos conceptos que hasta hace poco estaban peleados: es un gimnasio de alta tecnología, a la vez que es un *fitness center* de barrio. Así que encontrarás los aparatos que necesitas para tu rutina diaria (algunos de ellos con vista a Insurgentes), actividades que van del pilates al sexy dance, pasando por varias artes marciales y hip hop, con el plus de convivir con gente que vive en la colonia.

Insurgentes Sur 659, Nápoles, 5682 1886, sportyka.com.mx

Inscripción: \$3500. Mensualidad: \$1090

Club Ten

Supongamos que estás muy entrado en tu rutina del *gym* y un día te sale un viaje de un mes. ¿Cómo hacer para que tu buen trabajo no se corte? Club Ten tiene una opción: un

pasaporte con el que puedes asistir a otros gimnasios en el mundo para que no frenes tu rutina en las vacaciones. Las instalaciones son completas: alberca, *spa*, *jacuzzi*, salones de pilates, cardio y fuerza.

Carretera México-Toluca 2723, Palo Alto, 5570 0593, clubten.com.mx.

Inscripción: \$9795. Mensualidad: \$2105

Squash Alpha Coyoacán

No es propiamente un gimnasio, sino (su nombre lo dice) un conjunto de canchas de squash. Aparece en esta guía porque ofrece, además del juego de raqueta, clases de yoga, zumba, pilates, ninjitsu y clases de acondicionamiento físico. Es, digamos, un gimnasio sin aparatos, pero al que puedes asistir para ponerte en forma de un modo igual de efectivo y divertido.

Cuauhtémoc 68, Coyoacán, 4167 3333, squashalpha.com.mx

Costo por clase: \$350-\$550 mensuales. Inscripciones entre \$100 y \$240

1.7 Comercialización

Tabla 1.28 Canales de comercialización y ventas

Canal de comercialización	Venta directa	Asistiendo directamente al Centro deportivo el cual se encontrará montado en la Delegación Iztapalapa					
Ventas a través de este canal	1000	Unidades al año aproximadamente					
Participantes	Precio al que compra cada participante	Margen participante	Condiciones	Negociación	Mercado objetivo	Ventajas	Desventajas
Productor (mi empresa)	250	58%	Pago en efectivo	El pago se puede realizar en 2 quincenas	Personas que tengan problemas de obesidad o sobrepeso y estén dispuestas a cambiar su vida por una más saludable así como aquellas que quieren seguir estando en forma	Único en su tipo	Los ingresos económicos pueden variar mucho de un mes a otro
Consumidor final	600						
Decisión respecto al canal							

Continuación Tabla 1.28

Canal de comercialización	Venta directa/ Pago semanal	Asesoría otorgando un plan nutricional y una rutina de ejercicio					
Ventas a través de este canal	300	Unidades al año aproximadamente					
Participantes	Precio al que compra cada participante	Margen participante	Condiciones	Negociación	Mercado objetivo	Ventajas	Desventajas
Productor (mi empresa)	250	100%	Pago semanal	El pago se puede realizar los días lunes o viernes	Personas cobren semanalmente	Atraer a más personas sin importar su ingreso	Los ingresos podrán variar de una semana a otra
Consumidor final	600						
Decisión respecto al canal							

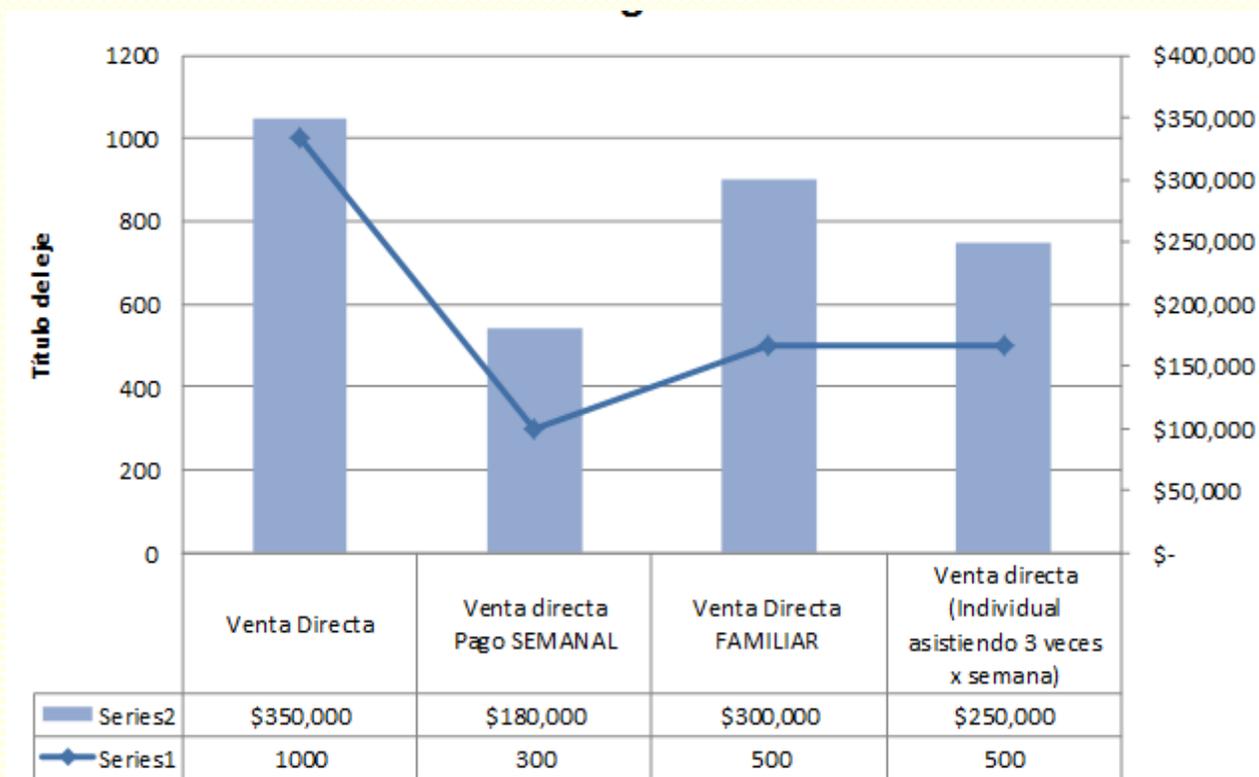
Continuación Tabla 1.28

Canal de comercialización	Venta directa familiar						
Ventas a través de este canal	500	Unidades al año aproximadamente					
Participantes	Precio al que compra cada participante	Margen participante	Condiciones	Negociación	Mercado objetivo	Ventajas	Desventajas
Productor (mi empresa)	200	100%	Mínimo 5 integrantes de una sola familia	El pago puede ser semanal o quincenal dependiendo de las necesidades de los clientes	Familias que buscan un lugar de convivencia sano	Mejorar la calidad de vida de las personas y creación de lazos familiares más fuertes	Falta de interés o desintegración familiar
Consumidor final	600						
Decisión respecto al canal							

Continuación Tabla 1.28

Canal de comercialización	Venta directa (individual, asistiendo 3 veces por semana)						
Ventas a través de este canal	500	Unidades al año aproximadamente					
Participantes	Precio al que compra cada participante	Margen participante	Condiciones	Negociación	Mercado objetivo	Ventajas	Desventajas
Productor (mi empresa)	200	100%					
Consumidor final	500						
Decisión respecto al canal							

Tabla 1.29 Ventas totales e ingreso del productor



Lo más importante para lograr el éxito del proyecto son las relaciones con las personas, por lo tanto todo nuestro esfuerzo necesita estar enfocado a buscar esas relaciones. Y aquí lo principal no es el número de relaciones sino la calidad de esas relaciones, pues indirectamente la calidad nos proporcionará más clientes potenciales por el fenómeno de la recomendación.

Para este proyecto vender es lo menos importante ya que todo el trabajo que hace un vendedor lo hace el mismo comprador luego de encontrar coherencia, confianza y sentido de relaciones a largo plazo con nuestro negocio.

Cada cliente que no se da de baja de nuestro centro deportivo es una venta. Así de sencillo. Hay que ser capaz de retener a los clientes para que no se den de baja, porque eso es lo que realmente nos va a hacer grandes.

Además, un cliente satisfecho es una potentísima herramienta de venta. El llamado “boca a boca”, que antes simplemente era algo que “funcionaba”, ahora es una utilizadísima técnica de marketing a todos los niveles. Un cliente satisfecho puede recomendar el centro a otros clientes, hablar bien de nosotros, y en definitiva convertirse en nuestro mejor comercial.

Si lo que realmente queremos es vender, tenemos que dedicar recursos a ello. El rol de recepcionista que se encarga de dar de alta a los clientes a la vez que hace credenciales, cobra las mensualidades, reparte toallas y vigila la entrada se queda corto. La figura del vendedor, convencido de lo que vende y con recursos para venderlo va tomando fuerza. Es necesario propiciar un cambio de conducta en nuestro potencial cliente y para ello hay que poner, como quien dice, toda la carne en el asador: sin distracciones de otros socios y demás.

Además, el cometido de esta figura de “vendedor” no sólo es captar nuevos clientes, también debe realizar acciones de “fidelización”, atendiendo a los ya clientes para que de esta manera no dejen de asistir de manera súbita.

Hoy en día, Internet es un gran aliado que nos puede hacer llegar al mayor número de clientes. Es un medio barato, efectivo y rápido, que nos va a dar una publicidad sin límite de horario y normalmente muy económica.

Por ejemplo, el caso de un trabajador que acaba de empezar a trabajar en una oficina de tu zona y quiere ir al gimnasio para mantenerse en forma a su hora de la comida. Una situación muy normal hoy en día. En este caso, el medio más cómodo que tiene nuestro hipotético trabajador de encontrar gimnasios cerca de su trabajo es a través de Internet, ya que no conoce la zona.

Y (aunque aconsejable) no es necesario tener una elaboradísima página web: un simple anuncio en Internet puede trabajar atrayendo potenciales clientes a nuestro gimnasio, sin que nos demos cuenta.

Los canales para atraer a clientes potenciales son:

- Venta Directa
- Internet

1.8 Promoción

Una manera de promocionar el servicio que vamos a ofrecer es el cliente satisfecho, por lo que hay que poner mucha atención en los comentarios que nos brindan por escrito y ponen en el buzón de sugerencias.

Teniendo al socio contento, no existe la menor duda que éste recomendará nuestro establecimiento por su propia cuenta, generando nuevos socios. Es al cliente que ya tenemos al que hay que ofrecerle mejor calidad de servicio día tras día y sorprenderlo continuamente para diferenciarnos del resto.

Ya que nuestro lema será: "Si tienen alguna crítica qué hacer, hablen con nosotros. Si por el contrario están satisfechos con el servicio, recomiédenos a todas las personas que puedan".

Algunas sugerencias para mantener al cliente satisfecho:

- Una buena estrategia comienza en la recepción del Centro Deportivo.
- La atención personalizada y darle un lugar de importancia, saber escucharlo y aprender de nuestros errores.
- Actualización. Renovarnos continuamente y esforzarnos por buscar opciones para brindarle al cliente, en cuanto al servicio. Únicamente así se logra incrementar no sólo la cantidad sino también la calidad de socios.

Desafortunadamente, en algunos clubes y gimnasios se considera al socio solamente como un número y no como una persona que requiere de atención.

Algunos errores graves que alejan y dejan insatisfechos a nuestros socios:

- Es común que los dueños o coordinadores no conozcan a los clientes por su nombre.
- No se les pregunta si están cómodos o si les gustaría participar con opiniones para mejorar el establecimiento.
- Sólo se preocupan por si pagan la cuota puntualmente.

El personal debe mantener una comunicación continua con los socios para luego realizar los cambios necesarios en el Centro deportivo con base al análisis de sus comentarios y sugerencias.

De esta manera se puede mejorar la calidad del servicio y que el socio logre un vínculo estrecho con la coordinación del Centro deportivo, para que aparte del gusto de venir a entrenar se sienta cómodo desde el punto de vista humano.

Hay que tener presente que el futuro socio para elegir un club o gimnasio toma en cuenta lo siguiente:

- Primero que nada, las recomendaciones.
- Luego, escogen el gimnasio analizando si tiene buenos equipos de entrenamiento, salones, baños, es decir, la infraestructura en sí.
- Más tarde, el socio comienza a relacionarse y es entonces cuando, si logramos una buena retroalimentación con él, conseguimos que valore al gimnasio.

Hay que recordar que el socio es muy importante porque sin él nuestro Centro deportivo no tendría éxito.

1.9 Presupuesto de ingresos

La industria del acondicionamiento físico muestra un gran potencial de crecimiento y, respecto a otros países, la penetración en México del número de clubes deportivos por cada 100 000 habitantes se encuentra por debajo de otros países como Argentina y Brasil.

En México, además, sólo el 2.33% de la población mexicana es miembro de un club relacionado con la salud y el acondicionamiento físico, en comparación con el 16.34% que se registra en España y 14.6% en Estados Unidos. Lo anterior, dice Sports World, confirma el potencial de desarrollo y penetración de la industria en México.

Aunado a esto la sociedad mexicana ha presentado una clara tendencia moderna de salud, enfocada a la prevención de enfermedades así como un estilo de vida saludable en el que se incluye actividad física y buena alimentación. Sin embargo, el potencial también se encuentra en las estadísticas negativas: México ocupa ya el primer lugar en obesidad adulta e infantil.

Por lo cual, ante la implantación del Centro deportivo las ventas anuales a partir del año 1 serían de \$410 000 pesos con un incremento aproximado del 15 % por año, manteniendo los precios accesibles sin perder competitividad y calidad.

Tabla 1.30 Ventas totales e ingreso del productor

Producto/Servicio	Unidad de medida	Año 0		
		Precio \$ unidad	Venta unidad	Ingreso \$
1 Venta directa	Renta mensual	600.00	0	\$ -
2 Venta directa Pago semanal	Renta mensual	600.00	0	\$ -
3 Venta Directa FAMILIAR	Renta mensual	600.00	0	\$ -
4 Venta directa tres veces por semana	Renta mensual	500.00	0	\$ -
Total			0	\$ -
Producto/Servicio	Unidad de medida	Año 1		
		Precio \$ unidad	Venta unidad	Ingreso \$
1 Venta directa	Renta mensual	600.00	1000	\$ 600 000
2 Venta directa Pago semanal	Renta mensual	600.00	500	\$ 300 000
3 Venta Directa FAMILIAR	Renta mensual	600.00	200	\$ 120 000
4 Venta directa tres veces por semana	Renta mensual	500.00	700	\$ 350 000
Total			2400	\$ 1 370 000

Continuación Tabla 1.30

Producto/Servicio	Unidad de medida	Año 2		
		Precio \$ unidad	Venta unidad	Ingreso \$
1 Venta directa	Renta mensual	600.00	1050	\$ 630 000
2 Venta directa Pago semanal	Renta mensual	600.00	600	\$ 360 000
3 Venta Directa FAMILIAR	Renta mensual	600.00	210	\$ 126 000
4 Venta directa tres veces por semana	Renta mensual	500.00	770	\$ 385 000
Total			2630	\$ 1 501 000
Incremento en el ingreso anual				9.6%
Producto/Servicio	Unidad de medida	Año 3		
		Precio \$ unidad	Venta unidad	Ingreso \$
1 Venta directa	Renta mensual	600.00	1322	\$ 793 200
2 Venta directa Pago semanal	Renta mensual	600.00	720	\$ 432 000
3 Venta Directa FAMILIAR	Renta mensual	600.00	221	\$ 132 300
4 Venta directa tres veces por semana	Renta mensual	500.00	847	\$ 423 500
Total			3110	\$ 1 781 000
Incremento en el ingreso anual				18.7%

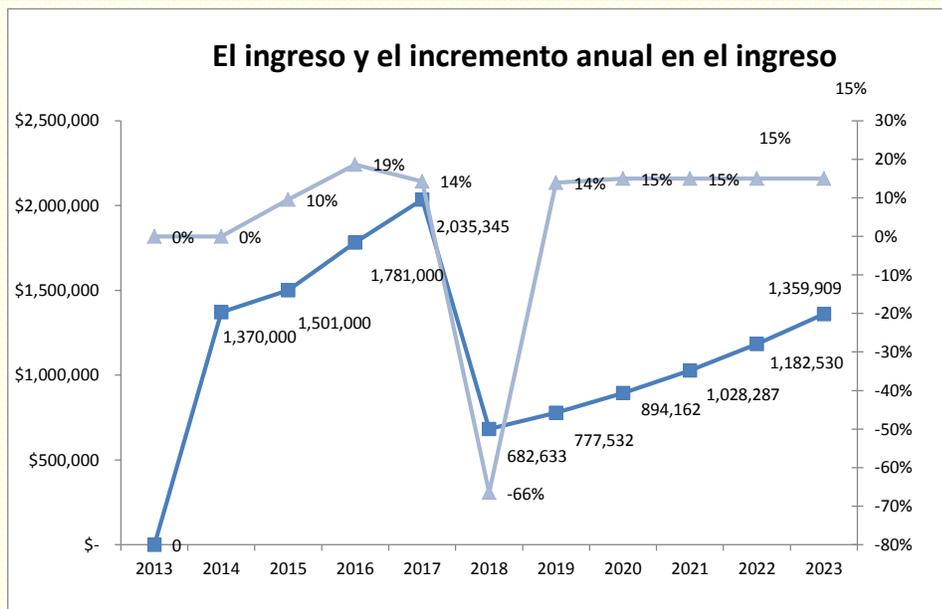
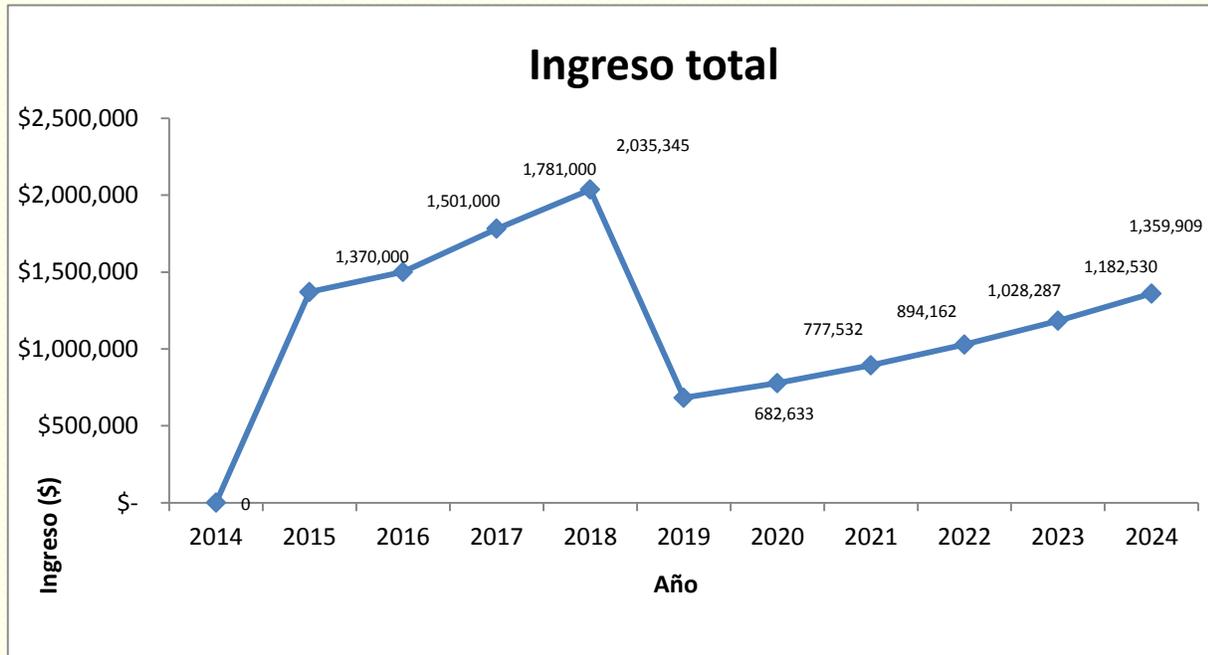
Continuación Tabla 1.30

Producto/Servicio	Unidad de medida	Año 4		
		Precio \$ unidad	Venta unidad	Ingreso \$
1 Venta directa	Renta mensual	600.00	1520	\$ 912 180
2 Venta directa Pago semanal	Renta mensual	600.00	864	\$ 518 400
3 Venta Directa FAMILIAR	Renta mensual	600.00	232	\$ 138 915
4 Venta directa tres veces por semana	Renta mensual	500.00	932	\$ 465 850
Total			3548	\$ 2 035 345
Incremento en el ingreso anual				14.3%
Producto/Servicio	Unidad de medida	Año 5		
		Precio \$ unidad	Venta unidad	Ingreso \$
1 Venta directa	Renta mensual	600.00	1748	\$ 349 669
2 Venta directa Pago semanal	Renta mensual	600.00	1037	\$ 103 680
3 Venta Directa FAMILIAR	Renta mensual	600.00	243	\$ 24 310
4 Venta directa tres veces por semana	Renta mensual	500.00	1025	\$ 204 974
Total			4053	\$ 682 633
Incremento en el ingreso anual				-66.3%

Continuación Tabla 1.30

Producto/Servicio	Unidad de medida	Año 6		
		Precio \$ unidad	Venta unidad	Ingreso \$
1 Venta directa	Renta mensual	200.00	2011	\$ 402 119
2 Venta directa Pago semanal	Renta mensual	100.00	1244	\$ 124 416
3 Venta Directa FAMILIAR	Renta mensual	100.00	255	\$ 25 526
4 Venta directa tres veces por semana	Renta mensual	200.00	1127	\$ 225 471
Total				\$ 777 532
Incremento en el ingreso anual				13.9%

Año 7			Año 8			Año 9			Año 10		
precio \$/unidad	venta unidad	ingreso \$	precio \$/unidad	venta unidad	ingreso \$	precio \$/unidad	venta unidad	ingreso \$	precio \$/unidad	venta unidad	ingreso \$
200.00	2.312	\$ 462.437	200.00	2.659	\$ 531.803	200.00	3.058	\$ 611.573	200.00	3.517	\$ 703.309
100.00	1.431	\$ 143.078	100.00	1.645	\$ 164.540	100.00	1.892	\$ 189.221	100.00	2.176	\$ 217.604
100.00	294	\$ 29.354	100.00	338	\$ 33.758	100.00	388	\$ 38.821	100.00	446	\$ 44.644
200.00	1.296	\$ 259.292	200.00	1.491	\$ 298.186	200.00	1.715	\$ 342.914	200.00	1.972	\$ 394.351
	5.333	\$ 894.162		6.133	\$ 1.028.287		7.053	\$ 1.182.530		8.111	\$ 1.359.909
		15.0%			15.0%			15.0%			15.0%



CAPÍTULO II. Estudio técnico

2.1. Especificaciones

Al ser un Centro Deportivo de alcance social las consecuencias del proyecto aún son desconocidas porque es un proyecto nunca antes implementado en México; sin embargo, veo como algo positivo el hecho que mucha más gente pueda tener acceso al acondicionamiento físico y por ende a una vida más sana.

Si queremos crecer como sector debemos necesariamente agrandar el universo de usuarios del Centro Deportivo; es como cuando Henry Ford invento el Ford T y logro así que los automóviles fueran accesibles para más gente: "Entendemos el Deporte para Todos como la práctica de actividades físicas y deportivas orientadas a la población en su conjunto, sin discriminación de edad, sexo, condición física, social, cultural o étnica, diversa en sus manifestaciones, generadora de situaciones de inclusión, entendiendo al deporte como un ámbito propicio para el desarrollo social".

"El Deporte para Todos reconoce el derecho a jugar, a moverse, el derecho al placer y a la alegría, a la sociabilidad y a la autorrealización de toda la población. Se hace imprescindible el abordaje de diversas debilidades detectadas en referencia al deporte comunitario en la sociedad:

- El imaginario social ligado al deporte de élite que, por un lado, estimula hacia la práctica deportiva desde el modelo de los campeones, pero, por otro lado la aleja, ya que asocia dicha idea sólo con rendimiento.

- El imaginario deportivo que la sociedad ha construido durante décadas, habilitando para la práctica deportiva sólo a quienes pertenezcan a determinado nivel social, género, grupo de edad o posibilidad de rendimiento.
- El deporte para todos representa para la sociedad un acontecimiento de poca repercusión mediática que, en contraposición con lo que sucede en el deporte de rendimiento, lo sitúa ante la dificultad de conseguir apoyos económicos del sector privado.

El deporte como herramienta social apunta fundamentalmente al mejoramiento de la calidad de vida, entendiendo este aspecto en su concepto más amplio, cruzando los objetivos de iniciación deportiva, buena forma física, tiempo libre e inclusión.

2.2 Localización

El proyecto se ubicará en la Delegación Iztapalapa. Se eligió este lugar para llevar a cabo el proyecto debido a que es la delegación con mayor número de habitantes, por encima de la delegación Gustavo A. Madero, además de que cuenta con la infraestructura necesaria para poner en marcha el proyecto, así como por el bajo costo de renta de predios.

2.2.1 Características económicas

De acuerdo con los últimos censos comerciales, industriales y de servicios, Iztapalapa ocupa el primer lugar tanto en unidades económicas comerciales (con 32 938) como en industriales (con 5 846) y el segundo lugar en unidades de servicios (con 16 705): por cada unidad

comercial o industrial en Iztapalapa hay cinco en el resto del Distrito Federal y una por cada diez de servicios.

En promedio, una persona gana poco más de \$30 mil pesos anuales (aproximadamente a \$2,800 USD), lo que representa menos de la tercera parte de lo que gana una persona en la delegación Miguel Hidalgo, que es la que ocupa la primera posición en este respecto.

Suponiendo que en las unidades económicas que conforman la delegación se empleara sólo a habitantes de la misma, se estaría abarcando únicamente al 30% de la población económicamente activa (PEA), esto es que el 70% de la PEA tendría que trabajar fuera del área delegacional.

Analizando la condición de actividad de la PEA, que representa el 40% de la población (considerando a los mayores de 12 años sería el 75%) vemos que se conforma por 70% de hombres y 30% de mujeres (en el Distrito Federal, en conjunto, es de 65.7% y 34.3% respectivamente).

Tabla 2.1 Factores Críticos

Factores Críticos	Ponderación	Primera Opción Delegación Iztapalapa		Segunda Opción Delegación Gustavo A. Madero		Tercera Opción Delegación Alvaro Obregon	
		Evaluación	Puntos	Evaluación	Puntos	Evaluación	Puntos
Localización de Materias Primas	2	4	8	4	8	4	8
Abastecimiento de Materiales	2	4	8	4	8	4	8
Disponibilidad de Mano de Obra	3	3	9	2	6	3	9
Terrenos disponibles	3	4	12	2	6	2	6
Facilidades de Transporte	3	4	12	4	12	4	12
Localización del mercado	2	4	8	3	6	3	6
Facilidades de Distribución	3	3	9	3	9	3	9
Calidad de energía eléctrica	2	4	8	4	8	4	8
Disponibilidad de agua	2	3	6	3	6	3	6
Condiciones de vida	2	2	4	2	4	3	6
Leyes y reglamentos	4	3	12	3	12	3	12
Equilibrio ambiental	2	2	4	2	4	2	4
Clima	2	3	6	3	6	3	6
Estructura tributaria	4	3	12	3	12	3	12
Facilidades de instalación	4	4	16	2	8	3	12
Sindicatos y Conflictos	4	1	4	1	4	1	4
Capital Intelectual	4	3	12	3	12	3	12
Suma			150		131		140
Ponderación		Evaluación					
1. Poca importancia		1. Mal					
2. Importante		2. Regular					
3. Muy importante		3. Bien					
4. Crítico		4. Excelente					
5. Estratégico		En algunos casos, la carencia de algún factor puede hacer inviable una ciudad.					

2.3. Proceso

El Centro deportivo pretende rescatar la salud y el bienestar en un solo lugar, bajo techo, con instalaciones para cuidarse y alimentarse bien a través de un programa que promete que la vida cambia de inmediato.

Tabla 2.2 Factores Críticos

Costo de los factores de la producción para cada tecnología	Centro deportivo					
	Inversión	Costo anual	Inversión	Costo anual	Inversión	Costo anual
Tierra						
Materia prima	\$200 000				\$200 000	
Terrenos						
Subtotal	\$200 000	\$ -	\$ -	\$ -	\$200 000	\$ -
Trabajo						
Mano de obra	\$50 000				\$50 000	
Personal especializado						
Prestaciones						
Otros gastos	\$65 000				\$65 000	
Subtotal	\$115 000	\$ -	\$ -	\$ -	\$115 000	\$ -

Continuación Tabla 2.2

Costo de los factores de la producción para cada tecnología	Centro deportivo						
	Inversión	Costo anual	Inversión	Costo anual	Inversión	Costo anual	
Capital							
Instalaciones	\$95 000				\$95 000		
Maquinaria y equipo							
Financiamiento inventarios							
Subtotal	\$95 000	\$ -	\$ -	\$ -	\$95 000	\$ -	
Total	\$410 000	\$ -	\$ -	\$ -	\$410 000	\$ -	
Inversiones y costos acumulados							
En un año	\$410 000		\$ -		\$410 000		
En cinco años	\$410 000		\$ -		\$410 000		

2.4 Proveedores

Existe una gran variedad de proveedores de equipo de gimnasios dentro del Distrito Federal, desde marcas extranjeras hasta productos hechos en México, cuya calidad es excelente y los materiales son durables y de uso rudo. Esta gran variedad de proveedores nos permite

tener un catálogo muy amplio para poder elegir el que más se adapte a nuestras necesidades tanto en calidad como en precio.

Por lo cual no tendremos ningún problema para el abastecimiento en cuanto al mantenimiento que se le tiene que dar al equipo es muy básico y las mismas empresas proveedoras nos dan el servicio de mantenimiento en especial en elípticas y caminadoras que tienen un mantenimiento un poco más especializado.

Al haber una gran variedad de proveedores lo más importante será elegir al mejor, ya que la correcta elección de un buen proveedor tiene que ver con algunos puntos críticos aparte del precio, ya que el precio es apenas la punta del iceberg de todos los detalles que hay que tomar en cuenta.

Debemos cuidar nuestro bolsillo, pero a todos nos ha pasado que cuando realizamos alguna compra por “barato” en algún sentido no quedamos del todo satisfechos, así que como dice el dicho “lo barato sale caro”.

Así que para evitar problemas me parece importante tomar en cuenta los siguientes puntos para elegir al proveedor que más nos conviene entre el abanico de opciones.

1. Seriedad
2. Servicio
3. Calidad
4. Tiempo de entrega
5. Atención
6. Confidencialidad

7. Tiempo de respuesta
8. Interés
9. Garantía
10. Costo

Aquí una breve descripción de cada punto crítico:

Seriedad: Los buenos negocios no son un juego, las cosas deben tener la seriedad necesaria para formalizar buenos tratos. “Cada palabra o acuerdo debe ser cumplido por ambas partes”, esa es la definición de seriedad en los negocios.

Servicio: Deben de tener un espíritu de servicio (ojo, no todos tienen este don), a todos nos gusta que nos den un servicio cordial y respetuoso, un buen proveedor debería de tratar a los demás como quisiera que lo traten a él mismo, la misma Biblia nos lo dice: “Si no vives para servir, no sirves para vivir”; el servicio es maravilloso, pues haces sentir bien a la persona con quien estás tratando y seguramente esto te permitirá hacer más negocios con ella.

Calidad: Es tan obvio, que no es necesario explicarlo; un producto sin calidad sería como comprar una pluma sin tinta. Muchas empresas ponen en sus anuncios: “la mejor calidad” o “calidad inigualable”, etc. Sabemos que la mayoría son solo “eslogans publicitarios” para atraer más clientes, pero debemos tener cuidado pues a nadie le gusta pagar por algo que no tiene calidad.

Tiempo de entrega: Este punto es primordial. Hay clientes que me dicen que “cierto proveedor tiene más de un mes de retraso y se niega a responder mis llamadas...” y pienso... cómo es posible que alguien se olvide de sus compromisos por tanto tiempo, pero sabemos que no es olvido, seguramente tienen algún problema interno o algún material que no llegó a tiempo, etc. Existen tantas problemáticas que pueden causar un retraso, pero se debe afrontar el problema con el cliente y buscar una solución. Ojo: el tiempo de entrega es una de las principales quejas de los clientes hoy en día.

Atención: Cuántas veces nos ha pasado que vamos a alguna tienda y la persona que está ahí, en lugar de atendernos está platicando con alguna amiga(o), o está chateando o a veces ni contesta nuestro saludo... O si contesta a veces ni voltea a vernos... La atención debe ser CORDIAL, y es algo que debemos cuidar mucho; un buen proveedor debería de dar una atención muy respetuosa a su cliente, interesarse por resolver sus problemas y así él también se interesará en sus productos y servicios.

Confidencialidad: La información que un cliente proporciona a una empresa debe ser totalmente confidencial, tal como la información financiera, problemáticas, planes estratégicos, etcétera; toda esa información que el cliente le confía a un proveedor debe ser resguardada y no compartirla con nadie.

Tiempo de respuesta: Cuando un cliente solicita información se le debe dar atención inmediata y no dejarlo colgado al teléfono o esperando en una sala de espera, y cuando

solicitan un producto o servicio por lo general es porque lo necesita pronto, y la rapidez con que se le atiende será de gran ayuda para él; así se genera mayor confianza y empatía y seguramente ese cliente volverá.

Interés: El interés viene de la actitud del proveedor; si se cuenta con agentes que no tienen interés en llamarle a su cliente o en darle la atención apropiada, es como andar en una bicicleta sin llantas porque no llegará a ninguna parte. El interés está compuesto por empatía y cordialidad; cuando alguien realmente se interesa en mí como cliente me hará sentir en confianza y sabemos que así la negociación fluirá más fácilmente.

Garantía: El proveedor que vas a elegir... ¿te responderá si llegas a tener algún problema con el producto que adquiriste? La garantía es algo delicado porque se trata del soporte que te darán después de recibir tu producto. Imaginemos que mandas imprimir 1000 folletos pero el diseño no era el correcto, el papel o el tamaño no es el acordado, etcétera. Tantos casos que se pueden dar en los diferentes giros. Para empezar, tener un error es común en los seres humanos, pero aquí el punto es si ese proveedor te va a responder por ese error o simplemente te dirá “es que yo pensé que...”, “yo supuse que...”, “se me olvidó que...”, etcétera.

También sirve de mucho que al realizar una compra el proveedor emita una orden de servicio donde se especifiquen a detalle todas las características y materiales que van a usar para la producción; esto al menos te da un respaldo de que estás tratando con una empresa seria y que todo queda por escrito.

Costo: Si eres de los que decide a quién comprarle sólo porque es el precio más bajo, te darás cuenta de que es un error; el precio más bajo es engañoso, pues implica no cumplir con algunos de los puntos anteriores.

Todos estos puntos deben estar en equilibrio o por lo menos es necesario que se cumplan los puntos críticos para satisfacer nuestras necesidades. Hay que recordar que un buen proveedor no es el que te da barato. Buscaremos proveedores que satisfagan la mayoría de los puntos mencionados, a los que valga la pena pagar un poco más.

2.5 Recursos Humanos

En la administración de empresas, se denomina **recursos humanos (RRHH)** al trabajo que aporta el conjunto de los empleados o colaboradores de una organización; pero lo más frecuente es llamar así a la **función** o **gestión** que se ocupa de seleccionar, contratar, formar, emplear y retener a los colaboradores de la organización. Estas tareas las puede desempeñar una persona o departamento.

El objetivo básico que persigue la función de Recursos Humanos con estas tareas es alinear el área o profesionales de RRHH con la estrategia de la organización, lo que permitirá implantar la estrategia organizacional a través de las personas, quienes son consideradas como los únicos recursos vivos e inteligentes capaces de llevar al éxito organizacional y enfrentar los desafíos que hoy en día se perciben en la fuerte competencia. Es imprescindible resaltar que no se administran personas ni recursos humanos, sino que se

administra *con* las personas, tomándolas en cuenta como agentes activos y proactivos dotados de inteligencia, creatividad y habilidades intelectuales.

Generalmente la función de Recursos Humanos está compuesta por áreas tales como reclutamiento y selección, contratación, capacitación, administración o gestión del personal durante la permanencia en la empresa. Dependiendo de la empresa o institución donde la función de Recursos Humanos opere, pueden existir otros grupos que desempeñen distintas responsabilidades que pueden tener que ver con aspectos tales como la administración de la nómina de los empleados o el manejo de las relaciones con sindicatos, entre otros. Para poder ejecutar la estrategia de la organización es fundamental saber administrar los Recursos Humanos, para lo cual deben considerarse conceptos tales como la comunicación organizacional, el liderazgo, el trabajo en equipo, la negociación y la cultura organizacional.

Podemos considerar la planificación de personal como el conjunto de medidas que, basadas en el estudio de antecedentes relacionados con el personal y en los programas y previsiones de la organización, tienden a determinar, desde el punto de vista individual y general, las necesidades humanas de una industria en un plazo determinado, cuantitativa y cualitativamente, así como su costo.

La planificación personal tiene los siguientes fines:

1. Utilizar lo mejor posible los recursos
2. Colaborar con la empresa en la obtención de beneficios.
3. Prever estrategias y tácticas para los casos de ampliación o reducción del negocio.

La planificación de personal desde un punto de vista general tratará de asegurar cuantitativa y cualitativamente, las necesidades de personal a fin de secundar los planes generales de la empresa.

Es conveniente que al elaborar las visiones, no solamente se estudien bajo un enfoque optimista de desarrollo, sino que también se analice la posibilidad de una contracción económica que obligue a tomar medidas restrictivas. Las previsiones deben abarcar todas las posibilidades que pueden producirse. Su conveniente flexibilidad permitirá ir tomando las medidas necesarias en cada momento para cada circunstancia. Amplitud y flexibilidad son, pues, dos de sus características esenciales.

Desde el punto de vista individual, la planificación comprende el desarrollo profesional, humano y económico del personal, a través de la promoción basada en la oportuna formación, mediante el estudio de las aptitudes y el potencial de cada persona, que permitan su clasificación en orden a dicha promoción.

La sistemática a utilizar para planificar el desarrollo del personal, individualmente considerado, a fin de insertarlo formado y promocionado en los planes generales de la empresa, comprende el estudio de la estructura de la misma como punto de partida, el estudio y trazado del organigrama a medio y largo plazo, la valoración o estimación de los hombres que forman la plantilla; es decir, lo que se llama un inventario del potencial humano, política de sustitutos o reemplazos, planificación salarial, planificación de la formación y selección y el estudio de los puestos de trabajo y así dar con la persona que tenga la actitud y la aptitud para el puesto de trabajo .

Es la primera cuestión que en relación con el personal se le plantea a la empresa; selección que ha de darse tanto para la entrada del personal en la empresa como para afectar el personal admitido a los distintos puestos de trabajo a cubrir.

En el proceso de selección de personal se decide si se contratará o no a los candidatos encontrados en la búsqueda realizada previamente. Es importante distinguir previamente entre la competencia profesional, definida como el conjunto de capacidades de diferente naturaleza que permiten conseguir un resultado; la competencia está vinculada al desempeño profesional, no es independiente del contexto y expresa los requerimientos humanos valorados en la relación hombre-trabajo. Y por otro lado hay que distinguir la cualificación profesional, definida como el conjunto de competencias profesionales con significación para el empleo que pueden ser adquiridas mediante formación modular u otros tipos de formación y a través de la experiencia laboral. Por tanto una persona cualificada es una persona preparada, capaz de realizar un determinado trabajo, que dispone de todas las competencias profesionales que se requieren en ese puesto. Esta selección tiene distintos pasos:

-
- Determinar si el candidato cumple con las competencias mínimas predeterminadas para el puesto de trabajo.
 - Evaluar las competencias y la cualificación profesional de los/as candidatos/as que pasaron la etapa anterior, por medio de evaluaciones técnicas y/o psicológicas.
 - Asignar un puntaje a las evaluaciones efectuadas en el punto anterior.
 - En función del puntaje, decidir a quién se le ofrecerá el puesto.

Cuando se planifica este proceso se debe tener en cuenta la importancia de la confiabilidad en los instrumentos de medición de las capacidades de los posibles candidatos, como los títulos obtenidos, la trayectoria laboral, entrevistas, etcétera.

Así como también la validación entre los resultados de las evaluaciones a las cuales se les asignó un puntaje y la habilidad concreta para hacer el trabajo. Para realizar el proceso de selección de personal se deben diseñar distintas pruebas y tests confiables donde el postulante demuestre si es capaz de realizar el trabajo.

A su vez, estos instrumentos deben validarse en cuanto a los contenidos de conocimientos que los postulantes deben tener y en cuanto a la práctica, en la aplicación de esos contenidos. De esta forma se puede resaltar que no es posible que un método de selección sea válido si no es confiable.

Como primer paso para el reclutamiento debe surgir una vacante. El departamento de Recursos Humanos debe decidir si es necesario contratar a una persona por temporada, por contrato, a tiempo parcial o completo. Luego de tomada la decisión, se da a conocer la vacante del puesto para atraer a individuos con las características necesarias para éste.

En el análisis de puestos de trabajo se encuentran dos derivaciones: la descripción de trabajo y las especificaciones.

La “descripción de trabajo” consiste en un resumen escrito de las tareas, responsabilidades y condiciones de trabajo, además de que incluye una lista de detalles. Las especificaciones de trabajo son las habilidades necesarias y con detalles, necesarias para cumplir satisfactoriamente con el puesto.

Cuando la descripción y la especificación de trabajo son muy detalladas ayudan a mejorar la calidad de servicio y lleva a la compañía a un nivel mayor de desempeño dentro de una compañía porque a pesar de que en casi todas las empresas existen puestos muy parecidos, cada una tiene un fin, política y manera distinta de trabajar. Es por esto que, a pesar de que los puestos sean muy parecidos entre sí, los detalles ayudan a conocer más a fondo la necesidad de la compañía.

Si se lleva a cabo de forma adecuada esta herramienta también puede servir para otros procesos de la empresa, como establecer la retribución económica, comprobar si un empleado está cumpliendo con las funciones de su puesto, planificar las acciones formativas, en función de las pautas que se establezcan para el trabajo, o promocionar a los empleados.

2.6 Impacto Ambiental

Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características pueda producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos naturales del patrimonio natural, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación de impacto ambiental.

2.6.1 Descripción del ambiente

La casa está ubicada dentro de un área muy urbanizada, muy transitada por las personas que viven en el municipio y sus alrededores. La casa particular cuenta con paredes de adobe, techo de tejas, piso de cemento, con servicios de energía eléctrica y agua potable.

2.6.2 Identificación de impactos

En nuestro Centro deportivo implementaremos calentadores de agua por medio de energía solar lo que nos permitirá no sólo obtener ahorros económicos por su operación, sino también aprovechar y valorizar los recursos que generan.

A continuación se presenta de manera general el detalle de las acciones desarrolladas.

- **Calentamiento de agua con energía solar:** Se instalarán 20 paneles solares para el precalentamiento del agua utilizada en saunas, duchas y jacuzzis, logrando una reducción significativa de consumo de energía. Esta implementación impacta directamente al ambiente con la reducción de consumo de energía eléctrica, disminuyendo así la liberación de 19 toneladas de dióxido de carbono equivalente. Las temperaturas máximas alcanzadas en el calentamiento de agua pueden oscilar hasta un máximo de 70 – 80 °C dependiendo la cantidad de agua a utilizar y la eficiencia del calentador. Las temperaturas alcanzadas por los calentadores son suficientes para proveer temperaturas adecuadas para un baño confortable. Un baño, en promedio, se realiza a temperaturas menores de 40°C por lo que el calentamiento solar puede suplir estos requerimientos en sistemas dimensionados adecuadamente.

- **Manejo de desechos sólidos:** Paralelo a la instalación de calentadores solares para la reducción de emisiones de gases efecto invernadero, nuestro Centro deportivo va a implementar un proyecto de Educación ambiental y manejo de desechos sólidos con el propósito de generar conciencia ambiental a los asociados del Centro deportivo para poder

dar un manejo adecuado a los desechos generados en las actividades recreativas.

De esta manera el Centro deportivo demuestra su compromiso con la sostenibilidad de sus procesos, apoyando los mecanismos de ahorro de energía para la operación de sus actividades mediante el uso de energías alternativas y reducción de los impactos ambientales generados por su funcionamiento.

2.7 Presupuesto de Inversión

Tabla 2.3 Presupuesto de inversión

MAQUINARIA Y EQUIPO				
		Especificación	Proveedor	Inversión
Suma maquinaria y equipo actual				\$ -
MAQUINARIA Y EQUIPO NUEVO				
Equipo de gimnasio		Peso libre e integrado	SCOM Line	\$100 000
Área cardiovascular		Bicicletas, estacionarias, caminadoras y elípticas		\$50 000
Suma de área cardiovascular y equipo nuevo				\$150 000
Subtotal maquinaria y equipo nuevo				\$150 000
CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES				
		Especificación	Proveedor	Inversión
Construcción e instalaciones actuales				
	Adecuación baños hombres y mujeres			\$40 000
	Suma construcción e instalaciones actuales			\$40 000
Construcción e instalaciones nuevas				
	Piso de hule en área de pesas			\$35 000

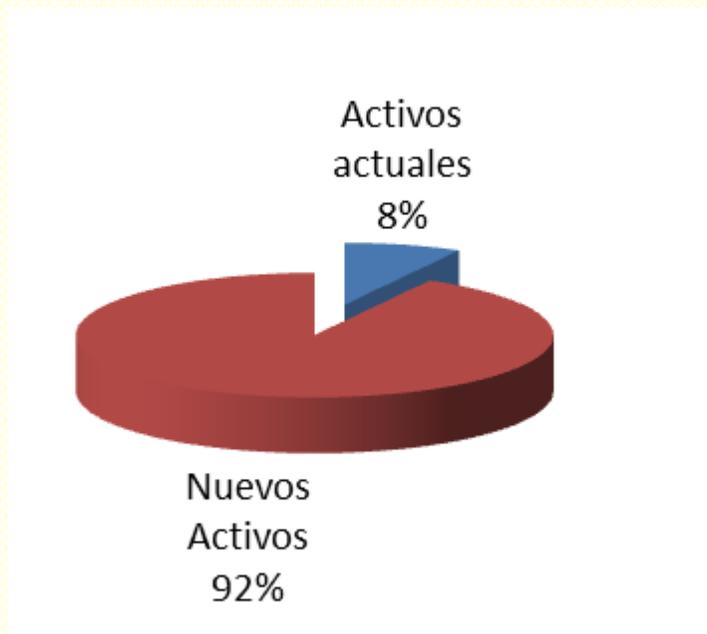
Continuación Tabla 2. 3 Presupuesto e inversión

	Salón de usos múltiples				\$20 000
	Subtotal construcción e instalaciones				\$55 000
	Suma de construcciones e instalaciones nuevas				\$95 000
CAPITAL DE TRABAJO					
			Especificación	Proveedor	Inversión
	Efectivo para operación				\$30 000
	Subtotal capital de trabajo				\$30 000
ACTIVOS DIFERIDOS					
			Especificación	Proveedor	Inversión
	Proyecto				\$65 000
	Diseño				\$25 000
	Ingeniería				\$50 000
	Permisos				\$10 000
	Propiedad intelectual				
	Alta de la empresa				
	Administración de la empresa				
	Viajes y negociación				\$30 000
	Promoción inicial				\$30 000
	Preoperativos				\$15 000

Continuación Tabla 2.3 Presupuesto e inversión

Subtotal activos diferidos				\$225 000
Total de inversiones				\$500 000

Gráfica 2.1 Activos anuales y nuevos



2.7 Activos actuales y nuevos

Muestra la proporción de activos actuales y nuevos para el proyecto

Activos actuales	\$40 000
Nuevos activos	\$460 000

Gráfica 2.2 Inversión por tipo de activo (año 0)



Tabla 2. 4 Tipo de activo

Muestra la inversión total por tipo de activo

Tipo	Cantidad
Maquinaria y equipo	\$150 000
Construcción e instalaciones	\$95 000
Capital de trabajo	\$30 000
Activos diferidos	\$225 000

Tabla 2.5 Presupuesto de Costos y Gastos

Estructura de costos de producción por año				Presupuesto de costos					
	Costos fijos	Costos variables por unidad de producción		Producción (clientes)					
				0	15	10	18	20	15
				Costos					
Costos de producción	\$/ año	\$ clientes	\$ / año aprox	año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Costo directo (costo primo)									
Materia prima									
Materiales directos									
Personal directo	\$30000	\$5000	\$50000		\$10500	\$80000	\$120000	\$130000	\$105000
Costos de fabricación									
Materiales indirectos	\$5000				\$5000	\$5000	\$5000	\$5000	\$5000
Personal indirecto		\$3000	\$30000		\$45000	\$30000	\$54000	\$60000	\$45000
Servicios	\$30000	\$1000	\$10000		\$45000	\$40000	\$48000	\$50000	\$45000
Derechos									
Seguros									
Arrendamiento	\$50000				\$50000	\$50000	\$50000	\$50000	\$50000
Eliminación de desechos		\$2000	\$20000		\$30000	\$20000	\$36000	\$40000	\$30000
Otros costos de producción									
Subtotal	\$115000	\$11000	\$110000		\$280000	\$225000	\$313000	\$335000	\$280000

Continuación Tabla 2.5 Presupuesto de costos y gastos

Estructura de costos de producción por año				Presupuesto de costos					
	Costos fijos	Costos variables por unidad de producción		Producción (clientes)					
				14	15	35	15	5	
				Costos					
Costos de producción	\$/ año	\$ clientes	\$ / año aprox	año 6	año 7	año 8	año 9	año 10	
Costo directo (costo primo)									
Materia prima									
Materiales directos									
Personal directo	\$30000	\$5000	\$50000	\$10000	\$105000	\$205000	\$105000	\$105000	
Costos de fabricación									
Materiales indirectos	\$5000			\$5000	\$5000	\$5000	\$5000	\$5000	
Personal indirecto		\$3000	\$30000	\$42000	\$45000	\$105000	\$45000	\$45000	
Servicios	\$30000	\$1000	\$10000	\$44000	\$45000	\$65000	\$45000	\$45000	
Derechos									
Seguros									
Arrendamiento	\$50000			\$50000	\$50000	\$50000	\$50000	\$50000	
Eliminación de desechos		\$2000	\$20000	\$28000	\$30000	\$70000	\$30000	\$30000	
Otros costos de producción									
Subtotal	\$115000	\$11000	\$110000	\$269000	\$280000	\$500000	\$280000	\$280000	

Tabla 2.5 Estructura de gastos de operación y ventas por año

Estructura de gastos de operación y ventas				Presupuesto de gastos					
	Gastos fijos (año)	Gastos presupuestados como % de ventas		Ventas (\$)					
				\$-	\$1370000	\$1501000	\$1781000	\$2035345	\$6826331
				Costos					
	\$/ año	\$ clientes	\$/ año aprox	año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Gastos de operación	\$30000	1%	\$13700	\$-	\$43700	\$45010	\$47810	\$50353	\$36826
Alquileres	\$35000	16%	\$219200	\$-	\$254200	\$275160	\$319960	\$360655	\$144221
Servicios	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Seguros	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Arrendamiento	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Viajes y viáticos	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Representación	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Gastos grales.	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Gastos de venta	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Sueldos	\$60000	2%	\$27400	\$-	\$87400	\$90020	\$95620	\$100707	\$73653
Comisiones vendedores	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Publicidad y promoción	\$15000	0.05%	\$68500	\$-	\$15685	\$15751	\$15891	\$16018	\$15341
Margen distribuidores	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Servicios	\$30000	1%	\$13700	\$-	\$43700	\$45010	\$47810	\$50353	\$36826
Subtotal	\$170000	20%	\$274685	\$-	\$444685	\$470951	\$527091	\$578087	\$306868
Total	\$285000	\$-	\$384685	\$-	\$724685	\$695951	\$840091	\$913087	\$586868

Continuación Tabla 2.5

Estructura de gastos de operación y ventas				Presupuesto de gastos				
	Gastos fijos (año)	Gastos presupuestados como % de ventas		Ventas (\$)				
				\$-	\$1370000	\$1501000	\$1781000	\$2035345
				Costos (\$)				
	\$/ año	\$ clientes	\$/ año aprox	año 6	año 7	año 8	año 9	año 10
Gastos de operación	\$30000	1%	\$13700	\$37775	\$38942	\$40283	\$41825	\$43599
Alquileres	\$35000	16%	\$219200	\$159405	\$178066	\$199526	\$224205	\$252585
Servicios	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Seguros	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Arrendamiento	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Viajes y viáticos	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Representación	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Gastos grales.	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Gastos de venta	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Sueldos	\$60000	2%	\$27400	\$75551	\$77883	\$80566	\$83651	\$87198
Comisiones vendedores	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Publicidad y promoción	\$15000	0.05%	\$68500	\$15389	\$15447	\$15514	\$15591	\$15680
Margen distribuidores	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Servicios	\$30000	1%	\$13700	\$37775	\$38942	\$40283	\$41825	\$43599
Subtotal	\$170000	20%	\$274685	\$325895	\$349280	\$376171	\$407097	\$442662
Total	\$285000	\$-	\$384685	\$594895	\$629280	\$876171	\$687097	\$722662
Total: \$669 685								

Gráfica 2.3 Costos y gastos, fijos y variables

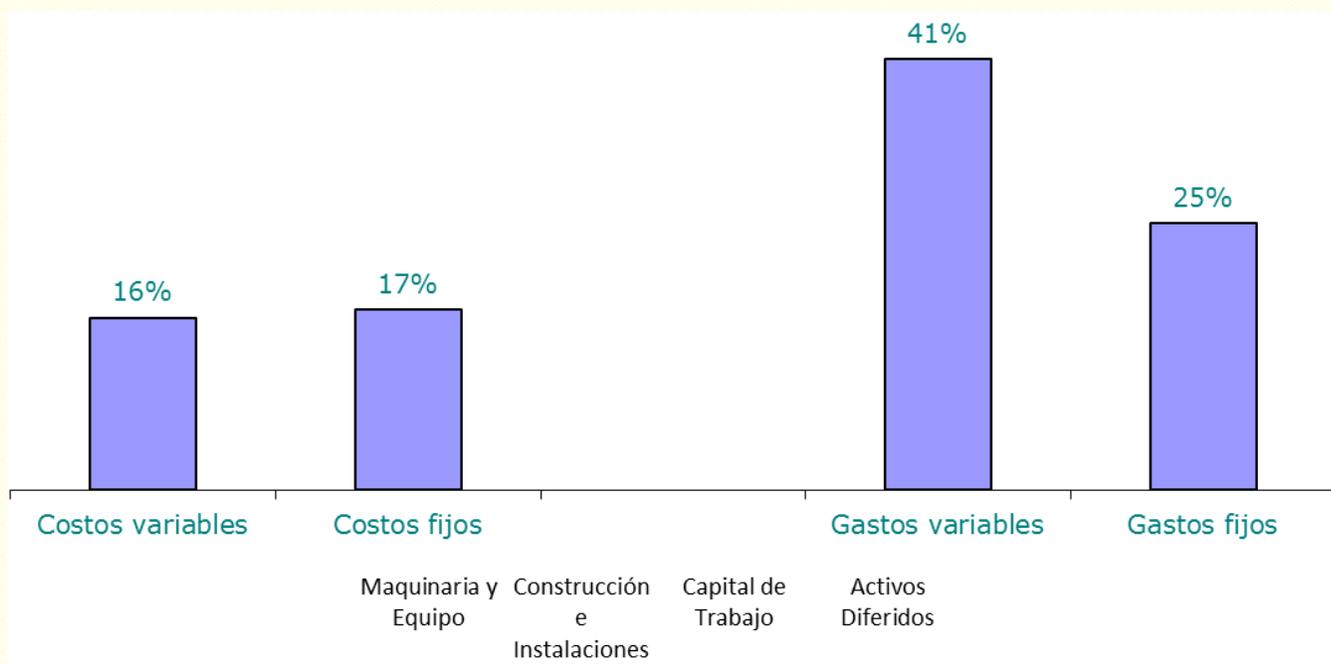


Tabla 2.6 Costos

Costos		
Costos variables	\$ 110,000	16%
Costos fijos	\$ 115,000	17%
Gastos variables	\$ 274,685	41%
Gastos fijos	\$ 170,000	25%
Total	\$ 669,685	

2.8 Punto de Equilibrio

Tabla 2.7 Método analítico

Q	Punto de equilibrio	4.441944444	Clientes
Cv	Costos Variables	\$11000	/ Clientes
Cf	Costos fijos + Gastos	\$559685	/ Año
P	Precio	\$137000	/ Clientes
	P.E. en % de Ventas, Año 1	44%	

Precio estimado por unidad de producción: (Ingreso base, \$) (Producción base, unidad)

Capítulo III. Estudio Financiero

Año para aplicar el valor de rescate	10
% Valor rescate maquinaria y equipo	5%
% Valor rescate construcción	90%
Tasa para cálculo de impuestos	15%

FLUJOS DE EFECTIVO RELEVANTES											
	Año de inversión 2013	AÑOS DE OPERACIÓN									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Flujos de inversión</i>											
Maquinaria y equipo	-150,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Construcción e Instalaciones	-95,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cambios en Capital de Trabajo	-30,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Activos diferidos	-225,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valor de rescate maquinaria y equipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,500
Valor de rescate construcción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85,500
<i>Flujos operativos</i>											
Entradas de efectivo	0	1,370,000	1,501,000	1,781,000	2,035,345	682,633	777,532	894,162	1,028,287	1,182,530	1,359,909
Gastos	0	-724,685	-695,951	-840,091	-913,087	-586,868	-594,895	-629,280	-876,171	-687,097	-722,662
Impuestos (aproximados)	0	-96,797	-120,757	-141,136	-168,339	-14,365	-27,396	-39,732	-22,817	-74,315	-95,587
Flujos de efectivo relevantes	-500,000	548,518	684,292	799,773	953,920	81,400	155,242	225,150	129,298	421,118	634,660

3.1 Flujo de efectivo relevante

Tabla 3.1 Tasas

Tasa de los flujos para el VTN propuesta	
Tasa real libre de riesgo	6%
Prima de riesgo por industria	6%
Prima de riesgo por monto de inversión	2%
Prima de riesgo por otros factores	

Continuación Tabla 3.1

Tasa de descuento de los flujos	14%
Tasa de retorno mínima aceptable	
Costo del financiamiento	
Rendimiento mínimo anual objetivo	10%
Tasa de retorno mínima aceptable	16%
Tiempo de recuperación simple máximo	
Tiempo de recuperación máximo (años)	7.0

Gráfica 3.1 Flujo de efectivo relevante

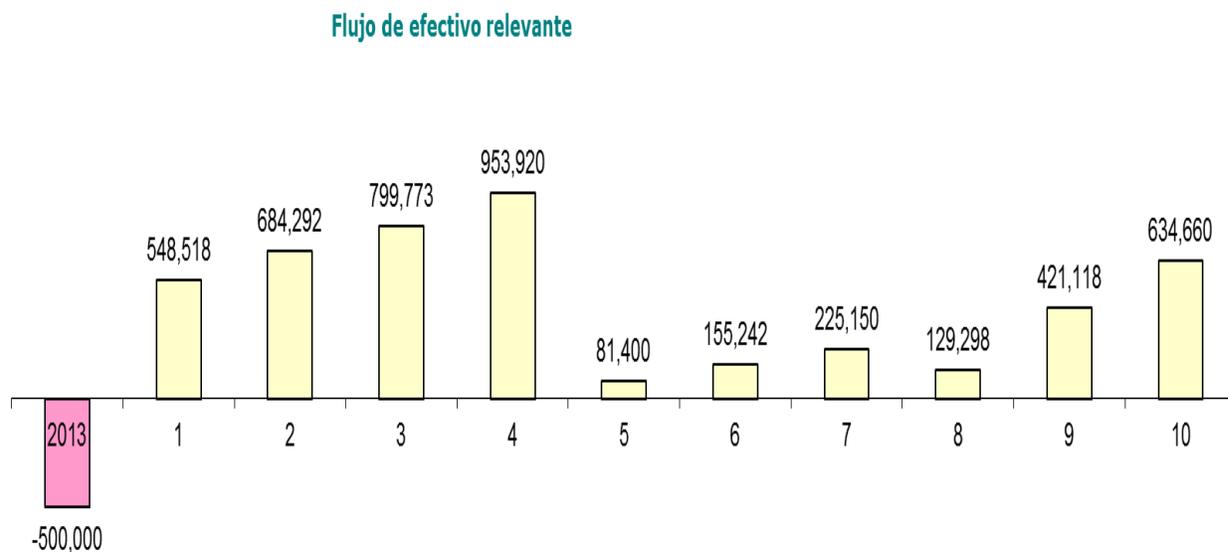


Tabla 3.2 Flujo de efectivo relevante

Muestra el flujo de efectivo relevante para la evaluación del proyecto

	2013	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Flujo	-500000	548418	684292	799773	953920	81400	155242	225150	129298	421118	634660

Tabla 3.3 Evaluación financiera

Tasas y Premisas

Tasa de descuento de los flujos	14%
TREMA, Tasa de Retorno Mínima	16%
Tiempo de Recuperación Simple Máximo (años)	7.0

Flujos de efectivo relevantes

Año	Flujo Efectivo	Flujo Acumulado	Valor Presente	Valor Pte. Acumulado	Año
0	-\$ 500,000	-\$ 500,000	-\$ 500,000	-\$ 500,000	0
1	\$ 548,518	\$ 48,518	\$ 481,156	-\$ 18,844	1
2	\$ 684,292	\$ 732,810	\$ 526,541	\$ 507,696	2
3	\$ 799,773	\$ 1,532,583	\$ 539,824	\$ 1,047,520	3
4	\$ 953,920	\$ 2,486,502	\$ 564,797	\$ 1,612,317	4
5	\$ 81,400	\$ 2,567,903	\$ 42,277	\$ 1,654,594	5
6	\$ 155,242	\$ 2,723,144	\$ 70,726	\$ 1,725,320	6
7	\$ 225,150	\$ 2,948,295	\$ 89,978	\$ 1,815,299	7
8	\$ 129,298	\$ 3,077,593	\$ 45,327	\$ 1,860,625	8
9	\$ 421,118	\$ 3,498,710	\$ 129,497	\$ 1,990,122	9
10	\$ 634,660	\$ 4,133,370	\$ 171,196	\$ 2,161,318	10

Medidas de Rentabilidad

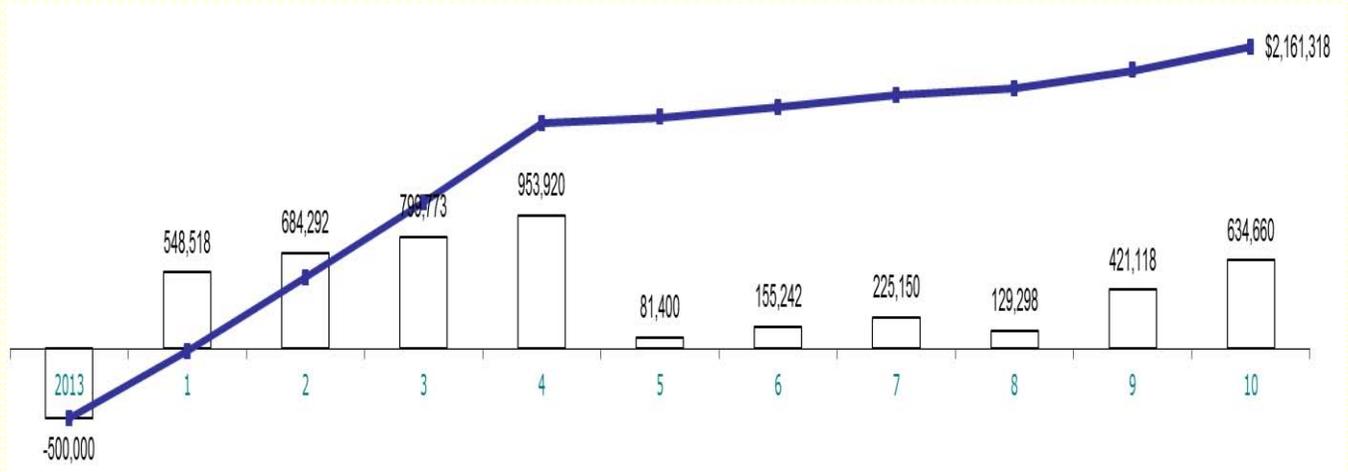
Medida	Valor	Regla de Decisión
Valor presente neto	\$ 2,161,318	OK
Tasa Interna de Retorno	123%	OK
Tiempo de recuperación simple	0.91 Años	OK
Tiempo de recuperación ajustada	1.04 Años	OK
Relación Beneficio Costo	5.32	OK

Dictamen

Con los datos capturados y estimados, y de acuerdo con las medidas de rentabilidad

El Proyecto es VIABLE

Gráfica 3.2 Gastos



3.2 Estructura de Capital

Alternativas para el porcentaje de deuda para el proyecto

Inversión	500,000	Sólo año 0
Flujo positivo anual	463,337	Promedio anual
Costo de la deuda	20%	TASA REAL

% de deuda	capital total	deuda total	flujo de efvo (aproximado)	intereses	disponible desp.intereses	rendimiento /capital aprox
0%	500,000	0	463,337	0	463,337	93%
10%	450,000	50,000	463,337	10,000	453,337	101%
20%	400,000	100,000	463,337	20,000	443,337	111%
30%	350,000	150,000	463,337	30,000	433,337	124%
40%	300,000	200,000	463,337	40,000	423,337	141%
50%	250,000	250,000	463,337	50,000	413,337	165%
60%	200,000	300,000	463,337	60,000	403,337	202%
70%	150,000	350,000	463,337	70,000	393,337	262%
80%	100,000	400,000	463,337	80,000	383,337	383%
90%	50,000	450,000	463,337	90,000	373,337	747%
100%	0	500,000	463,337	100,000	363,337	----

Tabla 3.4 Rendimiento aproximado sobre el capital

% deuda	Rendimiento sobre el capital
0%	93%
10%	101%
20%	111%
30%	124%
40%	141%
50%	165%
60%	202%
70%	262%
80%	383%
90%	
100%	

3.3 Evaluación del riesgo

El riesgo está en función de la variabilidad de muchos factores; entre otros:

- Precio
- Nivel de ventas
- Costo de materiales
- Márgenes de los canales
- Circunstancias legales, impuestos, etcétera

Su evaluación es compleja, pero podemos darnos una idea general del riesgo calculando un escenario negativo.

463 337

Flujo positivo promedio del proyecto. Escenario esperado.

30%

Reducción en el flujo positivo promedio del proyecto, seleccione un % de reducción en el flujo para analizar un escenario pesimista

324 336

Flujo positivo promedio del proyecto en el escenario pesimista

Gráfica 3.5 Rendimiento en escenarios positivo y pesimista

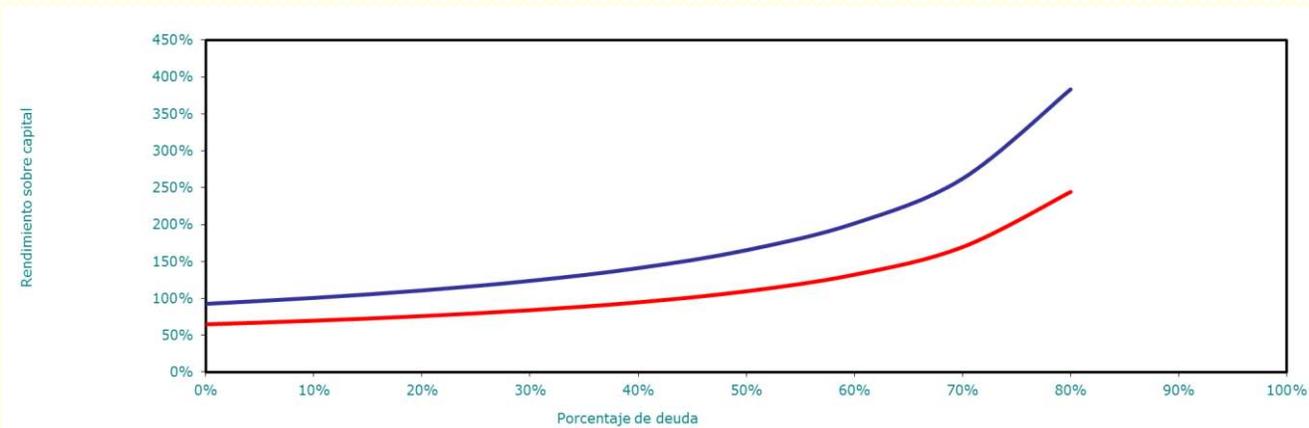


Tabla 3.5 Rendimiento sobre el capital para dos escenarios: rendimiento, escenarios esperado y pesimista

	Disponibles después de intereses para escenario negativo	Rendimiento sobre
Esta tabla utiliza los elementos de la gráfica anterior	\$324 335.92	65%
	\$314 335.92	70%
	\$304 335.92	76%
	\$294 335.92	84%
	\$284 335.92	95%
	\$274 335.92	110%
	\$264 335.92	132%
	\$254 335.92	170%
		\$244 335.92
	\$234 335.92	
	\$224 335.92	

3.4 Presupuesto de efectivo

Vida económica	10	Años
Tiempo en que se ejercerá la inversión	10	Meses
Tasa de interés anual de los créditos	20%	

Tabla 3.6 Presupuesto de efectivo PROFORMA

	año 0			
	trim 1	trim 2	trim 3	trim 4
-				
Ingresos				
<i>% de ventas por trimestre en año 1</i>				
Ventas				\$ -
Ingresos totales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Egresos				
<i>% ejercicio de inversión nueva en el año 0</i>	25%	25%	25%	25%
Maquinaria y equipo	-\$ 37,500	-\$ 37,500	-\$ 37,500	-\$ 37,500
Construcción e Instalaciones	-\$ 13,750	-\$ 13,750	-\$ 13,750	-\$ 13,750
Cambios en Capital de Trabajo	-\$ 7,500	-\$ 7,500	-\$ 7,500	-\$ 7,500
Activos diferidos	-\$ 56,250	-\$ 56,250	-\$ 56,250	-\$ 56,250
<i>% de gastos por trimestre en año 1</i>				
Gastos				\$ -
Impuestos (aproximados)				\$ -
<i>Tasa de interés de créditos en el periodo</i>	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%
Gastos financieros (intereses)		-\$ 2,300	-\$ 4,646	-\$ 7,039
<i>% del flujo utilizado para amortización de créditos</i>				
Amortización de capital de créditos				
Pago de dividendos				
Egresos totales	-\$ 115,000	-\$ 117,300	-\$ 119,646	-\$ 122,039

Financiamiento				
<i>Necesidad total de financiamiento</i>	\$ 115,000	\$ 117,300	\$ 119,646	\$ 122,039
<i>Estructura de capital propuesta</i>	40%	40%	40%	40%
Créditos	\$ 46,000	\$ 46,920	\$ 47,858	\$ 48,816
Aportaciones de capital	\$ 69,000	\$ 70,380	\$ 71,788	\$ 73,223

Flujo de efectivo total	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
--------------------------------	------	------	------	------

Monto total de créditos y aportaciones (estos conceptos ya no son "formalmente" parte del flujo de efectivo, pero sirven para calcular intereses y otros conceptos)				
Créditos	\$ 46,000	\$ 92,920	\$ 140,778	\$ 189,594
Aportaciones de capital	\$ 69,000	\$ 139,380	\$ 211,168	\$ 284,391

Continuación Tabla 3.6

Año 1	trim 1	trim 2	trim 3	trim 4
Ingresos				
<i>% de ventas por trimestre en año 1</i>	10%	20%	30%	40%
Ventas	\$ 137,000	\$ 274,000	\$ 411,000	\$ 548,000
Ingresos totales	\$ 137,000	\$ 274,000	\$ 411,000	\$ 548,000

Egresos				
<i>% ejercicio de inversión nueva en el año 0</i>				
Maquinaria y equipo				
Construcción e Instalaciones				
Cambios en Capital de Trabajo				
Activos diferidos				
<i>% de gastos por trimestre en año 1</i>	25%	25%	25%	25%
Gastos	-\$ 181,171	-\$ 181,171	-\$ 181,171	-\$ 181,171
Impuestos (aproximados)	-\$ 9,680	-\$ 19,359	-\$ 29,039	-\$ 38,719
<i>Tasa de interés de créditos en el periodo</i>	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%
Gastos financieros (intereses)	-\$ 9,480	-\$ 10,746	-\$ 10,746	-\$ 8,865
<i>% del flujo utilizado para amortización de créditos</i>	60%	60%	60%	60%
Amortización de capital de créditos	\$ -	\$ -	-\$ 37,634	-\$ 91,446
Pago de dividendos				
Egresos totales	-\$ 200,331	-\$ 211,277	-\$ 258,591	-\$ 320,200

Financiamiento				
<i>Necesidad total de financiamiento</i>	\$ 63,331	\$ -	\$ -	\$ -
<i>Estructura de capital propuesta</i>	40%	40%	40%	40%
Créditos	\$ 25,332	\$ -	\$ -	\$ -
Aportaciones de capital	\$ 37,998	\$ -	\$ -	\$ -

Flujo de efectivo total	\$ -	\$ 62,723	\$ 152,409	\$ 227,800
--------------------------------	------	-----------	------------	------------

Monto total de créditos y aportaciones				
Créditos	\$ 214,926	\$ 214,926	\$ 177,292	\$ 85,847
Aportaciones de capital	\$ 322,389	\$ 322,389	\$ 322,389	\$ 322,389

Continuación Tabla 3.6

	año 2	Año 3	año 4	año 5	año 6
Ingresos					
<i>% de ventas por trimestre en año 1</i>					
Ventas	\$ 1,501,000	\$ 1,781,000	\$ 2,035,345	\$ 682,633	\$ 777,532
Ingresos totales	\$ 1,501,000	\$ 1,781,000	\$ 2,035,345	\$ 682,633	\$ 777,532

Egresos

<i>% ejercicio de inversión nueva en el año 0</i>					
Maquinaria y equipo					
Construcción e Instalaciones					
Cambios en Capital de Trabajo					
Activos diferidos					
<i>% de gastos por trimestre en año 1</i>					
Gastos					
Impuestos (aproximados)	-\$ 695,951	-\$ 840,091	-\$ 913,087	-\$ 586,868	-\$ 594,895
Tasa de interés de créditos en el periodo	-\$ 120,757	-\$ 141,136	-\$ 168,339	-\$ 14,365	-\$ 27,396
Gastos financieros (intereses)	20%	20%	20%	20%	20%
% del flujo utilizado para amortización de créditos	-\$ 17,169	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortización de capital de créditos	60%	60%	60%	60%	60%
Pago de dividendos	-\$ 85,847	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Egresos totales	-\$ 919,724	-\$ 981,227	-\$ 1,081,425	-\$ 601,233	-\$ 622,291

Financiamiento

<i>Necesidad total de financiamiento</i>					
Estructura de capital propuesta	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Créditos	40%	40%	40%	40%	40%
Aportaciones de capital	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Flujo de efectivo total

	\$ 581,276	\$ 799,773	\$ 953,920	\$ 81,400	\$ 155,242
--	------------	------------	------------	-----------	------------

Monto total de créditos y aportaciones

Créditos					
Aportaciones de capital	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ 322,389	\$ 322,389	\$ 322,389	\$ 322,389	\$ 322,389

Continuación Tabla 3.6

	año 7	Año 8	año 9	año 10
Ingresos				
<i>% de ventas por trimestre en año 1</i>				
Ventas	\$ 894,162	\$ 1,028,287	\$ 1,182,530	\$ 1,359,909
Ingresos totales	\$ 894,162	\$ 1,028,287	\$ 1,182,530	\$ 1,359,909

Egresos

<i>% ejercicio de inversión nueva en el año 0</i>				
Maquinaria y equipo				
Construcción e Instalaciones				
Cambios en Capital de Trabajo				
Activos diferidos				
<i>% de gastos por trimestre en año 1</i>				
Gastos				
Impuestos (aproximados)	-\$ 629,280	-\$ 876,171	-\$ 687,097	-\$ 722,662
Tasa de interés de créditos en el periodo	-\$ 39,732	-\$ 22,817	-\$ 74,315	-\$ 95,587
Gastos financieros (intereses)	20%	20%	20%	20%
<i>% del flujo utilizado para amortización de créditos</i>				
Amortización de capital de créditos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago de dividendos	60%	60%	60%	60%
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Egresos totales	-\$ 669,012	-\$ 898,989	-\$ 761,412	-\$ 818,249

Financiamiento

<i>Necesidad total de financiamiento</i>				
Estructura de capital propuesta	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Créditos	40%	40%	40%	40%
Aportaciones de capital	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Flujo de efectivo total

	\$ 225,150	\$ 129,298	\$ 421,118	\$ 541,660
--	------------	------------	------------	------------

Monto total de créditos y aportaciones

Créditos				
Aportaciones de capital	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ 322,389	\$ 322,389	\$ 322,389	\$ 322,389

Tabla 3.7 Balance General

Premisas

Vida Económica (años)		10			
% Depreciación anual en construcción		3%			
% Depreciación anual en maquinaria y equipo		20%			
% Amortización anual para diferidos		20%			

Balance General	Año de Inversión	Años de operación			
		0	1	2	3
Activos					
Activos Circulantes					
	Total Activos Circulantes	30,000	30,000	30,000	30,000
Activos Fijos (al costo actual)					
	Construcion e Instalaciones	55,000	55,000	55,000	55,000
	Maquinaria y equipo	150,000	150,000	150,000	150,000
	Depreciación acumulada aproximada	0	-31,650	-63,300	-94,950
	Total activos fijos	205,000	173,350	141,700	110,050
Activos Diferidos					
	Total activos diferidos	225,000	180,000	135,000	90,000
	Total activos	460,000	383,350	306,700	230,050
Pasivos					
De corto plazo					
	Total pasivos de corto plazo	0	0	0	0
De largo plazo					
	Total pasivos de largo plazo	189,594	85,847	0	0
	Total pasivos	189,594	85,847	0	0
Capital					
	Aportaciones de capital	284,391	322,389	322,389	322,389
	Otros conceptos de capital	-13,985	-24,886	-15,689	-92,339
	Total capital	270,406	297,503	306,700	230,050
	Total pasivo+capital	460,000	383,350	306,700	230,050

Continuación Tabla 3.7		Años de operación				
		6	7	8	9	10
Balance General						
Activos		30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Activos Circulantes						
	Total Activos Circulantes	55,000	55,000	55,000	55,000	55,000
Activos Fijos (al costo actual)		150,000	150,000	150,000	150,000	150,000
	Construcion e Instalaciones	-159,900	-161,550	-163,200	-164,850	-166,500
	Maquinaria y equipo					
	Depreciación acumulada aproximada	45,100	43,450	41,800	40,150	38,500
	Total activos fijos	0	0	0	0	0
Activos Diferidos						
	Total activos diferidos	75,100	73,450	71,800	70,150	68,500
Total activos						
Pasivos		0	0	0	0	0
De corto plazo						
	Total pasivos de corto plazo	0	0	0	0	0
De largo plazo		0	0	0	0	0
	Total pasivos de largo plazo					
Total pasivos		322,389	322,389	322,389	322,389	322,389
Capital		-247,289	-248,939	-250,589	-252,239	-253,889
	Aportaciones de capital	75,100	73,450	71,800	70,150	68,500
	Otros conceptos de capital	75,100	73,450	71,800	70,150	68,500

Total capital

Total pasivo+capital

Continuación Tabla 3.7

Premisas

Tasa de impuestos:

+Tasa de impuestos:

+Tasa de impuestos:

Estado de Resultados		6	7	8	9	10
		777,532	894,162	1,028,287	1,182,530	1,359,909
Ingresos		269,000	280,000	500,000	280,000	280,000
- Costo de ventas		508,532	614,162	528,287	902,530	1,079,909
		Costos de producción				
= Utilidad bruta		325,895	349,280	376,171	407,097	442,662
- Gastos operativos		1,650	1,650	1,650	1,650	1,650
		Gastos de Operación				
		0	0	0	0	0
		Depreciación aproximada				
		180,987	263,233	150,465	493,782	635,597
		Amortización aproximada				
=Utilidad de operación		0	0	0	0	0
1,045,608	19,115	180,987	263,233	150,465	493,782	635,597
345,051	6,308	59,726	86,867	49,653	162,948	209,747
700,558	12,807	121,261	176,366	100,812	330,834	425,850
0	0	0	0	0	0	0
700,558	12,807	121,261	176,366	100,812	330,834	425,850

CAPÍTULO IV. Estudio de financiación

Tiempo en que se ejercerá la inversión

10 meses

Programa de actividades

DIAGRAMA DE GANTT

Actividad	Inicio	Duración	Avance	Responsable	Meses												
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1																	
2				ALFONSO ARZATE													
3	Proyecto de inversión			ALFONSO ARZATE													
4	Propuesta a inversionistas			ALFONSO ARZATE													
5	Negociar el financiamiento			ALFONSO ARZATE													
6	Diseño del proceso			ALFONSO ARZATE													
7	Diagrama gráfico de flujo			ALFONSO ARZATE													
8	Diseño de herramental			ALFONSO ARZATE													
9	Especificaciones del equipo			ALFONSO ARZATE													
10	Especificaciones de la instrumentación			ALFONSO ARZATE													
11	Diseño dispositivos eléctricos			ALFONSO ARZATE													
12	Especificaciones de instalaciones civiles			ALFONSO ARZATE													
13	Plano general y por áreas			ALFONSO ARZATE													
14	Cotizaciones			ALFONSO ARZATE													
15	Negociaciones			ALFONSO ARZATE													
16	Pedidos y contratos			ALFONSO ARZATE													
17	Construcción			ALFONSO ARZATE													
18	Compra de equipo			ALFONSO ARZATE													
19	Instalación			ALFONSO ARZATE													
20	Limpieza			ALFONSO ARZATE													
21	Pruebas en vacío y pilotajes técnicos			ALFONSO ARZATE													
22	Ajustes de ingeniería			ALFONSO ARZATE													
23	Pilotajes de producción			ALFONSO ARZATE													
24	Ajustes de ingeniería			ALFONSO ARZATE													
25	Entrega del proyecto			ALFONSO ARZATE													
26	Inicio de operaciones			ALFONSO ARZATE													

Tabla 3.8 Reporte de Auditoría

Variable a analizar (usuario)	Con qué lo compara (estimación)	Comentario
Precio definido por el usuario \$ 600	Precio promedio de la competencia \$ 716	. Ninguno
Inversión en Construcciones \$ 95,000	Estimación de inversión en const. \$ 351,757	. La inversión en instalaciones parece ser baja, se justifica si consideró arrendamiento, o un plan de inversión a largo plazo
Inversión en diferidos \$ 225,000	Estimación de inversión en dif. \$ 444,324	. La inversión en diferidos parece ser baja, ¿ya consideró la ingeniería? ¿y la inversión en promoción para el arranque?
Costos del año 1 \$ 724,685	Estimación de costo para año 1 \$ 657,600	. Ninguno
Promoción año 1 \$ 15,685	8% de las ventas año 1 \$ 109,600	. El presupuesto de promoción parece ser menor a 8% de las ventas, recuerde que este es uno de los conceptos más importantes para el éxito del proyecto
Tasa de descuento para el VPN 14%	Tasa propuesta inicialmente 12%	. Ninguno
Inversión total \$ 500,000		. Ninguno

Tabla 3. 8 Flujo de efectivo relevante

Datos generales:

Empresa:

Proyecto:

Vida económica: 10 años

	0	1	2	3	4	5	6
Entradas	0	1370000	1501000	1781000	2035345	682633.125	777532.3813
Salidas	-500000	-821482.25	-816707.925	-981226.925	-1081425.42	-601232.7191	-622290.813
Flujo	-500,000	548,518	684,292	799,773	953,920	81,400	155,242

	7	8	9	10
Entradas	894162.238	1028286.574	1182529.56	1452908.994
Salidas	-669011.94	-898988.726	-761412.034	-818248.84
Flujo	225,150	129,298	421,118	634,660

Evaluación financiera

Tasa de descuento: 14% real

Valor presente neto: \$2 161 317.88

Tiempo de recuperación

Simple: 0.91 años

Ajustado: 1.04 años

Tasa interna de retorno: 123%

Resultado: El proyecto es VIABLE

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Baca Urbina, Gabriel, *Fundamentos de Ingeniería Económica*, Mc. Graw Hill.
- 2) Baumol William, J., *Teoría Económica y Análisis de Operaciones*, Prentice Hall.
- 3) Bolten Steven, E., *Administración Financiera*, Limusa, México 1981, 895 pp.
- 4) Bolten Steven, E., *Manual de Administración Financiera*, Naucalpan, Edo. De México, 1987, 4 volúmenes.
- 5) Canadá John, R. (Coautor), *Ingeniería Económica*, C.E.C.S.A. , México Continental, México 1983, 600 pp.
- 6) Cuadernos de trabajo del Dr. Jaime M. Zurita Campos, Economía.
- 7) Englewood, New Jersey 1980.
- 8) Flores Casillas, Manuel y Araiza Ramírez, Rosa, *Paquete de Aprendizaje*.
- 9) *Formulación y Evaluación de Proyectos*, U.N.A.M., Facultad de Economía.
- 10) Freedman, David (Coautor), *Estadística*, Antony Bosch, 21ª edición, Barcelona 1993.
- 11) Gallardo Cervantes, Juan, *Apuntes y Notas sobre Evaluación Financiera*.
- 12) Gallardo Cervantes, Juan, *Evaluación Financiera, Económica y Socia*.
- 13) Hajek Victor, G, *Ingeniería de Proyectos*, Urmo, Bilbao, España, 1968.
- 14) Hoel Paul, Gerhard, *Estadística Básica para Negocios y Economía*.
- 15) Huesen Holger, George, *Ingeniería Económica*, Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- 16) Instituto Latinoamericano para Estudios Sectoriales (I.L.P.E.S.), *Guía para la presentación de proyectos*, Siglo XXI, 13ª edición, México 1989, 230 pp.
- 17) *Proyectos de Inversión Bajo Condiciones de Riesgo*, U.N.A.M. , Facultad de Economía
- 18) *Proyectos Específicos de Inversión*, Revista F.O.N.E.P., México D.F. agosto de 1988.