

III. ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO

El estudio económico financiero conforma la tercera etapa de los proyectos de inversión, en el que figura de manera sistemática y ordenada la información de carácter monetario, en resultado a la investigación y análisis efectuado en la etapa anterior - Estudio Técnico- ; que será de gran utilidad en la evaluación de la rentabilidad económica del proyecto.

Este estudio en especial, comprende el monto de los recursos económicos necesarios que implica la realización del proyecto previo a su puesta en marcha, así como la determinación del costo total requerido en su periodo de operación.

Los objetivos propuestos para el desarrollo de este capítulo son los siguientes:

- Determinar el monto de inversión total requerido y el tiempo en que será realizada.
- Llevar a cabo el presupuesto de ingresos y egresos en que incurrirá el proyecto.
- Aplicar las tasas de depreciación y amortización correspondientes a activos tangibles e intangibles.
- Analizar costos y gastos incurridos.
- Sintetizar la información económico-financiera a través de estados financieros pro forma.
- Determinar el punto de equilibrio analítico y gráfico del proyecto.

3.1.DETERMINACIÓN DE INVERSIONES.

La cuantía de las inversiones previas a la puesta en marcha y de aquellas que se realizan durante la operación del gimnasio con las características descritas en el apartado 1.2. del capítulo 1, serán determinantes para la posterior evaluación económica del proyecto.

Para tal efecto, el monto de inversión total requerido se sintetiza en tres segmentos:

- 1) Inversión Fija.
- 2) Inversión Diferida.
- 3) Capital de Trabajo.

3.1.1. INVERSIÓN FIJA.

La inversión fija del proyecto contempla la inversión en activos fijos tangibles, tales como terreno, obras físicas; así como la adquisición de mobiliario y equipo, entre otros, para su inicio de operación.

Por lo tanto, la inversión fija total de este proyecto en particular, queda definido en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 37

INVERSIÓN FIJA TOTAL
(Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTO	MONTO
OBRA CIVIL	
Construcción.	296 165.82
MOBILIARIO Y EQUIPO	
Oficina.	6 572.00
Aparatos y accesorios de ejercicio.	85 231.00
Fuente de sodas.	10 961.00
Equipo para la venta de accesorios deportivos y complementos.	1 640.00
Baños y vestidores.	17 495.28
Equipo auxiliar.	584.29
Decoración.	57 712.40
Limpieza.	529.00
SUBTOTAL	476 890.79
Imprevistos*. (5%)	23 844.54
INVERSIÓN FIJA TOTAL	500 735.33

FUENTE: Elaboración propia en base a los cuadros N° 28 y 31 correspondientes al Estudio Técnico.

NOTA: El terreno no se contempló para la cuantificación del monto de inversión fija total, debido a que ya se dispone de dicho activo.

*Cantidad reservada para hacer frente a posibles contingencias (5% de la inversión fija).

3.1.2. INVERSIÓN DIFERIDA.

Este tipo de inversión se refiere a las inversiones en activos intangibles, los cuales se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

La inversión diferida que se contempla en este proyecto se muestra en el cuadro siguiente:

CUADRO N° 38

INVERSIÓN DIFERIDA TOTAL
(Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTO	MONTO
Constitución legal de la empresa.	5 400.00
Licencia de uso de suelo.	1 600.00
Licencia de construcción.	7 834.32
Número oficial.	390.00
Permiso de anuncio.	630.00
Contrato de energía eléctrica.	222.00
Contrato de servicio de agua.	1 850.00
Contrato de servicio telefónico. (uso comercial)	4 712.70
INVERSIÓN DIFERIDA TOTAL	22 639.02

FUENTE: Elaboración propia en base a la información proporcionada por el Municipio de Tultitlán, la Compañía de Luz y Fuerza, Teléfonos de México y la Notaria N° 34 del Estado de México.

3.1.3. CAPITAL DE TRABAJO.

La inversión en capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios para la operación normal del proyecto, cuya función consta en financiar el desfase que se produce entre los egresos y la generación de ingresos de la empresa, o bien, financiar la primera producción antes de percibir ingresos.

En este sentido, el capital de trabajo necesario para poner en marcha el proyecto, consta de tres rubros principalmente: Materia Prima, insumos y mano de obra; los cuales se especifican en los siguientes cuatro cuadros:

CUADRO N° 39

MATERIA PRIMA
(Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTO	MONTO MENSUAL
Oficina.	70.00
Fuente de sodas.	4 362.00
Accesorios deportivos y complementos.	2 049.00
Baños y vestidores.	1 225.00
Material de limpieza y mantenimiento.	400.00
INVERSIÓN TOTAL EN MATERIAS PRIMAS	8 106.00

FUENTE: Elaboración propia en base al cuadro N° 32 del Estudio Técnico.

CUADRO N° 40

INSUMOS
(Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTO	MONTO MENSUAL
Agua.	200
Luz.	650
Teléfono.	350
INVERSIÓN TOTAL EN INSUMOS	1 200

FUENTE: Elaboración propia en base al cuadro N° 33 del Estudio Técnico.

CUADRO N° 41

MANO DE OBRA
(Cifras expresadas en pesos)

CARGO	NÚMERO DE PUESTOS	MONTO MENSUAL POR PUESTO	MONTO MENSUAL TOTAL
<i>Personal Externo</i>			
Instructor(a) de aerobics.	2	2 500	5 000.00
Intendente.	1	1 200	1 200.00
<i>Personal Interno</i>			
Instructor de pesas*.	1	2 400	2 400.00
Recepcionista*.	1	2 500	2 500.00
INVERSIÓN TOTAL EN MANO DE OBRA	5	-	11 100.00

FUENTE: Elaboración propia en base al cuadro N° 35 del Estudio Técnico.
* **NOTA:** El instructor de pesas estará a cargo del gimnasio. La recepcionista también se encargará de la fuente de sodas.

CUADRO N° 42

CAPITAL DE TRABAJO
(Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTO	MONTO MENSUAL
Materia prima.	8 106.00
Insumos.	1 200.00
Mano de Obra.	11 100.00
INVERSIÓN TOTAL EN CAPITAL DE TRABAJO	20 406.00

FUENTE: Elaboración propia en base a los cuadros N° 39, 40 y 41 de este capítulo.
NOTA: Los montos por concepto de capital de trabajo equivalen a un mes de operación.

3.1.4. INVERSIÓN TOTAL.

El monto de inversión total requerido para la instalación del gimnasio se resume a continuación:

CUADRO N° 43

INVERSIÓN TOTAL
(Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTO	MONTO
Inversión Fija.	476 890.79
Inversión Diferida.	22 639.02
Capital de Trabajo. (Mensual)	20 406.00
Imprevistos*.	23 844.54
INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO	543 780.35

FUENTE: Elaboración propia en base a los cuadros N° 37, 38 y 42 presentados en este capítulo.

* Cantidad reservada para hacer frente a posibles contingencias (5% de la inversión fija).

3.1.5. CALENDARIO DE INVERSIONES.

En el calendario de inversiones se presenta la totalidad de las inversiones del proyecto, previo a su puesta en marcha, es decir, en el momento en que se suscita cada una de ellas.

El calendario que se presentará, se ha realizado en un gráfico de Gantt, con el objeto de representar el progreso de las inversiones en una relación recíproca de tiempo y costo.

Para la instalación y equipamiento del gimnasio, el calendario de inversiones se programó para un periodo de cuatro meses - ver cuadro N° 36 del capítulo 2.

Los desembolsos correspondientes al monto de inversión necesario, por cada concepto, se desglosan en el siguiente calendario:

CUADRO N° 44

CALENDARIO DE INVERSIONES
(Cifras expresadas en pesos)

CONCEPTO	MESES				TOTAL MENSUAL
	1	2	3	4	
Constitución legal de la empresa.					5 400.00
Licencia de uso de suelo.					1 600.00
Licencia de construcción.					7 834.32
Número oficial.					390.00
Permiso de anuncio.					630.00
Contrato de servicios de luz y agua.					2 072.00
Construcción.					296 165.82
Contrato de servicio telefónico.					4 712.70
Adquisición de mobiliario y equipo.					180 724.97
Adquisición de materia prima.					8 106.00
Contratación de personal.					-
TOTAL MENSUAL					507 635.8

FUENTE: Elaboración propia en base al cuadro N° 36 del Estudio Técnico y al tiempo de realización previsto por las autoridades municipales de Tultitlán, la Notaría N° 34 del Estado de México; al tiempo promedio de construcción para el tipo de edificación requerido y a la disponibilidad del resto de los recursos materiales, financieros y humanos.

NOTA: La búsqueda y contratación de personal se realizará en las dos últimas semanas del cuarto mes y el pago por concepto de honorarios será efectuado al finalizar el primer mes de operación.

3.2. PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS.

El presupuesto de ingresos y egresos se refiere a la información de carácter monetario que resulta de la operación de una empresa en determinado periodo de tiempo. Ambos presupuestos proporcionan una estimación de entrada y salida de efectivo; útil para la realización del Estado de Resultados (Estado de Pérdidas y Ganancias) y Punto de Equilibrio, para posteriormente dar paso a la Evaluación Económica del proyecto en sí.

Por consiguiente, será preciso pronosticar el volumen y comportamiento de ambos durante un horizonte de planeación (2000-2005).

3.2.1. PRESUPUESTO DE INGRESOS.

Este presupuesto presenta el monto de ingresos generados por la venta de los servicios que se ofrecen en el gimnasio por los siguientes conceptos:

- \ Pesas y aparatos.
- \ Clases de aerobics.

- \ Fuente de sodas.
- \ Venta de accesorios deportivos y complementos.

Para el cálculo de ingresos se toman en cuenta las siguientes especificaciones:

- La capacidad promedio del gimnasio en cuanto a número de personas sobre la capacidad instalada, es de 400 personas en promedio a la semana en el horario establecido en el apartado 1.8.1. del Estudio de Mercado.
- El pronóstico de ingresos se realizará por cinco años (2001-2005), ya que es el periodo contemplado como horizonte de planeación.
- El primer año se trabajará a una capacidad de 40% con un incremento de 10% para cada uno de los cinco años subsecuentes considerando así, captar una mayor cantidad de demanda, una vez que el servicio sea conocido y tenga una posición en el mercado.
- La estimación de ingresos generados por la venta de los servicios mencionados con anterioridad, presenta incrementos anuales que corresponden al ajuste de cuotas y precios de dichos servicios en respuesta a variaciones en los costos de materias primas e insumos que se originen en años venideros.
- El cálculo de los ingresos no incluye inscripción ni promociones debido a la variabilidad con que se aplicarán estos.

CUADRO N° 45

PRESUPUESTO DE INGRESOS ANUALES

(Cifras expresadas en pesos)

AÑO	2001	2002	2003	2004	2005
CONCEPTO					
Pesas.	149 700	201 600	259 200	322 560	391 680
Aerobics.	92 100	124 800	161 280	201 600	245 760
TOTAL	241 900	326 400	420 480	524 160	637 440

Fuente de sodas.*	73 386	98 754	129 256	181 804	265 760
Accesorios deportivos y complementos.*	37 170	40 884	50 916	67 554	91 116
TOTAL	110 556	139 638	180 172	249 358	356 876

FUENTE: Elaboración propia.

NOTA: Ver anexo III.

* Servicios complementarios (Otros productos). Ver anexo IV.

Cabe señalar que los ingresos percibidos en fuente de sodas, accesorios deportivos y complementos se exponen por separado en dicho presupuesto al no representar ingresos fijos, por ser solo parte complementaria del servicio del gimnasio y no un fin en sí mismo.

Sin embargo, los ingresos estimados promedio por tales conceptos no se excluyen, ya que en caso de que se demanden podrán generar ingresos extra al proyecto.

El monto por dichos ingresos se presenta en el Estado de Resultados, cuadro N° 51, con el concepto de otros productos.

3.2.2. PRESUPUESTO DE EGRESOS.

Este presupuesto comprende costos de producción (directos e indirectos), gastos de operación (gastos de venta, de administración y financieros).

Cabe mencionar, que los costos directos de producción son aquellos materiales directos y mano de obra que intervienen directamente en la producción de un bien u ofrecimiento de un servicio; en cambio, los costos indirectos de producción son también mano de obra, material y otros gastos, que a diferencia de los primeros, éstos operan de manera indirecta, al no intervenir en la transformación de materias primas.

Por lo que respecta a los gastos de operación, son aquellas erogaciones necesarias que en adición a los costos de producción sirven para el funcionamiento normal de la empresa.

Este presupuesto no integrará los costos de fuente de sodas, accesorios deportivos y complementos en el total de egresos anuales; ya que los montos por dichas partidas serán retomadas en el Estado de Resultados (Ver cuadro N° 51) bajo el concepto de costo de otros productos.

A continuación se presenta de manera desglosada la cuantificación de las partidas que conforman el presupuesto de egresos del presente proyecto:

CUADRO N° 46

PRESUPUESTO DE EGRESOS ANUALES

(Cifras expresadas en pesos)

AÑO	2001	2002	2003	2004	2005
CONCEPTO					
COSTOS DE PRODUCCIÓN					
COSTOS DIRECTOS					
<i>MATERIA PRIMA</i>					
Baños y vestidos.	14 700.00	16 170.00	17 787.00	19 565.70	21 522.27
Material de limpieza y mantenimiento.	4 800.00	5 280.00	5 808.00	6 388.30	7 027.68
<i>HONORARIOS</i>					
Personal operativo.	133 200.00	146 520.00	161 172.00	177 289.20	195 018.12
TOTAL DE COSTOS DIRECTOS	152 700 00	167 970 00	184 767 00	203 243 70	223 568 07
COSTOS INDIRECTOS:					
<i>INSUMOS</i>					
Energía eléctrica, agua y teléfono.	14 400.00	15 840.00	17 424.00	19 166.40	21 083.04
<i>HONORARIOS</i>					
Servicios externos*.	4 000.00	4 400.00	4 840.00	5 324.00	5 856.40
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS	18 400 00	20 240 00	22 264 00	24 490 40	26 939 44
GASTOS DE OPERACIÓN					
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN					
Útiles de oficina.	840.00	924.00	1 016.40	1 118.04	1 229.84
TOTAL DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	840 00	924 00	1 016 40	1 118 04	1 229 84
GASTOS DE VENTA					
Publicidad.	1 740.00	506.00	556.60	612.26	673.49
TOTAL DE GASTOS DE VENTA	1 740 00	506 00	556 60	612 26	673 49
GASTOS FINANCIEROS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL DE GASTOS FINANCIEROS	0 00				
TOTAL ANUAL	173 680 00	189 640 00	208 604 00	229 464 40	252 410 84

FUENTE: Elaboración propia en base a los cuadros N° 39, 40 y 41.

NOTA: Se aplica un incremento promedio anual de 10% sobre los egresos, como efecto del incremento en los costos.

* Honorarios que percibirá el contador una sola vez al año.

3.2.3. INGRESOS NETOS.

Una vez estimados los ingresos brutos y egresos del proyecto se procede al cálculo de los ingresos netos que resultan de la substracción de los egresos menos los ingresos brutos, como se presenta en el cuadro siguiente:

CUADRO N° 47

INGRESOS NETOS ANUALES
(Cifras expresadas en pesos)

AÑO	INGRESOS BRUTOS	EGRESOS BRUTOS	INGRESOS NETOS
2001	241 920.00	173 680.00	68 240.00
2002	326 400.00	189 640.00	136 760.00
2003	420 480.00	208 604.00	211 876.00
2004	524 160.00	229 464.40	294 695.60
2005	637 440.00	252 410.84	385 029.16

FUENTE: Elaboración propia en base a cuadros N° 45 y 46.

NOTA: No se incluyen ingresos y egresos derivados de fuente de sodas, accesorios deportivos y complementos.

3.3. DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN.

Otro costo que debe ser tomado en cuenta como parte de los egresos del proyecto, aunque en este caso, de manera independiente; es el referente a la depreciación y amortización de activos.

El primero aplicado solamente a la inversión en obra física y al equipamiento como un costo contable que será de utilidad para un pago menor de impuestos y como una forma de recuperación de la inversión por los activos fijos mencionados.

El método empleado para su cálculo es el llamado Método Fiscal de Línea Recta que implica el uso de tasas de depreciación y amortización de activos, designadas por la Ley del Impuesto Sobre la Renta, que se aplican a los activos fijos y diferidos de un proyecto.

CUADRO N° 48

CÁLCULO DE DEPRECIACIÓN
(Cifras expresadas en pesos y porcentajes)

PARTIDA	VALOR DEL ACTIVO (\$)	VIDA ÚTIL (AÑOS)	TASA DE DEPRECIACIÓN (%)	CARGO ANUAL (AÑO 1-4) (\$)	VALOR DE SALVAMENTO* (AÑO 5) (\$)
CONCEPTO					
<i>OBRA CIVIL</i>					
Construcción.	296 165.32	20	5	14 808.29	222 124.37
<i>MOBILIARIO Y EQUIPO</i>					
Muebles de oficina.	6 572.00	10	10	657.20	3 286.00
Aparatos y accesorios de ejercicio.	85 231.00	2.8	35	30 440.00	-66 969.00
Equipo para fuerte de sodas.	10 961.00	2.8	35	3 915.00	-8 614.00
Equipo para venta de accesorios deportivos y complementos.	1 640.00	10	10	164.00	820.00
Muebles y accesorios para baño y vestidores.	17 495.28	2.8	35	6 248.31	-13 746.27
TOTAL	418 065.10	-	-	56 232.80	136 901.10

FUENTE: Elaboración propia en base al cuadro N° 37 de este capítulo y a las tasas de depreciación que se encuentran en los artículos 44 y 45 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

NOTA: La tasa de depreciación aplicada a cada partida corresponde al porcentaje máximo autorizado al que se pueden depreciar activos fijos.

* Valor de salvamento= valor del activo fijo - depreciación acumulada (5 años).

CUADRO N° 49

CÁLCULO DE AMORTIZACIÓN

(Cifras expresadas en pesos y porcentajes)

PARTIDA CONCEPTO	VALOR DEL ACTIVO (\$)	VIDA ÚTIL (AÑOS)	TASA DE AMORTIZACIÓN (%)	AMORTIZACIÓN ANUAL (AÑO 1- 5) (\$)
Constitución legal de la empresa.	5 400.00	10	10	540.00
Licencia de uso de suelo.	1 600.00	10	10	160.00
Licencia de construcción.	7 834.32	10	10	783.43
Número oficial.	390.00	10	10	39.00
Permiso de anuncio.	630.00	10	10	63.00
Contrato de energía eléctrica.	222.00	10	10	22.20
Contrato de servicio de agua.	1 850.00	10	10	185.00
Contrato de servicio telefónico.	4 712.70	10	10	471.27
TOTAL	22 639.02	-	-	2 263.90

FUENTE: Elaboración propia en base al cuadro N° 38 del presente capítulo.

NOTA: La tasa de amortización aplicada a cada partida, corresponde al porcentaje máximo a que se pueden amortizar los activos diferidos. Las tasas anteriores, fueron extraídas de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

3.4. ANÁLISIS DE COSTOS Y GASTOS.

Este apartado tiene como propósito mostrar el monto total anual de costos y gastos que implicaría la operación normal del proyecto durante un periodo de cinco años, tiempo considerado como horizonte de planeación, mediante la clasificación y valoración de cada una de las partidas que conforman los costos y gastos del proyecto, que serán de mucha utilidad para complementar la información económica de este capítulo.

CUADRO N° 50

RELACIÓN DE COSTOS Y GASTOS
(Cifras expresadas en pesos)

AÑO	2001	2002	2003	2004	2005
CONCEPTO					
COSTOS Y GASTOS FIJOS					
Honorarios a personal operativo.	133 200.00	146 520.00	161 172.00	177 289.20	195 018.12
Útiles de oficina.	840.00	924.00	1 016.40	1 118.04	1 229.84
Depreciación.	56 232.30	56 232.30	56 232.30	56 232.30	56 232.30
Amortización.	2 263.00	2 263.00	2 263.00	2 263.00	2 263.00
TOTAL	192 536.70	205 940.70	220 685.10	236 903.94	254 744.66
COSTOS Y GASTOS VARIABLES					
Materia prima.	19 500.00	21 450.00	23 595.00	25 954.50	28 549.95
Insumos.	14 400.00	15 840.00	17 424.00	19 166.40	21 083.04
Honorarios por servicios externos.	4 000.00	4 400.00	4 840.00	5 324.00	5 856.40
TOTAL	37 900.00	41 690.00	45 859.00	50 444.90	55 489.39
TOTAL DE COSTOS Y GASTOS FIJOS Y VARIABLES	230 436.70	247 630.70	266 544.10	287 348.84	310 234.05

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de los cuadros N° 46,48 y 49.

Como se puede apreciar en el cuadro N° 50 la estimación de costos y gastos fijos y variables contemplan un incremento promedio anual del 10% en su valor.

La cantidad que corresponde al cargo por depreciación y amortización es la misma en todo el periodo, lo que significa una recuperación gradual y equivalente de la inversión en activos fijos y diferidos.

3.5. ESTADOS FINANCIEROS PRO FORMA.

Los estados financieros pro forma muestran las proyecciones financieras de un proyecto en su horizonte de planeación, lo que permite prever los resultados económicos que tendrá la empresa una vez que se encuentre en operación.

Los estados financieros pro forma son comúnmente los siguientes: Estado de Resultados y Balance General; estados que sirven como indicadores del comportamiento de la empresa en el futuro, acorde a los recursos de que dispone, a las utilidades que se generen en su actividad y a las obligaciones que deberá cumplir.

De tal modo que los estados financieros pro forma en su conjunto, constituyen un medio muy recurrido para la toma de decisiones que competen principalmente a la propia empresa.

3.5.1. ESTADO DE RESULTADOS.

También conocido como estado de pérdidas y ganancias, porque precisamente en él se muestran los resultados obtenidos por la empresa en términos de utilidades o pérdidas en un determinado periodo (generalmente un año) como consecuencia de sus operaciones. Su importancia radica en calcular la utilidad neta y los *flujos netos de efectivo* que de manera general representan el beneficio real que dicha empresa haya podido generar.

El cuadro siguiente muestra el estado de resultados proyectado de cinco años posteriores al 2000.

CUADRO N° 51

ESTADO DE RESULTADOS
(Cifras expresadas en pesos)

AÑO	2001	2002	2003	2004	2005
CONCEPTO					
INGRESOS POR VENTAS	241 920.00	326 400.00	420 480.00	524 160.00	637 440.00
- Costo de lo vendido.	173 680.00	189 640.00	208 604.00	229 464.40	252 410.84
= UTILIDAD BRUTA	68 240.00	136 760.00	211 876.00	294 695.60	385 029.16
- Gastos de administración.	840.00	924.00	1 016.40	1 118.04	1 229.84
- Gastos de venta.	1 740.00	506.00	556.00	612.26	673.49
- Gastos financieros.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
= UTILIDAD DE OPERACIÓN	65 660.00	135 330.00	210 303.00	292 965.30	383 125.83
+ Otros productos.*	110 556.00	139 638.00	180 172.00	249 358.00	356 876.00
- Costo de otros productos.**	76 932.00	91 452.00	117 456.00	154 338.00	210 709.80
= UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	99 284.00	183 516.00	273 019.00	387 985.30	529 292.03
-I.S.R. (34%).	33 756.56	62 395.44	92 826.46	131 915.00	179 959.29
= UTILIDAD NETA	65 527.44	121 120.56	180 192.54	256 070.30	349 332.74

FUENTE: Elaboración propia en base a los cuadros N° 45 y 46.

* Ver anexo IV.

** Ver anexo V.

3.5.2. BALANCE GENERAL.

El balance general es uno de los estados contables de mayor importancia en una empresa, puesto que muestra sintetizadamente su situación financiera durante un periodo determinado, así como la relación valorada de todo cuanto poseen los propietarios directos y accionistas de la empresa o incluso terceras personas como instituciones bancarias o de crédito; a través de la relación de valores de activo, pasivo y capital que se exponen en dicho documento.

El balance general que se detalla en el cuadro siguiente solo corresponde al balance inicial, debido a que una vez que se generan utilidades, no se sabe con certeza el destino de las mismas, puesto que su aplicación dependerá de la decisión de(los) propietarios de la empresa.

De igual forma el pasivo y el capital contable podrían modificarse sobre la marcha.

CUADRO N° 52

BALANCE GENERAL
(Cifras expresadas en pesos)

AÑO	INICIAL
ACTIVO	
ACTIVO CIRCULANTE	
Caja y bancos.*	20 406.00
Cuentas por cobrar.**	0.00
TOTAL	20 406.00
ACTIVO FIJO	
Obra civil.	296 165.82
Mobiliario y equipo.	180 724.97
Imprevistos.	23 844.54
Depreciaciones.	0.00
TOTAL	500 735.33
ACTIVO DIFERIDO	
Constitución legal de la empresa.	5 400.00
Licencia de uso de suelo.	1 600.00
Licencia de construcción.	7 834.32
Número oficial.	390.00
Permiso de anuncio.	630.00
Contrato de luz.	222.00
Contrato de agua.	1 850.00
Contrato de teléfono.	4 712.70
Amortizaciones.	0.00
TOTAL	22 639.02
ACTIVO TOTAL	543 780.35
PASIVO	
PASIVO TOTAL	
0.00	
CAPITAL CONTABLE	
Aportación de los socios.	543.680.35
Resultados del ejercicio.	0.00
Resultados de ejercicio anterior.	0.00
TOTAL	543 780.35
PASIVO + CAPITAL.	543 780.35

FUENTE: Elaboración propia en base a los cuadros N° 37,38 y 42.

* 30 días del costo de producción (capital de trabajo) y , ** 30 días del valor de las ventas.

3.6. FLUJO NETO DE EFECTIVO.

Teóricamente el **Flujo neto de efectivo** es la diferencia entre ingresos y egresos de una empresa que vuelve a ser utilizado en su proceso productivo, lo que representa disponibilidad neta de dinero en efectivo para cubrir aquellos costos y gastos en que incurre la empresa, lo que le permite obtener un margen de seguridad para operar durante el horizonte del proyecto, siempre y cuando dicho flujo sea positivo.

El resultado del flujo neto de efectivo de este proyecto será utilizado en técnicas de evaluación en el siguiente capítulo - Evaluación Económica - para determinar la rentabilidad del presente proyecto.

Como se verá a continuación, el flujo neto de efectivo comprenderá la utilidad neta proyectada durante un periodo de cinco años y los montos correspondientes al pago por amortización y depreciación de los activos de la empresa.

CUADRO N° 53

FLUJO NETO DE EFECTIVO
(Cifras expresadas en pesos)

AÑO	2001	2002	2003	2004	2005
CONCEPTO					
Utilidad Neta	65 527.44	121 120.56	180 192.54	256 070.30	349 332.74
+ Depreciación.	56 232.30	56 232.30	56 232.30	56 232.30	56 232.80
+ Amortización.	2 263.90	2 263.90	2 263.90	2 263.90	2 263.90
+ Valor de salvamento.					136 901.10
= FLUJO NETO DE EFECTIVO	124 024.14	179 617.26	238 689.24	314 567.00	544 730.54

FUENTE: Elaboración propia en base a los cuadros N°48, 49 y 51.

El flujo no contempla cargos financieros por préstamos crediticios ya que el proyecto será realizado con recursos propios en su totalidad.

Como se observa en el cuadro anterior, el gimnasio una vez puesto en operación, generará flujos de efectivo positivos; mayores a los que se tendrían si se hubiese recurrido a fuentes de financiamiento externo, puesto que los cargos financieros (pago del monto de préstamo + intereses) producirían una disminución en los beneficios reales.

3.7. PUNTO DE EQUILIBRIO.

El punto de equilibrio es el nivel de producción que deberá mantener una empresa para cubrir todos sus costos de operación, sin incurrir en pérdidas o utilidades.

El nivel de equilibrio se alcanza cuando los ingresos por ventas son iguales a la suma de los costos fijos y variables, siendo ese el nivel en el cual no se pierde ni gana dinero.

Su principal utilidad consiste en que se puede calcular el punto mínimo de producción al que debe operar la empresa para no contraer pérdidas; al igual que determinar el nivel al que tendrá que producir y vender un bien o servicio, para que el beneficio que ello genere sea suficiente para cubrir todos sus costos de producción.

A continuación, se presenta el punto de equilibrio del proyecto durante el horizonte de planeación, mediante el uso de dos métodos:

- 1) Analítico.
- 2) Gráfico.

El primer método consiste en comparar o relacionar los costos y gastos de una empresa para determinar el punto en que no se generen ni se pierdan utilidades.

El segundo permite visualizar el vértice donde se unen las ventas y los costos totales; punto en el que se encuentra el punto de equilibrio en relación a la capacidad de trabajo en que opera la empresa.

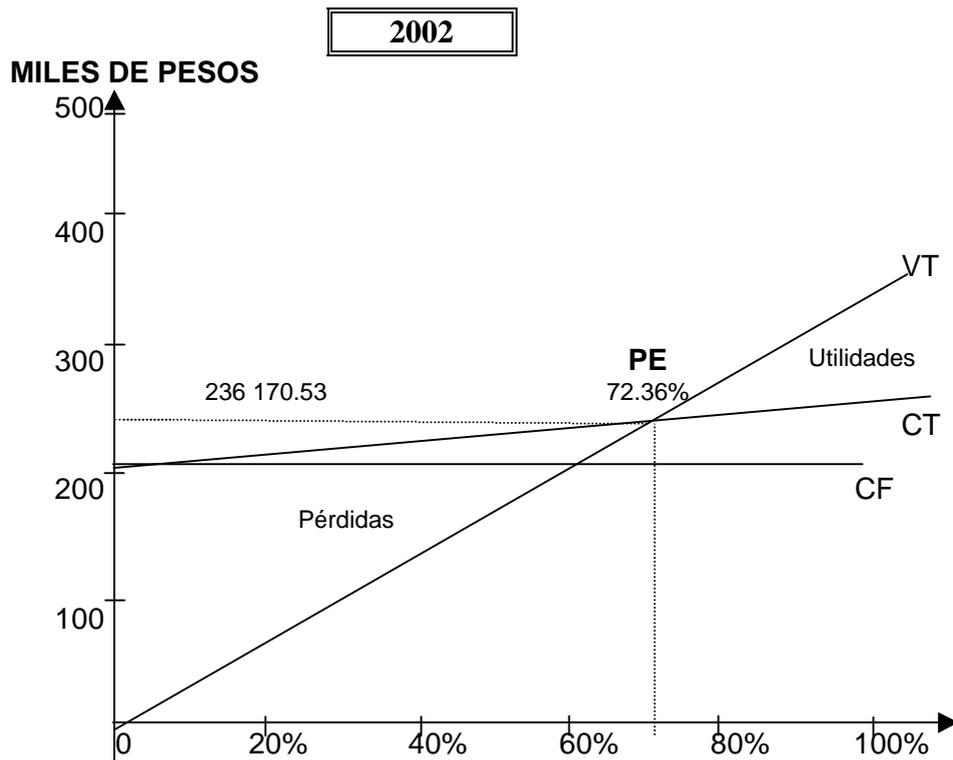
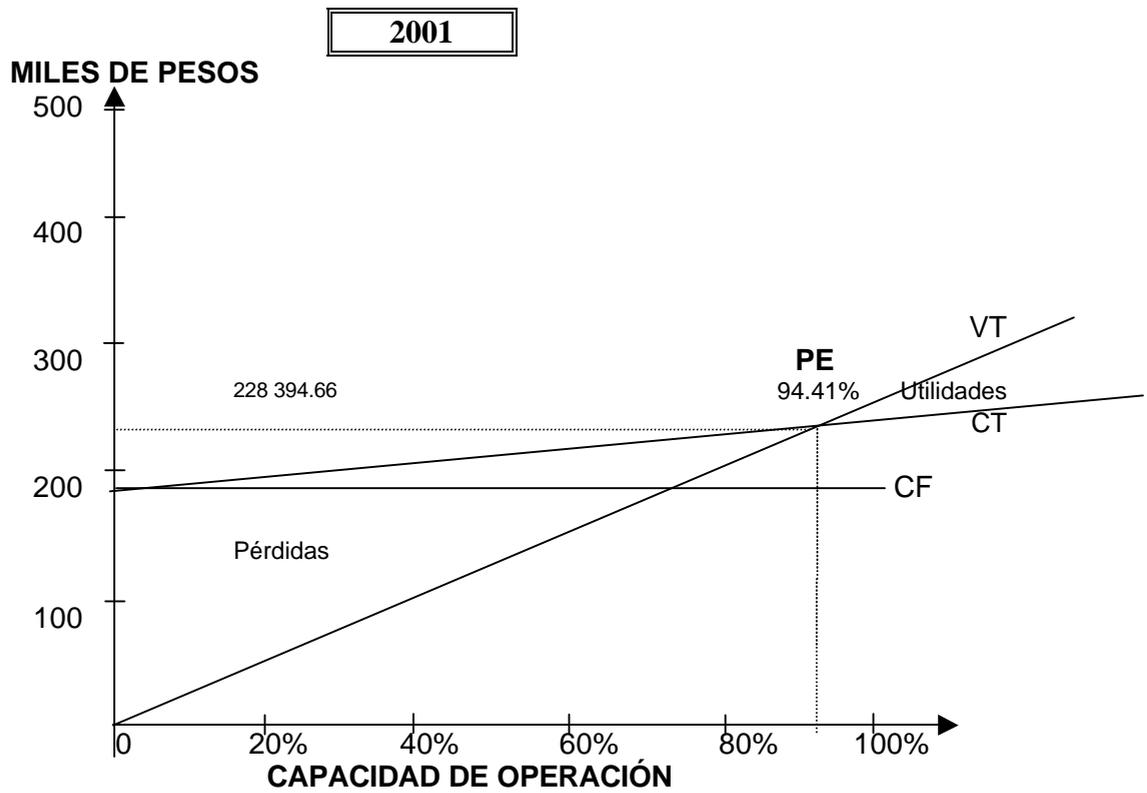
CUADRO N° 54

PUNTO DE EQUILIBRIO

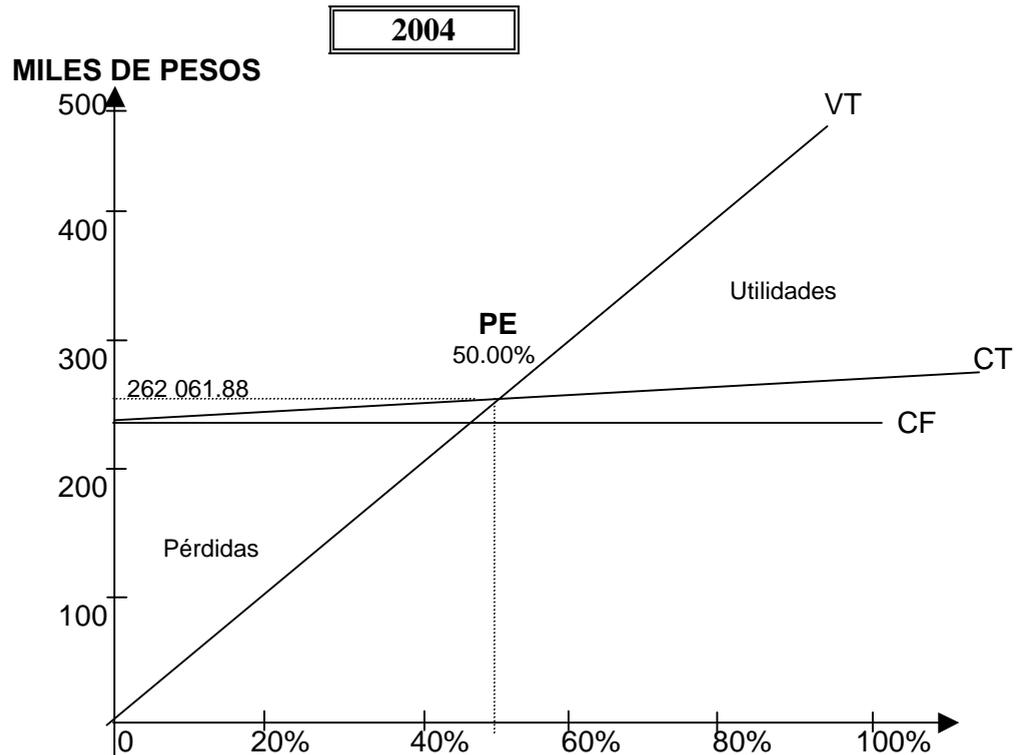
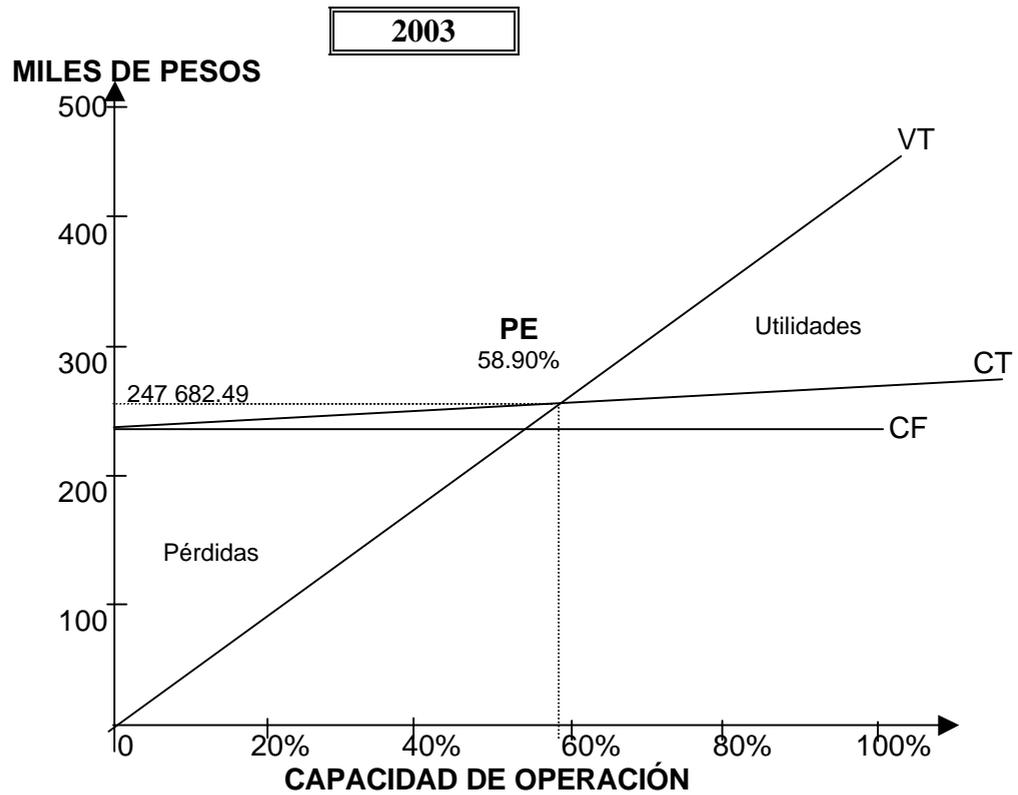
(Cifras expresadas en pesos)

AÑO	2001	2002	2003	2004	2005
CONCEPTO					
VENTAS TOTALES	241 920.00	326 400.00	420 480.00	524 160.00	637 440.00
COSTOS FIJOS					
Honorarios personal operativo. ^a	133 200.00	146 520.00	161 172.00	177 289.20	195 018.12
Utiles de oficina	840.00	924.00	1 016.40	1 118.04	1 229.84
Depreciación.	56 232.30	56 232.30	56 232.30	56 232.30	56 232.30
Amortización.	2 263.00	2 263.00	2 263.00	2 263.00	2 263.90
TOTAL	192 536.70	205 940.70	220 685.10	236 903.94	254 744.66
COSTOS VARIABLES					
Materia prima.	19 500.00	21 450.00	23 595.00	25 954.50	28 549.95
Insumos.	14 400.00	15 840.00	17 424.00	19 166.40	21 083.04
Honorarios por servicios externos. ^r	4 000.00	4 400.00	4 840.00	5 324.00	5 856.40
TOTAL	37 900.00	41 690.00	45 859.00	50 444.90	55 489.39
Fórmula: $PE = \frac{CF}{1 - (CV/VT)}$					
Donde: CF= Costos Fijos CV= Costos Variables VT= Ventas Totales	228 394.66	236 170.53	247 682.49	262 061.88	279 019.34
Porcentaje: (PE/VT) x 100	94.41	72.36	58.90	50.00	43.77

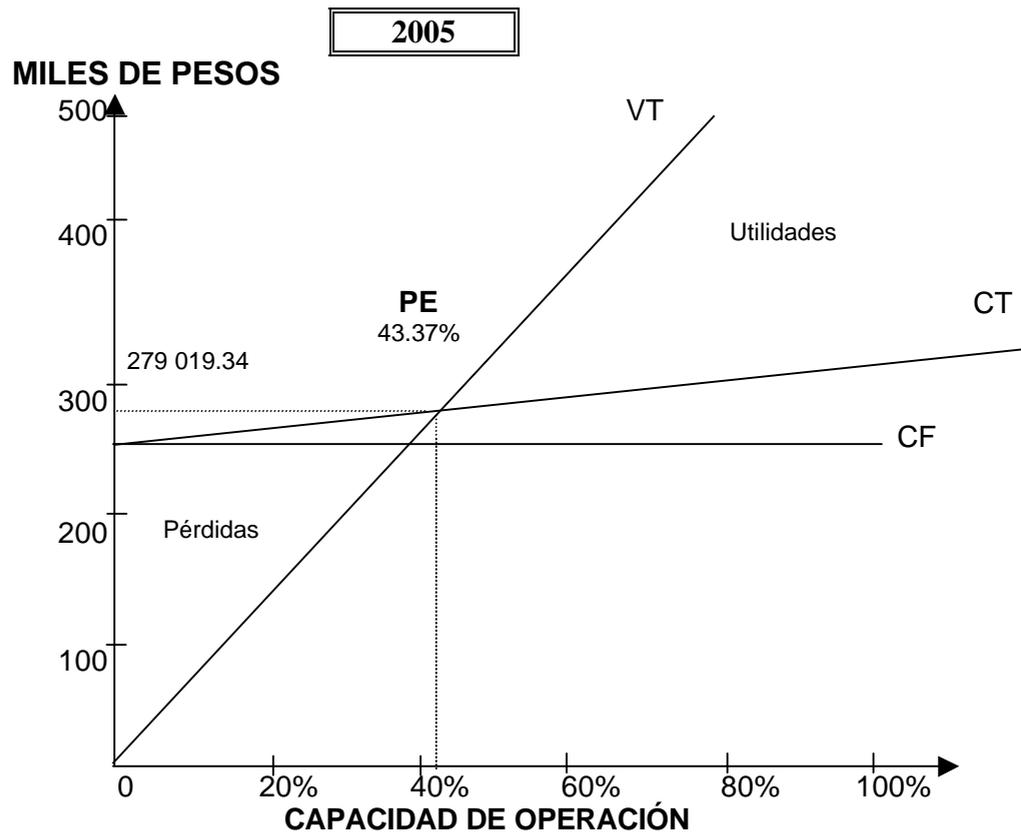
FUENTE: Elaboración propia en base al cuadro N° 50 y 51.



CAPACIDAD DE OPERACIÓN



CAPACIDAD DE OPERACIÓN



Los gráficos anteriores muestran como el punto de equilibrio de la empresa modifica su nivel en cada año a un menor porcentaje de operación, en virtud de que los ingresos por ventas totales se incrementan año con año, en mayor proporción que los costos.