

# Universidad Autónoma de Guadalajara

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA DE INGENIERIA MECANICA ELECTRICA

20<sup>2</sup>  
Gen.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

"PROYECTO DE PREINVERSION DE UN "SPA" EN LA  
ZONA ORIENTE DE GUADALAJARA".

**TESIS PROFESIONAL**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE**

**INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA**

**P R E S E N T A**

**LETICIA VICTORIA ROMERO CASTAÑEDA**

**GUADALAJARA, JALISCO, 1986**



## **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 está 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.

<u>INDICE</u>	<u>PAG.</u>
INTRODUCCION .....	1
CAPITULO 1: ANTECEDENTES .....	3
CAPITULO 2: ESTUDIO DE MERCADO .....	7
AREA DEL MERCADO .....	11
SELECCION DE LA MUESTRA PARA LA DEMANDA .....	11
SELECCION DE LA MUESTRA PARA LA OFERTA .....	14
OBTENCION DE INFORMACION .....	18
RESULTADOS DE LA INTERPRETACION DE LAS ENCUESTAS DE LA OFERTA.....	20
RESULTADOS DE LA INTERPRETACION DE LAS ENCUESTAS DE LA DEMANDA DEL SECTOR LIBERTAD.....	24
RESULTADOS DE LA INTERPRETACION DE LAS ENCUESTAS DE LA DEMANDA DEL SECTOR REFORMA.....	26
ANALISIS DE CURVAS DEMANDA-OFFERTA.....	29
ANALISIS DE LA COMERCIALIZACION.....	32
ANALISIS DEL PRECIO.....	32
CAPITULO 3: ESTUDIO TECNICO.....	33
LOCALIZACION DE LA PLANTA.....	34
INTEGRACION DEL MEDIO .....	36
EL CLIMA .....	36
EL SUBSUELO .....	37
ORDENAMIENTO ESPACIAL INTERNO.....	37
CARACTERISTICAS DE LA UBICACION Y CONSIDERACIONES A TOMAR .....	37
FLUJIOGRAMA ESPACIAL DE LA SUCESION DE LOCALES DE UN GIMNASIO-SPA DE TAMAÑO MEDIO.....	37
CONSIDERACIONES DEL EDIFICIO.....	41
CONSIDERACIONES PARA LOS BAÑOS.....	41
TAMAÑO ( CAPACIDAD INSTALADA).....	43
DISTRIBUCION DE PLANTA (LAY-OUT).....	47
PROCESO.....	47
INSTALACIONES;EQUIPO,TECNOLOGIA DISPONIBLE.....	48
CUADROS COMPARATIVOS PARA LA SELECCION.....	61
CAPITULO 4: ESTUDIO ECONOMICO/FINANCIERO.....	66
INVERSIONES DEL PROYECTO Y DEPRECIACIONES.....	68
PRESUPUESTO DE INGRESO( 3 AÑOS).....	69
PRESUPUESTO DE GASTOS DE OPERACION.....	70
ESTADO DE RESULTADOS.....	73
BALANCE GENERAL.....	75
PUNTO DE EQUILIBRIO.....	77
MODELO DE RENTABILIDAD.....	79

INDICE

PAG

CAPITULO 5: EVALUACION ECONOMICA Y SOCIAL .....	83
CONCLUSIONES .....	87
ANEXOS .....	90
ENCUESTAS DE LA DEMANDA Y OFERTA.....	91
ORGANIGRAMA GENERAL .....	95
BIBLIOGRAFIA .....	96

-----

## INTRODUCCION

## I N T R O D U C C I O N

La iniciación de una nueva empresa y su puesta en el mercado suponen una inversión arriesgada pero necesaria tomando en cuenta que la probabilidad de fracaso siempre es posible.

La inversión tiene que correr ciertos riesgos, pero estos deben disminuir en todo lo posible. Si bien es cierto que no se puede garantizar el éxito si se pueden ir eliminando sistemáticamente las causas de fracaso inevitables mediante un trabajo cuidadoso.

Lo que se busca en este estudio es hacer uso de las técnicas actualmente disponibles para asegurarse de que se cuenta con el servicio apropiado que ofrecer a un determinado público, en el momento oportuno en la forma precisa y el precio que sea el adecuado.

En el estudio se examinan los factores que condicionan la forma de resolver los distintos problemas, haciendo uso de las técnicas de la mercadotecnia e investigación, mediante la Ingeniería Básica y la Ingeniería del Detalle para así poder definir su mercado y su instalación adecuada.

Este estudio trata de llevar la teoría a la práctica, recurriendo a una situación real.

En el proyecto se han utilizado nuevas técnicas administrativas tanto en el primer término de la investigación como también bases matemáticas y los métodos de Ingeniería Básica para detallar el proyecto y presentar un servicio de la manera más completa.

También se han utilizado técnicas financieras con el fin de determinar la rentabilidad y hacer una toma de decisiones adecuada de acuerdo a las características del proyecto a presentar.

## CAPITULO 1

### ANTECEDENTES

## C A P I T U L O 1

### ANTECEDENTES

En México, particularmente Guadalajara los servicios de actividades físicas como son los que brindan los establecimientos como Gimnasios Spa's y centros especiales, ha visto que la oferta de este servicio no ha estado en equilibrio con la demanda generada por la etapa de desarrollo - económico y sobre todo con el auge que ha tenido esta clase de servicio.

La zona oriente de la ciudad no escapa a esta problemática, la cual tiende a agudizarse con el transcurso del tiempo.

Ahora bien, este servicio hace 25 años casi no tenía demanda. - Guadalajara solo tenía 1 establecimiento que cubría estas necesidades y - existía entonces una población de 602,450 personas. El "Spa" tenía un cupo máximo por día de 100 personas, pero solo acudían alrededor de 30 - 40 personas cuando mucho, siendo que hoy en día con una población total aproximada a los 4'000,000 habitantes, Guadalajara solo cuenta con 15 establecimientos que ofrecen variedad de actividades físicas como son el fisico-culturismo, Gimnasia Rítmica, Gimnasia Aeróbica, Gimnasia Reductiva, Levantamiento de pesas, etc.

Los lugares que ofrecen este servicio son en general de cupo limitado con capacidades que varían desde 300 hasta 1000 personas al día, en donde son pocas las veces que se cuenta con un día saturado. ya que existen determinadas horas del día que tienden a exigir mayor demanda de estos servicios.

El proyecto que se desea desarrollar es como su nombre indica - un "SPA EN LA ZONA ORIENTE DE LA CIUDAD". Las siglas S P A significan S = superación, P = potencial, A = habilidad, que es lo que los seres humanos tendemos a buscar.



Se busca establecer en esta zona, ya que solo existen 3 establecimientos que ofrecen estos servicios y no de manera completa. más adelante se determina que ésta zona contiene un 59% de la población activa total de Guadalajara y con tan pocos lugares y una demanda creciente no es suficiente lo que actualmente existe.

Este SPA pretende ofrecer servicios de gimnasia aeróbica, gimnasia reductiva, fisioculturismo, rutinas de formación, sauna, vapor, masaje, etc. Además desea fomentar el bienestar tanto físico como mental ya que un cuerpo sano significa una mente sana. es además reconocido que al darle este tipo de cansancio al cuerpo humano es benéfico para relajar tensiones y aumenta nuestras probabilidades de una vida más larga y saludable.

En la realización de este proyecto se busca satisfacer necesidades creadas por el hombre. La problemática que se ha presentado es que al no contar con establecimientos suficientes. bien equipados o con buen servicio de mantenimiento y atención personal se produce la necesidad de ir a otros sectores de la ciudad en busca de estos servicios. Es importante que cada zona cuente con estos servicios que fomentan al desarrollo humano como también al generar aunque sea algunos empleos para personas capacitadas en esta rama y darle oportunidad a las personas que no pueden ir lejos, ya sea por falta de tiempo o de transporte, de poder aprovechar y hacer uso de los servicios y beneficios que se presentan.

Al hacer estudios preliminares de otros establecimientos de ésta índole se pudo observar fallas presentadas y aspectos positivos que facilitarán el desarrollo progresivo de este servicio, que abarca tanto la capacitación adecuada a instructores que por lo general no siempre dan lo mejor de sí, como también tener niveles de seguridad, iluminación, ventilación y TRATO PERSONAL adecuado y humano con los usuarios y/o socios.

También es necesario el analizar el aspecto económico. Este demuestra que al haber poca competencia los precios tienden a variar aunque en este servicio en los últimos años el incremento de costo de inscripción y mensualidad ha sido proporcional y hasta un poco más bajo al de la inflación.

El hecho de crear un centro como este en un sector poblacional - grande puede hacer que al haber una demanda considerable ayude a mantener un precio relativamente estable y eliminar costos de transporte y pérdida de tiempo.

Estos puntos anteriores reafirman la necesidad de realizar el - estudio correspondiente y determinar su rentabilidad y posibilidades de - éxito.

- - - - -

## CAPITULO 2

### ESTUDIO DE MERCADO

## C A P I T U L O 2

### ESTUDIO DE MERCADO

Para llevar a cabo el desarrollo de este capítulo es necesario - en primera instancia definir lo que es el mercado. Esto se hace con el fin de evitar confusiones más adelante.

La definición que la Academia da es la siguiente: "Lugar público donde se venden las cosas necesarias para la subsistencia y para las diferentes necesidades de la vida".

Asimismo se ve que el mercado son aquellas personas que tienen necesidades por satisfacer, poder de compra, deseos de compra que llevan a su comportamiento después de la compra.

El mercado, a través del tiempo se ha convertido en un término - ilimitado donde se efectúan diversas operaciones, en donde el factor lugar no siempre es esencial, en síntesis: "El mercado es un conjunto de ofertas y demandas relativas a un bien o servicio determinado".

El estudio del mercado se realiza con el fin de obtener información por un método sistemático que más adelante determinará las variables económicas, sociales y financieras que puedan condicionar al proyecto. Entre estos puede mencionarse los factores de necesidad que determinan a la demanda.

Este estudio se hace para suministrar información necesaria para así eliminar posibles riesgos en decisiones futuras.

Uno de los aspectos importantes en este estudio es el de aportar elementos de juicio y criterio a los demás estudios parciales, cuestiones que se analizan en los problemas de comercialización y la estabilidad del precio con sus activos correspondientes.

En la mayoría de las empresas, negocios o instituciones en México no se hace una clasificación de estudio de mercado adecuado debido al costo elevado y falta de personal capacitado en cuestiones tanto de economía como de mercadotecnia. Siendo ésta una etapa fundamental para el desarrollo del proyecto.

El estudio práctico del mercado de un servicio como lo es en este caso comprende el análisis y síntesis de todo lo referente al:

- Servicio que se pretende introducir
- A los usuarios de dicho servicio
- Estimación del precio
- Necesidades futuras
- La competencia de la zona establecida

El servicio que se pretende introducir: es esencial el tener un conocimiento de este servicio y como se desea presentar.

Los usuarios de dicho servicio: Es necesario tener conocimiento de los deseos, necesidades y exigencias de las personas a quienes está dirigido este servicio.

La estimación del precio: Hay que establecer las distintas modalidades que puede tomar el pago de este servicio. Restricciones en cuanto al ingreso de los usuarios y personas a quienes está dirigido este servicio. Como también es necesario analizar el precio de la competencia.

Las necesidades futuras: Es muy importante establecer la proyección futura de la demanda. Hay que analizar las tendencias actuales como las pasadas próximas para así determinar factores futuros.

La competencia de la zona establecida: Aquí se debe considerar los servicios similares establecidos en consideración como atienden la necesidad de este servicio y si cubre o no las necesidades establecidas.

Los objetivos de este estudio son los siguientes:

LA DEMANDA: (Según Leftwich)

Son las distintas cantidades de él por unidad de tiempo que retirarán del mercado los consumidores a todos los precios alternativos posibles si se mantienen iguales o constantes otras cosas. Estas se verán afectadas por:

- Precio del bien
- Gustos y preferencias
- Número de usuarios
- Ingresos de consumidores
- Expectativa del consumidor

#### LA OFERTA:

Se relaciona con las formas actuales y previsibles de las demandas o necesidades que están o serán atendidas por la oferta actual o futura.

#### DETERMINACION DEL PRECIO:

Este puede considerarse como el centro de las funciones del mercado. Para fijar el precio es necesario basarse en:

- La zona establecida
- Estudiar tamaño de muestra de clientes potenciales
- Determinando actitudes y preferencias
- Determinando la demanda del servicio de la zona elegida
- Precios de competencia
- Ingresos de clientes potenciales
- Alternativas de inversión.

-----

### AREA DEL MERCADO

El análisis de la oferta y demanda se entenderá a un área económica bien definida que debe quedar caracterizada en cuanto al número probable de consumidores o usuarios del bien o servicio que el proyecto producirá y - las características que afectan la delimitación del mercado del proyecto.

Hay que estimarse la población extensión del universo de la zona oriente de la ciudad para determinar la parte que podría ser beneficiada por el proyecto. Tomar en cuenta lo siguiente:

- Contingente actual y tasa de crecimiento
- Estructura y cambios (edades sexo actividades)
- Estimación de error con el cual se trabaja

### METODO DE SELECCION DE LA MUESTRA

El método seleccionado para este estudio fué el de muestreo aleatorio simple que dice que si se saca al azar una muestra de  $N$  unidades, toda posible muestra de  $N$  unidades tiene la misma probabilidad de ser seleccionada.

### SELECCION DE LA MUESTRA PARA EL ANALISIS DE LA DEMANDA

Para poder realizar este estudio fué necesario determinar las poblaciones de la zona oriente de la ciudad que constan de los sectores Liber tad y Reforma.

Los datos poblacionales son de 1980. Se tomó la población activa a partir de 12-60 años.

Hombres: 373,753

TOTAL: 1'462,552 personas

Mujeres: 1'088,799

Al hacerse la especificación de la población activa se considera a toda aquella persona que trabaja y esta registrada. Se tomo ésta medida ya que la zona oriente de la ciudad las personas que trabajan son aquellas que se encuentran con mayores posibilidades de pagar por este servicio.

Ahora bien, la tasa de crecimiento oficial ha sido del 2.3% anual y de 3.0% real. Como la que interesa es la real con este dato es con el - cual se va a trabajar.

Para determinar el incremento poblacional de estas edades se in-  
curre al siguiente método:

$$P_n = P_0 (1 + i)^n =$$

en donde:

$P_n$  = población del año n (1985)

$P_0$  = población del año inicial (1980)

$i$  = tasa de crecimiento real (3.0%)

$n$  = número de años (1985-1980)

sustituyendo se tiene:

$$P_n = (1'462,552) (1 + 0.03)^5$$

redondeando:

$$P_n = \underline{1'595,499 \text{ personas}}$$

Por lo tanto en 1985 se tuvo la población establecida. Mediante -  
la información obtenida, criterio y conocimientos generales se determinó el  
porcentaje poblacional de los 4 sectores de la siguiente manera:

Sector Juárez: considerada en su mayoría como zona residencial  
con 17% de población activa.

Sector Hidalgo: Sector de mayor extensión pero con una pobla-  
ción activa del 24%.

Sector Libertad: Compuesta por la clase obrera y media, con -  
una población activa del 31%. (sector de mayor  
población).

Sector Reforma: Clase obrera y media con población activa del  
28 %.

Considerando estos datos se puede observar que la zona oriente -  
de la ciudad cuenta con un total del 59% de la población total activa.



Población de zona oriente:

$$(1'695,499)(.59) = \underline{1'000,344 \text{ personas}}$$

en donde:

Sector Libertad:

$$(1'695,499)(.31) = 525,605 \text{ personas.}$$

Sector Reforma:

$$(1'695,499)(.28) = 474,740 \text{ personas.}$$

Para determinar el tamaño de la muestra ( o sea número de encuestas a realizar) se hizo mediante la siguiente fórmula:

$$\text{SECTOR LIBERTAD: } n = \frac{N}{1 + Ne^2} =$$

en donde:

N = tamaño de la población = 525,605

n = tamaño de la muestra

e = error estandar 20% (tomado arbitrariamente).

sustituyendo:

$$n = \frac{525,605}{1 + (525,605)(.2)^2} = 24.9 - - - 25$$

n = 25 entrevistas.

$$\text{SECTOR REFORMA: } n = \frac{N}{1 + (Ne^2)} =$$

en donde:

N = 474,740

e = 20% tomado arbitrariamente.

sustituyendo:

$$n = \frac{474,740}{1 + (474,740)(.2)^2} = 24.9 - - - 25$$

n = 25 encuestas.

## SELECCION DE LA MUESTRA PARA EL ANALISIS DE LA OFERTA:

Para determinar el tamaño de la población fué necesario hacer una investigación de aquellos lugares, gimnasios, Spas y centros de realización de actividades físicas que llevarán a cabo diversas actividades como el de gimnasia aeróbica, levantamiento de pesas, Fisicoculturismo, gimnasia rítmica, etc, pero que no tuvieran solamente una de estas actividades sino varias.

Se tomó en cuenta los 4 sectores ya que es necesario saber como se ofrece este servicio a todos los socios, como asimismo a que clase social pertenece en su mayoría estos usuarios. Otra razón por la cual se tomaron los 4 sectores es aquella en que la zona oriente de la ciudad cuenta con solo 3 lugares que reúnen estas condiciones y no en las mejores condiciones y para poder hacer un estudio más amplio de mayor exactitud fué necesario utilizar como tamaño de la población todos aquellos lugares que abastecen en este servicio a la ciudad de Guadalajara.

Habiendo determinado la cantidad de 15 gimnasios que cumplen con estas condiciones se procedió a determinar el tamaño de la muestra mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} =$$

en donde:

N = tamaño de la población (15)

n = tamaño de la muestra ?

e = error estandar = 10%

sustituyendo:

$$n = \frac{15}{1 + (15) (.10)^2} = 13.04 \text{ --- } 13$$

n = 13 encuestas°

En base a la incógnita resulta que el tamaño de la muestra se determinó que se realizarían 13 encuestas a gimnasios arbitrariamente tomados en diferentes sectores para así poder determinar la oferta y el porcentaje

necesario para la hipótesis.

Para hacer el contraste de hipótesis para así ver la factibilidad de poder seguir adelante con el proyecto se procedió:

Es necesario establecer la probabilidad de una cuestión esencial para la realización del proyecto. Para ésto se tomo aquella pregunta que - determina lo siguiente:

$X =$  ¿ Cuántos gimnasios o Spe's consideran una ampliación necesaria?

$X = 10$

por lo tanto:

$P = X/n (100)$

en donde:

$P =$  porcentaje de gimnasios que consideran la ampliación necesaria respecto al tamaño de la muestra.

$n =$  tamaño de la muestra.

sustituyendo:

$P = 10 / 13 (100) \approx 77\%$

+ Se establece redondeo a 2 cifras.

-----

CONTRASTE DE HIPOTESIS:

a)  $H_0 ; P \geq 77\%$   
 $H_1 ; P \leq 77\%$

b) determinando:

$\alpha = 20\%$  ( para luego buscar en tablas)

$P = .77$

$p = .80$

$q = .20$

c) Inicialmente se busca  $\alpha = .20$  por medio de la distribución normal en la tabla de la Z que es igual a  $-0.84$  ( por simetría).

d) Para encontrar la Z calculada se procede a la siguiente fórmula:

$$Z_{\text{calc}} = \frac{P - p}{S_p}$$

en donde:

$$S_p = (\text{por Fórmula}) = \sqrt{\frac{pq}{h}} \cdot \sqrt{\frac{N - n}{n - 1}}$$

donde:

$p$  = Parámetro a medir en la muestra: o sea el porcentaje de la muestra que está de acuerdo en que es necesario una ampliación en sus instalaciones para poder satisfacer luego la demanda.

$q$  = Complemento del porcentaje del parámetro a medir en la muestra o sea probabilidad de fracaso.

$S_p$  = Error estándar.

$N$  = Tamaño de la población.

$n$  = tamaño de la muestra.

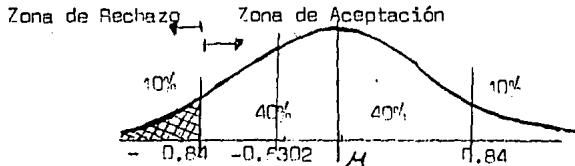
entonces:

$$S_p = \sqrt{\frac{(.77)(.23)}{3}} \cdot \sqrt{\frac{15 - 13}{12}} = \underline{0.0476}$$

sustituyendo:

$$Z_{\text{calc}} = \frac{.77 - .80}{0.04766} = -0.6302$$

e) Por lo tanto  $-0.63202 > -0.84$   
y se encuentra en la zona de aceptación.



El hecho de que se encuentra nuestra  $Z$  calculada en la zona de aceptación establece la aceptación de la hipótesis de  $H_0$  y se determinan las posibilidades de seguir adelante con el plan propuesto con una probabilidad de éxito mayor o igual al 77%.

## OBTENCION DE LA INFORMACION

En el estudio de mercado, las decisiones claves deben basarse más en la información real que en la intuición. Es decir que las situaciones problemáticas deben resolverse por medio de hechos.

Las decisiones proporcionan una respuesta al problema o la solución al conflicto. Muchas veces existen diferencias de opiniones, de criterio y de datos respecto a diferentes problemas o cuestiones y aquí es cuando es necesario tomar una decisión.

Para la obtención de información o de datos es necesario saber donde y como se puede obtener la información necesaria, saber que esto se pueda hacer mediante dos tipos de fuentes:

- Fuentes primarias y Fuentes secundarias.

### FUENTES PRIMARIAS

Estas fuentes son aquellas en donde los datos o la información de un problema se encuentra específicamente recopilados para el proyecto en particular. Para obtener estos datos en forma distintiva puede ser por medio de uno o varios de los métodos que se presentan:

- Observación
- Encuestas
- Experimentación

La elección del método va a depender del personal, facilidades accesibles, tiempo y dinero.

El método de la observación recopila la información observando las acciones del sujeto. No hay entrevistas. Tiene como ventaja principal llevar una imagen más objetiva de los hechos. Es necesario que se haga de manera perspicaz, sensible y preciso. Tener conocimientos del proyecto a realizar.

El método de encuestas consiste en recopilar datos entrevistando a un número limitado de personas ( una muestra ) a seleccionadas de un grupo mayor, tiene la ventaja de ir directamente a la fuente original de la información.

mación. Es considerado un método confiable.

El método experimental: Este modelo requiere establecer un modelo a escala o un experimento controlado que simula en cuanto sea posible - la situación real del mercado. Así determinar los factores influyentes del problema o situación. Es básica la toma de decisiones.

En este proyecto se procuró utilizar los tres métodos para así - tomar todas las medidas necesarias para el éxito del estudio. El método de la observación fué básica para determinar factores influyentes y determinan tes que no necesariamente salen en las encuestas sino en el trato diario -- del problema.

Como básica se tomó el método de encuestas, ya que se mencionó es confiable y da mayor exactitud de información que es esencial para el desarrollo del proyecto.

Tanto como el método experimental se puede considerar que al he-- cer el análisis de los sectores Libertad y Reforma se hizo de manera que -- al hacer la selección está fuera la más pertinente en cuanto a la demanda y satisfacción de las necesidades presentadas en las encuestas.

-----

## RESULTADOS DE LA INTERPRETACION DE LAS ENCUESTAS DE LA OFERTA

1.-¿Los clientes o socios en su mayoría son Damas o Caballeros?

- Respecto al servicio brindado a Damas y Caballeros de las 13 encuestas realizadas se determinó que 3 lugares tienen mayor demanda - por parte de las damas estableciendo así un 23% a estas. La demanda por parte de los caballeros fueron de 7 establecimientos dando lugar así a un 54% y los lugares en donde se repartía por igual la cantidad de damas y - caballeros fueron en 3 establecimientos dando así un 23% respectivamente. Por lo tanto se determinó realizar encuestas de la oferta en un 60% de las determinadas en la sección de la oferta a los caballeros y el 40% restante a las damas.

2.-¿Cuál de las actividades desempeñadas son las de mayor demanda por parte de los socios y/o clientes?

- En el caso de las actividades desempeñadas, las de mayor demanda fué en la de fisicoculturismo con un 30% del total y las demás actividades de Gimnasia aeróbica, levantamiento de pesas etc. y ejercicios diversos, fué secundario.

3.-¿Cuál ha sido la demanda de su negocio en los últimos 3 años?

- La actividad de los últimos 3 años en la mayoría de estos - establecimientos fué ascendente en un 84.7% mientras que solo en dos casos fué descendente con el 15.3% restante, lo cual se demuestra como este servicio tiene gran proyección futura y se puede ver que este es un factor - importante para su desarrollo futuro.

4.-¿Qué tanto considera usted que influye en el incremento de la demanda las siguientes características (%)?

- Las características siguientes tienen una gran influencia - unos y otros como en seguida se determina para tomar como factores en el - desarrollo de la planta y las necesidades de socio y mejoras que se deben ofrecer a este.

Las instalaciones influyen en un 35.4%

La calidad de la instrucción influye en un 18.6%

La localización influye en un 21.55%

Los costos influyen en un 24.45%

Realizando este análisis se puede observar que las instala--



ciones solo son un elemento básico como también lo es el costo en término - segundo junto con la localización y por últimos la calidad de la instrucción.

5.-¿Cuáles son las formas de pago?

-Las formas de pago no varían mucho. Todos deben pagar al contado. El 85% paga también inscripción mientras que el 15% restante no lo -- paga. Aunque existen casos de promoción en donde se pagan varios meses por junto y se otorga un pequeño descuento. esto es conveniente por ser el caso de que no son muchas las personas constantes y esto hace que algunos paguen \*por adelantado y no aprovechen el servicio ofrecido.

6.-¿Qué facilidades de pago presentan?

- Como se mencionó en el punto anterior al hacerse una promo-- ción en el 73.4% de los casos se omite la inscripción si se pagan de 3 meses o más. Hubo un 22.6% con un descuento por cuotas familiares. Hubo un caso - en donde el gimnasio en donde se realizó la encuesta es un lugar privado, so lo para personas empleadas en su empresa en donde se les rebaja \$ 50.00 pe-- sos por semana de sueldo. Facilitando así su pago.

7.-¿Quiénes son sus proveedores de instrumentos y equipos?

- Resultó que los proveedores de instrumentos y equipo del -- grupo con la marca "Universal" proveen en un 84.6% lo gimnasios que consis-- ten en toda clase de artículos necesarios para este tipo de servicio. El - 7.7% lo provee el equipo "York" de México como también el equipo Nacional - también provee en un 7.7%. El equipo de Universal es equipo de importación Norte-americana.

8.-¿Cuál ha sido el principal motivo por el cual ha bajado el índice de inscripciones en determinadas épocas del año?

- En el 100% de los casos se observó que las vacaciones de ve-- rano son el motivo principal en el decremento de inscripciones debido a que muchas personas salen de la ciudad. Hubo un 15.38% adicional que establecie-- ron que por falta de cupo han llegado a disminuir sus inscripciones.

9.-¿Qué tipos de publicidad ofrecen actualmente?

- El 92% estuvieron de acuerdo en la sección amarilla. Hubo un 38.46% que se anuncian mediante el periódico. Existe un 61.4% que afirman - que los socios son su mejor publicidad. Se contó con un 30.6% que se dan a -

conocer mediante diferentes estaciones de la radio y un 15.38% que hacen - propaganda mediante volantes. Como se vé hubo casos que presentan varias - alternativas para mejor difusión del público.

10.-¿Cuál considera usted el medio más efectivo de publicidad?

El 53.85% determinaron que los socios son el mejor tipo de -- publicidad. El 15.4% prefieren como medio más efectivo la radio. El 7.7% - considera los volantes como medio efectivo y otro 7.7% considera que sus - anuncios en el periódico como su mejor forma de publicidad. El % restante considera la sección amarilla.

11.-¿En su mayoría, los socios a qué nivel social pertenecen?

- El 46.15% de los lugares en donde servicios y demás se rea- lizarón las encuestas, estas establecieron que sus socios pertenecen a la clase media-alta. Y el 53.84% restante dijeron que sus clientes y/o socios pertenecen a la clase media-trabajadora.

12.-¿Qué cambio considera usted útil para incrementar el número - socios?

- En el caso de la oferta considerando la pregunta como esen- cial para la demanda futura y actual. Se tuvo 77% de los casos consideren una ampliación necesaria. debido a que no pueden satisfacer la demanda ac- tual. El 15.4% consideran que al mejorar los servicios y el mantenimiento se podría incrementar el número de socios y el 7.6% restante no consideran necesario ningún cambio.

13.-¿Cuál es el precio de inscripción y pago mensual?

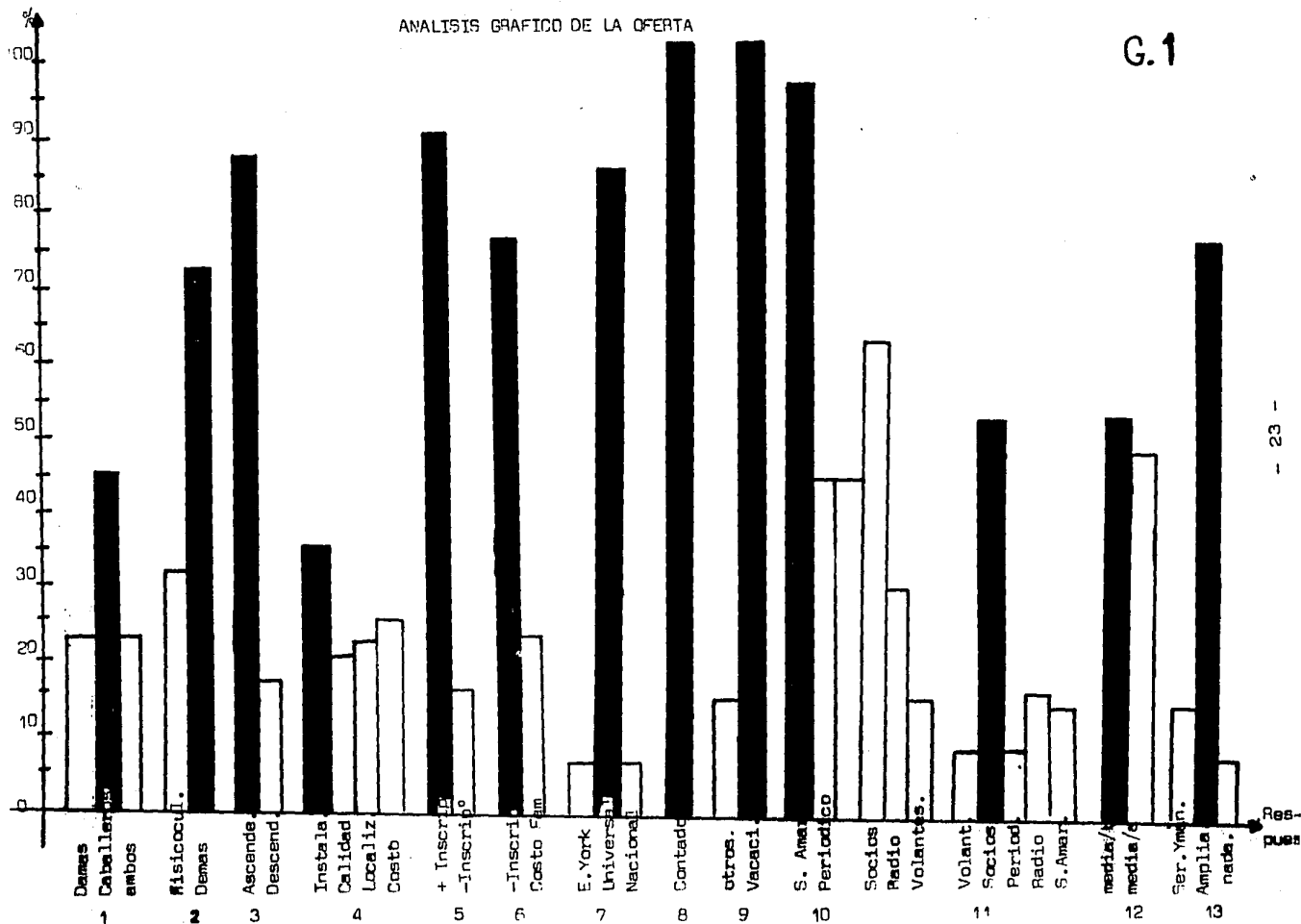
- Este caso se sacó un promedio de la inscripción que oscila entre \$ 2.000.00 - 3500.00 pesos de inscripción y las mensualidades que - están entre \$ 3.000.00 y 4 500.00 pesos. Hubo unos casos de variación para damas que están los precios de mensualidad de \$ 2000.00 a 3500.00 pesos - mensuales. Y en el caso del gimnasio de la empresa particular se determinó anteriormente que solo se les rebaja \$ 50.00 pesos a la semana para mante- nimiento de las instalaciones.

- - - - -

NOTA: Todas las personas entrevistadas fueron los dueños, encargados o ge- rentes del establecimiento.

ANALISIS GRAFICO DE LA OFERTA

G.1



RESULTADOS DE LA INTERPRETACION DE LAS ENCUESTAS DE LA DEMANDA DEL  
SECTOR LIBERTAD.

- 1.-¿Le gusta a usted hacer ejercicio o alguna actividad física?  
- La respuesta fué afirmativa en un 96%, mientras que el 4% restante fué de mujeres que no les gusta realizar ningún ejercicio.
- 2.-¿ Le gustaría a usted realizar otros tipos de actividades aparte de las que hace actualmente?  
- En este caso un 88% de las personas entrevistadas al responder lo hicieron afirmativamente en un 6% respondió que les sería indiferente y el 6% restante dijeron que no les gustaría.
- 3.-¿Cuál es la actividad que le gusta practicar y en caso de tenerlo a la mano cual se gustaría practicar?  
- Hubo un 14,6% que prefieren levantamiento de pesas y físico-culturismo. un 43,7% que prefieren cualquier tipo de gimnasia y el 51,7% - hacen deporte de algún tipo pero estan dispuestos a otro tipo de actividad.
- 4.-¿Cuántos gimnasios conoce en esta zona?  
- El 60,0% solo conoce un gimnasio en la zona.  
El 17,4% no conoce ningún establecimiento de este tipo en esta zona.  
El 21,6% conoce 2 lugares de este tipo en la zona.
- 5.-¿Si hubiera un gimnasio o equivalente bien equipado, con instalaciones, etc y con un horario flexible y a un precio razonable, le gustaría a usted ser socio?  
- Hubo un 8,7% que respondió negativamente y un 91,3% que realmente les gustaría un lugar así en su zona.
- 6.-¿Trabaja usted?  
- 96% respondieron afirmativamente y 4% negativamente.
- 7.-¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por este tipo de servicio?  
- Aquí hubo diversidad de opiniones que estuvo entre los siguientes límites: de \$ 2000,00 hasta 5000,00 pesos al mes.

8.-¿Preferiría pagar mensualmente o por promociones?

- El 47.8% de las personas entrevistadas preferirían pagar mensualmente por facilitar el pago al contado. El 12.5% de ellos no les importaría la forma de pago. El 39.7% restante prefiere pagar la cuota en forma de promoción.

9.-¿Conoce usted personas interesados en este tipo de servicio?

- Hubo respuestas afirmativas en un 61.8% de las personas entrevistadas y un 39.2% que respondieron que no conocen personas que les pudiera interesar este servicio.

10.-¿Considera usted que este servicio es benéfico tanto físico, como mental y socialmente?

- El 100% de las respuestas fue afirmativa.

- - - - -

NOTA: Se hizo la selección de las personas al azar y los caballeros y damas entrevistados se hicieron en base al análisis que se hizo anteriormente de la demanda.

RESULTADOS DE LA INTERPRETACION DE LAS ENCUESTAS DE LA DEMANDA DEL  
SECTOR REFORMA.

1.-¿Le gusta a usted hacer ejercicio o alguna actividad física?

- La respuesta afirmativa fué solo en un 78% mientras que el -  
24% restante dijo que no les gustaría realizar ningún tipo de ejercicio. Del  
24% negativo el 67% fué de mujeres y el 33% fué por parte de los caballeros.

2.-¿Le gustaría a usted realizar otro tipo de actividad aparte de  
la que actualmente hace?

- El 66% de las personas entrevistadas respondieron afirmativa-  
mente. El 17% respondió que les sería indiferente y el 17% restante respon-  
dió negativamente.

3.-¿Cuál es la actividad que le gusta practicar y en caso de tener-  
lo a la mano cual le gustaría practicar?

- Se presentó el caso de que solo 30.5% prefieren levantamiento  
de pesas y fisicoculturismo, un 37.4% prefieren algún tipo de gimnasia y el -  
32.1% restante tiene preferencia por algún tipo de deporte o actividad diver-  
sa.

4.-¿Cuántos gimnasios conoce en esta zona (sector)?

- El 44,6% solo conoce un gimnasio en este sector.

El 55,4% restante no conoce ningún gimnasio en esta zona.

5.-¿Si hubiera un gimnasio o equivalente bien equipado, con insta-  
laciones etc, y con horario flexible y a un precio razonable, -  
le gustaría a usted ser socio?

- Hubo un 76% que respondió que les interesaría este tipo de --  
servicio, mientras que el 34% restante no les interesa.

6.-¿Trabaja usted?

- El 100% de las personas entrevistadas respondieron afirmati-  
vamente.

7.-¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por este tipo de servi-  
cio?

- Las opiniones dadas o información obtenida estuvo entre los -  
siguientes límites: de \$ 2,000.00 - 4,500.00 pesos al mes.

8.-¿Preferiría pagar mensualmente o por promociones?

- El 44% de las personas entrevistadas preferirían pagar mensualmente por facilidad de pago al contado. El 40% preferiría pagar por promoción y el 16% restante le es indiferente la forma de pago.

9.-¿Conoce usted personas interesados en este tipo de servicio?

- Se obtuvo de los entrevistados un 44% de respuestas afirmativas al respecto, un 28% de las respuestas negativas y el 28% restantes no sabían si les interesaría o no este servicio.

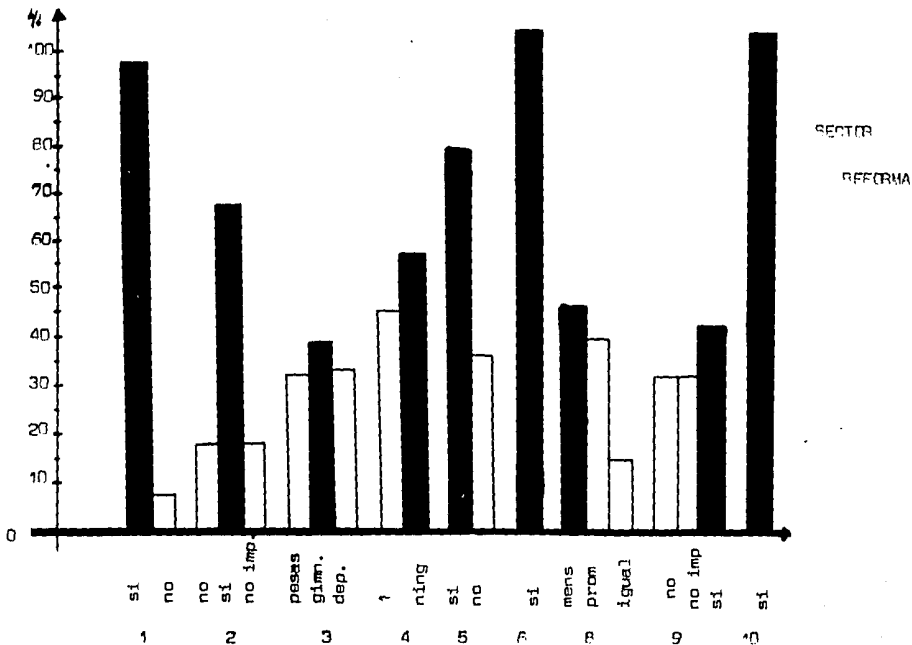
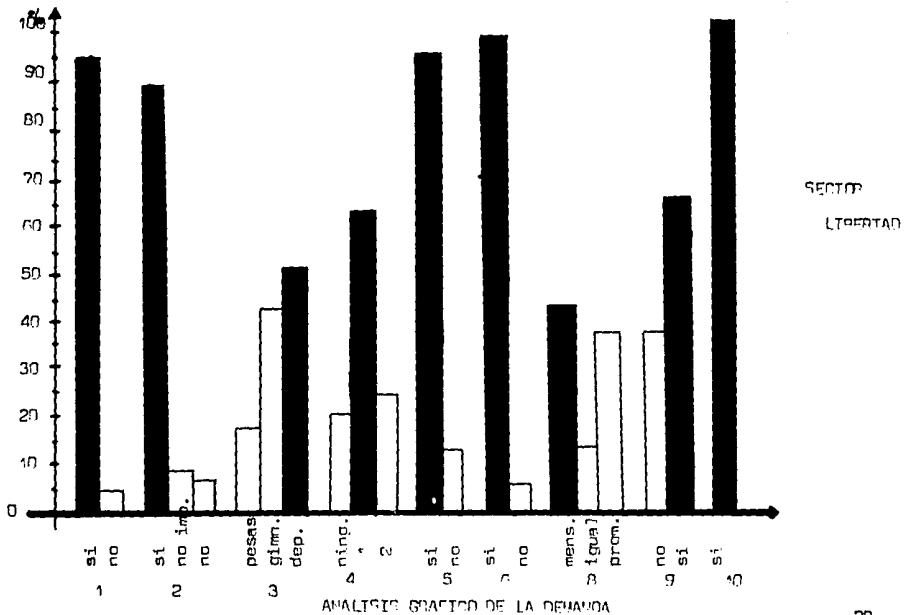
10.-¿Considera usted que este servicio es benéfico tanto física -- como mental y socialmente?

- El 100% de las respuestas fué afirmativa.

- - - - -

NOTA: Se hizo la selección de las personas al azar y los caballeros y damas entrevistados se hicieron en base al análisis que se hizo anteriormente en la demanda.

G.L





## ANALISIS DE LAS CURVAS DEMANDA - OFERTA

Para determinar la curva o curvas que en este caso fueron rectas de la demanda se tomaron como parámetros la pregunta número 5 de la demanda en donde se determina el % de personas interesadas en este servicio y - que están dispuestas a beneficiarse de ella, tomando en cuenta que existe un 20% de error estandar establecido anteriormente.

Respecto a la oferta se determinó con respecto a los establecimientos que hay con su capacidad correspondiente máxima para satisfacer las necesidades de estos sectores de la siguiente manera:

$$D_L = \frac{2(300)}{(525,605)(.913)} \cdot (100) = \underline{0.125\%}$$

En donde el 2 determina el número de establecimientos del sector los de 300 son la capacidad máxima de cada establecimiento, el .913 es el % de las personas entrevistadas dispuestas a beneficiarse con este servicio y la cifra de 525,605 es la población de dicho sector.

$$D_R = \frac{1(300)}{(474,740)(.76)} \cdot (100) = \underline{0.0008\%}$$

Los datos responden respectivamente de la misma manera que los - determinados en el párrafo anterior.

Tambien se recordará que  $D_L = 91.3\%$   
 $D_R = 76 \frac{d}{\%}$  actualmente.

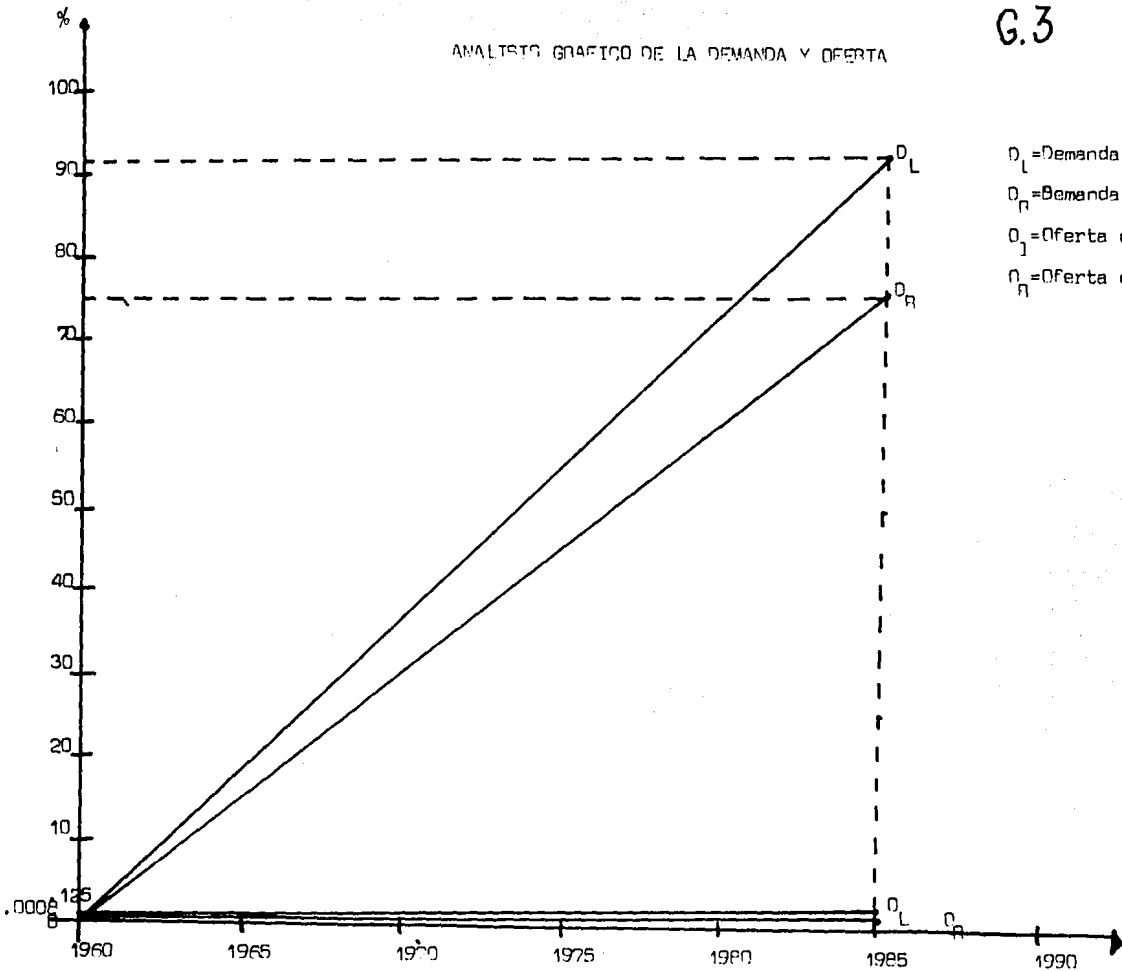
Y recordemos que en 1960 se encontraba Guadalaajara en un punto - en donde la oferta era suficiente para satisfacer las necesidades de la -- demanda.

Por lo tanto se puede ver en la Gráfica G.3 que la Demanda Oferta.

Ahora bien al analizar cuidadosamente estas curvas se puede observar que existe mayor demanda en el sector Libertad que en el Sector Reforma enfocandonos de ahora en adelante a este sector por motivos establecidos conforme a los estudios realizados.

G.3

ANÁLISIS GRÁFICO DE LA DEMANDA Y OFERTA



$D_L$  = Demanda del S. Libertad.

$D_R$  = Demanda del S. Reforma.

$O_L$  = Oferta del S. Libertad.

$O_R$  = Oferta del S. Reforma.

La oferta de ninguna manera ha sido suficiente para satisfacer las necesidades de estas personas, la cual indispensablemente necesaria un establecimiento de ésta índole en esta zona.

Se tiene proyectado una capacidad de aproximadamente un cupo máximo inicial de 800-950 personas al día, esto no satisface la demanda total pero si contribuye a mejorar la situación y prevee expansión futura.

Los precios de costo. por inscripción y mensualidad de estos se establecerán con exactitud en el capítulo IV que trata del estudio Económico Financiero, pero si se puede hacer referencia al estudio realizado en donde, actualmente por inscripción se cobra de 2000 - 3500 pesos para caballeros y para damas con mensualidades de 3000-4500 pesos para caballeros y de 2000 - 3500 pesos para damas, tomando muy en cuenta que en la demanda se determinó, las posibilidades de estas personas de pagar entre 2000 - 5000 pesos de mensualidad.

Es importante hacer este precio lo más atractivo posible para los socios y ofreciendo lo mejor en calidad para el desarrollo físico y mental.

- - - - -

## ANALISIS DE LA COMERCIALIZACION

En este análisis al revisar una de las preguntas de la oferta que refiere a qué medio de publicidad se considera el más efectivo, se puede observar que el 53.85% estableció que los mismos socios son el mejor medio.

La organización a establecer ha seguido la política de hacer que las personas se sientan parte de la misma, dándoles a cada uno su estatus - de socio y así una sensación de pertenecer que es indispensable en la técnica de la motivación de la mercadotecnia.

La comercialización de este tipo de establecimiento puede ser en realidad variable, aunque es muy importante la impresión, calidad y localización establecido anteriormente en el estudio de mercado.

## ANALISIS DE PRECIOS

Este análisis se presenta específicamente en el estudio Económico-Financiero, haciendo énfasis en calidad y sector a la cual se dirige este -- servicio.

-----

## CAPITULO 3

### ESTUDIO TECNICO

## C A P I T U L O 3

### ESTUDIO TECNICO

En el estudio técnico es necesario tomar en cuenta una serie de factores decisivos para decisiones posteriores. Inicialmente se necesita - ver la tecnología disponible de los instrumentos y equipo para este gimnasio y más adelante presentar la alternativa más ventajosa para este servicio, como también es factor del estudio técnico la localización y la distribución de la planta que se presentarán más adelante en el capítulo.

La presentación del estudio técnico debe indicar en forma explícita las etapas principales de perfeccionamiento de la idea original hasta llegar a lo propuesto como solución conveniente en el anteproyecto definitivo. Igualmente se presentarán las justificaciones de las decisiones tomadas como asimismo sus ventajas sobre las demás alternativas presentadas o que se hayan podido considerar en algún caso.

Es necesario que aparte de demostrar la viabilidad técnica del proyecto también se muestre la justificación de las mejoras o mejor alternativa para un buen criterio de optimización.

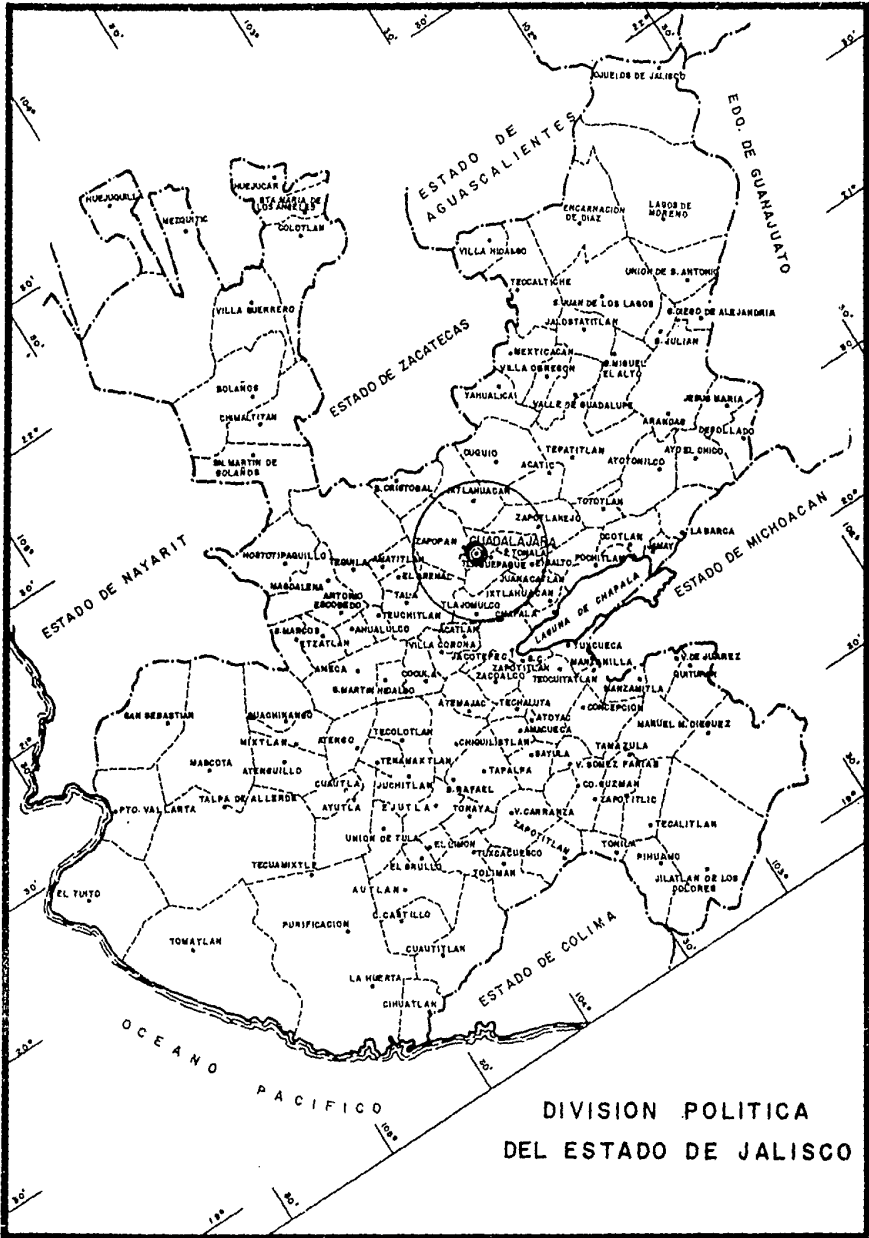
Las decisiones que se adopten como resultado del estudio técnico ayudarán a determinar las necesidades de capital, de mano de obra, costos, etc. Así se puede observar la relación de este capítulo con el Económico-Financiero.

### LOCALIZACION DE LA PLANTA

Como se determinó en el estudio del mercado la selección a seguir en base al sector de la ciudad se hizo tomando la alternativo del Sector -- Libertad como el más favorable.

### MACROLOCALIZACION

País: México  
Estado: Jalisco  
Ciudad: Guadalajara



DIVISION POLITICA  
DEL ESTADO DE JALISCO

## MICROLOCALIZACION

Ciudad: Guadalajara.

Zona : Oriente.

Sector: Libertad.

Orientación: Eje longitudinal en dirección E-O.

(Ver M.1)

## INTEGRACION DEL MEDIO

Condiciones naturales-geográficas.

Bajo la dirección del Ingeniero Gabriel Ortiz Santos se midió Guadalajara para poder determinar su posición exacta por medio de una base de 8 km en lo que es la avenida López Mateos para establecer el origen de las coordenadas en su extremo norte, frente al Club Guadalajara con:  $103^{\circ} 22' 28''$  de longitud y  $20^{\circ} 41' 35''$  de latitud, y formar una triangulación geodésica de nueve vértices de cuyos monumentos solo quedan cuatro, parcialmente destruidos. A partir de 1941 se comenzaron a hacer trabajos topográficos en zonas urbanas y rurales del valle, de la Secretaría de Salubridad y la Comisión Nacional de Irrigación y la Junta Local de Ingeniería Sanitaria, todos con propósitos de proyectar los aprovechamientos hidráulicos de los cuales Guadalajara cuenta en forma abundante, ya que Guadalajara esta limitado al noroeste por el cerro del río Blanco; al Norte por la mesa de San Isidro; al noreste propiamente dicho por la ceja de la barranca del río Grande y Santiago; al este y al sureste por las lomas basálticas que van desde el cerro de la Reina, en Tonalá hasta la Junta; al sur por los cerros del Cuatro, Santa María y el Gachupín, y al suroeste y oeste por la Sierra de la Venta. Se encuentra ampliamente abastecida de servicio de agua y en los últimos años sus vías de comunicación han incrementado.

## EL CLIMA

Dos veces pasa el Sol por el cenit de Guadalajara; el 24 de mayo y el 18 de Julio. Entre uno y otra fecha el Sol declina hasta el Trópico de Cancer, cuya latitud alcanza el 23 de Junio. Coincidiendo con la etapa de máximo calor, sobrevienen las lluvias de modo que cuando es mayor la radiación solar la temperatura se torna benigna en el límite a los  $19^{\circ}$ , conocido como "la bendición del cielo". El clima medio es de  $19^{\circ}$  con máxima de  $31^{\circ}$  y mínima de  $5^{\circ}$ . La lluvia es de 851 mm como promedio.



## EL SUBSUELO

Es una sucesión de capas de basaltos y arenas, hasta 156 m de profundidad, donde se encuentran a las rocas basales. Estos denotan el predominio alternativo, a través del tiempo geológico del fuego y del agua: rocas ígneas luego modeladas y sepultadas por la lluvia y las corrientes, cubiertas por nuevas deyecciones, ora inundadas en donde fueron depositados los limos aluviales y jales de erupciones.

## ORDENAMIENTO ESPACIAL INTERNO

Dimensiones del Terreno.

Las dimensiones necesarias construídas de la planta son de 564 m<sup>2</sup> y el terreno a seleccionar óptimo sera de aproximadamente de esta magnitud.

El precio actual del terreno por m<sup>2</sup> en el sector Libertad y por rumbos relativamente céntricos es de \$ 17,000.00 pesos con un costo de - - - \$ 10'050,000.00 por 650 m<sup>2</sup> la cual se considera una inversión razonable para esta zona de la ciudad.

Las dimensiones específicas se podrán analizar en el plano del Layout.

## CARACTERÍSTICAS DE LA UBICACION Y CONSIDERACIONES A TOMAR

Es necesario tomar en consideración la ubicación adecuada que se encuentre a buena distancia de fábricas y grandes avenidas con una orientación longitudinal en dirección E-O y la construcción del edificio que sea de paredes lisas sin salientes ni nichos con revestimiento resistente de color claro y de limpieza fácil. El revestimiento de paredes tendrá convenientes condiciones acústicas; el tiempo de resonancia  $\leq$  1.8 segundos. Las puertas no estarán a ser posible en los frentes de los hastiales y nunca en el eje medio. Se deben enrasar, con los parámetros interiores (herrajes encajados).

## FLUJOGRAMA ESPACIAL DE LA SUCESION DE LOCALES DE UN GIMNASIO DE

### TAMAÑO MEDIO.

En el dibujo G.4 se presenta la sucesión adecuada de locales para

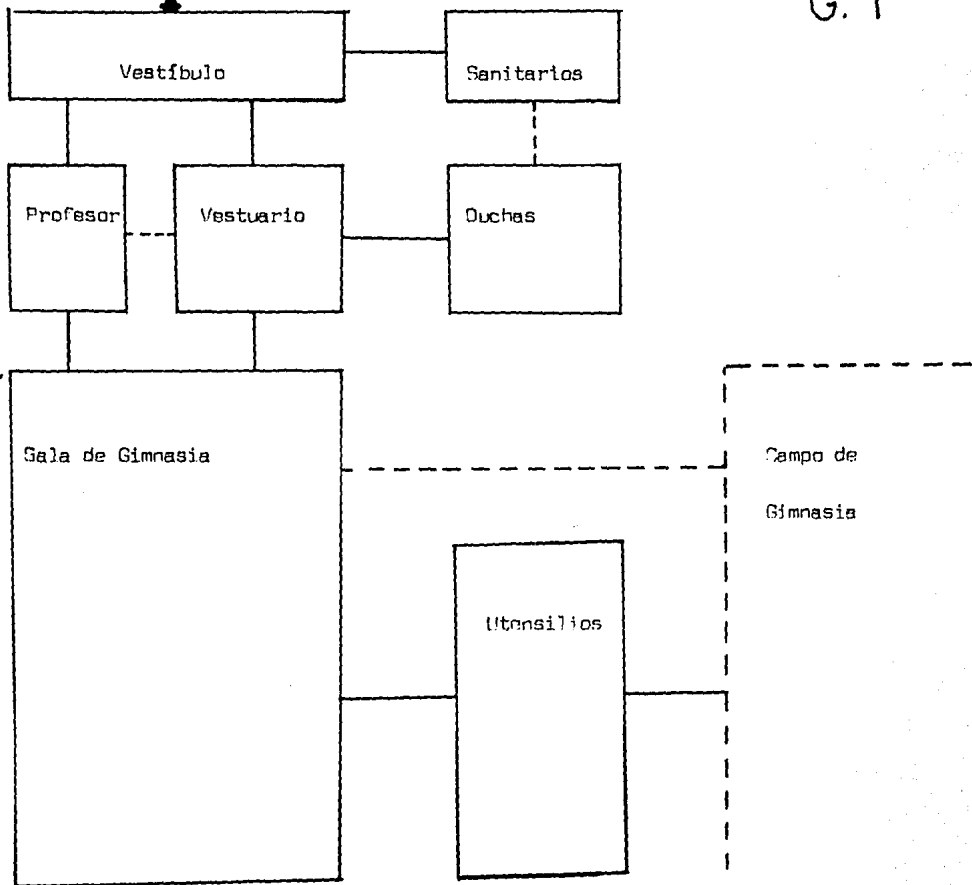
la distribución óptima de un gimnasio de tamaño medio. Este esquema presentado agiliza la entrada y salida de los socios, permite control adecuado y que el mantenimiento se haga en forma adecuada.

En base a este esquema se hizo la distribución de la planta previamente tomando en consideración espacio adicional para futura expansión.

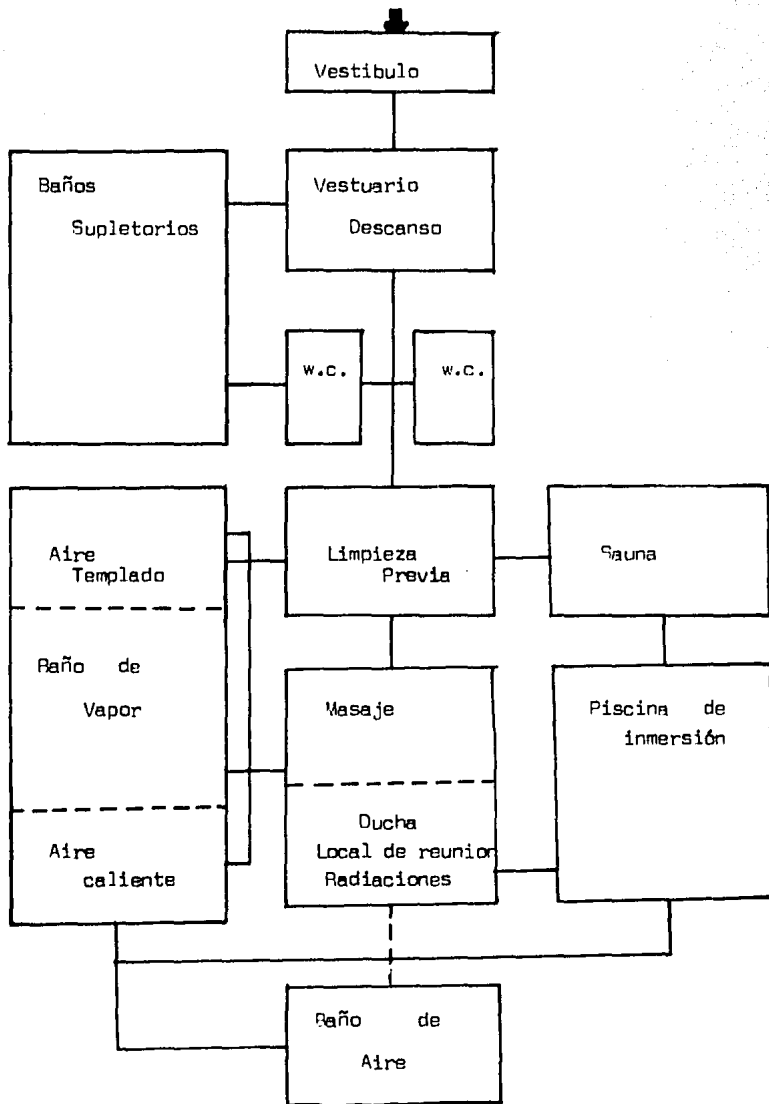
En un Spa todas las instalaciones son muy importantes pero entre - las de mayor uso y de mayor mantenimiento se consideran los baños y el establecimiento correspondiente. A continuación en el esquema G.5 se presenta el - esquema de establecimiento de baños sanitarios y en base a este se ha determinado la manera adecuada para su uso de manera más segura y permite un control adecuado.

- - - - -

G.4



ESQUEMA DE SUCESTION DE LOCALES DE UN GIMNASIO DE TAMAÑO MEDIO



ESQUEMA DE UN ESTABLECIMIENTO DE BAÑOS SANTITARIOS

## CONSIDERACIONES DEL EDIFICIO

Para el material de gimnasia transportable hay que prever el almacenamiento a los dispositivos de fijación (posteriormente instalaciones de barra fija, cuerdas, perchas, anillos, escalas, etc.). Las instalaciones de aparatos se montarán en direcciones perpendiculares al eje mayor de la sala.

Condiciones de Pavimento: Este debe ser elástico, seguro contra roturas, inastillable, indeformable, antideslizante, resistente al desgaste, amortiguador del ruido y aislante del calor. Hoy suele exigirse el suelo vibrante y exento de anclajes. Antes de encerarlo y de tratarlo con los medios antideslizantes se marcará en el pavimento el campo de juego con rayas de distintos colores y de 2 a 5 cm. de anchura.

La superficie de ventanas 1/5 de la superficie total de paredes. Es preferible la iluminación por luz natural, exenta de deslumbramientos (pantallas, persianas) y sin contraste molestos (estrechos machones entre las ventanas). Vidrios de seguridad hasta de 3,5 m de altura; antepechos, solo una pared longitudinal de altura 2.2m.

Las salas de recreo con una superficie de ventanas 1/3 de la superficie total de pared.

Debe existir una iluminación media para trabajos de ejercicios de 120 lux.

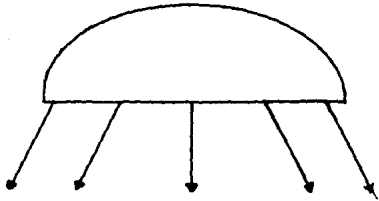
Debe existir servicio de agua caliente independiente de la temperatura. (Ver G.6)

## CONSIDERACIONES PARA LOS BAÑOS

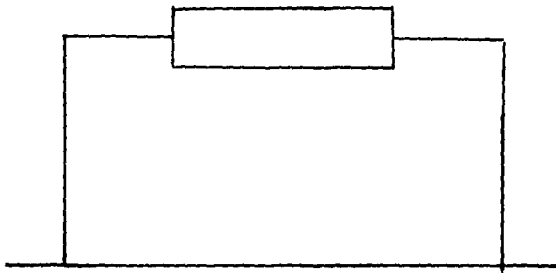
Primeramente los vestuarios deben ser accesibles desde el hall con separación de sexos y fuera del paso principal. Habrá un guardarropa a la entrada, esto evitará robos.

Debe existir un paso descalzo (sandalias) por delante de los w.c. - hasta las duchas. Limpieza obligatoria con duchas separadas solamente por medio de cortinas.

G.6



ILUMINACION CON LIZ DIRECTA



ILUMINACION UNIFORME CON ALLMBRADO DE CLARADAYA LIZ DIRECTA

Los baños de vapor: será de caja en forma colectiva una en cada sección (damas y caballeros).

Los baños de aire caliente o sauna se encuentran divididos en tres grados: caliente (45°-50°), muy caliente (55°-60°) y sudario de (65°-70°), combinados con los mismos locales antes citados de masaje, ducha etc.

Es muy importante tomar todas las guarniciones contra la herrumbre, ventanas de triple vidrio e instalación eléctrica impermeable.

#### DESCRIPCION DE CONSTRUCCION DE BAÑO SAUNA

El sauna de ciudad es con horno eléctrico especial y regulación — por botones del calor para las piedras.

La altura de techo de 2 m, preferible 2.20 m para poder lavarse con comodidad. El combustible en general la leña de preferencia la de abedul pero también aunque menos limpio se puede utilizar carbon.

La construcción por lo general con madera tipo blocao; si se emplea otro material, todo el interior debe ir revestido con madera oscura para disminuir la radiación calorífica; por esta misma razón también los recipientes deben ser de madera y no de metal.

Es indispensable un buen aislamiento térmico de paredes cubiertas, pues la diferencia de temperaturas interior y exterior llegan en invierno a exceder.

Se especifica únicamente el sauna ya que inicialmente solo se contará con este tipo de baño por ser el mayor uso y de mayor demanda en estos tipos de establecimientos.

- - - - -

#### TAMAÑO

Los factores que condicionan en tamaño de un proyecto suelen ser el mercado, la capacidad financiera, la disponibilidad de insumos y las restricciones de procesos técnicos y los factores institucionales.

En este caso el tamaño establecido para la capacidad de 800 - 900 personas o socios de cada rama se hizo en relación a los Spa's establecidos con proyección a tener en el primer año aproximadamente de 255 damas y de - 175-225 caballeros haciendo de esto un total de 480 personas, todos realizando actividades diversas simultaneamente en diferentes partes del local.

Ahora bien se tiene reserva de terreno proyectado para expansión futura ya que como se estableció en el estudio de mercado la demanda es superior a lo existente de la oferta.

- - - - -

Para la evaluación de la superficie de la planta se tuvieron que tomar algunos factores decisivos muy importantes. El básico que son las dimensiones del socio o las personas a utilizar este servicio.

El ser humano se puede presentar y adquirir diferentes dimensiones dependiendo de la posición en que encuentra. En la G.7 se pueden observar - las dimensiones y espacios necesarios que ocupa un hombre en determinadas - posiciones como en el dibujo G.8 los espacios para los movimientos mínimos necesarios en la realización de la gimnasia o ejercicios afines.

Para determinar los espacios necesarios es importante conocer espacios mínimos proyectados para poder establecer la capacidad del Spa.

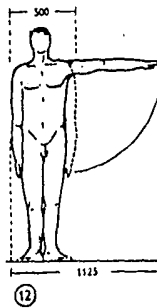
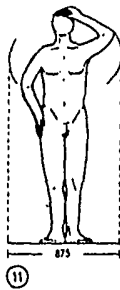
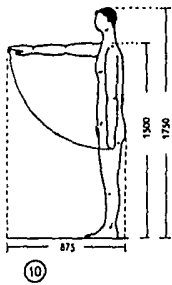
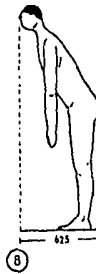
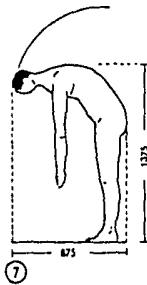
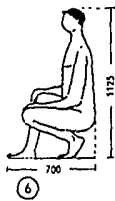
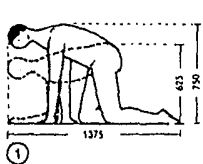
- - - - -

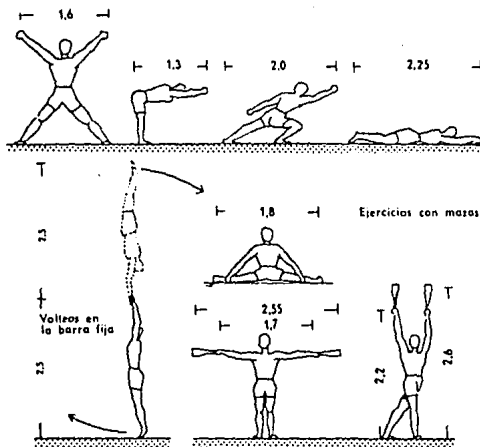
NOTA: G.7 y G.8 son representaciones de Neufert.



MEDIDAS DEL CUERPO

EL HOMBRE  
DIMENSIONES  
Y ESPACIOS NECESARIOS





3 Espacios mínimos para los movimientos gimnásticos

ESPACIOS MÍNIMOS PARA LOS MOVIMIENTOS  
GIMNÁSTICOS

## DISTRIBUCION DE LA PLANTA (LAY-OUT)

Una vez determinado la localización de la planta y su tamaño y - flujo del proceso correspondiente es necesario presentar la distribución o más conocido como Lay-Out. Mediante el esquema G.4 se pudo observar la sucesión de locales para un Spa o gimnasio de tamaño medio. Ahora bien a con tinuación se presenta el plano para que el encargado de realizar su cons-- trucción tenga en donde fundamentarse.

Para el desarrollo de la distribución de la planta primero es necesario tomar en cuenta las condiciones de suelo con las cuales se encuen-- tra y como se determinó la facilidad de servicios de agua, calefacción, e-- lectricidad, sistemas de drenaje y tuberías de gas, determinar si es nece-- sario o no el saneamiento del subsuelo y las protecciones necesarias. Todo esto con el fin de facilitar la tarea del contratista y protecciones establecidas en secciones anteriores de este capítulo de edificación y construc-- ción. Es necesario ver el abastecimiento de agua, canalización, evacuación de aguas residuales, acometida al alcantillado público, el flujo de canali-- zación de gas que en este caso fué favorable y también establecer la corrien-- te, voltaje, límites de consumo de esta area y precios del kilovatio, horas de tarifas.

Una consideración necesaria e importante es la iluminación que - ésta sea lo más uniforme posible. Establecer que la iluminación media del plano se pone con radiación directa y la indirecta (reflexiones del techo , paredes y subsuelo). (Ver G.6)

## PROCESO

Por proceso se entiende "las transformaciones que realizará el a-- parato productivo creado por el proyecto para convertir una adecuada combi-- nación de insumos de cierta cantidad de productos".

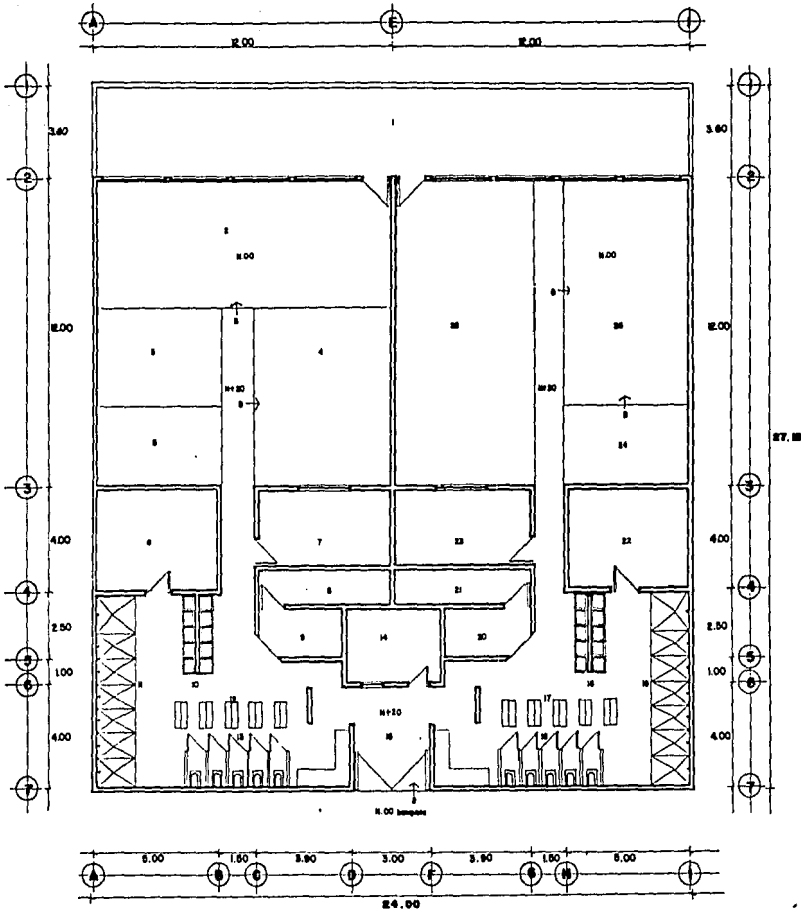
En este caso las instalaciones y los deseos del socio harán la - transformación con el insumo como el socio desarrollando la rutina o prác-- tica que se le asigne en un tiempo determinado o preestablecido.

Para poder realizar lo anterior de manera adecuada se necesita es-- tablecer e introducir un poco sobre el proceso inicial del socio.

- 1 Jardín
- 2 Glacerales
- 3 Baños
- 4 Aparatos
- 5 Baños
- 6 Baños secos
- 7 Instructores
- 8 Muebles
- 9 Recepción
- 10 Lavabos
- 11 Duchas
- 12 Ventiladores
- 13 W. C.
- 14 Oficina
- 15 Ingreso
- 16 W. C.
- 17 Ventiladores
- 18 Lavabos
- 19 Duchas
- 20 Recepción
- 21 Muebles
- 22 Baños secos
- 23 Instructores
- 24 Baños
- 25 Aparatos
- 26 Glacerales

MUJERES

HOMBRES



DISTRIBUCION DE PLANTA DE  
 SPA EN ZONA ORIENTE EN GUAD  
 LAJARA JAL.  
 REALIZADO POR LETICIA ROMERO  
 escala 1:100

El proceso de pertenecer o ser "socio" se muestra en el diagrama de flujo G.9.

Para establecer los requisitos de inscripción solo es necesario el pagar una cuota de ésta y la primera mensualidad al contado.

Al pasar a la evaluación física esta se hace con el fin de no exigir al cuerpo lo que este no pueda dar, buscar para mejorar sus condiciones y si es necesario sugerir una dieta adecuada.

Al haber pasado de la evaluación física realizado por una persona con los conocimientos adecuado este pasa como socio con un instructor y este le determinará la rutina que debe seguir, la gimnasia o práctica dependiendo de los deseos del socio.

Para la rutina o práctica se estipula un tiempo determinado para evitar aburrimiento y que el socio sienta los avances correspondientes al tiempo dedicado a sus actividades. Una persona constante y que pone más empeño en sus actividades notará los avances más rapidamente que otro socio más perezoso. Siempre existe la supervisión de los instructores(as) para evitar ejercicios o actividades mal desempeñadas, que puedan causar lesiones posteriores.

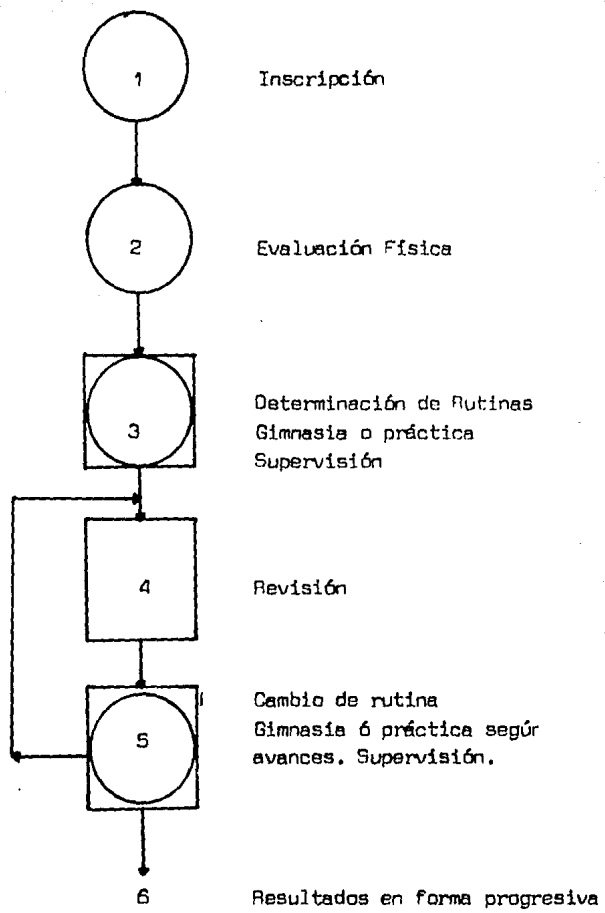
Al terminar la rutina o práctica en el tiempo estimado el socio - pasa a una especie de revisión (se le pesa y se le toma medidas) para ver los avances que ha tenido, como también se le supervisa en el aspecto anímico para evitar fatiga ( la presión es un factor determinante).

Una vez realizada la "revisión" anterior se le cambia de rutina o práctica. Siempre para mejorar.

Finalmente dependiendo de las condiciones de cada socio se verán los avances que este ha tenido y los resultados obtenidos.

#### INSTALACIONES Y EQUIPO

A continuación se presentarán una serie de alternativas de equipo e instalaciones adecuadas para la gimnasia con aparatos (levantamiento de -



\* Se establece un tiempo límite - por rutina.

DIAGRAMA DE FLUJO PARA SER "SOCIO" DE UN SPA

pesas) y posteriormente un cuadro comparativo para determinar la mejor de las alternativas.

#### TECNOLOGIA DISPONIBLE:

En base a lo que en la actualidad se puede encontrar referente a las necesidades de este Spa se hizo la elección de equipo e instrumentos de lo presentado a continuación.

Al analizar la investigación de instalaciones y equipo, la instalación va incluida en la compra de cualquier equipo, ya sea nacional o de importación.

El equipo de importación tiene un costo excesivo en el mercado nacional como se podrá observar en los siguientes cuadros, mientras que en los Estados Unidos el costo es razonable y relativamente bajo. Se presenta un — contraste tomando en consideración que la cotización del dolar se encuentra — acualmente a \$ 462.00 pesos por cada dolar. El cuadro comparativo presenta el precio en dolares y a un lado su precio en pesos.

De equipo nacional se presenta la marca York. Al realizarse la compra de importación o nacional solo se cuenta con un mes de garantía tanto de uno como de otro. Al realizarse la compra en E.U. se cuenta con garantías de 1 año y de 6 meses.

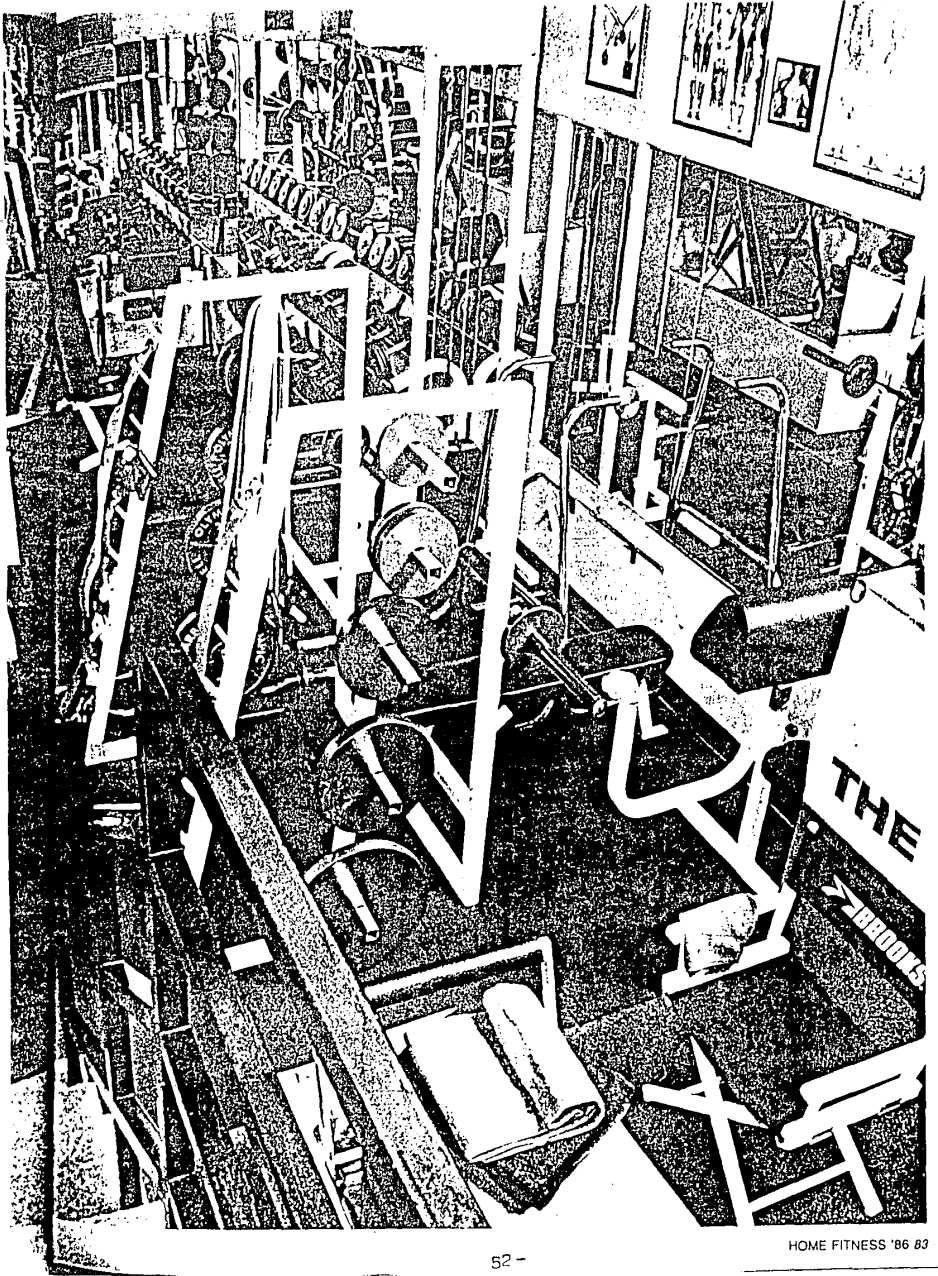
En seguida se presentan los cuadros comparativos para así poder determinar la mejor alternativa.

-----

ja







THE  
SNORKEL



Lean Machine Pro



Nautilus Cyclone



Nautilus Multi-Exercitor

## The Magic Of Home

The dynamic surge of interest in the home fitness market has exploded into a multibillion dollar industry. People have begun to realize that you must take care of your body because once it goes, you can't as yet trade it in for a new one. To attract members of the opposite sex, to get the most out of work and play, it is imperative to look vibrant and be healthy. Among the hundreds of fitness equipment manufacturers, and literally thousands of different types of fitness equipment, there are but a handful of quality manufacturers who have really thought out their products. Of the multitude of training devices, however, there is one basic concept inherent in all of them: they all provide some means of stress resistance to the muscles.

There are three basic types of muscle contraction. The first is the old Charles Atlas concept of "Dynamic Tension" or *isometric contraction*. *Iso*-means the same, and *metric*- is length. The muscle is contracted at the same length. In this form of exercise what you do is contract the muscle, but keep it at the same length. This can be done by pushing against an immovable object such as a wall as hard as you can. You can also do it by pushing your hands against each other.

The next type of exercise muscle work-out is called *isotonic (variable resistance)* contraction exercise. In this form of training, the muscle shortens and lengthens as the work is performed. For example, weightlifting is considered isotonic exercise. Most of the weight training equipment on the market is isotonic-where the resistance varies, but attempts to keep (*iso*)-same, (*tonic*)-tension on the muscle. The load is the same through the exercise movement.

Finally, we have the *isokinetic* (or accommodative resistance) exercise mode. In this form of training the exerciser does not lift a weight, but actually provides maximum resistance against a lever that moves at a fixed speed. The muscle contractions are all concentric (which means full contraction). The exerciser pushes and pulls against the lever system, where by one can exercise antagonistic (opposite) muscle groups. In this way one can exert maximum force at all times throughout the full range of motion, only controlled by the speed at which the movement is performed. This type of exercise movement when hooked up with a computer is excellent for testing strength and force potential in injury rehabilitation.

What should you look for in choosing a piece

of home fitness equipment? This is an area of sports science that has not been addressed on a potent scientific level. Good studies, and in-depth evaluations are sparse to say the least. That is why I have begun a series of comprehensive evaluations into this area. The general public needs to know what is good. Of all the ways you can spend your money, it is never wasted on fitness equipment. But . . . some manufacturers deserve your special attention. A week's stay in the hospital could cost thousands of dollars, so I think most of you feel your life's worth at least a few thousand dollars. If you want good equipment that will last a lifetime, as well as serve as an interesting conversation piece and cost a good deal less than a week in the hospital, have I got some beauties for you to look at.

Some of the things I look for in equipment for the home fitness market are as follows:

1-Purpose What are the personal fitness goals of the consumer? What do they want out of their personal exercise routine? How much time do they have to spend on their workout; and what is their level of motivation? Of course a \$35,000 isokinetic device, or chrome plated monsters are not within the price range of everyone, nor does everyone have the floor space needed. So the first thing to do is to set up a series of personal goals and preferences. Do you

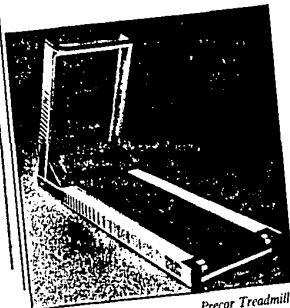
Bicycle



# e Fitness Equipment...

By Dr. Bob Goldman,

Vice-Chairman-AAU Sports Medicine Committee  
Director-Sports Medicine Research-Chicago College of Osteopathic Medicine



Precor Treadmill

want to build bulk, create bigger muscles, trim down, lose an abundant amount of weight, rehabilitate damaged body parts, increase cardiac potential, or just feel good?

**2-Cost** The almighty dollar. Not everyone, as mentioned above, has megabucks to put out for hi-tech equipment. I think it is good for someone to have an idea of how much of their budget they can allot for a fitness equipment purchase. However, I think it is worth mentioning, that anyone who cuts corners on fitness equipment purchases is a fool. Again, we spend thousands of dollars on booze, eating out, and other frivolous pursuits, and the medical costs when ill, far exceed any equipment purchase. With a hospital stay costing upwards of \$400 per day, many—including major insurance companies—are beginning to see that preventative self-treatment (commonly called exercise) is a viable method of reducing medical costs.

Sure the sheepskin covers for the Volvo or Benz are nice, but don't you think an exercise bicycle would look better around your middle? And your heart will thank you to boot.

**3-Construction information and product guarantee** from the manufacturer are also important. A hi-tech beauty in your living room could make a good conversation piece, but you want it to last. Look to see the way the metal is welded together; breakable parts; can you add adaptors to your equipment and expand its capabilities; how much space does it take up; and I hate to say it, but does it clash with your room decor? Since many people place equipment in their living room, I think it behooves manufacturers to take this into account in their final design.

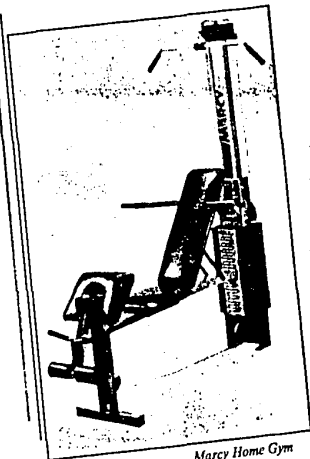
4-Biomechanics are very important. Does the equipment eliminate your ability to adjust it to your needs? Many of the machines on the market are in a fixed mode, and biomechanically incorrect. And even fewer adapt to aid one in their sport potential by mimicking sport movement. By this I mean, building strength in a manner that in some way duplicates the sport motion, and not just a fixed rigid set of motions.

There are many other factors to be taken into account, and these will be explored in future issues of *Connections* as my research progresses, and we will profile some of the equipment pictured here in greater detail.

I will now give a few recommendations of equipment I am familiar with and will continue to evaluate. I think these companies have done their homework, providing products that keep the needs of the fitness consumer in mind.

## RECOMMENDED EQUIPMENT

One of the unique, and probably one of the finest home gym systems on the market is the **Lean Machine Pro**. It is unique in that it does not use weights. The mechanism employed account, and these will be explored in future is a patented cam-spring system. With this system there are no bulky weight plates to lug around



Marcy Home Gym

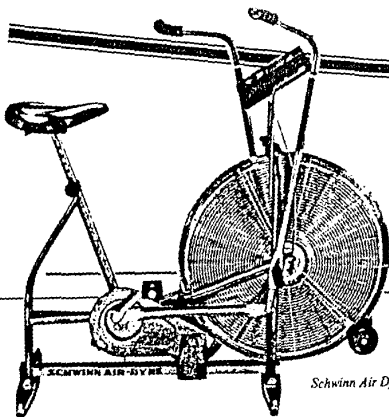
or drop on your head. The unit is very compact and fits in a 4 foot by 6 foot space and, aesthetically, is a beautiful piece equipment. One can perform 48 different exercises on this machine. It has the ability to be adjusted in one-pound increments from 30 to 200 pounds. It is a very smooth machine, and has the feel of hydraulic (compressed-air pressure) training equipment. Best of all, it has a life-time guarantee to the purchaser. It is very well constructed, solid, yet light enough to move around the room easily, and easily assembled. **Lean Machine Pro:** \$695.00 Phone 1-800-821-7143

Universal Aerobicycle



Everyone has heard of Nautilus. Genius sports/scientist and controversial marketing wizard, Arthur Jones, has entered the home fitness market. His new Cyclone exercise cycle allows you to pedal in the semi-recumbent position, and is a real beauty. Pictured is his 23 year old wife pedaling away on a piece of equipment that looks fresh from the starship Enterprise. "Bike me up, Scotty." **Cyclone:** About \$1,500. Also from Nautilus, is their multi-exercise unit. Although it is generally seen in health clubs, this would be a super training machine for the home. All Nautilus equipment is built to last a lifetime.

Continued on next page



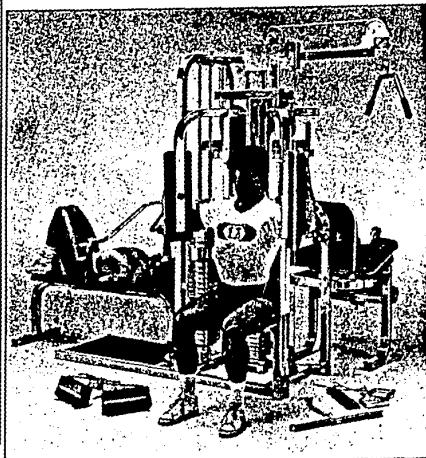
*Schwinn Air Dyne Exercise Bike*

# Home Fitness

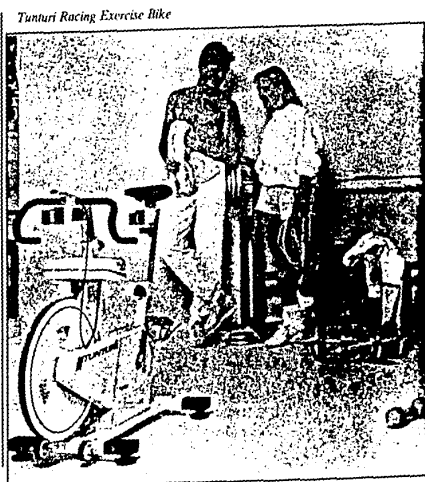
*Continued from page 23*

Multi-exercise unit: About \$3,500...Nautilus: Phone-1-800-321-3551.

The Biocycle is a unique device. It has twelve different programs, and 12 levels of tension. You can follow the video screen panel as you pedal through the Rockies or New England

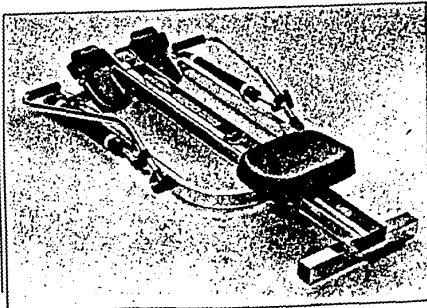


*Paramount Fitness Trainer*



*Tunturi Racing Exercise Bike*

*Westbend 5200 Rowing Machine*



*Pro-Rower*



# Equipment...

hills on a racquetball or weight reduction program, etc. It provides exceptional motivational feedback as your calories burned, distance covered, time, and pulse, among other body functions flash back at you from the video-like screen display.

**Bicycle:** Phone-617-458-1456.

**Precor** is one of the leaders in hi-tech home fitness equipment. Their entire line is beautiful, and has won a number of international awards for design. Their treadmill is one of the best on the market, and all of their equipment is "Ergo-Smart", which means it tells you all that is going on, and has a great look to it, as well as super motivational feedback.

**Precor 935e Running Treadmill:** About \$2,500...Phone-1-800-662-0606.

**Universal**, long a respected name in fitness equipment, has come out with an attractive line of home fitness equipment. They build all of their stuff to last a lifetime. In fact they even chrome the inner frame of the pictured Aerobicycle to make sure there is no rust. This cycle has many computerized functions, and pulse-meter built right in.

**Universal Aerobicycle** About \$2,500...Phone-1-800-321-3551.

**Marcy** puts out a fine home gym which uses conventional weight systems. A number of adoptions can be added to the pictured unit.

**Marcy EM/1:** Phone-1-800-423-3920.

The **Hearth Mate** exercise cycle is another of the computer wonder machines. It even can be purchased with a color TV and AM/FM radio built right into the face panel. A number of movie stars have this in their homes. Robby Benson, while recovering from open-heart surgery, rehabilitated himself on this device.

**Hearth Mate:** Phone-213-677-8131.

**Schwinn/Excelsior** has always had a reputation as a quality company. They put out a super line of good quality stationary exercise bikes. I particularly like the Schwinn Air Dyne. It has both arm and foot mechanisms, giving one an entire body workout. I have used mine for a number of years, and it has held up very well to my abuse.

**Schwinn Air Dyne Cycle:** About \$650...Phone-312-291-9105.

**Paramount**, a company that has been around for over 30 years, has introduced a home fitness line of equipment that is constructed with the same high quality materials as their institutional line. Their fitness trainer is a beauty, and would

be ideal for home or condo complex.

**Paramount Fitness Trainer:** About \$3,500 to \$4,500 depending on features...Phone 1-800-421-6242.

**Tunturi** exercise cycles, a very common sight in many health clubs, have a clean hospital white look to all their equipment. The Finnish imported cycles are very well-constructed, attractive, and reasonably priced.

**Tunturi:** Phone-1-800-426-0858.

**West Bend Corp.** puts out a nice exercise rower. Their **5200 Rower** is a nice addition to their fitness line, and a smooth, strong machine with a timer and rower counter built in. About \$350...Phone 414-334-6909.

**Silver Solarium** puts out probably the best line of tanning systems, and tanning beds on the market. They have 99.99% UVA tanning rays in their systems, so they are even safer than natural sunlight, which has a much higher degree of UVB burning rays. Their products are found in over 30 countries on 3 continents. Pictured is their **Magna II**, top of the line model.

**Silver Solarium:** Phone-1-800-828-2882.

Last, but definitely not least, is the **Hydra-fitness** line of exercise equipment. They put out a super line of machines that work on a very unique principle. Hydraulic cylinders instead of weights provide the resistance. All of their equipment is constructed to last 3 lifetimes and has a very macho yet classy look to it. They too have entered the home fitness market with an indestructible line of machines. Their **Total Power** machine has the capability of allowing the user to perform leg extensions, leg curls, abdominal curls, bench press and over-head presses, all from the seated position. There are six levels of tension built into the machine, and is the only device system mentioned in this article that has isokinetic components. (That is, the faster and harder you push, the more resistance you get back.) Between the **Total Power** and the **Mega-Force Pro Rowing** machine, you have a total workout facility. Great stuff.

**Total Power:** \$2,500 to \$3,500 depending on features.

**Pro-Rower:** about \$1,200.

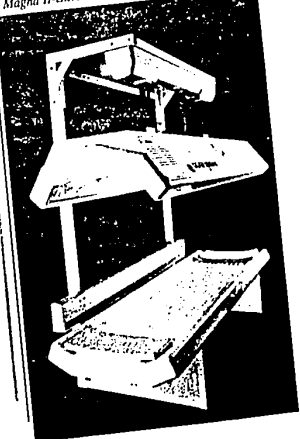
**Phone:** 1-800-433-3111.

In summary, I am aware some of you might think the price tags on some of these machines are a bit steep, but not when you look at what you are getting. Top equipment from the best equipment companies and equipment that will be around long enough to service you and your children.

*Heart Mate Exercise Gym*



*Magna II-Silver Solarium (Tanning Bed)*



*Hydrafitness Total Power*



## Weight Capacity

Machines come with different capabilities. Check out a machine's potential. You don't want to outgrow it in a short time. For example, if a machine comes with 100 pounds of weight and you're determined to test your limits, you might want 150 more pounds as an option.

Just as you don't want to have too little weight, neither do you want too much. Remember to take into consideration the weight of the apparatus itself. Sometimes you don't even need to start off with a weight; lifting the weight of the bar could be a workout in itself. Check to see what the minimum is on each machine. Increments of 10 pounds are the norm, but some machines start with 25 to 50 pounds. Using the weight guidelines on pages 23-24 and knowing your athletic aptitude, take weight count into consideration when making a purchase.

The following list of machines is a sampling of what's on the market. We've advised you of the companies who make superb equipment and given you a smattering of the two- and three-star varieties. Remember, many of the companies mentioned here make more than one piece of equipment. Most of the equipment listed can be found at sporting goods stores around the country. Or contact the manufacturer for a distributor in your area.

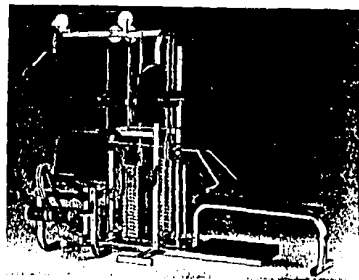
### Paramount Fitness Trainer

Price: \$3,200

2 weight stacks of 210 and 105 pounds.

Optional stacks of 310 and 155 pounds also available.

Paramount has an excellent reputation. Its flashy, chrome equipment is also strong and well built. The standard unit comes with chest/shoulder press and bench, high pulley with lat bar, low pulley with t-bar, stirrups, and ankle straps. A solid guide rod selects the weights. The unit can be expanded to include a knee raise, leg extension, leg curl, leg press, and squat option. The chest station contains 210 pounds, the high and low pulley systems have 105 pounds. Weights are black; chrome is also available.



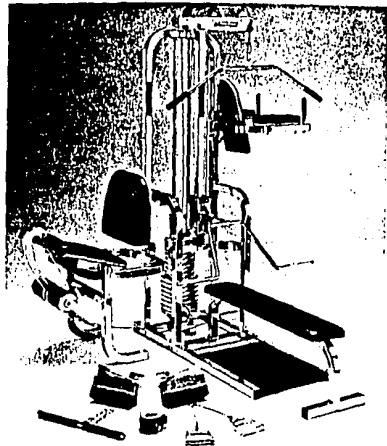
### Paramount Fitness Trainer II

Price: \$2,700

One weight stack of 170 pounds.

Optional 210 pounds also available.

The Trainer II resembles the Trainer in standard functions and options to expand. One weight stack is used at all stations.



**Marcy Bodybar 2000**

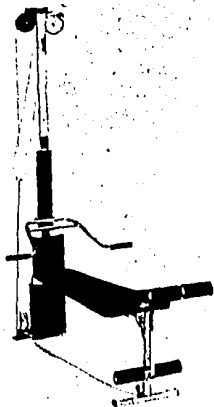
Price: \$250

One stack of 100 pounds.

Optional weights up to 180 pounds also available.

Marcy always gets rave reviews from people in the know about weight-training equipment. It's got the qualities expert bodybuilders look for in a piece of equipment: strong, solid, and well built with heavy-duty construction.

For its price, the Bodybar 2000 is a bargain. It offers a complete workout in a small space for a small price. Its slim design makes it useful in the smallest of home gyms. Despite its small stature, the Bodybar can make strong muscles. It uses the most highly recommended weight plates—made of cast iron, not covered cement or vinyl. Its compact design includes high and low pulley system, eight-position lifting arm, bench press, and a leg curl/leg extension unit. The Bodybar 2000 is a wall-mount unit. An optional platform can be purchased as an accessory (\$98) to make the unit freestanding. The gym can be expanded with other accessories.

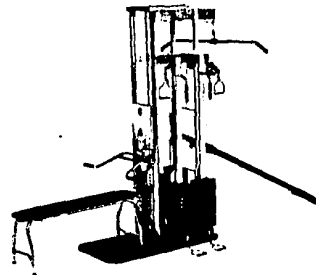
**Marcy Family Fitness Center**

Price: \$1,250

Three stacks of 100, 180 and 220 pounds.

Optional weights up to 320 pounds also available.

Again, Marcy's heavy-duty construction and reliable name can be counted on for a quality product. The Family Fitness Center is an expanded version of the Bodybar. It has four separate stations, so four people can work out on it at the same time. There are three sets of weights: 220 pounds at the bench press, two 50-pound stacks at the high and low pulley systems, 180 pounds at the lat machine. An abdominal board is also included.

**Universal Power-Pak 300**

Price: \$1,983

One weight stack of 100 pounds.

Optional 180 and 260 pounds also available.

Universal was in the limelight for years as the only company with a multi-unit station. If a commercial gym or health spa owned a machine, chances are it was a Universal. When other companies got into the act, Universal upgraded



its machines. Today, Universal's home gyms are as sturdy and safe as those designed for commercial use. The home machines are made of steel tubing and finished in nickel chrome.

The Power-Pak 300 has a chest station, high and low pulleys, and accessories for low pulley work. Optional chrome weights are available. One special feature of Universal equipment is the nylon alloy bushings around the weights for smooth strokes as the weights travel up and down the shaft.

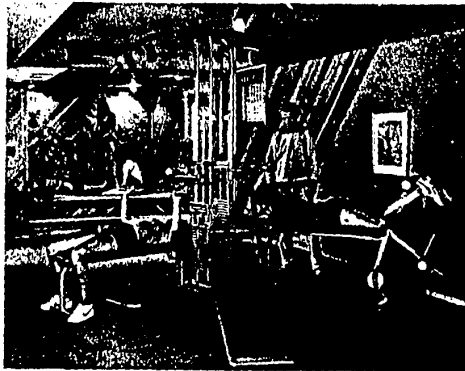
#### Universal Power-Pak 400

Price: \$3,153

Two weight stacks of 115 and 100 pounds.

Optional weights of 180 and 260 pounds also available.

The Power-Pak 400's design is similar to the 300, except that it's larger and can work up to three people at a time. It has the same standard features as the 300, but has two sets of weights: 5 to 115 pounds for the pulley system and 100 for



the chest station. Accessories to expand the unit's capabilities are also available.

#### DP Gympac 1500

Price: \$485

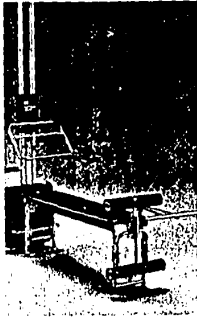
One weight stack of 110 pounds.

Optional weights of up to 88 pounds also available.

DP makes fitness products for all sports; it manufactures everything from vitamins and basketballs to golf carts and Ping-Pong balls. So when it comes to weight-training equipment, DP isn't exactly considered a specialist in the field.

The DP 1500 is recommended as a good piece of equipment for a beginner. Because it's held together with nuts and bolts, it's not designed for very heavy use. In fact, more time has been spent on the 1500's storage design than on its usefulness. The unit has a removable bench that can be folded up on its wall mounting or rolled away on its rubber





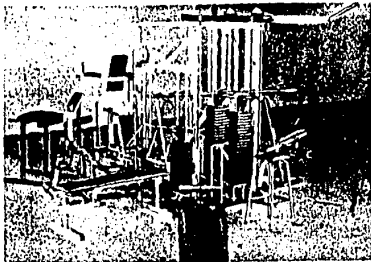
1  
1  
1  
tires. Because it includes all the vital parts—bench, pulleys, and leg extension/leg curl—you will get every part of the basic workout.

#### Welder Circuit 12 Flex Tech Fitness Center

Price: \$10,000

Seven weight stacks with 10 to 657 pounds.

Optional weights up to 587 pounds also available.



Welder is another well-known name in the fitness industry, featuring bodybuilding equipment from barbells to training clothes and nutritional supplements. The Welder Circuit 12 Flex Tech Fitness Center has seven separate weight stacks. Besides the regular bodybuilding features like shoulder and bench press, leg curl/leg extension, pulley systems, and lat pulldown, it also has leg press, chinning bar, Roman chair, and dipping bar.

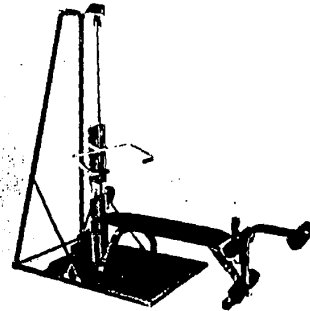
#### Excel's Brutus Bodytech

Price: \$700

One weight stack of 100 pounds.

Optional weights of 340 pounds also available.

Excel has made its name in solid benches. The Brutus Bodytech looks like its name—strong, heavy duty—and is equipped with leg curl/leg extension and lat pulldown. Don't let the simplicity of the Bodytech's design fool you; this is one of the stronger, more durable machines. It is recommended for beginners and intermediates interested in lifting up to 340 pounds. With a freestanding stand, price is \$100 more.



MULTIESTACIONAL PARA VARIOS USUARIOS

MARCA	PARAMOUNT FITNESS TRAINER I	PARAMOUNT FITNESS TRAINER II	MARCY FITNESS CENTER *	UNIVERSAL POWER PAK - 300	WEIDER FLEX TECH
COSTO DLLS.	3,200.00	2,700.00	1,250.00	1,983.00	10,000.00
COSTO PESOS	1'476,400.00	1'247,400.00	577,600.00	916,146.00	4'620,000.00
INCLUYE	2 paq. de 210 y 105 lbs. Opc. 155 y 310 lbs.	1 paq. de 170 lbs. Opc. 210 lbs.	3 paq. de 100 180,220lbs. Opc. 320 lbs.	1 paq. de 100 lbs. Opc. 180-220 lbs.	7 paq. de 10- 657 lbs. Opc. 587 lbs.
CARACTERISTICAS	Excelente calidad Vistoso, cromado de buena construc- ción. Pesas color negro o cromados.	Igual que el ante- rior solo contiene 1 paq. de pesas.	Producto de bu- na calidad. Cro- mado. Nueva lí- nea.	Primero en estab- lecer mercado. - Excelente calidad.	Excelente ca- lidad. Visto- so. Renombra- do. Pesas ne- gras. Facil - mantenimiento.
NO. DE USUARIOS	4	3	4	2	11 - 12
DESCUENTO (4+)	6%	5%	6%	8%	9%
CONTIENE	Unidades de pecho hombro-press bench barras later- ales. Protectores Pierna, ext. press.	Igual que el an- terior.	Bench-Press Barras latera- les. Tabla - abdominal. Pier- na ext. press curl.	Brazo-pecho. Pro- tección. Tabla de abd. Pierna ext. curl, press.	Bench-press - pierna ext. - press, curl, - barra, tabla - silla romana biceps, triceps.
DISPONIBILIDAD	1 mes	1 mes	3 - 5 meses	1 mes	1-3 meses
GARANTIA	6 meses	6 meses	6 meses	1 año	1 año
SELECCION					* *****

MULTIESTACIONAL PARA VARIOS USUARIOS

MARCA	UNIVERSAL POWER PAK-400	YORK	MARCY FITNESS CENTER ( EN MEXICO)
COSTO DLS.	3,153.00		
COSTO PESOS	1'456 686.00	1'495 000.00	1'250 000.00
INCLUYE	2 paq. de 115 y 100 lbs. Opc. de 180 y 260 lbs.	2 paq. de 100-220 lb. Opc. hasta 210 lbs.	3 paq. de 100,180,220 lbs. P.Opc. hasta 320 lbs.
CARACTERISTICAS	Calidad excelente Cromado. Pesas de color negro o cromadas. Igual al 300 solo más grande de tamaño.	Calidad Mexicana. Cromada con pesas - color negras.	Producto de Buena calidad. Cromado. Nueva línea.
NO. DE USUARIOS	3	3-4	4
DESCUENTO (4+)	6%	10%	10%
CONTIENE	2 juegos de pesas -- Pierna extensión, -- curl. Pecho. Tabla - Abd. Protección. -- Barras	Pecho, Pierna extensión curl. Brazo.	Bench-Press. Barras laterales. Tabla abd. Pierna Ext. Press-curl.
DISPONIBILIDAD	1 MES	15 DIAS - 1 MES	3-6 MESES
GARANTIA	1 Año	1 Mes	1 Mes
SELECCION			

PESAS LIBRES

Para la selección del siguiente equipo se determinó necesario 1 juego completo de pesas libres para la sección de mas y 2 juegos para caballeros. Cada juego consta de 20 mancuernas que van desde 2 kg hasta 25 kg. Alternativos. Las libres con barra son de 10 por juego y van desde 10 hasta 250 kg. alternativos.

Quadro Comparativo:

---

MARCA	YORK	FLEX TECH	DORKA
COSTO DLLS.		1,400.00	
COSTO PESOS	650,000.00	645,800.00	1'050.000.00
CALIDAD	BUENA	EXCELENTE	BUENA
DISPONIBILIDAD	INMEDIATA	1 MES	15 DIAS - 1 MES
GARANTIA	1 MES	3 MESES	1 MES
SELECCION		*****	

---

### BICICLETAS FIJAS

Las bicicletas fijas son parte del equipo indispensable tanto para el departamento de damas como el de caballeros. Como se pudo observar existe una sección destinada exclusivamente para esta actividad en cada departamento. Se presentan solo 2 alternativas. Se determinó la necesidad total de 12 bicicletas, 6 por cada departamento, con planes a futuro expansión.

#### Cuadro Comparativo:

MARCA	MIRRA FIJA	SCHWINN ATR
COSTO DLS.		650,00
COSTO PESOS	34,000.00	300,300.00
CALIDAD	BUENA	BUENA
DISPONIBILIDAD	1-2 MESES	3-6 MESES
GARANTIA	1 MES	3 MESES
SELECCION	*****	

La selección se hizo en base a las necesidades establecidas. En el caso del multi-estacional se determina la necesidad de cupo de 15-20 personas en la sección de damas y de 20 - 30 personas para la sección de caballeros.

Ahora bien parece un poco caro el costo del multi-estacional Weider pero es necesario tomar en cuenta varios factores como fué el cupo. Al hacer esta determinación se cuenta con 2 weider para la sección de damas y 3 para la sección de caballeros, haciendo de esto un total de 5 Weider y para el espacio disponible es lo justo. Ya que en caso de cualquier otra marca se tendría que contar con un total de 10 o 12 máquinas y no alcanzaría el espacio y a la larga saldría más costoso no solo por el costo inicial, sino por el mantenimiento y problemas que pudieran presentarse posteriormente.

Es necesario también considerar la instalación de Espejos adicionales siendo estas de 1 pared por departamento con un presupuesto de - - - - \$210,000.00 pesos por cada pared.

A continuación se presenta el total de gasto en equipo e instrumentos:

5 Multi-estacionales .....	\$ 21'401,000.00
3 Juegos de Pesas Libres .....	\$ 1'940,400.00
12 Bicicletas Fijas .....	\$ 408,000.00
2 Paredes de espejos .....	\$ 420,000.00
	<hr/>
TOTAL	\$ 24'169,400.00
	<hr/> <hr/>

CAPITULO 4

ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO

## CAPITULO 4

### ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO

Este capítulo presenta el análisis financiero del proyecto. Este comprende la inversión, la proyección de los ingresos y de los gastos y el tipo de financiamiento con el cual se cuenta. Es un capítulo muy importante en la observación de la viabilidad del proyecto.

En el transcurso del capítulo se presentan las necesidades totales del capital, divididas en los activos fijos y circulante como también el margen de liquidez que presenta el modelo de rentabilidad.

Este estudio presenta las necesidades de recursos financieros de la empresa estimados en base a los costos de construcción y de producción o satisfacción de los servicios brindados para el usuario y las proyecciones de ingresos financieros de operación basadas en las estimaciones de la capacidad del Spa y su precio por inscripción y mensualidades. Esto se obtuvo del estudio de mercado y del estudio técnico. Este estudio se hace con el financiamiento de tipo 1. Este es el de Capital Propio, ya que cuenta con recursos necesarios de capital para el desarrollo de este proyecto.

A continuación se presente el estudio y análisis básico de presupuesto, balances, estado de pérdidas y ganancias, punto de equilibrio y el modelo de rentabilidad para los primeros 3 años.

- - - - -



INVERSIONES DEL PROYECTO

Cálculo de Activo Fijo.

Terreno 650 m <sup>2</sup> a \$ 17,000.00 m <sup>2</sup> .....	\$ 10'050,000.00
Construcción 564 m <sup>2</sup> a \$ 9,200.00 m <sup>2</sup> .....	\$ 5'188,800.00
Equipo e instalaciones.....	\$ 24'169,400.00
Equipo de oficina.....	\$ 500,000.00
Construcción de Baños.....	\$ 2'100,000.00
<hr/>	
TOTAL DE INVERSION Y PRESUPUESTO DE CAPITAL	\$ 42'008,200.00

DEPRECIACIONES

Según la ley del impuesto sobre la renta en el artículo 21 , se efectúa la depreciación de la siguiente manera:

Edificio ..... ..5% anual

Mobiliario y equipo 10% anual.

Por lo tanto se presenta la siguiente depreciación.

Edificio.....	\$ 259,440.00
Baños .....	\$ 105,000.00
Mobiliario y Equipo .....	\$ 2'415,940.00
<hr/>	
TOTAL DE DEPRECIACION PARA EL 2o. AÑO.	\$ 2'781,380.00

PRESUPUESTO DE INGRESO

PRIMER AÑO.

NO. DE SOCIOS MENSUAL	COSTO(C.I.) INSCRIPCION	COSTO(C.M.) MENSUAL	INGRESO (IM) MENSUAL	INGRESO ANUAL
255 Damas	3500.00	3100.00	852,500.00	11'192,500.00
225 Caballeros	3500.00	3500.00	787,500.00	10'237,500.00
PRESUPUESTO DE INGRESO TOTAL .....				21'430,000.00

En donde: Ingreso Anual = C.I. (#Socios) + I.M. (12)

SEGUNDO AÑO.

NO. DE SOCIOS MENSUAL	COSTO(C.I.) INSCRIPCION	COSTO(C.M.) MENSUAL	INGRESO(IM) MENSUAL	INGRESO ANUAL
450 Damas	3500.00	3100.00	1'395,000.00	16'315,000.00
350 Caballeros	3500.00	3500.00	1'225,000.00	15'925,000.00
PRESUPUESTO DE INGRESO TOTAL.....				34'240,000.00

TERCER AÑO.

NO. DE SOCIOS MENSUAL	COSTO(C.I.) INSCRIPCION	COSTO(C.M.) MENSUAL	INGRESO(IM) MENSUAL	INGRESO ANUAL
600 Damas	3500.00	3100.00	1'850,000.00	24'420,000.00
500 Caballeros	3500.00	3500.00	1'750,000.00	22'750,000.00
PRESUPUESTO DE INGRESO TOTAL.....				47'170,000.00

PRESUPUESTO DE GASTOS DE OPERACION

PRIMER AÑO.

CONCEPTO	FIJO MENSUAL	VARIABLE MENSUAL	ERROGACION ANUAL
Sueldo	810,000.00		9'720,000.00
Prestaciones	83,333.00		1'000,000.00
Gratificaciones	50,000.00		600,000.00
Seguros (IMSS, INFONAVIT)	50,000.00		600,000.00
Prima Vacacional	18,666.00		224,000.00
Capacitación	5,000.00		60,000.00
Mantenimiento	25,000.00	15,000.00	480,000.00
Energía Eléctrica		100,000.00	1'200,000.00
Medicina	10,000.00		120,000.00
Papelería	10,000.00		120,000.00
Impuestos y Derechos	8,333.00		100,000.00
Promoción y Publicidad	4,166.00		50,000.00
Cuentas Incobrables	10,000.00		120,000.00
Teléfono	20,000.00		240,000.00
Gas		20,000.00	240,000.00
<b>TOTAL GASTOS DE OPERACION</b>	<b><u>\$13'254,000.00</u></b>	<b><u>\$ 1'620,000.00</u></b>	<b><u>\$14'874,000.00</u></b>

PRESUPUESTO DE GASTOS DE OPERACION

SEGUNDO AÑO.

CONCEPTO	FIJO MENSUAL	VARIABLE MENSUAL	ERROGACION ANUAL
Sueldos	810,000.00		9'720,000.00
Prestaciones	83,333.00		1'000,000.00
Gratificaciones	50,000.00		600,000.00
Seguros	50,000.00		600,000.00
Prima Vacacional	18,666.00		224,000.00
Capacitación	5,000.00		60,000.00
Mantenimiento	25,000.00	15,000.00	480,000.00
Energía Eléctrica		125,000.00	1'500,000.00
Medicina	10,000.00		120,000.00
Papelería	10,000.00		120,000.00
Impuestos y Derechos	8,333.00		100,000.00
Promoción y Publicidad	4,166.00		50,000.00
Cuentas Incobrables	10,000.00		120,000.00
Teléfono	20,000.00		240,000.00
Gas		25,000.00	300,000.00
Depreciación Equipo		201,411.60	2'416,940.00
Depreciación Mobiliaria y Equipo de oficina		4,166.00	50,000.00
<b>TOTAL GASTOS DE OPERACION</b>	<b>\$ 13'254,000.00</b>	<b>\$ 4'446,940.00</b>	<b>\$ 17'700,940.00</b>

PRESUPUESTO DE GASTOS DE OPERACION

TERCER AÑO.

CONCEPTO	FIJO MENSUAL	MENSUAL MENSUAL	ERROGACION ANUAL
Sueldos	810,000.00		9'720,000.00
Prestaciones	83,333.00		1'000,000.00
Gratificaciones	50,000.00		600,000.00
Seguros	50,000.00		600,000.00
Prima Vacacional	18,666.00		224,000.00
Capacitación	5,000.00		60,000.00
Mantenimiento	25,000.00	20,000.00	540,000.00
Energía Eléctrica		200,000.00	2'400,000.00
Medicinas	10,000.00		120,000.00
Papelería	10,000.00		120,000.00
Impuestos y Derechos	8,333.00		100,000.00
Promoción y Publicidad	4,166.00		50,000.00
Cuentas incobrables	10,000.00		120,000.00
Teléfono	20,000.00		240,000.00
Gas		30,000.00	360,000.00
Depreciación Equipo		1'812,700.00	2'175,246.00
Depreciación Mob. y Equipo de Oficina		3,750.00	45,000.00
TOTAL DE GASTOS DE OPERACION	<u>\$13'254,000.00</u>	<u>\$5'220,246.00</u>	<u>\$18'474,246.00</u>

ESTADO DE RESULTADOS

PRIMER AÑO.

GASTOS VARIABLES		\$
Gastos Departamentales.....		1'620,000.00
TOTAL		<u>1'620,000.00</u>
CONTRIBUCION MARGINAL : 24'430,000.00	-	1'620,000.00
TOTAL		22'810,000.00
GASTOS FIJOS		
Gastos Departamentales .....		13'254,000.00
TOTAL		<u>13'254,000.00</u>
UTILIDAD NETA .....	22'810,000.00	- 13'254,000.00
UTILIDAD NETA		9'556,000.00
ISR Y PTU		6'319,400.00
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS		<u>3'236,600.00</u>

-----

SEGUNDO AÑO.

GASTOS VARIABLES		
Gastos Departamentales .....		4'446,940.00
TOTAL		<u>4'446,940.00</u>
CONTRIBUCION MARGINAL .....	34'240,000.00	- 4'446,940.00
TOTAL		29'793,060.00
GASTOS FIJOS		
Gastos Departamentales .....		13'254,000.00
TOTAL		<u>13'254,000.00</u>

UTILIDAD NETA .....	29'793,000.00	-	13'254,000.00
UTILIDAD NETA			16'539,060.00
ISR Y PTU			9'328,859.00
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS			<u>7'210,201.00</u>

- - - - -

TERCER AÑO.

GASTOS VARIABLES

Gastos Departamentales ..			5'220,246.00
TOTAL			<u>5'220,246.00</u>

CONTRIBUCION MARGINAL .....	47'170,000.00	-	5'220,246.00
TOTAL			41'949,754.00

GASTOS FIJOS

Gastos Departamentales .....			13'254,000.00
TOTAL			<u>13'254,000.00</u>

UTILIDAD NETA .....	41'949,754.00	-	13'254,000.00
---------------------	---------------	---	---------------

UTILIDAD NETA			28'695,754.00
---------------	--	--	---------------

ISR Y PTU			13'900,363.00
-----------	--	--	---------------

UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS			<u>14'795,391.00</u>
-------------------------------	--	--	----------------------

- - - - -

BALANCE GENERAL

PRIMER AÑO.

ACTIVO		PASIVO	
Activo Corriente		Capital Social	37'482,200.00
Efectivo	5'000,000.00	Utilidades Acumuladas	00.00
Activo Fijo		Utilidades del Ejercicio	3'236,600.00
Terreno	10'050,000.00	Retiro de Utilidades	6'319,400.00
Edificio	5'188,800.00	<u>Total Capital</u>	<u>47'008,200.00</u>
Equipo e Instalación	24'169,400.00		
Equipo de Oficina	500,000.00		
Baños	2'100,000.00		
Total Activo Fijo	42'008,200.00		
TOTAL ACTIVO.....\$..	47'008,200.00	TOTAL PASIVO Y CAPI/ TAL CONTABLE	47'008,200.00

-----

SEGUNDO AÑO.

ACTIVO		PASIVO	
Activo Corriente		Capital Social	29'848,760.00
Efectivo	5'000,000.00	Utilidades Acumuladas	7'210,201.00
Activo Fijo		Retiro de Utilidades	9'328,859.00
Terreno	12'261,000.00	<u>Total Capital</u>	<u>46'387,820.00</u>
Edificio	4'929,360.00		
Equipo e Instalación	21'752,460.00		
Equipo de Oficina	450,000.00		



Bancos	1'995,000.00		
Total Activo Fijo	<u>41'387,820.00</u>		
TOTAL ACTIVO.....	\$46'387,820.00	TOTAL PASIVO Y CAPI-	\$46'387,820.00
		TAL CONTABLE.	

TERCER AÑO.

<u>ACTIVO</u>		<u>PASIVO</u>	
Activo Corriente		Capital Social	17'823,022.00
Efectivo	5'000,000.00	Utilidades Acumuladas	14'795,391.00
Activo Fijo		Retiro de Utilidades	13'900,363.00
Terreno	14'958,420.00	<u>Total Capital</u>	<u>46'518,776.00</u>
Edificio	4'682,892.00		
Equipo e Instalación	19'577,214.00		
Equipo de Oficina	405,000.00		
Baños	<u>1'895,250.00</u>		
Total Activo Fijo	41'418,776.00		
TOTAL ACTIVO.....	\$ 46'518,776.00	TOTAL PASIVO Y CAPI-	\$46'518,776.00
		TAL CONTABLE	

## PUNTO DE EQUILIBRIO

### PRIMER AÑO.

$$Q = \frac{CF}{P - V} = \frac{13'254,000.00}{44,645.63 - 3375} = 321.15 \dots\dots \underline{322 \text{ Socios}}$$

### SEGUNDO AÑO..

$$Q = \frac{CF}{P - V} = \frac{13'254,000.00}{42,800 - 5558.6} = 355.89 \dots\dots \underline{356 \text{ Socios}}$$

### TERCER AÑO.

$$Q = \frac{CF}{P - V} = \frac{13'254,000.00}{42,881.82 - 4745.68} = 347.54 \dots\dots \underline{348 \text{ Socios}}$$

En donde:

Q = Punto de Equilibrio para X número de socios.

CF= Costos Fijos (al año)

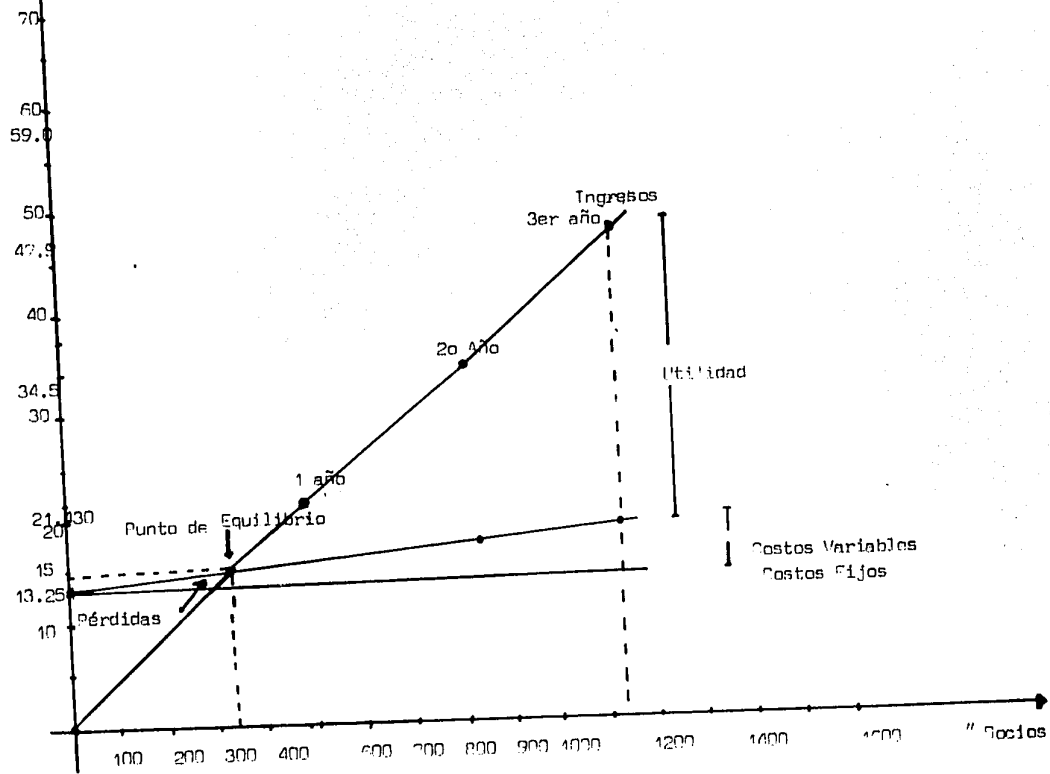
P = Precio de Venta por socio (al año promedio).

V = Costos Variables por socio (al año).

(Ver representación G.10)

Ingresos y Costos  
(millones de pesos)

G. 10



MODELO DE RENTABILIDAD

PRIMER AÑO.

Utilidad Bruta = Ventas Netas - Gastos de Ventas

Utilidad Bruta = 24'430,000.00 - 530,000.00 = € 23'900,000.00

Utilidad Neta despues de Impuestos = € 3'236,600.00

Utilidad Neta/Ventas =  $\frac{3'236,600.00}{24'430,000.00} = \underline{0.1325}$

Activo Corriente = 5'000,000.00

Activo Fijo = 42'008,200.00

TOTAL ACTIVO = 47'008,200.00

Rotación de Activos = Ventas Netas/ Total Activo.

=  $\frac{24'430,000.00}{47'008,200.00} = \underline{0.5200}$

Rotación de Capital = Total Activos /Capital

=  $\frac{47'008,200.00}{37'452,200.00} = \underline{1.2550}$

Rotación Total = (Utilidad Neta/Ventas) x (Rotación de Activos)

= (0.1325)(0.5200)

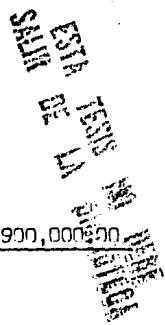
= 0.0689

ROI Propia = (Rotación Total)(Rotación Capital)

= (0.0689) (1.255)

= 0.09

-----



MODELO DE RENTABILIDAD.

SEGUNDO AÑO.

Utilidad Bruta = Ventas Netas - Gastos de Ventas

Utilidad Bruta = 34'240,000.00 - 530,000.00 = \$ 33'710,000.00

Utilidad Neta despues de Impuestos = 7'210,201.00

Utilidad Neta/Ventas =  $\frac{7'210,201.00}{34'240,000.00} = \underline{0.21}$

Activo Corriente = 5'000,000.00

Activo Fijo =  $\frac{41'387,820.00}{}$

Total Activo =  $\frac{46'387,820.00}{}$

Rotación de Activo = (Ventas Netas) / Activo Total

=  $\frac{34'240,000.00}{46'387,820.00} = \underline{0.74}$

Rotación de Capital = Total Activos/Capital

=  $\frac{46'387,820.00}{29'848,760.00} = \underline{1.55}$

Rotación Total = (Utilidad neta/ventas) x (Rotación de Activos)

= (0.21)(0.74)

= 0.1554

ROI Propia = (Rotación Total) (Rotación Capital)

= (0.1554) (1.55)

= 0.241

-----

MODELO DE RENTABILIDAD.

TERCER AÑO.

Utilidad Bruta = Ventas Netas - Gastos de Ventas

Utilidad Bruta = 47'170,000.00 - 530,000.00 = 46'640,000.00

Utilidad Neta despues de Impuestos = 14'795,391.00

Utilidad Neta / Ventas =  $\frac{14'795,391.00}{47'170,000.00} = \underline{0.32}$

Activo Corriente = 5'000,000.00

Activo Fijo = 41'518,776.00

Total Activo = 46'518,776.00

Rotación de Activo = Ventas Netas / Total Activo.

=  $\frac{47'170,000.00}{46'518,776.00} = \underline{1.014}$

Rotación de Capital = Total Activo /Capital

=  $\frac{46'518,776.00}{17'823,022.00} = \underline{2.61}$

Rotación Total = (Utilidad neta/Ventas) x (Rotación de Activos)

= (0.32) (1.014)

= 0.325

ROI Propia = (Rotación Total) ( Rotación Capital)

= ( 0.325) (2.61)

= 0.85

- - - - -

Las conclusiones generales respecto a este capítulo de estudio económico-Financiero determina la rentabilidad y en este caso se pudo observar que el realizar este tipo de estudio es esencial para aprovechar y proyectar a futuro en caso de que el proyecto se presenta favorable.

En el caso del Spa se puede observar que es un proyecto rentable - con buena rotación de activos como de capital y la inversión parece ser - - - costeable. Ahora bien durante el primer año no es tan alto la rotación total pero al ver el camino que sigue en los 2 años siguientes se llega a observar que se tiene rotación tanto del capital como del activo total muy favorable.

Las utilidades del ejercicio desde el primer año son a favor este es un punto importante para no trabajar con cuentas negativas y pérdidas sino seguir adelante con un incremento en dado caso mayor del presentado, ya que la capacidad no se aprovecha al máximo en este proyecto durante los primero - 3 años, siendo que en el estudio de mercado se puede ver la demanda tan grande que hay de este tipo de servicio en el Sector Libertad.

Al analizar un poco la rotación de activos que en este caso es favorable se puede observar que con el volumen o capacidad calculado se ve lo adecuado de la inversión y puede incrementarse la cantidad de socios y su - perar aun la rotación de activo total. La utilidad neta sobre las ventas es bastante buena y esto nos determina que el precio de asociación es aproximadamente el adecuado para esta zona de la ciudad. La razón o rotación del - capital contable mide la tasa de utilidad de la inversión de los accionistas que es superior, se puede determinar que el retorno se hará en forma progresiva para beneficio de los inversionistas.

- - - - -

CAPITULO 5

EVALUACION ECONOMICA Y SOCIAL



## CAPITULO 5

### EVALUACION ECONOMICA Y SOCIAL

Este capítulo se divide en dos partes. Inicialmente se tratará la evaluación económica del proyecto que es un recopilado de los capítulos anteriores que determinan factores decisivos para realizar esta evaluación. A continuación se presentará en forma desdoblada las ventajas y desventajas que presenta el proyecto para prever necesidades futuras respecto a esta cuestión.

### INDICADORES BASICOS GENERALES

En la actualidad México se encuentra en una situación económica--mente difícil. Se ha establecido que con la entrada de México al GATT ( Acuerdo General sobre aranceles aduanales y comercio) existe el riesgo de --desaparecer más de 5,000 pequeñas y medianas industrias en todo el país, es to puede traer como grave consecuencia aumentar el índice de desempleo.

Hace poco uno de los mexicanos premiada por la sociedad geográfica de Paris destacó que el desempleo se ha incrementado notablemente princi--palmente en la población económicamente activa, esta es una grave consecuen--cia no solo para un negocio como el que se planea ejecutar sino para el país en general y demás empresas, negocios y establecimientos que desean proyec--tarse en un futuro cercano.

Actualmente el número de la población económicamente activa en -- 1982 era de 25.5% reduciéndose esa cifra en 1984 a un 22% y alcanzando para 1985 un índice aproximadamente de 18%.

Este problema se basa en 3 puntos fundamentales:

- a) aumenta la población
- b) inmigración del campo a las ciudades
- c) recorte o ajuste financiero en el sector público y privado.

Ahora bien el hecho de que exista desempleo en el país presenta -

un grave problema ya que las personas que pueden aprovechar de este servicio deben tener los recursos necesarios y como se observó el índice de población activa económicamente ha descendido lo cual hace difícil un progreso relativamente rápido en cualquier negocio.

No obstante también es necesario observar que el incremento de personas que solicitan este servicio a través de los años ha aumentado en forma considerable, y como se estableció en el estudio de Mercado la población del Sector Libertad tiene necesidad de este servicio.

Analizando en el Estudio técnico, dentro de la Ingeniería básica - se encuentra con todas las posibilidades y se ofrece las mayores facilidades tanto de transporte como un precio razonable con derecho a uso diario.

Es necesario considerar que los Spa's que existen actualmente - son de gran calidad y dan la sensación de pertenecer que es un factor determinante para que las personas deseen invertir su dinero, aun cuando no existe mucha competencia es necesario brindar lo mejor, tanto de instalaciones como del trato personal y humano.

El hecho de hacer hincapie en desempleo nos plantea una grave determinante porque como se observó en el capítulo 2 la mayoría de los socios son de clase social media y media-baja en este sector, por lo tanto el sueldo mínimo apenas alcanza para los insumos necesarios y en una problemática y una decisión de gran consecuencia.

En base al estudio financiero se puede observar la rentabilidad - favorable y la inversión recuperable en un plazo de tiempo razonable.

En el estudio financiero se determinó y analizó las rotaciones y tasas de retorno y como se dijo anteriormente su rentabilidad, que es muy - importante para poder mejorar la calidad actual del proyecto y en dado caso de ampliaciones o sucursales o de presentarse la competencia se haga para mejorar el servicio y mantener un nivel a satisfacer para el socio.

Esta evaluación económica es importante por que a pesar de lo favorable y rentable del proyecto es un factor determinante la situación y crisis económica del país y principalmente de Guadalajara.

En segundo término se debe considerar y analizar la información - existente sobre la investigación social y los beneficios que este servicio puede traer para la población usuaria como no usuaria.

Primeramente dentro de la integración industrial, o bien para los demás gimnasios o establecimientos que hay en este sector con estas actividades presenta una competencia y al existir competencia debe mejorarse la - calidad existente tanto en las instalaciones y equipo como de la calidad de instrucción y del trato personal como del control de precio por socio. esto contribuye a que el negocio proyecte una imagen positiva.

Es un negocio que aunque pocos genera una cantidad de empleos que requieren de ciertos estudios y que permite fácil capacitación, solo que -- más importante es la responsabilidad y el trato humano.

Como se pudo observar en las encuestas realizadas la última pregunta se hace con referencia a los beneficios tanto físicos como mentales y sociales en donde el 100% de las personas están de acuerdo con esto. Es importante establecer que el mejoramiento físico desarrolla la capacidad mental - y es estimulante para mejorarse a uno mismo así como a las personas que se - rodean. Esto se presentó en los antecedentes.

El hecho de llevar un establecimiento de esta índole ayuda no solo a los socios o personas que desean hacer uso de este servicio, sino también al ambiente que lo rodea, ya que influyen las personas en su hogar, -- trabajo y hasta en el mismo vecindario. Puede ayudar en la corrección de energías negativas al caso de energías positivas, trayendo consigo no solo beneficio propio sino para el medio que lo rodea.

El Spa contará no solo con instructores sino también con una persona con conocimientos médicos, que puedan ayudar a todas aquellas personas que necesiten de ayuda adicional como son rutinas especiales o dietas especiales y realizando chequeos periódicos a los socios para evitar las lesiones que puedan presentarse posteriormente.

- - - - -

CONCLUSIONS

## CONCLUSIONES

En el transcurso de la realización de este proyecto, se comprueba que es casi imposible tratar de producir un bien o servicio y querer que -- éste dé resultados sin haber hecho un estudio que presenta los delineamientos como el anteproyecto y el proyecto en sí.

Este proyecto desde el comienzo parecía bastante bueno y por eso -- se procedió a continuar con el estudio y en su realización se puede ver las ventajas que presenta y la necesidad de este servicio en la zona oriente de la ciudad.

Respecto a lo planeado a realizar se hizo de manera completa. esto para disminuir los riesgos en todo lo posible y buscar las mejoras y alternativas adecuadas para satisfacer tanto a los socios como a los inversionistas.

En el estudio de Mercado se puede observar que existe una demanda insatisfecha de Spa's o establecimientos que puedan presentar la diversidad de actividades que se desean realizar, como también la oferta presenta el -- problema de ampliación en un período de tiempo pequeño. Como se observó el Sector Libertad fué a donde se dirigió el negocio por ser ésta de mayor demanda aun cuando también en el Sector Reforma presenta esta necesidad.

Dentro del estudio de Factibilidad Técnica es necesario decir -- que lo proyectado es a un período de tiempo determinado con prospectos a -- futuro tanto de equipo como en el terreno para ampliaciones futuras y también para agregar otra clase de actividades.

Se buscó para el Lay-Out un ordenamiento y distribución lo más -- discreto y sencillo por motivos tanto de la zona como motivos de presentación de este tipo de establecimientos que se distinguen por la sencillez y para que el socio no se pierda y se sienta cómodo con facilidades de relajamiento tanto físico como de tensiones de otra índole.

La ubicación del terreno debe ser adecuada ya que como se especificó domina en este sector la clase media y media-baja, por lo tanto el -- transporte es muy importante y todo tipo de medio de comunicación para así

evitar pérdida de tiempo por estos motivos.

Las consideraciones tanto del edificio como baños se especifican en el proceso de este como en el distribución, el edificio debe tener buena iluminación, una construcción adecuada al suelo que se presenta y de acuerdo con la capacidad determinada y los baños, que por el momento solo serán sauna y - posteriormente se ampliará con vapor y masajes tienen modelos especiales dependiendo del tamaño deseado y la calidad del baño.

El proceso que se presenta es solo el de introducción ya que cada persona es diferente y su rutinas y ejercicios son dependiendo de su condición física.

El equipo presentado es lo último que ha salido al mercado y toda es de marca buena o excelente, estos equipos son de vida indefinida debido al material que se utiliza en su construcción al mantenimiento que se les da como también el trato por parte del usuario.

En el estudio financiero se puede ver que es un proyecto rentable con buena tasa de retorno y se trabaja con utilidades desde el primer año con rotación buena tanto del activo como del capital y con ingresos mayores para el futuro.

Dentro de la evaluación económica y social, se presenta el problema de la crisis nacional, tanto por el índice tan bajo de trabajo como el problema de sueldos bajos sobre todo para los sueldos mínimos mientras que como beneficio social es generadora de pocos empleos que no necesitan grandes conocimientos a excepción del contador y del médico. También se ve que no solo se benefician los socios sino también al medio que rodea a estos y trae bienestar tanto físico como mental.

En consecuencia se puede ver que los estipulado como objetivo se realizó y se presenta un proyecto de un Spa benéfico y rentable.

- - - - -

ANEXOS

ENCUESTA DE LA OFERTA

Nombre de persona entrevistada: \_\_\_\_\_

Puesto que desempeña: \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

1.-¿Los clientes o socios en su mayoría son Damas o caballeros?

2.-¿Cuál de las actividades desempeñados son las de mayor demanda por parte de lo los socios y/o clientes?

3.-¿Cuál ha sido la demanda de su negocio en los últimos tres años?

4.-¿Qué tanto considera usted que influye en el incremento de la demanda las siguientes características(%)?

INSTALACIONES \_\_\_\_\_ Calidad \_\_\_\_\_

Localización \_\_\_\_\_ Costo \_\_\_\_\_

5.-¿Cuáles son las formas de Pago de los socios?

6.-¿Qué facilidades de pago presentan?

7.-¿Quiénes son sus proveedores de instrumentos y equipo?

8.-¿Cuál ha sido el principal motivo por el cual ha bajado el índice de inscripciones en determinadas épocas del año?

9.-¿Qué tipo de publicidad ofrecen actualmente?



10.-¿Cuál considera usted el medio más efectivo de publicidad?

11.-¿En su mayoría los socios a qué nivel social pertenecen?

12.-¿Qué cambio considera usted útil para incrementar el número de socios?

(si lo cree necesario).

13.-¿Cuál es el precio de inscripción y pago mensual?

COMENTARIOS:

//////

Nombre de la Persona \_\_\_\_\_  
Fecha \_\_\_\_\_  
Domicilio \_\_\_\_\_  
Edad \_\_\_\_\_

ENCUESTA DE LA DEMANDA

- 1.-¿Le gusta a usted hacer ejercicio o alguna actividad física?
  
- 2.-¿Le gustaría a usted realizar otros tipos de actividades aparte de las que hace actualmente?
  
- 3.-¿Cuál es la actividad que le gusta practicar y en caso de tenerlo a la mano cual le gustaría practicar?
  
- 4.-¿Cuántos gimnasios conoce en esta zona?
  
- 5.-¿Si hubiera un gimnasio o equivalente bien equipada, con instalaciones ect y con un horario de flexibilidad y a un precio razonable le gustaría a usted ser socio?
  
- 6.-¿Trabaja usted?
  
- 7.-¿ Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por este tipo de servicio?
  
- 8.-¿ Preferiría pagar mensualmente o por promociones?

9.-¿Conoce usted personas interesados en este tipo de servicio?

10.-¿ Considera usted que este servicio es benéfico tanto física, como mental y socialmente?

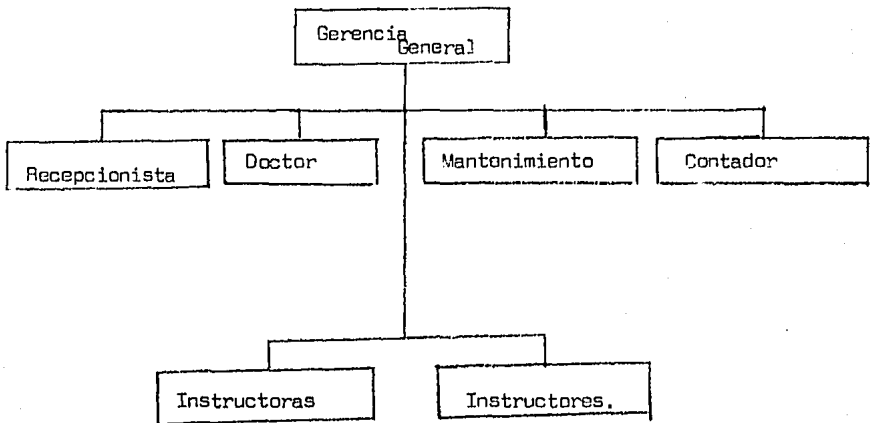
COMENTARIOS:

-----

## ORGANIZACION

La organización de una empresa es fundamental ya que es la estructuración técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y elementos humanos de un organismo social con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados.

## ORGANIGRAMA



BIBLIOGRAFIA

## BIBLIOGRAFIA

- 1) INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL (ILPES)  
GUIA PARA LA PRESENTACION DE PROYECTOS  
SIGLO XXI EDITORES  
DECIMOSEGUNDA EDICION  
MEXICO D.F. 1984
- 2) LEFTWICH RICHARD H.  
SISTEMAS DE PRECIOS Y ASIGNACION DE RECURSOS  
INTERAMERICANA  
SEXTA EDICION  
MEXICO D.F. 1982
- 3) STANTON WILLIAM J.  
FUNDAMENTOS DE MARKETING  
MCGRAW HILL  
SEGUNDA EDICION  
MEXICO 1980
- 4) OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO GINEBRA (OIT)  
INTRODUCCION AL ESTUDIO DEL TRABAJO  
ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO  
TERCERA EDICION (REVISADA)  
SUIZA 1980
- 5) ALVAREZ JOSE ROGELIO  
ENCICLOPEDIA DE MEXICO TOMO # 5  
ENCICLOPEDIA DE MEXICO  
SEGUNDA EDICION  
MEXICO D.F. 1977
- 6) NEUFERT ERNST  
ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA  
TRECEAVA EDICION  
M. COMPANY  
BARCELONA 1983

7) ZIMMER JUDITH  
WEIGHT MACHINES  
VILLARD BOOKS  
PRIMERA EDICION  
NEW YORK 1985

8) COCHRAN WILLIAM GEMMELL  
TECNICAS DE MUESTREO  
CONTINENTAL  
MEXICO 1980

REVISTAS:

PETERSEN'S  
HOME FITNESS EQUIPMENT  
CHICAGO 1986  
89 pag.

CHICAGOLAND  
CONNECTIONS  
SEPT/OCT 1985  
71 pag.

-----