

728.4
R685
Q.5

CLUB SOCIAL Y DEPORTIVO UNIVERSITARIO

PARA REFERENCIA

NO SE PUEDE SACAR DE LA BIBLIOTECA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

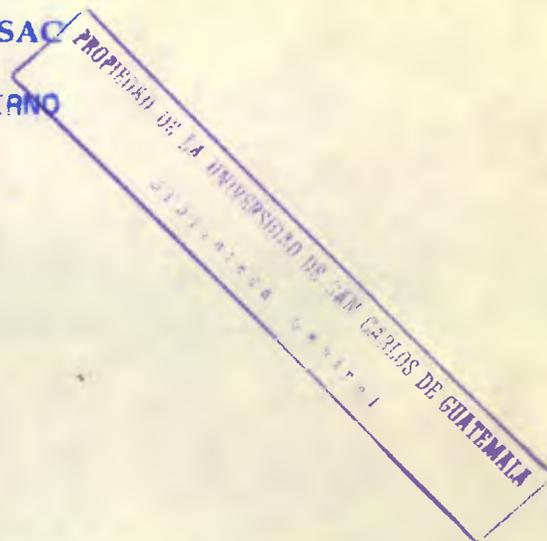
TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

BIBLIOTECA CENTRAL-USAC
DEPOSITO LEGAL
PRESENTA **PROHIBIDO EL PRESTAMO EXTERNO**

MARIO ANTONIO RODAS DEL VALLE

JULIO DE 1970



.CONTENIDO

- I. Introducción
- II. Analisis de los clubes existentes en la Ciudad de Guatemala
- III. Estado Actual del Club Deportivo Universitario "Los Arcos"
- IV. Descripción y medidas reglamentarias para instalaciones deportivas
- V. Proyecto
- VI. Presupuesto
- VII. Financiamiento
- VIII. Bibliografía

INTRODUCCION

La Universidad de San Carlos de Guatemala carece en la actualidad de instalaciones deportivas. Las que se encuentran en la Ciudad Universitaria y en el predio denominado "Los Arcos" situado en la Zona 14, están en completo abandono.

En cuanto a instalaciones sociales y culturales, en la Ciudad Universitaria solamente está el auditorio de la Facultad de Ingeniería.

Esto es consecuencia de la falta de programas sociales, culturales y deportivos en la Universidad.

En otros países como Estados Unidos, Alemania, Suecia, México, etc. estas actividades son consideradas de mucha importancia en los planes de estudio y las universidades cuentan con instalaciones muy completas. En dichos países es obligatorio practicar cualquiera de las actividades mencionadas anteriormente.

Al realizar el presente trabajo se ha tratado de encontrar una solución al problema de la falta de instalaciones y debido a que la universidad no cuenta con fondos suficientes para su construcción, se ha pensado en la posibilidad de formar un Club social y deportivo universitario al que puedan asistir tanto estudiantes como profesionales y sus familias.

El lugar escogido para la construcción del Club es el predio denominado "Los Arcos" en la Zona 14, que es muy adecuado para este fin.

Este terreno escogido pertenece a la Universidad desde hace 26 años y en él se encontraba anteriormente un club de la colonia alemana. Sin embargo, desde que el

predio pasó a poder de la Universidad se ha ido arruinando hasta llegar al estado deplorable en que se encuentra actualmente.

Como se explica en capítulo aparte, el proyecto es autofinanciable debido a que los socios accionistas del Club serían los estudiantes y profesionales egresados de la Universidad de San Carlos, quienes pagarían acciones y cuotas módicas.

Para desarrollar el proyecto se tomaron en cuenta los deportes más practicados en nuestro medio, tales como el tenis, basquet y voleibol, natación, boliche, etc. Además se programaron instalaciones sociales y culturales como son la biblioteca, salón social y auditorio.

Deporte

A cada instante desarrollamos un sinnúmero de actividades deportivas, sociales y culturales que son esenciales para el individuo y no deberían faltar en los programas educacionales. El presente trabajo busca el mejoramiento de estas actividades en la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El estudiante llega a la Universidad con una base muy pobre en cuanto a educación física y en ésta la pierde totalmente. La mayoría de los estudiantes no participan en ninguna actividad deportiva o social durante su carrera universitaria.

Este es el momento para revisar los programas e iniciarlos a corto plazo, para encauzar a la juventud hacia mejores metas, que beneficiarían tanto al estudiante como a la misma Universidad.

En otros países los jóvenes durante su tiempo libre se dirigen a los campos deportivos, gimnasios, bibliotecas, etc., pero en Guatemala encontramos muy pocos lugares dedicados a estas actividades

El deporte proporciona grandes beneficios a las personas. Da vigor, agilidad y energía e influye en el individuo a buscar una superación, disciplinando su acción y haciéndolo aumentar su rendimiento. Fortalece su cuerpo, mente y espíritu y contribuye a alcanzar los objetivos humanos y sociales.

El deporte vence diferencias, acerca y transforma a los individuos y al mismo tiempo fomenta una verdadera comprensión entre ellos. Bien encauzado llega a efectuar entre las personas la unión en un ambiente sano y alegre, en el cual se ponen en relieve la caballerosidad, la nobleza y principalmente el desinterés, que es una de las cualidades que tanta falta nos hacen

La experiencia que se obtiene a través del entrenamiento y la práctica del deporte dicta reglas y fija metas a quien lo ejerce y practica, dando consejos de positiva eficacia, economizando esfuerzos y estableciendo normas que mas tarde darán la pauta para un mejor desenvolvimiento del individuo. Nuestra voluntad adquiere cimientos profundos y fuertes. El deporte nos demuestra claramente que la vida es una lucha incesante, que el hombre cabal, integro, no debe nunca renunciar a la realización plena de sus objetivos y fines, por difícil que sea el camino a recorrer, siempre que estos fines y objetivos sean honrados y nobles.

Finalmente, gracias al deporte, los hombres cumplen uno de los objetivos esenciales en la vida, cual es el de asociarse para disponer de un medio de entendimiento denominado "espíritu de equipo". Este obliga a posponer el propio yo al bien del conjunto y así, todos juntos, llegar a triunfar, sin ninguna clase de trampas, habiendo solidaridad de esfuerzos y sacrificios y dándole el verdadero valor a los méritos del adversario.

Ojalá que en todos los órdenes de la vida existiera esa compenetración, esa unión, ese afán de asociarse, ya que el espíritu deportivo constituye uno de los más inquebrantables, positivos y sólidos factores de paz y progreso universal.

El proyecto del Club Social y Deportivo Universitario está contemplado para proporcionar al estudiante y al profesional un lugar adecuado para desarrollar estas actividades.

ANALISIS DE LOS CLUBES EXISTENTES
EN LA CIUDAD DE GUATEMALA

La Ciudad de Guatemala cuenta con los siguientes clubes sociales y deporti-

vos:

1. Club de Tenis de Guatemala
2. Círculo Deportivo Guatemalteco
3. Mayan Golf Club
4. Guatebanco
5. Country Club
6. Club de Caza, Tiro y Pesca
7. Club Guatemala
8. Club Americano

Para ser miembro de estos clubes y poder hacer uso de sus instalaciones hay que comprar una acción y pagar cuotas mensuales bastante elevadas.

A continuación se da una breve descripción de las instalaciones con que cuentan tres de ellos:

1. Club de Tenis de Guatemala

Es un club social y deportivo ubicado en la 15 calle y 2a. avenida de la zona

1. Cuenta con las siguientes instalaciones:

- a) Deportivas
- 3 canchas de tenis
 - piscina
 - salón de boliche con dos pistas
 - salon de squash
 - vestidores y servicios sanitarios

- b) Sociales
salón social (usado también para mesas de ping-pong)
salón de billar
bar

Además, cuenta con local para oficinas administrativas. El club tiene alrededor de 300 socios accionistas y 50 contribuyentes temporales.

II Círculo Deportivo Guatemalteco

Este club es eminentemente deportivo y está ubicado en la Calle de San Juan, zona 7. Consta de las siguientes instalaciones:

- a) Deportivas
3 canchas de tenis
piscina
campo de Basquetbol
vestidores y servicios sanitarios
- b) Sociales
salón social
bar
pequeña cocina

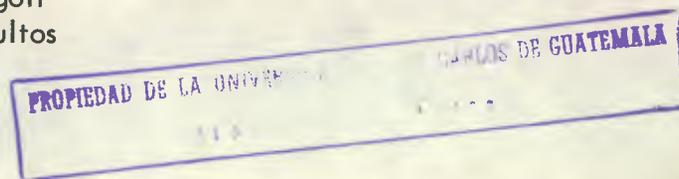
El club cuenta con un número aproximado de 240 socios accionistas.

III Mayan Golf Club

Es uno de los más exclusivos de Guatemala, está ubicado actualmente cerca de Amatitlán y con anterioridad en la zona 5, en donde hoy se encuentra la Colonia de la Asunción. Desempeña funciones sociales y deportivas y es en la actualidad el más completo y moderno de Guatemala, aunque todavía falta terminar ciertas partes.

Consta de las siguientes instalaciones:

- a) Deportivas
campo de golf
piscina adultos



piscina niños
vestidores y servicios sanitarios
cancha de badminton
dos canchas de tenis (en construcción)
cancha de basquetbol (en construcción)
cancha de voleibol (en construcción)
salón de boliche (4 pistas semi-automáticas)
salón de billar

b)

Sociales
biblioteca
salón social
restaurante
cocina
dormitorios
servicios sanitarios

c)

Otros
oficinas de gerencia
guardaropa
guardianía
vestíbulos
parqueos
terrazas
jardines

Este club se diseñó para 400 familias.

Debido a la forma en que se encuentran organizados los clubes de la Ciudad, no permiten a los estudiantes su ingreso como socios, pues hay que comprar una acción y pagar cuotas mensuales fuera del alcance de sus posibilidades, además, no cuentan con facilidades ni instalaciones adecuadas.

ESTADO ACTUAL

Localización

El predio está situado en la Avenida de las Américas y 5a. calle de la zona 14. Tienen una ubicación privilegiada y facilidad de acceso. El terreno mide aproximadamente 58,000 varas cuadradas.

Descripción

El Club Deportivo "Los Arcos" consta actualmente de las siguientes instalaciones:

1. Cuatro canchas de tenis
2. Piscina para adultos
3. Piscina para niños
4. Vestidores y casetas
5. Cancha de basquetbol
6. Cancha de voleibol
7. Cancha de futbol
8. Salón de juegos
9. Casa del administrador

El estado del Club es en general de total abandono. A simple vista se nota la situación deplorable en que se encuentran las canchas de tenis, a las que se les hizo la última reparación hace alrededor de dos años y medio. La caseta que hace de vestidor, junto a las canchas de tenis, no llena ningún requisito de higiene, espacio, etc.

Las piscinas nunca tienen funcionamiento normal pues no cuentan con el equipo necesario y uno de los problemas principales es el de la limpieza.

Los campos de basquetbol y voleibol se encuentran en mal estado. El cuarto llamado anteriormente "salón de juegos" es usado en la actualidad como oficina, por no

existir un lugar para la administración.

La cancha de fútbol es la que se encuentra en mejor estado y ocupa más de la mitad del terreno del Club, sin embargo, no cuenta con vestidores ni duchas. Esta cancha debería construirse a corto plazo en la Ciudad Universitaria, en donde sí se cuenta con suficiente terreno para construirla con todas sus instalaciones.

Otros de los inconvenientes actuales es que las áreas de parqueo están situadas en el centro del terreno, lo cual constituye un peligro para los peatones.

Debido a la total desorganización existente, cualquier persona que lo desea puede entrar al Club, y no se da ninguna preferencia o atención a los estudiantes universitarios.

En la actualidad se tienen muy pocos ingresos, siendo casi los únicos los de las canchas de tenis y piscina. Esto da como consecuencia que no se cuente con suficientes fondos ni siquiera para el pago de sueldos de empleados y mantenimiento de las instalaciones.

Además del Administrador, el Club cuenta solamente con cuatro empleados para encargarse de todas las tareas de limpieza, mantenimiento, vigilancia, etc.

FOTOS ESTADO ACTUAL



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
BIBLIOTECA
DEPARTAMENTO DE TESIS-REFERENCIAS



DESCRIPCION Y MEDIDAS REGLAMENTARIAS
PARA INSTALACIONES DEPORTIVAS

Se describen las instalaciones para juegos de salón y deportes al aire libre que más se practican en nuestro medio. Estos fueron seleccionados en base a una encuesta realizada entre los estudiantes de la Facultad de Ingeniería, en el año de 1969 y de la cual se sacó una muestra de 556 personas, según el cuadro siguiente:

<u>Deporte</u>	<u>Estudiantes que lo practican</u>
futbol	220
basquetbol	75
natación	70
voleibol	38
gimnasia	21
tenis	21
remo	20
tenis de mesa	19
beisbol	17
atletismo	14
judo	8
ciclismo	6
andinismo	6
karate	5
ajedrez	5
boliche	5
box	2
pesas	2
esgrima	2
total	<hr/> 556

<u>Ciclo</u>	<u>Estudiantes</u>
1o.	239
3o.	56
5o.	48
6o.	38
7o.	33
8o.	28
9o.	47
12o.	14
Otros	<u>53</u>
total	556

Esta encuesta muestra claramente que el estudiante de primer ingreso es el mas entusiasta, debido a que cuenta con mayor tiempo disponible; sin embargo, debido al escaso apoyo que se le da al deporte y a la falta de lugares en donde practicarlo, este entusiasmo va muriendo poco a poco y el numero de deportistas en la universidad se va reduciendo conforme avanzan en los estudios.

La encuesta muestra también cuales son los deportes más practicados y los que deberían incrementarse.

Balompie (Futbol Soccer)

Se juega en una cancha engramada de superficie plana y forma rectangular. Las medidas aprobadas para partidos internacionales son:
longitud máxima 120 m. y mínima 90 metros.
ancho máximo 90 metros y mínimo 45 metros.

Para un estadio verdaderamente dicho las medidas deberán ser de 110 metros como máximo y 100 como mínimo y el ancho no mayor de 75 metros y no menor de 64 metros.

El campo de juego está enmarcado con líneas que sean visibles y tendrán un ancho de 12 centímetros como máximo.

Las líneas que lo limitan y que marcan su longitud se llaman laterales o de banda y las más cortas, **finales** o de meta.

En cada esquina se coloca una banderola cuya asta podrá ser de punta aguda y tiene una medida de 1,50 metros de alto por lo menos; se puede colocar una banderola similar en el centro del campo (aunque ésta no es absolutamente necesaria) a cada lado y separada un metro por lo menos de la banda de campo. El centro de éste se marcará con un punto bastante visible, alrededor del cual se traza un círculo de 18 metros de diámetro ó 9,5 metros de radio.

En el centro de cada línea de meta o final están colocados los marcos, formados por dos postes verticales, los cuales estarán separados 7,30 metros entre sí (medida interior) y unidos por otro poste horizontal cuyo borde inferior estará a 2,44 metros del suelo.

La anchura y grueso de postes y larguero no puede ser mayor de 12 centímetros. Pueden ponerse redes enganchadas a los postes y al larguero y al suelo por detrás de los marcos, dejando un espacio mínimo de 1,80 metros fuera de la línea de meta para que no estorben al portero.

En los extremos del terreno y distanciados 5,50 metros de cada poste del marco, se marcarán dos líneas perpendiculares a la línea de meta y paralelas a las laterales, que se adentren en el campo de juego sobre una longitud de 5,50 metros y que se unen en sus extremos por medio de una línea paralela a la de meta. Los espacios delimitados por dichas líneas y la final se denominan "área de meta".

En cada extremo del terreno y a 16,50 metros de distancia de cada poste del marco, se trazan dos líneas perpendiculares a la de meta, las cuales se extienden por el interior del terreno en una longitud de 16,50 metros y unidos en sus extremos por otra, pa

ralela a la línea de meta. La superficie delimitada por entre estas líneas y la de meta se llama "área de penalty". En cada una de estas áreas se marca un punto, que sea bastante visible y que está situado sobre una línea imaginaria perpendicular a la final, hacia el centro de la misma y a una distancia de 11 metros. Siendo dicho punto o señal el punto de ejecución del "penalty". Tomando como centro los puntos del "penalty" se traza hacia el exterior de cada área de "penalty" un arco de circunferencia de 9.15 metros de radio.

Con radio de 1 metro medido desde cada banderola de esquina, se marcan cuatro arcos de circunferencia en la parte interior del terreno y se les llama "áreas de esquina".

Para que el campo de fútbol tenga una perfecta iluminación, se colocan ocho postes instalando sobre cada uno de ellos 4 reflectores de tipo abierto con lámparas de 1,500 watts, a 12 metros de altura.

Cuando se requiera la colocación de reflectores a mayores alturas, se aumentará el número de reflectores y la instalación se hará de acuerdo al siguiente cuadro:

<u>Distancia de los reflectores a la orilla del campo</u>	<u>Número de reflectores por poste</u>	<u>Número total de reflectores</u>
4 a 6 metros	4	32
6 a 12 metros	5	40
12 a 18 metros	6	48
18 a 24 metros	7	56
24 a 30 metros	8	64
30 a 36 metros	9	72
36 a 42 metros	10	80

Basquetbol

Este deporte se practica, como en sus orígenes, en los gimnasios y al aire libre. A cubierto se juega sobre pisos de madera o parquet y al aire libre sobre pisos de asfalto,

concreto o tierra fina bien apisonada; nunca sembrado de pasto. Las medidas reglamentarias son 26.00 m. de largo por 14.00 m. de ancho. Las líneas que demarcan el campo se denominarán: laterales las que marcan largo y finales las que marcan el ancho. El espacio libre entre los límites de las canchas y las tribunas debe ser 3 metros y entre piso y techo; en canchas cubiertas, de 9 o 6 metros como mínimo. En el centro de la cancha se traza un círculo de 3.60 metros de diámetro (1.80 de radio) marcándose en él un diámetro paralelo a las líneas finales y en esta posición se marca en el centro de cada una de los laterales y hacia adentro de la cancha, una línea de 10 centímetros de largo. Paralelas al diámetro del círculo central y a una distancia de 5.80 metros de distancia de las líneas finales, se marcan las líneas de tiro libre. Tomando estas líneas como diámetro se traza un círculo, la mitad que va al centro de la cancha se marca con una línea prolongada bastante visible, comprendiendo ésta el área de tiro libre; la otra mitad que dá hacia las líneas finales está marcada con una línea pintada y forma parte de las áreas llamadas restrictivas. Del centro de las líneas finales y hacia las laterales se miden 3 metros de cada lado, partiendo de estos puntos una línea hasta los extremos de la de tiro libre. El área comprendida entre estos trazos se llama área restrictiva (de forma trapezoidal).

En la parte media de las líneas finales se coloca un tablero fijo, que es de madera de 3 centímetros de espesor, aunque actualmente ya se fabrica de material transparente. Si es de madera, se pinta preferiblemente de blanco la cara que dá a la cancha, pintándose sobre esta superficie un rectángulo de 0.59 x 0.45 metros, cuya base inferior queda a 3.05 del piso. En esta base se coloca el aro, separado del tablero a 0.15 metros. Este es de hierro y tiene un diámetro de 0.45 y 0.02 metros de grueso. Tiene también unos ganchos para colocar la red, de cordón blanco de no más de 60 hilos ni menos de 30. Los soportes de los tableros estarán a 0.40 metros fuera de las líneas finales. Los tableros, además de madera, fibra de vidrio (transparentes) pueden ser también de lámina y cuando están al aire libre lo más aconsejable es el concreto, siendo los más económicos. Los tableros pueden estar anclados en el suelo o colgantes.

Estos tableros miden 1.80 metros de largo por 1.20 metros de alto y están colo-

cados a 2,75 metros medidos del piso a su borde inferior. Las líneas demarcatorias del campo deben ser de 0,05 metros de ancho.

Iluminación

Para canchas de mucha importancia se instalarán a 9 metros de altura 26 reflectores de tipo abierto, con dos lámparas de 40 watts cada uno.

Cuando la altura es mayor de 9 metros y menor de 12, se requieren 29 reflectores.

Para canchas de menor importancia se instalan únicamente 20 reflectores con 2 lámparas de 40 watts cada uno.

El marcador electrónico es una instalación de mucha importancia. Si lo hay, deberá estar colocado de manera que sea visible desde cualquier ángulo.

Natación

La natación puede ser de recreación o deportiva. Esta última comprende carreras, saltos y water polo.

Las carreras pueden ser libres o de estilo determinado; los saltos obligatorios y voluntarios.

Las piscinas son de diferentes formas y medidas, pero para competencias formales deberán llenar ciertos requisitos. Las albercas que miden 25 metros x 12 son para seis carriles, que se forman con cuerdas sostenidas por corchos y deben tener una profundidad de 1,80 metros y un banco de salida de 22 a 75 cms. Las albercas en donde se efectúan las competencias olímpicas deben ser de 50 metros x 25 y tener una profundidad uniforme de 1,80 metros. Las paredes finales que forman los extremos serán verticales y lisas, sin ninguna protuberancia, por lo menos hasta 0,80 metros bajo la superficie del agua y estarán construidas de

manera que los competidores puedan tomar impulso apoyados en ellas, ya sea con los pies o manos, al iniciar las vueltas.

En estas piscinas se contará con 8 carriles: 6 interiores de 2,50 entre sí y 2 exteriores, o sean los laterales, que medirán 3 metros, para dejar 0,50 libres de cada lado.

Los carriles direccionales se marcan en el piso de las albercas en la mitad de cada carril, siendo estas unas franjas de 0,25 cms. de ancho y se harán de preferencia del mismo material con que se revistió la piscina, pero en color oscuro, negro o azul, para que contraste con el revestimiento total, que será de preferencia azul pálido o blanco.

Los bancos de salida miden 0,75 sobre la superficie del agua, estando colocados en la orilla exterior y numerados en sus cuatro lados. Su superficie se cubre con algún material antiderrapante.

Los carriles flotantes (de plástico, corcho o madera) se colocarán en el centro de cada banco de salida, detenidos en sus extremos por un gancho que irá empotrado en la pared de la alberca. En los extremos de la piscina se colocarán escaleras empotradas en la pared de manera que no constituyan obstáculo para los competidores.

El agua debe tener una temperatura de 23 a 25 grados centígrados. Para competencias nocturnas deberá contar con iluminación sub-acuática para perfecta visibilidad de los carriles direccionales.

En la parte exterior de la piscina se recomienda una banqueta circundante de 2,00 metros mínimo de la orilla.

El rebosadero será amplio (50 cms) con suficiente número de coladeras para garantizar el desalojo del agua y su limpieza.

Al construir este tipo de piscinas es importante prever la inclusión de un sistema

de purificación del agua, así como el de máquinas que han de mantenerla a una temperatura especial; contando con estos sistemas se tendrá un ahorro considerable, debido a que el repetido vaciado del agua es una operación difícil y problemática.

Los trampolines miden 4 metros de largo por 0.50 metros de ancho; su superficie no debe ser lisa sino aspera, lo que se logra cubriéndola con una estera de coco. Los trampolines se colocan a 1 y 3 metros sobre el nivel del agua. Para que el clavadista ajuste el rebote de la table, el trampolín estará provisto de un fulcro móvil.

Las plataformas que también deberán tener superficies ásperas, deben ser fijas. La plataforma más alta del suelo es a 10 metros y tiene una longitud de 6 metros y la que está a 6.50 de alto mide 5.00 metros de largo.

Voleibol

Este es un deporte en el que se requiere menos resistencia física que en el basketbol, y se puede jugar, al igual que éste, en cubierto o al aire libre.

El piso bajo cubierta será de madera y al aire libre, de concreto o tierra bien apisonada. Los colores del campo pueden ser: rojo opaco, verde, gris o café y las líneas que lo demarcan, blanco o amarillo.

El campo es un rectángulo que tiene en su parte longitudinal 18 metros y en su parte corta, o ancho, 9 metros. Está partido en dos mitades de 9 x 9 metros cada una; en cuyo centro está la net que mide 9 metros de largo por 1 metro de ancho. La net se fija a dos postes de 2.50 metros de altura, colocados a 1 metro de distancia.

La altura de la net varía; si es para hombres deberá estar a 2.45 metros del borde superior al suelo y 2.25 si es para mujeres.

El campo deberá contar con una zona libre alrededor, de por lo menos 3 metros,

para el mejor desempeño de los jugadores. A 3 metros de distancia de la línea central y paralela a ésta se traza en cada mitad una línea, llamada "línea de ataque" y es en esta parte en donde se colocan los delanteros del equipo.

En los límites de la cancha y en cada ángulo derecho (tomando el campo como si uno estuviera parado en él) se marca un trazo de 3 metros hacia el ángulo izquierdo, teniendo 2 metros de profundidad. Este limita la zona de saqueo o de servicio.

La altura del piso del campo al techo, en locales cerrados, deberá ser de 9 metros y 6 metros como mínimo.

Cuando el número de canchas es mayor de una, se puede dejar una zona libre de 2 metros alrededor de las mismas y se tendrán que dejar puntos entre campo y campo, además de la que divide el campo en dos mitades.

Iluminación

Se puede hacer de dos maneras, con reflectores de tipo abierto o cerrado. Se recomienda el abierto como más conveniente, debiendo de ponerse dos reflectores en cada poste, con lámparas de una potencia de 1,000 watts cada una y a una altura de 9 metros. Cuando los partidos no son de mucha categoría, se pueden poner lámparas de 750 watts en los reflectores, para ahorro de electricidad. Los reflectores deberán protegerse con malla o reja metálica.

Otro sistema de iluminación para canchas de primera categoría es con la colocación de 16 reflectores con dos lámparas de 40 watts cada uno. Este sistema tiene la ventaja de que para entrenamientos se pueden apagar varios de los reflectores para ahorrar energía eléctrica. En canchas de categoría inferior, cuando se tiene una altura que oscila entre 6 y 9 metros, se podrán usar 12 reflectores con dos lámparas de 40 watts cada uno. En alturas mayores lo indicado es usar 16 reflectores.

Con luz fluorescente es aconsejable usar reactores dobles.

Gimnasia

Según la prueba gimnástica que se practique, se necesitarán aparatos e instalaciones que llenen ciertas especificaciones, así como equipo y accesorios adicionales. A continuación se describirán varias pruebas y equipo a usar.

A Ejercicios de piso (manos libres)

Consisten en evoluciones y movimientos sobre el piso del gimnasio, que tendrá un área de 12 x 12 metros.

Estos ejercicios pueden ser practicados por hombres o mujeres, con los siguientes requisitos mínimos:

1. Si el piso es de madera:
 - a) Un colchón de fieltro macizo (puede ser seccional y tener una superficie no menor de 14 metros de lado)
 - b) Una cubierta de lona gruesa, de 14 metros por lado, de una sola pieza, la cual podrá ser estirada o fijada por medio de hoyos u ojales. Deberá tener marcada con tela o pintura un área que servirá para los ejercicios, de 12 metros por lado.
2. Si el piso es de cemento o de materiales duros o rígidos deberá hacerse una tarima de madera (desarmable) de 15 ó 16 metros por lado y en la cual se colocará el colchón de fieltro y la cubierta de lona.

B Ejercicios para hombres, en aparatos

1. Caballo con arcos
Este aparato tiene unas medidas de 1.80 metros de largo y de 0.35 a 0.37 m. de ancho y un alto de 1.20 hasta la parte superior de los arcos. Los arcos son de madera bien pulida, con una medida de 0.12 metros de alto (medidos desde el

dorso del caballo). Su parte superior es horizontal, de 0,05 m. Están separados a una distancia de 0,40 a 0,45 m. El espacio que abarca el aparato tiene que tener el número de colchones necesarios para poder efectuar los ejercicios.

2

Anillos

Están hechos de madera y recubiertos en su parte interior de cuero. Se colocan en la estructura del techo o en cualquier parte rígida que deberá tener una altura de 5,50 metros y la suspensión de 2,40 a 2,50 metros. El diámetro interior es 0,18 m. y el grueso de 0,028 m. Se necesita también el número de colchones necesario para la protección del que efectúa los ejercicios. Están colocados por medio de cuerdas con dispositivos especiales para que no se tuerzan.

3

Salto de caballo (caballo largo)

Para este ejercicio se requiere un trampolín ajustable, que lleva dentro un aditamento que sujeta la cadena fijadora del aparato y el número de colchones requeridos para el amortiguamiento de la caída y salida del ejecutante.

Deberá tener por lo menos un espacio de 20 metros como mínimo, para la carrera de impulso.

Las medidas del trampolín son de 1,80 metros de largo y de 0,35 a 0,37 m. de ancho. Su alto es de 1,30 para trampolín duro y 1,80 para trampolín elástico. El duro mide 1 metro de largo y 0,60 metros de ancho y tiene 0,10 m de alto por delante. El elástico mide 2 metros de largo y 0,60 m. de ancho con 0,45 m. de alto por delante. En competencias importantes se suele poner en el carril para la carrera de impulso una alfombra de hule o fieltro.

4

Barra fija

Este necesita ciertos aditamentos para sujetar los tirantes de la barra. Tiene una altura de 2,40 a 2,50, siendo la barra de acero pulido de 0,028 m. de diámetro. Para la zona de trabajo se necesitan varios colchones.

5

Barras paralelas

Estas son de madera flexible, con forma oval, teniendo las siguientes medidas: 3,50 de largo, 0,051 m. de diámetro vertical y 0,041 m. de diámetro horizontal. Están

colocadas a una altura entre 1.60 a 1.70 m. y separadas entre sí de 0.42 a 0.48 m.

Para los saltos de entrada se usa un trampolín duro, y para ciertos ejercicios se necesita un botador para su iniciación.

C Ejercicios en aparatos para mujeres

1. Viga de equilibrio

Mide 5.00 m. de longitud colocada a 1.20 m. del nivel del piso sobre dos bases pivote, provistas de hule para evitar que resbale. Esta es de madera dura, requiriendo un botador (como el anterior, para ciertos ejercicios). Se necesita además un cierto número de colchones.

2. Salto de caballo

Esta es igual a caballo largo para hombres.

3. Barras asimétricas

Igual a Barras para hombres.

D. Pruebas Especiales:

1. Tumbling

Requiere una zona de trabajo no menor de 20.00 m. de largo por 1.50 m. de ancho y un número suficiente de colchones.

2. Catre elastico

No requiere equipo adicional.

3. Cable de ascensión

No requiere también equipo adicional.

4. Clavas, mancuernas y bastones

Tampoco requieren equipo adicional.

E. Tenis

El campo tiene una forma rectangular, con las siguientes medidas: para individuales ó singles 23.77 m. de largo por 8.23 m. de ancho, siendo para dobles el mismo largo no así el ancho que es de 10.97 m.

Se llaman líneas laterales a las que marcan la longitud y básicas a las que marcan el ancho, llamándoseles también finales; todas éstas líneas tienen un ancho de 0.03 m.

El campo está partido en dos mitades por medio de una línea, sobre la cual se coloca la red o net, que está suspendida por medio de dos postes clavados a 0.91 m. de las líneas laterales, tienen, un alto que varía entre 0.91 m. a 1.00 m. Esta red para conservarla mejor es removible y al estar en uso debe siempre tener contacto con el suelo, teniendo una longitud de 10.00 m. para simples y 12.80 m. para dobles.

Cuando los climas no son buenos y las instalaciones permanentes, se pondrá en la red tela de alambre de gallinero remachada con tiras de lámina delgada a dos cables horizontales (superior é inferior) y sujeta a los postes verticales.

En cada lado de la cancha se trazan las líneas de servicio; éstas son paralelas a la red y su distancia a ésta es de 6.40 m. Con estas líneas la cancha queda dividida en cuatro partes en lo que respecta a singles, quedando dos callejones, uno de cada lado para lo que es el de dobles.

El piso de la cancha puede ser de diferentes materiales, siendo las mas comunes las de concreto en nuestro medio, aunque las hay de césped, madera y arcilla; siendo ésta última bastante difundida en la actualidad.

Las áreas libres alrededor de la canchas son de 6.45 m. atrás del lugar de servicio y 3.65 m. en los lados laterales, aunque se acostumbra dejar 7.00 m. atrás y 4.00 m. en los laterales.

Iluminación

Debido a la precisión, velocidad, a las diferentes posiciones que ocupan los jugadores al estarse desarrollando el juego y otros factores que influyen en éste deporte, se tiene que lograr una iluminación perfectamente uniforme, usando reflec

tores de ángulo ó colgantes. Los primeros son los más usados, ya que siguiendo las indicaciones de la tabla de proyecciones de los reflectores se consigue muy buena iluminación. Las segundas son mucho más económicas que los primeros, pero no recomendables en cuanto a estética del diseño.

F. Tenis de mesa (Ping Pong)

Este se juega en una mesa rectangular de 2.74 m. (9.00 pies) de largo por 1.52 m. (5.00 pies) de ancho y 0.77 m. de alto. Se les llama líneas laterales a los lados de 2.74 m. y líneas de fondo o finales a las que miden 1.52 m.

La superficie de juego está dividida en dos campos iguales por medio de una red o net la cual es paralela a las líneas de fondo. La net tiene una altura de 0.15 m. teniendo que salir ésta misma distancia a ambos lados de la mesa, estando además sujeta a la mesa por medio de dos soportes.

Las mesas para jugarlo o practicarlo pueden tener o no una línea marcada perpendicular a la net; cuando no la tienen es para jugar singles, aunque en la actualidad en ciertos congresos para los juegos mundiales se estaba considerando la posibilidad de poderse jugar sin dicha línea para los juegos de dobles.

Cuando hay varias mesas en un salón debe dejarse un espacio de 1.50 m. de separación entre una y otra, y una distancia entre 5.00 m. y 8.00 m. de la otra hilera de mesas, colocando además a la mitad de ésta distancia (2.50 o 4.00 m.) una cortina.

Iluminación

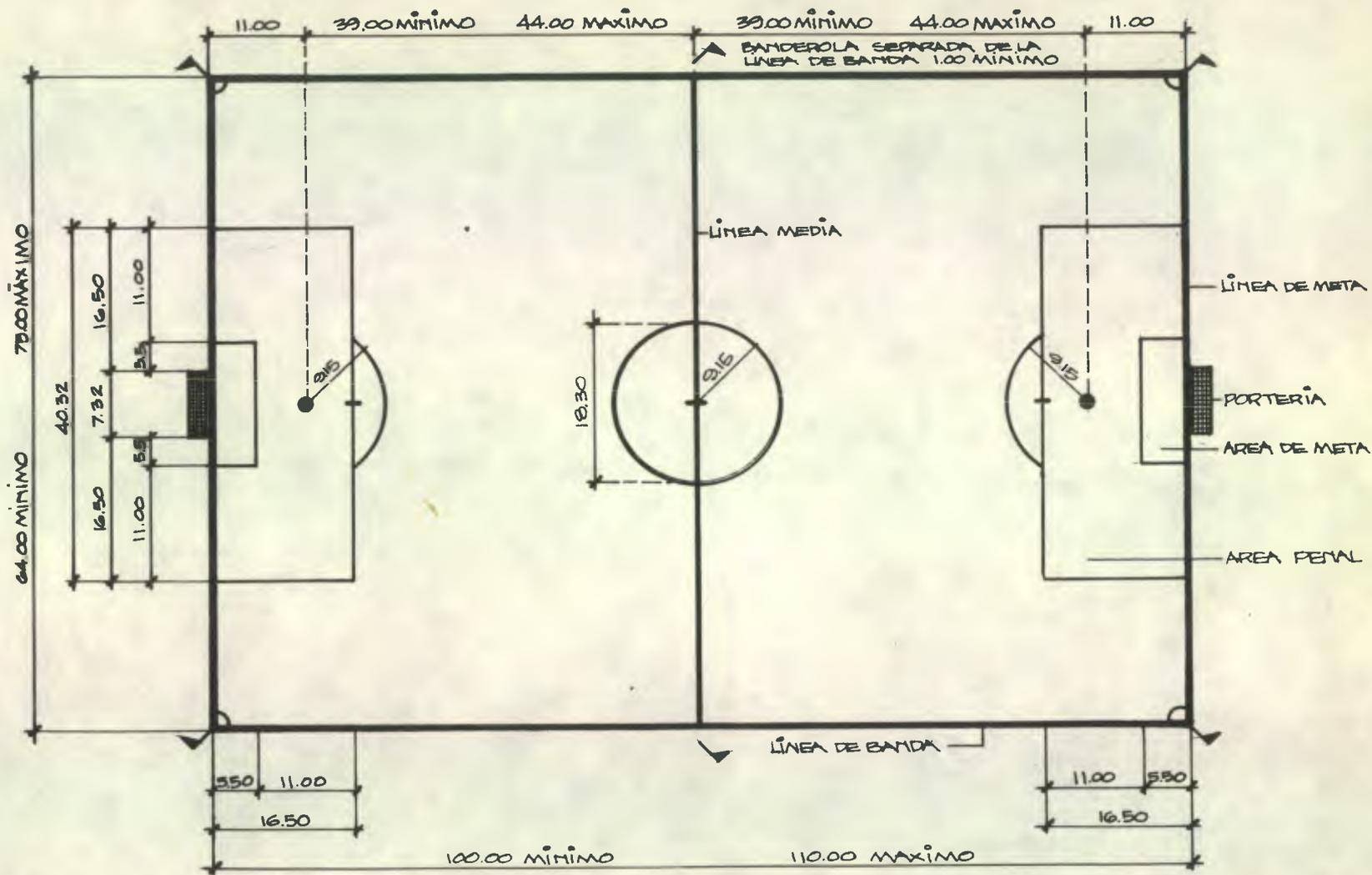
Se necesitan de 300 a 400 luxes debido a que es un juego sumamente veloz, requiriendo mucha precisión para la devolución de la pelota, además que ésta es muy pequeña.

Esta iluminación que es la más adecuada se complementa colocando de 1.80 m. a 2.00 m. sobre el nivel de la mesa y a una distancia de 2.20 m. una de otra, tres lámparas profundas con focos de 150 watts.

En mesas que están en lugares que no son de competencia, como por ejemplo casas particulares, es suficiente, colocar dos lámparas con focos de 150 watts; a una altura de 1.50 m. sobre el nivel de la mesa, y a una distancia de 1.50 m. de otra.

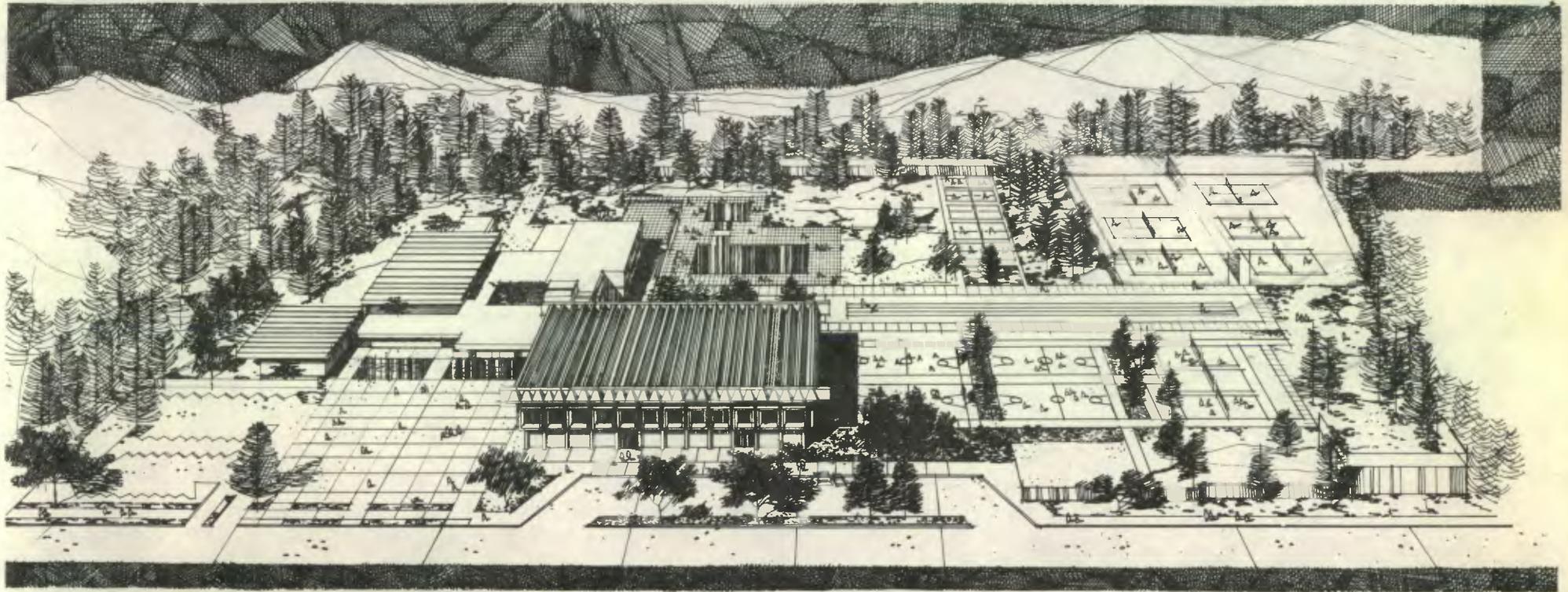
Las lámparas pueden estar suspendidas a la altura especificada cuando los techos son muy altos.

Las mesas están hechas de madera, debiendo estar pintadas de color verde oscuro, y las líneas de color blanco con un ancho de $\frac{3}{4}$ de pulgada.



FUTBOL

PROYECTO



VISTA DEL CONJUNTO

A.

Planta Baja

1. Vestíbulo
 2. Control guardaropa
 3. Secretaría Contabilidad
 4. Servicio sanitario
 5. Administración
 6. Local para tienda
 7. Vestíbulo sala de lectura
 8. Control-depósito de libros
 9. Sala de lectura
 10. Servicios sanitarios
 11. Salón social
 12. Bodega mesas, sillas, etc.
 13. Control servicio
 14. Vestidor s. s. servicio
 15. Vestidor s. s. servicio
 16. Bodega general
 17. Closets servicio
 18. Cocina
 19. Bodegas frías
 20. Barra cafetería
 21. Bodega cafetería
 22. Cafetería mesas
 23. Barra bar
 24. Bodega bar
 25. Bar mesas
 26. Servicios sanitarios caballeros
 27. Servicios sanitarios damas
- Gimnasio
28. Taquillas
 29. Bodegas
 30. Vestíbulo
 31. Servicio sanitarios caballeros
 32. Servicio sanitarios damas

33. Fuente de soda
34. Bodega
35. Graderío
36. Cancha
37. Salidas de emergencia
38. Area de calentamiento
39. Oficina entrenadores
40. Masaje primeros auxilios
41. Vestidores lockers
42. Servicios sanitarios regaderas
43. Terrazas
44. Jardines

B. Planta Sótano

1. Vestíbulo sala estar
2. Corredor
3. Vestidores damas
4. Servicios sanitarios regaderas turco-rusos
5. Masaje descanso damas
6. Regaderas
7. Baño de vapor
8. Estanque lava pies
9. Masaje descanso caballeros
10. Regaderas
11. Baño de vapor
12. Servicios sanitarios regaderas
13. Vestidores caballeros
14. Boliche
15. Sala máquinas-filtros

C. Planta Alta

1. Vestíbulo sala estar

2. Corredor
3. Salón tenis de mesa
4. Salón juegos damas, etc.
5. Salón billar
6. Salón bodega
7. Terrazas

El terreno se puede dividir en dos partes, tomando en cuenta las diferencias de nivel. La parte norte es un poco más alta y la sur, en donde está ubicado el campo de fútbol, más baja.

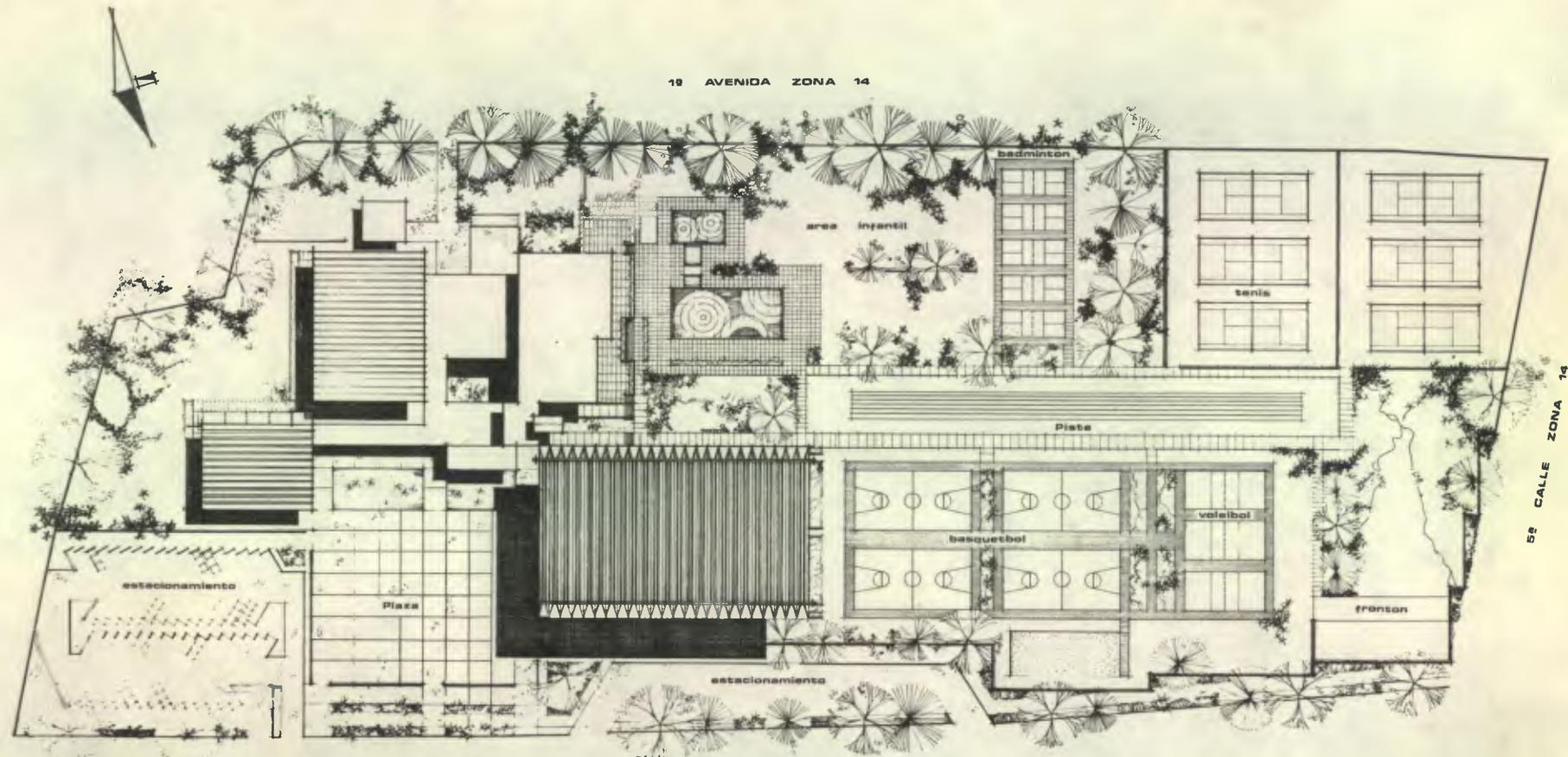
Con estas características se tomó el criterio siguiente: delimitar dos grandes áreas en general; la primera en la parte norte, en donde se ubican los parqueos y edificios, que contienen toda las actividades sociales, juegos y deportes de salón y en la parte sur todo lo que son deportes al aire libre.

Area de parqueos, plaza y edificios

La entrada principal se ubicó en la Avenida de las Américas, tanto para el acceso de peatones como de automóviles. Los parqueos están ubicados en esta misma entrada principal, previendo que con el tiempo se puedan ampliar y llenar las necesidades de los socios.

Se ingresa al Club por una plaza que sirve de vestíbulo exterior y permite llegar al núcleo de edificios. Esta plaza comprende un estanque y varios arriates con macizos de plantas, para hacerla más agradable.

En la parte norte se sitúa la biblioteca, que comprende salón de lectura y estudio, un depósito de libros, vestíbulo y servicios sanitarios. La biblioteca se ubicó en uno de los lugares más tranquilos del terreno, retirado de las demás instalaciones, especialmente de las áreas deportivas, pero al mismo tiempo cuenta con un jardín privado para la lectura al aire libre. También se previó su acceso directo desde la calle.



18 AVENIDA ZONA 14

52 CALLE ZONA 14

AVENIDA DE LAS AMERICAS

CONJUNTO
 ESCALA 1:500

1.7.70

Planta Baja

Gimnasio y Auditorio

Este edificio tendrá una doble función para lograr una economía de espacio y de dinero. Tiene una entrada desde la plaza para facilitar el ingreso de personas durante la noche, sin que tengan que pasar por las demás instalaciones del Club. Podrá usarse también para juegos de basquetbol, cine, teatro, etc.

Al entrar al gimnasio se llega a un vestíbulo en donde se encuentran las taquillas, una pequeña fuente de soda, bodegas para sillas, colchonetas y otros implementos deportivos; servicios sanitarios y dos núcleos de gradas que conducen al espectador a un área de sillas en el nivel superior, en el cual está también una pequeña caseta para proyecciones.

Siempre en la parte baja, después del vestíbulo se llega a un área en donde pueden colocarse sillas, teniendo después la cancha de basquetbol con sus medidas reglamentarias. Esta cancha puede emplearse también para juegos de voleibol y cuando se tengan funciones de cine o pláticas pueden colocarse sillas.

Al fondo está el escenario. Se subirá por medio de gradas colocadas a cada lado. Cuando se trate de algún evento deportivo esta área podrá usarse para colocar sillas. En esta misma parte se encuentran unas gradas para llegar a un nivel más bajo, en el cual están colocados un área de calentamiento, cuarto para masajes, cuarto para primeros auxilios (u oficinas para entrenadores), vestidores y finalmente el área de servicios sanitarios que comprenden: urinarios, lavabos, inodoros y regaderas.

Vestíbulo general (interior)

De la plaza se llega al vestíbulo principal cuya función será distribuir las circulaciones entre los diferentes ambientes. Al mismo tiempo podrá ser utilizado ocasionalmente como área de exhibición. Al entrar, hacia la izquierda, hay comunicación con la biblioteca.

Administrativa

En el vestíbulo y ocupando una posición preferencial se cuenta con un pequeño reci-

bidor que servirá también de guardaropa cuando las circunstancias así lo ameriten, una oficina para el contador y secretaria, con su closet, oficina para el administrador o gerente del Club ; pequeño servicio sanitario y un local para la venta de artículos deportivos.

Salón social

Se encuentra muy cerca del vestíbulo por la función que tiende a desempeñar y está ubicado en un lugar bastante tranquilo en donde no tiene ninguna interferencia con las demás instalaciones.

Se podrá usar para reuniones y fiestas de los socios. Está orientado al norte igual que la biblioteca y sus funciones no tendrán interferencia por las horas en que se usa uno y otro. Tendrá un jardín y terrazas al aire libre.

Bar

Está localizado en un punto en el que se goza de magnífica vista y se puede apreciar casi la totalidad del conjunto deportivo al aire libre; además, se aprovechó la única diferencia de nivel del terreno, quedando medio nivel mas alto que el area deportiva.

El bar consta de barra, área para mesas y pequeña bodega.

Cafetería

Se encuentra pegada al bar y goza de las mismas características ambientales de este.

Consta de un área agradable para la colocación de mesas, barra para preparación de comidas ligeras y una bodega exclusivamente para ella.

Tiene comunicación directa con la cocina para la preparación de comidas más elaboradas. Tanto la cafetería como el bar cuentan con terrazas para sentarse al aire libre, siempre bajo techo, pues tiene sus voladizos de protección.

Servicios Sanitarios

Se trató de localizar los servicios sanitarios en un lugar estratégico para que pudieran servir a la mayoría de instalaciones de este piso y para no tener núcleos pequeños en diferentes lados, por lo que se diseñó un solo núcleo central que sirve al salón social, cafetería, bar y vestíbulo y al mismo tiempo en un lugar que no está a la vista del público.

a) Damas

Se compone de un pequeño lugar, especie de tocador con lavabos y espejos, para el arreglo personal de éstas y los inodoros, cada uno independientemente.

b) Caballeros

Consta de urinarios y lavabos; los inodoros colocados independientemente.

Area de Servicio

Se diseño de tal modo que pudiera dar servicio al salón social y a la cafetería. A ésta se llega por una entrada desde la Avenida, para que no haya ninguna interferencia ni mezcla de funciones con la entrada principal.

Por medio de esta entrada se llega a un área de recibo y control de artículos varios, al mismo tiempo sirve de vestíbulo para entrada de los empleados del Club, los cuales llegan a su vestidor que consta de un pequeño closet, lavabo, inodoros y regaderas.

Bodega

Se encuentra entre los vestidores y la cocina y está junto a la cafetería para prestarle mejor servicio. La cocina consta del área de trabajo propiamente dicha, de área de elaboración y pequeñas bodegas frías para alimentos (carnes, verduras, etc.). Junto al salón social hay también un pequeño local que puede servir para bodega de mesas y sillas y para elaboración de bebidas, cuando se lleven a cabo fiestas.

Hay closets para guardar escobas, trapeadores, cajas y otros utensilios que se

necesitan en el club.

Planta Sotano

En esta planta están localizados todos los vestidores para socios, baños turco-rusos y boliche.

Se llega a este nivel por medio de un núcleo de gradas que están ubicadas en la parte sur del vestíbulo superior. Primero tenemos un área de estar, que se comunica a las demás instalaciones por medio de un corredor.

Salón de boliche

Cuenta con cuatro pistas para el desarrollo y entrenamiento de este deporte, con sus mesas de conteo y sillas para espectadores.

Vestidores para caballeros

Se cuenta con un amplio espacio para desvestirse con sus respectivos lockers y bancas, urinarios, lavabos, batería de inodoros y regaderas, todos acondicionados de tal modo que tengan un uso eficaz y funcional,

Vestidores para damas

Cuenta también con lockers y bancas, pequeños tocadores, lavabos, baterías de inodoros y regaderas.

Estos vestidores tienen un uso múltiple, pues sirven para las demás instalaciones deportivas. Se sale de ellos por medio de un pequeño estanque de agua para llegar a la piscina, quedando esta medio nivel más arriba, por lo que hay que subir un pequeño número de gradas. Los baños turco-rusos quedan pegado a los vestidores, tanto los de hombres como de mujeres.

PLANTA ALTA

Consta de salón de juegos para ajedrez, cartas, dominó, etc. ; salón de tenis de mesa y salón de billar. Hay también una salón que puede servir para bodega o también para otros usos como salón de lectura, etc.

Salón de billar

Cuenta con espacio para la colocación de mesas de billar.

Salón de tenis de mesa

Se contará con cuatro mesas para tenis de mesa.

Salón de juegos

Tiene espacio suficiente para colocar mesas para juegos como ajedrez, damas, dominó, cartas, etc.

Estos salones cuentan con terrazas que dominan el conjunto en su totalidad y que tienen magnífica vista.

AREA DE DEPORTES AL AIRE LIBRE

Piscinas

Se cuenta con una piscina para adultos y otra para niños, ambientadas con terrazas y jardines.

En la parte sur de la piscina de niños hay espacio para juegos infantiles como columpios, resbaladeros, etc.

En la parte sur de la piscina para adultos se ha dejado un área para aparatos de gimnasia al aire libre, tales como paralelas, argollas, barras, etc.

Canchas de badminton

Al oriente del terreno están localizadas cinco canchas de badminton, cerca del área de juegos infantiles. Esto se diseñó así por ser un deporte que no presenta peligro para los niños.

Canchas de tenis

Están colocadas al fondo del terreno debido a que necesitan una cerca bastante alta que estorbaría la perspectiva del conjunto. En la parte norte de los campos existirá una cortina de árboles como protección contra el viento.

Fronton

Se colocó en la esquina sur-poniente para usar la pared alta que necesita como cerca del terreno y también para evitar que estorbe la visibilidad.

Entre el fronton y los campos de tenis queda un área prevista para futuras ampliaciones de canchas. Esta área podrá usarse mientras tanto para colocar aparatos para gimnasia al aire libre, tales como argollas, barras, etc.

Canchas de voleibol

Están colocadas en la parte poniente del terreno y tienen relación directa con los campos de basquetbol. Se han contemplado tres canchas.

Basquetbol

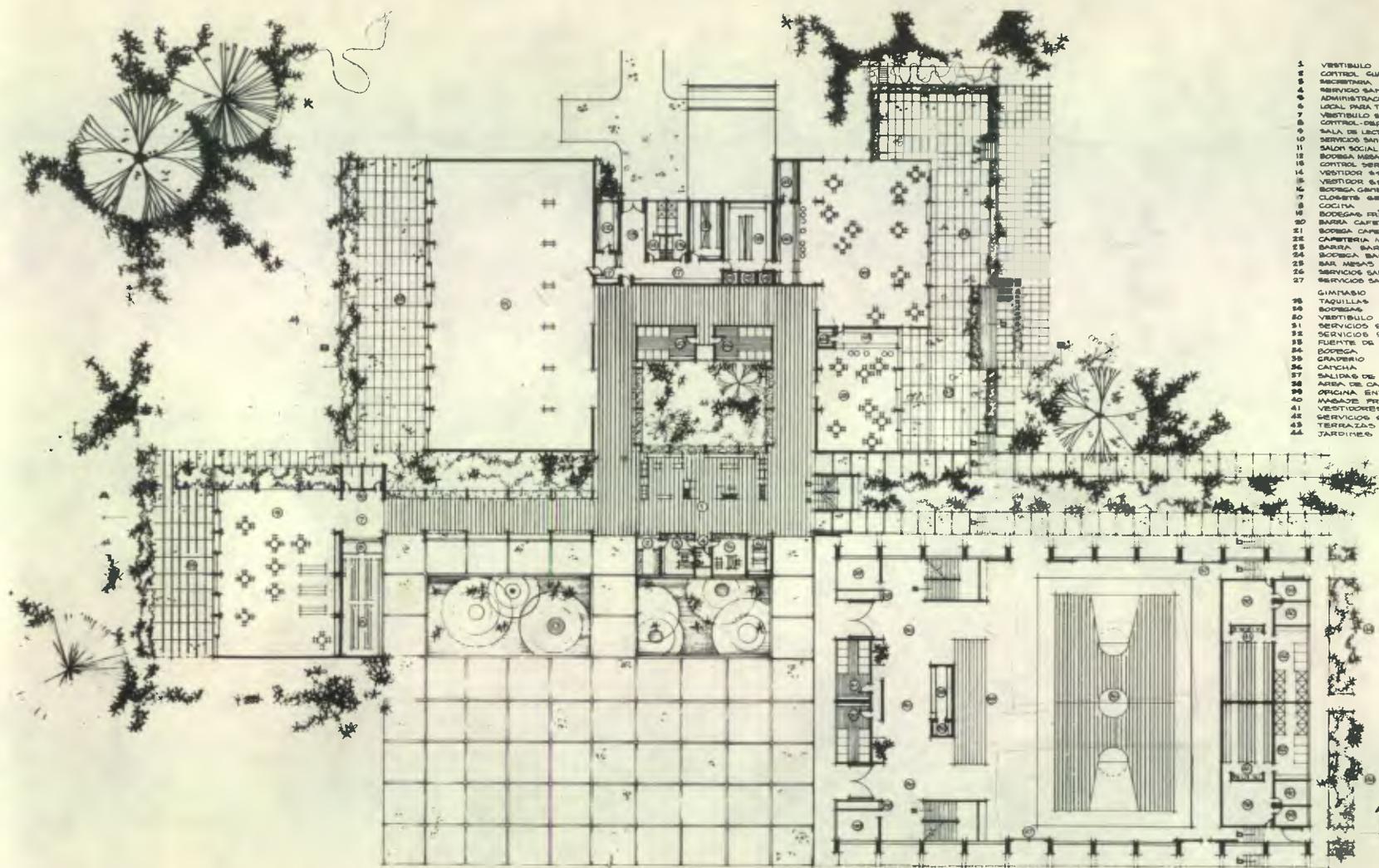
Las canchas para basquetbol se colocaron en la parte sur del gimnasio con el objeto de que los jugadores puedan hacer uso de las instalaciones sanitarias del gimnasio.

Pista para entrenamiento de carreras cortas

Esta pista está situada en la parte central del terreno, con una longitud de cien metros. También podrá usarse para prácticas de salto largo y alto.

Para la ubicación de los campos deportivos se trató que tuvieran cierta relación entre sí y a todos se les dejaron áreas verdes de separación entre uno y otros

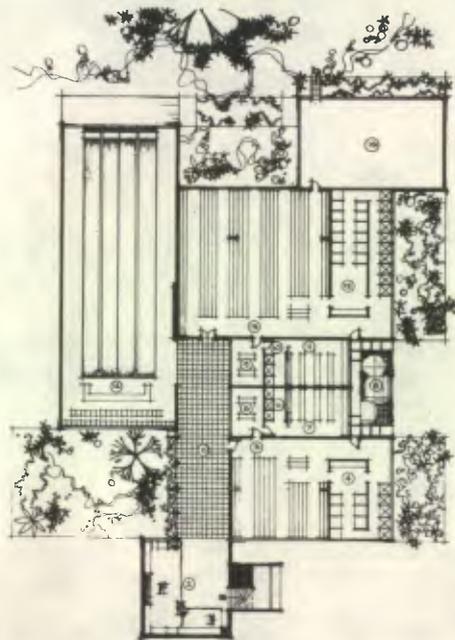
Estas áreas ambientarán el lugar haciéndolo agradable y adecuado para sus fines.



- 1 VESTIBULO
- 2 CONTROL GUARDIA ESP.
- 3 SECRETARIA, CONTABILIDAD
- 4 SERVICIO SANITARIO
- 5 ADMINISTRACION
- 6 LOCAL PARA TIENDA
- 7 VESTIBULO SALA DE LECTURA
- 8 CONTROL DEPOSITO DE LIBROS
- 9 SALA DE LECTURA
- 10 SERVICIOS SANITARIOS
- 11 SALON SOCIAL
- 12 BODEGA MENSAS SILLAS ETC.
- 13 CONTROL SERVICIO
- 14 VESTIDOR S-S. SERVICIO
- 15 VESTIDOR S-S. SERVICIO
- 16 BODEGA GENERAL
- 17 CLOSET S-S. SERVICIO
- 18 COCINA
- 19 BODEGAS FRIAS
- 20 BARRA CAFETERIA
- 21 BODEGA CAFETERIA
- 22 CAFETERIA MENSAS
- 23 BARRA BAR
- 24 BODEGA BAR
- 25 BAR MENSAS
- 26 SERVICIOS SANITARIOS HOMBRER
- 27 SERVICIOS SANITARIOS MUJERES
- 28 GIMNASIO
- 29 TAQUILLAS
- 30 BODEGAS
- 31 VESTIBULO
- 32 SERVICIOS SANITARIOS HOMBRER
- 33 SERVICIOS SANITARIOS MUJERES
- 34 FUENTE DE SOCA
- 35 BODEGA
- 36 GRABERIO
- 37 CANCHA
- 38 SALIDAS DE EMERGENCIA
- 39 AREA DE CALENTAMIENTO
- 40 ORUGA ENTRENADORES
- 41 PASADIZO PELETEROS AUXILIOS
- 42 VESTIDORES LOCKERS
- 43 SERVICIOS SANITARIOS REGADERAS
- 44 TERRAZAS
- 45 JARDINES

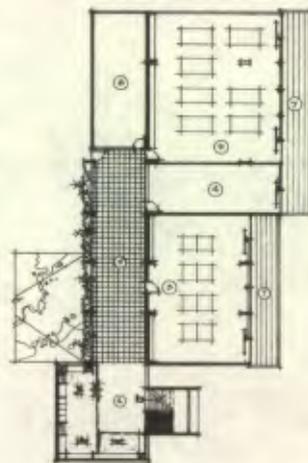
PLANTA BAJA

ESCALA 1:750



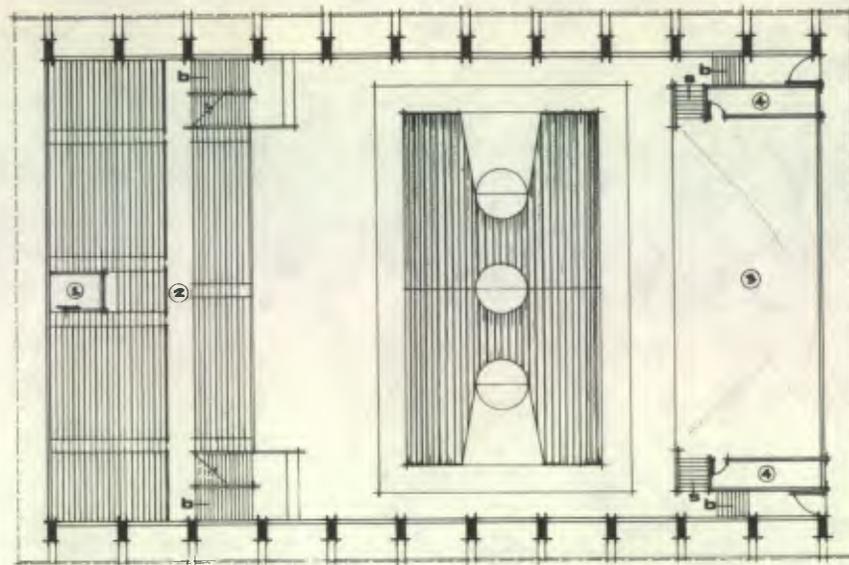
PLANTA SOTANO
 escala 1 : 250

- 1 VESTIBULO SALA ESTAR
- 2 CORRIDOR
- 3 VESTIBULOS DAMAS
- 4 SERVICIOS SANITARIOS RECADERAS
- 5 TURCO RUCOS
- 6 MASAJE DESCANSO DAMAS
- 7 RECADERAS
- 8 SAÑO DE VAPOR
- 9 ESTUQUE LANA PISA
- 4 MASAJE DESCANSO HOMBRES
- 10 RECADERAS
- 11 SAÑO DE VAPOR
- 12 SERVICIOS SANITARIOS RECADERAS
- 13 VESTIBULOS HOMBRES
- 14 BOLSICHIS
- 15 SALA MAQUINAS - FILTROS



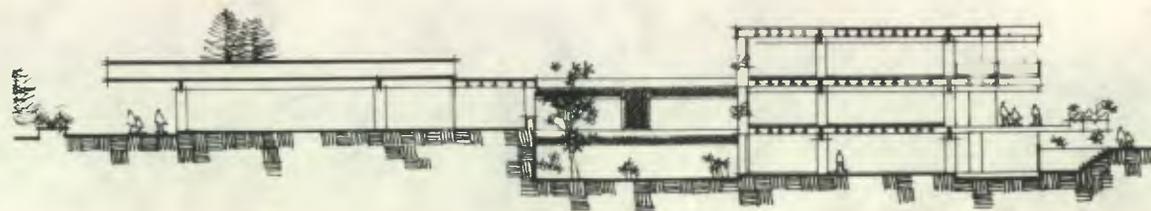
PLANTA ALTA

- 1 VESTIBULO SALA ESTAR
- 2 CORRIDOR
- 3 SALON TIENIS DE MESA
- 4 SALON JUEGOS DAMAS ETC.
- 5 SALON BILLAR
- 6 SALON BODEGA
- 7 TERRAZAS



- 1 CABINA PROYECCIONES
- 2 GRADERIAS
- 3 ESCENARIO
- 4 VESTIDORES - BODEGA

GIMNASIO PLANTA ALTA



CORTE B-B'



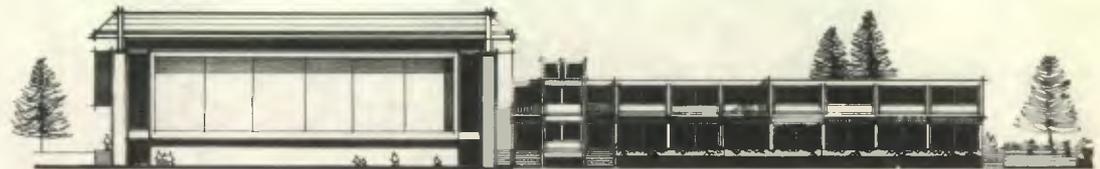
ELEVACION PONIENTE



CORTE A-A'



ELEVACION NORTE



ELEVACION SUR

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
BIBLIOTECA
DEPARTAMENTO DE TESIS-REFERENCIA

PRESUPUESTO

	<u>Area m²</u>	<u>Costo m²</u>	<u>Total</u>
Urbanización	14,200	1.80	25,560.00
Parqueos	4,125	2.50	10,313.00
Plaza	2,750	2.75	7,563.00
Gimnasio-auditorio	2,400	110.00	264,000.00
Planta Baja			
Administración	80		
Biblioteca	415		
Salón social	700		
Servicio	330		
Cafetería	298		
Bar	150		
Otros	<u>615</u>		
	2,588	80.00	207,040.00
Planta Sótano	1,151	80.00	92,080.00
Planta Alta	713	80.00	57,040.00
Piscina adultos			10,000.00
Piscina niños			3,000.00
Filtros piscinas			2,500.00
Canchas badminton	500	2.50	1,250.00
Canchas tenis			
Area de juego	1,580	4.00	6,320.00
Areas mínimas	2,267	2.50	5,668.00
Cerca campos	1,535	2.75	4,221.00
Canchas voleibol	842	2.50	2,105.00
Canchas basquetbol	2,468	2.50	6,170.00
Fronton			2,300.00
Cerca total terreno	1,494	2.75	<u>4,109.00</u>
TOTAL			<u>711,239.00</u>

FINANCIAMIENTO

A continuación se presenta un proyecto para el financiamiento del Club Social y Deportivo Universitario.

Los socios accionistas serían estudiantes y profesionales egresados de la Universidad de San Carlos, quienes gozarían de las modernas instalaciones del Club.

Para ser socio accionista el estudiante deberá pagar al ingresar a la Universidad una cuota obligatoria de Q. 5. 00; además, pagaría una cuota módica mensual de Q. 0. 75. El cálculo se ha hecho basado en el número de estudiantes inscritos en el año de 1969, o sean 11,319. (Boletín Estadístico Universitario. Año VIII. No. 8. 1969).

A los profesionales se les cobraría la cantidad de Q. 100. 00 por acción y Q. 4. 00 como cuota mensual, teniendo las mismas prerrogativas que los estudiantes en cuanto al uso de las instalaciones.

Se calcula vender 2,000 acciones a los profesionales en vista de que hasta el año de 1968 habían 3,152 graduados de la Universidad.

El valor de estas acciones y cuotas mensuales se considera muy bajo comparando con lo que cobran los clubes existentes en la Ciudad de Guatemala, sobre todo teniendo en cuenta que el Club Universitario contaría con magníficas instalaciones para practicar diversos deportes, así como para actividades culturales y sociales.

Más o menos en tres años se calcula que sería posible cubrir el total de gastos de construcción del Club, por medio de la venta de acciones y cuotas mensuales, así como alquiler del salón social para graduaciones, fiestas universitarias, etc. y de la cafetería y el bar.

Acciones	Cantidad	Valor Q.	Total
Alumnos	11,319	5. 00	Q. 56,595. 00
Profesionales	2,000	100. 00	<u>200,000. 00</u>
			Q. <u>256,595. 00</u>

<u>Cuotas mensuales</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor cuota Q.</u>			<u>Total cuotas anuales</u>
		<u>mensual</u>	<u>anual</u>		
Alumnos	11,319	0.75	9.00	Q.	<u>101,880.00</u>
Profesionales	2,000	4.00	48.00		<u>96,000.00</u>
				Q.	<u>197,880.00</u>
<u>Ingresos</u>					
Acciones				Q.	256,595.00
Cuota tres años (Q. 197,880.00 anuales)					<u>593,640.00</u>
				Q.	<u>850,235.00</u>
	<u>Total</u>				

Para cubrir el total de gastos de construcción e instalación del club, que según el presupuesto presentado ascendería a Q. 711,239.00, podrían usarse los ingresos por concepto de acciones vendidas a estudiantes y profesionales, así como las cuotas mensuales durante tres años, que serían de Q. 850,235.00 sin contar con los ingresos por alquiler del salón social para graduaciones, fiestas universitarias, etc. y de la cafetería y bar.

Mientras que el dinero se empieza a percibir, sería necesario solicitar un préstamo a una entidad bancaria privada o estatal, hipotecando el terreno y pagando intereses.

BIBLIOGRAFIA

1. Neufer, Ernst
Arte de Proyectar en Arquitec -
tura Editorial Gustavo Gili S. A.
Barcelona, España. 1958
2. Plazola Cisneros, Alfredo
Arquitectura Deportiva. Editorial
Limusa-Wiley, S. A. México 1969.
3. Ramsey-Sleeper
Estandares Gráficos de Arquitectura
Unión Tipográfica Editorial Hispano
Americana. México. 1962.
4. Tovilla Laguna, Amado
Manual Deportivo Olímpica. Unión
Tipográfica Editorial Hispano Ameri-
cana. México. 1968.
5. Universidad de San Carlos de
Guatemala
Bolefin Estadístico Universitario. Uni-
versidad de San Carlos de Guatemala
Año VIII. No. 8. 1969.

Revistas

1. Artes de México
La Arquitectura y el Deporte. Número
Extraordinario. México. 1968.
2. Calli 35 Internacional
México. 1968
3. Sport+Bäderbauten
Alemania, 1967
4. Sport-Und Bäderbauten
Alemania, 1966
5. Sport tstättenbau+Bäderanlagen
Alemania, 1967
6. Sports
Alemania, 1969
7. The Japan Architect
Japon, 1964

DL
02
T(153)

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

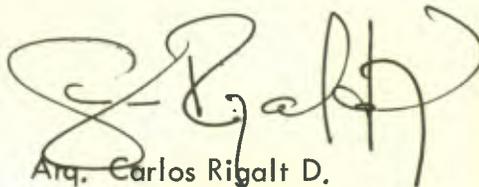
Decano:	Arq.	Carlos Asensio Wunderlich
Secretario:	Arq.	Augusto Vela Mena
Vocal 1:	Arq.	Victor M. Del Valle
Vocal 2:	Arq.	Carlos De León P.
Vocal 3:	Arq.	Victor J. Cohen
Vocal 4:	Br.	Santiago Tizón
Vocal 5:	Br.	Justo Chang L.

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

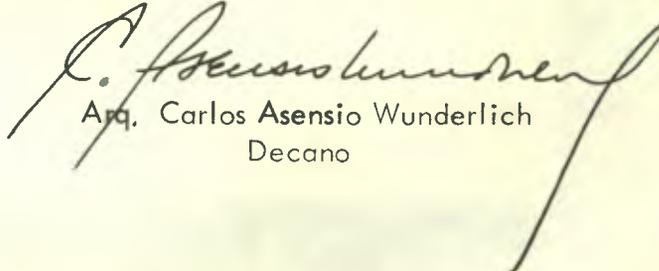
Decano:	Arq.	Carlos Asensio Wunderlich
Secretario:	Arq.	Augusto Vela Mena
Examinador:	Arq.	Victor M. Del Valle
Examinador:	Arq.	Federico Fahsen Ortega
Examinador:	Ing.	Jacinto Quan

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
BIBLIOTECA
DEPARTAMENTO DE TESIS-REFERENCIA


Mario Antonio Rodas del Valle

Vo. Bo. 
Arq. Carlos Rigalt D.
Catedrático Asesor

IMPRIMASE


Arq. Carlos Asensio Wunderlich
Decano