

54  
2ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIDAD ACADEMICA TALLERES DE LETRAS

CLUB DEPORTIVO EN SAN JOSE DEL CABO, B.C.S.

TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL  
TITULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

VICENTE ALBINO CASTRO  
GULUARTE

TERNA 8

SEMESTRE 88-2

ARQ. HONORATO CARRASCO NAVARRETE  
ARQ. MANUEL GARCIA INIGUEZ  
ARQ. RAUL F. GUTIERREZ GARCIA

Marzo de 1988



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

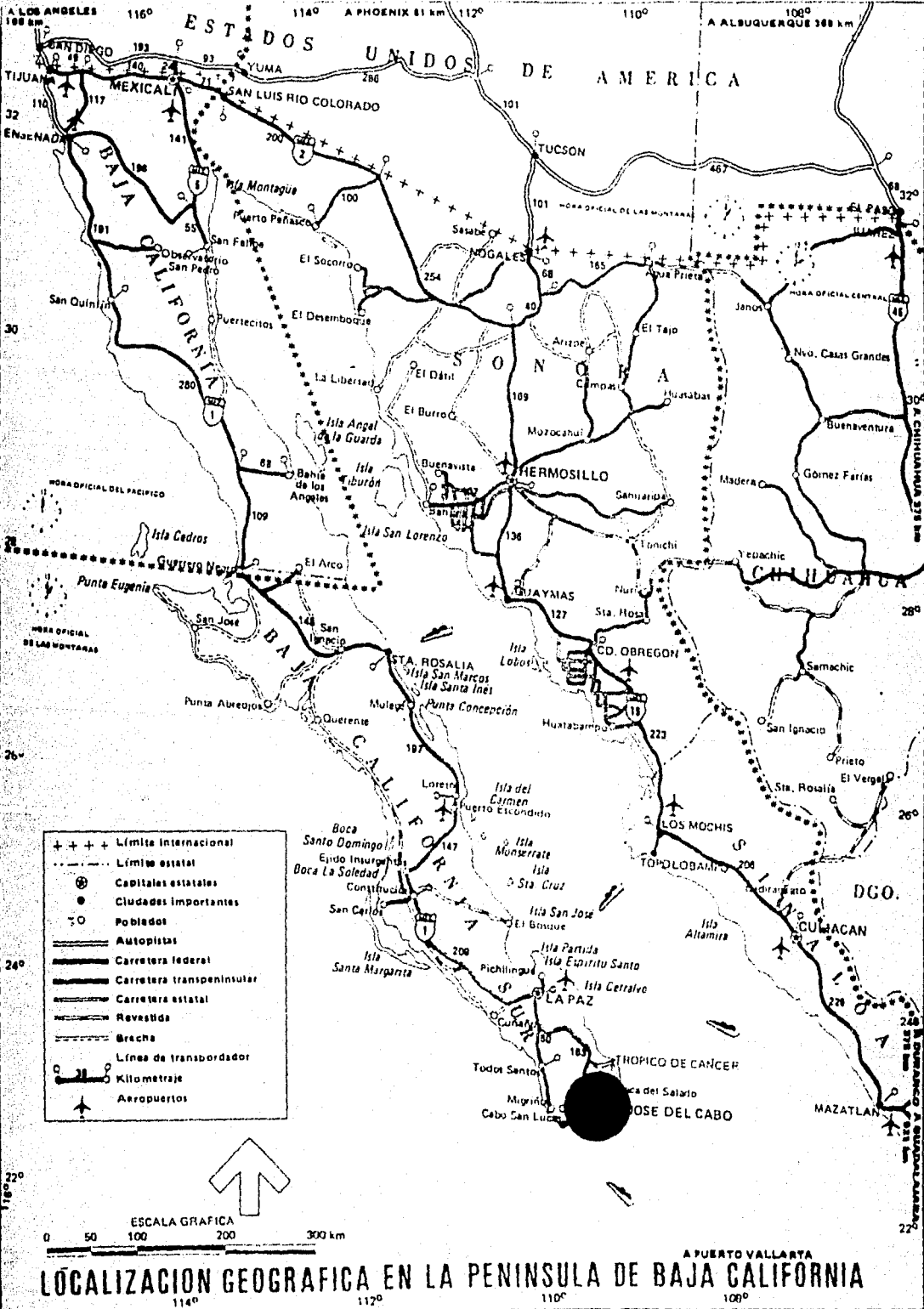
### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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.

## C O N T E N I D O

1. ANTECEDENTES
2. PROPUESTA
3. METODO DE TRABAJO
4. PROGRAMA GENERAL
  - 4.1 Condiciones geofísicas
    - 4.1.1 Temperatura
    - 4.1.2 Precipitación pluvial
    - 4.1.3 Vientos dominantes
    - 4.1.4 Hidrografía
    - 4.1.5 Vegetación
  - 4.2 Condiciones humano locales
    - 4.2.1 Socioeconómicos
    - 4.2.2 Aspectos sociales
5. PROGRAMA GENERICO
6. USOS DEL SUELO
  - 6.1 Turístico
  - 6.2 Urbano
  - 6.3 Agrícola
  - 6.4 Industrial
7. PROGRAMA PARTICULAR
  - 7.1 Destino del proyecto
  - 7.2 Ubicación del terreno
  - 7.3 Recursos
8. DESCRIPCION DEL PROYECTO
9. PROYECTO
10. CRITERIOS
  - 10.1 Estructural
  - 10.2 Hidráulica y sanitaria
  - 10.3 Eléctrico
11. BIBLIOGRAFIA



- +++ Límite internacional
- - - Límite estatal
- ⊙ Capitales estatales
- Ciudades importantes
- Poblados
- == Autopistas
- Carretera federal
- Carretera transpeninsular
- Carretera estatal
- Revestida
- - - Brecha
- Línea de transbordador
- 0/1 Kilometraje
- ✈ Aeropuertos

ESCALA GRAFICA  
0 50 100 200 300 km

# LOCALIZACION GEOGRAFICA EN LA PENINSULA DE BAJA CALIFORNIA

A PUERTO VALLARTA

## 1. ANTECEDENTES

San José del Cabo se encuentra ubicado en el Municipio de Los Cabos, B.C.S., la localización geográfica corresponde a 23 04'08'' latitud norte y 109 40'36' de longitud oeste.

Situado aproximadamente a 185 Km. al sur de la ciudad de La Paz, B.C.S., capital del Estado y a 33 Km. al noroeste de Cabo San Lucas.

Es el centro de población de un ejido con alrededor de 12,000 Ha. de superficie.

En 1980 se festejaron los 250 años de la fundación hecha por los Jesuitas; esta población a través de su desarrollo ha tenido diferentes actividades económicas predominando en aquel tiempo la agricultura, ganadería y pesca. Ahora las cosas han cambiado y predomina el turismo.

En 1976 el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR) inició los trabajos del nuevo desarrollo turístico y a trece años de haberse iniciado, se cuenta con una infraestructura turística y de servicios de buena calidad como hoteles, condominios, campo de golf, restaurantes y comercios, continuando a la fecha con ambiciosos programas de crecimiento a corto plazo.

El desarrollo turístico a traído consigo un acelerado crecimiento de la población, como consecuencia de la inmigración de los prestadores de servicios y residentes de los nuevos fraccionamientos.

La rapidez del crecimiento no fue acompañado de un desarrollo sociocultural armónico de la población. Una de las causas de este fenómeno es que los lugares de esparcimiento, diversión y actividades recreativas, fueron establecidos casi exclusivamente para los turistas, mientras que los residentes carecen de estos servicios. Es un problema que se acentuará al no darle pronta solución a este aspecto social.

## 2. PROPUESTA

Como propuesta de solución a la problemática social señalada del lugar, se propone la construcción de un club deportivo privado, tomando en cuenta las actividades y deportes afines de la comunidad, como son los juegos de raqueta: tenis, frontenis, squash; juegos de mesa: ajedrez, dominó, ping-pong; alberca y que siendo la natación un deporte con una buena afición por las cercanías de la población con el mar del Océano Pacífico y Golfo de California.

### 3. METODO DE TRABAJO

El método de trabajo que estoy empleando está basado en los conceptos teóricos del arquitecto José Villagrán García, quien nos indica que para enfrentarnos a un problema arquitectónico, uno de los puntos de partida es el análisis del programa arquitectónico para lo cual él propone tres estudios fundamentales:

- 1o. Programa General
- 2o. Programa Genérico
- 3o. Programa Particular

El programa general se abocará al estudio de todos aquellos fenómenos que afecten al medio.

El programa genérico es el estudio de los edificios afines al problema que estoy tratando de resolver.

El programa particular será plantear los problemas de:

- Para qué sirve el edificio
- En dónde se va hacer el edificio
- Con qué se va hacer el edificio

Como resultado del análisis de estos tres programas obtendremos una serie de consecuencias arquitectónicas, que al

satisfacerlos nos conducirá al programa arquitectónico, base para llegar a la solución buscada.

#### 4. PROGRAMA GENERAL

Este programa se basa en el estudio de dos capítulos:

1. Condiciones geofísicas
2. Condiciones humano locales

##### 4.1 Condiciones geofísicas

Las condiciones geofísicas son aquellas que afectan a todos los edificios del lugar.

##### 4.1.1 Temperatura

El área correspondiente a la cuenca del río San José tiene un microclima tropical, que en términos ambientales significa cálido con temperaturas diferenciales mínimas, del carácter semidesértico.



Las temperaturas máximas fluctúan entre los 30° y 40° C en los meses de enero y junio, respectivamente; las temperaturas mínimas observadas varían de 3° a 2° C durante la noche de los meses de enero y julio, respecto a la temperatura superficial del mar, ésta fluctúa entre 19.5 y 28.8 C, lo que permite la procreación de especies que hacen de la pesca deportiva un gran atractivo de la zona.

La temperatura promedio de San José del Cabo se puede comparar con lugares turísticos como Acapulco, Zihuatanejo y las Islas de Hawaii, 24° C.

Conclusión.- Tomando en cuenta que las temperaturas máximas se consideran calurosas, se debe proponer en los edificios ventilaciones cruzadas para tener un clima más agradable en las instalaciones.

#### 4.1.2 Precipitación pluvial

La precipitación pluvial anual promedio durante los últimos años es de 320 mm., y el mes más lluvioso es septiembre, decreciendo considerablemente el resto del año hasta ser prácticamente nula en los meses comprendidos entre febrero y julio; asimismo, destacan los meses de agosto y septiembre como los de mayor

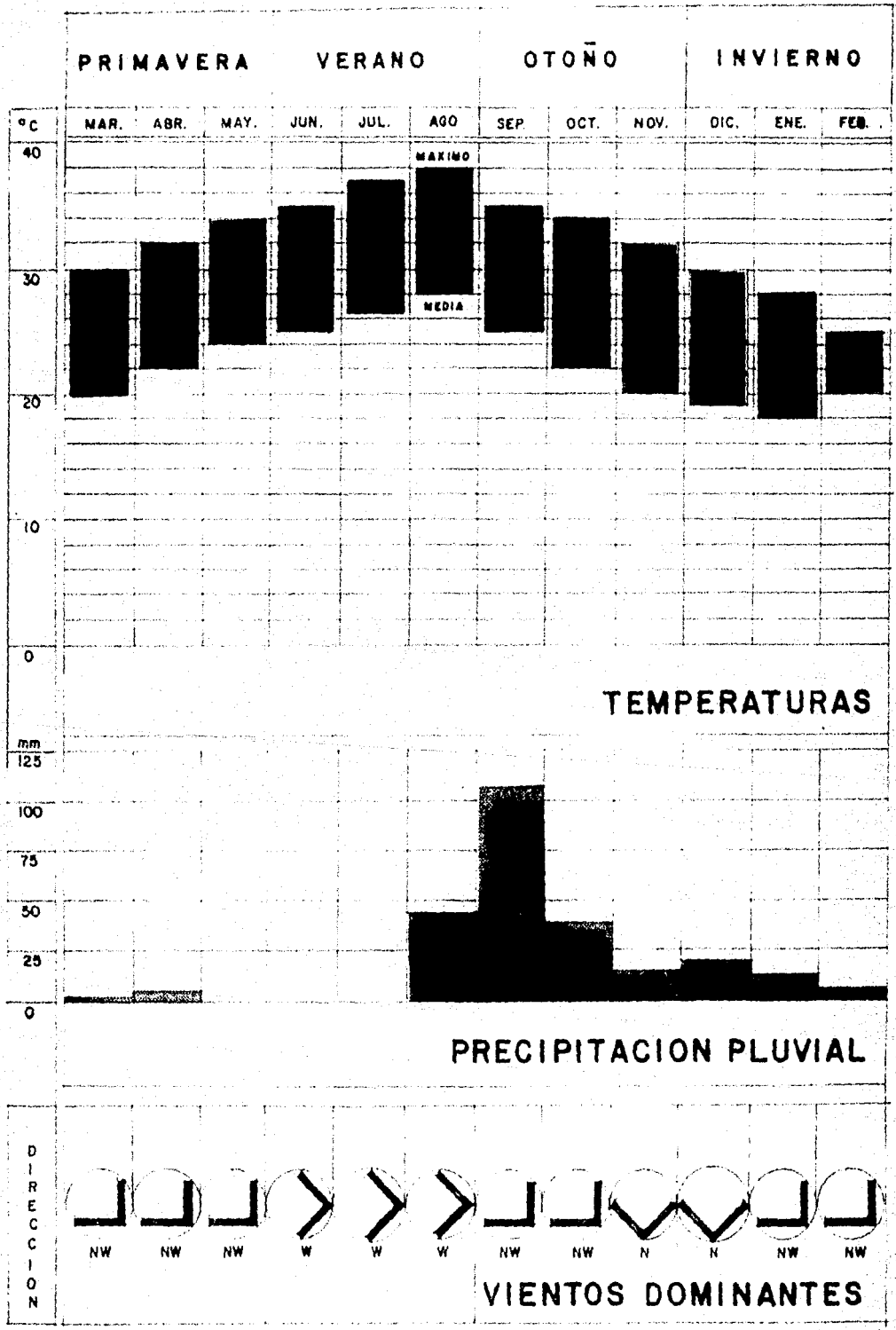
número de días lluviosos con 3.5 y 3.3 días, respectivamente, alcanzando en dichos meses una precipitación pluvial promedio de 85 milímetros.

Conclusión.- Debido a que llueve muy poco en la zona, se puede considerar en el proyecto de los edificios caída libre de las aguas pluviales.

#### 4.1.3 Vientos dominantes

Estos soplan del noroeste durante los meses de noviembre a marzo y del sureste. El resto del año, siendo la velocidad máxima promedio de los vientos 24 kilómetros por hora. Asimismo, se tiene una influencia importante de brisa marina proveniente del sureste.

Se tienen antecedentes de que es zona ciclónica, los últimos fueron el "Liza" (1976) y el "Paul" (1982), con una fuerza de 120 Km/hora y 80 Km/hora, respectivamente. Estos ciclones fueron considerados como beneficiosos por el periodo de duración de las lluvias.



Conclusión.- Debido a los antecedentes de zona ciclónica, se debe considerar el cálculo de estructuras, refuerzos en muros y evitar grandes claros de puertas y ventanas con vidrio.

#### 4.1.4. Hidrografía

En cuanto a recursos hidráulicos corresponde a la zona número 6, la corriente más importante es el río San José que tiene un área de capacitación de 1,114 Km<sup>2</sup>, que lleva agua durante la época de lluvias ciclónicas, aunque su curso inferior tiene escurrimientos permanentes además de los arroyos con canal intermitentes. Existe también el acuífero subterráneo localizado en el valle de San José, que actualmente tiene una extracción para uso doméstico e industrial, que está por debajo de su nivel de explotación, por lo que se considera que hasta hoy no existe limitante en este recurso.

El río San José tiene una trayectoria de norte a sur y al desembocar en el mar forma un estero con un cuerpo de agua de 30.5 Ha., separado del mar por una pequeña barra y rodeado en su parte posterior por un valle donde se originan conjuntos vegetales y animales con atractiva belleza natural.

Conclusión.- Se cuenta con un gran manto acuífero lo que nos indica que no hay limitante de este recurso.

#### 4.1.5 Vegetación

La zona es en general del tipo desértico espinoso. Sólo en los márgenes del arroyo así como en la periferia del estero existen zonas agrícolas y palmares importantes.

En la región se destacan tres tipos de vegetación de los cuales el predominante es el desértico, donde abundan las cactáceas; el segundo está formado por cultivos y frutales que forman uno de los sustentos económicos de la zona. En los alrededores de la marisma existe un tercer grupo de vegetación del tipo carrizal, mangle, palmar datilero. La función ecológica de este medio es muy importante para la flora y fauna de la región y constituye en sí un atractivo importante de la zona.,

Conclusión.- El proyecto debe considerar la reforestación del área del club, que al mismo tiempo recrea zonas con sombra y donde se tienen vistas agradables.

#### 4.2. Condiciones humano locales

Las condiciones humano locales son aquéllas que nos impone el tiempo histórico.

#### 4.2.1 Socioeconómicos

A través de sus dos siglos y medio se han manifestado diferentes tasas de crecimiento, debido a que ha sido una población con cambios en su estabilidad migratoria, como consecuencia de las fuentes temporales de trabajo en las que predominaban la agricultura, la ganadería y la pesca.

A partir de los años setentas la actividad económica predominante es el turismo que, como consecuencia de las inversiones hechas por el gobierno a través del FONATUR, se iniciaron los trabajos del nuevo desarrollo turístico.

A la fecha, se tiene una población de 35,521 habitantes y en los últimos años se ha tenido una tasa de crecimiento de 8.7% anual, con una familia promedio de 5.3 miembros.

Se cuenta con una numerosa población flotante, migratoria del resto del Estado y del interior del país, debido principalmente a las obras que está realizando el fideicomiso y al turismo nacional y extranjero que se recibe en las diferentes épocas del año.

#### 4.2.2 Aspectos sociales

Se cuenta con asociaciones civiles tales como el Club de Leones, Damas Profesionistas y de Negocios, Rotarios, grupos que tratan de resolver problemas que afectan a la comunidad. Los centros de reunión de la población son la Plaza Pública, la iglesia, el cine, la unidad deportiva, Casa de la Cultura, una discoteca y los bares de la localidad. La fiesta del santo patrono de San José es el 19 de marzo, celebrándose una semana con festividades culturales y deportivas. Otras fechas consideradas como festivas son el 12 de diciembre, 3 de mayo y el 8 de abril.

#### 5. PROGRAMA GENERICO

Es el estudio de edificios afines al problema. Para este estudio se escogieron el Club Cantil Sport, S.A. de C.V., ubicado en la delegación Coyoacán en el Distrito Federal y el de Cortés en la Paz, B.C.S.

##### Club Cantil Sport

El esquema de funcionamiento parte de un edificio central que se llega a través del estacionamiento. Las áreas deportivas están muy definidas en cuanto a zonificación se refiere y ligadas al edificio por medio de andadores:

- Zona de canchas de tenis
- Zona de albercas
- Zona de juegos infantiles
- Zona de futbol y frontenis

Está construido en un terreno irregular de 4 Ha. de superficie y colinda con tres terrenos más.

Es un club con capacidad para 2,500 membresías por un periodo de 35 años.

Cuenta con las siguientes áreas:

- 13 canchas de tenis iluminadas
- 1 cancha de frontenis
- 2 canchas múltiples
- 1 cancha de futbol infantil
- Alberca olímpica, fosa de clavados y chapoteadero
- Juegos infantiles
- Cafetería y santiarios

#### CASA CLUB

- Administración
- Control
- Restaurante-bar, con acceso al público
- Comercios



## 6. USOS DEL SUELO

### 6.1 Uso Turístico

Tiene una superficie de 188 Ha., que se compone de hoteles, condominios, residencias, campo de golf, comercios, auditorios y áreas de conservación.

### 6.2 Uso Urbano

Tiene una superficie de 291 Ha., en la cual se considera la mancha urbana actual que son aproximadamente 204 Ha., y las nuevas zonas habitacionales en las supermanzanas IX, X y XI con una superficie de 87 Ha., 58 lotificables, 29 Ha., en zonas verdes y vialidad.

En la actualidad se tiene una densidad de población 74.16 que de acuerdo a la densidad proyectada de 180 hab/Ha., que se puede considerar regular.

El área comercial se encuentra principalmente sobre la calle Ignacio Zaragoza formando lo que es el centro comercial y administrativo del poblado.

Esta llamada zona centro de la población, es de uso mixto y tiene la particularidad de localizarse en el extremo noreste del poblado.

Es conveniente mencionar que se detectan dos fenómenos relevantes: el primero es un acelerado cambio de la población rural a urbana; el segundo una extrema concentración y dispersión de la población, lo cual dificulta la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios.

### 6.3 Uso Agrícola

Se cuenta con pequeñas extensiones agrícolas ejidales, predominando la siembra de maíz, frijol, aguacate, mango y chile.

Para este cultivo se utilizan diferentes tipos de riego: goteo, aspersión y gravedad. Los dos primeros sistemas son utilizados para prevenir los gastos excesivos de agua para riego, sabiendo de antemano que se cuenta con grandes mantos acuíferos.

### 6.4 Uso Industrial

Se localiza al norte de la población y está compuesta por central de abastos, rastro, bloqueras, mozaqueras y talleres de carpintería. Es una zona de industria ligera y no contaminante.

## 7. PROGRAMA PARTICULAR

### 7.1 Destino del proyecto

Se comentó en los Antecedentes la carencia de lugares de esparcimiento, diversión y actividades recreativas para la población. Proponiendo un club deportivo privado como respuesta a la problemática social que existe en la población.

El arquitecto Lucio Acosta dijo en 1952, que la arquitectura es el arte de construir con intención de ordenar plásticamente el espacio en función de época, medio, técnica y un programa determinado; y considerando el método que estoy siguiendo el del arquitecto José Villagrán García, quien plantea sobre el programa particular como la suma de las finalidades causales del problema; iniciaré mi estudio con el siguiente análisis.

#### A. Destino del Club

Este club está destinado para actividades social-deportivas. Se requieren de centros de reunión para fomentar la unidad familiar y motivar el interés de asistir al club al contar con juegos adecuados de acuerdo a las diferentes edades de la familia. Que sea un club de gran calidad en los servicios que ofrece, para hacerlo competitivo a nivel Estado, que cuente con zonas deportivas, juegos, áreas de comer y estar.

Será un club deportivo proyectado para una población de 38,000 habitantes, que para determinar el número de usuarios se considera del 13 al 18% de los habitantes de la población y en nuestro caso específico un promedio de 5.3 miembros por familia.

Por lo antes expuesto se proyectará un club deportivo que saldrá a la venta con mil membresías que darán al adquiriente a ser considerado como usuario por un periodo de 15 años.

Tendrá un horario de operación de 6 de la mañana a 10 de la noche, con el fin de que todos los socios puedan utilizar los servicios del club, considerándose los días topes de uso, los fines de semana y periodos vacacionales.

Se vio la conveniencia de que sea un club de raqueta, tomando en cuenta la afición a estos deportes, complementándose con otros servicios como alberca, restaurante, juegos infantiles, etcétera.

Continuando con el estudio se analizarán los componentes específicos del proyecto.

a) Area deportiva

Tenis.- Este es un deporte que se cree que lo inventaron los franceses a principios del siglo XIII, siendo hasta nuestros días

un deporte de gran aceptación; en la zona de los Cabos tiene bastante afición jugándose en la actualidad en los hoteles y unidad deportiva.

La cancha de tenis es de forma rectangular, 23.77 x 8.23 m., para simples y de 23.77 x 10.97 m., para dobles o mixtos. Las líneas que marcan la longitud se llaman laterales y las que marcan el ancho, básicas, a la mitad de la cancha se tiene una red que se sujeta a dos postes clavados a 0.91 m., de las líneas laterales, su altura debe ser de 0.91 a 1.00 m., esta red es de quitar y poner, para su mejor conservación, la red, en toda su longitud 10 m., para simples y 12.80 m., para dobles.

Paralelas a la red y a una distancia de 6.45 m., hacia una y otra cancha, se trazan las líneas llamadas de servicio, el centro de estas líneas se une por otra la cual divide la zona en cuatro partes llamadas campos de servicio, la contracancha es de 8.11 m., detrás de las líneas básicas y 4.00 m., fuera de las paralelas.

De acuerdo con la formación del terreno las canchas se proyectaron de una capa de 20 cm. de espesor de tepetate grueso consolidado, otra de 5 cm. de tepetate fino y por último una pequeña capa de polvo de barro rojo. En la zona existen dos trituradoras y cribas para material grueso y fino, estando ubicados una a 15 Km. y la otra a 3 kilómetros.

Para el uso de las canchas de tenis se consideran dos jugadores por equipo, con una duración de los encuentros de media hora a una hora como máximo.

Se requiere dar servicio a 600 deportistas por día, por lo que estimamos que con 10 canchas se soluciona la demanda, debiendo tener un mínimo del 50% de las canchas iluminadas.

Frontenis.- Se cree que el frontenis se inició con los griegos, después con los romanos y fueron los franceses en el siglo XV quienes lo reglamentaron, haciéndoseles algunas modificaciones desde su inicio hasta nuestros días.

El frontón consta de cuatro partes principales: frontis que es la pared que está frente al jugador; rebote la que está detrás de él; pared izquierda y cancha que es el piso sobre el que se juega.

El frontis tiene 9.85 m. de alto, en el cual se marca el cuadro de 9.15 m. de alto y la chapa inferior se coloca a 60 cm. de piso terminado, la pared izquierda mide 30 m. de largo por 9.85 m. de alto y está dividida en cuadros marcados por rayas de 8 cm. de ancho y pintadas de color rojo, estas rayas verticales de 1.50 m. de altura están numeradas y van desde el frontis hasta la pared de rebote distancias una de la otra 2.50 m. la línea corta número 4 a 10 m. y la línea larga número 7 a 17.50 m. del

frontis, la marca debe ser de 10 cm. de ancho y se suben 25 cm. más que las otras y se prolongan atravesando la cancha, la contracancha será de 30 x 5 metros.

Las paredes del frontón serán de tabique común recocido de 15 cm. de espesor en la pared izquierda y de 30 cm. de espesor en el frontis teniendo refuerzos verticales de concreto armado a cada 2.50 m. y refuerzos horizontales a cada 2 m.; la cancha es de concreto de 10 cm. de espesor y armada por temperatura, los muros en su interior deberán estar perfectamente aplanados y pintados de color olivo.

El frontenis se juega con 4 jugadores por equipo, con una duración de los encuentros de media hora a una hora (también puede jugarse dobles).

A pesar de no ser un deporte que se pueda practicar tan fácilmente como el tenis, por su costo en construcción, se tiene buena afición local.

Se proyectaron dos canchas suficientes para dar servicio a 80 deportistas por día.

Squash.- El squash es una modalidad del frontón que se supone nació en Inglaterra a mediados del siglo XIX.

La cancha es un cuarto cerrado de 5.65 m. de ancho por 9.75 m. de largo y 5.50 m. de altura, teniendo en la parte posterior un mirador de 5.65 x 3 m., a una altura de 2.30 m. La pelota en su mismo caso puede tocar cualquiera de los cuatro muros y la cancha.

Los muros son de block hueco de cemento, con refuerzos verticales y horizontales de concreto armado en su interior se aplanarán con cemento pulido y aditivos impermeables; el piso es de concreto de 10 cm. de espesor y el armado va anclado a las cadenas perimetrales de cimentación, el piso tiene acabado pulido con aditivos impermeables y pintado al igual que los muros con pintura epóxica.

El juego del squash es individual con una duración del encuentro de media hora.

Este deporte, moderno por excelencia, causó una afición bastante notoria en los últimos años, construyéndose clubes de squash para practicarlos como el deporte de moda.

Proponemos que con dos canchas se dé servicio a 60 deportistas por día.

Albercas.- La alberca semiolímpica mide 12.50 x 25.00 m. y tiene una profundidad que va de 1.20 x 2.20 m. de sur a norte, donde se



pueden desarrollar competencias de natación internas del club, siendo este un deporte muy practicado debido a la cercanía del mar tanto del Pacífico como del Golfo de California.

El chapoteadero anexo a la alberca mide 15.00 x 17.50 m. y tiene una profundidad de 60 cm., siendo un lugar de esparcimiento para los niños de pequeña edad que al mismo tiempo son vigilados por su padres.

En la parte central de la alberca y chapoteadero se encuentra el cuarto de máquinas subterráneo, teniendo así mejor funcionamiento del equipo.

Tanto la alberca como el chapoteadero serán muros y losa de concreto armado, en el concreto se pondrá el impermeabilizante integral, en la parte superior de la alberca a 40 cm. se colocará azulejo en todo su perímetro para facilitar la limpieza a nivel del agua, el resto del aplanado interior será pulido con cemento blanco y acabado con pintura epóxica.

Para determinar la capacidad de la alberca, se sabe que una persona necesita 1.20 m<sup>2</sup>, y del total de las personas que acuden a estos sitios únicamente una tercera parte está dentro de la alberca, ya que el resto está jugando, asoleándose o descansando, se han obtenido los siguientes datos:  $\frac{1.20 \text{ m}^2}{0.33} = 3.64 \text{ m}^2/\text{persona}$

Considerando 9 horas de servicio diario, tiempo durante el cual da servicio al triple de personas, la capacidad máxima se obtiene:  $\frac{1.20}{3} = 0.40 \text{ m}^2/\text{persona}$

Medidas de la alberca:  $25.00 \times 12.50 = 312.50 \text{ m}^2$

$\frac{312.50 \text{ m}^2}{3.64 \text{ m}^2} = 86 \text{ personas dentro de la alberca}$

$\frac{312.50 \text{ m}^2}{1.20 \text{ m}^2} = 260 \text{ personas asistentes}$

$\frac{312.50}{0.40} = 781 \text{ personas asistentes por día}$

El área total necesaria para la alberca y banquetas es de  $2.00 \text{ m}^2$  por persona.

Canchas múltiples.- Son canchas donde se pueden desarrollar diferentes deportes, tales como basquetbol, volibol y badminton. Miden  $30 \times 18 \text{ m}$ . y son de concreto de  $10 \text{ cm}$ . de espesor con acabado pulido y armado por temperatura con 03 a cada  $24 \text{ centímetros}$ .

Son 5 jugadores por equipo con una duración del encuentro de media hora.

Estas canchas son necesarias como complemento de las áreas deportivas por la elasticidad en su destino.

Proponemos que con dos canchas se dé servicio a 90 deportistas.

Pista de atletismo.- Se requiere de una pista de atletismo que no necesariamente sea reglamentaria, sino que se puedan desarrollar diferentes actividades deportivas como trotar, caminar, futbol infantil, etcétera.

Juegos infantiles.- Se proyectará un área de juegos infantiles para niños de 1 a 7 años, donde se puedan desarrollar juegos de conjunto e individuales; esta zona está muy ligada con las zonas donde puedan estar los padres al cuidado de sus hijos.

Para este tipo de juegos como areneros, columpios, resbaladilla, trepadores, sube y baja, escalerillas, barras, etc., se necesitan de 3 a 4 m<sup>2</sup> por niño, se propone dar atención aproximadamente a 300 niños.

Casa club.- Es un edificio con un carácter de club deportivo para que se sientan motivados al estar en un lugar donde se pueden desarrollar actividades complementarias al deporte y al funcionamiento del club, que agrupados por su interrelación con el único fin de dar un mejor servicio. Se analizan sus componentes.

Administración.- Es un área accesible y de contacto directo con el público, donde se dé información del club, venta de membresías, registro y control, pago de cuotas, intercomunicación y sonido.

Para el funcionamiento de este departamento se requiere el siguiente personal: un gerente, un técnico administrativo y dos secretarías.

Restaurante.- Se proyectó un área para comer que tenga capacidad para 140 personas; el comedor puede ser cubierto o a nivel de terraza, siempre y cuando tenga elasticidad en cuanto a funcionamiento se refiere, ampliándose por zonas de acuerdo a las necesidades de servicio.

Para estas características del restaurante se debe considerar:

1. Por comensal una superficie de 1.70 m<sup>2</sup>.
2. Por cada 60 comensales, una mesa de servicio.
3. La superficie de la cocina será aproximadamente del 50% del área del comedor.
4. Patio de servicio accesible.

Bar.- Se propone un bar que tenga capacidad para 60 personas, un lugar donde se pueda tomar la copa con los amigos, ver algún

deporte nacional o internacional o simplemente una buena programación televisiva o musical, tomando en cuenta:

1. Una superficie de 1.50 m<sup>2</sup> por persona.
2. Una barra de servicio, lugar para licores, aseo de vasos.
3. Sanitarios: un WC y un lavabo por cada 50 personas, igual que la zona de restaurante.

Consultorio médico.- Se proyectó un área para consultorio médico siendo necesaria como medida de seguridad e higiene, con los primeros auxilios en caso de accidente y certificando el estado de salud del usuario por lo menos dos veces al año, mediante un examen médico. Debe contar con:

- área de espera
- área de revisión
- área de diagnóstico
- medio baño.

De acuerdo al análisis que hemos hecho de los diferentes locales, el club deportivo de San José del Cabo, B.C.S., tendrá las siguientes áreas:

CONCEPTO	m2
Area administrativa:	72.00
Registro y control	
Secretarias	
Area de Cómputo	
Area de teléfono y sonido	
Gerente	
Servicios:	
Sanitario hombres 50 personas/W.C. y lavabo	10.00
Sanitario mujeres 50 personas/W.C. y lavabo	10.00
Servicios generales:	
Restaurante-Bar	
Area de comedor 140 personas 1.70 m2/p/hora	240.00
Area de terraza 140 personas 1.70 m2/1.5 hora	240.00
Area de Cocina 0.50 del área de comedor	124.00
Area de bar 60 personas 1.50 m2/persona	100.00
Sanitario hombres 50 personas/W.C. y lavabo	15.00
Sanitarios mujeres 50 personas s/w.c. y lavabo	15.00
Area de comercios 54 m2 c/u (2)	40.00
Consultorio médico	
Juegos en área cubierta	
Ping-pong 8.00 x 3.53 18 jugadores/hora (3)	108.00
Dominó, Ajedrez 36 personas/2 hs. 2 m2/persona	72.00
Gimnasio hombres 50 personas/2.20 m2/persona	120.00
Gimnasio mujeres 50 personas/2.20 m2/persona	120.00

CONCEPTO	m2
Squash 12 x 6 m 8 personas/hora (2)	148.00
Baños y vestidores hombres	
Control	12.00
Sanitarios 83 personas/W.C. y lavabo	54.00
Vestidores	342.00
Baños regaderas 120 jugadores/hora	80.00
Masaje 4 personas/hora	32.00
Vapor 26 personas/hora 2.70 m2/usuario (2)	36.00
Baños y vestidores niños	
Vestidores	60.00
Baños 70 niños/W.C. lavabo, regadera	18.00
Baños y vestidores mujeres	
Control	12.00
Sanitarios, tocador, 83 personas/W.C. y lavabo	54.00
Vestidores	342.00
Baños regaderas 120 personas/hora (10)	80.00
Masaje	32.00
Vapor 26 personas/hora 2.70 m2/usuario (2)	36.00
Baños y vestidores niñas	
Vestidores	60.00
Baños 70 niñas/W.C. lavabo, regadera	18.00
Juegos al aire libre	
Canchas de tenis 15.40 x 40.00, 40 jugadores/hora	6 160.00

CONCEPTO	m2
Práctica de tenis 19 x 20 m. 8 jugadores/hora (2)	760.00
Canchas de frontenis 30 x 15 8 jugadores	900.00
Canchas múltiples 30 x 18 m. 20 jugadores/hora (2)	1 080.00
Alberca semiolímpica 12.50 x 25.00 m.	312.50
Chapoteadero 15.00 x 17.50 m.	262.50
Cafetería 60 personas 1.70 m2/p. y sanitarios 100 personas/W.C. lavabo	100.00
Juegos infantiles 300 niños 3-4.00 m2/niño	1 200.00
Almacén y mantenimiento de jardinería	120.00
Cuarto de máquinas	110.00
Cuarto para equipo de alberca	20.00
Estacionamiento 5 x 2.40 m 1 c/75 m construidos (100 vehículos)	1 200.00

## 7.2 Ubicación del terreno

Se buscó un terreno que cumpliera con las necesidades del proyecto del club deportivo, que se pueden considerar como favorables en este caso, un terreno que tiene vialidad accesible, vistas al pequeño arroyo y palmeras, bajo costo del terreno en comparación a otras zonas, servicios públicos como pavimento, agua, luz, drenaje, teléfono, y se encuentra en la zona intermedia entre el nuevo desarrollo turístico y la población.



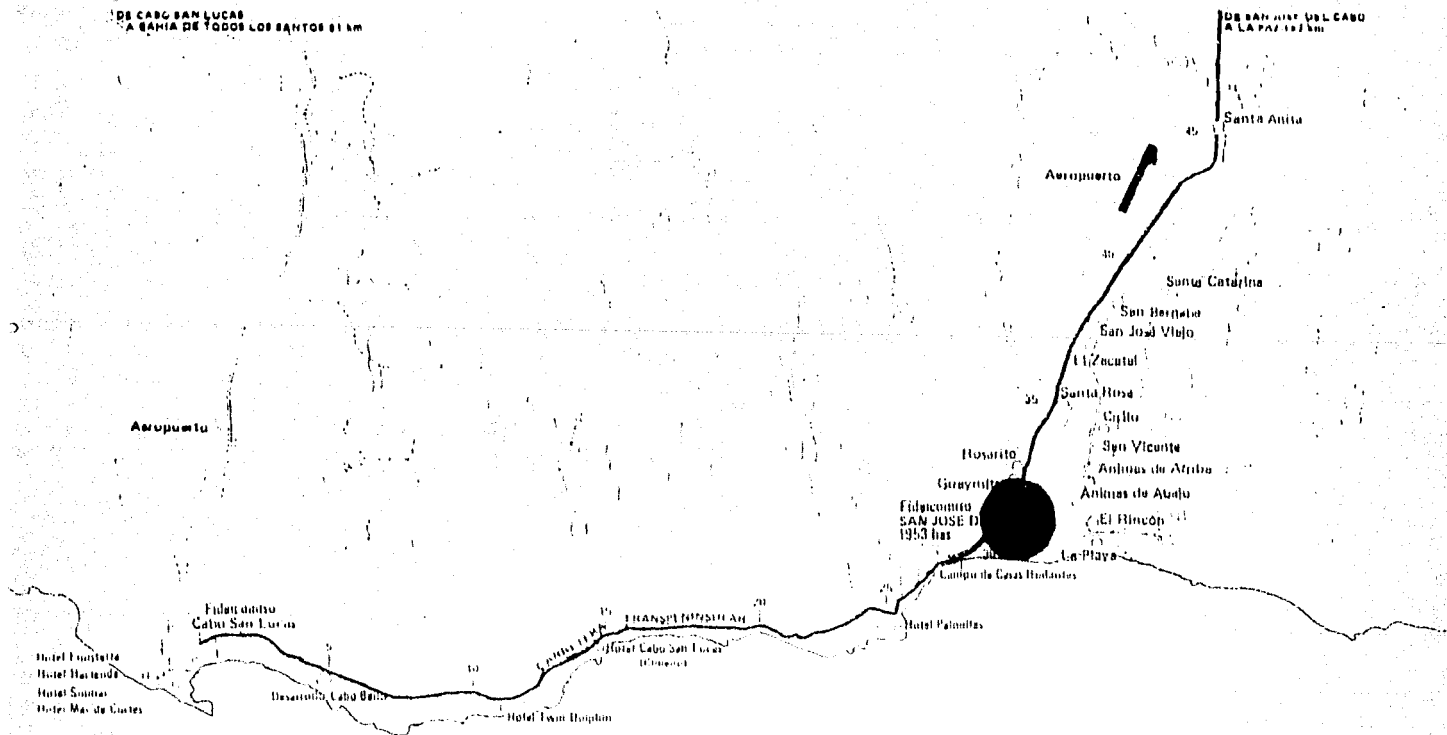
De acuerdo con el plan de desarrollo urbano esta zona es considerada como de usos mixtos, en un radio de 150 m. se encuentran la escuela de capacitación hotelera, la Cruz Roja, la estación de bomberos, la Dirección de de Seguridad y Tránsito y la zona habitacional.

El terreno propuesto tiene una superficie de 3.8 Ha., es un terreno regular y con una topografía casi plana, la conformación del terreno es de barro compactado, que pertenece a la parte baja del Cerro de la Cruz, considerándose una resistencia mínima a la compresion de 10 toneladas/metro cuadrado.

El terreno colinda al norte con la calle Benito Juárez, camino al poblado de La Playa; al sur con una calle secundaria y zona habitacional; al este con un pequeño arroyo que delimita al predio; al oeste con el Boulevard Antonio Mijares que es la vía principal.

Vialidad.- Se encuentra ubicado en la vía principal, Boulevard Antonio Mijares; forma un circuito con la calle Zaragoza, carretera La Paz-Cabo San Lucas y Boulevard San José del Cabo. Tiene fácil acceso de cualquier punto de la población, además, cuenta con enlaces intermedios entre el Boulevard Mijares y la carretera.

Topografía.- El terreno donde se encuentra el poblado es una superficie sensiblemente plano con mínima cantidad de colinas que presentan pendientes superiores al 25%, que son el Cerro del Vigía, Colina de la Cruz y montañas que marcan limitante de crecimiento en la zona oeste del poblado. Las pendientes promedio son del 15 por ciento.



## LOCALIZACION ZONAL

DISTANCIAS A SAN JOSE DEL CABO				USOS
Santa Anita	12.5 kms	San Vicente	2.0 kms	Zonas altas
Aeropuerto	10.5 kms	Hosurito	9 kms	Zonas bajas
San Bernabe	7.0 kms	Antimas de Arriba	3.0 kms	Centros
Santa Catalina	9.0 kms	Antimas de Abajo	2.0 kms	Industria
San José Viejo	6.0 kms	El Rincón	1.4 kms	
El Zacatal	5.0 kms	La Playa	2.0 kms	
Santa Rosa	2.7 kms	La Paz	169.0 kms	Pueblos
Cilla	3.0 kms	Cabo San Lucas	22.0 kms	

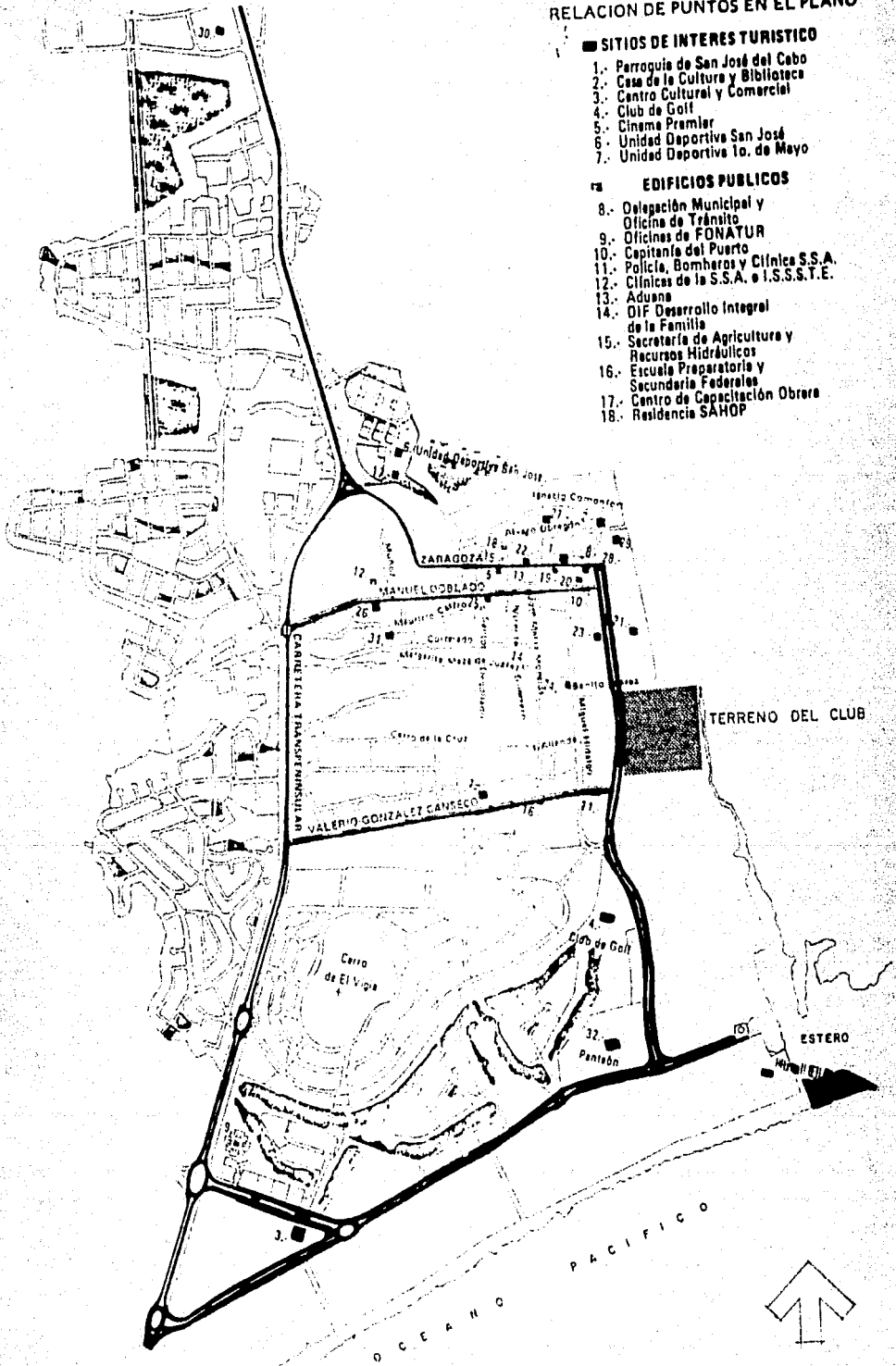
## RELACION DE PUNTOS EN EL PLANO

### ■ SITIOS DE INTERES TURISTICO

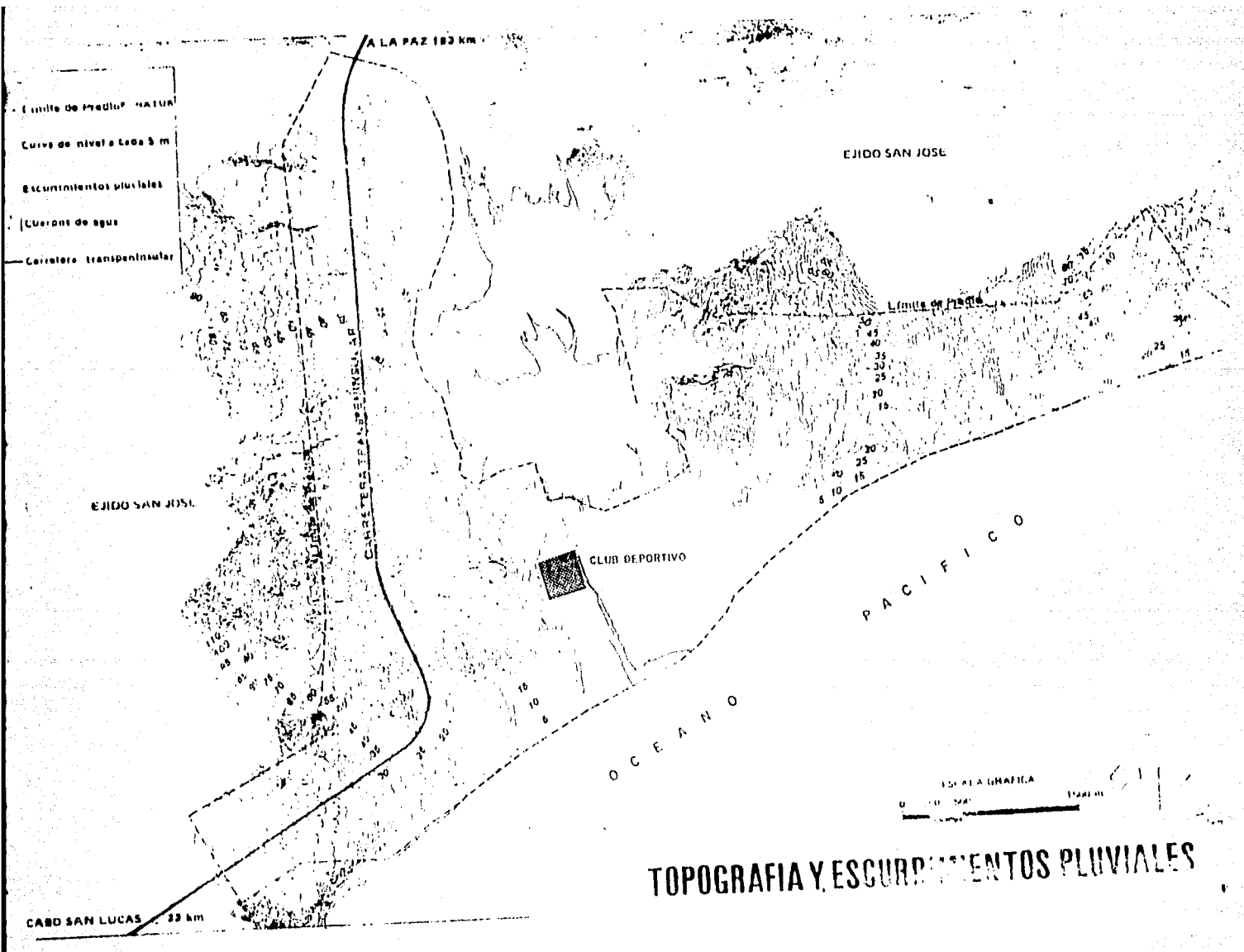
- 1.- Parroquia de San José del Cabo
- 2.- Casa de la Cultura y Biblioteca
- 3.- Centro Cultural y Comercial
- 4.- Club de Golf
- 5.- Cinema Premier
- 6.- Unidad Deportiva San José
- 7.- Unidad Deportiva 10. de Mayo

### ■ EDIFICIOS PUBLICOS

- 8.- Delegación Municipal y Oficina de Tránsito
- 9.- Oficinas de FONATUR
- 10.- Capitanía del Puerto
- 11.- Policía, Bomberos y Clínica S.S.A.
- 12.- Clínicas de la S.S.A. e I.S.S.S.T.E.
- 13.- Aduana
- 14.- OIF Desarrollo Integral de la Familia
- 15.- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos
- 16.- Escuela Preparatoria y Secundaria Federales
- 17.- Centro de Capacitación Obrera
- 18.- Residencia SAHOP



# SAN JOSE DEL CABO



# TOPOGRAFIA Y ESCURRIMENTOS PLUVIALES

## Infraestructura

Agua potable.- Actualmente el poblado se abastece de agua potable del acueducto San José-Cabo San Lucas, que cuenta con cinco pozos profundos con un gasto de 50 lts/seg. cada uno; el agua es de buena calidad que puede ser usada como potable.

Este acueducto da servicio al corredor turístico garantizando el suministro de este vital líquido para el crecimiento y desarrollo de nuevas obras.

El 97% de la población cuenta con este servicio.

En nuestro proyecto del club se debe tomar en cuenta la cercanía del arroyo para utilizarla en los riegos de jardinería y evitar los gastos excesivos de agua potable.

Drenaje y alcantarillado.- Este servicio atiende al 85.5% de la población. Las autoridades gestinan créditos ante BANOBRAS para ampliar la red.

Para tratar las aguas negras se cuenta con una planta de tratamiento, terminada en su primera etapa y con capacidad de 50 lts/seg., y trabaja a la fecha al 60% de su capacidad.

## Infraestructura

Agua potable.- Actualmente el poblado se abastece de agua potable del acueducto San José-Cabo San Lucas, que cuenta con cinco pozos profundos con un gasto de 50 lts/seg. cada uno; el agua es de buena calidad que puede ser usada como potable.

Este acueducto da servicio al corredor turístico garantizando el suministro de este vital líquido para el crecimiento y desarrollo de nuevas obras.

El 97% de la población cuenta con este servicio.

En nuestro proyecto del club se debe tomar en cuenta la cercanía del arroyo para utilizarla en los riegos de jardinería y evitar los gastos excesivos de agua potable.

Drenaje y alcantarillado.- Este servicio atiende al 85.5% de la población. Las autoridades gestionan créditos ante BANOBRAS para ampliar la red.

Para tratar las aguas negras se cuenta con una planta de tratamiento, terminada en su primera etapa y con capacidad de 50 lts/seg., y trabaja a la fecha al 60% de su capacidad.

Se tiene proyectado que las aguas negras tratadas sirvan para el riego del campo de golf.

El terreno del club deportivo tiene red de alcantarillado en las calles norte y poniente.

Energía eléctrica.- Está atendida en un 95% del total de la población y el 5% no cuenta con el servicio porque se encuentra en proceso de urbanización. La corriente eléctrica llega de la termoeléctrica de la ciudad de La Paz, teniéndose en San José una subestación calculada para dar servicio a todo el desarrollo turístico.

Conclusión.- El terreno es adecuado para la construcción la razones siguientes:

1. Ubicación
2. Vialidad
3. Topografía
4. Infraestructura

### 7.3 Recursos

Se cuenta con recursos humanos, técnicos, económicos e industriales, necesarios para poder llevar a cabo el desarrollo de este club deportivo.



En la zona se están realizando obras de gran magnitud y a la fecha no han presentado problemas al respecto.

Empresas del ramo de la construcción que han instalado fábricas de premezclado y bombeo de concreto, bloqueras, ladrilleras, cribas para agregados gruesos y finos, así como la fábrica de cementos ubicada en la ciudad de La Paz.

Respecto a los materiales industrializados, existen ya almacenes de materiales, tales como acero, material de plomería, material eléctrico y material para acabados.

#### Recursos económicos

Para el financiamiento se propone la formación de un grupo de inversionistas particulares aficionados al deporte y negocios, quienes serán principalmente de San José del Cabo y Cabo San Lucas, y que con el apoyo financiero se pueda realizar la obra, cuya inversión se irá amortizando con el cobro por el uso de las instalaciones.

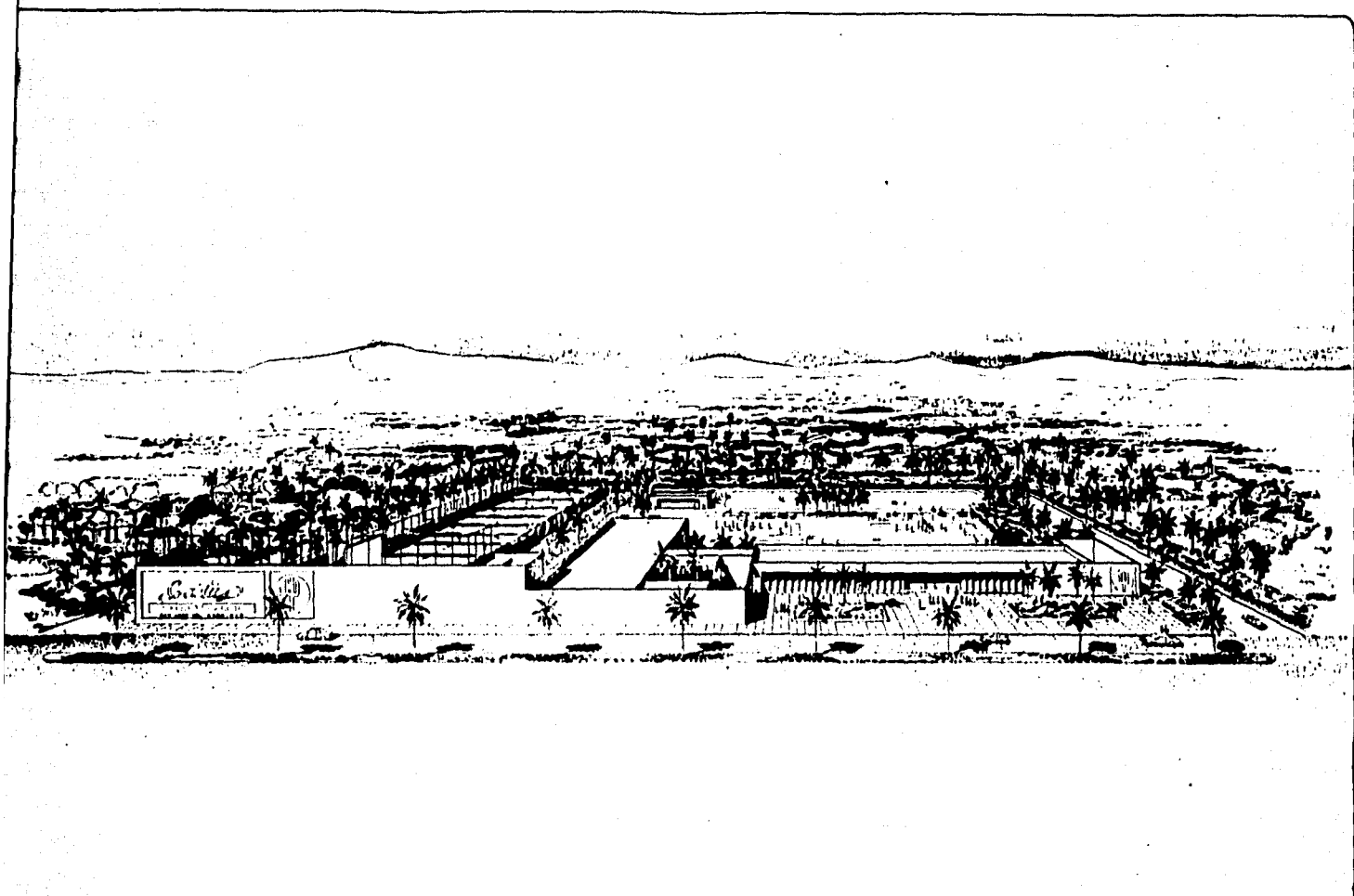
La elaboración de un presupuesto para una obra de este tipo es complejo por sus volúmenes. Sin embargo, se propone en forma muy global una alternativa de amortización del costo de la obra a mediano plazo.

## Resumen

1. Cobro inicial por el uso de instalaciones recreativas.
2. Ingresos por concepto de: Restaurante, bar, cafetería, concesiones.
3. Renta de restaurant-terraza para fiestas.

## Análisis global del costo de la obra:

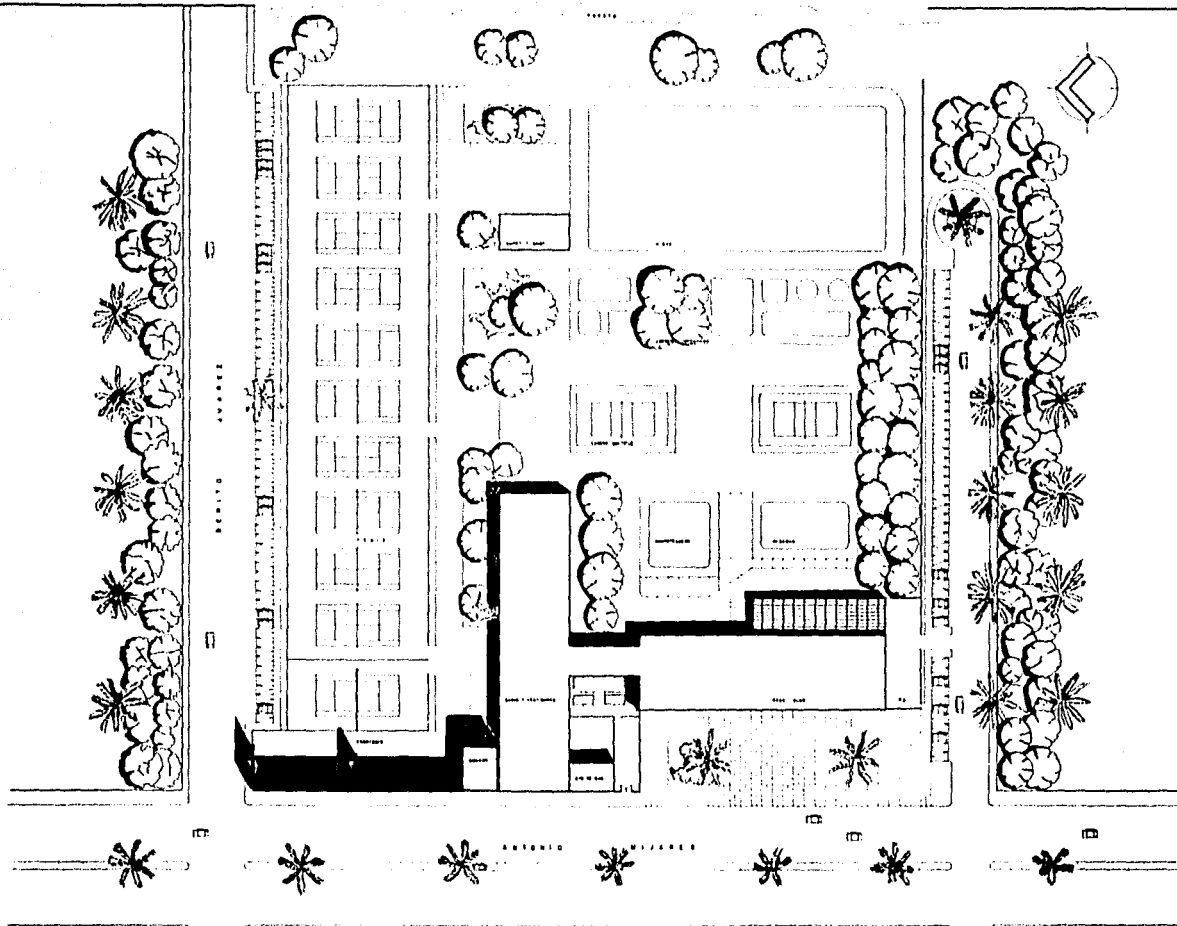
1.	Area total de construcción cubierta:	
	3,388 m2 x \$600,000.00/m2 =	2 032'800,000.00
2.	Area total de construcción descubierta:	
	9,475 m2 x \$150,000.00/m2 =	1 421'250,000.00
3.	Area total libre exterior	
	25,137 m2 x \$40,000.00/m2 =	1 005'480,000.00
		<hr/>
	TOTAL:	4 459'530,000.00
		=====



CLUB DEPORTIVO  
EN SAN JOSÉ DEL CABO B. C. S.

PERSPECTIVA DE CONJUNTO

TERRA ..... PROFESIONAL  
CASTRO GILBERTO VICENTE ALDINO



CLUB DEPORTIVO  
EN SAN JOSE DEL CABO BCS

A-1

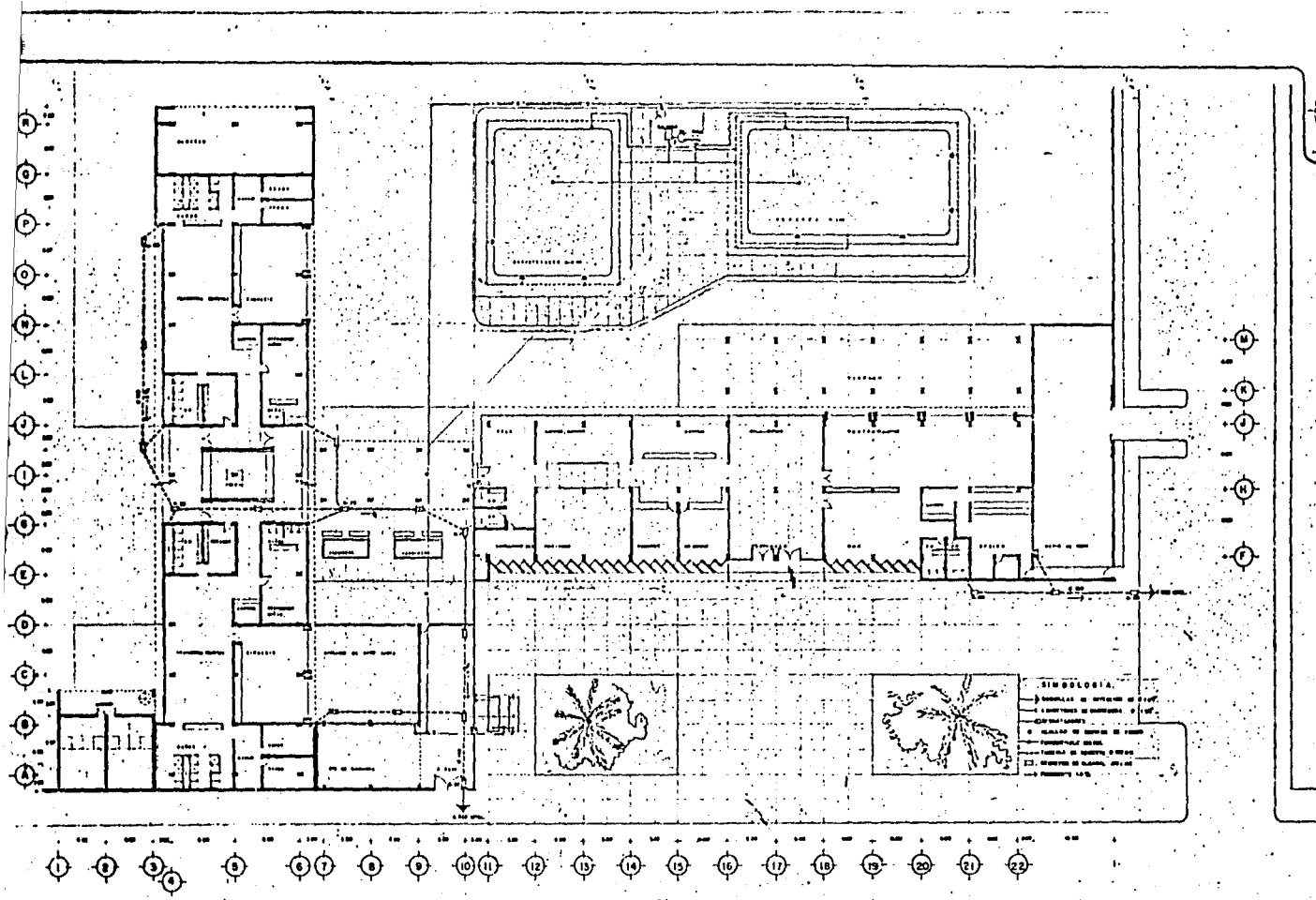
PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1:500

TÍTULO

PROFESIONAL

CASTRO SILVANO VICENTE ALBINO



**SIMBOLOGIA.**

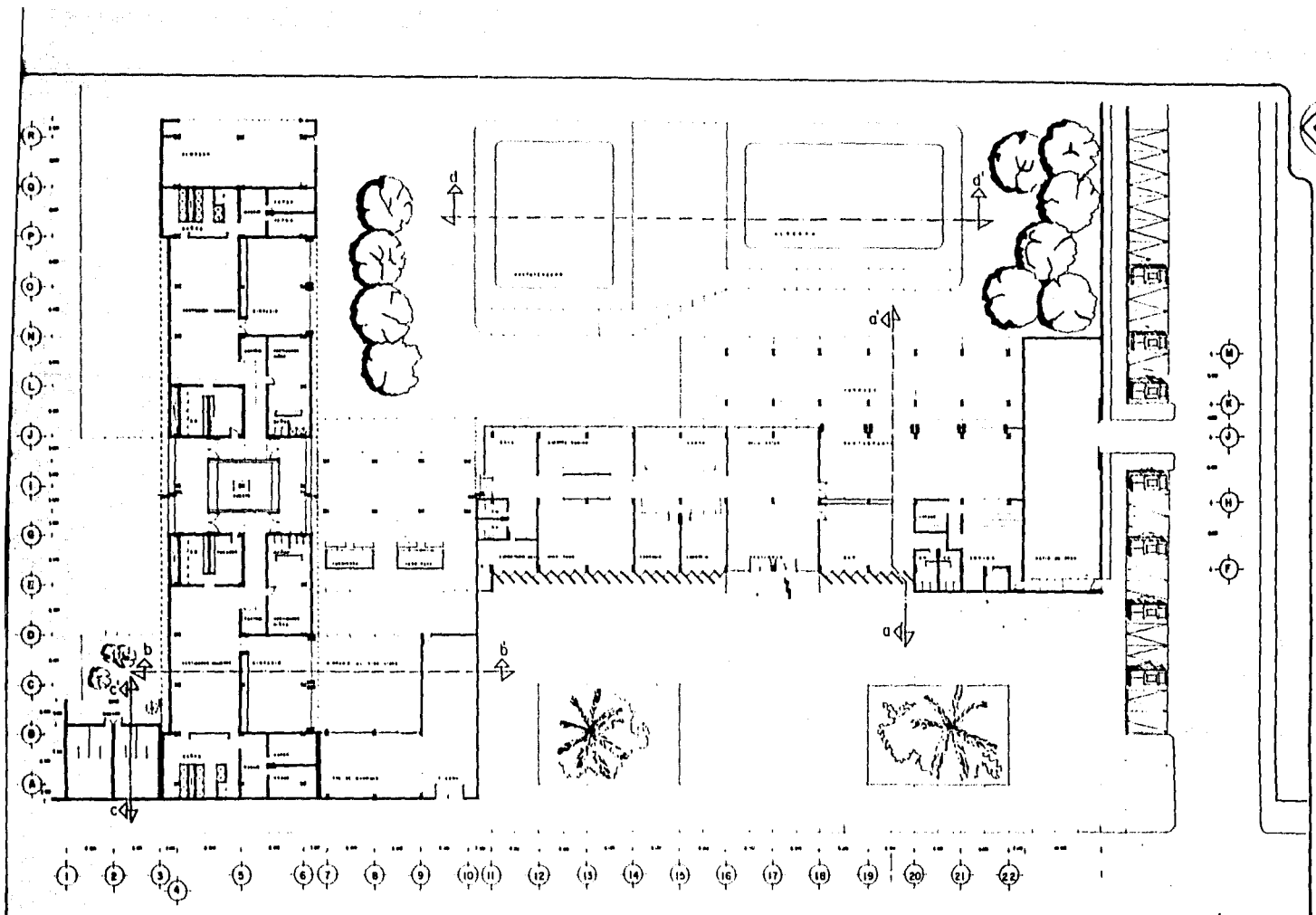
- MUEBLAS DE INTERIORES DE PUERTO
- CONTROL DE CALIDAD DE PUERTO
- CONTROL PUERTO
- MUEBLAS DE INTERIORES DE PUERTO
- PASEOS DE PUERTO
- PUERTO DE INTERIORES DE PUERTO
- PUERTO DE PUERTO, PUERTO DE PUERTO, PUERTO DE PUERTO



**CLUB DEPORTIVO**  
 EN SAN JOSE DEL CABO - B. C. S.

(HS2)

PLANTA CRITERIO DE INSTALACIONES.  
 ESCALA 1:500  
 TESIS PROFESIONAL  
 CARLOS VALDERRAMA VICENTE OLIVERO

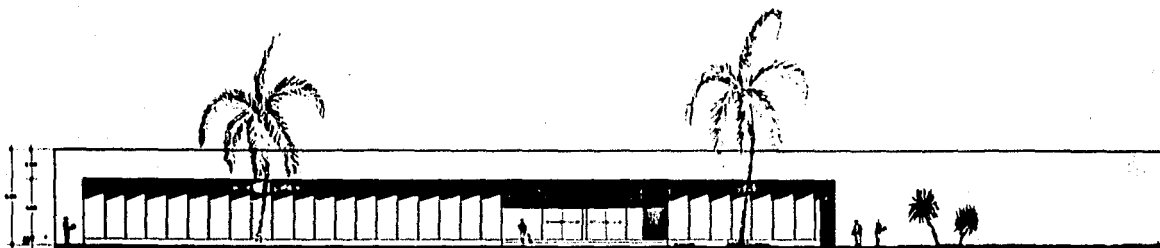


**CLUB DEPORTIVO**  
 EN SAN JOSE DEL CABO B. C. S.

A-2

PLANTA ARQUITECTONICA  
 ESCALA 1:100

TRABAJO PROFESIONAL  
 CENTRO CULTURAS VICENTE FERRER



FACHADA PONIENTE CASA CLUB



FACHADA SUR BAÑOS



CLUB DEPORTIVO  
EN SAN JOSE DEL CABO B.C.S.

A-3

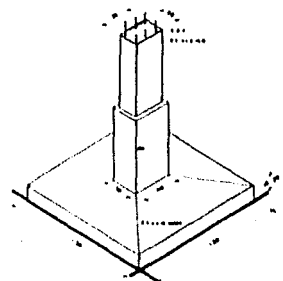
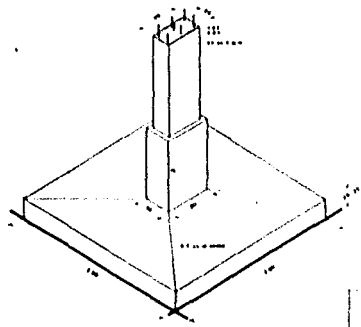
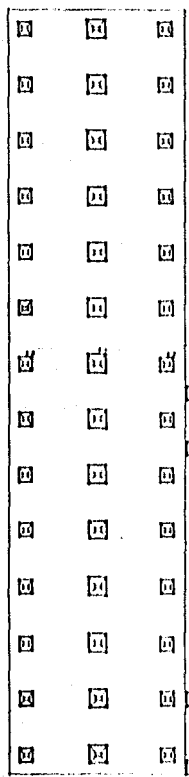
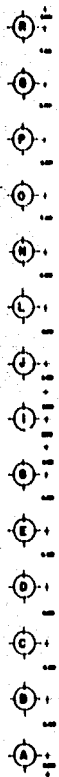
FACHADAS

ESCALA 1:100

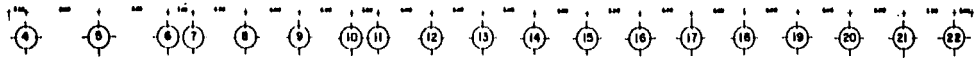
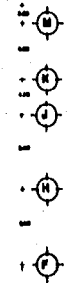
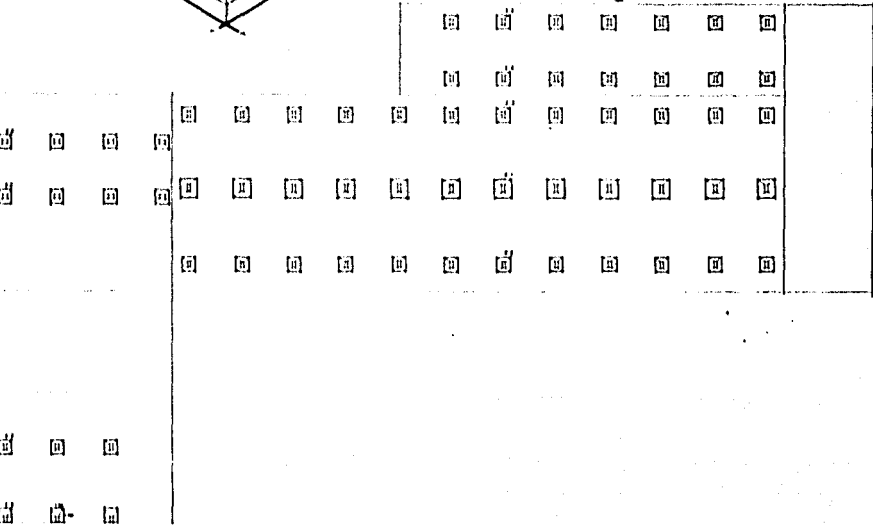
FECHAS

PROFESIONAL

CASTRO BULWARTS VICENTE ALONSO



UNIVERSIDAD DEL SAHARA OCCIDENTAL



**CLUB DEPORTIVO**  
 EN SAN JOSE DEL CABO B. C. S.

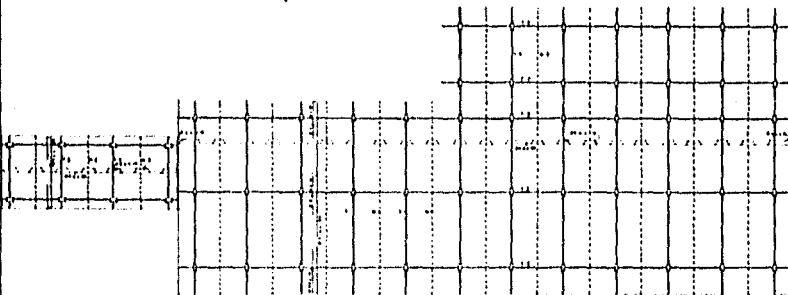
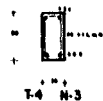
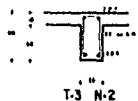
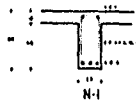
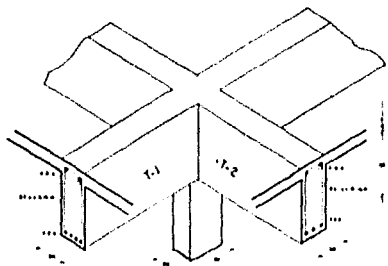
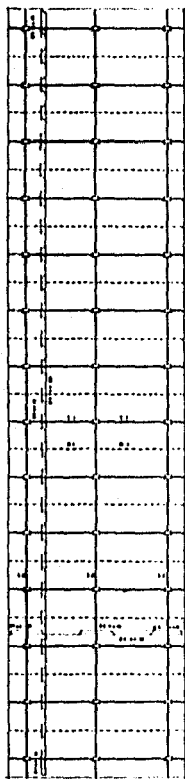
E-1

PLANTA CRITERIO DE CIMENTACION  
 ESCALA 1:500, 1:50

TECNOLOGIA PROFESIONAL  
 GUSTAVO SOLORZANO VICENTE ALONSO



N  
 O  
 P  
 Q  
 R  
 S  
 T  
 U  
 V  
 W  
 X  
 Y  
 Z  
 AA  
 AB  
 AC  
 AD  
 AE  
 AF  
 AG  
 AH  
 AI  
 AJ  
 AK  
 AL  
 AM  
 AN  
 AO  
 AP  
 AQ  
 AR  
 AS  
 AT  
 AU  
 AV  
 AW  
 AX  
 AY  
 AZ  
 BA  
 BB  
 BC  
 BD  
 BE  
 BF  
 BG  
 BH  
 BI  
 BJ  
 BK  
 BL  
 BM  
 BN  
 BO  
 BP  
 BQ  
 BR  
 BS  
 BT  
 BU  
 BV  
 BW  
 BX  
 BY  
 BZ  
 CA  
 CB  
 CC  
 CD  
 CE  
 CF  
 CG  
 CH  
 CI  
 CJ  
 CK  
 CL  
 CM  
 CN  
 CO  
 CP  
 CQ  
 CR  
 CS  
 CT  
 CU  
 CV  
 CW  
 CX  
 CY  
 CZ  
 DA  
 DB  
 DC  
 DD  
 DE  
 DF  
 DG  
 DH  
 DI  
 DJ  
 DK  
 DL  
 DM  
 DN  
 DO  
 DP  
 DQ  
 DR  
 DS  
 DT  
 DU  
 DV  
 DW  
 DX  
 DY  
 DZ  
 EA  
 EB  
 EC  
 ED  
 EE  
 EF  
 EG  
 EH  
 EI  
 EJ  
 EK  
 EL  
 EM  
 EN  
 EO  
 EP  
 EQ  
 ER  
 ES  
 ET  
 EU  
 EV  
 EW  
 EX  
 EY  
 EZ  
 FA  
 FB  
 FC  
 FD  
 FE  
 FF  
 FG  
 FH  
 FI  
 FJ  
 FK  
 FL  
 FM  
 FN  
 FO  
 FP  
 FQ  
 FR  
 FS  
 FT  
 FU  
 FV  
 FW  
 FX  
 FY  
 FZ  
 GA  
 GB  
 GC  
 GD  
 GE  
 GF  
 GG  
 GH  
 GI  
 GJ  
 GK  
 GL  
 GM  
 GN  
 GO  
 GP  
 GQ  
 GR  
 GS  
 GT  
 GU  
 GV  
 GW  
 GX  
 GY  
 GZ  
 HA  
 HB  
 HC  
 HD  
 HE  
 HF  
 HG  
 HH  
 HI  
 HJ  
 HK  
 HL  
 HM  
 HN  
 HO  
 HP  
 HQ  
 HR  
 HS  
 HT  
 HU  
 HV  
 HW  
 HX  
 HY  
 HZ  
 IA  
 IB  
 IC  
 ID  
 IE  
 IF  
 IG  
 IH  
 II  
 IJ  
 IK  
 IL  
 IM  
 IN  
 IO  
 IP  
 IQ  
 IR  
 IS  
 IT  
 IU  
 IV  
 IW  
 IX  
 IY  
 IZ  
 JA  
 JB  
 JC  
 JD  
 JE  
 JF  
 JG  
 JH  
 JI  
 JJ  
 JK  
 JL  
 JM  
 JN  
 JO  
 JP  
 JQ  
 JR  
 JS  
 JT  
 JU  
 JV  
 JW  
 JX  
 JY  
 JZ  
 KA  
 KB  
 KC  
 KD  
 KE  
 KF  
 KG  
 KH  
 KI  
 KJ  
 KK  
 KL  
 KM  
 KN  
 KO  
 KP  
 KQ  
 KR  
 KS  
 KT  
 KU  
 KV  
 KW  
 KX  
 KY  
 KZ  
 LA  
 LB  
 LC  
 LD  
 LE  
 LF  
 LG  
 LH  
 LI  
 LJ  
 LK  
 LL  
 LM  
 LN  
 LO  
 LP  
 LQ  
 LR  
 LS  
 LT  
 LU  
 LV  
 LW  
 LX  
 LY  
 LZ  
 MA  
 MB  
 MC  
 MD  
 ME  
 MF  
 MG  
 MH  
 MI  
 MJ  
 MK  
 ML  
 MM  
 MN  
 MO  
 MP  
 MQ  
 MR  
 MS  
 MT  
 MU  
 MV  
 MW  
 MX  
 MY  
 MZ  
 NA  
 NB  
 NC  
 ND  
 NE  
 NF  
 NG  
 NH  
 NI  
 NJ  
 NK  
 NL  
 NO  
 NP  
 NQ  
 NR  
 NS  
 NT  
 NU  
 NV  
 NW  
 NX  
 NY  
 NZ  
 OA  
 OB  
 OC  
 OD  
 OE  
 OF  
 OG  
 OH  
 OI  
 OJ  
 OK  
 OL  
 OM  
 ON  
 OO  
 OP  
 OQ  
 OR  
 OS  
 OT  
 OU  
 OV  
 OW  
 OX  
 OY  
 OZ  
 PA  
 PB  
 PC  
 PD  
 PE  
 PF  
 PG  
 PH  
 PI  
 PJ  
 PK  
 PL  
 PM  
 PN  
 PO  
 PP  
 PQ  
 PR  
 PS  
 PT  
 PU  
 PV  
 PW  
 PX  
 PY  
 PZ  
 QA  
 QB  
 QC  
 QD  
 QE  
 QF  
 QG  
 QH  
 QI  
 QJ  
 QK  
 QL  
 QM  
 QN  
 QO  
 QP  
 QQ  
 QR  
 QS  
 QT  
 QU  
 QV  
 QW  
 QX  
 QY  
 QZ  
 RA  
 RB  
 RC  
 RD  
 RE  
 RF  
 RG  
 RH  
 RI  
 RJ  
 RK  
 RL  
 RM  
 RN  
 RO  
 RP  
 RQ  
 RR  
 RS  
 RT  
 RU  
 RV  
 RW  
 RX  
 RY  
 RZ  
 SA  
 SB  
 SC  
 SD  
 SE  
 SF  
 SG  
 SH  
 SI  
 SJ  
 SK  
 SL  
 SM  
 SN  
 SO  
 SP  
 SQ  
 SR  
 SS  
 ST  
 SU  
 SV  
 SW  
 SX  
 SY  
 SZ  
 TA  
 TB  
 TC  
 TD  
 TE  
 TF  
 TG  
 TH  
 TI  
 TJ  
 TK  
 TL  
 TM  
 TN  
 TO  
 TP  
 TQ  
 TR  
 TS  
 TT  
 TU  
 TV  
 TW  
 TX  
 TY  
 TZ  
 UA  
 UB  
 UC  
 UD  
 UE  
 UF  
 UG  
 UH  
 UI  
 UJ  
 UK  
 UL  
 UM  
 UN  
 UO  
 UP  
 UQ  
 UR  
 US  
 UT  
 UY  
 UZ  
 VA  
 VB  
 VC  
 VD  
 VE  
 VF  
 VG  
 VH  
 VI  
 VJ  
 VK  
 VL  
 VM  
 VN  
 VO  
 VP  
 VQ  
 VR  
 VS  
 VT  
 VU  
 VV  
 VW  
 VX  
 VY  
 VZ  
 WA  
 WB  
 WC  
 WD  
 WE  
 WF  
 WG  
 WH  
 WI  
 WJ  
 WK  
 WL  
 WM  
 WN  
 WO  
 WP  
 WQ  
 WR  
 WS  
 WT  
 WU  
 WV  
 WW  
 WX  
 WY  
 WZ  
 XA  
 XB  
 XC  
 XD  
 XE  
 XF  
 XG  
 XH  
 XI  
 XJ  
 XK  
 XL  
 XM  
 XN  
 XO  
 XP  
 XQ  
 XR  
 XS  
 XT  
 XU  
 XV  
 XW  
 XX  
 XY  
 XZ  
 YA  
 YB  
 YC  
 YD  
 YE  
 YF  
 YG  
 YH  
 YI  
 YJ  
 YK  
 YL  
 YM  
 YN  
 YO  
 YP  
 YQ  
 YR  
 YS  
 YT  
 YU  
 YV  
 YW  
 YX  
 YZ  
 ZA  
 ZB  
 ZC  
 ZD  
 ZE  
 ZF  
 ZG  
 ZH  
 ZI  
 ZJ  
 ZK  
 ZL  
 ZM  
 ZN  
 ZO  
 ZP  
 ZQ  
 ZR  
 ZS  
 ZT  
 ZU  
 ZV  
 ZW  
 ZX  
 ZY  
 ZZ



M  
 N  
 O  
 P  
 Q  
 R  
 S  
 T  
 U  
 V  
 W  
 X  
 Y  
 Z

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22



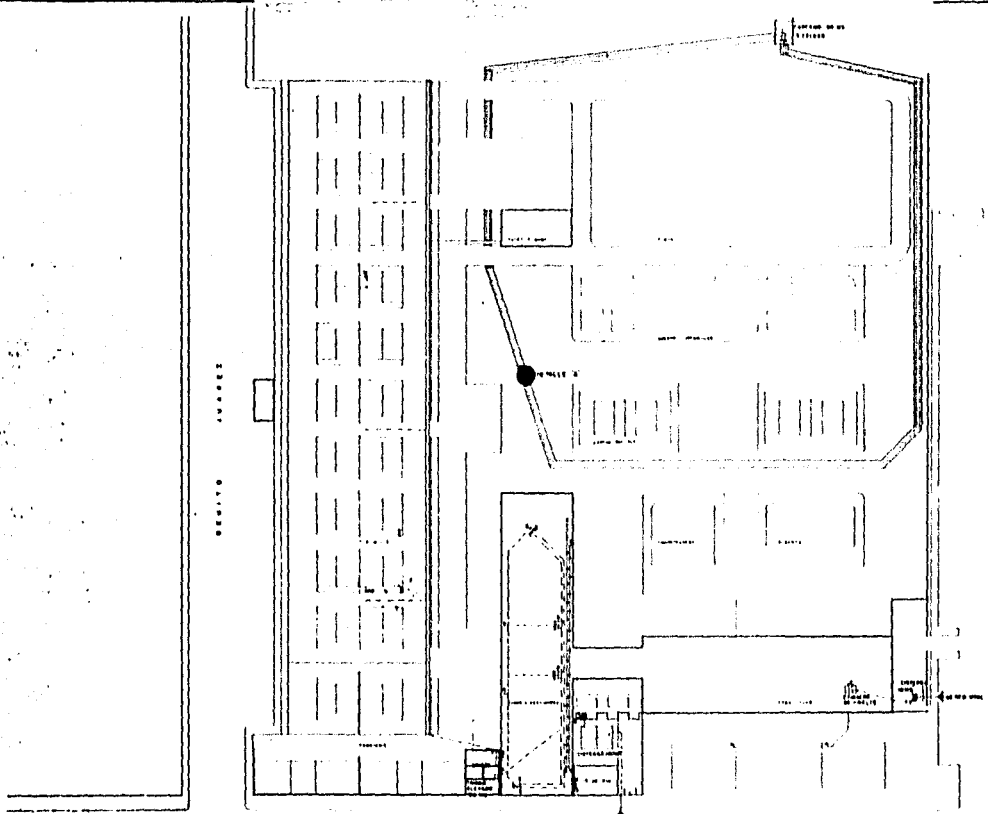
**CLUB DEPORTIVO**  
 EN SAN JOSE DEL CABO B. C. S.

E-2

CRITERIO ARMADO DE LOSAS

ESCALA: 1/800, 1/200

T E R C E R O PROFESIONAL  
 CASTRO BULFARTE VICENTE ALDIERO



CANAL PARA RIEGO DE JARDIN

● DETALLE A

- SIMBOLOGIA**
- SUELO DURE
  - - - - - SUELO CASIESTE
  - - - - - SUELO DE SUELO CASIESTE
  - - - - - SUELO DE SUELO
  - - - - - SUELO DE SUELO
  - - - - - SUELO DE SUELO
  - - - - - SUELO DE SUELO
  - - - - - SUELO DE SUELO
  - - - - - SUELO DE SUELO

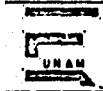
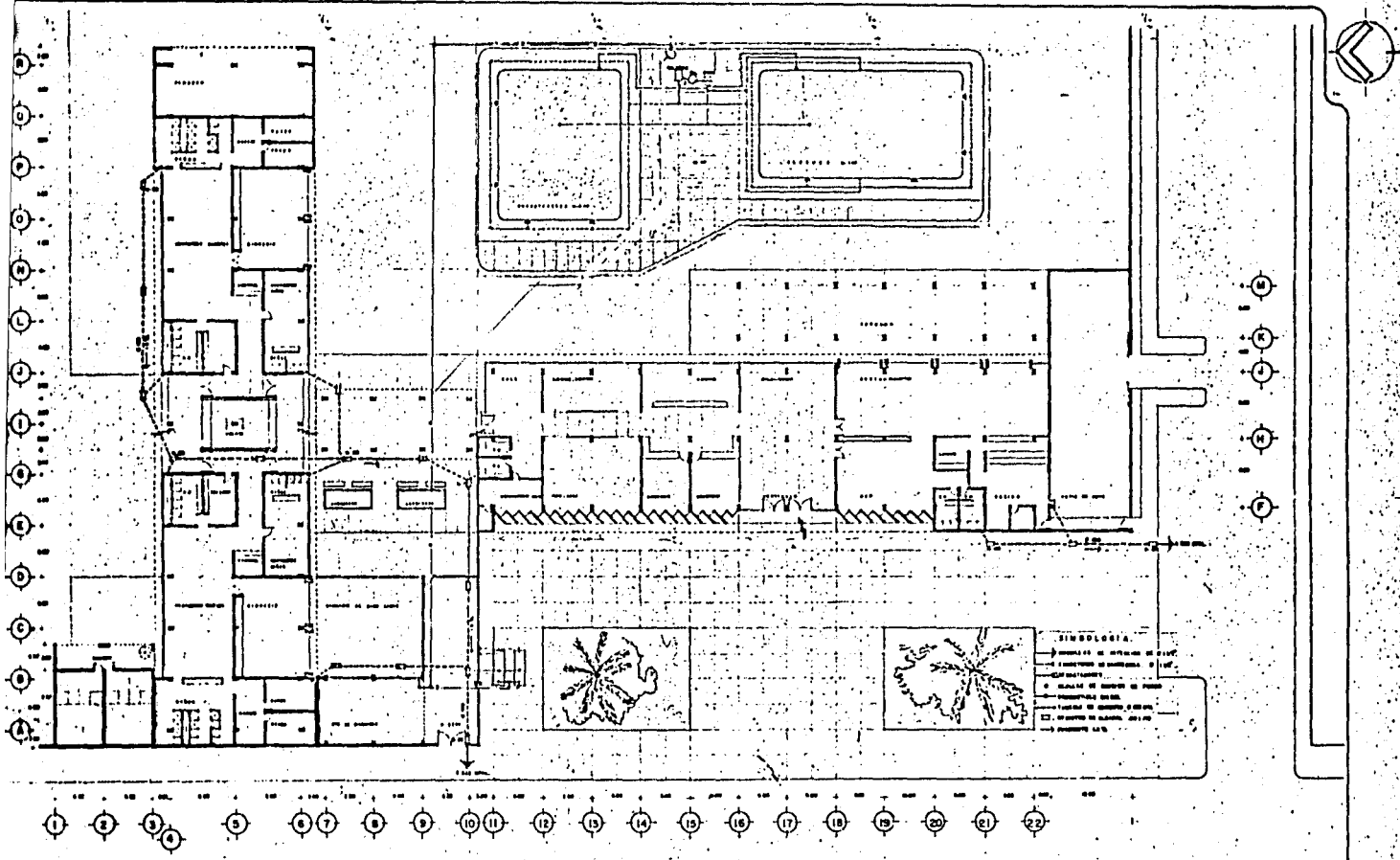
ESTRUCTURA HIZARRE



**CLUB DEPORTIVO**  
EN SAN JOSE DEL CABA B C S

(IHS-1)

PLANTA DE CONJUNTO  
ESCALA 1:500  
CRITERIO DE INST. HIDRAULICA.  
CASTRO GILBERTO VICENTE ALONSO

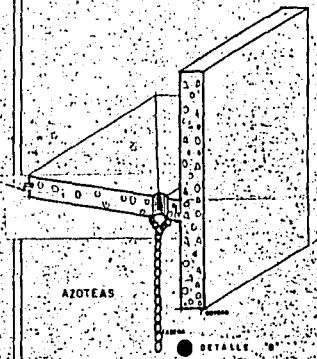
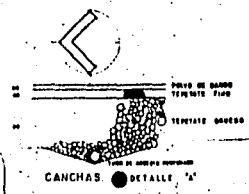
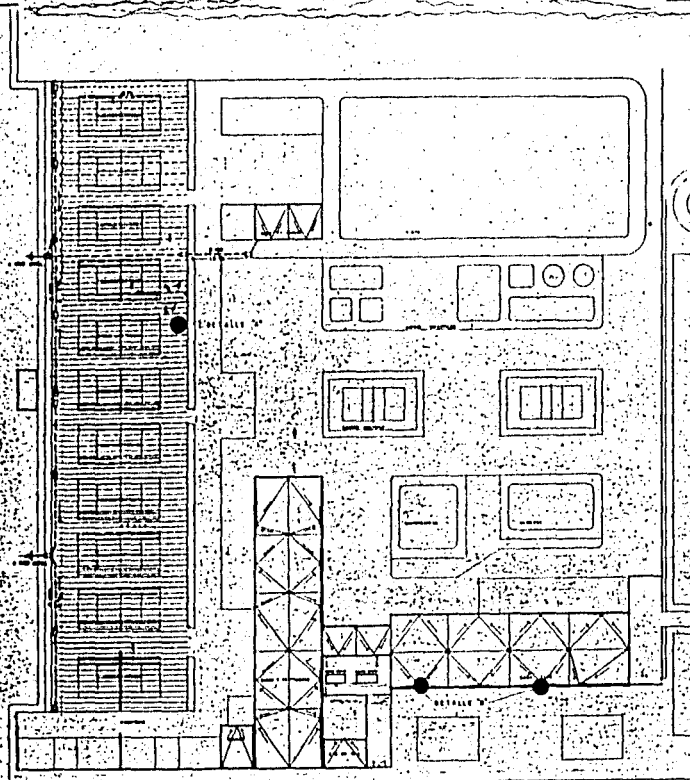


**CLUB DEPORTIVO**  
 EN SAN JOSE DEL CABO B.C.S.

IHS2

PLANTA CRITERIO DE INSTALACIONES.  
 ESCALA 1:200

TESIS PROFESIONAL  
 GASTÓN GILBERTO VIGUENTE ALBERTO



**SIMBOLOGIA**

- TUBO DE DRENAJE 4 IN X 6 IN
- TUBO DE DRENAJE 6 IN X 6 IN
- PISO DE ALUMINUM BRASS
- PARED

ANTONIO MORALES

**CLUB DEPORTIVO**  
 EN SAN JOSE DEL CABA BCS

PLANTA DE CONJUNTO  
 ESCALA 1:200  
 CRITERIO DE DRENAJE PLUVIAL  
 CENTRO OULVANTE VICENTE ALVARO



## 10. CRITEROS

### Criterio Estructural

Dadas las características del proyecto, que requiere amplitud en los espacios y elasticidad en sus funciones, la estructura del edificio se pudo solucionar a base de entre ejes con claros de 6 y 8 metros. Todos los elementos de apoyo son de concreto armado y los muros divisorios de block hueco de cemento de 15 cm. de espesor.

La cubierta del edificio está soportada por trabes y columnas, se propuso una inclinación del 2% que va del centro hacia los extremos  $10 \times 2\% = 20$  cm. y evitar parte de los rellenos de las pendientes del drenaje pluvial. Para la sección del peralte en trabes se siguió el criterio de considerar el décimo del claro.

La cimentación propuesta para el edificio es a base de zapatas aisladas, que para efectos de cálculo se consideró una resistencia de 10 toneladas/metro cuadrado.

## Hidráulico

La instalación hidráulica está solucionada por medio de cisternas y tanques elevados que trabajan por gravedad.

Se proyectaron dos áreas de cisternas una para el edificio de baños y zonas deportivas que cuenta con un tanque elevado en la parte superior de las canchas de squash y otra ubicado en el patio de servicio, que cubre la demanda del restaurante y protección contra incendios.

Para la demanda de riego de jardinería, se utilizó el agua del arroyo que a través de un cárgamo de bombeo se canaliza por los patios y con bombas autocabantes se riega la zona requerida.

Se cuenta con un cuarto de máquinas para abastecer el consumo de agua caliente y vapor al edificio de baños, que a través de una red con retorno siempre se cuenta con agua caliente al abrir las llaves.

La alberca cuenta con un pequeño cuarto para abastecer su consumo, en ambos casos se utilizan calderas de diesel, teniendo dos tanques de almacenamiento con capacidad de 4,000 litros cada uno.

Capacidad de la cisterna:

1. 1,250 pers. x 150 lts./per. consumo diario -  
187,500 lts.

Cisterna  $2/3$  187,500 = 125,000 lts. = 125 m<sup>3</sup>

$$9.00 \times 6.00 \times 2.80 = 151.00 \text{ m}^3$$

Tanque elevado  $1/3$  = 62,500 lts. = 62.50 m<sup>3</sup>

$$3.50 \times 12.00 \times 1.50 = 63.00 \text{ m}^3$$

2. 500 comensales x 20 lts. = 10,000 lts.

$$3,388 \text{ m}^2 \text{ de const.} \times 10 \text{ lts/m}^2 = 33,880 \text{ lts.}$$

### Sanitario

El problema sanitario se soluciona con tres tomas de drenaje a la red municipal. Se proyectó drenaje independiente para cada cuerpo y evitar profundas excavaciones debido a las distancias entre los servicios. La red es a base de tubo de albañal de cemento de 15 cm. de diámetro.

## Iluminación

La iluminación artificial dentro del conjunto es un punto importante. En la mayoría de los casos edificio es a base de plafones luminosos de tipo fluorescente.

Las zonas exteriores como canchas, plaza, fachadas de los edificios y estacionamiento están iluminadas con lámparas de vapor.

En todos los casos el criterio de iluminación y distribución de las lámparas es de acuerdo a los niveles de intensidad requeridos.



## B I B L I O G R A F I A

1. Plan de Desarrollo del Municipio de los Cabos, B.C.S.
2. Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR), Fideicomiso Los Cabos.
3. Proyectos.
4. Time Savers Standard for Building Types.
5. Building Planning and Design Standards.
6. Arquitectura Deportiva, Plazola.
7. Manual de Instalaciones, Ing. S. Zepeda C.
8. Reglamentos de Construcciones e Ingeniería Sanitaria (Municipio de Los Cabos).