

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES



“CENTRO DE SERVICIOS COMUNITARIOS”

**MEMORIA DESCRIPTIVA DEL
INFORME DE SUFICIENCIA**

Para optar el título Profesional de:

ARQUITECTO

NESTOR ARCESIO GUILLÉN ALARCON

ASESOR

Arq. Guillermo Claux Alfaro

LIMA-PERU

JULIO 2004

**CENTRO DE SERVICIOS COMUNITARIOS
COLLIQUE - COMAS**

MEMORIA DESCRIPTIVA

NESTOR ARCESIO GUILLEN ALARCON



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES**

Lima, Julio del 2004

A MIS PADRES

INDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
 - 1.1 GENERALIDADES
 - 1.1.1 Ubicación del terreno
 - 1.1.2 Base Normativa
 - 1.1.3 Parámetros Urbanísticos
 - 1.2 ANTECEDENTES
 - 1.2.1 Del Lugar
 - 1.2.2 Del Ambiente Urbano
 - 1.3 JUSTIFICACION DEL PROYECTO
 - 1.3.1 Del Problema
 - 1.3.2 Del Impacto Esperado
 - 1.4 OBJETIVOS
 - 1.5 PROGRAMA
- 2. DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO**
 - 2.1 CRITERIOS DE DISEÑO
 - 2.2 DEL PARTIDO ARQUITECTÓNICO
 - 2.2.1 Del Edificio y su Relación con el Entorno Urbano
 - 2.2.2 De las Funciones, Flujos y Circulaciones
 - 2.2.3 De la Volumetría y la Forma
 - 2.2.4 De los Materiales
- 3. DE LAS ESTRUCTURAS**
 - 3.1 ALCANCES Y CRITERIOS
 - 3.2 DISEÑO ESTRUCTURAL
 - 3.2.1 De la Estructura portante
 - 3.2.2 Del Techo Metálico
- 4. DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS**
 - 4.1 ALCANCES Y CRITERIOS
 - 4.2 DISEÑO DEL SISTEMA ELECTRICO
 - 4.2.1 Del Suministro de Energía
 - 4.2.2 Del Tablero General
 - 4.2.3 De la Iluminación
 - 4.2.4 Del Grupo Electrónico
- 5. DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS**
 - 5.1 ALCANCES Y CRITERIOS
 - 5.2 DISEÑO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS
 - 5.2.1 De las Instalaciones de agua potable.
 - 5.2.2 Del Volumen de Agua Contra Incendios
 - 5.2.3 Del Sistema Contra Incendios x Gabinetes

1. INTRODUCCION

1.1 GENERALIDADES

El presente documento desarrolla la Memoria Descriptiva del Proyecto del Centro de Servicios Comunitarios para Localidad de Collique Primera Zona. Comprende las memorias del Proyecto Arquitectónico así como de las Estructuras, Instalaciones Eléctricas e Instalaciones Sanitarias.

1.1.1 Ubicación del Terreno:

El terreno a utilizar, esta ubicado en el distrito de Comas en la Localidad de Collique 1ª Zona. Específicamente entre las avenidas: Av. Revolución, Av. Tupac Amaru vía secundaria, Pasaje Julio C. Tello.

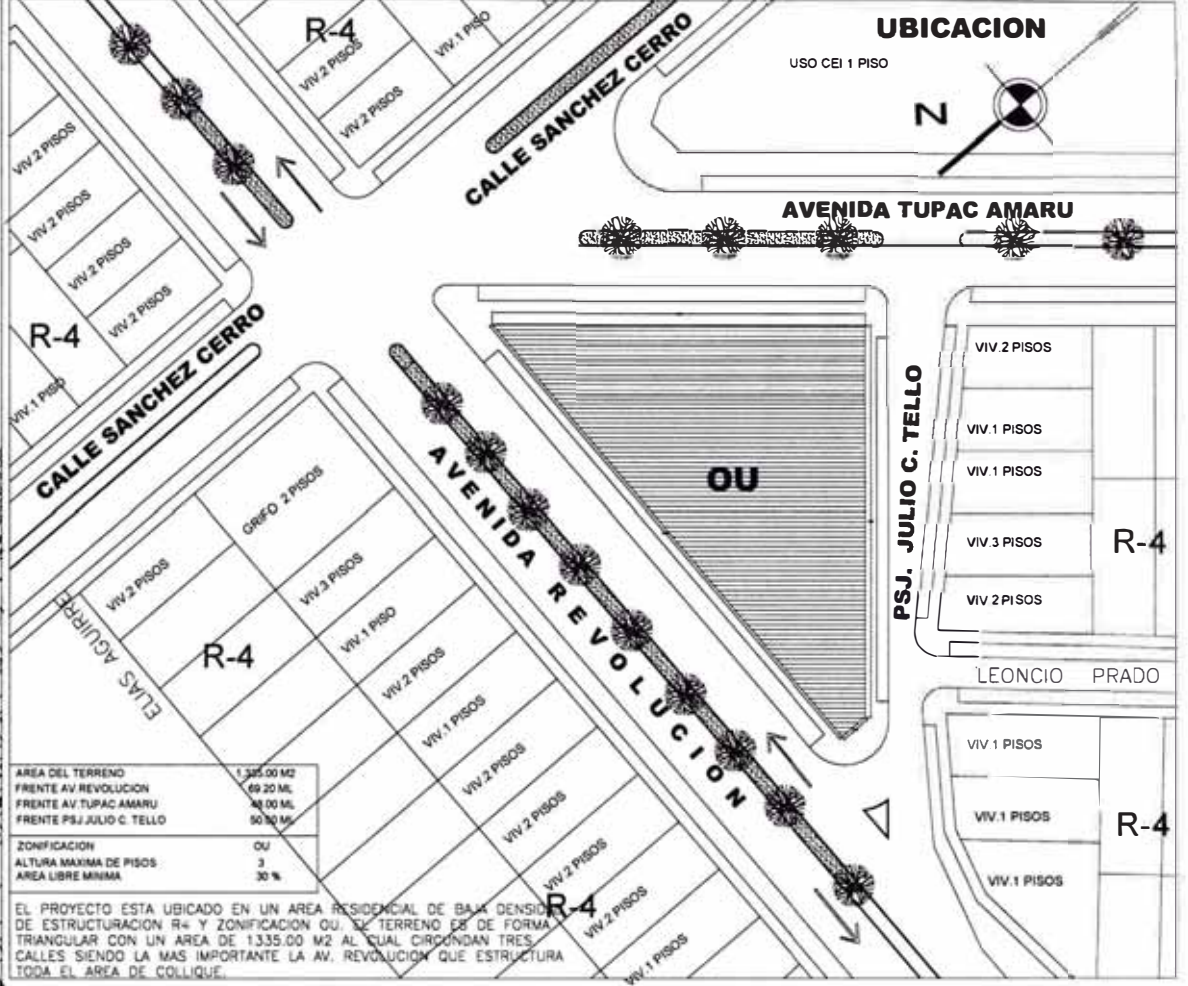
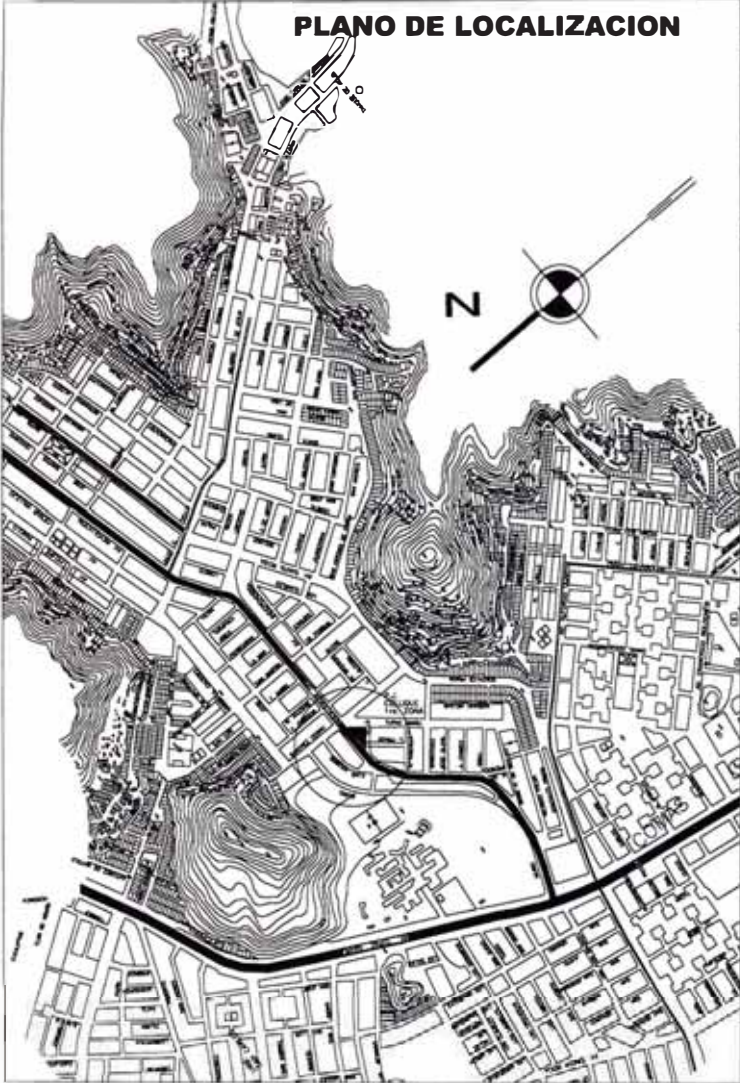
Ubicado al inicio del ascenso de la Av. Revolución, vía principal de Collique, que sube hacia la quebrada del mismo nombre, y en una manzana de forma triangular actualmente ocupada por un comedor popular, paradero de combis y área verde improvisada, presenta una extensión de 1335.00 m² y dispone de tres frentes con un Perímetro Total de 167.20 ml.

- Con la avenida Revolución 69.20 ml
- Con la Av. Tupac Amaru 48.00 ml
- Con el Pasaje Julio C. Tello 50.00 ml

1.1.2 Base Normativa:

El Proyecto se elabora en concordancia con:

- Reglamento Nacional de Construcciones
- El Plan de Desarrollo Participativo de Comas al 2010
- Reglamento Zonificación del Distrito de Comas



1.1.3 Parámetros Urbanísticos

- **Área de estructuración:** RES I
- **Zonificación** R-4 viviendas unifamiliar bifamiliar
- **Usos Permitidos** Terreno Destinado OU
- **Área libre mínima** 30%
- **Coeficiente de Edificación** 1.8
- **Altura máxima** 3 pisos

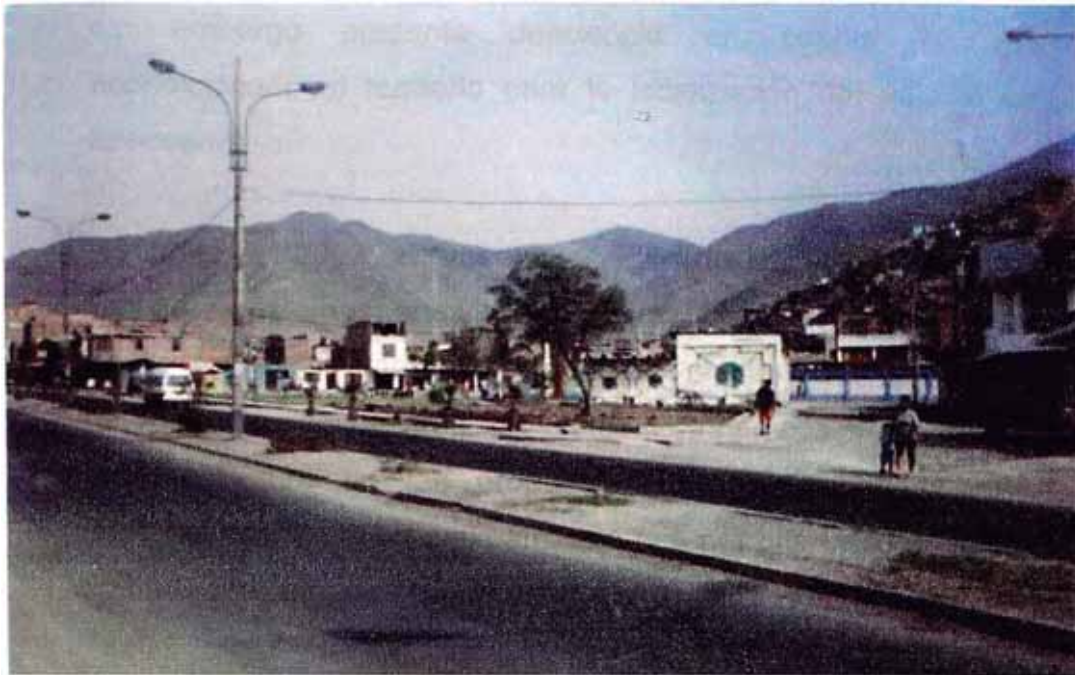
1.2. ANTECEDENTES

1.2.1 Del Lugar

La Localidad de Collique esta ubicada al noreste del distrito de Comas y su emplazamiento se asienta sobre una ancha quebrada de topografía ascendente con elevaciones hacia los flancos. El emplazamiento de la Localidad abarca el mayor porcentaje de la quebrada.

Collique es una de las 14 unidades administrativas o Consejos de Gobierno zonal del Distrito de Comas, a su vez esta subdividido en 7 zonas. Pese a contar con una población de alrededor de 70000 habitantes no cuenta con una dotación de equipamientos adecuada particularmente en lo que respecta a lo de servicios comunitarios, viéndose que actualmente este déficit se ve acrecentado por los locales que suplen de manera deficitaria esta necesidad y siendo lo que actualmente existe: pequeños locales acondicionados o módulos no muy adecuados de Comedor, Centro de educación Ocupacional así como locales comunales de usos diversos, o también la experiencia de locales de agencias municipales que ya no funcionan por falta de una infraestructura adecuada.

Siendo el Pueblo Joven de Collique una comunidad con mas de 30 años de antigüedad y cuyo crecimiento no se ha regido por una habilitación urbana adecuada, y mas bien se ha realizado de



Ubicación del terreno. de forma triangular y con un área de 1335.00 m² ubicada en la primera zona del P. Joven de Collique. Con el frente principal hacia la Av. Revolución vía principal de la comunidad y dos calles laterales que la circundan.



manera espontánea hasta llegar a un grado de consolidación que sin embargo presenta deficiencia en cuanto no haber acondicionado el territorio para la localización del equipamiento adecuado.

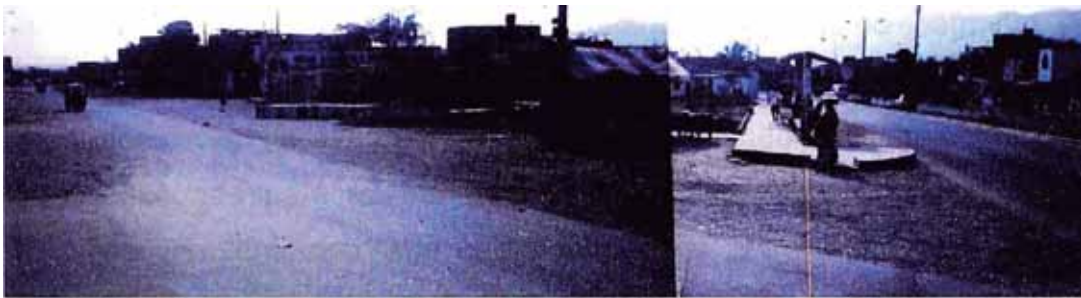
En Junio del 2003 se presentó el Plan de Desarrollo Urbano del Distrito de Comas encaminado a resolver la problemática del emplazamiento del distrito y por ende del sector de Collique. Dentro del plan se identificaron proyectos estratégicos y de prioridad básica. Dentro de las propuestas planteadas se abordó la implementación de un equipamiento que permita integrar servicios comunitarios en una sola infraestructura.

1.2.2 Del Ambiente Urbano

El entorno inmediato del Centro de Servicios Comunitarios es un ambiente urbano de viviendas económicas en proceso de consolidación de 1 y 2 pisos, que no llegan a expresar el carácter residencial de la zona, organizadas en manzanas rectangulares, cortadas en diagonal por la Av. Revolución, lo que origina la manzana triangular. Este entorno está carente de hitos urbanos, y solo cuenta con elementos referenciales de ubicación como el mercado y el hospital así como los colegios que se encuentran cerca al lugar.



Vista frontal del terreno desde la avenida principal del Pueblo Joven de Collique. el lugar esta destinado para OU otros usos se nota el espacio urbano mal tratado, sin el equipamiento respectivo.



Vista del terreno desde la avenidas Tupac Amaru y Revolución con un primer plano del paradero.



En la intersección de la Av. Tupac Amaru y el Psj. Julio C. Tello, funciona un comedor popular y en el resto de área se ha improvisado un parque.

1.3. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

1.3.1 Del Problema

El Proyecto se justifica en la necesidad de la Localidad de Collique de contar con una infraestructura adecuada para el desarrollo de servicios comunitarios primarios dado que actualmente no existe un equipamiento con tal fin y lo actualmente existente es una inadecuada infraestructura de servicios a la comunidad: módulos precarios, pequeños locales mal acondicionados, módulos no muy adecuados de Comedor, Centro de educación Ocupacional o Agencias municipales, así como locales comunales de usos diversos.

1.3.2 Del Impacto Esperado

El Proyecto permitirá solucionar un déficit de infraestructura adecuada para servicios comunitarios. Así mismo permitirá al gobierno local, organizaciones de base y otras instituciones desarrollar la ayuda a la comunidad teniendo una infraestructura adecuada para tal fin. Es por tanto necesidad el contar de un equipamiento con estas características.

1.4. OBJETIVOS:

1. Elaborar el Proyecto del Centro de Servicios Comunitarios de la localidad Collique para un nivel de atención zonal que permita dotar a la Localidad de la primera zona de Collique de un equipamiento de servicios comunitarios adecuado, con una propuesta urbano, arquitectónica y tecnológica acorde con el lugar.
2. Elaborar un proyecto que permita ordenar un espacio urbano mal tratado actualmente potenciando un lugar para la integración de la población.

PROGRAMACION ARQUITECTONICA - CENTRO DE SERVICIOS COMUNITARIOS

ITEM	AMBIENTE	Nº	AREA UNIT m2	AREA TOTAL m2
A	AMBIENTES INTERIORES			1704.0
1.0	HALL PRINCIPAL			200.0
2.0	COMEDOR COMUNITARIO			170.0
2.1	Area de mesas - 80 personas	1.0	110.0	110.0
2.2	Cocina (Despensa , camaras)	1.0	50.0	50.0
2.3	Administracion comedor	1.0	10.0	10.0
3.0	SALA DE USO MULTIPLE			164.0
3.1	Foyer	1.0	24.0	24.0
3.2	Sala de Uso Multiple (80 personas)	1.0	125.0	125.0
3.3	Deposito	1.0	15.0	15.0
4.0	SALA DE EXPOSICIONES			145.0
4.1	Sala de Exposiciones	1.0	136.0	136.0
4.2	Deposito	1.0	9.0	9.0
5.0	SERVICIOS COMUNITARIOS			98.0
5.1	Botica Municipal	1.0	16.0	16.0
5.2	Topico Municipal	1.0	10.0	10.0
5.3	Oficina Municipal	1.0	10.0	10.0
5.4	Agencia Municipal	2.0	10.0	20.0
5.5	Area de Espera	1.0	42.0	42.0
6.0	ADMINISTRACION GENERAL			27.0
6.1	Informes y espera	1.0	9.0	9.0
6.2	Dirección	1.0	9.0	9.0
6.3	Sala de Reuniones	1.0	9.0	9.0
7.0	CENTRO DE CAPACITACION			397.0
7.1	Aula de Capacitacion 1	1.0	75.0	75.0
7.2	Aula de Capacitacion 2	1.0	75.0	75.0
7.3	Aula de Capacitacion 3	1.0	75.0	75.0
7.4	Aula de Capacitacion 4	1.0	75.0	75.0
7.5	Direccion	1.0	8.0	8.0
7.6	Secretaria y Espera	1.0	15.0	15.0
7.7	Sala de Profesores	1.0	12.0	12.0
7.8	Sala de Refectorio	1.0	12.0	12.0
7.9	Almacenes	1.0	50.0	50.0
8.0	CENTRO DE CONCILIACION			110.0
8.1	Direccion	1.0	16.0	16.0
8.2	Secretaria y Recepcion	1.0	12.0	12.0
8.3	Sala de Conciliacion	2.0	10.0	20.0
8.4	Oficina de Asistencia Juricica	2.0	10.0	20.0
8.5	Area de Espera	1.0	42.0	42.0
9.0	BIBLIOTECA COMUNITARIA			257.0
9.1	Area de Recepcion	1.0	16.0	16.0
9.2	Sala de Lectura Abierta	1.0	152.0	152.0
9.3	Sala de Internet	1.0	52.0	52.0
9.4	Administracion	1.0	8.0	8.0
9.5	Atencion	1.0	8.0	8.0
9.6	Almacen de utiles	1.0	5.0	5.0
9.7	Terraza y Balcon	1.0	16.0	16.0
10.0	SERVICIOS GENERALES			136.0
10.1	SSHH Publicos	2.0	22.0	44.0
10.2	SSHH-Vestidor Personal Servicio	3.0	10.0	30.0
10.3	Oficio	2.0	8.0	16.0
10.4	Hall de Servicio	3.0	12.0	36.0
10.5	Cuarto de maquinas	1.0	10.0	10.0
B	AMBIENTES EXTERIORES			370.0
1.0	ATRIO DE INGRESO	1.0	205.0	205.0
2.0	AMBIENTES EXTERIORES OTROS	1.0	165.0	165.0
	SUB-TOTAL			2074.0
	CIRCULACION Y MUROS - 25%-			518.5
	AREA TOTAL -M2-			2592.5
	AREA DE TERRENO -M2-			1335.0

2.00 DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

2.1. CRITERIOS DE DISEÑO

Se plantea un Proyecto que represente e identifique a la población de Collique, un edificio que sea símbolo, a nivel urbano – arquitectónico, con una propuesta urbano, arquitectónica y tecnológica que acorde con el lugar y que permitirá ordenar un espacio urbano mal tratado actualmente y potenciando un lugar para la integración de la población. En este sentido el Proyecto Arquitectónico se basa en los siguientes Criterios de Diseño:

- Identificación del edificio en su entorno urbano
- Interrelación dinámica de flujos y funciones
- Volumetría hito dentro de su entorno de emplazamiento
- Materiales y acabados que permitan la identificación y configuren una imagen de desarrollo y progreso.

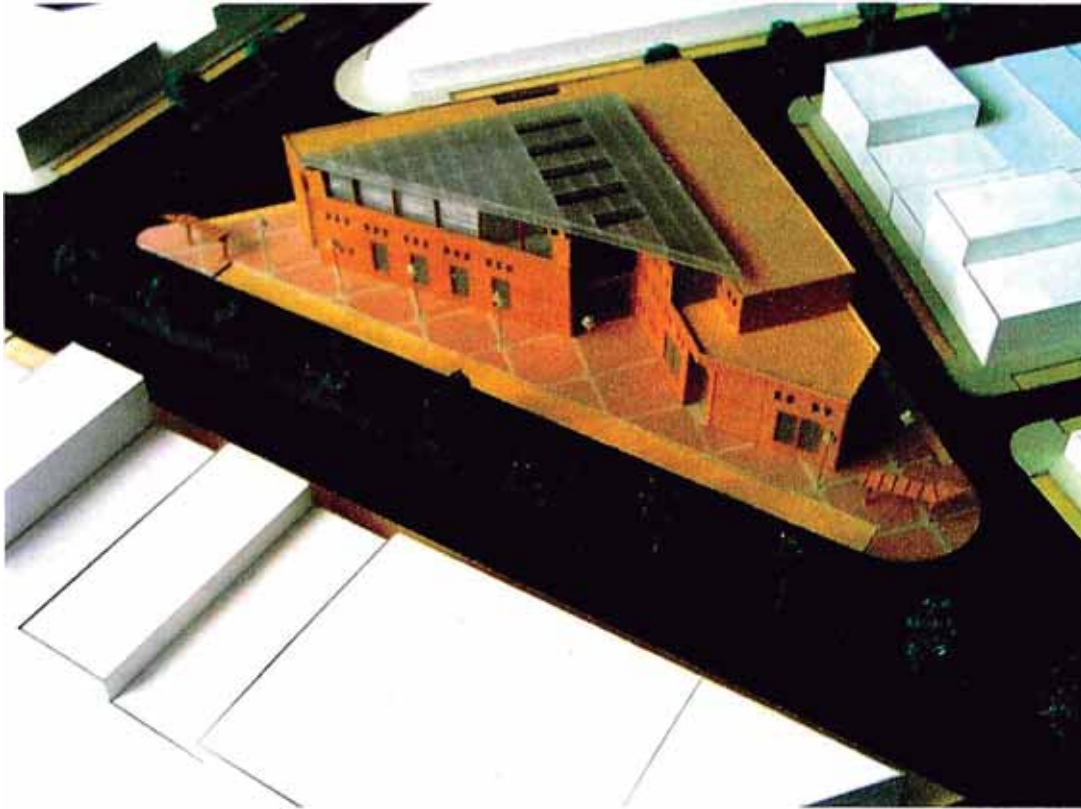
2.2 DEL PARTIDO ARQUITECTÓNICO

Se ha optado por una volumetría sobria y unitaria que ha sido determinada por la solidez de la forma propuesta y la calidad de los acabados. En este sentido se conceptualiza en base a los siguientes puntos.

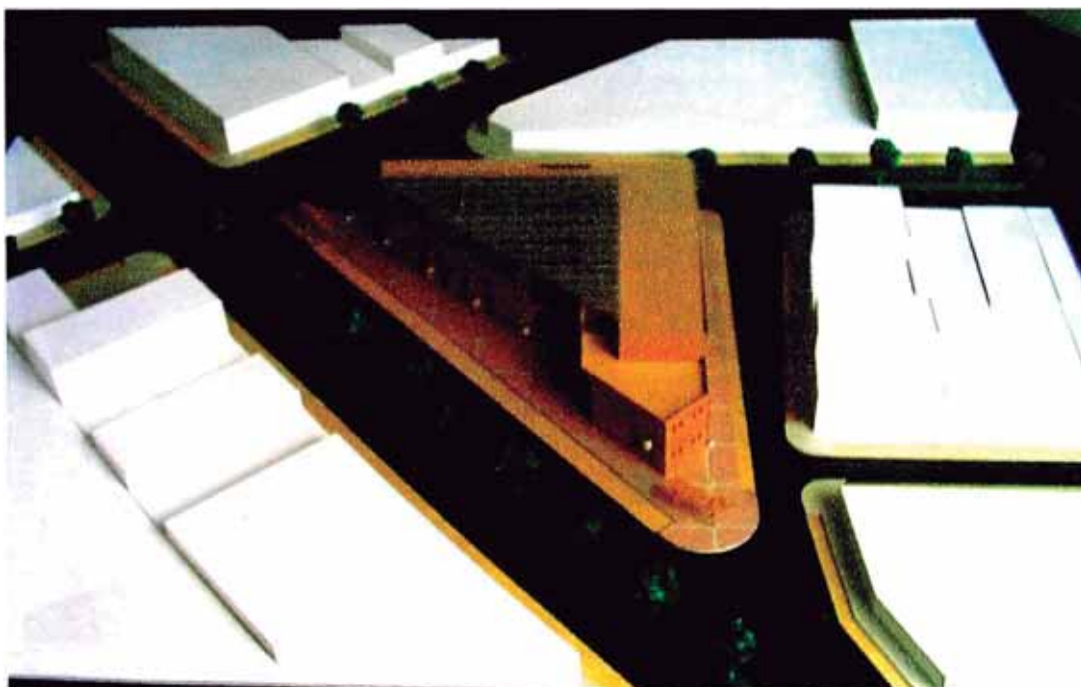
2.2.1 Del Edificio y su Relación con el Entorno Urbano

Identificación del edificio en su entorno urbano

Se plantea una edificación que conforme la manzana triangular propia del terreno para así lograr la mejor conformación de la imagen urbana de la localidad, un edificio símbolo que logre destacar de su entorno y sea identificado no solo por la función



El proyecto resuelve un espacio urbano mal tratado, proponiendo un criterio claro en la definición de la imagen del edificio. Por su altura el edificio destaca notablemente, en el entorno urbano dándole un carácter institucional adecuado.





Vista lateral y posterior del Centro de Servicios Comunitarios



sino también por su arquitectura y la imagen que proyecta hacia esta parte de la comunidad que permita su identificación con la población.

Debe ser un foco de atracción ciudadana y su arquitectura debe ser generadora de ese atractivo.

Por su altura el edificio destaca notablemente en el entorno dándole un carácter institucional adecuado. En este sentido se ha planteado un criterio claro en la definición de la imagen del edificio, lo que es reforzado con la propuesta de un acabado uniforme de parámetros exteriores, enchapes de bloques de concreto piedra y el techo metálico final que da unidad de conjunto

2.2.2 De las Funciones, Flujos y Circulaciones, Interrelación dinámica de flujos y funciones

Se propone una arquitectura receptora de la comunidad a la vez que sea flexible y dinámica y permita una interrelación fluida entre el exterior e interior y una dinámica adecuada entre los diversos ambientes interiores.

Se plantea la creación de espacios de transición a partir del retiro de la volumetría de los límites del terreno. Este retiro crea un atrio que se convierte en espacio de acceso al edificio nexo entre el exterior e interior.

Así mismo se propone un espacio principal con múltiples alturas muy accesible desde la avenida principal y que atraviesa el edificio hacia una de las calles donde hay otro ingreso principal. Este espacio que sirve de organizador funcional y espacial del edificio, organiza y da acceso a todos los ambientes y servicios del edificio, lo que permite un interior flexible para albergar la serie de funciones requeridas.

Además se propone accesos independientes para el comedor comunitario y la botica comunal.



Vista frontales de llegada al Centro de Servicios Comunitarios a través de la Av. Revolución, vía principal del P. Joven de Collique. El frente de la avenida es la hipotenusa de la manzana y del proyecto, se propone un atrio de recepción nexo entre el exterior e interior del edificio, para acceder a un espacio principal de múltiples alturas que organiza y da acceso a todos los ambientes y servicios del edificio.





Vista del hall principal de varias alturas. accesible desde la avenida principal , es el organizador funcional y espacial del edificio.

2.2.3 De la Volumetría y la Forma

Volumetría hito dentro de su entorno de emplazamiento

La propuesta volumétrica parte del concepto de ser un hito dentro de su entorno urbano por tal se configura a partir de la solidez de sus formas y la ligereza de la cubierta, esto permite generar una atracción de contraste dentro de su entorno urbano.

El proyecto pretende no crear espaldas que puedan deteriorar el ambiente residencial de las calles secundarias, para lo cual se ha adoptado por una zonificación óptima y una adecuada propuesta en las elevaciones.

2.2.4 De los Materiales

Materiales y acabados que permitan la identificación

La materialización de los conceptos a través de la utilización de acabados que permitan una identificación pero a la vez configuren una imagen de desarrollo y posibilidad de progreso, en este sentido se ha escogido como materiales de acabado final la laja para enchapes, cara rustica silico calcáreas y/o de concreto, compuestas por silicio arena y cal en medidas de 9x29x3.

Por su altura el edificio destaca notablemente en el entorno urbano, dándole un carácter institucional adecuado.



Vista de la volumetría del edificio propuesto, desde la Av. Revolución, conformando la manzana triangular, con el encuentro del volumen de las aulas y el comedor que ayuda a definir el atrio de ingreso.



Vista frontal de la fachada principal del edificio, con el acabado de paramentos exteriores. enchape rustico silico calcáreo, logrando un volumen sobrio y uniforme, reforzado por la ligereza del techo metálico, que le dan al edificio el carácter institucional adecuado.



Vista principal con el atrio de ingreso, como espacio de recepción, nexo entre el interior y exterior del edificio.



Para la definición de la imagen del edificio, se ha planteado un acabado uniforme en enchape cara rustica silico calcáreo y el techo de estructura metálica que da unidad al conjunto.



Vista elevación de la Av. Tupac Amaru, vía secundaria de la comunidad, con el ingreso secundario al Centro de Servicios Comunitarios.



Vista de la elevación desde el pasaje julio C. Tello con el ingreso de servicios. La conformación de la elevación responde a la variedad de funciones, nótese los vanos correspondientes a las Aulas de Capacitación.

3.00 DE LAS ESTRUCTURAS

3.1 ALCANCES Y CRITERIOS

En el análisis se ha tomado en consideración cargas de peso propio, peso muerto, sobrecarga y de sismo. Se ha tomado en análisis estático, con las condicionantes de R.N.C. y Normas de Diseño Sismo Resistente. En el diseño se ha contemplado lo exigido en el R.N.C. en cuanto a estructuras de concreto armado y estructuras de acero. Se ha cumplido con las exigencias mínimas de:

Reglamento Nacional de Cargas.

Reglamento Nacional de Construcciones.

Reglamento Nacional de Concreto Ciclópeo y Armado

Normas Para el Diseño de Estructuras Metálicas.

3.2 DISEÑO ESTRUCTURAL

Para el planteamiento estructural del edificio se ha tomado en cuenta los siguiente:

- Planteamiento de Sectores Estructurales,
- Capacidad portante del terreno,
- Criterios arquitectónicos de diseño sismorresistente

Aplicadas a:

- Importancia del concepto de rigidez lateral en las dos direcciones laterales de la edificación.
- Uso de vigas peraltadas en las dos direcciones de la trama estructural.
- Importancia de las juntas de separación en la edificación.
- Importancia del muro portante y la tabiquería de ladrillo en la estructura del edificio.
- Evitar el uso columnas cortas.

3.2.1 Diseño del Sistema constructivo

La edificación se compone de 2 partes, unidas mediante las juntas de dilatación y funcionan estructuralmente de manera independiente.(ver grafico). con cubiertas de losa aligerada, y una cobertura final de estructura metálica y cobertura final ligera. Los anchos de muros portantes serán de 25 cm en su mayoría, salvo algunos muros que funcionaran como tabiquería que serán 15 cm.

- **El sistema estructural** adoptado, consiste en un sistema mixto, en pórticos de concreto armado en los dos sentidos con placas de arriostre o corte con la finalidad de conseguir una adecuada rigidez lateral del edificio.
- **Las Vigas.** Las vigas principales y vigas secundarias están apoyadas en columnas de sección variable, 75 x 35 cm, 35 x 35 cm de lado que son de concreto estructural de acuerdo a las especificaciones técnicas del RNC.
- **La Cimentación.** De acuerdo a la resistencia del terreno que es de 2 kg/cm² la cimentación esta compuesta por zapatas y vigas subterráneas interconectadas
- **Las Losas** de techo y piso están constituidos por losa aligerada de e = 25 cm. y en los dos sentidos.

3.2.2 Techo Metálico

Como cobertura final se propone un techo de estructura metálica, consistente en tubos de 6" de diámetro, apoyadas sobre las columnas de la trama estructural portante.

El techo metálico esta concebido a manera de parrilla, teniendo como cobertura final panchas de calaminon termoacustica para un mejor acondicionamiento ambiental interno del edificio, principalmente de la Biblioteca.

Además presenta en el eje del Hall Principal una serie de coberturas transparentes de policarbonato para mejor iluminación del espacio principal.

4.00 INSTALACIONES ELECTRICAS

4.1 ALCANCES Y CRITERIOS

El Proyecto de Instalaciones Eléctricas del Centro de Servicios Comunitarios de Collique Primera Zona se ha elaborado estableciendo objetivos para solucionar el buen funcionamiento eléctrico del edificio:

- Suministrar al edificio la demanda de energía eléctrica necesaria, para el alumbrado y tomacorrientes, fuerza, cargas auxiliares y cargas de reserva.
- Ubicar el tablero general y los tableros de distribución en lugares estratégicos que permitan economizar conexiones de trazado de redes y costos.
- Lograr eficiencia y economía en el sistema de instalaciones eléctricas

4.2 DISEÑO DEL SISTEMA ELECTRICO

Así para el sistema eléctrico, se ha considerado 100Kw. propia para el conjunto, que corresponde al calculo de la máxima demanda tanto para el consumo de energía en el alumbrado y tomacorrientes como para el de fuerzas (ver cuadro), además se contempla un grupo electrógeno equivalente al 50% de la máxima demanda, el cual esta representado por todos los ambientes del Centro Comunitario, esto en valor esta representado por 50Kw. para casos de corte de energía. El grupo electrógeno y el tablero general de distribución se encuentran instaladas en habitaciones aisladas.

El concesionario EDELNOR, será el encargado de garantizar la factibilidad del suministro de energía eléctrica, considerando que la máxima demanda solicitada es de 100 Kw. (watts trifásicos).

4.2.1. Suministro de Energía

La alimentación de energía eléctrica a la edificación será a través de la Red Pública, que es subterránea y por cables de baja tensión. El Hall-Ingreso de Servicios, será el punto por el que se va a alimentar a las dos áreas del edificio.

Con la finalidad de darle independencia de suministro de energía eléctrica a las diferentes zonas que conforman el Centro Comunitario, se ha planteado un tablero por cada zona, que se alimentara desde el Tablero General que estará ubicado en la zona de Ingreso de Servicios del Centro Comunitario.

Para el Suministro de Energía en caso de emergencia, se ha considerado un grupo electrógeno

4.2.2 Tablero General,

Estará ubicado en el área destinada para la parte eléctrica de la zona de servicios del edificio, desde donde se distribuye a todos los niveles del edificio gracias a los tableros de distribución.

Los tableros generales se encontraran ubicados en cada piso, empotrados a una altura de 1.60 mt sobre el nivel del piso terminado.

4.2.3 De La Iluminación

- **Iluminación Interior**

Patios y Corredores, el criterio utilizado para la iluminación del Hall –Patio Principal de Ingreso, así como de las áreas de circulación será de la iluminación de un espacio urbano con iluminación de sus fachadas circundantes.

Oficinas, lograr ambientes de trabajo luminosos, flexibilidad y regulación fácil y rápida de la iluminación a fin de adecuarse a la distribución particular de cada oficina.

Sala de Exposición, secuencia de iluminación óptima para la exposición

Sala de Uso Múltiple, debe destacarse el lugar que ocupan los oradores, los gráficos, los objetos mostrados, así como regularse la iluminación para los equipos de proyección y la presentación de Multimedia.

Aulas, crear escenas de iluminación diferenciadas para los diferentes tipos de funciones, administración plena de las luces fluorescentes para crear el ambiente adecuado y ahorrar energía.

Biblioteca, Creación de ambientes cálidos y estimulantes para el lector, atenuamiento de la iluminación en áreas desocupadas.

- **Iluminación Exterior.**

Se contempla la iluminación de la fachada principal del edificio mediante portes de iluminación ubicados en el atrio de ingreso al edificio, para la conformación de la imagen urbana nocturna.

4.2.4 Grupo Electrónico

Es el que va a suministrar de energía eléctrica en casos de emergencia al alumbrado y tomacorrientes, y equipos de bombeo. Se encuentra ubicado en el cuarto de maquinas y tiene una capacidad de 50kw, y prestara servicios solo a determinados sectores del Edificio Comunitario.

Será de motor diesel instalado en el primer piso donde se ha tenido en cuenta el sistema de ventilación, tanto ingreso como salida de aire caliente a través de un ducto de fierro galvanizado.

Su tiempo de activación o ingreso al servicio será de 40 seg. partir de la ocurrencia de la interrupción del servicio normal.

CALCULO DE MAXIMA DEMANDA DE ENERGIA ELECTRICA			
DESCRIPCION	CUXM2	FD	MD(W)
PRIMER PISO			17010.00 w
ALUMBRADO			14310.00 w
Comedor	170m2x25w/m2 = 4250	1.00	4250.00 w
Of. Asistenciales	0.55m2x25w/m2 = 1375	1.00	1375.00 w
Administración	30m2x25w/m2 = 750	1.00	750.00 w
SUM	165m2x25w/m2 = 4125	1.00	4125.00 w
Sala de Exposición	145m2x18w/m2 = 2610	1.00	2610.00 w
Hall Comedores	240m2x5w/m2 = 1200	1.00	1200.00 w
TOMACORRIENTES	50ux180w/u = 9000	0.30	2700.00 w
SEGUNDO PISO			7700.00 W
ALUMBRADO			6350.00 W
Of. Asistenciales	70m2x25w/m2 = 1750	1.00	1750.00 w
Aulas	150m2x25w/m2 = 3750	1.00	3750.00 w
Area Deposito	60m2x2.5w/m2 = 150	1.00	150.00 w
Hall Corredores	140m2x5w/m2 = 700	1.00	700.00 w
TOMACORRIENTES	25ux180w/u = 4500	0.30	1350.00 w
TERCER PISO			12975.00 W
ALUMBRADO			11625.00 W
Biblioteca	250m2x25w/m2 = 6250	1.00	6250.00 w
Aulas	150m2x25w/m2 = 3750	1.00	3750.00 w
Area administrativa	45m2x25w/m2 = 11250	1.00	11250.00 w
Hall Corredores	100m2x5w/m2 = 500	1.00	500.00 w
TOMACORRIENTES	25ux180w/u = 4500	0.30	1350.00 w
SUBTOTAL			37685.00 W
ALUMBRADO Y TOM.			37.68 KW
BOMBA DE AGUA			22.38 KW.
EQUIPOS VARIOS			30.00 KW
MAX. DEMANDA			90.06 KW.

5.00 DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS

5.1 ALCANCES Y CRITERIOS

El Proyecto de Instalaciones Sanitarias del Centro de Servicios Comunitarios de Collique Primera Zona se ha elaborado estableciendo objetivos para solucionar el buen funcionamiento eléctrico del edificio:

- Dotar a la edificación y a todos sus ambientes de agua necesaria para el consumo diario
- Dotar a la edificación de agua necesaria contra incendios.
- Dotar a la edificación de un eficiente sistema de desagüe

5.2 DISEÑO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS

5.2.1 Instalaciones de agua potable.

De acuerdo al Reglamento Nacional de Construcciones es necesario disponer de un Sistema Regulador de la demanda.

En el diseño de las Instalaciones Sanitarias, internas del edificio para el abastecimiento de agua se ha adoptado el sistema de Presión constante a velocidad variable, indirecto compuesto por cisterna y equipo de bomba

- La dotación de agua x día es 20000 litros, además de los 15000 litros correspondientes al volumen de agua contra incendios
- EL volumen de almacenamiento de la cisterna es de 35m³
- Los servicios higiénicos se encuentran nucleados, con sus correspondientes ductos de tuberías para el mantenimiento de las mismas.
- En la red de desagüe evacuaran directo a la red publica.

CALCULO DE DOTACION DE AGUA				
AMBIENTE	AREA	N° PERSONAS	DOTACION	TOTAL LT.
Comedor Com.	170.00 m2		40 Ltxm2	6800.00 Lt.
SUM	165.00 m2	120 pers.	3 Lt.xpers	360.00 Lt.
Sala Expos.	145.00 m2		20 Lt.xm2	2900.00 Lt.
Of. Asistenc.	125.00 m2		6 Lt.xm2	750.00 Lt
Administración	75.00 m2		6 Lt.xm2	450.00 Lt
Aulas	300.00 m2	124 alumn.	40 Ltxpers.	5000.00 Lt
Biblioteca	250.00 m2	80 pers.	40 Ltxpers.	3200.00 Lt
Of. + Deposito	65.00 m2		0.5 Lt.xm2	32.50 Lt
				19492.50 Lt.

5.2.2 Volumen de Agua Contra Incendios

La capacidad de volumen en caso de incendio será estimada teniendo en consideración lo que establece el RNC el cual considera para mangueras de 1 1/2" de 30 mt de longitud un caudal mínimo de 10 lt/seg. Para esto se considera 2 puntos de gabinete funcionando durante 20 minutos.

Par nuestro caso se considera el volumen de agua establecido por el RCN que corresponde a 15000 litros.

Este volumen de agua permanecerá constante en el cisterna como reserva pero a su vez se aprovechara su uso en caso de déficit.

5.2.3. Sistema Contra Incendios x Gabinetes

Estarán ubicados:

En la zona de escaleras del Hall Principal.

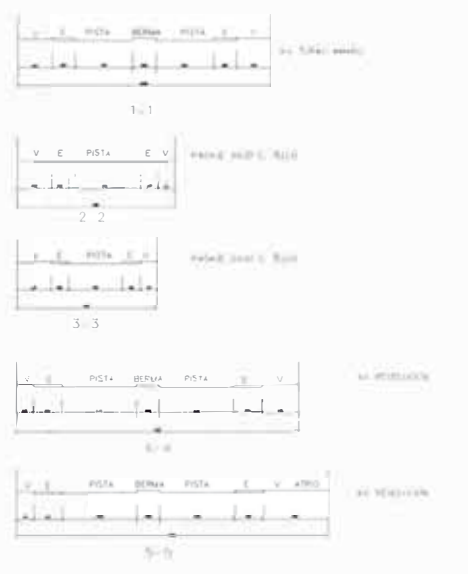
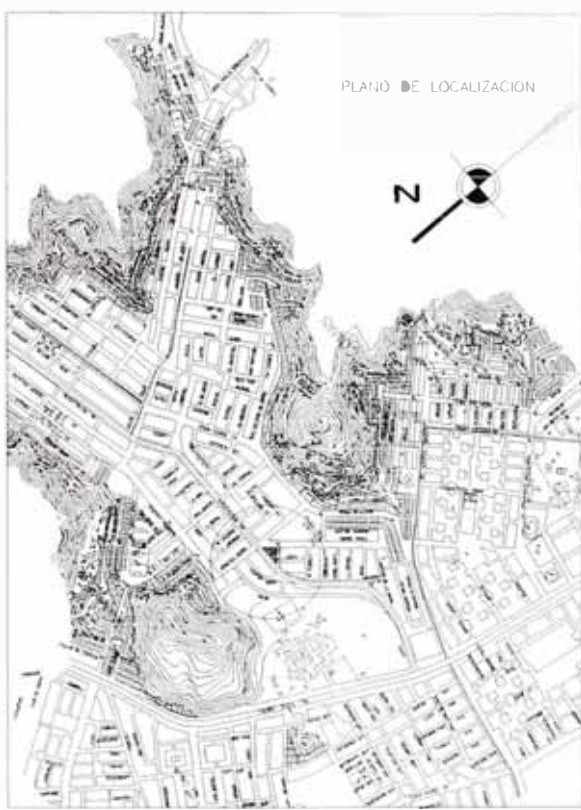
En la zona de distribución de escaleras de servicios

Los gabinetes serán de 0.60x.090x0.20 alimentadas por montantes y estarán dotadas de mangueras de fibra sintética de 2" de diámetro y 30mt. de longitud. El sistema se alimentara directamente de la cisterna a través de la bomba de presión constante.

ANEXOS



EL PROYECTO ESTA UBICADO EN UN AREA RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD DE ESTRUCTURACION R4 Y ZONIFICACION OU. EL TERRENO DONDE SE UBICA ES DE FORMA TRIANGULAR CON UN AREA DE 1135.00 M2 AL CUAL CIRCUNDA TRES CALLES SIENDO MAS IMPORTANTE LA AV. REVOLUCION QUE ESTRUCTURA TODA EL AREA DE COLLIQUE



CUADRO DE APEAS			
AREA	NO COMPUTABLE	COMPUTABLE	TOTAL
PRIMER PISO		475.00	925.00
SEGUNDO PISO		570.00	570.00
TERCER PISO		30.00	790.00
AREA (TERRENO)			2265.00
AREA (TERRENO)			1225.00
AREA (CONSTRUCION)			1525.00
AREA (LINDA)			700.00



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES
 CURSO DE TITULACION

TITULO:
 CENTRO DE SERVICIOS COMUNITARIOS

TOPONIMO:
 UBICACION

FECHA:
 DEPTO LIMA
 PROV LIMA
 DISTRITO CCMAS

BACHELER:
 NESTOR GUILLÉN ALARCON
 PROFESOR: 910463-K

ASISTENTE:
 ARQ GUILLERMO CLAUDO
 ESC: 1100
 FECHA: MAYO 2004



LAMINA
U-01

PANEL RESUMEN

CENTRO DE SERVICIOS COMUNITARIOS

EL PRESENTE PROYECTO TRATA DE LA CONSTRUCCION DE UN CENTRO DE SERVICIOS COMUNITARIOS PARA LA PRIMERA ZONA DE COLLIQUE (COMAS) UBICADO ENTRE LAS AVENIDAS REVOLUCION, TUPAC AMARU Y PASAJE JULIO C. TELLO

ORIGEN

TIENE SU ORIGEN EN LA NECESIDAD QUE TIENE LA LOCALIDAD DE LA 1ª ZONA COLLIQUE DE CONTAR CON UNA INFRAESTRUCTURA ADECUADA PARA EL DESARROLLO DE SERVICIOS COMUNITARIOS. ESTO PERMITIRA SOLUCIONAR EL DEFICIT DE INFRAESTRUCTURA ADECUADA PARA SERVICIOS COMUNITARIOS. ASI MISMO PERMITIRA AL GOBIERNO LOCAL, ORGANIZACIONES DE BASE Y OTRAS INSTITUCIONES DESARROLLAR SU ACTIVIDAD EN UNA INFRAESTRUCTURA ADECUADA.

CONCEPTOS

EL PROYECTO PERMITIRA ORDENAR UN ESPACIO URBANO MAL TRATADO, POTENCIANDO UN LUGAR PARA LA INTEGRACION DE LA POBLACION. EN ESTE SENTIDO SE CONCEPTUALIZA EN BASE A LOS SIGUIENTES PUNTOS:

IDENTIFICACION DEL EDIFICIO CON SU ENTORNO URBANO

SE PROPONE UN EDIFICIO QUE SE IDENTIFIQUE CON LA POBLACION DE COLLIQUE. DEBE SER UN FOCO DE ATRACCION CIUDADANA Y SU ARQUITECTURA DEBE SER GENERADORA DE ESE ATRACTIVO. EN TAL SENTIDO DEBE SER SIMBOLO A NIVEL URBANO ARQUITECTONICO DEL SECTOR CON QUE SE IDENTIFICA.

SE PROPONE UNA ARQUITECTURA RECEPTORA DE LA COMUNIDAD A LA VEZ QUE SEA FLEXIBLE Y DINAMICA.

HACIA EL EXTERIOR RECEPTORA DE LA COMUNIDAD EN LA QUE SE EMPLA. SE PLANTEA O EN EL EDIFICIO "RECIBIR A LA POBLACION" PARA LO CUAL SE CREAN ESPACIOS DE TRANSICION A PARTIR DEL RETIRO DE LA VOLUMETRIA DE LOS LIMITES DEL TERRENO HACIA EL INTERIOR FLEXIBLE PARA ABERGAR LA SERIE DE FUNCIONES REQUERIDAS. ESTO A TRAVES DE LA ORGANIZACION A PARTIR DE UN HALL PRINCIPAL QUE SIRVE DE ORGANIZADOR FUNCIONAL Y ESPACIAL DEL EDIFICIO.

VOLUMETRIA HITO DENTRO DE SU ENTORNO DE EMPLAZAMIENTO

LA PROPOSTA VOLUMETRICA PARTE DEL CONCEPTO DE SER HITO DENTRO DE SU ENTORNO URBANO POR TAL SE CONSIGUE A PARTIR DE LA SOLUCION DE SUS FORMAS Y LA LIGEREZA DE SU CUBIERTA. ESTO PERMITE GENERAR UNA ATRACCION DE CONTRASTE DENTRO DE SU ENTORNO.

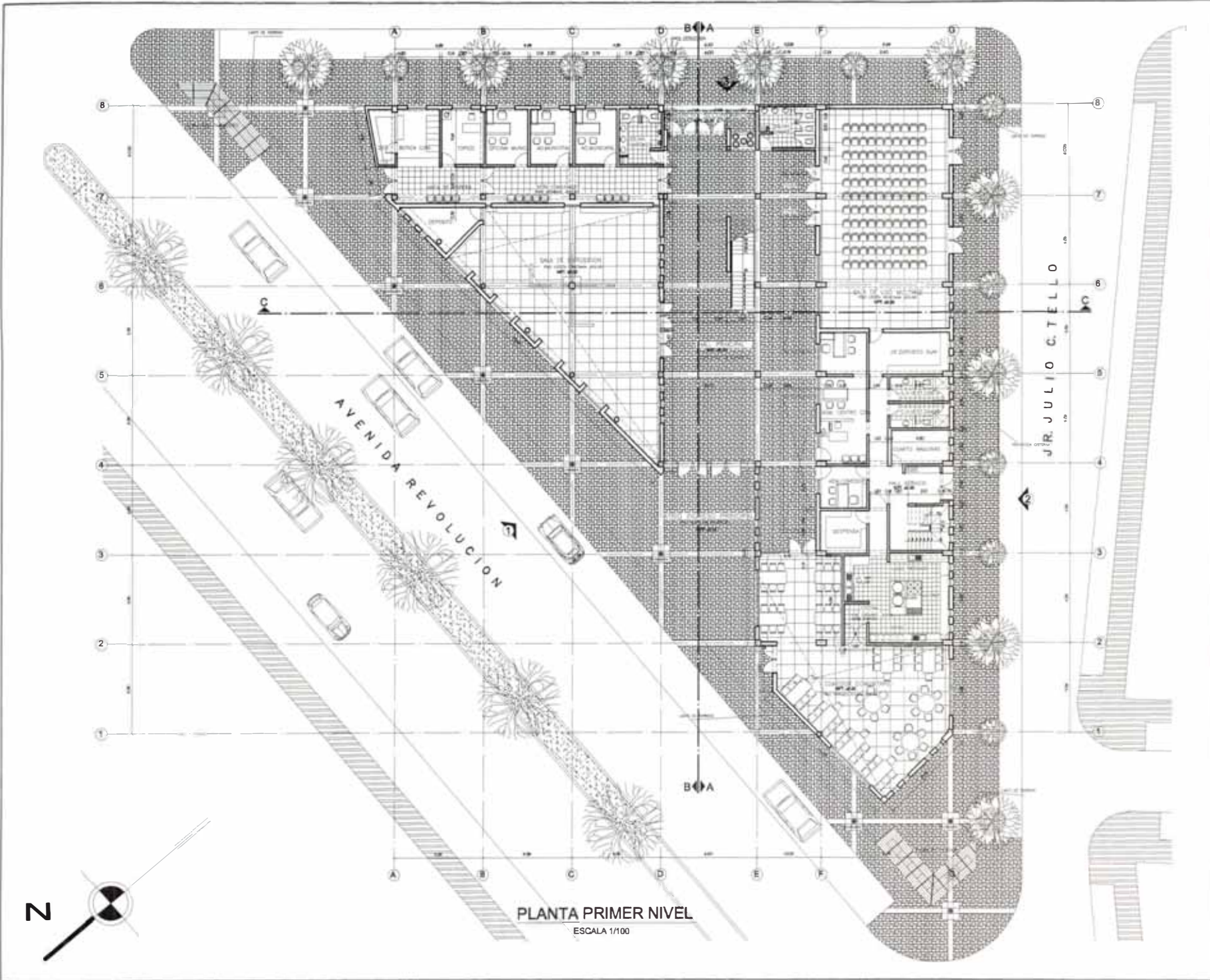
MATERIALES Y ACABADOS QUE PERMITAN IDENTIFICACION

LA MATERIALIZACION DE LOS CONCEPTOS A TRAVES DE LA UTILIZACION DE ACABADOS QUE PERMITAN UNA IDENTIFICACION PERO A LA VEZ CONFIGUREN UNA IMAGEN DE DESARROLLO Y POSIBILIDAD DE PROGRESO.



PROGRAMACION ARQUITECTONICA

ITEM	AMBIENTE	N°	AREA (M ² TAPADO)	AREA T.O. (M ² TAPADO)
1
2
3
4
4.1	Sala de Espera	1	136.00	
4.2	Delantal			
5
6
6.1
6.2
6.3
7
7.1	Sala de Profesores	10	12.00	12.00
7.2	Sala de Alumnos	18	15.00	15.00
7.3
8
8.1	CENTRO DE CONSULTACION	1		110.00
8.2	Director	1		10.00
8.3
8.4	Sala de Consultas	20	17.00	17.00
8.5	Fotocopias	1	17.00	17.00
9
9.1
9.2
9.3
9.4
9.5
9.6
9.7
9.8
9.9
9.10
9.11
9.12
9.13
9.14
9.15
9.16
9.17
9.18
9.19
9.20
9.21
9.22
9.23
9.24
9.25
9.26
9.27
9.28
9.29
9.30
10
10.1	SERVIDORES GENERALES	2	27.00	27.00
10.2	SALA DE REDES	1	44.00	44.00
10.3	SALA DE SERVIDORES	1	15.00	15.00
10.4	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.5	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.6	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.7	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.8	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.9	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.10	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.11	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.12	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.13	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.14	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.15	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.16	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.17	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.18	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.19	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.20	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.21	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.22	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.23	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.24	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.25	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.26	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.27	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.28	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.29	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
10.30	SALA DE ALMOCENOS	1	15.00	15.00
11
11.1
11.2
11.3
11.4
11.5
11.6
11.7
11.8
11.9
11.10
11.11
11.12
11.13
11.14
11.15
11.16
11.17
11.18
11.19
11.20
11.21
11.22
11.23
11.24
11.25
11.26
11.27
11.28
11.29
11.30
12
12.1
12.2
12.3
12.4
12.5
12.6
12.7
12.8
12.9
12.10
12.11
12.12
12.13
12.14
12.15
12.16
12.17
12.18
12.19
12.20
12.21
12.22
12.23
12.24
12.25
12.26
12.27
12.28
12.29
12.30
13
13.1
13.2
13.3
13.4
13.5
13.6
13.7
13.8
13.9
13.10
13.11
13.12
13.13
13.14
13.15
13.16
13.17
13.18
13.19
13.20
13.21
13.22
13.23
13.24
13.25
13.26
13.27
13.28
13.29
13.30
14
14.1
14.2
14.3
14.4
14.5
14.6
14.7
14.8
14.9
14.10
14.11
14.12
14.13
14.14
14.15
14.16
14.17
14.18
14.19
14.20
14.21
14.22
14.23
14.24
14.25
14.26
14.27
14.28
14.29
14.30
15
15.1
15.2
15.3
15.4
15.5
15.6
15.7
15.8
15.9
15.10
15.11
15.12
15.13
15.14
15.15
15.16
15.17
15.18
15.19
15.20
15.21
15.22
15.23
15.24
15.25
15.26
15.27
15.28
15.29
15.30
16
16.1
16.2
16.3
16.4
16.5
16.6
16.7
16.8
16.9
16.10
16.11
16.12
16.13
16.14
16.15
16.16
16.17
16.18
16.19
16.20
16.21
16.22
16.23
16.24
16.25
16.26
16.27
16.28
16.29
16.30
17
17.1
17.2
17.3
17.4
17.5
17.6
17.7
17.8
17.9
17.10
17.11
17.12
17.13
17.14
17.15
17.16
17.17
17.18
17.19
17.20
17.21
17.22
17.23
17.24
17.25
17.26
17.27
17.28
17.29</



PLANTA PRIMER NIVEL
ESCALA 1/100



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES

CURSO DE TITULACION

PROYECTO:

CENTRO DE SERVICIOS COMUNITARIOS

DESCRIPCION:

ARQUITECTURA PLANTA

UBICACION:

DEPTO. LIMA
PROV. LIMA
DISTRITO COMAS

OPORTUNIDAD:

NESTOR GUILLEN ALARCON

CODIGO:

91C483-K

ARQUITECTO:

ARQ. GUILLERMO CLAUX

ESCALA:

1/100

FECHA:

MAYO 2004

UBIC. GRAFICA:



LAMINA:

A-01



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE INGENIERÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
URBANISMO Y ARTES

CURSO DE TITULACION

PROYECTO

CENTRO DE SERVICIOS
COMUNITARIOS

DESCRIPCION

ARQUITECTURA
PLANTA

UBICACION

DEPTO LIMA
PROV LIMA
DISTRITO COMAS

DISEÑADOR

NESTOR GUILLEN ALARCON

CODIGO

910483-K

LABOR

ARQ. GUILLERMO CLAUX

ESCALA

1/100

FECHA

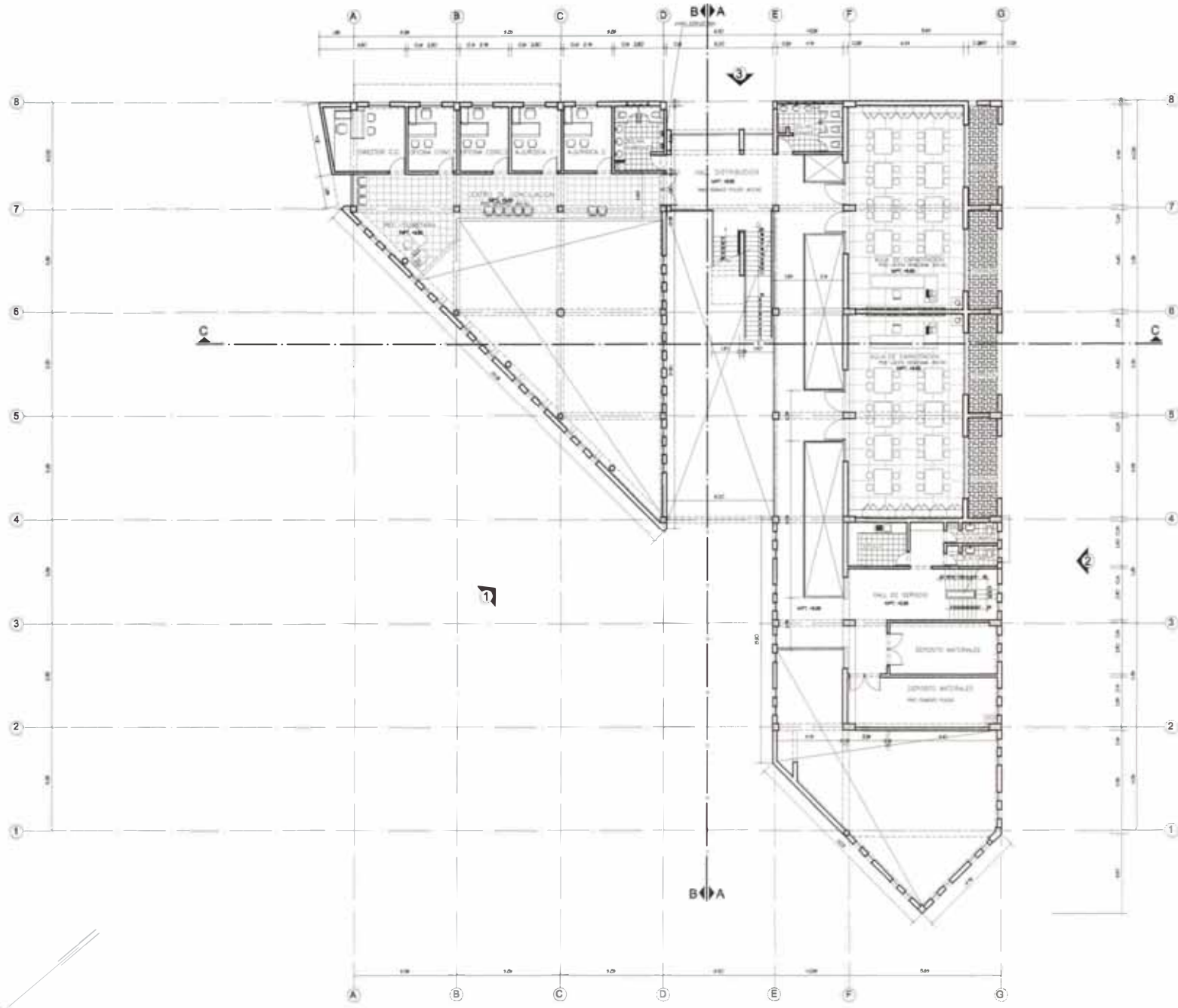
MAYO 2004

UBIC. GRAFICA



LAMINA

A-02



PLANTA SEGUNDO NIVEL
ESCALA 1/100



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES

CURSO DE TITULACION

PROYECTO

CENTRO DE SERVICIOS COMUNITARIOS

DESCRIPCION

ARQUITECTURA PLANTA

UBICACION

DEPTO. LIMA
PROV. LIMA
DISTRITO. COMA

BOYER

NESTOR GUILLEN ALARCON

CODIGO

910463-K

ASESOR

ARQ. GUILLERMO CLAUX

ESC.

1/100

FECHA

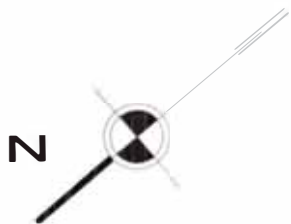
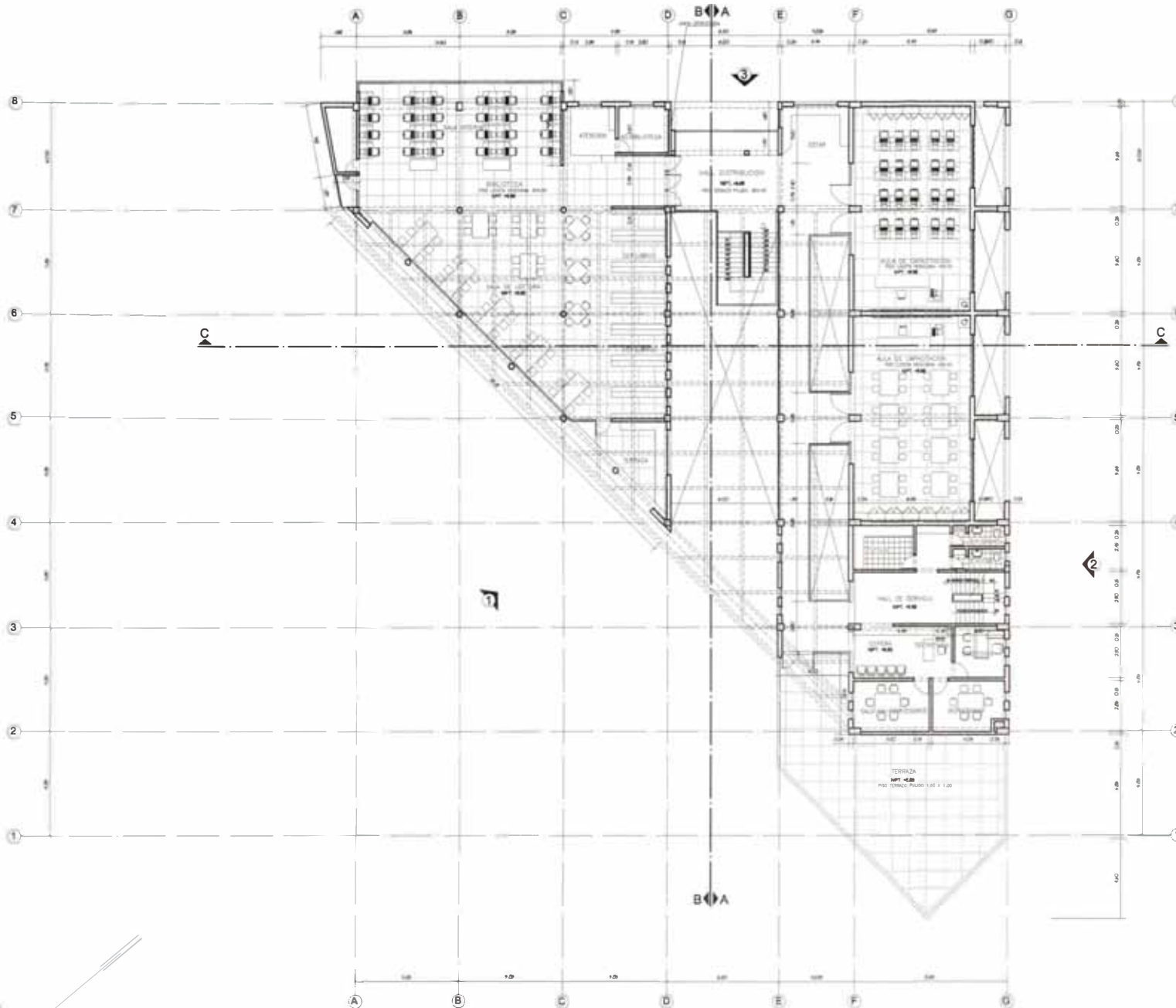
MAYO 2004

UBIC. GRAFICA



LACINA

A-03



PLANTA TERCER NIVEL
ESCALA 1/100



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES

CURSO DE TITULACION

PROYECTO:

CENTRO DE SERVICIOS COMUNITARIOS

DESCRIPCION:

ARQUITECTURA PLANTA

UBICACION:

DEPTO LIMA
PROV LIMA
DISTRITO COMAS

PROYECTISTA:

NESTOR GUILLEN ALARCON

CODIGO:

000000-0

ASESOR:

ARQ. GUILLERMO CLAUX

ESC:

1/100

FECHA:

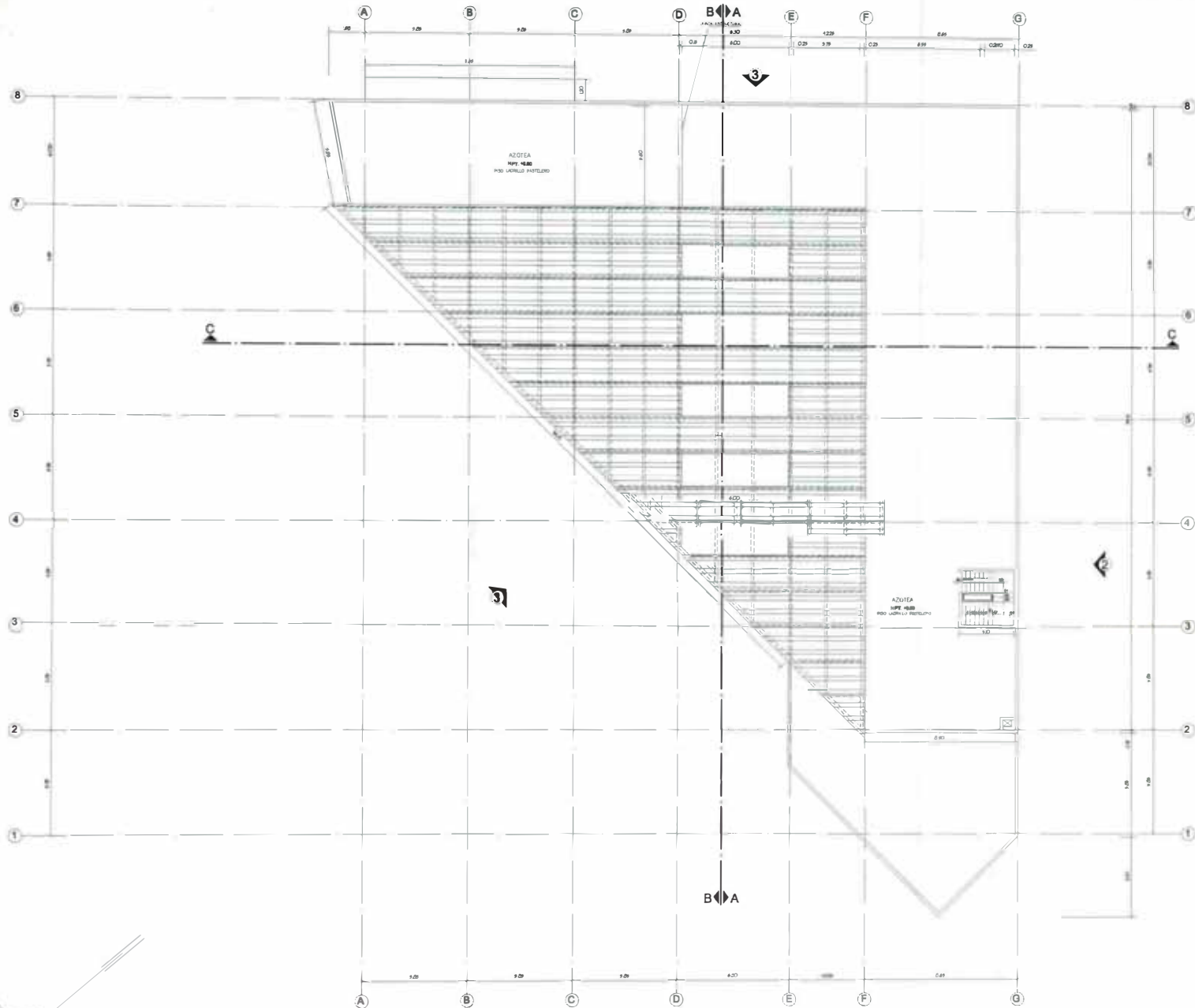
MAYO 2004

UBIC. GRAFICA:

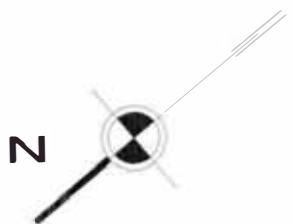


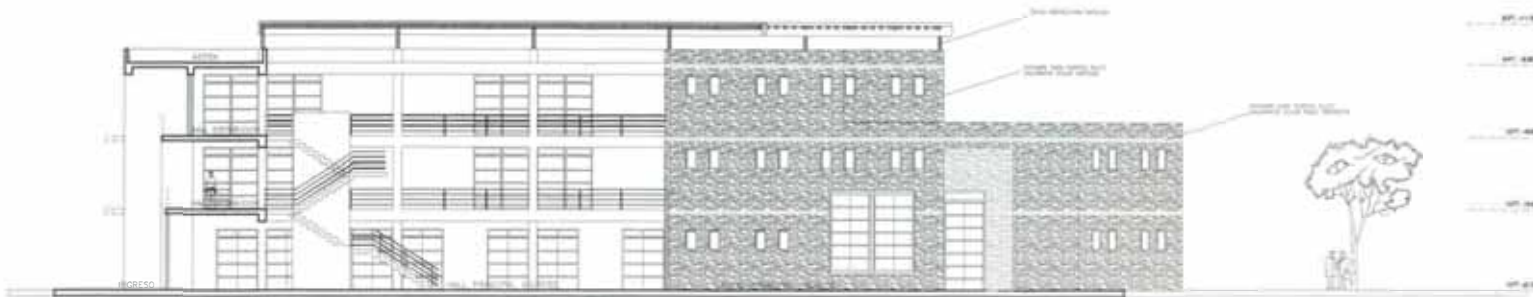
LAMINA:

A-04



PLANTA DE TECHOS
ESCALA 1/100

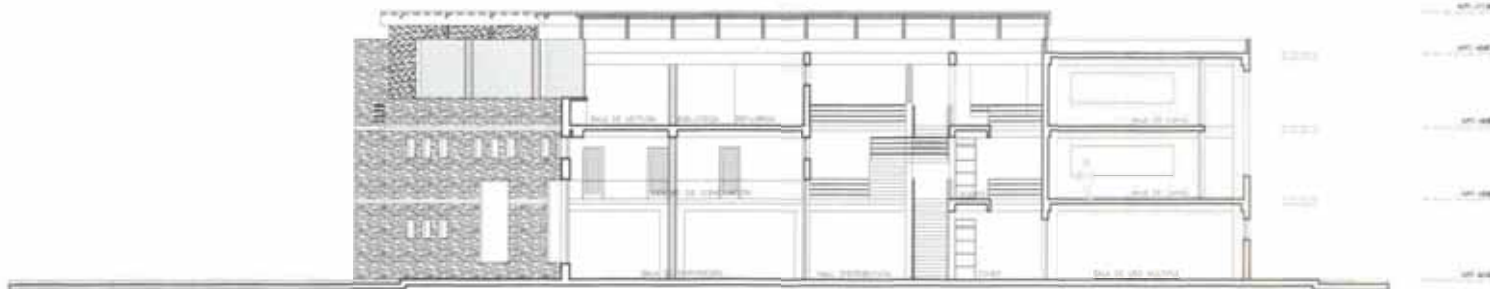




CORTE A - A
ESCALA 1/100



CORTE B - B
ESCALA 1/100



CORTE C - C
ESCALA 1/100



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
URBANISMO Y ARTES

CURSO DE TITULACION

PROYECTO

CENTRO DE SERVICIOS
COMUNITARIOS

ASIGNATURA

ARQUITECTURA
CORTESELEVACIONES

UBICACION

DEPTO. LIMA
PROV. LIMA
DISTRITO. SORIANO

BACHELERO

HERNAN GUILERMO BLANCO

NUMERO

910463

PROFESOR

ARQ. GUILLERMO CLAYN

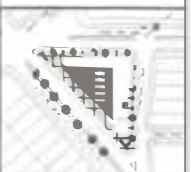
ESCALA

1/100

FECHA

MAYO 2004

PLAN GENERAL



LABORATORIO

A-05



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES

CURSO DE TITULACION

PROYECTO:

CENTRO DE SERVICIOS COMUNITARIOS

DESCRIPCION:

ARQUITECTURA ELEVACIONES

UBICACION:

DEPTO. LIMA
PROV. LIMA
DISTRITO. COMAS

BACHILLER:

NESTOR GUILLEN ALARCON

CODIGO:

S10463_K

ALUMNO:

ARQ. GUILLERMO CLAUX

ESCALA:

1:100

FECHA:

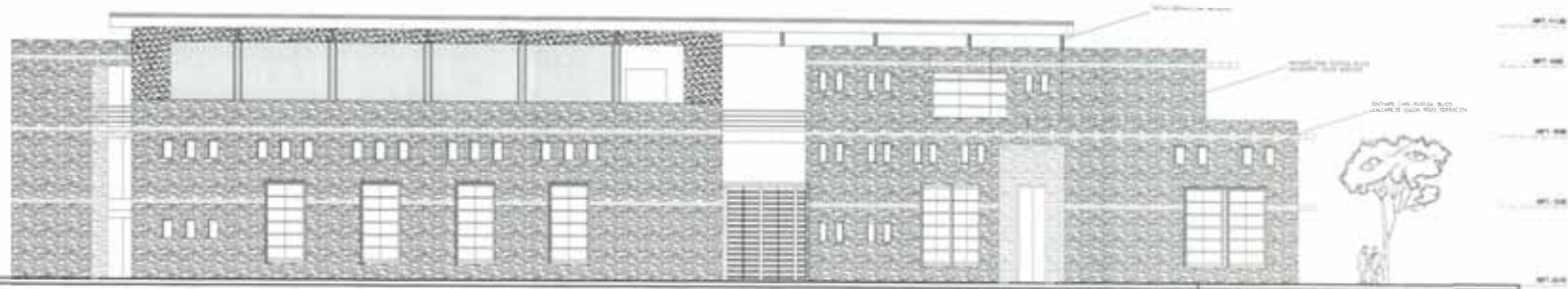
MAYO 2004

TITULO GRAFICA:



LAMINA:

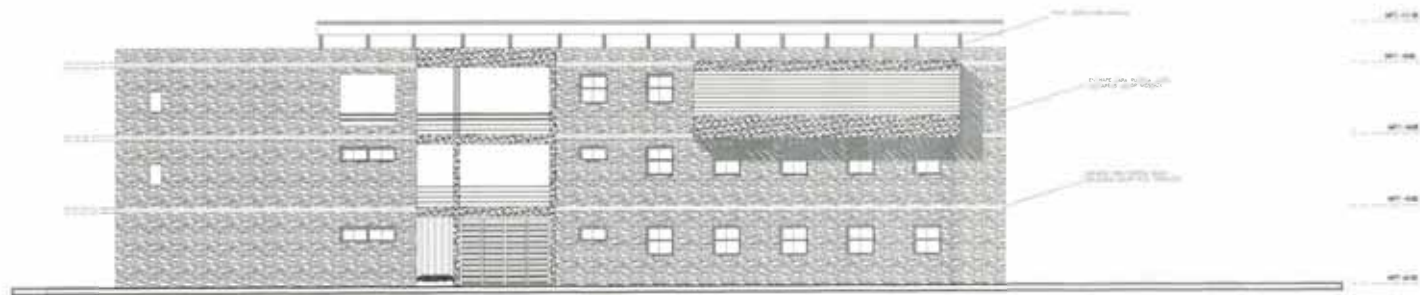
A-06



ELEVACION 1
ESCALA 1/100



ELEVACION 2
ESCALA 1/100



ELEVACION 3
ESCALA 1/100



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES

CURSO DE TITULACION

CENTRO DE SERVICIOS COMUNITARIOS

DESCRIPCION

DESARROLLO DE ESCALERA BARANDAS

UBICACION

DEPTO LIMA
PROV LIMA
DISTRITO COMAS

PROYECTISTA
NESTOR GUILLÉN ALARCON

PROYECTO
910483-K

ARQ GUILLERMO CLAUX

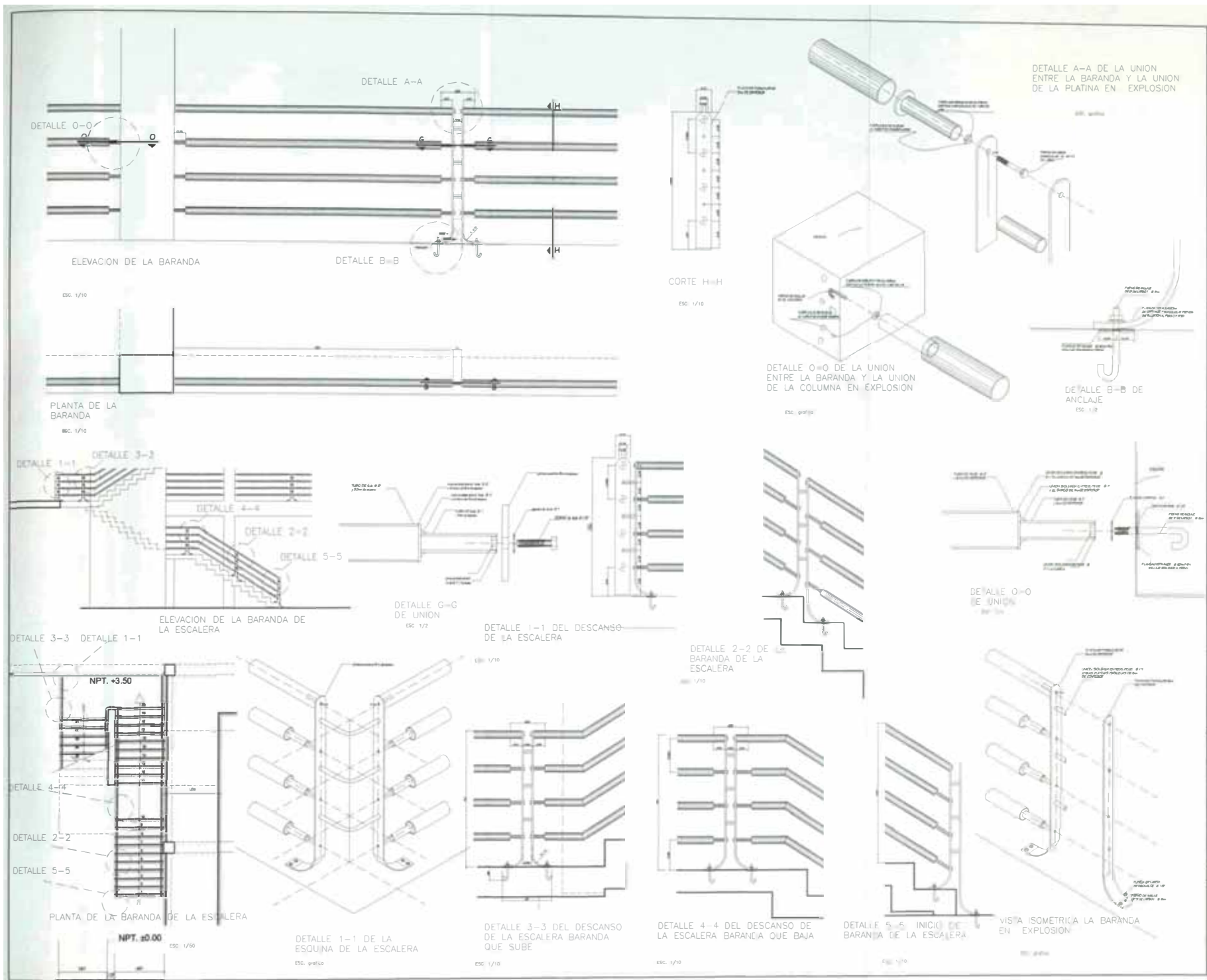
ESCALA
1/100 MAYO 2014

USO: COMPLEJO



LAMINA

D-01





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES

CURSO DE TITULACION

PROYECTO

CENTRO DE SERVICIOS COMUNITARIOS

DESCRIPCION

DETALLE DE TECHOS

UBICACION

DEPTO: LIMA
PROV: LIMA
DISTRITO: COMAS

BACHILLER
NESTOR GUILLÉN ALARCON
CODIGO:

LABORA
ARQ: GUILLERMO CLAUD

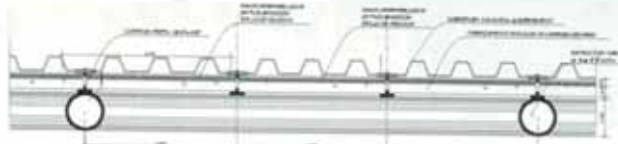
ESC: 1/100
FECHA: MAYO 2004

UBIC. GRAFICA

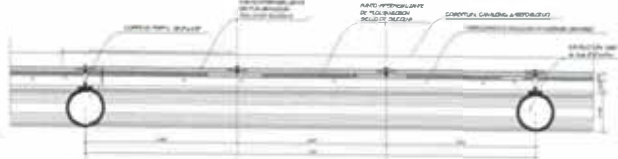


LAMINA

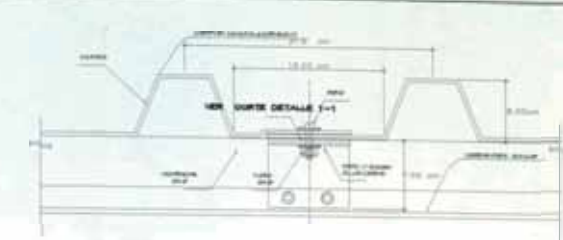
D-02



CORTE 1-1
ESC: 1/5



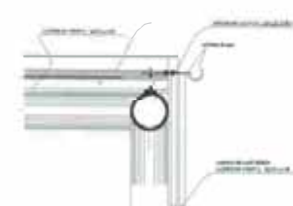
CORTE 2-2
ESC: 1/5



DETALLE DE UNION DE CALAMINON EN LAS CORREAS
ESCALA 1/2



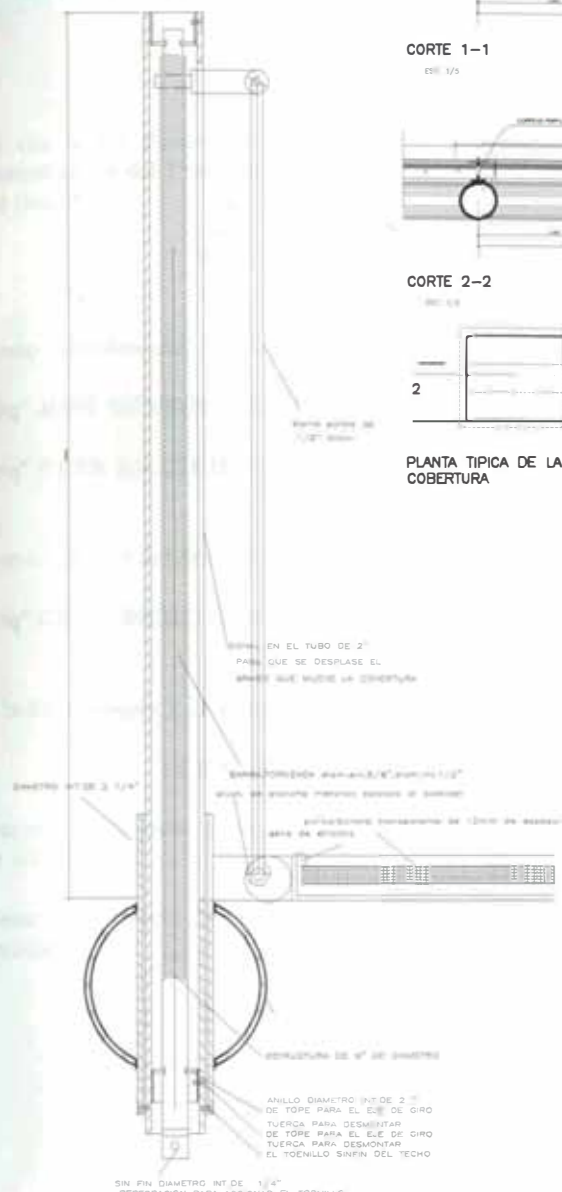
DETALLE A1-A1



DETALLE CORTE ENTRE LOS EJES 6 y 5 LADO POSTERIOR

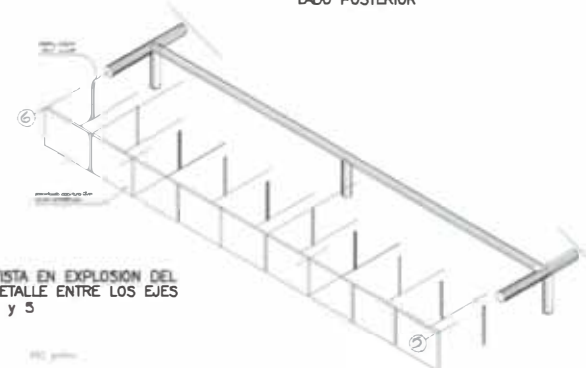


CORTE DETALLE 1-1

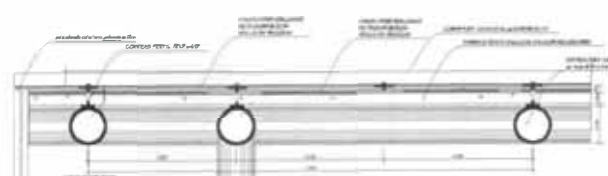


PLANTA TÍPICA DE LA COBERTURA

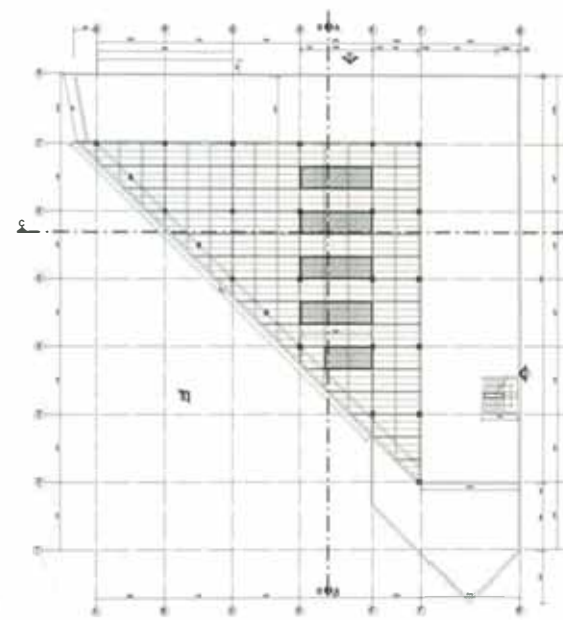
ESQUEMA DEL SISTEMA MOVIL DE LA COBERTURA LADO POSTERIOR



VISTA EN EXPLOSION DEL DETALLE ENTRE LOS EJES 6 y 5



DETALLE CORTE ENTRE LOS EJES 6 y 5 LADO FRONTAL



PLANTA DE TECHOS
ESCALA 1/200



DETALLE A1-A1
ESQUEMA DEL SISTEMA MOVIL DE LA COBERTURA CON SISTEMA DE TORNILLO SIN FIN