

NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS PROYECTOS CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES

VOLUMEN 3

HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

TOMO I

DISEÑO ARQUITECTÓNICO

2008

VOLUMEN 3. HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

TOMO I. DISEÑO ARQUITECTÓNICO

ÍNDICE

1 GENERALIDADES	2
2 CONTENIDO	2
2.1 Características y dimensiones del material gráfico	2
2.1.1 De planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones	2
2.1.1.1 Abreviaturas de unidades	2
3 PROYECTO ARQUITECTÓNICO	3
3.1 Anteproyecto	3
3.2 Proyecto definitivo	3
3.2.1 Plano de conjunto y localización	3
3.2.2 Plan maestro o planta de conjunto	3
3.2.3 Plantas	3
3.2.4 Plano de fachadas	4
3.2.5 Plano de cortes	4
3.2.6 Planos de ventanería, cancelería y puertas	4
3.2.7 Plano de detalles constructivos	4
3.2.8 Plano de mobiliario y equipo	4
3.2.9 Requisitos mínimos de iluminación, ventilación, confort térmico y demás equipamiento	4
3.2.9.1 Iluminación natural	4
3.2.9.2 Iluminación artificial	6
3.2.9.3 Ventilación	7
3.2.9.4 Confort térmico	7
3.2.9.5 Orientación de los edificios	7
3.2.10 Mobiliario de servicios	9
4 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	12
4.1 Jardines de niños rurales e indigenistas y urbanos	12
4.2 Centros de atención preventiva de educación preescolar	20
4.3 Escuelas primarias rurales y urbanas	22
4.4 Telesecundarias	31

1 GENERALIDADES

La elaboración de los proyectos de los planteles educativos estará basada en los requerimientos proporcionados por el área de planeación educativa de la SEP, en cuanto a ubicación, plan maestro y etapas de desarrollo.

2 CONTENIDO

El contenido de los proyectos comprenderá los aspectos arquitectónicos, estructurales, de instalaciones, especificaciones y de mobiliario y equipo.

Los proyectos deberán cumplir con lo que corresponda de lo fijado en los capítulos 1 y 2 de este tomo, y/o lo ordenado por el organismo. Además, con las disposiciones legales y reglamentarias siguientes:

- a) Ley de Obras Públicas y su Reglamento.
- b) Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental.
- c) Ley Federal de Protección del Patrimonio Cultural.
- d) Reglamento de Ingeniería Sanitaria de la Secretaría de Salud.
- e) Reglamento de Higiene y Seguridad.
- f) Reglamento de Obras e Instalaciones Eléctricas de la Comisión Federal de Electricidad.
- g) Reglamento de la Distribución de Gas de la Dirección General de Energía de la SEMIP.
- h) Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y Normas Técnicas Complementarias..
- i) Reglamento de Construcciones de la Entidad Federativa en la que se vaya a realizar la obra.
- j) Normas Oficiales Mexicanas

2.1 CARACTERÍSTICAS Y DIMENSIONES DEL MATERIAL GRÁFICO

2.1.1 De planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones

Aquellos planos que se deriven de los estudios y proyectos, se elaborarán con los materiales, formato, tipos de letras, nomenclatura, simbología, escalas, dimensiones y demás características, fijadas por el organismo.

2.1.1.1 Abreviaturas de unidades

Se adoptarán las abreviaturas convenidas internacionalmente, de las unidades que se dan a continuación:

Tabla No.2.1

UNIDADES DE MEDIDA	
UNIDAD	ABREVIATURA
Longitud	
Kilómetro	km
Metro	m
Centímetro	cm
Milímetro	mm
Superficie	
Hectárea	ha
Metro cuadrado	m ²
Volumen	
Metro cúbico	m ³
Litro	L
Masa	
Tonelada	t
Kilogramo	Kg
Gramo	gr
Presión	
Toneladas por metro cuadrado	t/m ²
Kilogramo por centímetro cuadrado	kg/cm ²
Temperatura	
Grados centígrados	°C
Electricidad	
Voltaje en volts	V
Corriente en amperios	A
Vatios	W
Resistencia en ohms	R
Corriente alterna	CA
Corriente continua	CC
Kilo Voltio- amperio	KVA
Trabajo	
Caballos de fuerza	HP
Caballos de vapor	CV
Calor	
Kilocaloría	kcal
British Thermal Unit	BTU

Continuación tabla No.2.1

UNIDAD	ABREVIATURA
Luz	
Lux	lx
Lumen	lm
Candela	cd
Frecuencia	
Ciclos por segundo	cps
Tiempo	
Hora	h
Minuto	min
Segundo	s
Acústica	
Decibelios	dB

3 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

El proyecto arquitectónico deberá ser la representación o expresión gráfica de la solución a los requerimientos proporcionados por el área de planeación educativa de la SEP.

En su realización comprenderá dos etapas:

- Anteproyecto
- Proyecto definitivo

3.1 ANTEPROYECTO

El anteproyecto contemplará las distintas alternativas de solución que se someterán a la consideración del área correspondiente de la SEP para su selección, y aprobación en su caso.

Constará de los planos siguientes:

- Planta de Conjunto o Plan Maestro.
- Plantas generales de los edificios.
- Fachadas o Alzados.

Con base en la alternativa aprobada se elaborarán los anteproyectos estructurales y de instalaciones, con los que se

definirán: secciones aproximadas de los elementos estructurales, juntas de construcción, ductos para instalaciones, posición de bajadas, localización de tableros, casas de máquinas y subestaciones, cubos de escalera y los demás conceptos necesarios para la elaboración del proyecto arquitectónico definitivo.

3.2 PROYECTO DEFINITIVO

El proyecto arquitectónico definitivo comprenderá, como mínimo, los planos y requisitos siguientes:

3.2.1 Planos de conjunto y localización

Croquis de las calles de la población en las que se localice el terreno, indicando linderos y servicios públicos; planos topográficos del terreno con curvas de nivel, la ubicación de los edificios, ejes principales y cotas de los distintos niveles.

3.2.2 Plan Maestro o Planta de Conjunto

En este plano se contemplarán: la zonificación, orientación y posición en el terreno de los espacios educativos; los ejes principales, distancias entre edificios, bancos de nivel y puntos de conexión a los servicios de drenaje, agua potable y energía eléctrica; las obras exteriores: plaza cívica, campos deportivos, zonas jardinadas, tanque elevado, cisterna, subestación eléctrica, alumbrado exterior, niveles, taludes, andadores, rampas para discapacitados en silla de ruedas, pasos a cubierto, accesos y estacionamientos.

3.2.3 Plantas

En el que se señalarán: Las dimensiones de los locales, escaleras, espesores de muros, secciones de la estructura, ejes y niveles; las especificaciones de pisos, muros, cancelas y plafones; uniones entre muros y estructura, cancelería y muros; juntas de construcción; giros de puertas; la posición de mobiliario y equipo; ventilación cenital; tipo de estructura; ductos para instalaciones; pasos de instalaciones; lámparas.

3.2.4 Plano de fachadas

Este plano comprenderá: el desarrollo longitudinal total en alzado del local; ejes, alturas de entrepiso y niveles; puertas y ventanas; peraltes, rodapiés y rampas; las especificaciones de acabados de muros y cubiertas; identificación de puertas y ventanas; juntas de construcción; volados, etc.

3.2.5 Plano de cortes

En este plano se indicarán: las dimensiones de elementos constructivos, alturas de entrepiso, niveles, volados, cubierta, tipo de estructura, desplante de columnas, dados de cimentación, muros de contención; las especificaciones de acabados en pisos, muros, cubiertas, plafones y canceles; los ductos, registros y pasos de instalaciones y juntas de construcción; desarrollo de escaleras; barandales y pasamanos.

3.2.6 Planos de ventanas, cancelería y puertas

En este plano se representarán: las secciones, calibres y tipo de perfiles; características de los materiales; número de piezas; herrajes y mecanismos de operación; protecciones; los tipos y espesores de los vidrios y tabletas; detalles de anclajes y uniones a los muros y estructura; empaques y junquillos; módulos fijos y móviles.

3.2.7 Plano de detalles constructivos

En este plano se consignarán: las alturas de entrepiso y dimensiones de los elementos constructivos; tipo de estructura; desplante de columnas y dados de cimentación; muros de contención; juntas de construcción; los ductos, registros y pasos de instalaciones en cimentación y estructura; posición de tableros y registros eléctricos; altura de muebles; profundidad de registros de drenaje y eléctricos; espesores de muros con recubrimientos; uniones de muros con estructura y canceles; los detalles de impermeabilización de cubiertas; bajadas pluviales y de drenaje; alturas de mochetas y ventanas; anclaje de recubrimientos; goteros; desarrollo de escaleras y detalles de

escalones; soportes de lámparas; y en general, cualquier detalle constructivo que requiera de un plano arquitectónico para su construcción.

3.2.8 Plano de mobiliario y equipo

En este plano se figurarán en plantas, las guías electromecánicas de los distintos talleres y laboratorios, así como las correspondientes al mobiliario que deberá quedar colocado en los locales.

3.2.9 Requisitos mínimos de iluminación, ventilación, confort térmico y demás equipamiento

Los locales escolares, en cuanto a iluminación natural y artificial, ventilación, confort térmico, confort acústico, y equipamiento sanitario, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

3.2.9.1 Iluminación natural.

La cantidad de luz natural dentro de un local depende, de la iluminación exterior, de la superficie, posición y estructura de las ventanas y eventualmente, de obstáculos exteriores colocados en el ángulo de penetración de la luz, como árboles y construcciones.

La intensidad luminosa durante el día, puede variar de 100 luxes a 3,000 luxes.

Se denomina cociente diurno a la siguiente expresión:

$$D = \frac{\text{intensidad luminosa interior}}{\text{intensidad luminosa exterior}} \quad (3.1)$$

Expresada en por ciento (%)

La iluminación cenital proporciona el cociente diurno más alto y varía de acuerdo con el ángulo de penetración de los rayos solares. (Ver figura No.1)

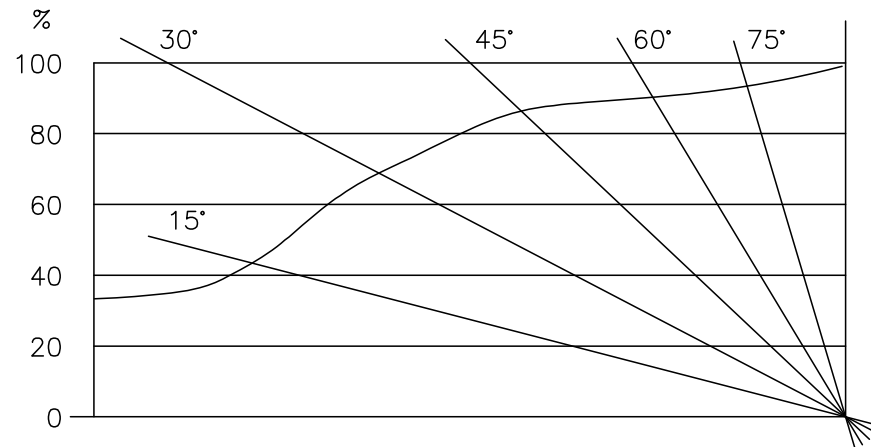


Figura No. 1: Variaciones del cociente diurno

Los cocientes diurnos mínimos recomendables son:

Tabla No.3.1

COCIENTES DIURNOS MÍNIMOS	
TIPO DE ACTIVIDAD	COCIENTE
Actividades escolares normales	2%
Clases de primaria y secundaria	4%
Laboratorios y talleres de máquinas	6%
Talleres de dibujo y costura	10%

La calidad de la luz es tan importante como la cantidad que se recibe dentro de un local. Se obtiene mediante una difusión uniforme evitando contrastes bruscos y deslumbramientos.

El plafond y las paredes son los elementos reflejantes más importantes para lograr una difusión uniforme. El piso es el reflector más poderoso, pero en sentido inverso, por lo que de preferencia no debe ser brillante. Se consideran los siguientes valores del por ciento de luz reflejada para:

Tabla No.3.2

VALORES DEL PORCENTAJE DE LUZ REFLEJADA	
ELEMENTOS	PORCENTAJE
Plafond	75%
Muros	55%
Mobiliario	50%
Pizarrones	20%

El color que las superficies reflejan:

Tabla No.3.3

PORCENTAJE EN COLORES QUE LAS SUPERFICIES REFLEJAN	
COLOR	PORCENTAJE
Blanco	75%
Amarillo claro	60%
Verde claro	50%
Rosa	45%
Azul claro	40%
Gris claro	35%
Naranja	25%
Gris	20%
Verde oscuro	10%
Rojo oscuro	10%
Azul oscuro	10%
Negro	0 a 3%

La iluminación principal de las aulas y demás locales destinados a la enseñanza deberá provenir del lado izquierdo de los alumnos y estar preferentemente orientada al norte.

Para asegurar una iluminación natural uniforme, la superficie de ventanas debe ser, por lo menos, de un tercio del área del local.

3.2.9.2 La iluminación artificial

Se deberá cumplir con las exigencias cuantitativas y cualitativas de la iluminación natural.

El parámetro básico para determinar los niveles de iluminación artificial mínimos recomendables, se basa en la agudeza visual, confort y la edad de las personas.

Puesto que la necesidad de luz aumenta con los años, se hace necesario establecer una relación de aumento medio de luz necesario para la lectura de un libro con buena impresión. Si se considera que la luz necesaria para la lectura de un libro a los 40 años de edad es de 1 (400 luxes aproximadamente), para otras edades se necesita:

Tabla No.3.4

AUMENTO DE LUZ NECESARIA POR EDAD		
EDAD	NECESIDAD DE LUZ (LUXES)	
A los 10 años	1/3	133
A los 20 años	1/2	200
A los 30 años	2/3	266
A los 40 años	1	400
A los 50 años	2	800
A los 60 años	5	2000

De ahí que las intensidades mínimas recomendables para planteles educativos sean las siguientes:

Tabla No.3.5

INTENSIDAD LUMÍNICA MÍNIMA PARA ESCUELAS	
ESPACIO	INTENSIDAD (LUXES)
Aulas	
Jardín de Niños	150
Escuelas Primarias	150
Escuelas Secundaria	175 a 250
Nivel Medio Superior	300 a 350
Talleres	
Carpintería, soldadura, electricidad, mecánica automotriz, corte y confección	400
Forja, tratamiento térmico, construcción	400
Máquinas-herramientas, electrónica	500
Locales especiales	
Gimnasio, cocina, lavandería	300
Administración, sala de profesores	350
Intendencia, archivo	150 a 200
Laboratorios	
Geografía, historia, diseño, diseño artístico, música, trabajos manuales, bibliotecas, sala de lectura, examen médico	400
Salas de costura, diseño técnico, laboratorios de metrología y electrometría	500
Circulaciones	
Pasos cubiertos	50
Pasillos	70
Cubos de escalera	150
Espacios comunes	
Sala de Conferencias, cafetería ó restaurante	150
Vestíbulos	100 a 150
Locales de servicios	
Sanitarios, vestidores, baños, duchas, laboratorios	100

3.2.9.3 Ventilación

Las condiciones de ventilación de un local dependen de factores cuantitativos y cualitativos, tales como, contenido de oxígeno, ausencia de polvo y olores contaminantes, temperatura ambiente, movimiento y grado de humidificación del aire.

Los volúmenes mínimos de aire recomendados y la renovación de los mismos, para un local escolar, deberán ser:

Tabla No.3.6

VOLÚMENES MÍNIMOS DE AIRE	
VOLUMEN DISPONIBLE POR ALUMNO (M3)	NÚMERO DE RENOVACIONES POR ALUMNO Y POR HORA
3	9
5	5
7	4
9	3

La renovación del aire se podrá realizar en forma natural a través de los espacios abiertos en ventanas, y/o en forma mecánica por medio de aparatos y accesorios destinados a este objeto.

Dependiendo con la localización geográfica, se recomienda proporcionar una ventilación natural cruzada, controlada mecánicamente, de por lo menos un tercio (1/3) del área de ventanas ó un noveno (1/9) del área del local.

3.2.9.4 Confort térmico

Las temperaturas secas recomendables, para una humidificación relativa del aire de 50% y movimiento de 0 a 0.2 m/s, deberán ser de acuerdo a la tabla No.3.7:

Tabla No.3.7

TEMPERATURA SECA RECOMENDABLE (HR=50%)	
ESPACIOS	TEMPERATURA
Aulas, laboratorios, bibliotecas, salas de lectura, cafeterías y administraciones	18° a 25°C
Trabajos manuales, talleres y lavanderías	15° a 25°C
Gimnasios	12° a 25°C
Examen médico	24°C
Dormitorios	25°C

3.2.9.5 Orientación de los edificios

Para climas tropicales y templados, la orientación conveniente es norte-sur y para climas fríos se recomienda la orientación oriente-poniente.

Las circulaciones exteriores se protegerán del sol y la lluvia mediante volados o aleros. En edificios de un nivel éstos serán de por lo menos de 1.10 m y una altura mínima de 2.30 m. Para edificios de dos o mas niveles, los volados en circulaciones exteriores serán de 2.25 m como mínimo.

Es recomendable auxiliarse de cortinas de árboles para reducir o filtrar la penetración de los rayos solares dentro de los locales destinados a la enseñanza.

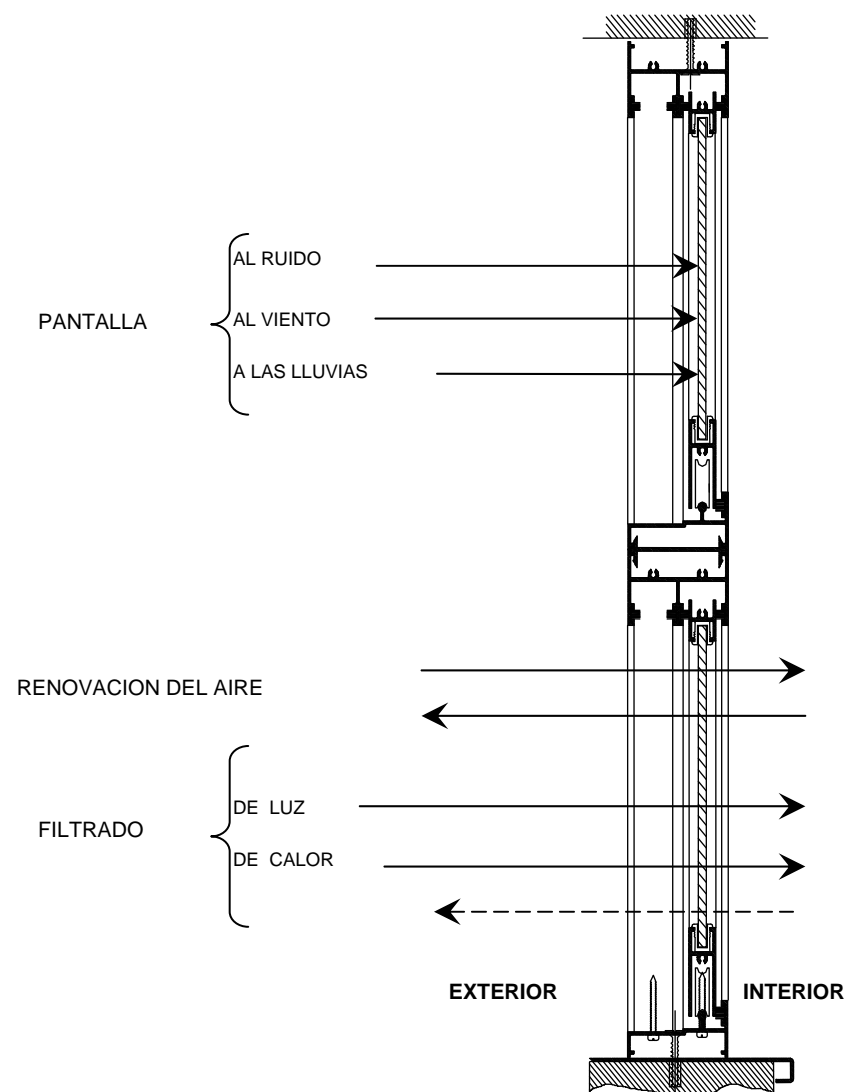


FIGURA No.2 Funciones que debe cumplir una ventana

3.2.10 Mobiliario de servicios

El número de muebles para servicios sanitarios, deberá cumplir con los mínimos que se señalan a continuación:

Tabla No.3.8

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE MOBILIARIO DE SERVICIOS						
NIVEL EDUCATIVO		TIPO DE MUEBLE				
		EXCUSADO	MINGITORIO	REGADERA	LAVABO	BEBEDERO*
Jardín de niños con 3 o 6 grupos						
Alumnos	Hombres	2	1	-	1	2
	Mujeres	2	-	-	2	
Maestros	Mujeres	1	-	-	1	
Jardín de niños con 9 grupos						
Alumnos	Hombres	4	4	-	4	4
	Mujeres	6	-	-	4	
Maestros	Mujeres	2	-	-	1	
Primaria 6 grupos						
Alumnos	Hombres	2	2	-	2	3
	Mujeres	1	-	-	2	
Maestros	Hombres	1	-	-	1	
	Mujeres	1	-	-	1	
Primaria 12 grupos						
Alumnos	Hombres	3	2	-	2	6
	Mujeres	5	-	-	2	
Maestros	Hombres	1	-	-	1	
	Mujeres	1	-	-	1	
Primaria 18 grupos						
Alumnos	Hombres	7	4	-	5	9
	Mujeres	11	-	-	5	
Maestros	Hombres	2	-	-	1	
	Mujeres	2	-	-	1	
Secundaria general 6 grupos						
Alumnos	Hombres	1	2	-	2	3
	Mujeres	3	-	-	2	
Maestros	Hombres	1	-	-	1	
	Mujeres	1	-	-	1	
Secundaria técnica y general 12 grupos						
Alumnos	Hombres	3	2	-	2	6
	Mujeres	5	-	-	2	
Maestros	Hombres	1	-	-	1	
	Mujeres	1	-	-	1	

Continuación tabla No.3.8

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE MOBILIARIO DE SERVICIOS						
NIVEL EDUCATIVO		TIPO DE MUEBLE				
		EXCUSADO	MINGITORIO	REGADERA	LAVABO	BEBEDERO*
Secundaria técnica y general 18 grupos						
Alumnos	Hombres	7	4	-	5	9
	Mujeres	11	-	-	5	
Maestros	Hombres	2	-	-	1	
	Mujeres	2	-	-	1	
Preparatoria 9 grupos						
Alumnos	Hombres	3	2	-	2	7
	Mujeres	5	-	-	2	
Maestros	Hombres	1	-	-	1	
	Mujeres	1	-	-	1	
Preparatoria 15 grupos						
Alumnos	Hombres	3	2	-	2	9
	Mujeres	5	-	-	2	
Maestros	Hombres	1	-	-	1	
	Mujeres	1	-	-	1	
Preparatoria 24 grupos						
Alumnos	Hombres	7	4	-	5	9
	Mujeres	11	-	-	5	
Maestros	Hombres	2	-	-	1	
	Mujeres	2	-	-	1	
CETIS CBTIS, CET del mar 18 grupos						
Alumnos	Hombres	7	4	-	5	9
	Mujeres	11	-	-	5	
Maestros	Hombres	2	-	-	1	
	Mujeres	2	-	-	1	
Centro de estudios tecnológicos agropecuarios 12 grupos						
Alumnos	Hombres	3	2	-	2	6
	Mujeres	5	-	-	2	
Maestros	Hombres	1	-	-	1	
	Mujeres	1	-	-	1	
Normal preescolar y normal primaria 12 grupos						
Alumnos	Hombres	6	3	-	4	2
	Mujeres	8	-	-	4	
Maestros	Hombres	1	-	-	1	
	Mujeres	1	-	-	1	

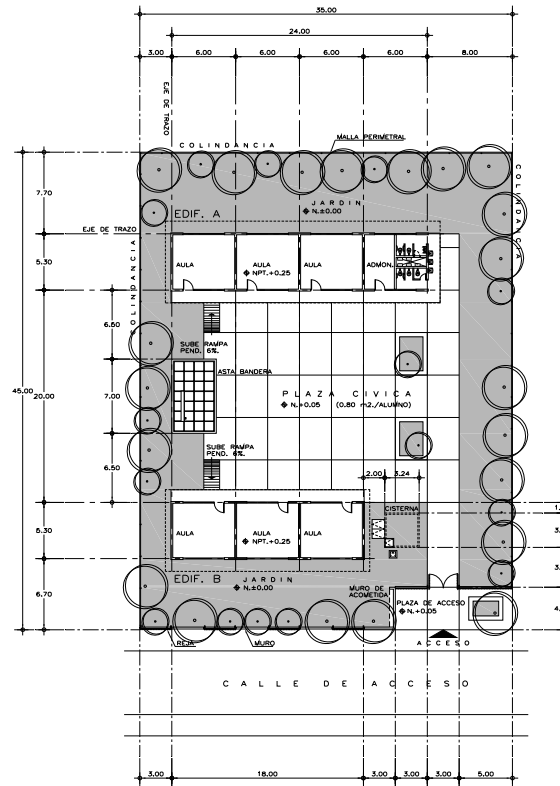
Continuación tabla No.3.8

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE MOBILIARIO DE SERVICIOS						
NIVEL EDUCATIVO		TIPO DE MUEBLE				
		EXCUSADO	MINGITORIO	REGADERA	LAVABO	BEBEDERO*
Educación especial deficientes mentales 10 grupos						
Alumnos	Hombres	1	2	-	2	2
	Mujeres	3	-	-	2	
Maestros	Hombres	1	-	-	1	
	Mujeres	1	-	-	1	
Educación especial audición y lenguaje 12 grupos						
Alumnos	Hombres	3	3	-	4	2
	Mujeres	5	-	-	4	
Maestros	Hombres	1	-	-	1	
	Mujeres	1	-	-	1	
Educación especial, capacitación para el trabajo 10 grupos						
Alumnos	Hombres	3	2	-	2	2
	Mujeres	5	-	-	2	
Maestros	Hombres	1	-	-	1	
	Mujeres	1	-	-	1	
Albergue						
Alumnos	Hombres	2	1	2	2	-
	Mujeres	2	-	2	2	
Casa escuela (área de dormitorios)						
Alumnos	Hombres	2	1	2	2	1
	Mujeres	2	-	2	2	
Maestros	Hombres	1	-	1	1	
	Mujeres	1	-	1	1	
Centro de desarrollo infantil 9 grupos						
Alumnos	Hombres	3	2	1	2	
	Mujeres	5	-	1	2	
Maestros	Mujeres	2	-	-	1	
Nivel superior (por cada 1000 alumnos)						
Alumnos	Hombres	8	4	-	4	2
	Mujeres	12	-	-	4	
Maestros	Hombres	3	2	-	3	
	Mujeres	1	-	-	1	



- Los bebederos serán alimentados directamente desde la red de agua potable municipal en forma independiente, nunca de agua almacenada en tanques, tinacos ó cisternas.

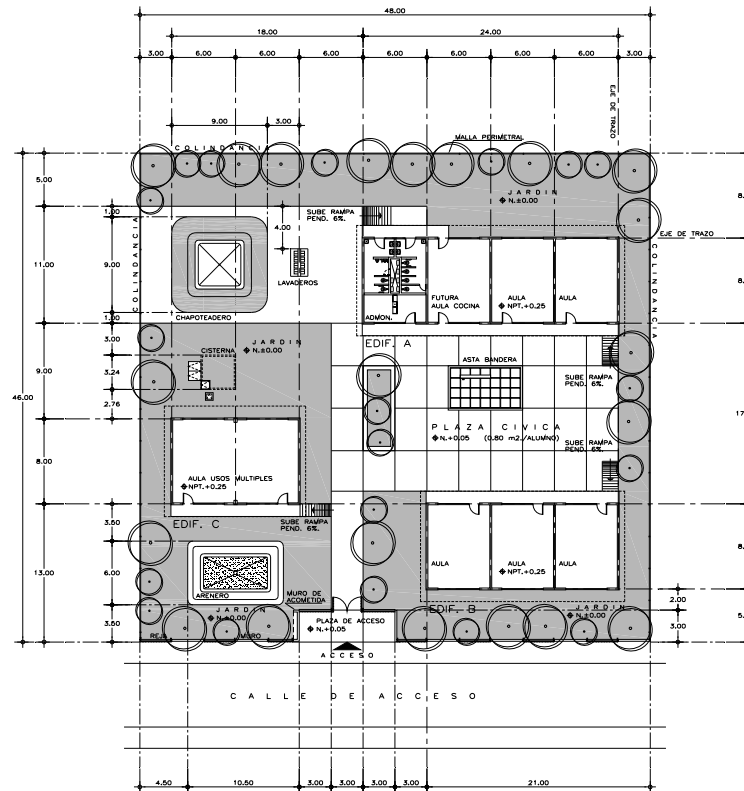
4 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

4.1 Jardines de niños rurales e indigenistas y urbanos



PLANTA DE CONJUNTO

ESPECIFICACIONES DE TERRENO	
TERRENO	EL AREA SERA DE 1575 m ² . DE FORMA RECTANGULAR EN PROPORCION 1:1.2 DE TOPOGRAFIA PREFERENTEMENTE PLANA, CON UNA PENDIENTE MAXIMA DE 15%. ES INDISPENSABLE EVITAR TERRENDOS CON AMBIENTES CONTAMINADOS O INUNDABLES.
UBICACION	LOCALIZARLO CERCA DE ZONAS HABITACIONALES O QUE EL RADIO MAXIMO DE MOVILIZACION DE LOS NIÑOS SEA DE 1000 m. O 15 MINUTOS PREVENDO EN UNO DE SUS LADOS LA VIALIDAD Y EL TRANSPORTE.
ORIENTACION	TRATAR DE QUE EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE CONJUNTO SEA NORTE-SUR, CON VARIACION MAXIMA DE 15°.
OBSERVACIONES	EL CONJUNTO DEBERA CONTAR POR LO MENOS, CON AGUA POTABLE Y ENERGIA ELECTRICA.
ESTRUCTURA	TIPO C.A.P.F.C.E. REGIONAL CON ENTREEJES DE 6.00 x 5.30 m. SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES.
PLANOS COMPLEMENTARIOS	
01 05-06 01 02	INSTALACION ELECTRICA RED GENERAL
01 05-06 01 03	CANALIZACION TELEFONICA Y SEÑALIZACION DE EMERGENCIA
01 05-06 01 04	INSTALACION HIDRAULICA
01 05-06 01 05	INSTALACION SANITARIA A DRENAJE
01 05-06 01 06	INSTALACION SANITARIA A FOSA Y POZO
01 05-06 01 07	EDIFICIO " A "
01 05-06 01 08	EDIFICIO " B "
01 21	PLATAFORMA Y ASTA BANDERA
01 23	CISTERNA DE 10 m ³ .
01 24	REJA, PUERTA DE ACCESO Y MURO
01 25	DETALLES DE OBRA EXTERIOR
01 26	MURO DE ACOMETIDA
N O T A S	
● UTILIZAR ESTE PLANO EN ZONAS CON SISMICIDAD BAJA Y MEDIA (A Y B)	
ETAPAS DE CONSTRUCCION	
 <p>1a. EDIFICIO " A "</p> <p>2a. EDIFICIO " B "</p> <p>ESTR. REGIONAL 6.00 x 5.30 m.</p>	
 <p>DIRECTOR GENERAL: LIC. EDUARDO BRAVO ESQUEDA</p> <p>COORDINADOR TECNICO: ARG. BENITO GUTIERREZ FEMAT</p> <p>COORDINADOR DE PROYECTOS: ARG. EMILIO A. MATEO GALGUERA</p>	
<p>ARG. J.C. MALDONADO R. JARDIN DE NIÑOS RURAL E INDIGENISTA</p> <p>ARG. ALBA MONTE PACHECO</p> <p>ARG. ROBERTO SILVA R.</p> <p>ARG. JUAN CARLOS GONZALEZ</p> <p>ARG. ROBERTO SILVA R.</p> <p>ARG. ALONSO ABEL AGUILAR SOTO</p>	
<p>PLANTA DE CONJUNTO</p> <p>EDIFICIOS "A" Y "B"</p> <p>ZONAS SISMICAS "A" Y "B"</p> <p>SEPTIEMBRE 2008</p> <p>10200 METROS</p>	



PLANTA DE CONJUNTO

ESPECIFICACIONES DE TERRENO	
TERRENO	EL AREA SERA DE 3210 m ² . DE FORMA RECTANGULAR EN PROPORCION 1:1.2 DE TOPOGRAFIA PREFERENTEMENTE PLANA, CON UNA PENDIENTE MAXIMA DE 15%. ES INDISPENSABLE EVITAR TERRENDOS CON AMBIENTES CONTAMINADOS O INUNDABLES.
UBICACION	LOCALIZARLO CERCA DE ZONAS HABITACIONALES O QUE EL RADIO MAXIMO DE MOVILIZACION DE LOS NIÑOS SEA DE 1000 m. O 15 MINUTOS PREVISTO EN UNO DE SUS LADOS LA VIALIDAD Y EL TRANSPORTE.
ORIENTACION	TRATAR DE QUE EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE CONJUNTO SEA NORTE-SUR, CON VARIACION MAXIMA DE 15°.
OBSERVACIONES	EL CONJUNTO DEBERA CONTAR POR LO MENOS, CON AGUA POTABLE Y ENERGIA ELECTRICA.
ESTRUCTURA	TIPO C.A.P.F.C.E. REGIONAL CON ENTREEJES DE 6.00 x 8.00 m. SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES.

PLANOS COMPLEMENTARIOS	
01 03 01 02	INSTALACION ELECTRICA RED GENERAL
01 03 01 03	CANALIZACION TELEFONICA Y SERIALIZACION DE EMERGENCIA
01 03 01 04	INSTALACION HIDRAULICA Y GAS
01 03 01 05	INSTALACION SANITARIA A DRENAJE
01 03 01 06	INSTALACION SANITARIA A FOSA Y POZO
01 03 01 07	EDIFICIO " A "
01 03 01 09	EDIFICIO " B "
01 03 01 11	EDIFICIO " C "
01	CHARPOTADERO
01	ARENERO
01	LAVADEROS
01	ASTA BANDERA Y PLATAFORMA
01	ASTA BANDERA
01	CISTERNA DE 10 m ³ .
01	REJA, PUERTA DE ACCESO Y MURO
01	DETALLES DE OBRA EXTERIOR
01	MURO DE ACOMETIDA

N O T A S

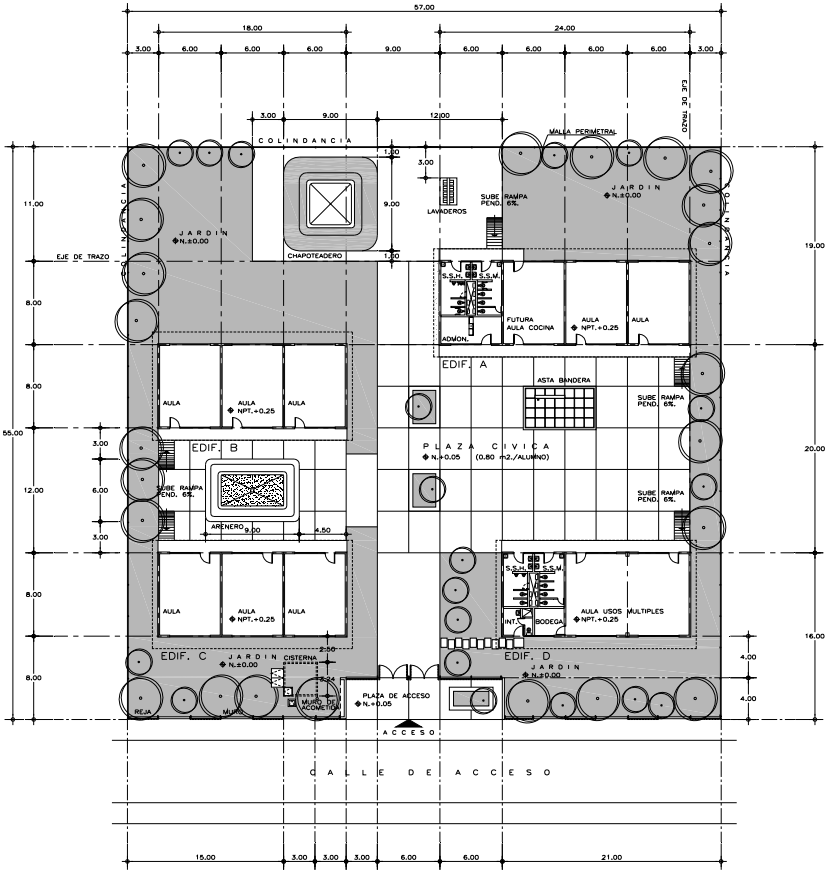
- UTILIZAR ESTE PLANO EN ZONAS CON SISMICIDAD ALTA (C Y D)

ETAPAS DE CONSTRUCCION

1a. EDIFICIO " A "
2a. EDIFICIO " B "
3a. EDIFICIO " C "

ESTR. REGIONAL 6.00 x 8.00 m.

 <p>Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa</p>		<p>DIRECTOR GENERAL: LIC. EDUARDO BRAVO ESQUEDA</p> <p>SUBDIRECTOR TECNICO: ARQ. BENITO GUTIERREZ FEMAT</p> <p>GERENTE DE PROYECTOS: ARQ. EMILIO A. MATEO GALQUERA</p>
<p>PROYECTO: JARDIN DE NIÑOS URBANO 6 AULAS</p> <p>TRAZO: PLANTA DE CONJUNTO</p> <p>ELABORADO POR: ARQ. ALFONSO ABEL AGUILAR SOTO</p> <p>REVISADO POR: ARQ. ALFONSO ABEL AGUILAR SOTO</p>	<p>FECHA: 010301 01</p> <p>FECHA: SEPTIEMBRE 2008</p> <p>ESCALA: 1:200</p> <p>UNIDAD: METROS</p>	



PLANTA DE CONJUNTO

ESPECIFICACIONES DE TERRENO

TERRENO	EL AREA SERA DE 3195 m ² DE FORMA RECTANGULAR EN PROPORCION 1:1.2 DE TOPOGRAFIA PREFERENTEMENTE PLANA, CON UNA PENDIENTE MAXIMA DE 15%. ES INDISPENSABLE EVITAR TERRENOS CON AMBIENTES CONTAMINADOS O INUNDABLES.
UBICACION	LOCALIZARLO CERCA DE ZONAS HABITACIONALES O QUE - EL RADIO MAXIMO DE MOVILIZACION DE LOS NIÑOS SEA - DE 1000 m. O 15 MINUTOS PREVINO EN UNO DE SUS LADOS LA VIALIDAD Y EL TRANSPORTE.
ORIENTACION	TRATAR DE QUE EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE CON JUNTO SEA NORTE-SUR, CON VARIACION MAXIMA DE 15°.
OBSERVACIONES	EL CONJUNTO DEBERA CONTAR POR LO MENOS, CON AGUA POTABLE Y ENERGIA ELECTRICA.
ESTRUCTURA	TIPO C.A.P.F.C.E. REGIONAL CON ENTREJE DE 6.00 x 8.00 m. SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES.


PLANOS COMPLEMENTARIOS

01 03 03 02	INSTALACION ELECTRICA RED GENERAL
01 03 03 03	CANALIZACION TELEFONICA Y
01 03 03 04	SEÑALIZACION DE EMERGENCIA
01 03 03 05	INSTALACION HIDRAULICA Y GAS
01 03 03 06	INSTALACION SANITARIA A DRENAJE
01 03 03 07	INSTALACION SANITARIA A FOSA Y POZO
01 03 03 08	EDIFICIO " A "
01 03 03 09	EDIFICIO " B " y " C "
01 03 03 11	EDIFICIO " D "
01 15	CHAPOTADERO
01 17	ARENERO
01 19	LAVADEROS
01 21	PLATAFORMA Y ASTA BANDERA
01 23	CISTERNA DE 10 m ³ .
01 24	REJA, PUERTA DE ACCESO Y MURO
01 25	DETALLES DE OBRA EXTERIOR
01 26	MURO DE ACOMETIDA

N O T A S

- UTILIZAR ESTE PLANO EN ZONAS CON SISMICIDAD BAJA Y MEDIA (A Y B)

ETAPAS DE CONSTRUCCION



1o. EDIFICIO " A "

2o. EDIFICIO " B " y " C "

3o. EDIFICIO " D "

ESTR. REGIONAL 6,00 x 8,00 m.



DIRECTOR GENERAL
LIC. EDUARDO BRAVO ESQUEDA

SUBDIRECTOR TECNICO
ARG. BENITO GUTIERREZ FENAT

GERENTE DE PROYECTOS
ARG. EMILIO A. MATEO SALGUERA

PROYECTO: JARDIN DE NIÑOS URBANO 9 AULAS

FECHA: 01/03/03

PLANTA DE CONJUNTO

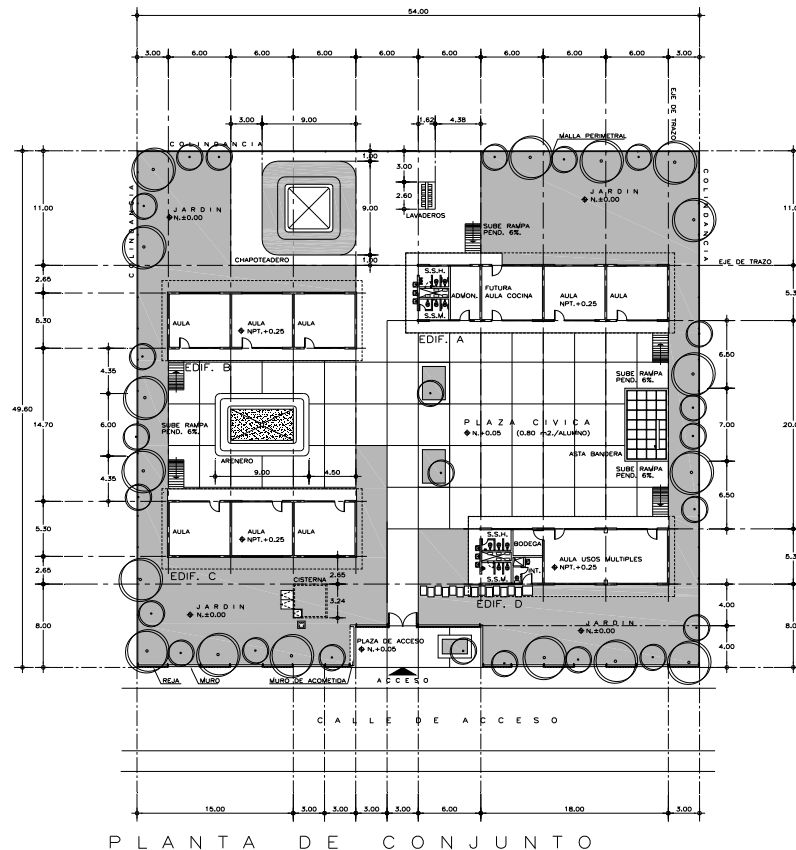
EJES SISMICOS "A" y "B"

CONSTRUCCION: 01

ARG. BERNARDO SILVA BALDERAS

ARG. ALFONSO ABEL AGUILAR SOTO

1:200 METROS



ESPECIFICACIONES DE TERRENO

TERRENO	EL AREA SERA DE 2679 m ² . DE FORMA RECTANGULAR EN PROPORCION 1:1.2 DE TOPOGRAFIA. PREFERENTEMENTE PLANA, CON UNA PENDIENTE MAXIMA DE 15%. ES INDISPENSABLE EVITAR TERRENOS CON AMBIENTES CONTAMINADOS O INUNDABLES.
UBICACION	LOCALIZARLO CERCA DE ZONAS HABITACIONALES O QUE - EL RADIO MAXIMO DE MOVILIZACION DE LOS NIÑOS SEA DE 1000 m. O 15 MINUTOS PREVIENDO EN UNO DE SUS LADOS LA VIALIDAD Y EL TRANSPORTE.
ORIENTACION	TRATAR DE QUE EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE CONJUNTO SEA NORTE-SUR, CON VARIACION MAXIMA DE 15°.
OBSERVACIONES	EL CONJUNTO DEBERA CONTAR POR LO MENOS, CON AGUA POTABLE Y ENERGIA ELECTRICA.
ESTRUCTURA	TIPO C.A.P.F.E.E. REGIONAL CON ENTREGUES DE 6.00 x 5.30 m. SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES.

PLANOS COMPLEMENTARIOS

01 03 05 02	INSTALACION ELECTRICA RED GENERAL
01 03 05 03	CANALIZACION TELEFONICA Y SERIALIZACION DE EMERGENCIA
01 03 05 04	INSTALACION HIDRAULICA Y GAS
01 03 05 05	INSTALACION SANITARIA A DRENAJE
01 03 05 06	INSTALACION SANITARIA A FOSA Y POZO
01 03 05 07	EDIFICIO "A"
01 03 05 09	EDIFICIO "B" Y "C"
01 03 05 11	EDIFICIO "D"
01 15	CHAPOTEADERO
01 17	ARENERO
01 19	LAVADERO
01 21	PLATAFORMA Y ASTA BANDERA
01 23	CISTERNA DE 10 m ³ .
01 24	REJA, PUERTA DE ACCESO Y MURO
01 25	DETALLES DE OBRA EXTERIOR
01 26	MURO DE ACOMETIDA

N O T A S

- UTILIZAR ESTE PLANO EN ZONAS CON SISMICIDAD BAJA Y MEDIA (A Y B)

ETAPAS DE CONSTRUCCION

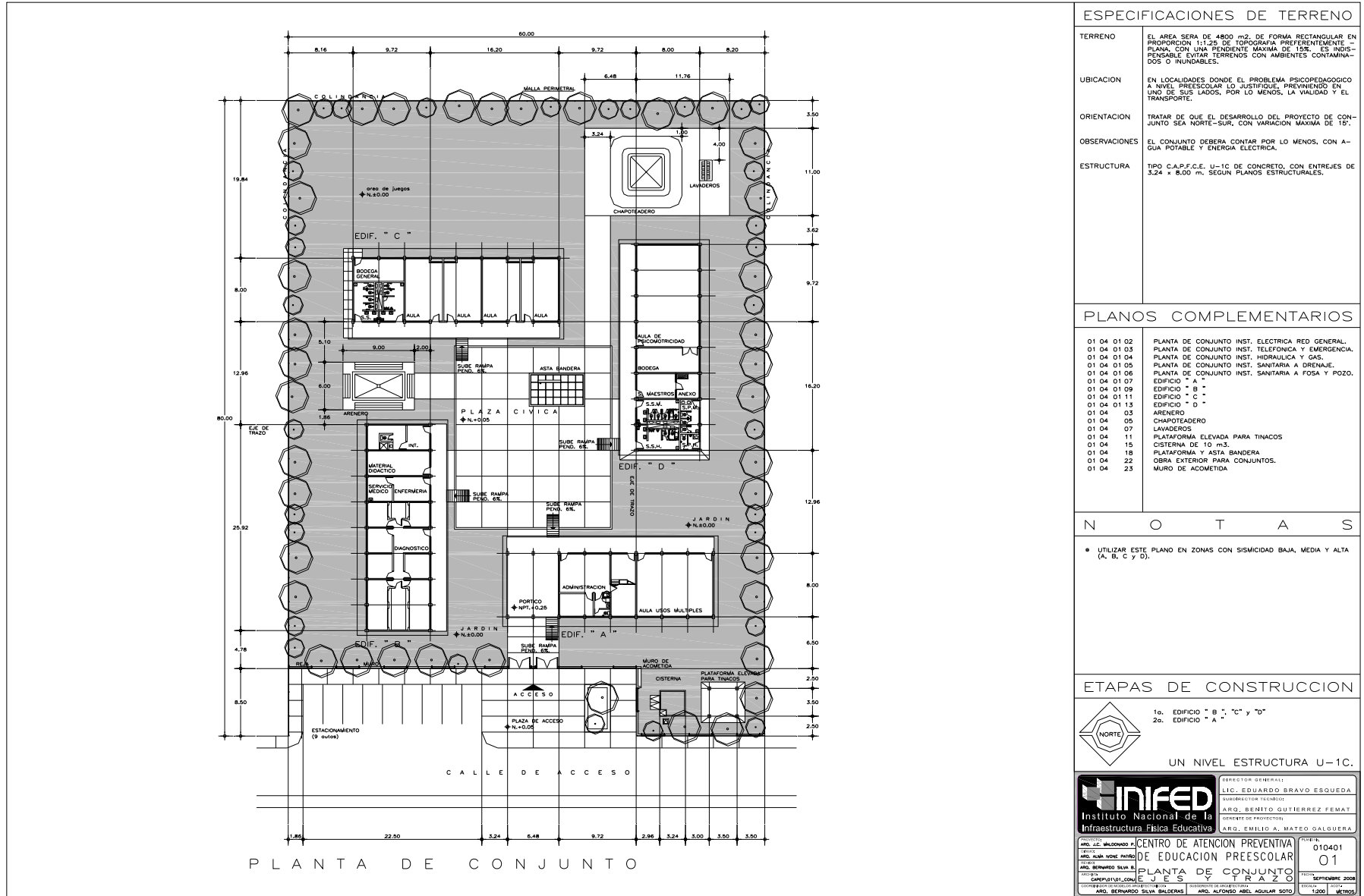
1a.	EDIFICIO "A"
2a.	EDIFICIO "B" Y "C"
3a.	EDIFICIO "D"

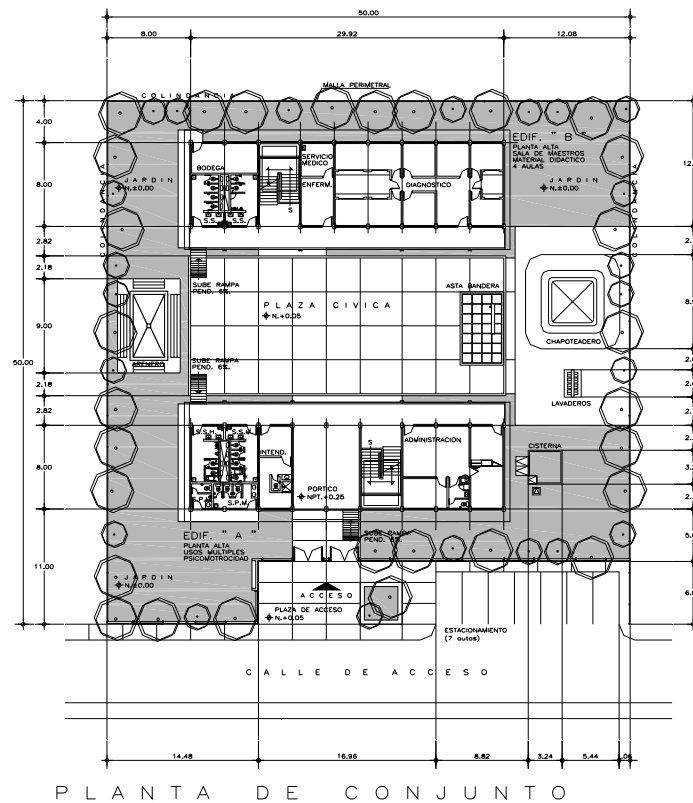
ESTR. REGIONAL 6.00 x 5.30 m.

INIFED Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa	DIRECTOR GENERAL LIC. EDUARDO BRAVO ESQUEDA COORDINADOR TECNICO ARQ. BENITO GUTIERREZ FENAT GERENTE DE PROYECTOS ARQ. EMILIO A. MATEO GALQUERA
---	---

PROYECTO JARDIN DE NIÑOS URBANO 9 AULAS Y ZONAS SISMICAS "A", "B" Y "C"	PROYECTISTA ARQ. ALFONSO ABEL AGUILAR SOTO	FECHA SEPTIEMBRE 2008	ESCALA 1:200 METROS
---	---	--------------------------	------------------------

4.2 Centros de atención preventiva de educación preescolar





ESPECIFICACIONES DE TERRENO

TERRENO	EL ÁREA SERÁ DE 2500 m ² . DE FORMA RECTANGULAR EN PROPORCIÓN 1:1, DE TOPOGRAFÍA PREFERENTEMENTE PLANA, CON UNA PENDIENTE MÁXIMA DE 15%. ES INDISPENSABLE EVITAR TERRENOS CON AMBIENTES CONTAMINADOS O INUNDABLES.
UBICACIÓN	EN LOCALIDADES DONDE EL PROBLEMA PSICOPEDAGÓGICO A NIVEL PREESCOLAR LO JUSTIFIQUE, PREVIENDO EN UNO DE SUS LADOS, POR LO MENOS, LA VIALIDAD Y EL TRANSPORTE.
ORIENTACIÓN	TRATAR DE QUE EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE CONJUNTO SEA NORTE-SUR, CON VARIACIÓN MÁXIMA DE 15°.
OBSERVACIONES	EL CONJUNTO DEBERÁ CONTAR POR LO MENOS, CON AGUA POTABLE Y ENERGÍA ELÉCTRICA.
ESTRUCTURA	TIPO C.A.P.F.C.E. U-2C DE CONCRETO, CON ENTREJES DE 3.24 x 8.00 m. SEGÚN PLANOS ESTRUCTURALES.

PLANOS COMPLEMENTARIOS

01 04 02 02	PLANTA DE CONJUNTO INST. ELÉCTRICA RED GENERAL.
01 04 02 03	PLANTA DE CONJUNTO INST. TELEFÓNICA Y EMERGENCIA.
01 04 02 04	PLANTA DE CONJUNTO INST. HIDRÁULICA Y GAS.
01 04 02 05	PLANTA DE CONJUNTO INST. SANITARIA A DRENAJE.
01 04 02 06	PLANTA DE CONJUNTO INST. SANITARIA A FOSA Y POZO.
01 04 02 07	EDIFICIO "A"
01 04 02 10	EDIFICIO "B"
01 04 03	ARENERO.
01 04 05	CHARPOTEADEO.
01 04 07	LAVADEROS.
01 04 15	CISTERNA DE 10 m ³ .
01 04 18	PLATAFORMA Y ASTA BANDERA.
01 04 22	OBRA EXTERIOR PARA CONJUNTOS.
01 04 23	MURO DE ACOMETIDA.

NOTAS

- UTILIZAR ESTE PLANO EN ZONAS CON SISMICIDAD BAJA, MEDIA Y ALTA (A, B, C y D).

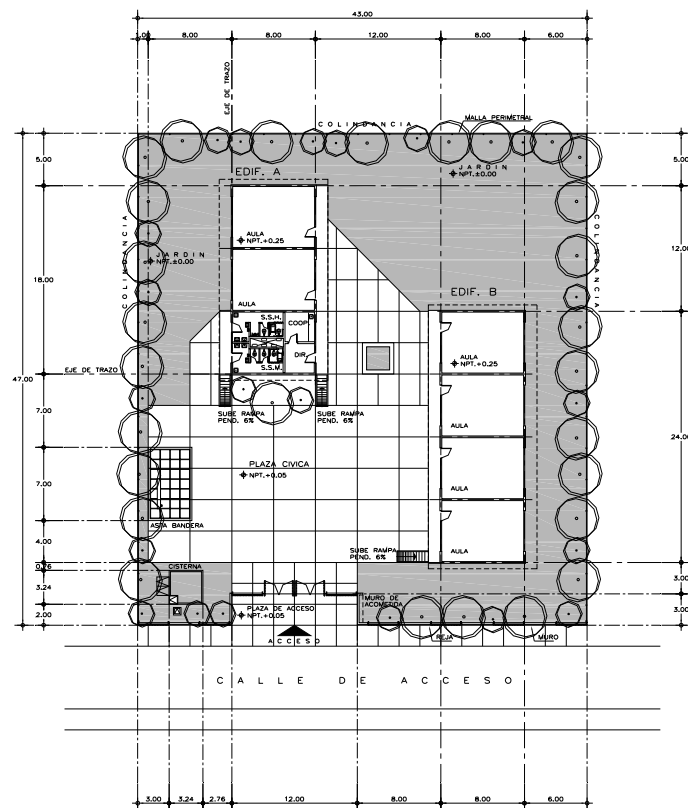
ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN



1o. EDIFICIO "A" y "B"

DOS NIVELES ESTRUCTURA U-2C.


 <p>Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa</p>	<p>DIRECTOR GENERAL LIC. EDUARDO BRAVO ESQUEDA</p> <p>SUBDIRECTOR TÉCNICO ARG. BENITO GUTIERREZ FEMAT</p> <p>COORDINADOR DE PROYECTO ARG. EMILIO A. MATEO GALGUERA</p>
	<p>PROYECTO: CENTRO DE ATENCIÓN PREVENTIVA DE EDUCACIÓN PREESCOLAR</p> <p>PLANTA DE CONJUNTO</p> <p>FECHA: 010402</p> <p>HOJA: 01</p> <p>REVISIÓN: 01</p> <p>FECHA: 010402</p> <p>HOJA: 01</p>




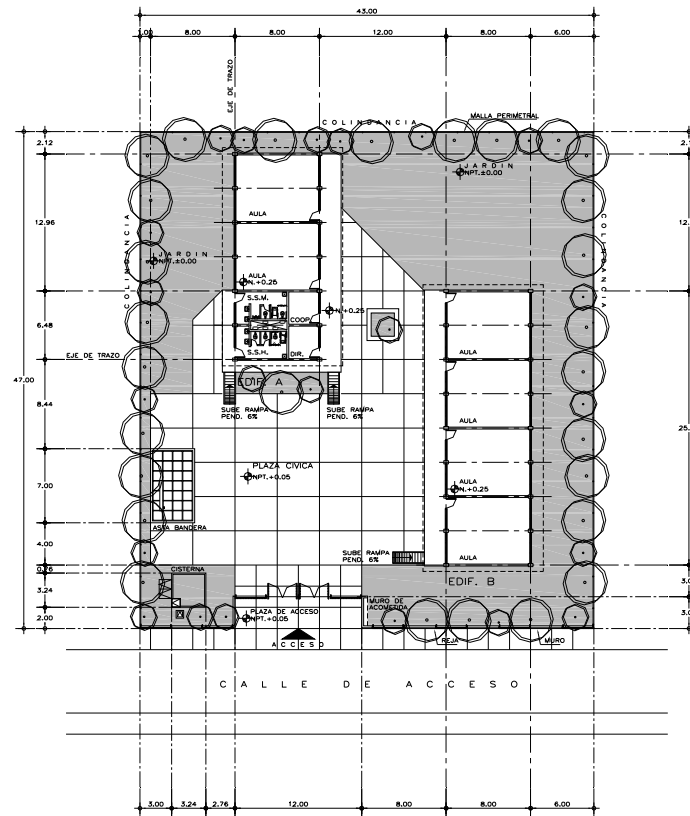
ESPECIFICACIONES DE TERRENO	
TERRENO	EL AREA SERA DE 2021 m ² . DE FORMA RECTANGULAR EN PROPORCION 1:1:1 DE TOPOGRAFIA PREFERENTEMENTE PLANA CON UNA PENDIENTE MAXIMA DE 15%. ES INDISPENSABLE EVITAR TERRENOS CON AMBIENTES CONTAMINADOS O INUNDABLES.
UBICACION	LOCALIZARLO CERCA DEL AREA DE AFLUENCIA DE ALUMNOS DE EDAD ESCOLAR DE 7 A 14 AÑOS, PREVENDO EN UNO DE SUS LADOS POR LO MENOS LA VALDAD Y EL TRANSPORTE.
ORIENTACION	TRATAR DE QUE EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE CONJUNTO SEA NORTE-SUR, CON VARIACION MAXIMA DE 15°.
OBSERVACIONES	EL PLANTEAMIENTO SERA POR ETAPAS DE ACUERDO A LA DEMANDA EDUCATIVA DE LA REGION. EL CONJUNTO DEBERA CONTAR POR LO MENOS, CON AGUA POTABLE Y ENERGIA ELECTRICA.
ESTRUCTURA	TIPO C.A.P.F.C.E. REGIONAL CON ENTREEJES DE 6.00 x - 8.00 m. SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES.

PLANOS COMPLEMENTARIOS	
02 07 01 02	INSTALACION ELECTRICA RED GENERAL
02 07 01 03	INSTALACION TELEFONICA Y SEÑALIZACION DE EMERGENCIA.
02 07 01 04	INSTALACION HIDRAULICA.
02 07 01 05	INSTALACION SANITARIA A DRENAJE.
02 07 01 06	INSTALACION SANITARIA A POZO Y POZO.
02 07 01 07	EDIFICIO " A "
02 07 01 08	EDIFICIO " B "
02 07 01 09	FOSEA SEPTICA
02 07 01 10	POZO DE ABSORCION
02 07 01 11	PLATAFORMA Y ASTA BANDERA
02 07 01 12	CISTERNA 10 m ³ .
02 07 01 13	REJA, PUERTA DE ACCESO Y MURO
02 07 01 14	DETALLES DE OBRA EXTERIOR
02 07 01 15	MURO DE ACMETADE

N O T A S	
● UTILIZAR ESTE PLANO EN ZONAS CON SISMICIDAD BAJA Y MEDIA (A Y B)	

ETAPAS DE CONSTRUCCION	
	<p>1a. EDIFICIO " A "</p> <p>2a. EDIFICIO " B "</p>
ESTR. REGIONAL 6.00 x 8.00 m.	

 <p>INIFED Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa</p>	<p>DIRECTOR GENERAL LIC. EDUARDO BRAVO ESQUEVA</p> <p>SUPERINTENDENTE TECNICO ING. BENITO GUTIERREZ FEMAT</p> <p>COORDINADOR DE PROYECTOS ARG. EMILIO A. MATEO GALQUERA</p>
<p>PROYECTO: ESCUELA PRIMARIA RURAL 6 AULAS</p> <p>REGION: AND. GUAYMAS SUR- N</p> <p>MUNICIPIO: PANABAHUATL, OAXACA</p> <p>PARCELA: COMUNIDAD DE SAN JUAN ILDEFONSO</p>	<p>PROYECTO: PLANTA DE CONJUNTO EJES DE TRAZO</p> <p>REGION: AND. GUAYMAS SUR- N</p> <p>MUNICIPIO: AND. ALFREDO ARELLANO AGUILAR SOTO</p>
<p>FECHA: 02/07/01</p> <p>PROYECTADO POR: SEPTEMIEMBRE 2008</p> <p>ESCALA: 1:200</p> <p>HOJA: 01</p>	



PLANTA DE CONJUNTO

ESPECIFICACIONES DE TERRENO

TERRENO	EL AREA SERA DE 2021 m ² . DE FORMA RECTANGULAR EN PROPORCION 1:1, DE TOPOGRAFIA PREFERENTEMENTE PLANA, CON UNA PENDIENTE MAXIMA DE 1/50. ES INDISPENSABLE EVITAR TERRENOS CON AMBIENTES CONTAMINADOS O INUNDABLES.
UBICACION	LOCALIZARLO CERCA DEL AREA DE AFLUENCIA DE ALUMNOS EN EDAD ESCOLAR DE 7 A 14 AÑOS, PREVIENDO EN UNO DE SUS LADOS, POR LO MENOS, LA VALADAD Y EL TRANSPORTE.
ORIENTACION	TRATAR DE QUE EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE CONJUNTO SEA NORTE-SUR, CON VARIACION MAXIMA DE 15°.
OBSERVACIONES	EL PLANTEAMIENTO SERA POR ETAPAS DE ACUERDO A LA DEMANDA EDUCATIVA DE LA REGION. MIENTRAS NO EXISTA AGUA PARA SANITARIOS, SE PLANTEARAN LETRINAS.
ESTRUCTURA	TIPO C.A.P.F.C.E. U-1C. DE CONCRETO, CON ENTREJES DE 3.24 x 8.00 m. SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES.

PLANOS COMPLEMENTARIOS

02 07 03 02	INSTALACION ELECTRICA RED GENERAL.
02 07 03 03	INSTALACION TELEFONICA Y SEÑALIZACION DE EMERGENCIA
02 07 03 04	INSTALACION HIDRAULICA Y GAS.
02 07 03 05	INSTALACION SANITARIA A DRENAJE.
02 07 03 06	INSTALACION SANITARIA A FOSA Y POZO.
02 07 03 07	EDIFICIO "A"
02 07 03 08	EDIFICIO "B"
02 07 03 09	FOSA SEPTICA
02 07 17	POZO DE ABSORCION
02 07 18	PLATAFORMA Y ASTA BANDERA
02 07 19	CISTERNA 10 m ³
02 07 25	REJA, PUERTA DE ACCESO Y MURO
02 07 26	DETALLES DE OBRA EXTERIOR
02 07 31	MURO DE ACOMETIDA

N O T A S

- UTILIZAR ESTE PLANO EN ZONAS CON SISMICIDAD BAJA Y MEDIA Y ALTA (A, B, C y D).

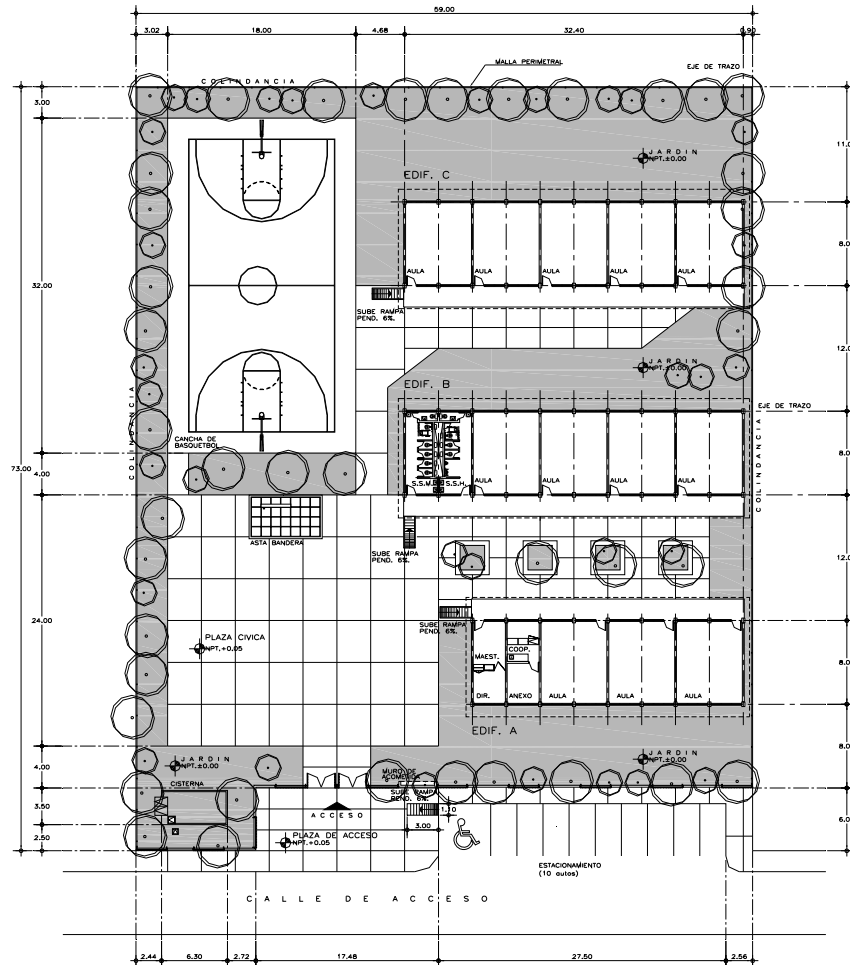
ETAPAS DE CONSTRUCCION



1a. EDIFICIO "A" y "B"

UN NIVEL ESTRUCTURA U-1C.

 <p>INIFED Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa</p>		<p>DIRECTOR GENERAL LIC. EDUARDO BRAVO ESQUEDA</p> <p>SUBDIRECTOR TECNICO ARG. BENITO GUTIERREZ FEMAT</p> <p>GERENTE DE PROYECTOS ARG. EMILIO A. MATEO GALGUERA</p>
<p>PROYECTO: ESCUELA PRIMARIA RURAL 6 AULAS</p> <p>PROYECTO: PLANTA DE CONJUNTO DE JES Y</p> <p>CONTRATANTE: INIFED</p>		<p>FECHA: 020703 01</p> <p>SEPTIEMBRE 2008</p> <p>CONTRATANTE: INIFED</p> <p>CONTRATADO: ARG. ALFONSO ABEL AGUILAR SOTO</p>



PLANTA DE CONJUNTO

ESPECIFICACIONES DE TERRENO

TERRENO	EL AREA SERA DE 4307 m ² DE FORMA RECTANGULAR EN PROPORCION 1:1.2 DE TOPOGRAFIA PREFERENTEMENTE PLANA, CON UNA PENDIENTE MAXIMA DE 15%. ES INDISPENSABLE EVITAR TERRENOS CON AMBIENTES CONTAMINADOS O INUNDABLES.
UBICACION	LOCALIZARLO CERCA DEL AREA DE AFLUENCIA DE ALUMNOS EN EDAD ESCOLAR DE 7 A 14 AÑOS, PREVENDO EN UNO DE SUS LADOS, POR LO MENOS, LA VIALIDAD Y EL TRANSPORTE.
ORIENTACION	TRATAR DE QUE EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE CONJUNTO SEA NORTE-SUR, CON VARIACION MAXIMA DE 15°.
OBSERVACIONES	EL PLANTEAMIENTO SERA POR ETAPAS DE ACUERDO A LA DEMANDA EDUCATIVA DE LA REGION. EL CONJUNTO DEBERA CONTAR POR LO MENOS CON AGUA POTABLE Y ENERGIA ELECTRICA.
ESTRUCTURA	TIPO C.A.P.F.C.E. U-1C DE CONCRETO, CON ENTREJES DE 3.24 x 8.00 m. SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES.

PLANOS COMPLEMENTARIOS

02	07	06	02	INSTALACION ELECTRICA RED GENERAL.
02	07	06	03	INSTALACION TELEFONICA Y SERIALIZACION DE EMERGENCIA
02	07	06	04	INSTALACION HIDRAULICA
02	07	06	05	INSTALACION SANITARIA A DRENAJE
02	07	06	06	INSTALACION SANITARIA A FOSA Y POZO
02	07	06	07	EDIFICIO "A"
02	07	06	08	EDIFICIO "B"
02	07	06	09	EDIFICIO "C"
02	07	06	10	POZO DE ABSORCION
02	07	06	11	POZO DE ABSORCION
02	07	06	12	POZO DE ABSORCION
02	07	06	13	POZO DE ABSORCION
02	07	06	14	POZO DE ABSORCION
02	07	06	15	POZO DE ABSORCION
02	07	06	16	POZO DE ABSORCION
02	07	06	17	POZO DE ABSORCION
02	07	06	18	POZO DE ABSORCION
02	07	06	19	POZO DE ABSORCION
02	07	06	20	POZO DE ABSORCION
02	07	06	21	POZO DE ABSORCION
02	07	06	22	POZO DE ABSORCION
02	07	06	23	POZO DE ABSORCION
02	07	06	24	POZO DE ABSORCION
02	07	06	25	POZO DE ABSORCION
02	07	06	26	POZO DE ABSORCION
02	07	06	27	POZO DE ABSORCION
02	07	06	28	POZO DE ABSORCION
02	07	06	29	POZO DE ABSORCION
02	07	06	30	POZO DE ABSORCION

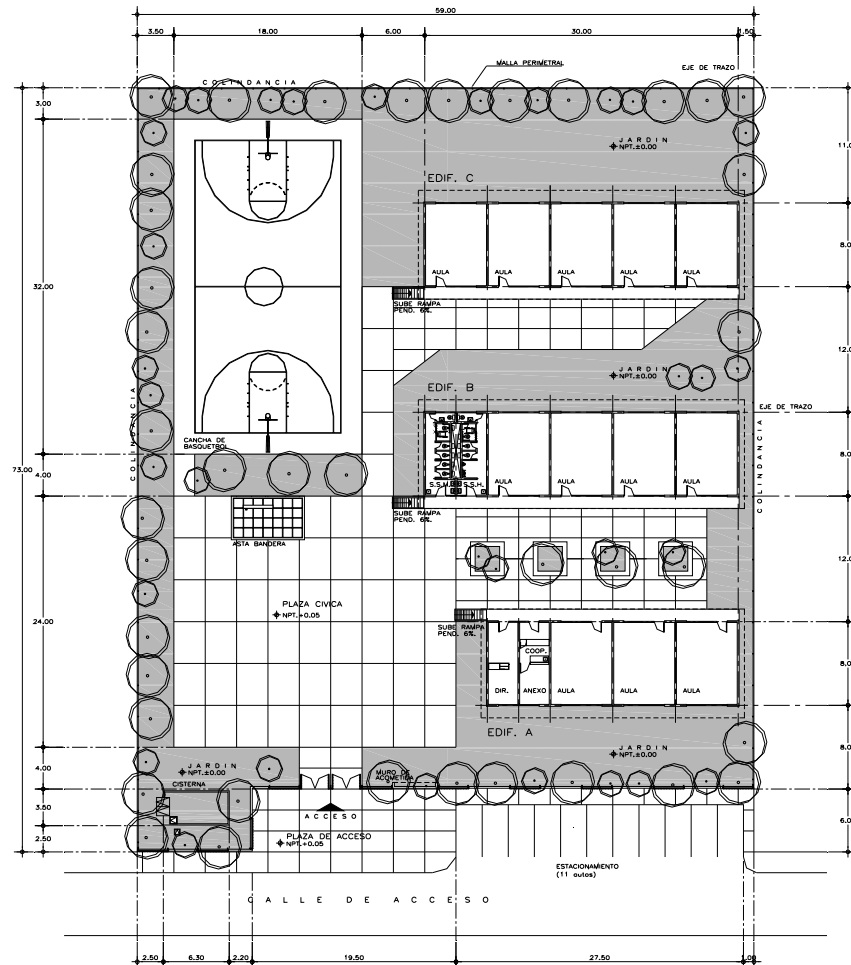
N O T A S

- UTILIZAR ESTE PLANO EN ZONAS CON SIMSICIDAD BAJA Y MEDIA Y ALTA (A, B, C Y D).

ETAPAS DE CONSTRUCCION

1o. EDIFICIO "B"
2o. EDIFICIO "C"
3o. EDIFICIO "A"
UN NIVEL ESTRUCTURA U-1C.

		DIRECCION GENERAL LIC. EDUARDO BRAVO ESQUEDA SUBDIRECCION TECNICA ARG. BENITO GUTIERREZ FEMAT GERENTE DE PROYECTOS ARG. EMILIO A. MATEO GALQUERA	
PROYECTO: ESCUELA PRIMARIA URBANA 7 A 12 AULAS		FECHA: 020706 01	
PLANTA DE CONJUNTO EJES Y TRAZO		REVISADO: SEPTEMBER 2006 12000 METROS	
APROBADO: ARG. ALFONSO AREL AGUILAR SOTO		APROBADO: ARG. ALFONSO AREL AGUILAR SOTO	



PLANTA DE CONJUNTO

ESPECIFICACIONES DE TERRENO

TERRENO	EL AREA SERA DE 4307 m ² . DE FORMA RECTANGULAR EN PROPORCION 1:1.2 DE TOPOGRAFIA PREFERENTEMENTE PLANA, CON UNA PENDIENTE MAXIMA DE 15%. ES INDISPENSABLE EVITAR TERRENOS CON AMBIENTES CONTAMINADOS O INUNDABLES.
UBICACION	LOCALIZARLO CERCA DEL AREA DE AFLUENCIA DE ALUMNOS EN EDAD ESCOLAR DE 7 A 14 AÑOS, PREVIENDO EN UNO UNO DE SUS LADOS, POR LO MENOS, LA VALDAD Y UNO EL TRANSPORTE.
ORIENTACION	TRATAR DE QUE EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE CONJUNTO SEA NORTE-SUR, CON VARIACION MAXIMA DE 15°.
OBSERVACIONES	EL PLANTEAMIENTO SERA POR ETAPAS DE ACUERDO A LA DEMANDA EDUCATIVA DE LA REGION. EL CONJUNTO DEBERA CONTAR POR LO MENOS CON AGUA POTABLE Y ENERGIA ELECTRICA.
ESTRUCTURA	TIPO C.A.P.F.C.E. REGIONAL CON ENTREJES DE 6.00 x 8.00 m. SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES.

PLANOS COMPLEMENTARIOS

02	07	04	02	INSTALACION ELECTRICA RED GENERAL.
02	07	04	03	INSTALACION TELEFONICA Y SERIALIZACION DE EMERGENCIA
02	07	04	04	INSTALACION HIDRAULICA
02	07	04	05	INSTALACION SANITARIA A DRENAJE
02	07	04	06	INSTALACION SANITARIA A FOSA Y POZO
02	07	04	07	EDIFICIO "A"
02	07	04	08	EDIFICIO "B"
02	07	04	09	EDIFICIO "C"
02	07	04	10	EDIFICIO "D"
02	07	04	11	EDIFICIO "E"
02	07	04	12	EDIFICIO "F"
02	07	04	13	EDIFICIO "G"
02	07	04	14	EDIFICIO "H"
02	07	04	15	EDIFICIO "I"
02	07	04	16	EDIFICIO "J"
02	07	04	17	EDIFICIO "K"
02	07	04	18	EDIFICIO "L"
02	07	04	19	EDIFICIO "M"
02	07	04	20	EDIFICIO "N"
02	07	04	21	EDIFICIO "O"
02	07	04	22	EDIFICIO "P"
02	07	04	23	EDIFICIO "Q"
02	07	04	24	EDIFICIO "R"
02	07	04	25	EDIFICIO "S"
02	07	04	26	EDIFICIO "T"
02	07	04	27	EDIFICIO "U"
02	07	04	28	EDIFICIO "V"
02	07	04	29	EDIFICIO "W"
02	07	04	30	EDIFICIO "X"

NOTAS

- UTILIZAR ESTE PLANO EN ZONAS CON SISMICIDAD BAJA Y MEDIA (A Y B)

ETAPAS DE CONSTRUCCION



1o. EDIFICIO "B"
2o. EDIFICIO "A"
3o. EDIFICIO "C"

ESTR. REGIONAL 6.00 x 8.00 m.



INIFED
Instituto Nacional de la
Infraestructura Física Educativa

ESCUELA PRIMARIA RURAL
7 A 12 AULAS

PLANTA DE CONJUNTO
EJES DE TRAZO

PROYECTO: 020704
01

FECHA: 01/06/2008

FECHA: 01/06/2008

DIRECTOR GENERAL
LIC. EDUARDO BRAVO ESQUEDE

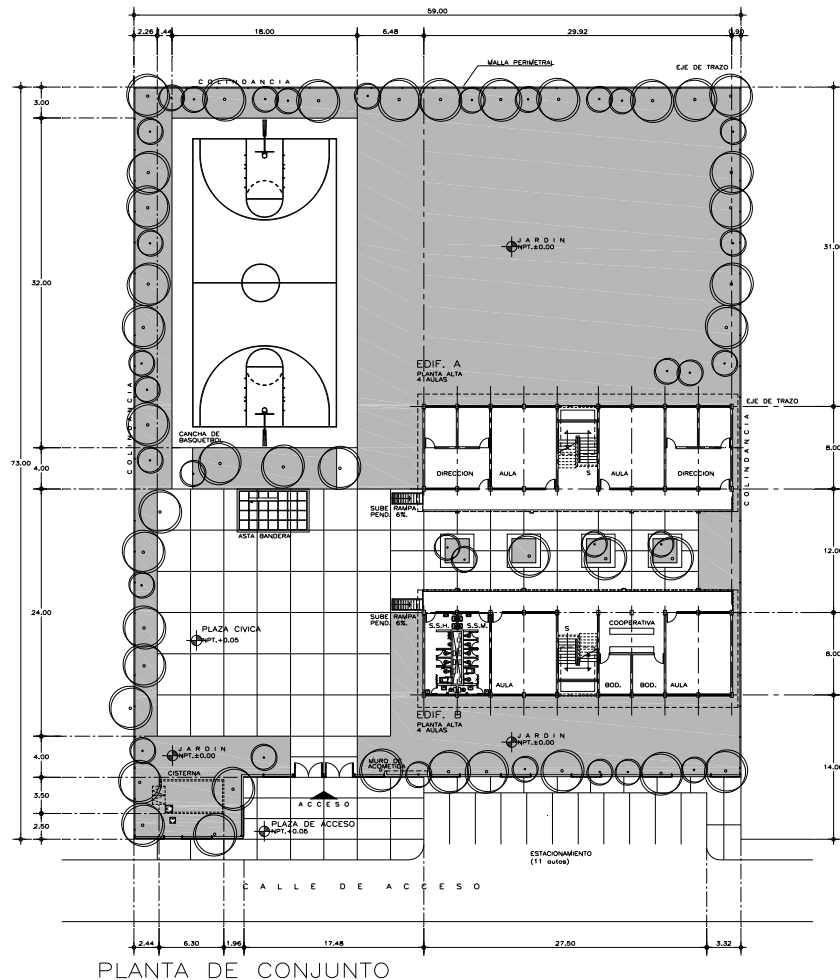
DIRECTOR TECNICO
ARG. BENITO GUTIERREZ FEMAT

GERENTE DE PROYECTOS
ARG. EMILIO A. MATEO GALQUERA

PROYECTO: 020704
01

FECHA: 01/06/2008

FECHA: 01/06/2008



ESPECIFICACIONES DE TERRENO

TERRENO	EL AREA SERA DE 2800 m ² . DE FORMA RECTANGULAR EN PROPORCION 1:1. DE TOPOGRAFIA PREFERENTEMENTE PLANA. CON UNA PENDIENTE MAXIMA DE 15%. ES INDISPENSABLE EVITAR TERRENOS CON AMBIENTES CONTAMINADOS O INUNDABLES.
UBICACION	LOCALIZARLO CERCA DEL AREA DE AFLUENCIA DE ALUMNOS EN EDAD ESCOLAR DE 7 A 14 AÑOS. PREVINO EN UNO DE SUS LADOS. POR LO MENOS, LA VALIDAD Y EL TRANSPORTE.
ORIENTACION	TRATAR DE QUE EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE CONJUNTO SEA NORTE-SUR, CON VARIACION MAXIMA DE 15°.
OBSERVACIONES	EL PLANTEAMIENTO SERA POR ETAPAS DE ACUERDO A LA DEMANDA EDUCATIVA DE LA REGION. EL CONJUNTO DEBERA CONTAR POR LO MENOS CON AGUA POTABLE Y ENERGIA ELECTRICA.
ESTRUCTURA	TIPO C.A.P.F.C.E. U-2C DE CONCRETO, CON ENTREJES DE 3.24 x 8.00 m. SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES.

PLANOS COMPLEMENTARIOS

02 07 02	INSTALACION ELECTRICA RED GENERAL.
02 07 03	INSTALACION TELEFONICA Y SERIALIZACION DE EMERGENCIA
02 07 04	INSTALACION HIDRAULICA
02 07 05	INSTALACION SANITARIA A DRENAJE
02 07 06	INSTALACION SANITARIA A FOSA Y POZO
02 07 07	EDIFICIO "A"
02 07 10	EDIFICIO "B"
02 07 16	FOSA SEPTICA
02 07 17	POZO DE ABSORCION
02 07 18	PLATAFORMA Y ASTA BANDERA
02 07 21	CISTERNA CAP. 33 m ³ . POR CELDA, PLANTAS Y DETALLES
02 07 22	CISTERNA CAP. 33 m ³ . POR CELDA, CORTES Y DETALLES
02 07 25	REJA, PUERTA DE ACCESO Y MURO
02 07 26	DETALLE DE OBRA EXTERIOR
02 07 27	CANCHA MULTIPLE
02 07 28	CANCHA MULTIPLE DETALLES
02 07 30	MURO DE ACOMETIDA

N O T A S

- UTILIZAR ESTE PLANO EN ZONAS CON SISMICIDAD BAJA, MEDIA Y ALTA (A, B, C y D).

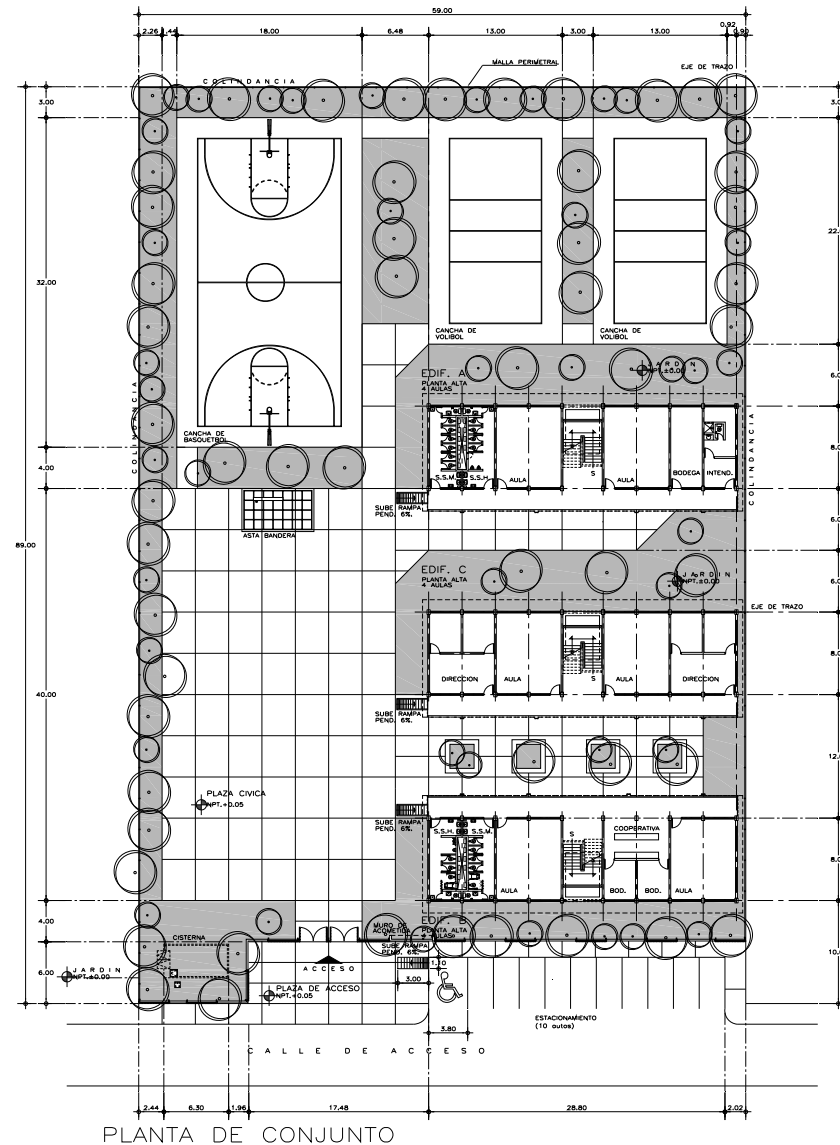
ETAPAS DE CONSTRUCCION



- 1o. EDIFICIO "B"
- 2o. EDIFICIO "A"

DOS NIVELES ESTRUCTURA U-2C.

		DIRECTOR GENERAL: LIC. EDUARDO BRAVO ESQUEDA SUBDIRECTOR TÉCNICO: ARO. BENITO GUTIERREZ FENAT GERENTE DE PROYECTOS: ARO. EMILIO A. MATEO OALGUERA
PROYECTO: ARO. A. C. MALDONADO ARO. ALMA VONNE PATRO DISEÑO: ARO. BERNARDO SILVA BALDERAS ARO. ALFONSO ABEL AGUILAR SOTO	ESCUELA PRIMARIA URBANA 12 AULAS PLANTA DE CONJUNTO Ejes y Trazo	PLAN: 020707 01 FECHA: 01/09/2008 ESCALA: 1:200



PLANTA DE CONJUNTO

ESPECIFICACIONES DE TERRENO

TERRENO	EL AREA SERA DE 5251 m ² , DE FORMA RECTANGULAR EN PROPORCION 1:1.6, DE TOPOGRAFIA PREFERENTEMENTE PLANA, CON UNA PENDIENTE MAXIMA DE 15%. ES INDISPENSABLE EVITAR TERRENOS CON AMBIENTES CONTAMINADOS O INUNDABLES.
UBICACION	LOCALIZARLO CERCA DEL AREA DE AFLUENCIA DE ALUMNOS EN EDAD ESCOLAR DE 7 A 14 AÑOS, PREVIENDO EN UNO DE SUS LADOS, POR LO MENOS, LA VALDAD Y EL TRANSPORTE.
ORIENTACION	TRATAR DE QUE EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE CONJUNTO SEA NORTE-SUR, CON VARIACION MAXIMA DE 15°.
OBSERVACIONES	EL PLANTEAMIENTO SERA POR ETAPAS DE ACUERDO A LA DEMANDA EDUCATIVA DE LA REGION. EL CONJUNTO DEBERA CONTAR POR LO MENOS CON AGUA POTABLE Y ENERGIA ELECTRICA.
ESTRUCTURA	TIPO CAP.F.C.E. U-2C DE CONCRETO, CON ENTREJES DE 3.24 x 8.00 m, SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES.

PLANOS COMPLEMENTARIOS

02 07 08 02	INSTALACION ELECTRICA RED GENERAL.
02 07 08 03	INSTALACION TELEFONICA Y SEÑALIZACION DE EMERGENCIA
02 07 08 04	INSTALACION HIDRAULICA.
02 07 08 05	INSTALACION SANITARIA A DRENAJE.
02 07 08 06	INSTALACION SANITARIA A FOSA Y POZO.
02 07 08 07	EDIFICIO " A "
02 07 08 10	EDIFICIO " B "
02 07 08 13	EDIFICIO " C "
02 07 16	FOSA SEPTICA
02 07 17	POZO DE ABSORCION
02 07 18	PLATAFORMA Y ASTA BANDERA
02 07 21	CISTERNA CAP. 33 m ³ , POR CELDA, PLANTAS Y DETALLES
02 07 22	CISTERNA CAP. 33 m ³ , POR CELDA, CORTES Y DETALLES
02 07 25	REJA, PUERTA DE ACCESO Y MURO
02 07 26	DETALLE DE OBRA EXTERIOR
02 07 27	CANCHA MULTIPLE
02 07 28	CANCHA MULTIPLE DETALLES
02 07 30	MURO DE ACOMETIDA

N O T A S

- UTILIZAR ESTE PLANO EN ZONAS CON SISMICIDAD BAJA, MEDIA Y ALTA (A, B, C y D).

ETAPAS DE CONSTRUCCION

1o. EDIFICIO "B"
2o. EDIFICIO "C"
3o. EDIFICIO "A"
DOS NIVELES ESTRUCTURA U-2C.



INIFED
Instituto Nacional de la
Infraestructura Física Educativa

DIRECTOR GENERAL
LIC. EDUARDO BRAVO ESQUEDA

SUBDIRECTOR TECNICO
ARG. BENITO GUTIERREZ FEMAT

GERENTE DE PROYECTOS
ARG. EMILIO A. MATEO GALGUERA

PROYECTO: ESCUELA PRIMARIA URBANA 18 AULAS

PLANTA DE CONJUNTO EJE S Y T R A Z O

COORDINADOR GENERAL DE PROYECTOS: ARG. ALFREDO ABEL AGUILAR SOTO

FECHA: 020708

01

REVISIÓN: 01

REVISIÓN: 02

REVISIÓN: 03

REVISIÓN: 04

REVISIÓN: 05

REVISIÓN: 06

REVISIÓN: 07

REVISIÓN: 08

REVISIÓN: 09

REVISIÓN: 10

REVISIÓN: 11

REVISIÓN: 12

REVISIÓN: 13

REVISIÓN: 14

REVISIÓN: 15

REVISIÓN: 16

REVISIÓN: 17

REVISIÓN: 18

REVISIÓN: 19

REVISIÓN: 20

REVISIÓN: 21

REVISIÓN: 22

REVISIÓN: 23

REVISIÓN: 24

REVISIÓN: 25

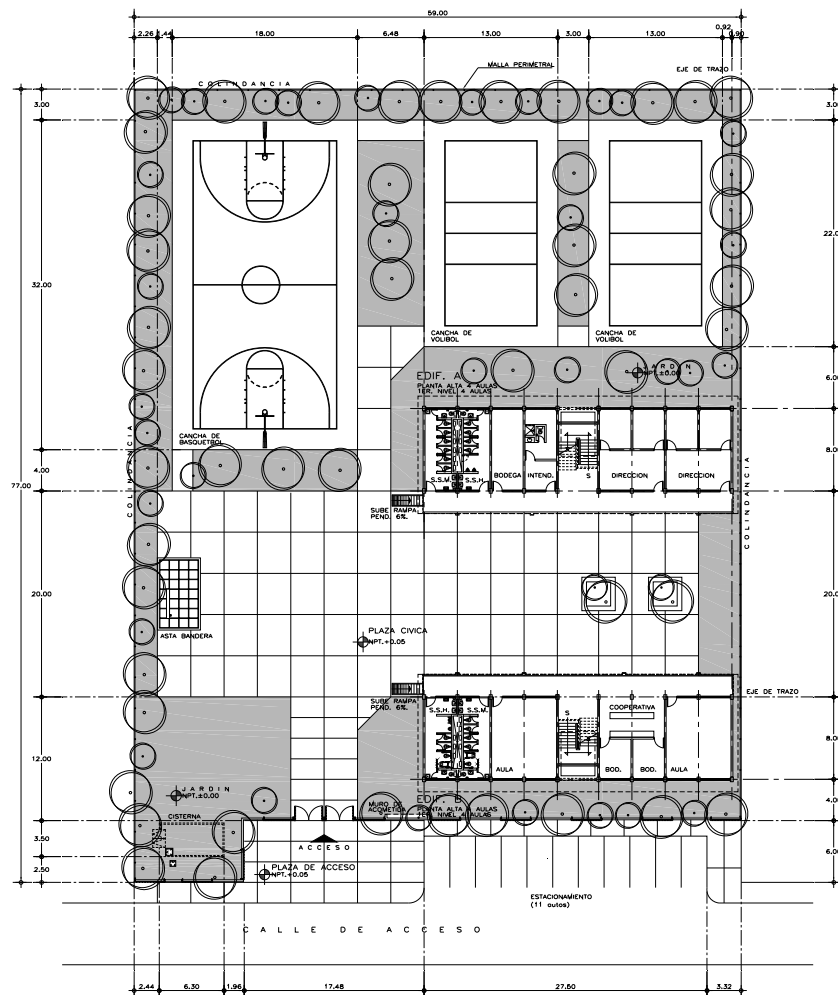
REVISIÓN: 26

REVISIÓN: 27

REVISIÓN: 28

REVISIÓN: 29

REVISIÓN: 30



PLANTA DE CONJUNTO

ESPECIFICACIONES DE TERRENO

TERRENO	EL AREA SERA DE 4543 m ² . DE FORMA RECTANGULAR EN PROPORCION 1:1.5, DE TOPOGRAFIA PREFERENTEMENTE PLANA, CON UNA PENDIENTE MAXIMA DE 15%. ES INDISPENSABLE EVITAR TERRENOS CON AMBIENTES CONTAMINADOS O INUNDABLES.
UBICACION	LOCALIZARLO CERCA DEL AREA DE AFLUENCIA DE ALUMNOS EN EDAD ESCOLAR DE 7 A 14 AÑOS, PREVIENDO EN UNO DE SUS LADOS, POR LO MENOS, LA VIALIDAD Y EL TRANSPORTE.
ORIENTACION	TRATAR DE QUE EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE CONJUNTO SEA NORTE-SUR, CON VARIACION MAXIMA DE 15°.
OBSERVACIONES	EL PLANTEAMIENTO SERA POR ETAPAS DE ACUERDO A LA DEMANDA EDUCATIVA DE LA REGION. EL CONJUNTO DEBERA CONTAR POR LO MENOS CON AGUA POTABLE Y ENERGIA ELECTRICA.
ESTRUCTURA	TIPO C.A.P.F.C.E. U-3C DE CONCRETO, CON ENTREJES DE 3.24 x 8.00 m, SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES.

PLANOS COMPLEMENTARIOS

02 07 09 02	INSTALACION ELECTRICA RED GENERAL.
02 07 09 03	INSTALACION TELEFONICA Y SERIALIZACION DE EMERGENCIA
02 07 09 04	INSTALACION HIDRAULICA
02 07 09 05	INSTALACION SANITARIA A DRENAJE
02 07 09 06	INSTALACION SANITARIA A FOSA Y POZO
02 07 09 07	EDIFICIO "A"
02 07 09 11	EDIFICIO "B"
02 07 16	FOSA SEPTICA
02 07 17	POZO DE ABSORCION
02 07 18	PLATAFORMA Y ASTA BANDERA
02 07 21	CISTERNA CAP. 33 m ³ , POR CELDA, PLANTAS Y DETALLES
02 07 22	CISTERNA CAP. 33 m ³ , POR CELDA, CORTES Y DETALLES
02 07 25	REJA, PUERTA DE ACCESO Y MURO
02 07 26	DETALLE DE OBRA EXTERIOR
02 07 27	CANCHA MULTIPLE
02 07 28	CANCHA MULTIPLE DETALLES
02 07 30	MURO DE ACOMETIDA

N O T A S

- UTILIZAR ESTE PLANO EN ZONAS CON SISMICIDAD BAJA, MEDIA Y ALTA (A, B, C y D).

ETAPAS DE CONSTRUCCION

1a. EDIFICIO "B"
2a. EDIFICIO "A"
TRES NIVELES ESTRUCTURA U-3C.

INIFED
Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa

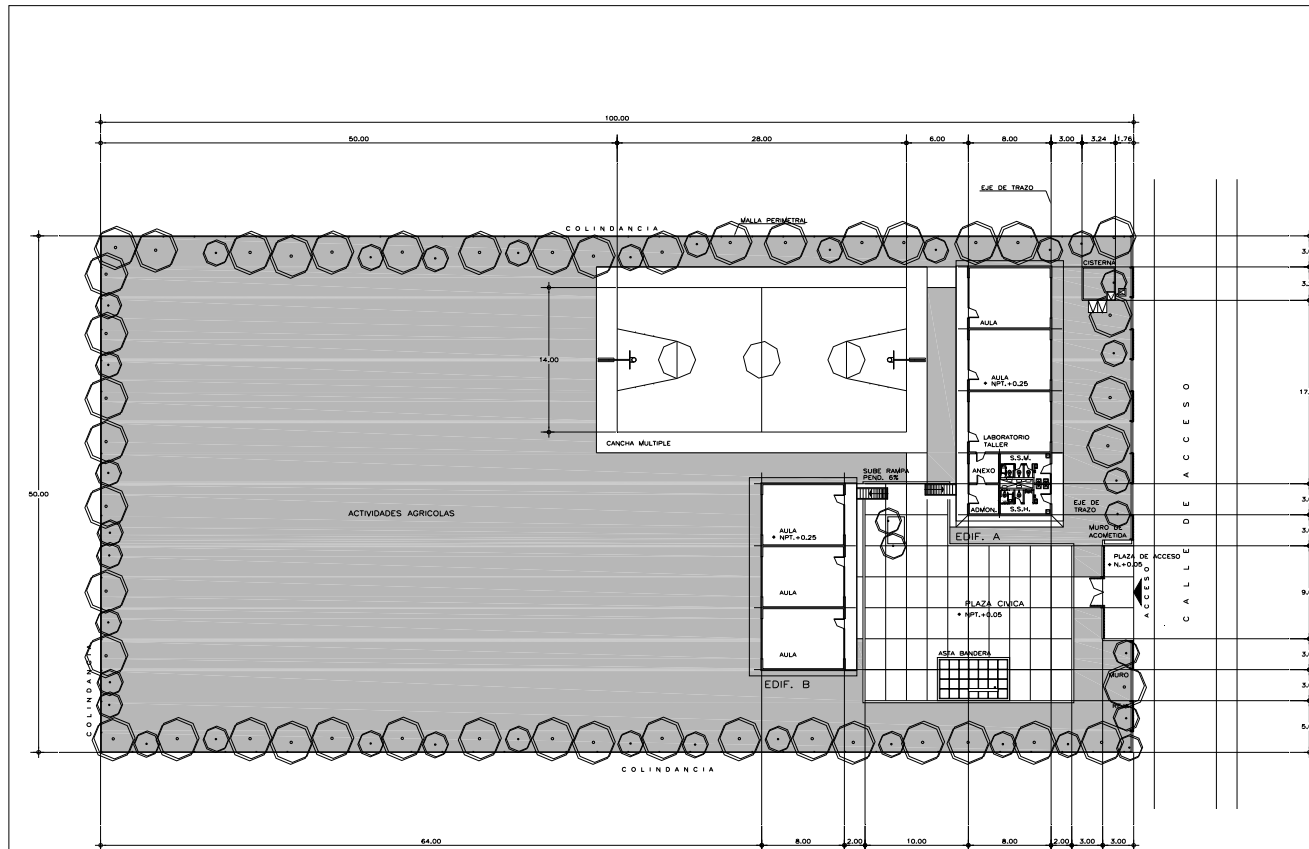
ESCUELA PRIMARIA URBANA 18 AULAS
PLANTA DE CONJUNTO EJE Y TRAZO

PROYECTO: 020709 01
FECHA: Septiembre 2008
Escala: 1:200

DIRECTOR GENERAL: LIC. EDUARDO BRAVO ESQUEDA
SUBDIRECTOR TECNICO: ARG. BENITO GUTIERREZ FENAT
DISEÑO DE PROYECTO: ARG. EMILIO A. MATEO GALOQUERA

PROYECTO: 020709 01
FECHA: Septiembre 2008
Escala: 1:200

4.4 Telesecundarias



PLANTA DE CONJUNTO

ESPECIFICACIONES DE TERRENO

TERRENO	EL AREA SERA DE 5000 m ² DE FORMA RECTANGULAR EN PROPORCION 1:2 DE TOPOGRAFIA PREFERENTEMENTE PLANA, CON UNA PENDIENTE MAXIMA DE 15%. ES INDISPENSABLE EVITAR TERRENOS CON AMBIENTES CONTAMINADOS O INUNDABLES.
UBICACION	LOCALIZARLO CERCA DE ZONAS HABITACIONALES O QUE EL RADIO MAXIMO DE MOVILIZACION DE LOS NIÑOS SEA DE 1000 M. O 15 MINUTOS PREVENDIENDO EN UNO DE LOS LADOS LA VIABILIDAD Y TRANSPORTE.
ORIENTACION	TRATAR DE QUE EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE CONJUNTO SEA NORTE-SUR, CON VARIACION MAXIMA DE 15°.
OBSERVACIONES	EL PLANTEAMIENTO SERA POR ETAPAS DE ACUERDO A LA DEMANDA EDUCATIVA DE LA REGION. EL CONJUNTO DEBERA CONTAR POR LO MENOS, CON AGUA POTABLE Y ENERGIA ELECTRICA
ESTRUCTURA	TIPO C.A.P.F.C.E. REGIONAL CON ENTREEJES DE 6.00 x - 8.00 m. SEGUN PLANOS ESTRUCTURALES. ESTRUCTURA EDUCATIVA (1-1-1) CAPACIDAD (HASTA 100 ALUMNOS) ESTRUCTURA EDUCATIVA (2-2-2) CAPACIDAD (HASTA 200 ALUMNOS)

PLANOS COMPLEMENTARIOS

03 09 01 02	INSTALACION ELECTRICA RED GENERAL
03 09 01 03	INSTALACION TELEFONICA Y SEÑALIZACION DE EMERGENCIA
03 09 01 04	INSTALACION HIDRAULICA Y GAS
03 09 01 05	INSTALACION SANITARIA A DRENAJE
03 09 01 06	INSTALACION SANITARIA A FOSA Y POZO
03 09 01 07	EDIFICIO "A"
03 09 01 08	EDIFICIO "B"
03 09 05 05	FOSA SEPTICA
03 09 05 06	POZO DE ABSORCION
03 09 07 07	CISTERNA 10 m ³ L
03 09 08 08	PLATAFORMA Y ASTABANDERA
03 09 12 12	REJA, PUERTA DE ACCESO Y MURO
03 09 13 13	DETALLES DE OBRA EXTERIOR
03 09 14 14	MURO DE ACOMETIDA
03 09 17 17	CANCHA MULTIPLE

N O T A S

• UTILIZAR ESTE PLANO EN ZONAS CON SIMPLICIDAD MEDIA Y BAJA (A Y B)

ETAPAS DE CONSTRUCCION

1o. EDIFICIO "B"
2o. EDIFICIO "A"
ESTR. REGIONAL 6.00 x 8.00 m.



INIFED
Instituto Nacional de la
Infraestructura Física Educativa

DIRECTOR GENERAL
LIC. EDUARDO BRAVO ESQUEDA

COORDINADOR GENERAL
ARO. BENITO GUTIERREZ FEMAT

JEFE DE PROYECTOS
ARO. EMILIO A. MATEO GALGUERA

PROYECTO
TELESECUNDARIA

CLIENTE
ARO. A. C. MALDONADO P.

ARQUITECTO
ARO. ALFONSO AGUILAR SOTO

PROYECTO
**PLANTA DE CONJUNTO
EJES Y TRAZO**

PROYECTO
ARO. BERNARDO SILVA BALDORAS

FECHA
03/09/01

FECHA
01

FECHA
SEPTIEMBRE 2008

FECHA
1/2000

FECHA
METROS



ESPECIFICACIONES DE TERRENO	
TERRENO	EL AREA SERA DE 7,700 m ² , DE FORMA RECTANGULAR EN PROPORCION 1:1.5, DE TOPOGRAFIA PREFERENTEMENTE PLANA, CON UNA PENDIENTE MAXIMA DE 10%. ES INDESEABLE EVITAR TERRENOS CON AMBIENTES CONTAMINADOS O INUNDABLES.
UBICACION	LOCALIZARLO CERCA DE ZONAS HABITACIONALES O QUE EL RADIO MAXIMO DE MOVILIZACION DE LOS NIÑOS SEA DE 1,000 M. O 15 MINUTOS, PREVENIDO EN UNO DE SUS LADOS LA VIALIDAD Y TRANSPORTE.
ORIENTACION	TRATAR DE QUE EL DESARROLLO DEL PROYECTO SEA JUNTO SEA NORTE-SUR, CON VARIACION MAXIMA DE 15°.
OBSERVACIONES	EL PLANEAMIENTO SERA POR ETAPAS DE ACUERDO A LA TIENE, EDUCATIVA DE LA REGION. EL CONSULTO DEBERA CONTAR POR LO MENOS, CON AGUA POTABLE Y ENERGIA ELECTRICA.
ESTRUCTURA	UN 0-1C, CON ENTREEYES DE 3.24x8.00 m., Y EN TALLERES TIPO 1-0B, CON ENTREEYES DE 6.00x12.00 m.
	ESTRUCTURA EDUCATIVA (2-2-2) CAPACIDAD (HASTA 200 ALUMNOS)
	SUPERFICIE CONSTRUIDA UTIL = 812.16 m ²

PLANOS COMPLEMENTARIOS	
01	PLANTA DE CONJUNTO, EJES Y TRAZO
02	PLATAFORMA Y ASTA BANDERA
03	MURO DE ACOMETIDA
04	CISTERNA
05	CANCHA MULTIPLE, TRAZO
06	CANCHA MULTIPLE, DETALLES
07	REJA, PUERTA DE ACCESO Y MURO

N	O	T	A	S
---	---	---	---	---

● UTILIZAR ESTE PLANO EN ZONAS CON SISMICIDAD MEDIA Y BAJA (A Y B)

ETAPAS DE CONSTRUCCION