



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

Instituto educativo para niños con capacidades intelectuales superiores en el Estado de México

TESIS Y EXÁMEN PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA

GERARDO RANGEL HURTADO

ASESOR: ARQ. ERICK JAUREGUI RENAUD

JUNIO 2018

Santa Cruz Acatlán, Naucalpan, Estado de México



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 esta 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.

A mis padres y hermano por apoyarme en cada paso que doy; por ser el cimiento de mis responsabilidades y compromisos.
Porque esta tesis está hecha con cada palabra de aliento suyo.

A mi esposa Abril por enseñarme que los problemas de la vida, por más oscuros, siempre tienen una solución.
Ya que cada postura dominante ante estas adversidades están reflejadas en este proyecto.

Y en especial le dedico esta tesis a mi linda hija Sofía.
Por ser el motivo de cada acción perfeccionista y amorosa que indudablemente me llevará a la sabiduría.

Revolution in their minds the children start to march
Against the world in which they have to live
And all the hate that's in their hearts.
They're tired of being pushed around
And told just what to do
They'll fight the world until they've won
And love comes flowing through.

Children of the grave – Black Sabbath

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
OBJETIVO GENERAL	6
OBJETIVO PARTICULAR	
CAPITULO 1. JUSTIFICACIÓN Y ALCANCES DEL PROYECTO	7
MARCO TEÓRICO	
PROBLEMÁTICA	8
PROPUESTA	
- 2.28% de la población infantil en México es Sobre-dotada intelectualmente	9
- Sus capacidades superiores son dadas por un 20% Genético y 80% Socio-ambientales	10
- Sin descenso continuo de egresados	11
- Con descenso continuo de egresados	12
- Tabla de municipios sin descenso continuo de egresados – Conclusión propuesta	13
CAPITULO 2. CONDICIONANTES Y CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO	15
MEDIO FÍSICO NATURAL	
- Clima	16
- Vientos dominantes	
- Precipitación pluvial	
- Asoleamiento	17
- Topografía	
- Orografía	18
- Flora y fauna	19
- Hidrología	
MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL	20
- Proyecto Centro Urbano Regional Tlalnepantla	
- Aprovechamiento actual del suelo	21
- Imagen urbana	22
o Hitos	
o Nodos	
- Infraestructura	23
o Infraestructura hidráulica	
o Infraestructura sanitaria	
o Infraestructura vial	24
o Sistema de transporte urbano	26
o Infraestructura eléctrica	
- Equipamiento	27
o Equipamiento educativo	
o Equipamiento de cultura	28
o Equipamiento para la salud	
o Equipamiento para la asistencia pública	
o Equipamiento para el comercio	



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.

- Aspectos socioeconómicos	29
o Aspectos demográficos	
o Aspectos sociales- alfabetismo y escolaridad	30
o Actividad económica por sector	
- Conclusión	31
CAPITULO. 3 CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO	33
SITIO	
TERRENO	34
- Características del suelo	35
- Infraestructura Hidráulica, Sanitaria y Eléctrica	37
CAPITULO. 4 NORMATIVIDAD	39
NORMATIVIDAD DEL MUNICIPIO - Plan municipal de desarrollo urbano de Tlalnepantla de Baz Estado de México	
- Uso de suelo	
- Uso educacional	40
- Normas de imagen urbana	
- Conjuntos urbanos	
- Usos molestos - volumen alto por uso y tránsito vehicular	41
- Normas para vialidad y accesibilidad	42
SEDESOL - TOMO I EDUCACIÓN Y CULTURA- Sistema Normativo de Equipamiento Urbano	43
- Jardín de niños	
- Escuela primaria general	
- Escuela secundaria general	44
- Escuela preparatoria general	
NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F. – Para Usos de Servicios Educativos	45
- Estacionamiento	
- Dimensiones y características de los locales	
- Provisión mínima de agua potable y muebles sanitarios	
- Iluminación y Ventilación – Ventanas	46
- Iluminación artificial y de emergencia	
- Puertas	
- Pasillos	47
- Escaleras	
CAPITULO. 5 TIPOLOGÍAS	49
Método Montessori	50
Arquitecto Richard Neutra- Escuela Corona California Estados Unidos – Esquema de función y conclusión	51
Fundación telegenio – Esquema de función y conclusión	54
Fuji Kindergarten – Esquema de función y conclusión	57
Tabla de conclusión y propuesta de áreas	60

CAPITULO. 6 ANÁLISIS DE ÁREAS Y DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO	62
ESTUDIO DE ÁREAS	
- Estudio de áreas – Tablas de relación	63
- Estudio de áreas – Zonas tipo	68
- Diagramas de Funcionamiento	68
CAPITULO. 7 PROGAMA ARQUITECTÓNICO	70
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	
- Relación de Conclusión de tipologías vs Estudio de áreas.	
- Programa arquitectónico	71
CAPITULO. 8 PROYECTO ARQUITECTÓNICO, HIDROSANITARIO, ELÉCTRICO Y ESTRUCTURAL	73
- Memoria descriptiva de proyecto	
- Planos arquitectónicos	76
- Render's	106
- Memoria descriptiva de proyecto Hidrosanitario	127
- Planos hidrosanitarios	130
- Memoria descriptiva de proyecto Eléctrico	136
- Planos eléctricos	141
- Memoria descriptiva de proyecto Estructural	148
- Planos estructurales	151
CAPITULO. 9 PRESUPUESTO GENERAL	156
- Presupuesto General - Manual BIMSA	
CONCLUSIÓN	157

The background is a complex, abstract wireframe structure in shades of orange and brown. It consists of numerous interconnected lines forming a mesh that resembles a distorted, wavy surface. In the lower right portion of this mesh, there is a distinct pattern of rectangular shapes, suggesting a brick wall. The overall effect is one of digital complexity and organic form.

“Hey! Teacher! Leave them kids alone!

All and all you’re it’s just another brick in the Wall”

Another brick in the Wall – Pink Floyd

INTRODUCCIÓN

“Hidrogeno, Helio, Litio, Berilio, Boro, Carbono, Nitrógeno, Oxígeno, Flúor, Neón...” estás son las palabras que una niña de 4 años repite como simples vocales en un salón de clases con no más de 10 niños que miran atentos y repiten en voz baja mientras ella continua con el recital de elementos de la tabla periódica; el espectador aprecia con extraña ternura y asombro durante casi 2 minutos mientras concluye su oratoria. Ella es una niña “Sobre-dotada”, perteneciente a un grupo de personas que se compone del 3% de la población en México.

Los talentosos niños genio en México son un tema con poco seguimiento y relevancia dentro del sector educativo; el mayor problema que se da a nivel nacional en cuanto a la atención de los niños con sobrecapacidad intelectual es la falta de información sobre la existencia de este sector poblacional y de cómo manejar estas capacidades cognitivas.

El proyecto de una escuela para niños con sobrecapacidad intelectual se fomenta en las características base de necesidades educacionales que estos niños y jóvenes necesitan, en el desarrollo de un espacio adecuado para sus estudios que genere un ambiente idóneo para un grupo de niños con las mismas capacidades. Estos elementos procurarán así un proyecto viable para esta población de mexicanos genio, ubicado la entidad municipal de Tlalnepantla de Baz, Estado de México.

El seguimiento académico para niños talentosos debe ser guiado hacia la excelencia, como los niños con sobrecapacidad intelectual son inquietos por naturaleza y se encuentran en un deseo constante por aprender nuevos tópicos de la ciencia, el proyecto contempla elementos arquitectónicos y de uso de espacios especializados para este fin. Tales como:

- Grupos académicos reducidos para mayor atención a cada alumno
- Materias especializadas con mobiliario que afectan a espacios arquitectónicos
- Atención y administración Psicológica para los estudiantes y posibles ingresos
- Espacios de convivencia y estimulación de actividades artísticas y deportivas
- Accesibilidad al inmueble por su localización
- Atención y socialización de los padres dentro del instituto
- Seguimiento de todos los niveles estudiantiles del alumno – Preescolar, Primaria, Secundaria y Preparatoria.

México tiene un gran número de niños con aptitudes superiores que necesitan atención adecuada, el cual está esparcido indiferentemente por todo el territorio; este proyecto pretende ser un impulsor para el desarrollo de instituciones con elementos específicos en todo el país.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 esta 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.



OBJETIVO GENERAL

Desarrollar el proyecto arquitectónico y ejecutivo con alcance de criterios de diseño estructural, instalaciones y presupuesto general de un instituto especializado para niños con capacidades intelectuales superiores en el Estado de México.

OBJETIVO PARTICULAR

El proyecto de un instituto para niños con capacidades intelectuales superiores en Tlalnepantla de Baz tiene por objetivo la atención educativa y psicológica especializada que estos niños de entre 3 y 14 años de edad necesitan. Este Instituto creará los espacios educativos y sociales para un mejor desarrollo de los estudiantes, que cursan los niveles de Preescolar, Primaria, Secundaria y Preparatoria con el propósito de crear un proyecto de apoyo dirigido a una vida guiada desde la niñez hasta la entrada de la adolescencia, edad donde tendrán la capacidad de estudiar en las universidades que impartan las especialidades que hayan desarrollado dentro del instituto.

El instituto será un sistema de apoyo que va de manera paralela con los estudios generales de los niños talento, ayudando a satisfacer esos conocimientos y ganas de aprender, para regular su estancia en el ambiente social de toda la comunidad.

Los criterios generales que se tomaron en cuenta para identificar el desarrollo del proyecto se fundamentan en los siguientes aspectos:

- **De accesibilidad:** El proyecto por su ubicación, cuenta con accesos viales potenciales de carácter regional y primario que le permiten insertarse de manera rápida y sencilla al predio.
- **De localización:** Por su ubicación y giro, comprenderá un nuevo punto de referencia urbano que por su importancia sobresale en el conjunto de hitos del municipio.
- **De integración:** Prever los usos específicos del suelo, así como una estructura vial segura para el proyecto, que permitirá crear una integración urbana coherente, además de ser funcional para la zona prevista a desarrollar.

De esta forma, el proyecto pretende ser viable y congruente con los elementos de Normatividad del Estado de México y parámetros de Desarrollo Urbano de Tlalnepantla de Baz.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 esta 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.

Justificación y alcances del Proyecto

Capítulo 1.

MARCO TEÓRICO

Los niños sobre-dotados intelectualmente muestran logros y aptitudes excepcionales a partir de los 2 años de edad, tienen un desarrollo intelectual prematuro, madurez mental temprana y un aprendizaje acelerado. Su coeficiente intelectual está por encima del promedio de un niño de su edad.

El perfil de un niño Sobre-dotado se determina por los siguientes puntos:

- Hiperactividad, que disminuye al presentarse una tarea demandante o de interés para el niño
- Aprendizaje rápido
- Distráido (por la hipersensibilidad de los sentidos), aunque con la capacidad de aprendizaje sin prestar atención
- Interviene en pláticas de adultos y puede comprenderlas
- Le gusta conversar con gente mayor que él
- Continuamente arma objetos o estructuras
- Tiende a querer imponer sus reglas
- Sensible en el área emocional
- Tiene baja tolerancia a la frustración, lo que genera una búsqueda incansable por conseguir siempre sus objetivos

La Organización Mundial de la Salud define a una persona sobredotada como aquella con un Coeficiente Intelectual (CI) mayor a 130 puntos en alguna prueba psicométrica científica y estadísticamente validada.

Coeficiente intelectual Organización Mundial de la Salud

	Puntuación
Inteligencia estándar en México	90 a 11
Brillantes	Más de 115
Sobre-dotados	Más de 130

El número de niños con capacidades intelectuales superiores en toda la república mexicana es de aproximadamente 1 millón esparcido indefinidamente por todo el territorio. Según el CEDAT¹ el 2.28 % de la población infantil en el país, tiene las características de un posible niño genio, sólo el 5% de este sector recibe la atención educativa y psicológica adecuada.

¹ El Centro de Atención al Talento® (CEDAT), una división del organismo más grande de América Latina de sobredotados, surge para servir a una parte de la población, hoy relegada: los niños con mayor capacidad intelectual, que en incontables ocasiones sufren una discriminación educativa y social.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 esta 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.

PROBLEMÁTICA

El problema para poder desarrollar en su totalidad sus capacidades intelectuales de los niños genio en México, es el no tener un lugar de apoyo para sus capacidades escolares especiales donde puedan aprender y convivir sin los siguientes problemas:

- El 93% de los niños sobre-dotados son confundidos y mal diagnosticados con Trastorno de Déficit de Atención (TDAH) pues su comportamiento en entornos escolares comunes, le resultan aburridos y poco interesantes, lo cual genera un manejo inadecuado y por lo tanto la pérdida de sus capacidades
- Sufren de abuso social “bullying” debido a que tienen intereses y habilidades diferentes a la media, lo cual hace que sean rechazados y sufran una discriminación por ser distintos al promedio. Por ello es indispensable realizar un diagnóstico oportuno de la sobrecapacidad intelectual y posteriormente el que se otorgue una atención especial diseñada para niños con inteligencia superior

El generar un instituto en puntos estratégicos y viables para la preparación de los niños sobre-dotados, será un proyecto que demostrará la importancia de estas escuelas especializadas en cada entidad federativa y municipal, dependiendo la concentración de la población en estos territorios. El proyecto será un ejemplo a seguir de este giro, que creará un módulo de institutos para contemplar a todos los niños en el país con estas capacidades sin aprovechamiento. Con este proyecto, los talentos mexicanos buscarán un proyecto de vida en el país y para el país, el cual evita la “Fuga de Cerebros” y por sobre todo, que al no tener atención psicológica adecuada se pierdan en un mal diagnóstico y sean tratados como niños con problemas de atención y nunca desarrollen sus capacidades.

PROPUESTA

El proyecto Instituto Educativo para Niños con Capacidades Intelectuales Superiores se establece a partir del desglose de poblaciones en las entidades estatales **con mayor concentración poblacional**, con el entendido de que los niños sobre-dotados no se rigen por raza, sexo o nivel socioeconómico. Son un sector de población al que se les puede definir sólo por los siguientes puntos:

- **Son el 2.28% de la población de niños en toda la República Mexicana:** En promedio hay 31 250 niños con capacidades superiores en cada estado de la república, esto conlleva a buscar entidades estatales y municipales con mayor concentración poblacional, ubicando así al territorio con mayor probabilidad de existencia de niños Genio.
- **Sus capacidades superiores son dadas por un 20% Genético y 80% Socio-ambientales:** Se seleccionaron los municipios con mayor apoyo al estudio, pues siendo más fácil reconocer, **dónde están los niños con mejor aprovechamiento y dónde se les da un apoyo escolar continuo**, que determinarán entidades municipales que reflejan las condiciones de integración a la sociedad infantil en el sector educativo. **Cabe mencionar que en el Distrito federal existió en Junio de 2014 un programa de reclutamiento para detectar y atender niños genios¹ basados en la solicitud de calificaciones escolares con promedio de excelencia, seguido de un estudio o examen realizado por la institución CEDAT para confirmar a los posibles niños genios. Mismo principio que se utiliza en esta tesis para la localización de la región más idónea donde se pretende elaborar el proyecto.**



1.- 2.28% de la población infantil es Sobre-dotada intelectualmente – El estado de México es la segunda entidad con mayor concentración de población después del Distrito Federal. Se selecciona el Edo. México pues, el Distrito Federal ya cuenta con dos instituciones oficiales - CEDAT Centro de Atención al Talento junto a Grupo AMS Alianza Mexicana por la Sobredotación y Fundación Telegenio. A pesar de existir estos institutos en el Distrito Federal el número de niños sobre-dotados en el Estado de México son de más de 100 mil, los cuales no tienen cabida en estos institutos.

Estado	Población	18% población total de entre 3-14 años	2.28% población teórico de Niños Sobre- dotados
México	15,175,862	2 731 655.16	62 281. 74

El estado de México está dividido por 125 municipios, de los cuales en una división equitativa de la población antes mencionada en la tabla resulta de que en cada entidad municipal hay **498.25 =**

499 niños entre los 3 y 14 años con capacidades superiores.

Se toman en cuenta las recomendaciones de SEDESOL (ver **página 43 y 44 del capítulo4 NORMATIVIDAD**) para el número mínimo de aulas sumadas de kínder, primaria y secundaria con un total del 41 aulas.

El estado de México tiene 15 municipios con población total mayor de 200 mil habitantes, los cuales fueron tomados en cuenta por su concentración de población de 36 mil niños con edades de entre 3 -14 años, de los cuales el 2.28% de este total serán teóricamente sobre-dotados intelectualmente, y que representan un total de 820 alumnos, número que genera una capacidad **mínima** para el instituto por los siguientes puntos:

- Grupos reducidos de 20 alumnos por aula: **820 alumnos / 20 alumnos por aula= 41 aulas.**

Esta selección de municipios es muy independiente a la información de educación de cada uno, que para seleccionar la entidad con mayor probabilidad de concentración de niños con capacidades superiores, se hizo un listado con las características de cada municipio mencionados en la tabla.

Estado	Población total	Población de 0-14 años
Nezahualcóyotl	1,110,565	221002
Toluca	819561	163092
Tlalnepantla de Baz	664225	170 041
Chimalhuacán	614453	122276
Cuatitlán Izcalli	511675	101823
Atizapán de Zaragoza	489937	97099
Tultitlan	486998	96912
Ixtapaluca	467361	93004
Tecámac	364579	72551
Valle de Chalco	357645	71171
Nicolas Romero	336602	66983
Chalco	310130	61715
Coacalco de Berriozabal	278064	55334
La Paz	235845	46933
Texcoco	235151	46795

2.- Sus capacidades superiores son dadas por un 20% Genético y 80% Socio-ambientales

Cabe mencionar que el porcentaje genético son las aptitudes y habilidades propias de los niños genio, sin importar raza, sexo y edad, siendo así un elemento que no puede ayudarnos en la propuesta de localización para nuestro proyecto. Pero el porcentaje socio-ambiental nos dará la pauta importante para poder situar un territorio y terreno que pueda ser el idóneo para elaborar el instituto, ya que continuando con el principio de la búsqueda y reclutamiento de posibles niños genio mediante el filtro de niños de excelencia académica como prioridad, tenemos de apoyo los censos del INEGI para identificar los municipios con mayor número de egresados y aprovechamiento escolar, determinando así, cuál es la entidad con un ambiente que ha desarrollado una excelencia académica sobresaliente de otros municipios y ser así una propuesta para complementar el 80% de las capacidades necesarias para un niño genio.

Se tomaron cuenta 15 municipios con concentración población por encima de 200 mil, para depurar cada entidad municipal con los siguientes puntos:

- Número de Egresados desde Preescolar, Primaria, Secundaria y Preparatoria, con el objetivo de visualizar las diferencias numéricas de cada nivel escolar correspondiente al anterior, representando la continuidad de rendimiento escolar.
- Aprovechamiento de cada nivel, este índice de aprovechamiento se obtiene al dividir el número de alumnos aprobados entre el de existencias multiplicado por cien.

Las entidades municipales con relación a su número de egresados en cada nivel escolar se dividieron en 2 grupos:

- **Sin descenso continuo de egresados:** Representan una continuidad positiva o elevación de cifras con respecto al nivel educativo anterior, expresando un rendimiento escolar de egresados en niveles de estudio superiores
Ejemplo: el ascenso de egresados con respecto al anterior se representa en color verde
- **Con descenso continuo de egresados:** Son las entidades municipales que presentan un descenso continuo en cifras de egresados, las cuales expresan un abandono de estudiantes con forme se avanza el nivel educativo.
Ejemplo: el descenso de egresados con respecto al anterior se representa en color rojo

	Egresados	Aprovechamiento
Preescolar	5015	
Primaria	5506	99.3
Secundaria	5640	79.9
Preparatoria	3434	73.7

	Egresados	Aprovechamiento
Preescolar	17409	
Primaria	17151	97.9
Secundaria	14190	82.5
Preparatoria	10554	60.3

Sin descenso continuo de egresados

Este grupo representará los municipios que tienen mayor aprovechamiento de escolaridad, y por lo tanto serán los que se tomen en cuenta para establecer el municipio que tenga la mayor probabilidad de contener al proyecto como viable.

Tlalnepantla de Baz		Egresados	Aprovechamiento
	Preescolar	10019	
	Primaria	11268	98.7
	Secundaria	8325	81.8
	Preparatoria	7037	57.3
Ixtapaluca		Egresados	Aprovechamiento
	Preescolar	8898	
	Primaria	9918	98.1
	Secundaria	8524	83.5
	Preparatoria	2920	65.7
Tultitlan		Egresados	Aprovechamiento
	Preescolar	8195	
	Primaria	8661	98.4
	Secundaria	6416	81.5
	Preparatoria	2216	65.9
Atizapán de Zaragoza		Egresados	Aprovechamiento
	Preescolar	7978	
	Primaria	8128	98.4
	Secundaria	6523	81
	Preparatoria	3304	69.8
Nicolas Romero		Egresados	Aprovechamiento
	Preescolar	6900	
	Primaria	7188	98
	Secundaria	5653	85.1
	Preparatoria	1596	76.2

Coacalco de Berriozab		Egresados	Aprovechamiento
	Preescolar	5015	
	Primaria	5506	99.3
	Secundaria	5640	79.9
	Preparatoria	3434	73.7
Texcoco		Egresados	Aprovechamiento
	Preescolar	4918	
	Primaria	4953	98.2
	Secundaria	4721	84.1
	Preparatoria	3542	68.2
La Paz		Egresados	Aprovechamiento
	Preescolar	4439	
	Primaria	4439	98.5
	Secundaria	3361	81.3
	Preparatoria	1708	71.7

Tlalnepantla de Baz es el municipio que tiene dos puntos a favor:

- Cuenta con el número más alto de egresados en todos los niveles de esta tabla.
- Es el municipio que representa un menor descenso de egresados con respecto al nivel educativo entre secundaria y preparatoria.
- Tiene el mayor número de egresados de la preparatoria, existe una cantidad mayor de estudiantes que llegarán a estudiar una carrera universitaria.

Las cifras mostradas en cada entidad son correspondientes al censo de 2010 hecho por INEGI

Con descenso continuo de egresados – Descarto de municipios

Toluca		Egresados	Aprovechamiento
	Preescolar	17409	
	Primaria	17151	97.9
	Secundaria	14190	82.5
	Preparatoria	10554	60.3
Chimalhuacán		Egresados	Aprovechamiento
	Preescolar	13439	
	Primaria	12291	97.5
	Secundaria	8878	79.1
	Preparatoria	2399	70.8
Cuatitlán Izcalli		Egresados	Aprovechamiento
	Preescolar	9158	
	Primaria	8752	98.6
	Secundaria	7390	83
	Preparatoria	5901	73.8
Tecámac		Egresados	Aprovechamiento
	Preescolar	7954	
	Primaria	7689	98.6
	Secundaria	5896	86.7
	Preparatoria	2569	71

Chalco		Egresados	Aprovechamiento
	Preescolar	6529	
	Primaria	6345	97.9
	Secundaria	5927	98.1
	Preparatoria	2716	69.4
Valle de Chalco		Egresados	Aprovechamiento
	Preescolar	7507	
	Primaria	7059	97.7
	Secundaria	4951	78.1
	Preparatoria	2360	61.9

A pesar de que **Toluca y Chimalhuacán** tienen mayor número de egresados desde el preescolar (debido solamente al total de población) que **Tlalnepantla de Baz**, estos muestran un descenso de alumnos a partir de la primaria, y sin recuperación de cifras positivas de continuidad en cada nivel escolar. **Esto representa un notable abandono de alumnos en los niveles educativos posteriores.**

Nezahualcóyotl a pesar de ser el municipio con mayor concentración de población, no se tomará en cuenta pues, tiene un menor número total de niños egresados en todos niveles que el de Toluca, del cual su población es menor. Esto da por entendido que tiene un rendimiento bajo con relación a su población total.

Tabla de municipios sin descenso continuo de egresados – Conclusión de propuesta.

	Preescolar		Primaria			Secundaria		Preparatoria	
Tlalnepantla	10019	Tlalnepantla	11268		Ixtapaluca	8524		Tlalnepantla	7037
Ixtapaluca	8898	Ixtapaluca	9918		Tlalnepantla	8325		Texcoco	3542
Tultitlan	8195	Tultitlan	8661		Atizapán de zaragoza	6523		Coacalco	3434
Atizapán de zaragoza	7978	Atizapán de zaragoza	8128		Tultitlan	6416		Atizapán de zaragoza	3304
Nicolas romero	6900	Nicolas Romero	7188		Nicolas Romero	5653		Ixtapaluca	2980
Coacalco	5015	Coacalco	5506		Coacalco	5460		Tultitlan	2216
Texcoco	4918	Texcoco	4953		Texcoco	4721		La paz	1708
La paz	4439	La paz	4439		La paz	3361		Nicolas Romero	1596

Tlalnepantla de Baz se ubica en 1er lugar de egresados de preescolar y primaria, donde muestra un ascenso; en secundaria está ubicado en 2do lugar con 199 egresados menos al primero; y en 1er lugar en preparatoria.

Con respecto a los puestos que tiene Tlalnepantla:


- Preescolar: Es el 17.77% de niños egresados de los 8 municipios en este grupo y el 3% con respecto al estado de México.
- Primaria: Es el 19.99% de niños egresados de los 8 municipios en este grupo y el 3.8% con respecto al estado de México.

Estas cifras nos darán la capacidad de alumnos del proyecto (2.28% del total de alumnos son teóricamente sobredotados):

- Preescolar: $10019 \times 0.0228 = 228.43 = 229$ alumnos
- Primaria: $11\ 268 \times 0.0228 = 256.91 = 257$ alumnos
- Secundaria: $8\ 325 \times 0.0228 = 189.81 = 190$ alumnos
- Preparatoria: $7\ 037 \times 0.028 = 160.44 = 161$ alumnos

Tenemos un total de 836 alumnos que teóricamente son niños con aptitudes intelectuales superiores; además de la propuesta de dividir el total de alumnos en dos turnos, quedando 418 ALUMNOS/TURNO.

En conclusión, Tlalnepantla de Baz es el municipio que concentra el mayor número de niños egresados con una continuidad de estudiantes con ascenso. Demostrando así, que Tlalnepantla de Baz es el municipio que menos niños abandona los estudios de todo el estado de México. El continuo avance positivo de egresados en cada nivel escolar, es la clave de que el municipio represente a un grupo de estudiantes que aprovecha sus estudios y por sus aptitudes generales pueden ser potencialmente niños genio.

The background is a complex, abstract wireframe structure in shades of orange and brown. It consists of numerous interconnected lines forming a mesh-like pattern that resembles crumpled paper or a tangled web. The lines are more densely packed in some areas, creating a sense of depth and texture. The overall effect is organic and dynamic.

**“Lo maravilloso de aprender algo,
es que nadie puede arrebatárnoslo.”**

B.B. King – Guitarrista y compositor

Condicionantes y características del entorno

Capítulo 2.

MEDIO FÍSICO NATURAL

Tlalnepantla de Baz – Tierra de En medio Estado de México, su nombre proviene de la lengua náhuatl y se compone de **Tlalli** que significa Tierra y **Nepantla** que es En medio. El término se refiere a su antigua ubicación de los territorios mexicas y otomíes, que se asentaron al oriente y poniente del territorio municipal.

El Municipio de Tlalnepantla de Baz se localiza en la porción nororiente del Estado de México, formando parte de la región Valle Cuautitlán Texcoco y de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. El Municipio se encuentra dividido en dos zonas no contiguas ya que se encuentran separadas por el Distrito Federal y que se les denomina OESTE y ESTE, las cuales tienen las siguientes colindancias:

ZONA OESTE

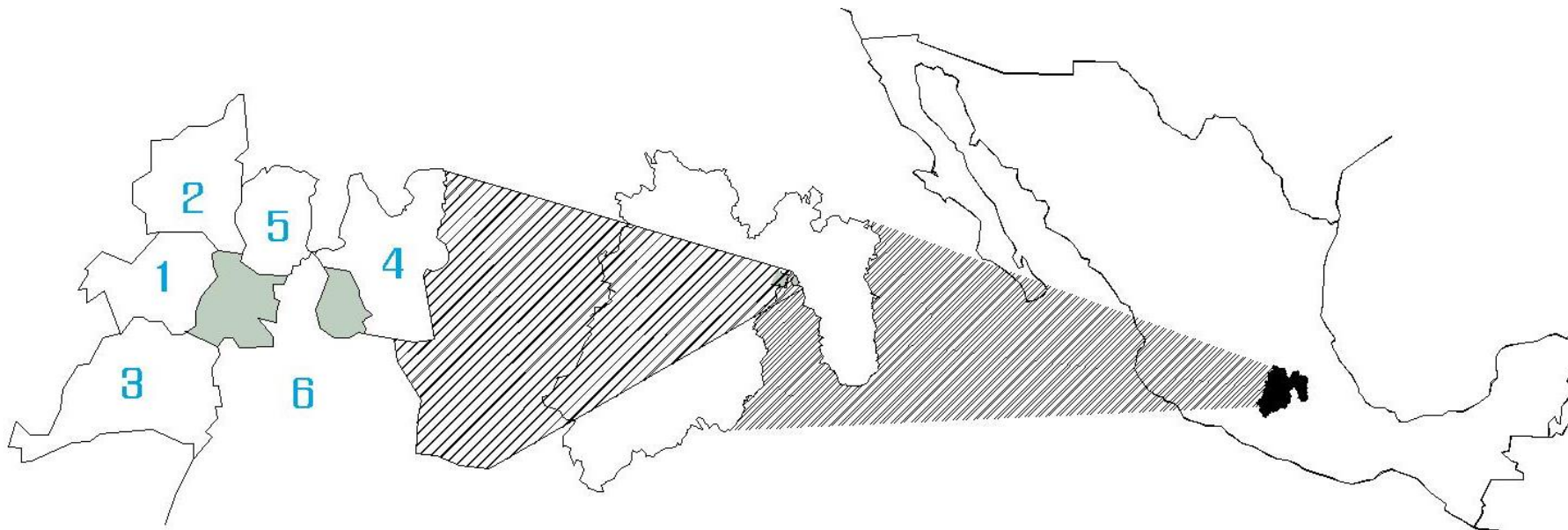
Al Norte: con el municipio de Tultitlán y Cuautitlán Izcalli
 Al Sur: con la delegación Gustavo A. Madero y municipio de Naucalpan de Juárez
 Al Este: con la delegación Gustavo A. Madero
 Al Oeste: con el municipio de Atizapán de Zaragoza

ZONA ESTE

Al Norte: con el municipio de Ecatepec
 Al Sur: con la delegación Gustavo A. Madero
 Al Este: con el municipio de Ecatepec
 Al Oeste: con la delegación Gustavo A. Madero

MUNICIPIOS COLINDANTES

- Atizapán de Zaragoza **1**
- Cuautitlán Izcalli **2**
- Naucalpan de Juárez **3**
- Ecatepec **4**
- Tultitlán **5**
- Delegación Gustavo A. Madero **6**





Universidad Nacional
Autónoma de México



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 esta 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.

Clima

El clima predominante en el 78.61% del territorio municipal es templado subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad, mientras en el 21.39% restantes se presenta un clima templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media.

En condiciones normales, las variantes climáticas de esta región son:

- Semiseco (invierno y primavera)
- Semifrío, sin estación invernal definida.

La estación seca comprende los meses de diciembre a abril.

El Municipio tiene una temperatura media mínima de **10.3° C** y una temperatura media máxima de **27.30°** La temperatura media anual es de **15.5° C**.

Vientos Dominantes

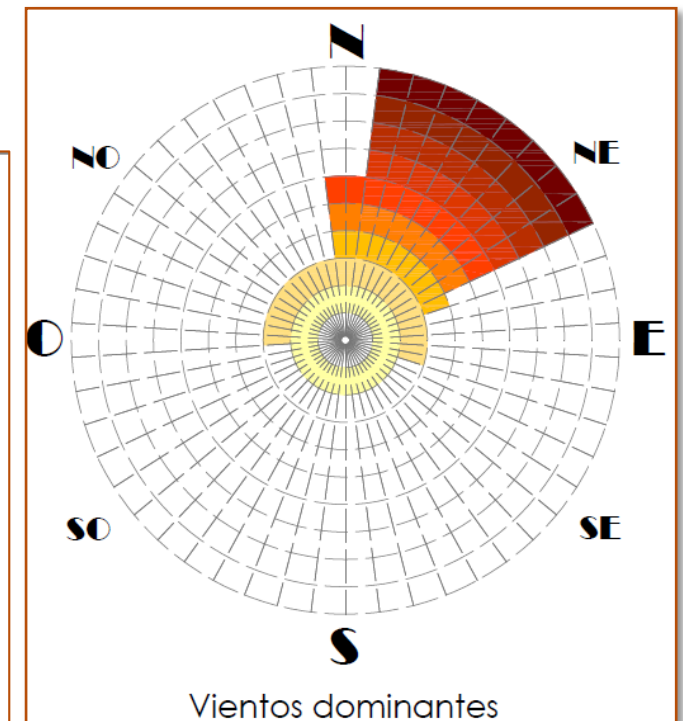
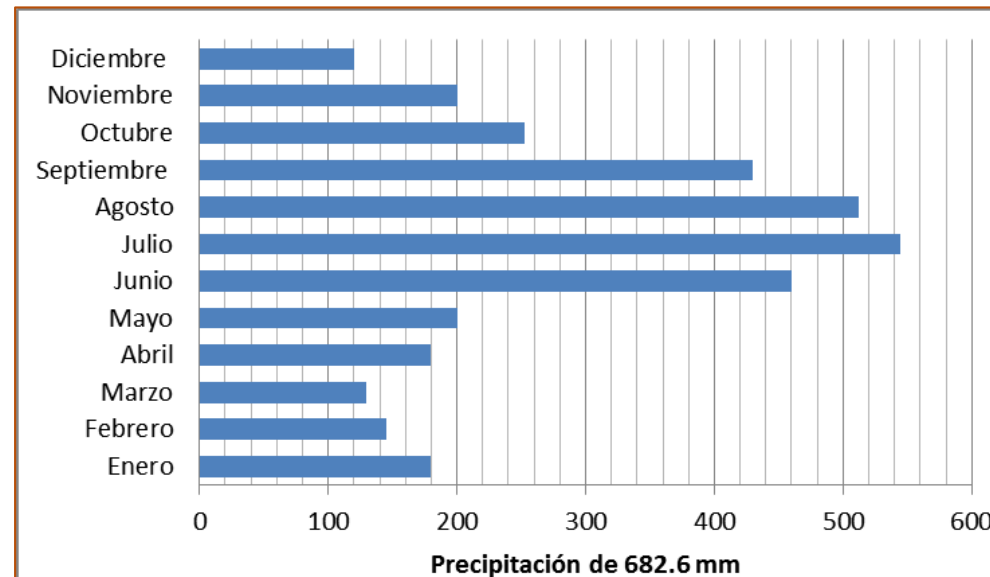
- **Los vientos dominantes tienen dirección Noreste**, y en el verano ocurren corrientes significativas de ¹convección.

Precipitación pluvial

Precipitación pluvial: **682.6 mm**.

En los meses de junio, julio, agosto y septiembre se concentra hasta el 80% del total anual de dicha precipitación.

Las Zonas de riesgo a inundaciones se localizan en la zona central del municipio y zonas bajas de Arboledas

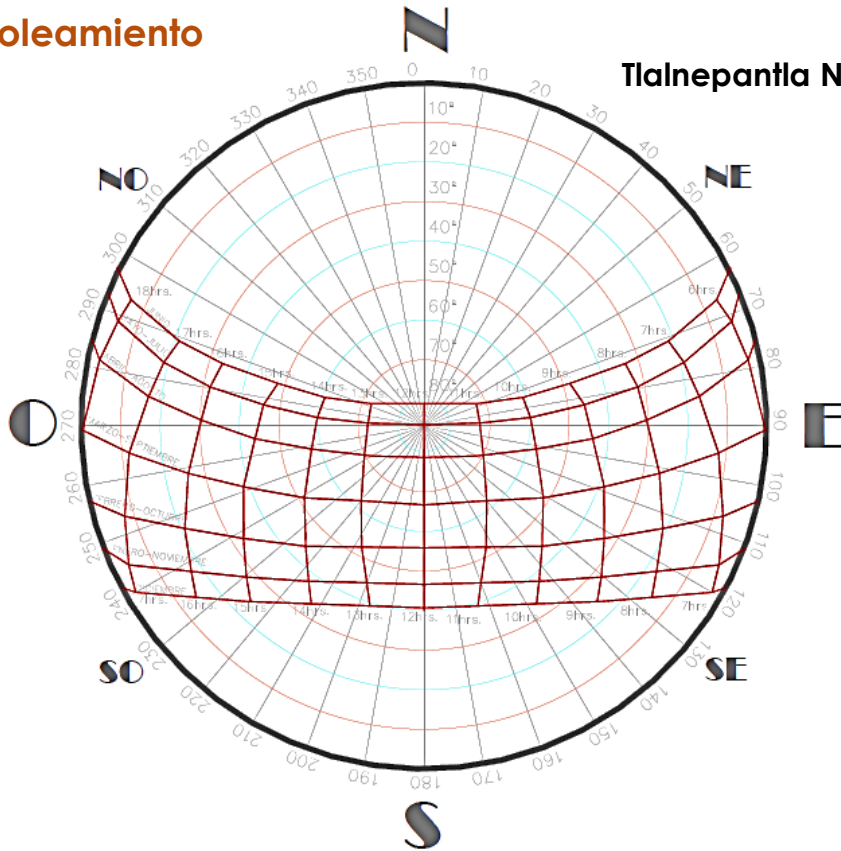


¹ Forma de transferencia de calor. Se produce por medio de un fluido (líquido o gas) que transporta el calor entre zonas con diferentes temperaturas.

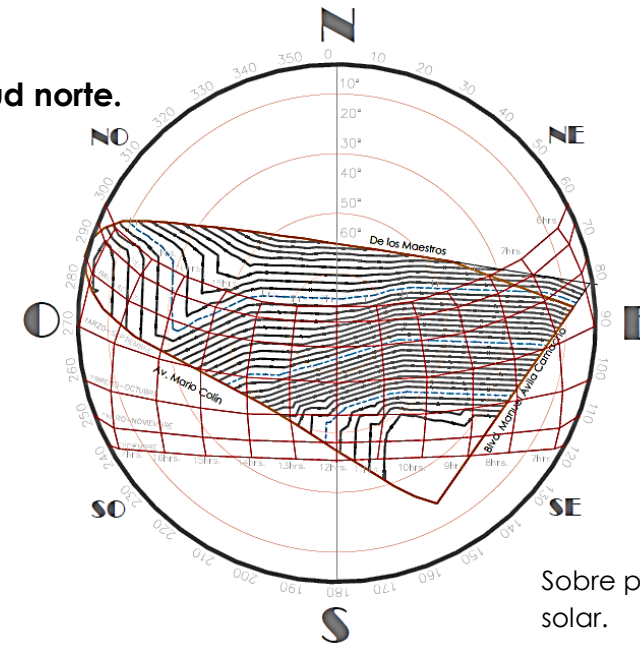
Asoleamiento

G
R
A
F
I
C
A

S
O
L
A
R



Tlalnepantla Norte: 19 ° 35' 40'' de latitud norte.

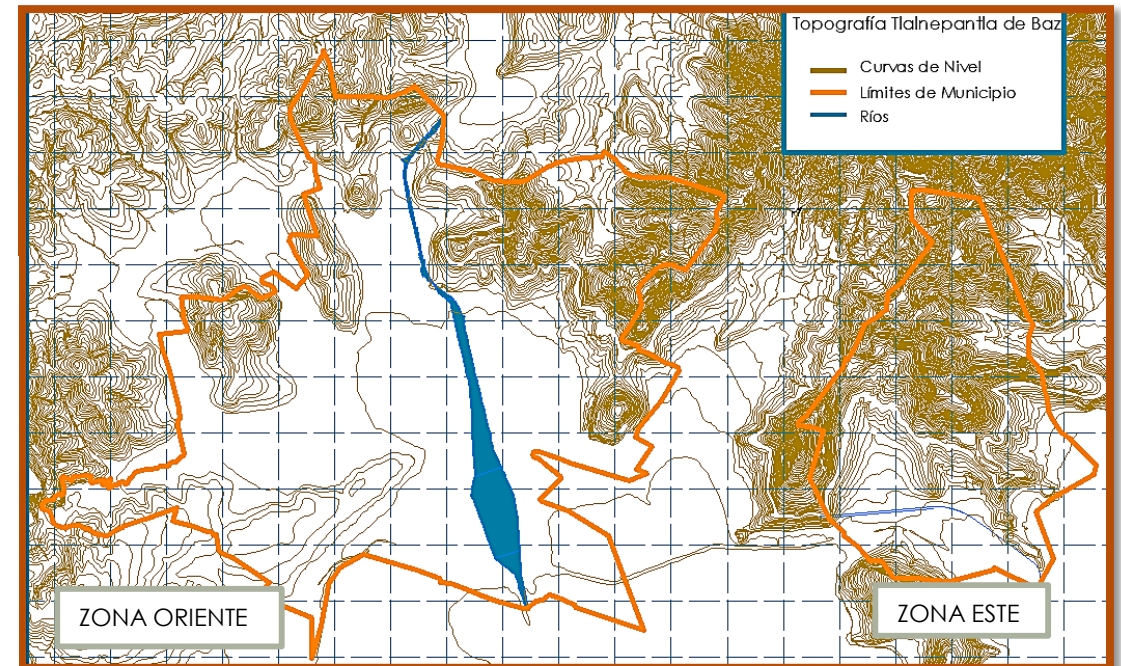


Sobre posición del terreno en monea solar.

Topografía

En cuanto a la topografía de la zona ORIENTE del municipio esta se divide en zonas con pendientes pronunciadas y pendientes casi inexistentes. Las áreas limítrofes al norte de la zona ORIENTE se encuentran pendientes grandes, siendo estas las faldas del Cerro de Guadalupe. La zona centro tiene pendientes no mayores al 2% ya que se encuentran en el valle generado por el Cerro Guadalupe.

Al contrario de la zona ESTE del Municipio este se encuentra dentro de pendientes importantes en un 80% de su territorio. En su mayoría por la misma elevación del Cerro de Guadalupe



Orografía

En el territorio municipal se encuentran dos unidades geomorfológicas: Sierra de Guadalupe (con una altitud de 2,250 a los 2,650 m.s.n.m) y la Planicie (con una altitud promedio de 2,250 m.s.n.m.).

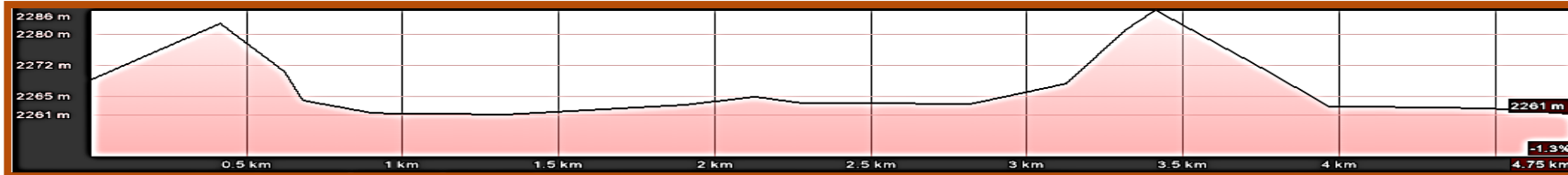
El tipo de suelo predominante en la zona plana es **Regosol**, acompañados de **Litsoles** y de afloramiento **de Rocas de tepatate**. Zonas de la cuales representan el 79.50% del Territorio.



Zona OESTE de Tlalnepantla

Marcado por una línea de Norte a Sur y con una magnitud de 4.76 km. De largo, se muestran dos elevaciones importantes de no más de 20 metros. Estas se distribuyen en 300 metros con pendientes máximas de 5.6 % en las Zonas de Norte y Sur de Tlalnepantla.

La elevación al Norte es un brazo de la Sierra de Guadalupe que afecta en el primer medio Kilómetro del municipio. En más de 3 kilómetros se ubica el centro del Tlalnepantla con pendientes no mayores al 1.0% y finalmente al Sur colindando con la vialidad Mario Colín, se integra una pendiente conocida como la Loma, donde se ubica una zona habitacional mixta.



Zona OESTE y ESTE de Tlalnepantla

Marcado por una línea de Este a Oeste y con una magnitud de 6.93 km. De largo, se muestran la elevación principal en la zona Oriente del municipio llamada Cerro de Tenayo. Este se distribuye en 1 kilómetro con pendientes máximas de 36.8 %.

En más de 5 kilómetros se ubica el centro del Tlalnepantla, parte de la Delegación Gustavo A. Madero y la Zona Oriente de Tlalnepantla con pendientes no mayores al 1.0%.



ELEVACIONES PRINCIPALES	
NOMBRE	ALTITUD m.s.n.m.
Las Peñas	2 510
El Tenayo	2 470
Tlayacampa	2 430
El Kilo	2 350

Perfiles de Elevación realizadas en Google Earth. Estas representan elevaciones a escala conforme a largo de la imagen.

- Orografía Tlalnepantla de Baz Datos de INEGI 2009 – Tabla de Plan Municipal de Tlalnepantla de Baz

Flora y fauna

Las especies de plantas de cultivo correspondientes al suelo del municipio son: maíz, frijol, navajilla, zacatón, pirul, cazaguante, copal, nopal, uña de gato, huizache y biznaga.

La fauna correspondiente al tipo de suelo y clima del territorio del municipio es: ratón de campo, cacomiztle, zorrillo, conejo, ardilla, gorrión, zorzal, colibrí, halcón, lechuza, garza, codorniz, paloma, víbora, camaleón, lagartija, sapo y aunque estas especies de animales son propias de esta región actualmente con la urbanización del territorio es poco probable encontrar dichas especies.



Huizache, Biznaga, Cazahuante y Árbol de Pirul

Hidrología

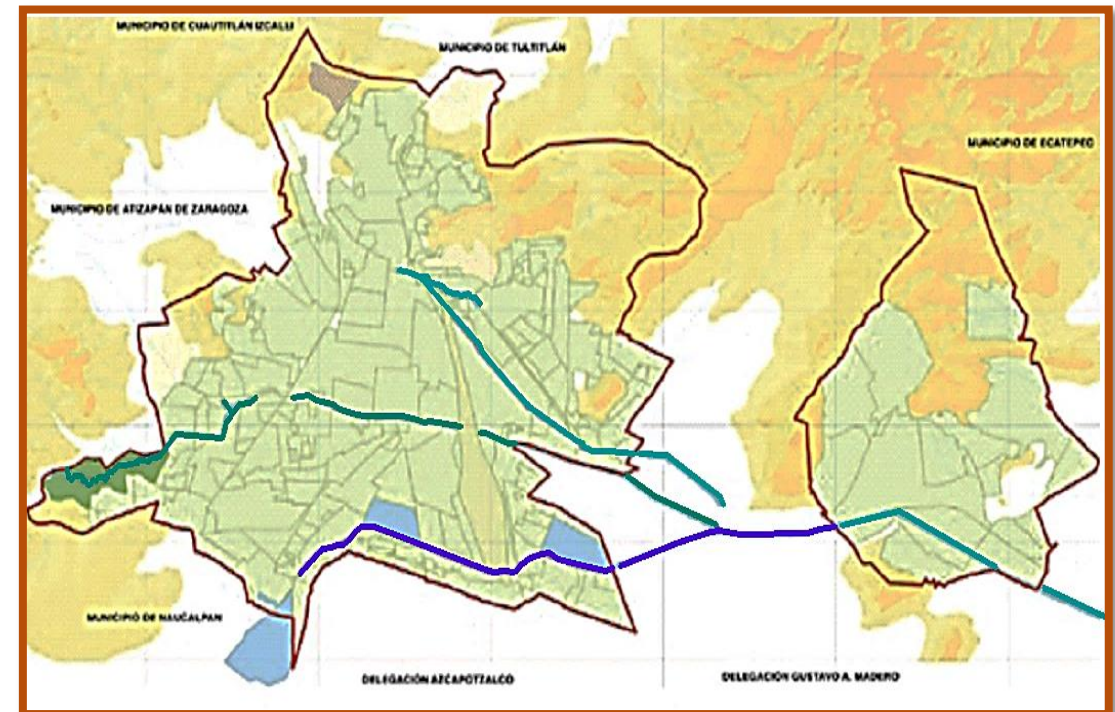
Tlalnepantla de Baz pertenece a la región hidrológica número 26 de Alto Pánuco.

Existen tres ríos principales que atraviesan el municipio. Son el Río de los Remedios, el Río San Javier, y el Río Tlalnepantla. En la actualidad estos tres ríos llevan en su caudal una **enorme cantidad de desperdicios**, tanto industriales como domésticos, ya que forman parte de drenaje del norte de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Río de los remedios – De Suroeste a Sureste Sobre Avenida Mario Colín

Río Tlalnepantla – De sur a Sureste sobre Autopista Naucalpan-Ecatepec

Río San Javier – De Norte a Sureste sobre Avenida Sta. Cecilia



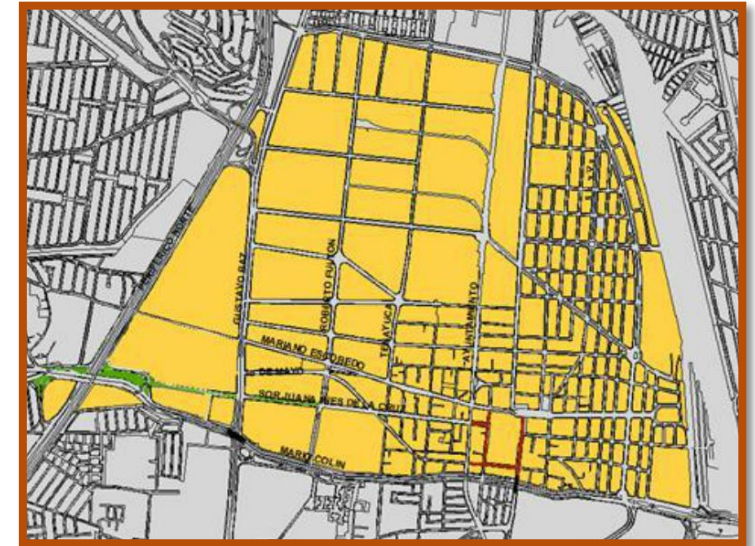
MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL - 1 Proyecto Centro Urbano Regional Tlalnepantla

Actualmente Tlalnepantla de Baz hizo regeneración y cambio de usos de suelo en la zona centro de Tlalnepantla (Zona ORIENTE) donde se generarán un conjunto de proyectos destinados a un fin: Centro Urbano Regional.

*“Derivado del análisis de la situación urbana de Tlalnepantla debido a la actualización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, se reconoció la importancia de la zona a nivel regional, así como la carencia de un Centro Urbano consolidado; se consideró conveniente mejorar las condiciones de infraestructura, principalmente de la zona designada como Centro Urbano Regional, para lograr el desarrollo de usos de suelo que promuevan la reconversión de la vocación territorial, generando la posibilidad de desarrollar un Centro Urbano de Carácter Regional que se consolide como un conjunto armónico y planificado de viviendas, oficinas, hoteles, restaurantes, comercios, servicios, **centros educativos**, áreas peatonales, plazas, parques y centros de convivencia para brindar un servicio integral a habitantes y visitantes. Se han tenido acercamientos con el Presidente Municipal dándole a conocer el Programa del Centro Urbano Regional que incluye la creación de un Fideicomiso para la administración de recursos provenientes de los inversionistas a través de aportaciones de mejoras dirigidos al mejoramiento de la zona, así como de una Comisión Técnica que prevea todos los aspectos de planeación y logística para la realización de las obras.*

El Gobierno Municipal ha conformado el Consejo Consultivo del Centro Urbano Regional como el enlace para el desarrollo de las actividades consideradas para la zona. Aprovechando su localización estratégica y las vías de comunicación existentes, se prevé planear un Centro Urbano Regional que ofrezca las cualidades necesarias para establecer un centro financiero, comercial, histórico y recreativo”

*“Se pretende aprovechar la localización estratégica de esta zona para consolidar el Centro Urbano Regional como núcleo financiero, comercial, habitacional, histórico, de servicios y recreativo, de carácter sustentable y con gran impacto local y regional. **Permite establecer parámetros de reordenamiento urbano que pueden aplicarse a otras comunidades y generar precedente a nivel estatal por tratarse de un atractivo sólido de inversiones** y actividad comercial, además reevaluará de forma permanente su zona de influencia, trayendo beneficios como la creación de fuentes de empleo, el restablecimiento de la infraestructura vial, la innovación de la infraestructura hidráulica y sanitaria, con plantas de tratamiento que permitan la sustentabilidad hídrica, modernización de la infraestructura eléctrica que permita utilizar energía solar, la total reestructuración de la Imagen Urbana, transformando una zona fabril desolada y subutilizada en un paradigma de modernidad y funcionalidad sin precedentes en la Región”¹*



¹Centro urbano Tlalnepantla <http://urbaconsult.wix.com/centroubanoregional#!about/vstc1=localización-estratégica>

Aprovechamiento actual del suelo

Actualmente la zona poniente cuenta con un área urbana de 39 142 127 m², la mayoría de esta superficie está destinada al **uso habitacional**, siendo la habitacional popular la que cuenta con mayor presencia.

En la zona poniente al área destinada a **la industria** se encuentra localizada en una franja central norte –sur, ocupando un 14% del área urbana.

Cabe hacer mención que esta zona está en un proceso de reciclamiento, por lo cual muchos de los predios con este uso, ahora están cambiando a un uso de comercio y servicios.

En la zona OESTE, al norte encontramos el tiradero municipal, el rastro en el centro, así como una gran superficie del 7% de la totalidad de la zona poniente que ocupa la infraestructura (vasos reguladores y vías de ferrocarril). Las actividades administrativas municipales se localizan en esta zona del municipio.

En la zona oriente el área urbana es de 9686,151 m², el **uso habitacional popular** es el de mayor presencia y la zona **industrial** se ubica al suroeste y centro de la zona; en ella encontramos instaladas a un gran número de gaseras.

El municipio de Tlalnepantla de Baz cuenta con una zona de preservación ecológica siendo esta la sierra de Guadalupe, que representa casi un 22.10 % (en zona oriente y poniente), de la totalidad del territorio del municipio, además de algunos cerros que aumentan las áreas verdes en el municipio.

ESTRUCTURA URBANA DE TLALNEPANTLA DE BAZ

	ORIENTE	ESTE	TOTALES	%
HABITACIONAL MEDIO	4,947,881.69	379,211.24	5,327,092.93	6.36
HABITACIONAL POPULAR	7,285,632.23	5,750,428.79	13,036,061.02	15.57
HABITACIONAL RESIDENCIAL	1,709,825.31	0	1,709,825.31	2.04
MULTIFAMILIAR	1,670,376.00	178,118.46	1,848,494.46	2.21
INTERES SOCIAL	542,290.16	0	542,290.16	0.65
EQUIPAMIENTO PRIVADO	475,805.94	18,280.25	494,086.19	0.59
EQUIPAMIENTO PUBLICO	3,073,126.63	806,659.87	3,879,786.50	4.63
BALDIOS	2,671,579.98	1,119,234.89	3,790,814.87	4.53
INFRAESTRUCTURA	3,961,250.62	60,563.68	4,021,814.30	4.80
COMERCIAL	1,993,184.81	173,660.22	2,166,845.03	2.59
INDUSTRIAL	8,262,335.33	1,974,534.45	10,236,869.78	12.22
MIXTO COMERCIAL	2,572,714.14	263,656.30	2,836,370.44	3.39
MIXTO INDUSTRIAL	687,915.56	414,042.15	1,101,957.71	1.32
AREA VERDE	1,719,028.87	766,475.89	2,485,504.76	2.97
PRESERVACION ECOLOGICA	7,936,547.84	7,554,998.14	15,491,545.98	18.50
VIALIDAD			14,770,958.67	17.64
		TOTAL	83,740,318.11	100.00

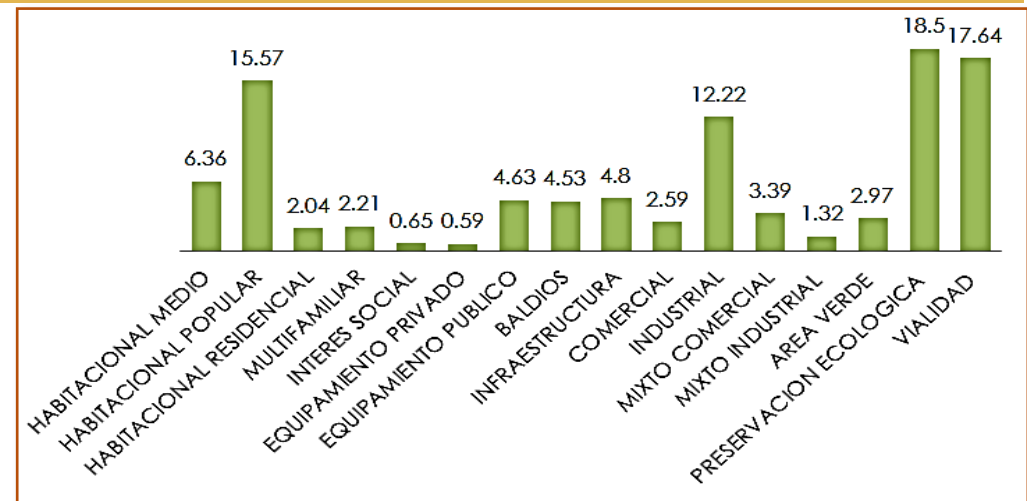


Imagen Urbana - Hitos

Estos son puntos de referencia urbanos que por su importancia sobresalen en el conjunto del municipio, sin embargo y dado el crecimiento urbano del municipio, este tipo de componentes han sido relegados.

El Municipio de Tlalnepantla cuenta con una gran diversidad de edificios con valor patrimonial, algunos edificadas desde la época prehispánica, dentro de los cuales se encuentran:

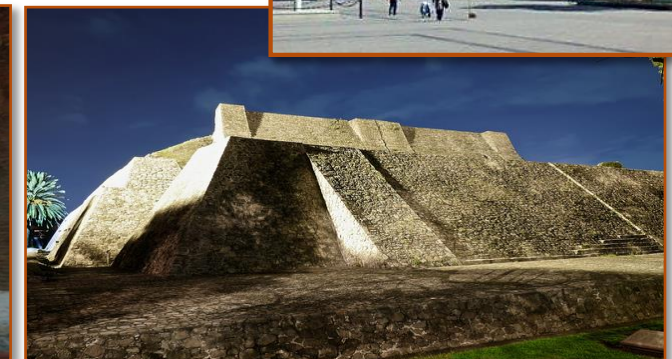
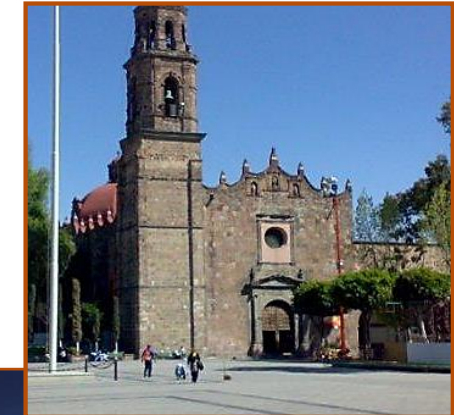
1. **Glorieta Sor Juana Inés de la Cruz y Obelisco Mario Colín**
2. **Jardín de los recuerdos – Panteón**
3. **Arcos de Tlalnepantla**
4. **Cruce Manzana de Roma**
5. **Cruce Periférico-Gustavo Baz Las “Bombas”(en contra esquina con el Hotel Camino Real)**
6. **Av. Ayuntamiento – Muro de Quetzalcóatl**



Nodos

Definidos como aquellos elementos a los cuales concurre la población a desarrollar tanto actividades comerciales, de servicios y de recreación, entre otras. Entre estos se encuentran los siguientes:

1. **Palacio Municipal - Plaza Cívica, Dr. Gustavo Baz**
2. **Catedral de Corpus Christy - Plaza Cívica Dr. Gustavo Baz**
3. **Zona Arqueológica Izcalli Pirámide II - Carretera Tenayuca Santa Cecilia, Col. Izcalli Pirámide II**
4. **Zona Arqueológica de Santa Cecilia Acatitlán - Plaza Dr. Eusebio Dávalos**
5. **Zona Arqueológica de Tenayuca - Av. Pirámide esq. Quetzalcóatl**
6. **Zonas comerciales – Mundo E, Plaza Arboledas, Centro lago de Guadalupe**
7. **Arena López Mateos**
8. **Rodeo Santa Fe – Cruce San Andrés Atenco**
9. **La alameda de Tlalnepantla de Baz**



Infraestructura

Infraestructura Hidráulica

La cobertura que recibe el municipio en cuanto al abastecimiento de agua potable actualmente es del 99%. La dotación media (l/h/d) de agua potable en el municipio es de 200 l/h/d. Las principales fuentes de suministro de agua potable son:

	ORIENTE	ESTE
EXTERNAS	SISTEMA BARRIENTOS	ACUEDUCTO CHICONAUTLA
	SISTEMA LERMA CUTZAMALA	RAMAL LOS REYES-ECATEPEC
	PRESA MADIN	
	TOMA IV CUTZAMALA	
INTERNAS	22 POZOS PROFUNDOS	

Toda el agua potable que se abastece al municipio de Tlalnepantla esta potabilizada. La mayoría se extrae de fuentes profundas (excepto al sistema Cutzamala cuya fuente es superficial), por lo tanto son aguas de buena calidad.

Fuente: OPDM Municipio de Tlalnepantla de Baz

Infraestructura Sanitaria

En el Municipio de Tlalnepantla de Baz la cobertura que se tiene de **este servicio es del 99%**. El sistema de desalojo de las aguas residuales y pluviales del Municipio, está integrado fundamentalmente por tres ríos, **el San Javier, el de Los Remedios y el Tlalnepantla**; sin embargo estos a su vez son aliviados por el Emisor del Poniente considerado como el conductor principal. La línea de conducción abarca 438.5 Km., en tanto la red de subcolectores tiene una extensión de 146.2 Km., a través de los cuales se transportan las aguas residuales a los cuerpos receptores.

Los vasos reguladores son primordiales ya que regulan el agua de las tormentas y evitan que se sature el sistema de drenaje de la zona para evitar inundaciones. En el Municipio de Tlalnepantla existen tres vasos reguladores llamados Fresnos, Carretas y El Cristo.

No existe un sistema de aprovechamiento de agua pluvial para su regulación e infiltración además de verse incrementado el volumen de escurrimientos por la falta de vegetación que las zonas urbanas e industriales (primordialmente) han generado.

Vaso Reaulador CARRETAS – Autopista Naucalban -Ecatepec



Vaso Regulador El CRISTO – Av. Gustavo Baz



Infraestructura Vial

La zona ORIENTE de Tlalnepantla de Baz, es la más comunicada con los municipios colindantes a esta. La estructura vial al interior del municipio se integra por vías primarias y secundarias:

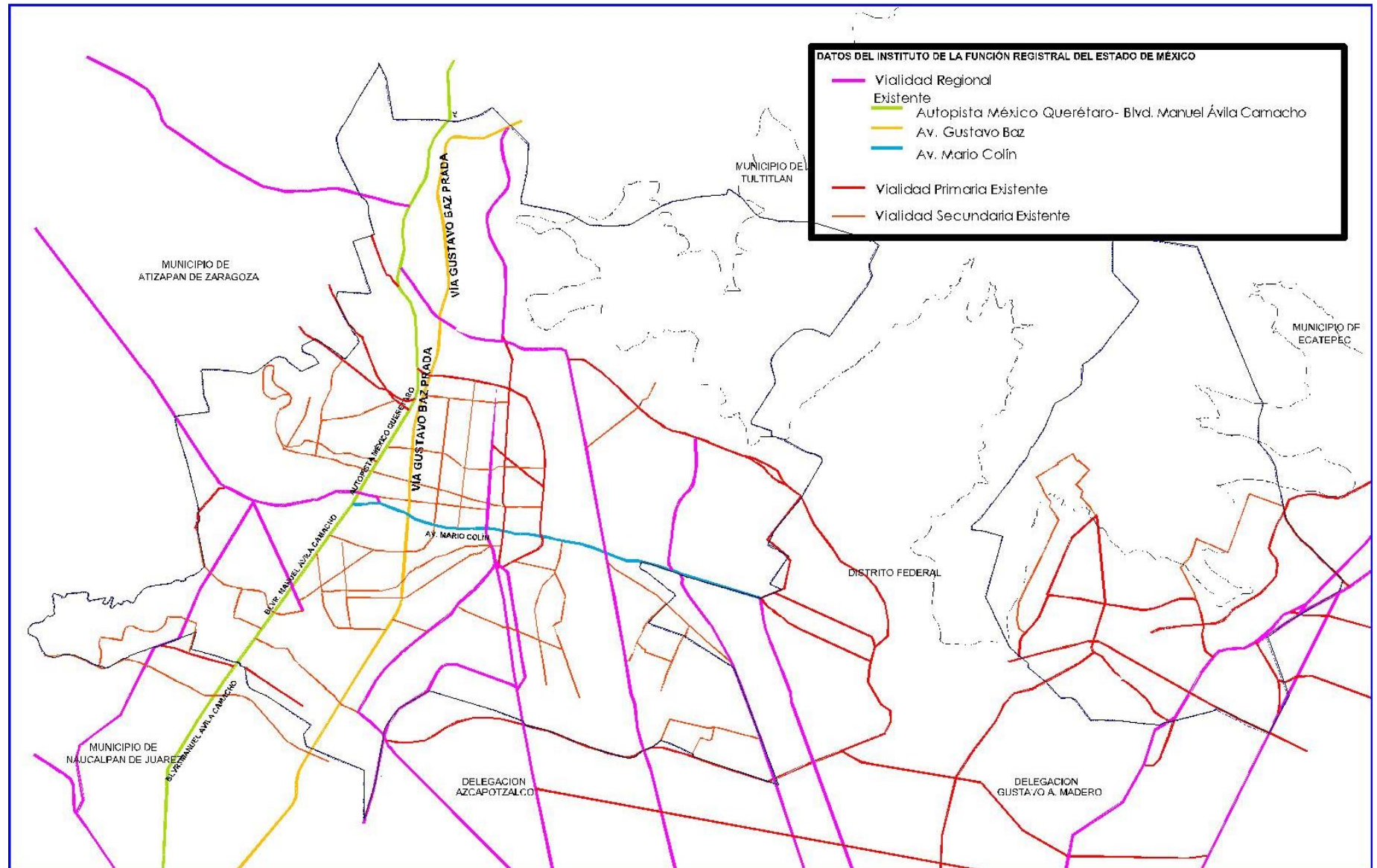
VIALIDAD	TRAMO
AUTOPISTA MEXICO-QUERETARO	Límite Naucalpan a límite Izcalli
AV. GUSTAVO BAZ	Límite Naucalpan a límite Izcalli
AV. PRESIDENTE JUAREZ	Av. Mario colín a la Av. López Mateos
AV. JESUS REYES HEROLES	Entronque Aut. Méx. Qro A Izcalli del río, Izcalli del río a Mario Colin y Av. Mario Colin a límite D.F.
AV. DE LOS MAESTROS	Límite Atizapan a la Av. Mario Colin
AV. MARIO COLIN	Av. De los Maestros a Reyes Heroles
BLVD ADOLFO LOPEZ MATEOS	Límite Atizapán con Vía Adolfo López Mateos
AV. HIDALGO	Desde Av. Río Lerma hasta Autopista México- Querétaro
PROLONGACIÓN HIDALGO	Desde Autopista México Querétaro hasta Av. Gustavo Baz Norte
AV. RIO DE LOS REMEDIOS	Límite D.F. a Aut. Méx Pachuca
AV. SOR JUANA INES DE LA CRUZ	Glorieta Sor Juana a calle Vallarta
AV. MORELOS	Calle Iztaccihuatl a Porfirio Díaz
AV. MARIANO ESCOBEDO	Palacio Mpal. A la Aut. Méx-Qro
AV. 1o DE MAYO	Av. Roberto Fulton a la Glorieta de Sor Juana Ines de la Cruz
AV. RIO LERMA	Vía Gustavo Baz a Radial Toltecas
AV. RADIAL TOLTECAS	Vía Gustavo Baz a Presidente Juárez
AV. LOPEZ MATEOS	Tramo de Vía Gustavo Baz a Pte. Juárez, Av. Pte. Juárez a Calzada de las armas
AV. LAS ARMAS CIVILIZACIONES	Av. López Mateos a Civilizaciones
AV. CULTURA ROMANA AV. DE LAS GRANJAS	Av. Civilizaciones a límite D.F.
AV. TEQUESQUINAHUAC	Av. Reyes Heroles a límite D.F.
VIA ADOLFO LOPEZ MATEOS	Bldv. Adolfo López Mateos a límite Naucalpan
AV. NIÑOS HEROES	Límite Atizapan a Calzada de los Jinetes
CALZADA DE LOS JINETES	Límite Atizapan a Aut. Méx-Qro.
CARR. LAGO DE GUADALUPE	Límite Atizapan a Aut. Méx-Qro.
AV. CONVENTO DE STA MONICA	Bldv. Adolfo López Mateos a Conv. De Actopan
AV. VIVEROS DE ATIZAPAN BENITO JUAREZ	Aut. Méx-Qro. A Camino a Sta. Mónica
AV. CAMINO STA. MONICA	Av. Viveros de la Colina a Vía Dr. Gustavo Baz
AV. ATLACOMULCO	Vía Gustavo Baz a H. Galeana

Estas conforman trazas con una gran saturación, debido a la situación del área geográfica del territorio, ya que es paso obligado de transporte foráneo, de mercancía y de pasajeros, que en su mayoría tienen como principal origen y destino el mismo municipio. El parque vehicular que **circula diariamente es de 130 mil vehículos** aproximadamente.

Las Vialidades primarias que dividen en su mayor parte al municipio son:

- Blvd. Manuel Ávila Camacho
- AUTOPISTA MEXICO-QUERETARO
- Av. Mario Colin
- Av. Gustavo Baz
- Av. De los Maestros

Estas están conformadas en tramos Mayores a 10 kilómetros, dentro de la **zona ORIENTE** y de las cuales se subdividen la mayoría de las vialidades secundarias que integran el cuerpo vehicular a todo el Municipio de Tlalnepantla de Baz.



Sistema de Transporte Urbano

Ya que Tlalnepantla es el paso obligado para la comunicación con el norte de la zona metropolitana, en el municipio se generan viajes de tipo foráneo, suburbano y urbano.

Para el tipo foráneo el paso obligado es por las Autopistas

- **México – Querétaro y la México – Pachuca**
- **Avenida Av. Jesús Reyes Heróles**

Para el tipo suburbano y urbano la intercomunicación es entre los municipios cercanos con Tlalnepantla y con el Distrito Federal, estas utilizan las vialidades de tipo regional metropolitano, además las vialidades primarias, secundarias y locales.

Tipo de transporte	Ruta	Zona que cubren
Microbús y Autobús	Ruta 1 del D.F.	Tlalnepantla y los Reyes Ixtacala Metro Hidalgo y CD Universitaria
Microbús y Combi	Ruta 05	Tlalnepantla- Ecatepec
Microbús	Ruta 06	Tlalnepantla Centro y Tultitlán
Microbús	Ruta 10	Tlalnepantla Centro, Atizapán y San Pedro
Microbús	Ruta 25	Tlalnepantla Centro - Tequexquínahuac
Microbús y Combi	Ruta 25-01	Tlalnepantla, Naucalpan y Delegación Miguel Hidalgo
Microbús, Autobús y Eurovan	Ruta 26	1 Tlalnepantla Centro, Los Reyes Ixtacala y Los Rosarios.
		2. Tlalnepantla San Andrés, Atizapán.
		3. Tlalnepantla Centro, El Mirador, Vista Hermosa y Viveros de la Loma
		4. Tlalnepantla Centro, Ceylán, Tabla Honda y Tenayo
		5. Tlalnepantla Centro, San Rafael y Loma Bonita
Microbús, Autobús y Eurovan	Ruta 26	La Loma Tlalnemex, Viveros del Valle, Santa Mónica y Satélite
Microbús, Autobús y Eurovan	Ruta 79	Tlalnepantla Centro y Atizapán
Microbus y Autobús	Ruta 89	Tlalnepantla Centro, Santa - Mónica, Naucalpan, Delegación. Miguel Hidalgo

Fuente: (Autobuses, Microbuses y Combis) Plan de Desarrollo Municipal 2006 – 2009

Infraestructura Eléctrica

Tlalnepantla de Baz, junto con Atizapán de Zaragoza son integrantes de la Región XII en el ámbito Macro Regional del Estado de México, región que es atravesada por líneas de alta tensión de **203,220, 150 y 85 kilowatts**.

Existen **13 subestaciones** que en conjunto con las líneas de transmisión locales cubren gran parte de la región. Existen 6 subestaciones eléctricas que abastecen de energía eléctrica a todo el Municipio; una localizada en la zona oriente y cinco en la zona poniente, de las cuales salen las 18 líneas de conducción con voltajes superiores a los 85 KV.

Fuente: Compañía de Luz y Fuerza del Centro, junio de 2008

SUBESTACIONES DE 85 KV	SUBESTACIONES DE 230 KV	Líneas de 85 KV	Líneas de 230 KV
Aceros CORSA	Xalostoc	Quebrada	Jabon
Auto-metales	Ceylan	Lechería -2	Xalostoc
Vidrio-plano		Aceros corsa	Ceylan- 1 y 2
Linde		Linde	Distrito- 1 y 2
Campos Hermanos		Auto-metales	
Aceros Nacionales		Gordo-1 y 2	
Barrientos Anáhuac		Aceros- 1 y 2	
La loma		Campos	
Vidriería		Hermanos	
Vallejo		Monica- 1 y 2	
Careaga		La loma	
		Barrientos- 1 y 2	
		Anahuac	
		Vidriera los reyes	
		Patera-1 y 2	

Equipamiento

Equipamiento Educativo

Lo que se refiere a niveles: primaria, medio básico, medio superior y superior brindan servicio a nivel municipal y también atienden a la población de la parte norte de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Conforme a las pruebas de ENLACE, éstas son las 10 escuelas con mayor puntuación en este examen a nivel municipio:

1. **Instituto Patria:** Ubicado en Las Arboledas, fue el mejor evaluado para el caso de las primarias, con notas de 9.6 en Matemáticas y Español.
2. **Colegio Pasteur S. C.:** Plantel privado ubicado en la colonia Lazaro Cárdenas, con 9.7 para Matemáticas y 9.3 en Español.
3. **Miguel Hidalgo:** Escuela particular, de la colonia Los Reyes Ixtacala, tuvo resultados promedio de 8.7 y 8.9, para las materias en cuestión.
4. **Colegio Guillermo Haro:** Escuela de la colonia Habitacional Jacarnadas Con calificaciones de 8.9 y 8.5, para Matemáticas y Español, respectivamente
5. **Thomas Jefferson:** Colegio en la Ex Hacienda de Santa Mónica, con notas promedio de 8.4 y 8.8 en las asignaturas calificadas.
6. **Colegio Interlaken:** La secundaria de este plantel privado fue la mejor evaluada de este nivel, en el municipio, obteniendo calificaciones de 8.3 y 8.1 para Matemáticas y español. Está ubicado en Residencial el Dorado
7. **Colegio Anglo Mexicano Kips S. C.:** En la zona de Valle Dorado, en Matemáticas 7.9 y para Español 7.8, que le colocaron como la segunda mejor secundaria de esta zona.
8. **Instituto Monterrey S. C.:** Con notas de 7.4 y 8.0 para las materias mencionadas, este plantel del Valle de Ceylán,
9. **Secundaria Ellen Key:** Con calificaciones promedio de 7.7 ubicada en Valle Ceylán
10. **Escuela Secundaria Dr. Emilio Cárdenas S. C.:** Esta secundaria particular fue la quinta mejor en el municipio, con resultados de 7.6 y 7.7 en las asignaturas evaluadas. Ubicada en área limítrofe del municipio de Azcapotzalco.

NIVEL	ESCUELAS	ALUMNOS ATENDIDOS
Preescolar	97	12,187
Primaria	231	58,840
Telesecundarias	13	2,881
Secundaria	50	24,696
Bachillerato	17	11,301
Profesional Técnico	10	4,047
Nivel superior	3	S/I

El 70% de estas escuelas están ubicadas en la zona ORIENTE del municipio y el 30% ubicada en la zona ESTE.

Este primer porcentaje se ubica en Noroeste del municipio sobre las colonias con cercanía a la **Autopista México-Querétaro o Blvd. Manuel Ávila Camacho y Av. Gustavo Baz.**

La prueba Enlace es un instrumento de la Secretaría de Educación Pública que pretende generar una sola escala de a nivel nacional, que proporcione información comparable de los conocimientos y habilidades que tienen los estudiantes en los temas evaluados.

Listado según el Periódico El Universal - <http://www.eluniversaledomex.mx/tlalnepantla/nota15041.html>

Equipamiento de Cultura

Tlalnepantla cuenta con equipamiento para la cultura como son: bibliotecas locales, casas de cultura y centro cívico de convenciones, pero se estima un déficit importante en auditorios, teatros, museos educativos, y bibliotecas regionales.

- 39 Casas de Cultura
- 24 Bibliotecas
- Centro Municipal de la Artes CEMUART

Equipamiento para la Salud

El equipamiento para la salud del municipio de Tlalnepantla se concentra en la zona poniente, y se compone por centros hospitalarios del IMSS, ISSSTE, ISEM y cientos de clínicas y sanatorios privados, algunas de estas son:

	Tipología
ISSSEMyM	Clínica de consulta externa Tlalnepantla
IMSS	Hospital General de Zona No. 58.
	Hospital General Regional No.72 Gustavo Baz
	Hospital General de Zona No. 57 La Quebrada
ISEM	Hospital General No. 60 Tlalnepantla
	General de Tlalnepantla Valle Ceylan

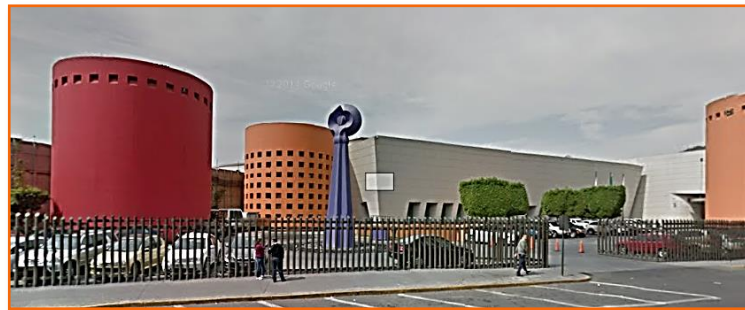
Equipamiento de Asistencia Pública

En lo que se refiere al equipamiento de asistencia pública se tiene una capacidad adecuada y contamos con los siguientes elementos:

Tipología	No. De Equipamientos
Internado para niñas Juan Pablo II	Calle Emiliano Zapata no. 4, Col. San Juan Ixhuatepec
Orfanato El Mexicanito	Calle San Antonio S/N, Col. Rancho San Antonio
Casa Hogar Don Bosco	Calle Riva Palacio, Col. Tlalnepantla Centro
Internado San Jerónimo Emiliani (SOMASO)	Calle Av. Jesús Reyes Heróles no. 54, Col. San Juan Ixtacala
Casa Hogar San Miguel Arcangel	Calle Cuatro de Boulevard a Querétaro no. 41 Col. Viveros del Valle
Centro de rehabilitación integral TELETON	Av. Gustavo Baz 109 Industrial Barrientos

Equipamiento para el Comercio

El equipamiento que existe en Tlalnepantla es básicamente de tipo comercial como mercados, tianguis, y tiendas institucionales del IMSS, y en abasto sólo se tiene un rastro, y no se encuentran elementos para el almacenamiento de productos, centros de acopio o central de abastos. Los mercados públicos se localizan principalmente en los centros de barrio de los pueblos o colonias que fueron incorporados con el crecimiento del área urbana.



Centro de Rehabilitación Integral TELETON



Hospital General No. 58



Centro Municipal de las Artes

Aspectos socio-económicos

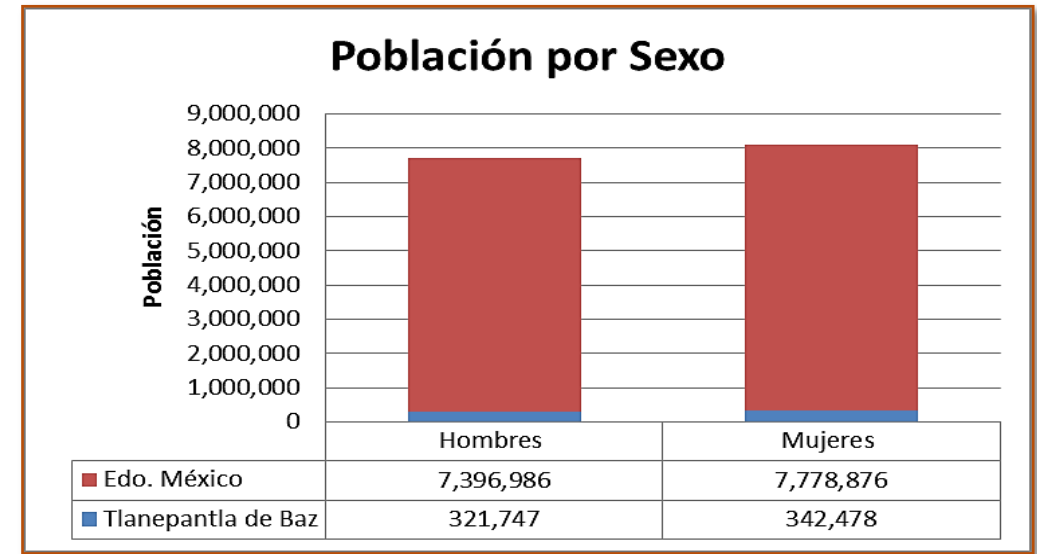
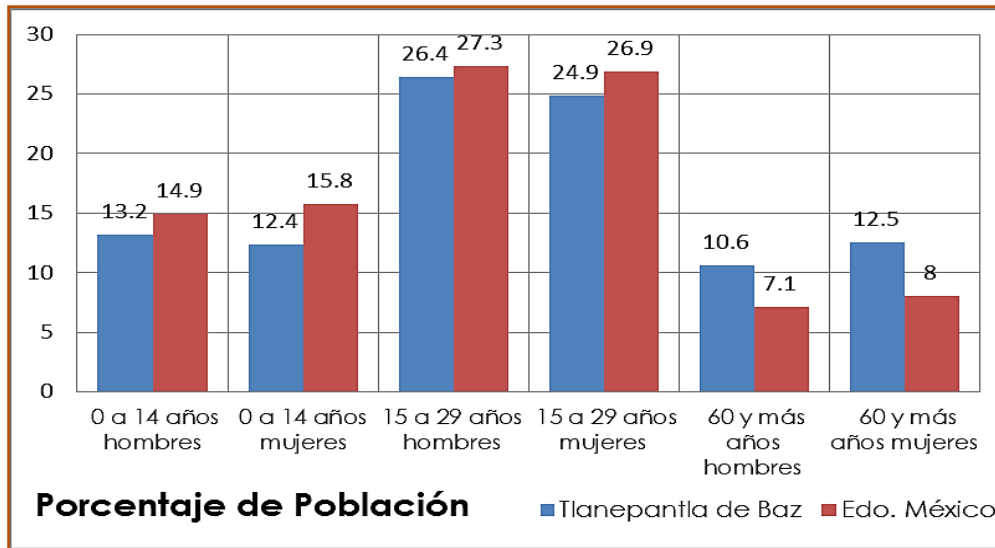
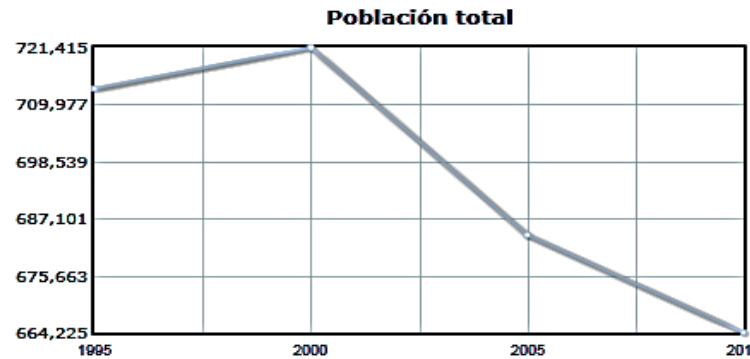
Aspectos Demográficos

El municipio de Tlalnepantla de Baz está constituido por un total de **664 225 individuos**.

En lo que se refiere a la población, sobresale el decremento porcentual de población con edades entre 1 a 29 años, lo que es preocupante ya que el municipio muestra una estructura poblacional con tendencias al envejecimiento.

Actualmente el Municipio se encuentra ocupado en un porcentaje de más de 50% por población de menos de 29 años y el otro 50% con población mayor a 29 años.

La distribución por edades en el municipio está dentro de la media del Estado, se puede observar mayor cantidad de población joven en el promedio estatal, así mismo la cantidad de habitantes que se encuentran entre los cincuenta años en adelante se acrecienta en relación a la del Estado, esto lo muestra la siguiente imagen.



Aspectos sociales - Alfabetismo y escolaridad

En forma general, el municipio registra un nivel de alfabetismo mayor al referido por el estado, esto debido a que es un municipio formado recientemente, el cual ha atraído población de las zonas aledañas y de otros estados con bajo o nulo nivel educativo.

Los niveles que muestran un déficit son preescolar, contando con capacidad para 18,073 alumnos de 34,029 habitantes que se encuentran en edad de pertenecer a este rubro. Lo que se refiere a niveles: primaria, medio básico, medio superior y superior cuenta con una capacidad adecuada, no sólo brindan servicio a nivel municipal, sino que también atienden a la población de la parte norte de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Actividad económica por sector

La actividad primaria, al igual que en la mayoría del territorio del Estado, ha sido paulatinamente abandonada, por el bajo ingreso que representa hoy en día en nuestro país, sin embargo debido a las presiones de crecimiento de la ciudad a falta de uso, poco a poco ha ido albergando asentamientos irregulares.

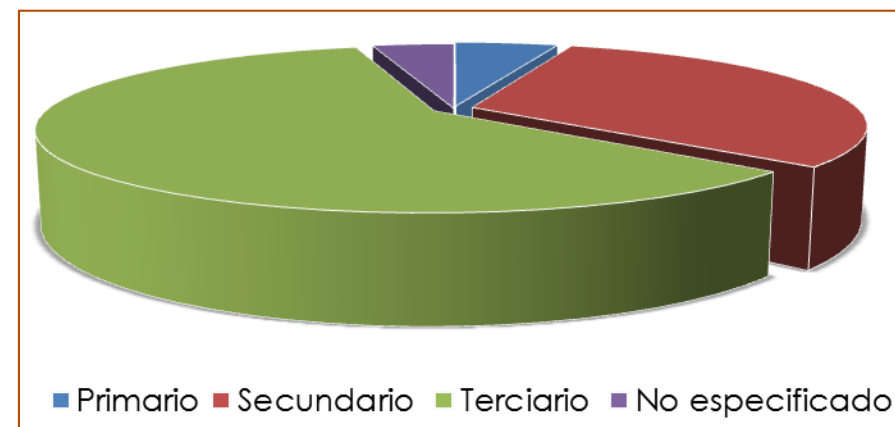
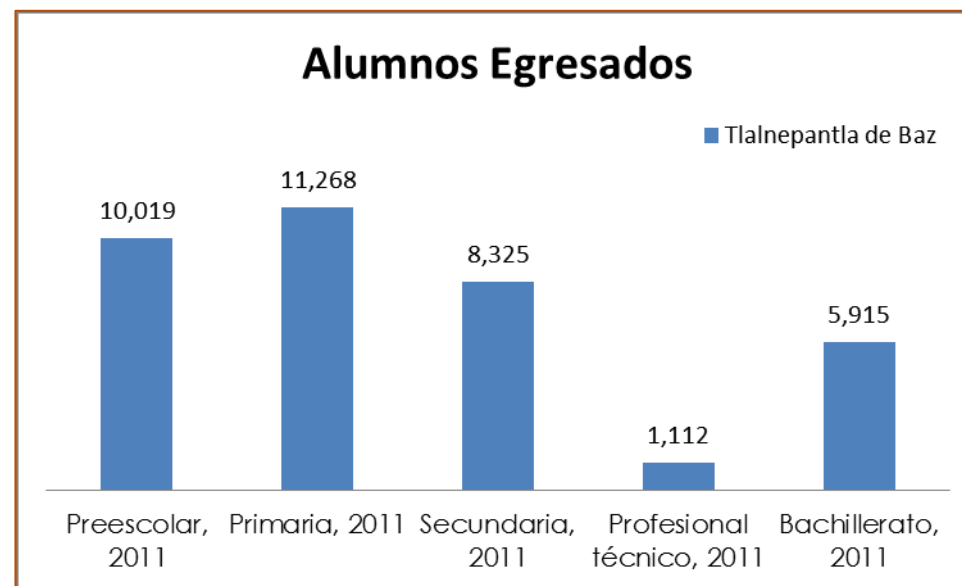
- **106 Hectáreas totales de Sembradíos como: Chile, maíz, tomate rojo y verde, trigo, alfalfa, avena y frijol.**

La actividad secundaria es representada por la industria manufacturera, que es la de mayor presencia debido a que Tlalnepantla se ha considerado un municipio dedicado a esta actividad.

- **Sector Industrial**
- **Venta de energía eléctrica – 13 subestaciones**

En lo referente al sector terciario, el más representativo en el municipio es el comercio llevando el frente con 55,165 habitantes que participan en esta actividad.

- **342 inmuebles para actividad terciaria como: Tianguis, mercados públicos, oficinas postales, sucursales de la banca comercial y de desarrollo, y establecimientos de hospedaje.**



Conclusión

La **Zona ORIENTE** de Tlalnepantla de Baz tiene los siguientes puntos positivos o a favor del proyecto a realizar:

- **Ocupa un 80.16% del territorio total del Municipio.**
- **Existen zonas de recuperación disponibles a servicios, de las cuales el uso de suelo para Centros Urbanos Regionales contemplan Centros Educativos de todos los niveles (baldíos susceptibles a desarrollarse)**
- **Tiene vialidades Regionales y Primarias como Blvd. Manuel Ávila Camacho y Av. Gustavo Baz que comunican al todo el municipio y a municipios colindantes**
- **Existen lotes sobre las vialidades con mayor comunicación y de extensiones de terreno adecuadas para generar este tipo de proyecto**
- **Existen Escuelas con la mayor puntuación de la prueba Enlace ubicadas en el área oeste – posibilidad de atraer alumnos posiblemente sobredotados.**
- **Todas las Rutas de transporte público cubren en algún tramo de su viaje las vialidades Regionales y Primarias de Blvd. Manuel Ávila Camacho y Av. Gustavo Baz**
- **En promedio esta zona se encuentra en un 85% de zonas de pendientes no mayores a 1.0% lo cual genera pocos escurrimientos sobre zonas de urbanización.**
- **La zona centro del Municipio se encuentra alejado de los vasos reguladores, los cuales generan malos olores y desbordamiento de aguas de drenaje.**
- **El 95% de sus Zonas de recreación, salud, administrativos y monumentos representativos del municipio se localizan en todo la Zona**

Estos puntos representan los criterios generales mencionados en el objetivo particular para el desarrollo del proyecto que se fundamenta:

De accesibilidad, De localización y De integración

También incluye los siguientes puntos negativos:

- **Las Zonas Industriales predominan en el 12% con respecto a todo el Municipio**
- **Los principales ríos que existen en esta zona son de aguas de drenaje y el 75% de estos son exteriores**
- **El tránsito es saturado y con problemas viales en las principales rutas de transporte**
- **A pesar de ser una entidad municipal con pendientes ligeras, por su sobre-urbanización y falta de integración de áreas verdes, en temporadas de lluvias extremas, los escurrimientos aumentan por falta de vegetación que absorba el agua.**

Con referencia al proyecto Centro Urbano Regional Tlalnepantla establecido el 4 de Abril de 2014, donde se consideran la integración y creación de centros educativos dentro de la zona poniente del municipio, será la ubicación adecuada del **Proyecto para el Instituto Educativo para Niños con Capacidades Intelectuales Superiores.**



**“Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo,
involúcrame y lo aprendo”**

Benjamin Franklin

Características del terreno

Capítulo 3.

SITIO

En la zona de San Andrés Atenco, Tlalnepantla de Baz existe un cruce entre las vialidades primarias de Blvd. Manuel Ávila Camacho, Av. Mario Colín, Av. Gustavo Baz, Av. De los Maestros. Las cuales comunican a Tlalnepantla de Baz con los municipios colindantes y con la delegación Gustavo A. Madero.

La vialidad Blvd. Manuel Ávila Camacho se extiende en el municipio de norte a sur en la zona oeste y paralela a esta, la Av. Gustavo Baz que comunica la zona centro del municipio con más de 10 km de largo, 12 y 8 carriles respectivamente. Para comunicar a Tlalnepantla de Baz con Atizapán de Zaragoza y la zona ESTE del municipio, de este a oeste, la vialidad Mario Colín y Av. De los maestros se extienden en 1.5 km y 6 carriles.

En este cruce existen los terrenos con uso de suelo CUR – Centro Urbano Regional:

- Antiguo centro comercial “Bazar Perinorte” en la calle Habit Valle de los pinos 2da sección y Blvd. Manuel Ávila Camacho – 16 265 m²
- El terreno con uso de un circo sobre Blvd. Manuel Ávila Camacho y Av. Sor Juana Inés de la Cruz - 10 240 m²
- **Terreno en San Andrés Atenco con uso para venta de autos, sobre Blvd. Manuel Ávila Camacho, Inicio de Av. Mario Colín y Av. De los Maestros – 18 067 m²**

Considerando este último como el terreno con mayores posibilidades de accesibilidad y comunicación vial con el municipio y las zonas limítrofes de los municipios colindantes.

1. Tiene como único acceso por el Blvd. Manuel Ávila Camacho, pues está rodeado por vialidades a desnivel (puentes elevados y vialidad bajo puente)
2. A pesar de tener un único acceso y estar sobre una vialidad primaria, tiene 116.37 m lineales de frente, el cual tiene espacio para generar bahías, glorietas, accesos peatonales y vehiculares
3. Además cuenta con un terreno complementario de 6 597 m² el cual tiene como uso actual estacionamiento para más de 120 automóviles.
4. Tiene facilidad de acceso y salida de periférico norte y sur, pues cuenta con retornos en el mismo cruce.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

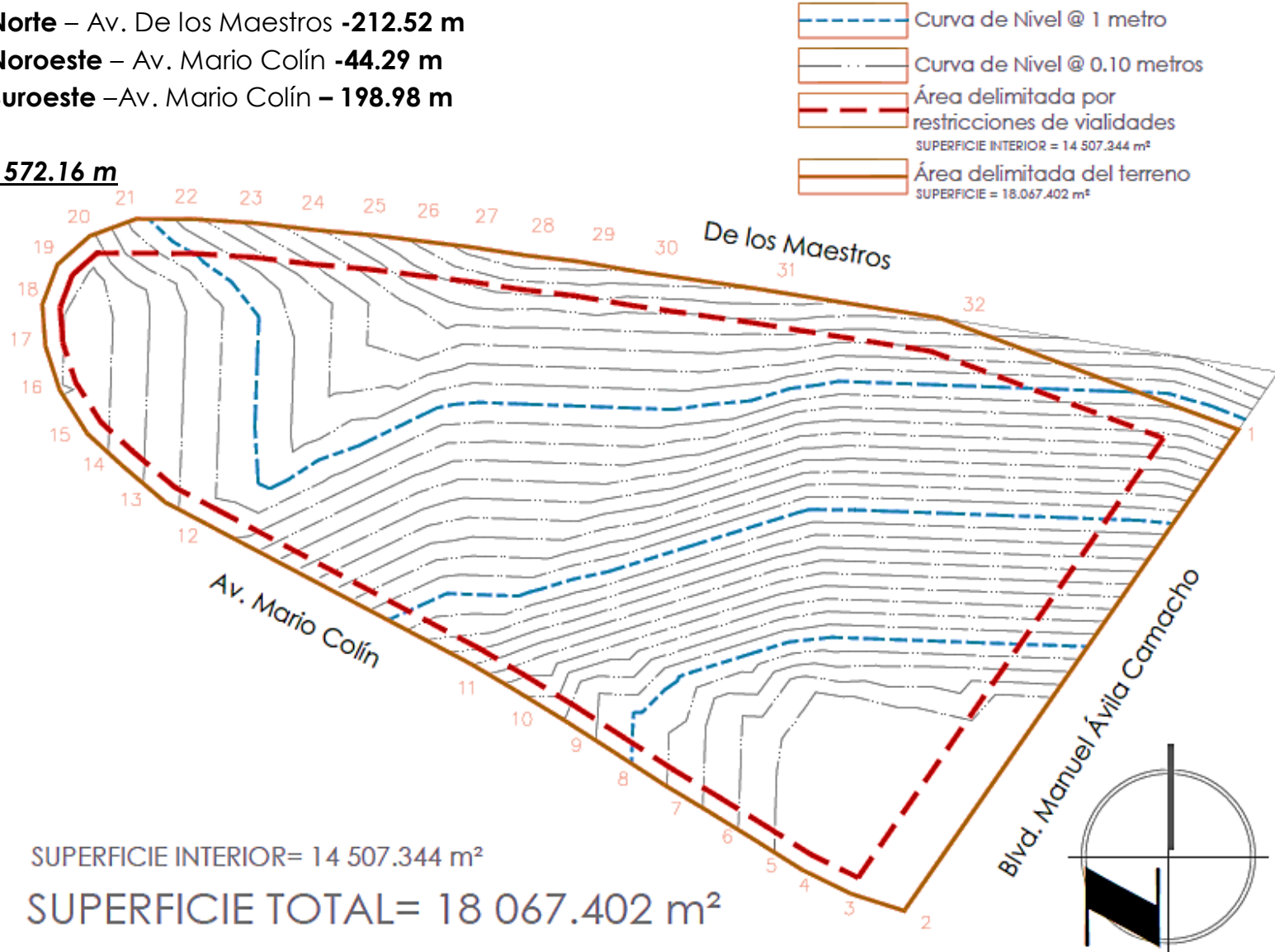
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

TERRERNO

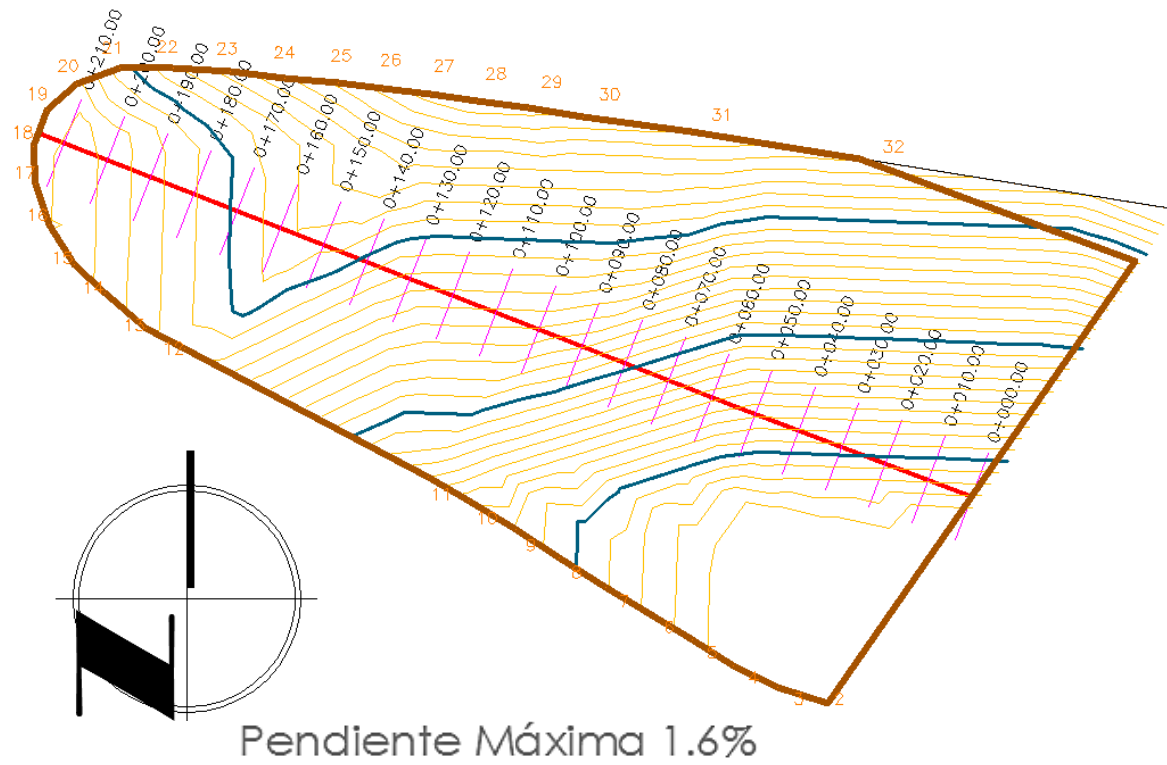
Vialidades:

- **Al Sureste** - Blvd. Manuel Ávila Camacho (único frente y acceso) - **116.37 m**
- **Al Norte** – Av. De los Maestros - **212.52 m**
- **Al Noroeste** – Av. Mario Colín - **44.29 m**
- **Al Suroeste** – Av. Mario Colín – **198.98 m**

Perímetro: 572.16 m**CUADRO DE CONSTRUCCION**

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V
EST	PV			
				1
1	2	S 34°47'41.26" W	116.373	2
2	3	N 72°02'42.97" W	11.258	3
3	4	N 63°51'13.83" W	10.742	4
4	5	N 57°45'27.45" W	10.415	5
5	6	N 58°21'08.53" W	10.726	6
6	7	N 58°54'55.93" W	11.036	7
7	8	N 56°58'18.32" W	11.871	8
8	9	N 57°20'17.82" W	11.149	9
9	10	N 58°26'53.79" W	11.765	10
10	11	N 59°25'10.27" W	10.304	11
11	12	N 62°07'41.36" W	59.402	12
12	13	N 62°07'41.36" W	9.493	13
13	14	N 49°30'45.36" W	11.521	14
14	15	N 47°30'13.60" W	9.106	15
15	16	N 32°18'37.94" W	10.249	16
16	17	N 17°57'52.50" W	9.204	17
17	18	N 04°04'38.62" W	8.251	18
18	19	N 20°47'58.20" E	8.466	19
19	20	N 48°38'35.56" E	8.556	20
20	21	N 69°45'27.61" E	9.638	21
21	22	S 89°41'01.73" E	11.529	22
22	23	S 86°22'24.54" E	12.454	23
23	24	S 83°18'27.96" E	11.787	24
24	25	S 84°52'58.25" E	11.445	25
25	26	S 82°59'31.87" E	9.807	26
26	27	S 83°06'37.45" E	10.452	27
27	28	S 81°16'56.68" E	10.141	28
28	29	S 83°20'05.76" E	11.112	29
29	30	S 80°17'34.01" E	11.807	30
30	31	S 81°51'26.20" E	23.579	31
31	32	S 80°56'02.24" E	36.956	32
32	1	S 69°29'07.48" E	63.317	1

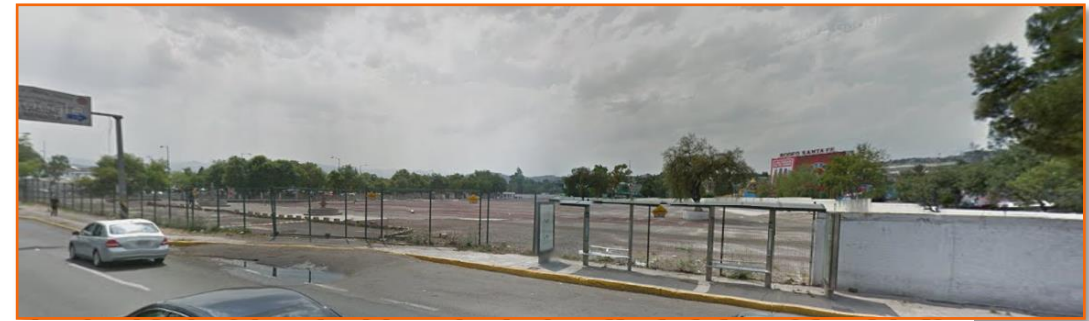
SUPERFICIE = 18,067.402 m²



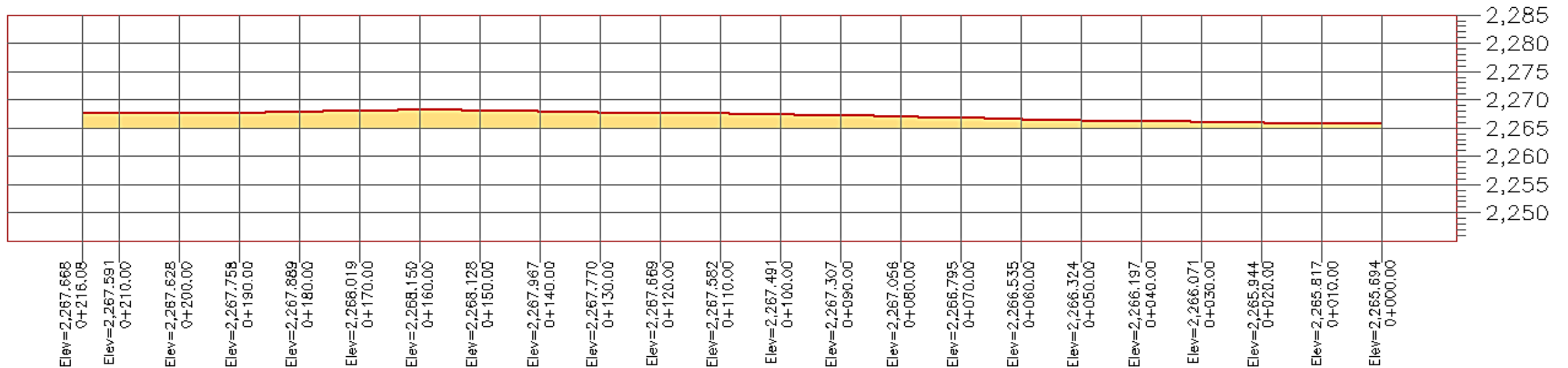
Características de Suelo

Se ubica dentro de la zona plana predominando el Suelo Regosol con afloramiento de **Rocas de tepetate**. Por su alto contenido de arcilla, el tepetate absorbe grandes cantidades de agua y se endurece cuando pierde humedad.

- Rocas de tepetate - **Gravas y arenas mezcladas con Arcilla seca**
- Resistencia de terreno – **10 a 40 ton/ m²**
- Uso de suelo- **CUR = CENTRO URBANO REGIONAL**



Terreno San Andrés Atenco – Fotografía sobre Blvd. Manuel Ávila Camacho



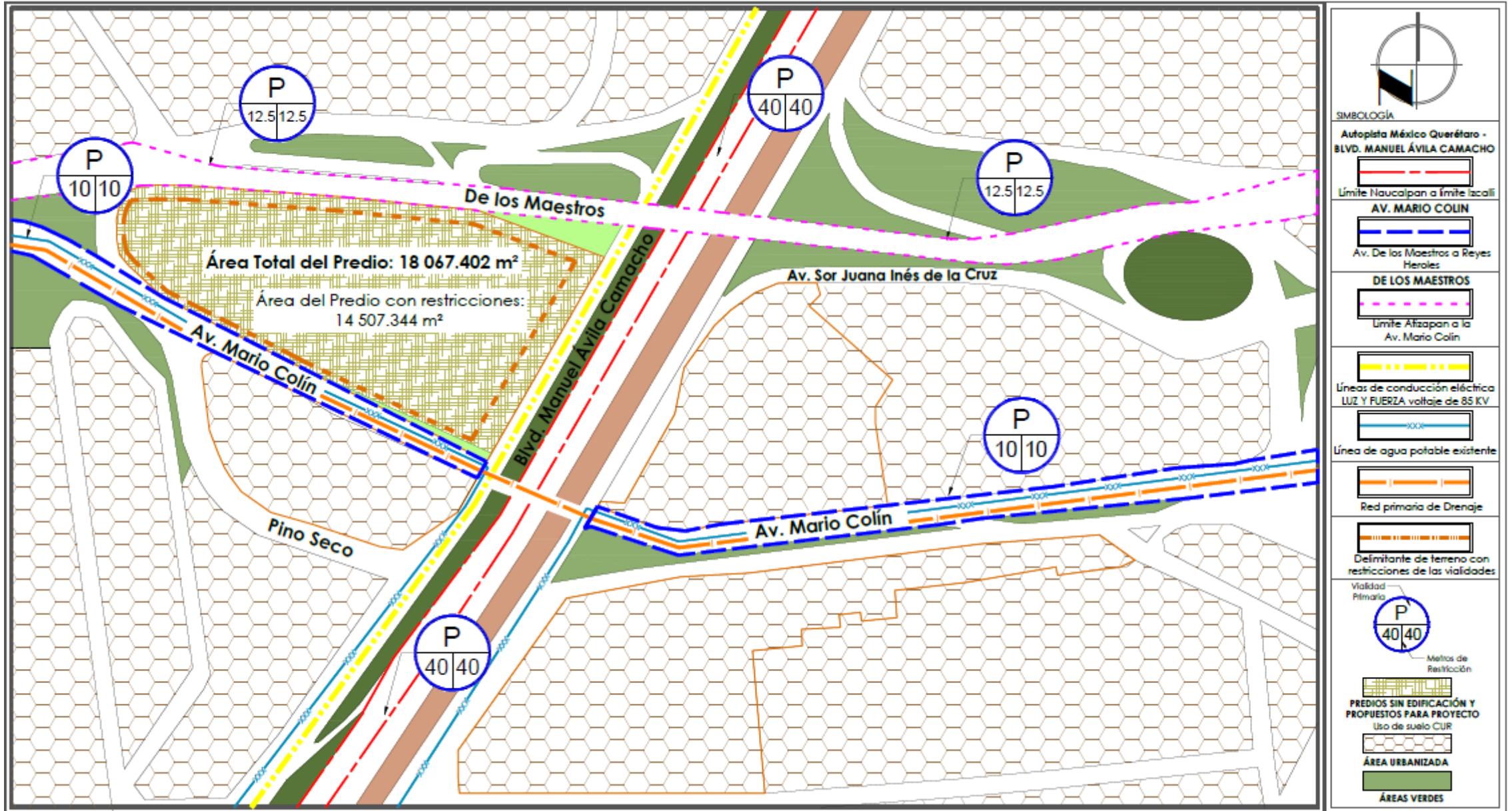


PERFIL DE ELEVACIÓN

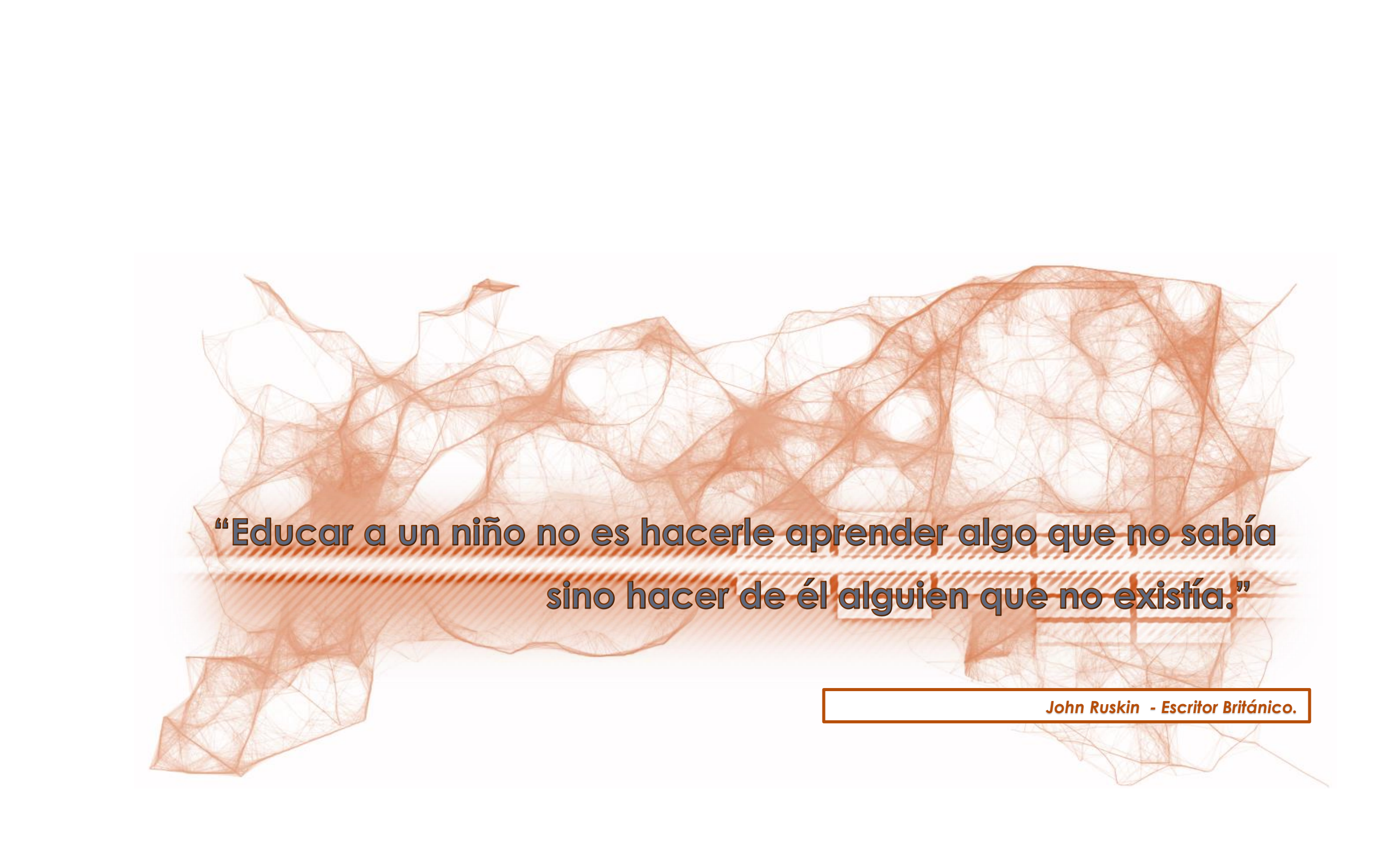


Infraestructura Hidráulica, Sanitaria y Eléctrica

CRUCE SAN ANDRÉS ATENCO- Tlalnepantla de Baz, Edo. México



¹ Proycto Centro Urbano Regional Tlalnepantla - PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TLALNEPANTLA DE BAZ ESTADO DE MÉXICO

The background of the slide is a complex, abstract wireframe structure in shades of orange and brown. It consists of numerous interconnected lines and polygons, creating a mesh-like appearance that resembles a stylized, elongated shape. The lines vary in thickness and density, giving it a three-dimensional, almost crystalline feel. The overall effect is one of intricate detail and organic complexity.

**“Educar a un niño no es hacerle aprender algo que no sabía
sino hacer de él alguien que no existía.”**

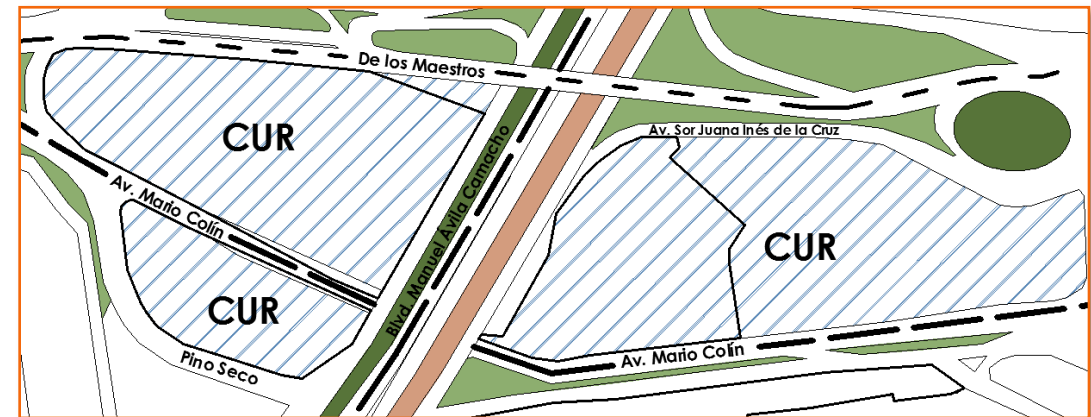
John Ruskin - Escritor Británico.

NORMATIVIDAD DEL MUNICIPIO - Plan municipal de desarrollo urbano de Tlalnepantla de Baz Estado de México


Uso de suelo. La zona marcada como Centro Urbano Regional es un área de importancia a nivel regional con alta concentración de comercios y servicios. Para caso de subdivisiones el lote neto mínimo deberá ser de 500 m², con un frente mínimo a la vía pública de 10 metros para referenciar el desarrollo vertical.

1. La superficie máxima de desplante o **coeficiente de ocupación del suelo (COS)** será del **80%** de la superficie del predio **en los primeros tres niveles o 12 metros y a partir del cuarto nivel o más de 12 metros, el COS será del 50%.**
2. Deberá dejar **el 20% de la superficie total del predio como área libre en los tres primeros niveles o 12 metros y a partir del cuarto nivel o más de 12 metros deberá dejar el 50%.**
3. La superficie máxima de construcción y/o el coeficiente máximo de utilización (CUS) será de 8.0 veces la superficie del predio.
4. **No tiene restricción en cuanto a la altura máxima permitida.**
5. Con un frente mínimo de 10 m.
6. Los usos de suelo comerciales que se podrán establecer serán de acuerdo a lo establecido en la Tabla de Uso de Suelo.
7. Se permiten hasta 100 viviendas por hectárea

La zona marcada con este uso de suelo, requiere de adecuaciones importantes a la infraestructura vial, circulaciones peatonales y espacios públicos, mobiliario urbano, señalamiento y forestación, así como de la adquisición de derechos de vía.



Los requerimientos de estacionamiento se podrán atender dentro del propio predio o en estacionamientos colectivos o en condominio fuera del predio. Dichos estacionamientos no deberán estar a más de 150 metros del predio en el que se genere la demanda y el solicitante de la autorización de construcción deberá demostrar en forma fehaciente el derecho de propiedad, copropiedad o uso permanente de las áreas de estacionamiento en las que se atenderá la demanda que se generará en la propiedad motivo de la solicitud.

 **CUR** – Centro Urbano Regional

¹ Proyecto Centro Urbano Regional Tlalnepantla - Normativas de CUR - PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TLALNEPANTLA DE BAZ ESTADO DE MÉXICO
Plano Uso de suelo No. 6



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 esta 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.

Uso educacional

Para los efectos de este plan municipal, son usos que generan impactos regionales y están establecidos en el artículo 5.61 del Libro Quinto del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población del Estado de México y que a continuación se mencionan:

USO ESPECÍFICO	DESCRIPCIÓN	NORMA APLICABLE
EDUCACION ELEMENTAL Y BASICA	Guarderías, estancias infantiles, jardín de niños, escuelas primarias y educación especial	Más de 7 aulas
EDUCACION MEDIA BASICA	Escuelas, secundarias, técnicas, academias de oficios y telesecundarias	Más de 7 aulas
EDUCACION MEDIA SUPERIOR	Preparatorias, vocacionales, institutos técnicos, Centros de capacitación y academias profesionales.	Cualquier Superficie
EDUCACION SUPERIOR E INSTITUCIONES DE INVESTIGACION	Escuelas e institutos tecnológicos, politécnicos, normal de maestros, universidades, centros e institutos de investigación.	Cualquier Superficie
EDUCACION FISICA Y ARTISTICA	Escuelas de natación, música, baile, artes marciales, de modelos, pintura, escultura, actuación física y manualidades.	Más de 250 m ² de Construcción

Normas de imagen urbana

- Todo nuevo desarrollo o conjunto, estará sujeto a la obligación de plantar un mínimo de árboles que determinará Ecología, según proyecto del desarrollo.
- Se seleccionarán especies aptas para la zona y para el sitio en el que se lleve a cabo la plantación obligándose el desarrollador a entregar debidamente establecida la vegetación seis meses después de haber sido plantada.
- La jardinería y forestación de toda construcción y desarrollo **con frente a alguna validez primaria o secundaria** deberá diseñarse en forma tal que permita prever que en un periodo máximo de 5 años, **por lo menos el 40% de la proyección vertical de la fachada sobre la vía pública, hasta una altura de 8 mts, estará cubierta por masa vegetal.**

Conjuntos urbanos

En conjuntos urbanos, parques o condominios industriales, se deberá dejar una franja de amortiguamiento perimetral de 20 mts., dentro del desarrollo.

Usos molestos - volumen alto por uso y tránsito vehicular

El ruido generado dentro de una propiedad no deberá percibirse en los predios contiguos que tengan actual o potencialmente el uso que se indica.

Ruido producido por	Sonido decibeles continuo 7 am a 9 pm	Sonido decibeles continuo 9 pm a 7 am	Sonido esporádico (no más de 4 horas) 7 am a 9 pm	Sonido esporádico (no más de 4 horas) 9 pm a 7 am
ESCUELAS Y CENTRO DE REUNIÓN	60	50	70	75

- Se localizarán como mínimo a 20 metros de cualquier habitación colindante.
- No podrán hacer uso de la vía pública para el estacionamiento de vehículos.
- Los establecimientos de este tipo con más de 1,000 m² de superficie cubierta, deberán contar con un **área de carga y descarga fuera de la vía pública.**

Estos usos son aquellos que generan tránsito superior a un viaje vehicular por día por cada 20 m² de superficie del predio.

- Localizar su acceso sobre la calle lateral de una vialidad primaria, sobre una vialidad secundaria **o sobre la vialidad primaria siempre y cuando existan zonas de incorporación y desincorporación vehicular.** En una vialidad terciaria siempre y cuando el acceso no quede a una distancia mayor de 50 metros de una vialidad primaria o secundaria.
- De preferencia se establecerán en agrupamientos de usos complementarios.
- **En caso de tener acceso directamente a la vía primaria, deberá contar con una bahía de ascenso y descenso de pasaje para el transporte público con capacidad igual o superior a un vehículo por cada 500 m² o fracción de área cubierta.**

Normas para la vialidad y accesibilidad ¹

- Deberán respetarse los derechos de vía y secciones viales establecidos en el plano E-3 Vialidades y restricciones.
 1. Vialidad Regional Blvd. Manuel Ávila Camacho: 40.00 m paralelos a partir del eje
 2. Vialidad Primaria De los maestros: 12.50 m paralelos de restricción a partir del eje
 3. Vialidad Primaria Mario Colín: 10.00 m paralelos de restricción a partir del eje
- Los usos comerciales y cualquier otro equipamiento que genere un tránsito peatonal superior a 200 /personas / día que se localizan con frente a una vialidad primaria o regional deberán contar con **un paso peatonal a desnivel** que permita el acceso desde el lado opuesto de dicha vialidad, para el efecto, **se podrán agrupar varias construcciones con uso comercial siempre y cuando estas no se ubiquen a más de 500 mts de dicho paso peatonal.**
- Sobre la vialidad primaria y regional se dará acceso a lotes a través de calles laterales o de accesos que cuenten con zonas de incorporación y desincorporación de un mínimo de 3.50 mts de ancho.
- Se prohíbe el acceso vehicular o peatonal directo de los arroyos centrales de vialidades regionales y primarias a centros educativos o de reunión que generen la concurrencia simultánea de más de cinco personas, en cualquier momento, **SALVO QUE CUENTEN CON UNA BAHÍA DE ASCENSO Y DESCENSO CON LAS DIMENSIONES ADECUADAS A LA DEMANDA.**
- Los paraderos del transporte colectivo que se localicen sobre vialidades regionales y primarias deberán contar con una bahía de ascenso y descenso con una capacidad mínima para 3 camiones estacionados simultáneamente.

Queda prohibida la ocupación de la vía pública como estacionamiento, acceso y descenso de alumnos a instituciones públicas y privadas; **sólo podrá realizarse cuando al interior del predio se cuente con las adecuaciones viales que faciliten acciones de este tipo**, sin que se infiera la circulación continua.

¹Normativas - PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TLALNEPANTLA DE BAZ ESTADO DE MÉXICO

SEDESOL - TOMO I EDUCACIÓN Y CULTURA- Sistema Normativo de Equipamiento Urbano

Las normativas de SEDESOL para niveles educativos se dividen en su mayoría por Jerarquías Urbanas. Para este caso se tomarán en cuenta los datos que competen a NIVEL ESTATAL por el Rango de población de 500 000 habitantes.

JARDÍN DE NIÑOS – Inmueble en diferente turno de operación, en el cuál se imparten conocimientos Básicos para estimular la formación de hábitos, aptitudes, habilidades y destrezas a grupos de alumnos de 4 y 5 años de edad.

COMPONENTES ARQUITECTONICOS

- Aulas didácticas – 48 m²
- Aula de cocina – 48 m²
- Salón de usos múltiples – 96 m²
- Estacionamiento – 125.5 m²
- Área de juegos, áreas verdes y libres – 1702 m²
- Áreas verdes y libres – 1702 m²
- Dirección - 18 m²
- Bodega – 9 m²
- Intendencia – 9 m²
- Sanitarios – 90 m²
- Plaza cívica – 288 m²

ESCUELA PRIMARIA – Inmueble de área básica del sistema educativo, en el cual se atiende la enseñanza de grupos de alumnos de entre 6 a 14 años, en los turnos matutino y vespertino. Este elemento imparte 6 grados de estudio cuya duración es un año.

COMPONENTES ARQUITECTONICOS

- Aulas didácticas – 52 m²
- Cooperativa – 52 m²
- Cancha de usos múltiples – 1860 m²
- Estacionamiento 18 cajones – 225 m²
- Áreas verdes y libres – 463 m²
- Dirección – 52 m²
- Bodega – 26 m²
- Intendencia – 26 m²
- Sanitarios – 104 m²
- Plaza cívica – 450 m²

CARACTERÍSTICAS	NORMATIVA		
Radio de servicio regional	1.5 kilometros (30 minutos)		
Radio de servicio urbano recomendable	750 metros		
Capacidad de diseño por aula	35 alumnos	96 a 100 m ² Construidos por aula	262 a 329 m ² de Terreno por aula
Cajones de estacionamiento por aula	1 por cada aula		

1. 2 turnos de 3 a 4 horas – 70 ALUMNOS
2. 8 aulas recomendadas con un área total de 861 m²
3. Frente Mínimo de 57 metros

CARACTERÍSTICAS	NORMATIVA		
Radio de servicio regional	5 kilometros		
Radio de servicio urbano	500 metros		
Capacidad de diseño por aula	35 alumnos	77 a 115 m ² Construidos por aula	217 a 283 m ² de Terreno por aula
Cajones de estacionamiento	1 cajón por aula		

1. 2 turnos de 5 horas – 70 ALUMNOS
2. 18 aulas recomendadas con un área total de 936 m²
3. Frente Mínimo de 55 metros

ESCUELA SECUNDARIA – Inmueble en el cual se proporcionan los conocimientos respectivos en los turnos matutino y vespertino. En esta se amplían los conocimientos adquiridos en el nivel elemental. Consta de tres grados de estudio para atender a jóvenes de 13 a 15 años de edad.

COMPONENTES ARQUITECTONICOS

- **Aulas didácticas** – 65 m²
- **Laboratorios** – 309 m²
- **Talleres de dibujo, mecanografía e industria del vestido** – 594 m²
- **Administración** – 129 m²
- **Biblioteca** – 129 m²
- **Orientación vocacional** – 13 m²
- **Áreas verdes y libres** – 4248 m²
- **Estacionamiento** – 188 m²
- **Servicio médico** – 13 m²
- **Intendencia** – 26 m²
- **Cooperativa** – 26 m²
- **Bodega** – 103 m²
- **Sanitarios** – 156 m²
- **Plaza cívica** – 720 m²
- **Canchas de usos múltiples** – 1860 m²
- **Núcleo de escaleras** – 400 m²

PREPARATORIA GENERAL - Inmueble de ciclo superior, área bachillerato general, en el cual se imparten conocimientos en turnos matutino y vespertino a los alumnos de 16 y 18 años de edad, egresados de nivel medio. Este ciclo escolar se prepara al estudiante en todas las áreas del conocimiento para disponer de alternativas para elegir y cursar estudios de nivel profesional.

COMPONENTES ARQUITECTONICOS

- **Aulas didácticas** – 65 m²
- **Talleres de dibujo, computo, idiomas y mecanografía** - 415 m²
- **Dirección** – 78 m²
- **Biblioteca** – 156 m²
- **Sala audiovisual** – 156 m²
- **Laboratorios** – 312 m²
- **Control escolar** – 78 m²
- **Sanitarios** – 104 m²
- **Intendencia** – 26 m²
- **Bodega** – 26 m²
- **Plaza cívica** – 808 m²
- **Chanchas de usos múltiples** – 1860 m²
- **Áreas verdes y libres** – 9745 m²
- **Estacionamiento** – 748 m²

CARACTERÍSTICAS	NORMATIVA		
Radio de servicio regional	10 kilometros		
Radio de servicio urbano	1 Kilometro		
Capacidad de diseño por aula	40 alumnos por aula x turno	278 a 294 m ² Construidos por aula	600 a 918 m ² de Terreno por aula
Cajones de estacionamiento	1 cajón por aula		

1. 2 turnos de 6 horas – 80 ALUMNOS
2. 15 aulas recomendadas con un área total de 975 m²
3. Frente Mínimo de 70 metros

CARACTERÍSTICAS	NORMATIVA		
Radio de servicio regional	25 a 30 kilometros		
Radio de servicio urbano	2 a 5 Kilometro		
Capacidad de diseño por aula	40 alumnos por aula x turno	276 a 404 m ² Construidos por aula	895 a 1 558 m ² de Terreno por aula
Cajones de estacionamiento	2 cajón por aula		

1. 2 turnos de 6 horas – 80 ALUMNOS
2. 10 aulas recomendadas con un área total de 650 m²
3. Frente Mínimo de 90 metros

NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F. – Para Usos de Servicios Educativos

Estacionamiento

La cantidad de cajones que requiere una edificación estará en función de uso y del destino de la misma.

- **Educación Elemental: Guarderías, Jardines de niños – 1 cajón por cada 40 m² construidos.**
- **Escuelas Primarias, secundarias y preparatorias – 1 cajón por cada 60 m² construidos**
- **Se permitirá hasta el 60% de los cajones grandes y 40% de cajones chicos.**
- **Los cajones para personas discapacitadas serán destinados cada 25 cajones.**
- **La altura mínima en la entrada y dentro de los estacionamientos será no menor de 2.20 m**
- **Las circulaciones vehiculares deben estar separadas de las destinadas a los peatones**
- **Los predios que se ubiquen en esquina deben tener la entrada y salida para vehículos sobre la calle de menor flujo vehicular y quedar lo más alejado de la esquina. La entrada debe estar antes de la salida según el sentido del tránsito.**
- **Se deben colocar señalamientos verticales y horizontales relativos a la circulación y de información al peatón.**
- **Las edificaciones destinadas a la educación, deben tener área de estacionamiento exclusivo para transporte escolar.**

TIPO DE CAJÓN	MEDIDAS
Cajones Grandes	5.00 m x 2.40 m
Cajones Chicos	4.80 m x 2.00 m
Cajones para personas discapacitadas	5.00 m x 3.80 m

Dimensiones y características de los locales

Las áreas por usuario y alturas mínimas para servicios de educación son:

- **Aulas para preescolar – 0.60m² /alumno y 2.50 m de altura mínima**
- **Aulas primaria, secundaria, media superior y superior – 0.90m²/ alumno y 2.70 m de altura mínima**
- **Cubículos cerrados – 6.00m² / alumno y 2.30**
- **Áreas de esparcimiento – 1.00 m² / alumno.**

Provisión mínima de agua potable y muebles sanitarios

La dotación de agua mínima para servicios educativos es:

- **En los sanitarios para Hombres se condiciona 1 mingitorio a partir de cada 5 escusados**

USO	DOTACIÓN DE AGUA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS
Preescolar	20 Lts/ alumno/ turno	Cada 50 alumnos	2	2	0
Primaria, secundaria	25 Lts/ alumno/ turno	Hasta 75 alumnos	3	2	0
Preparatoria	25Lts/ alumno/ turno	De 76 a 150 alumnos	4	2	0
		Y cada 75 alumnos adicionales	2	2	0

Iluminación y Ventilación - Ventanas

Para el dimensionamiento de ventanas se tomará en cuenta lo siguiente:

- El área de las ventanas para iluminación **no será inferior al 17.5% del área del local** en todas las edificaciones a excepción de los locales complementarios donde este porcentaje no será inferior al **15%**
- El porcentaje mínimo de ventilación será del **5%** del área local

Iluminación artificial y de emergencia

USOS EDUCACIONAL	LOCAL	NIVEL DE ILUMINACIÓN	ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA EN %
Preescolar	Aulas	250 luxes	
Primaria, secundaria y preparatoria	Aulas y laboratorios	300 luxes	5
	Circulaciones	100 luxes	5

- El nivel de iluminación artificial vertical para elevadores serán de 100 luxes
- El proyecto debe prever que estas áreas correspondan a las zonas prioritarias que permitan el desalojo normal en condiciones de seguridad

Puertas

Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deben tener una altura mínima de 2.10 m y una anchura libre que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción.

USOS EDUCACIONAL	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO EN METROS
Preescolar, primaria, secundaria y preparatoria	Acceso principal	1.20
	Aulas	0.90

- En el acceso a cualquier edificio o instalación, exceptuando las destinadas a uso habitacional, se debe contar con un espacio al mismo nivel entre el exterior y el interior de **al menos 1.50 m de largo** frente a las puertas para permitir la aproximación y maniobra de las personas con discapacidad
- Las puertas de vidrio deben contar con vidrio de seguridad templado y deben estar señalizadas con elementos que impidan el choque del público.

Pasillos

Las dimensiones mínimas de las circulaciones horizontales de las edificaciones.

USOS EDUCACIONAL	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO EN METROS	ALTURA MÍNIMA EN METROS
Preescolar, primaria, secundaria y preparatoria	Corredores o pasillos comunes a dos o más aulas o salones	1.20	2.30

- En edificios para uso público, cuando la planta baja se tengas diferentes niveles de deben dejar rampas para permitir el tránsito de personas con discapacidad en áreas de atención al público.
- Los pisos de los pasillos deben de ser materiales antiderrapantes, deben contar con rampas y no tener escalones; se utilizarán tiras táctiles o cambio de textura para orientación de invidentes y tendrán **un ancho de 1.20 m**
- Los pasillos deben de estar libres de cualquier obstáculo
- Las circulaciones peatonales en espacios exteriores tendrán un ancho mínimo de 1.20 m , los pavimentos serán firmes y antiderrapantes, con cambio de textura en cruces o descansos para orientación de invidentes
- Las circulaciones horizontales mínimas, interiores o exteriores, se incrementarán 0.60 m en su anchura por cada 100 usuarios adicionales o fracción.
- El ancho de las circulaciones horizontales no deben disminuirse en ningún punto.

Escaleras

Las dimensiones mínimas de las escaleras en las edificaciones.

USOS EDUCACIONAL	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO EN METROS	ALTO DE PERALTES	ANCHO DE HUELLA
Preescolar, primaria, secundaria y preparatoria	Zonas de aulas y salones	1.20	No más de 18 cm	Mínimo de 30 cm
	Pasillos interiores	0.90		
	Para público	1.20		

The background of the slide is a complex, abstract wireframe structure in shades of orange and brown. It consists of numerous interconnected lines that form a mesh-like pattern, resembling a crumpled piece of paper or a tangled web. The lines vary in thickness and density, creating a sense of depth and movement. The overall effect is organic and dynamic, with the lines flowing across the frame.

**“La primer tarea de la educación es agitar la vida,
y después dejarla libre para que se desarrolle.”**

María Montessori –Educadora y médica Italiana

Tipologías

Capítulo 5.

El servicio educativo especializado de apoyo en niños con capacidades intelectuales superiores en México, **no tiene un módulo arquitectónico del cuál existan edificaciones concretas.**

Existen los centros e instituciones adaptados para la atención inmediata y consecutiva de estos niños, pero como se afirma: **Están Adaptados.** Estos institutos son inmuebles con un uso previo habitacional que en sus áreas de dormitorios y salas, son reasignados como aulas para que no más de 10 niños tomen clase. Sus áreas privilegiadas son para la atención psicológica de estos niños, para la realización de exámenes que determinen sus capacidades, y, áreas verdes y de recreación para la reasignación de los niños a un ambiente social.

Esto determina un déficit importante en el servicio educativo de apoyo para niños con estas capacidades, pues es una cifra importante la que el CEDAT proporciona de más de 1 000 000 en toda la república mexicana. Por este motivo se harán propuestas para áreas especializadas de estudio como aulas teóricas, laboratorios y centros de atención para diagnóstico y egreso al instituto, de acuerdo al uso que estos centros adaptados generan y sobre todo necesitan para el desarrollo de cada una de las actividades mencionadas.

En este capítulo se incluirá el tema del **Método Montessori**, que relaciona a las propuestas educativas con las tipologías arquitectónicas extranjeras para propiciar el desarrollo de niños de alto rendimiento.

De esta manera se contemplaran esquemas y requisitos tanto físico – interactivo, como elementos y espacios arquitectónicos de escuelas que han seguido los parámetros que los niños de alto rendimiento necesitan.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 esta 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.

Método Montessori

El método se basa en la participación activa del alumno en el desarrollo de las clases. El mismo niño marca el ritmo del aprendizaje y las materias a estudiar según su interés, convirtiéndose el profesor en un tutor que acompaña al niño en la experiencia del conocimiento, ayudándole a avanzar. Los planteamientos pedagógicos son:

- Los niños deben considerarse seres competentes, alentados a tomar decisiones importantes.
- Muebles de tamaño de los niños y creación de entorno del tamaño del niño (microcosmos) en el cual puede ser competente para producir de modo completo un mundo para niños.
- Participación de los padres para incluir atención propia y básica de salud e higiene como requisito para la escuela.
- Períodos Sensibles, los cuales proveen un enfoque para trabajo de clase que sea apropiado para una única estimulación y motivación para el niño.
- La importancia de la "mente absorbente": la motivación sin límite de los niños pequeños para adquirir dominio sobre su entorno y perfeccionar sus experiencias y comprensión ocurren dentro de cada periodo sensible. Materiales didácticos auto-correctivos, ya que por medio del material va experimentando por él mismo y va corrigiendo sus errores
- Su fin educativo es la autonomía en todos sentidos: intelectual al formar un pensador crítico, moral a través de la reciprocidad y el respeto mutuo, social al trabajar con sus pares, emocional a la seguridad que le brindan los límites, la educación de la voluntad y la autosuficiencia.

PEDAGOGÍA	EXPLICACIÓN	ARQUITECTURA
El niño escoge lo que le interesa aprender	No hay clases magistrales ni colectivas	Aulas que permitan abordar, de forma simultánea, actividades de la vida práctica, habilidades sensoriales y áreas académicas y artísticas
Uso del material Montessori como medio de desarrollar habilidades	El niño aprende mediante la manipulación de materiales como juguetes. Se desarrollan, en el alumno destrezas específicas según la edad	Zona especial para el uso de este material. Espacio donde el niño pueda estar solo, concentrado, o en comunidad, ayudando a los otros
-Silencio, movilidad. Uso del mobiliario adecuado -Actividad, libertad, autonomía	Aprendizaje personal a través del ensayo y el error, que se hace evidente en grandes superficies claras y en el silencio	Pocas barreras verticales arquitectónicas. Los estantes para el material Montessori pueden ser las divisiones verticales, pero deben permitir la continuidad visual del espacio
Educación sensorial	Colores, cambios de nivel, interacción directa con la naturaleza	La textura del piso y los cambios de nivel son importantes; son elementos que favorecen el desarrollo de la sensibilidad en el educando
Mundo adecuado a la escala del niño	Diseños que se adapten a la talla del infante	Muros bajos, ventanas, mobiliario acorde a la talla del niño
Maestro observador	El maestro no imparte la clase, sólo es un guía	Lugar especial para que el maestro pueda observar e intervenir cuando sea necesario

Arquitecto Richard Neutra.

Hacia 1925 Neutra concebía proyectos arquitectónicos de **tipo utópico**, acordes con ideas similares que surgieron en Europa durante las décadas de 1910 y 1920. Una de sus fuentes de inspiración para Neutra fue la arquitectura de Frank Lloyd Wright.

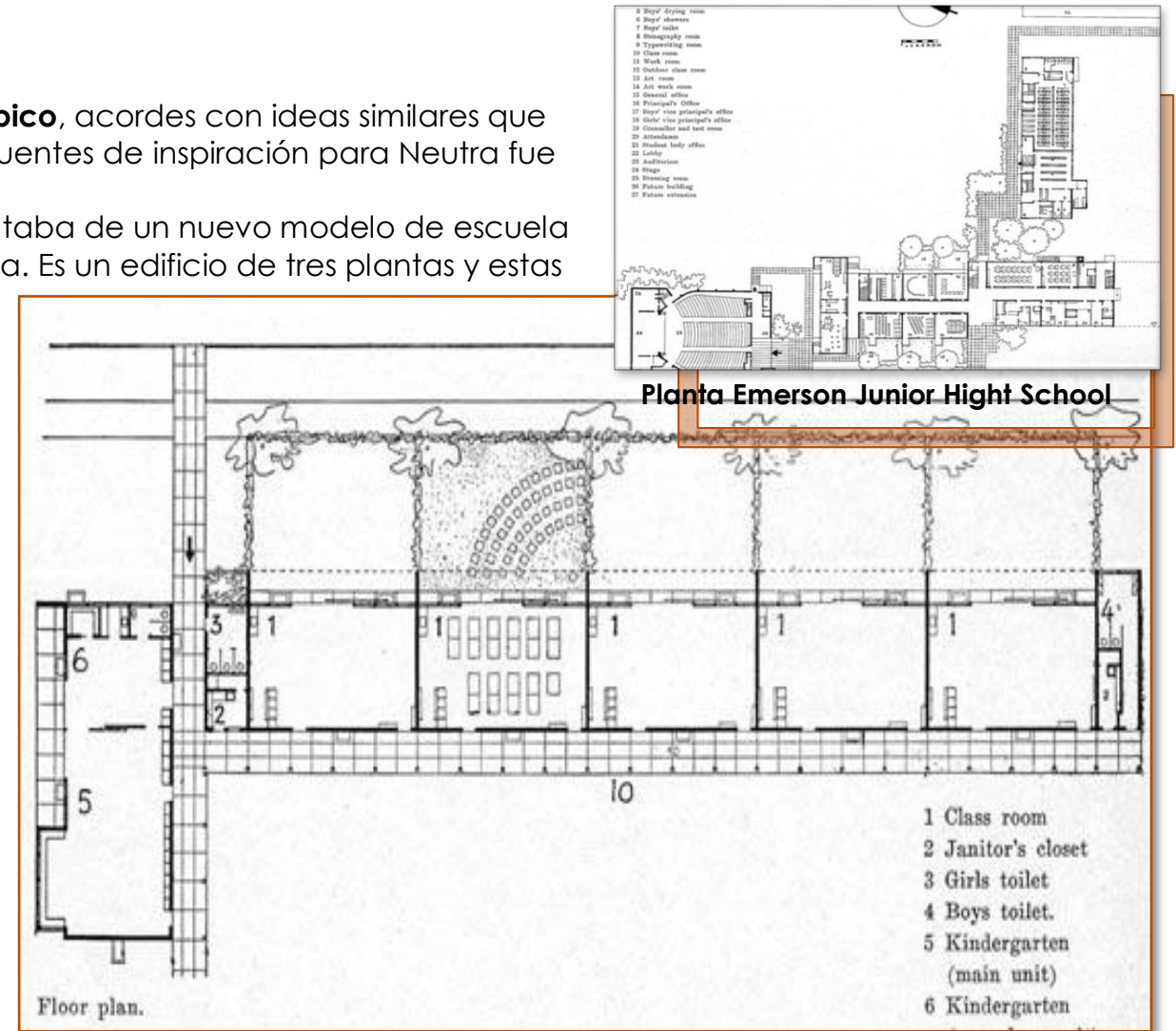
Emerson Junior High School, en Westwood, Los Angeles de 1938 se trataba de un nuevo modelo de escuela que Neutra intentaba introducir en la cultura arquitectónico-educativa. Es un edificio de tres plantas y estas aulas están en la planta baja.

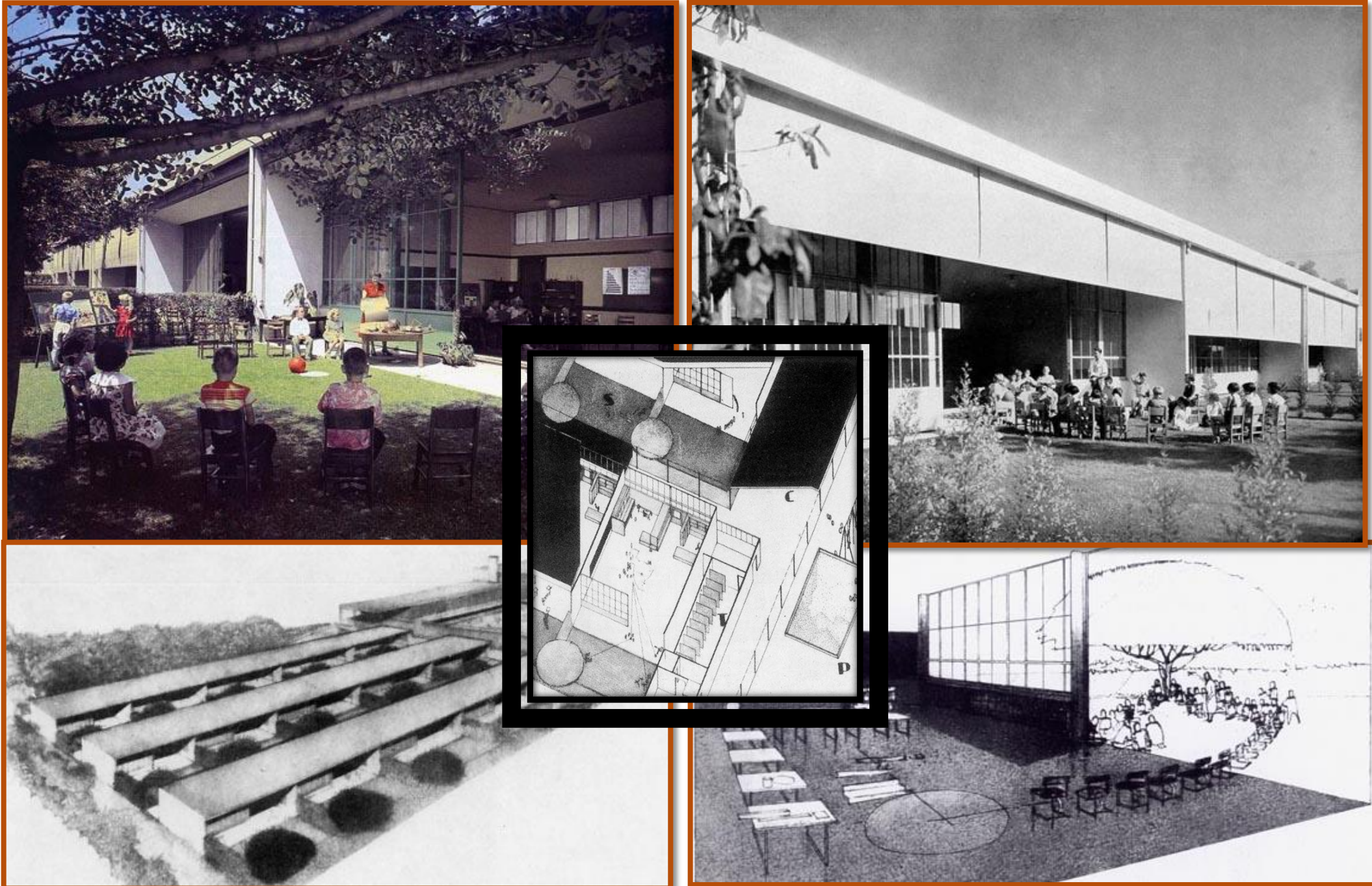
Escuela Corona – California Estados Unidos

La Escuela Corona (actualmente Avenue Elementary School ubicada en Los Angeles, California) La Corona fue una escuela experimental en la que se ensayaban nuevos métodos educativos traídos de Europa. Se trata del **método pedagógico de Maria Montessori, de 1915**. Las características de las aulas de la Corona son:

- **Distribución en peine**
- **Iluminadas por grandes ventanales, que además permitían ampliar la superficie con las terrazas**
- **El mobiliario se disponía de múltiples maneras. El mobiliario utilizado debía permitir liberar espacio en el aula y configurar diferentes ordenaciones,**
- **Todas las aulas estaban en planta baja.**
- **40 alumnos en cada aula, de 8 a 10 años**
- **Los espacios exteriores estaban separados por arbustos.**
- **El bloque principal tenía 5 aulas.**
- **Las aulas están equipadas con grandes armarios donde almacenar el material educativo**
- **Por último el espacio del aula debía permitir la máxima libertad de uso y para ello el aula tenía que poderse expandir al exterior.**

El factor relevante en su obra arquitectónica era el generar un ambiente no aislado, incentivar un interés al estudio por medio de una libertad parcial dada por una extensión del área cubierta con el ambiente natural de un jardín.





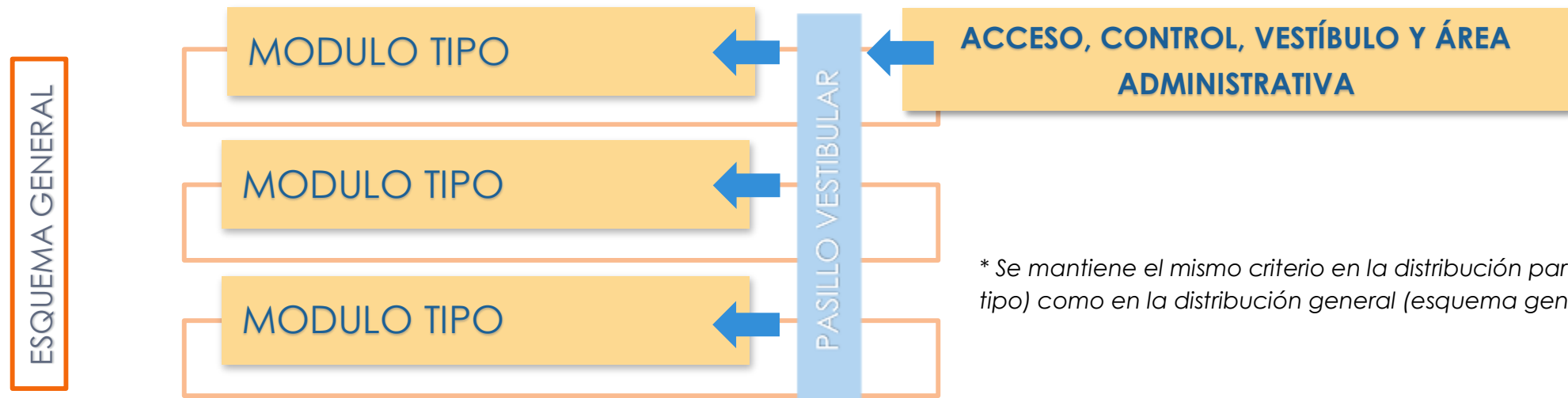
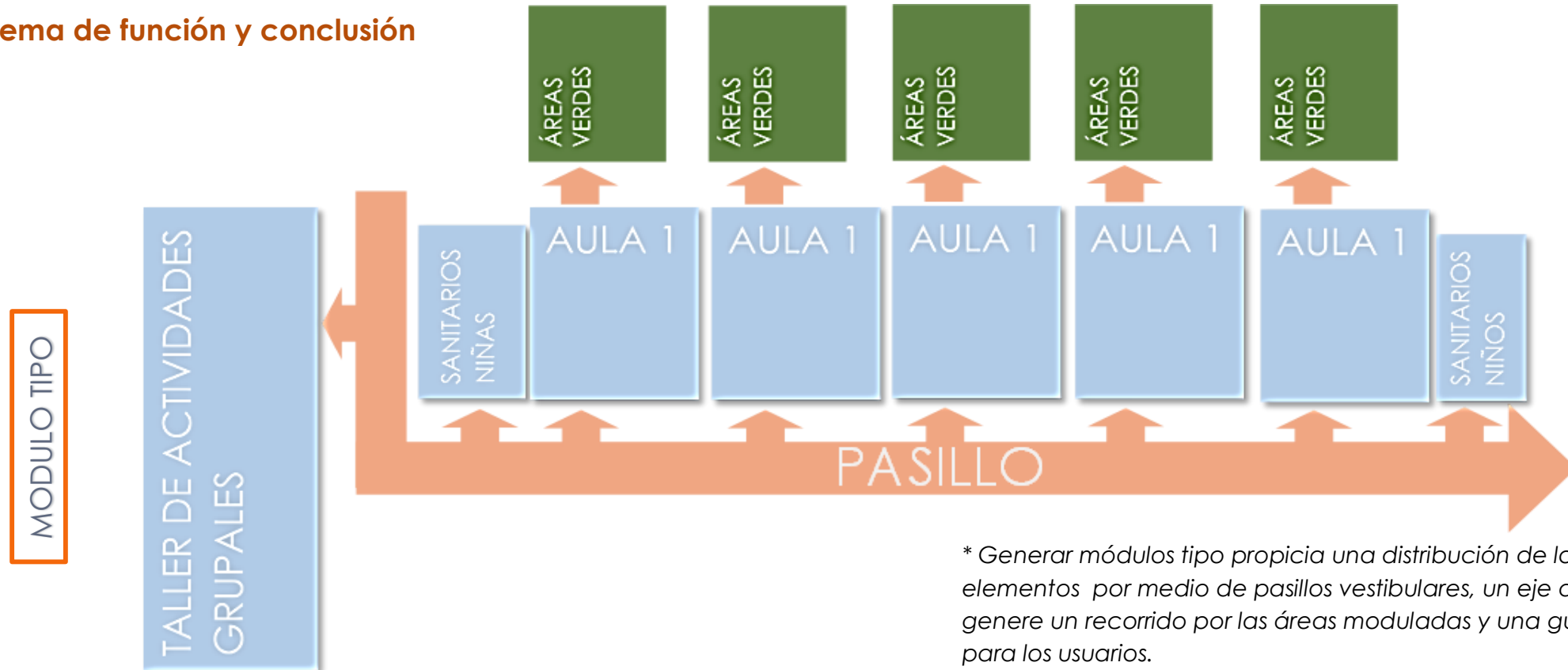
E
S
C
U
E
L
A

C
O
R
O
N
A

A
R
Q.
R
I
C
H
A
R
D

N
E
U
T
R
A

Esquema de función y conclusión



Fundación Telegenio

La fundación Telegenio es un instituto donde se da apoyo y seguimiento a los niños talento en México por medio de actividades extraescolares donde los alumnos, por presentar necesidades educativas específicas, la institución es un medio que les permite desarrollar sus capacidades y satisfacer sus necesidades e intereses, en beneficio propio y el de la sociedad. Cabe mencionar que los parámetros utilizados en este instituto se basan en el método Montessori.

A partir de esta definición en el instituto se consideran cinco tipos de aptitudes sobresalientes:

- **Intelectual**
- **Creativo**
- **Socio-afectivo**
- **Artístico**
- **Psicomotriz.**

El instituto inicio actividades el 31 de enero de 2007, pero no existe un inmueble arquitectónico especializado para las actividades que realizan. Es por eso que cuenta con un proyecto arquitectónico el cual se basa en los puntos anteriormente mencionados para crear espacios donde se desarrolle cada área. Partiendo de un vestíbulo llamado zona cero, el alumno tiene una perspectiva de las opciones de sus estudios de forma física mediante zona de aulas.

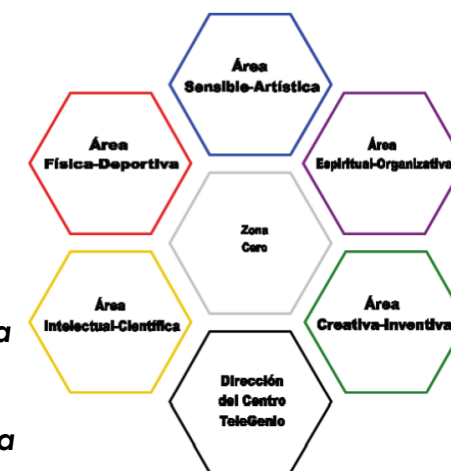


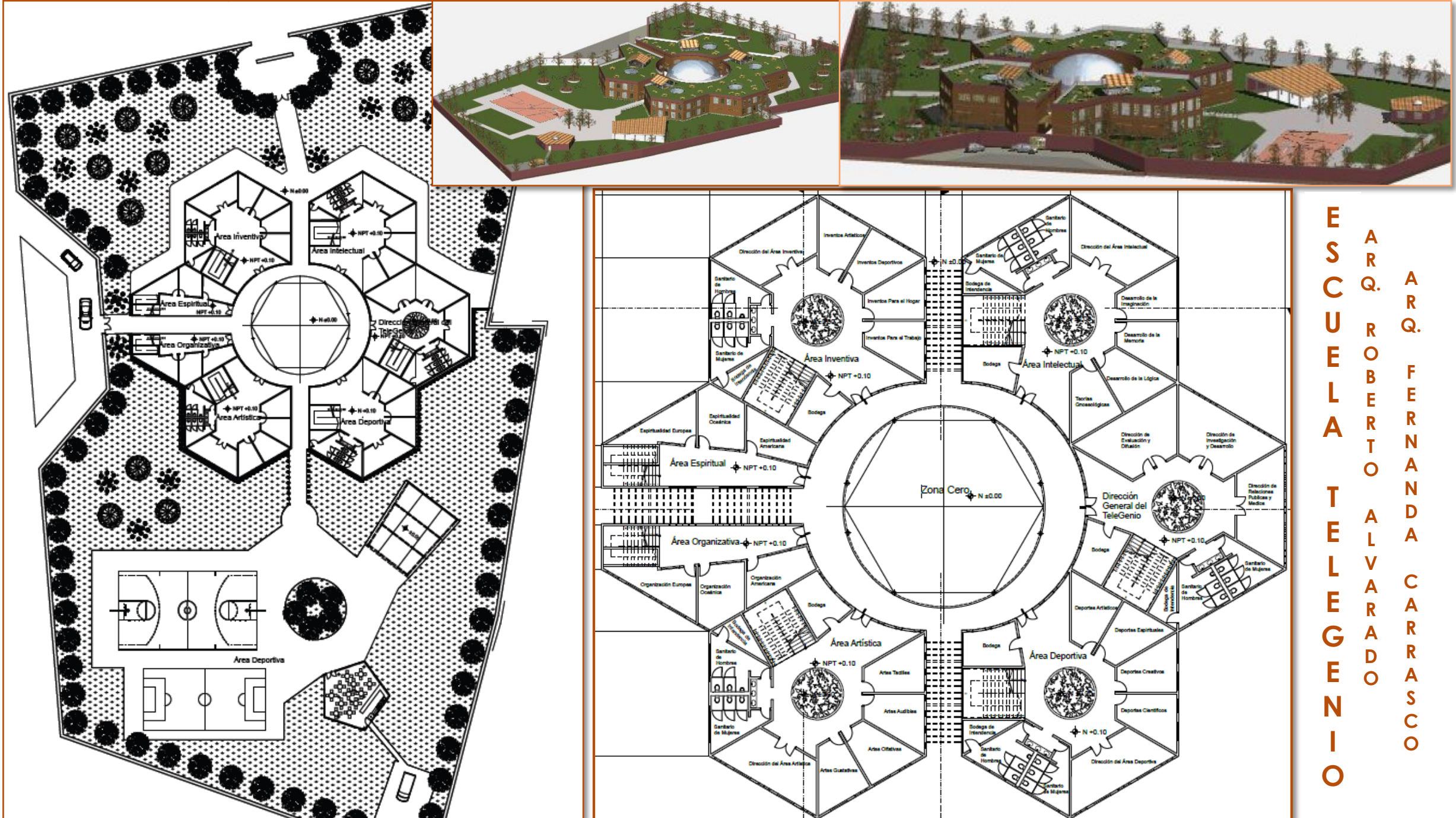
Las características de las áreas del proyecto son:

- **Vestíbulo – Zona Cero**
- **Sanitarios en cada módulo o área**
- **Dirección General**
 - Dirección de evaluación y difusión
 - Dirección de investigación y desarrollo
 - Dirección de relaciones públicas y medios
- **Área intelectual- científica**
 - Aula- teorías Gnoseológicas
 - Aula-Desarrollo de la lógica
 - Aula- Desarrollo de la memoria
 - Aula - Desarrollo de la imaginación
 - Dirección del área intelectual

- **Área Artística**
 - Aula-artes Táctiles
 - Aula-artes audibles
 - Aula- artes olfativas
 - Aula- artes gustativas
 - Dirección del área Artística
- **Área Deportiva**
 - Aula- Deportes Artísticos
 - Aula- Deportes Espirituales
 - Aula- Deportes creativos
 - Aula- Deportes científicos
 - Dirección del área Deportiva
- **Zonas interactivas en azoteas**
- **Foro**
- **Cafetería**

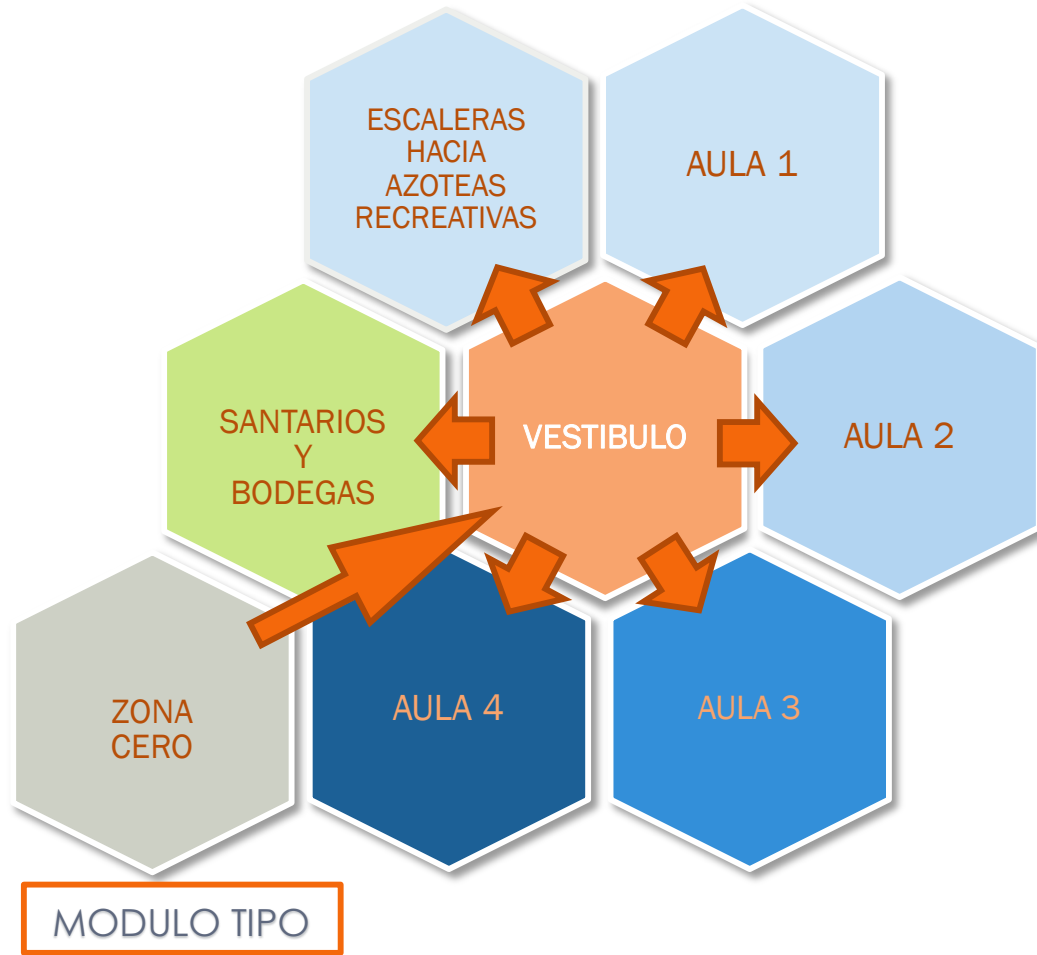
- **Área inventiva**
 - Aula- Inventos para el Hogar
 - Aula-Inventos deportivos
 - Aula- Inventos Artísticos
 - Aula- Inventos para el Trabajo
 - Dirección del área inventiva
- **Área espiritual y Organizativa**
 - Aula- Espiritualidad Americana
 - Aula- Espiritualidad Oceánica
 - Aula- Espiritualidad Europea
 - Aula- Organización Americana
 - Aula- Organización Oceánica
 - Aula- Organización Europea





ARQ. ROBERTO ALVARADO
ARQ. FERNANDA CARRASCO
ESCUELA TELEGENIO

Esquema de función y conclusión



* La distribución principal del módulo tipo como del esquema general es a partir de un foco céntrico (Vestíbulo) que destina a 6 puntos con áreas particulares, además de un eje que comunica desde el acceso principal a los espacios educativos con los recreativos y de servicio.

Fuji Kindergarten

Ubicado en Tokio, Japón y realizado por Tezuka Architects es otro ejemplo arquitectónico que se basa en las características que demanda el Método Montessori.

Las características principales del edificio son:

- **El volumen del edificio es un óvalo de 183.00m de diámetro exterior y 108.00m interior,**
- **Acoge y delimita el espacio destinado a la guardería con capacidad para 500 niños.**
- **Rompe con las jerarquías formales, con la unificación de los espacios y parciales limitaciones**
- **El edificio de planta única rodea un gran patio central que se extiende hasta la azotea.**
- **Los límites entre interior y exterior, arriba y abajo, natural y artificial se diluyen, buscando la experiencia de una comprensión espacial completa, el concepto de integración se proyecta con límites ambiguos.**
- **El óvalo construido integra el espacio de los tres árboles, preexistentes de 2.50m de altura, que además se suman a la experiencia del juego de los niños.**
- **Las alturas internas, tanto aulas como áreas administrativas son de 2.00 m**

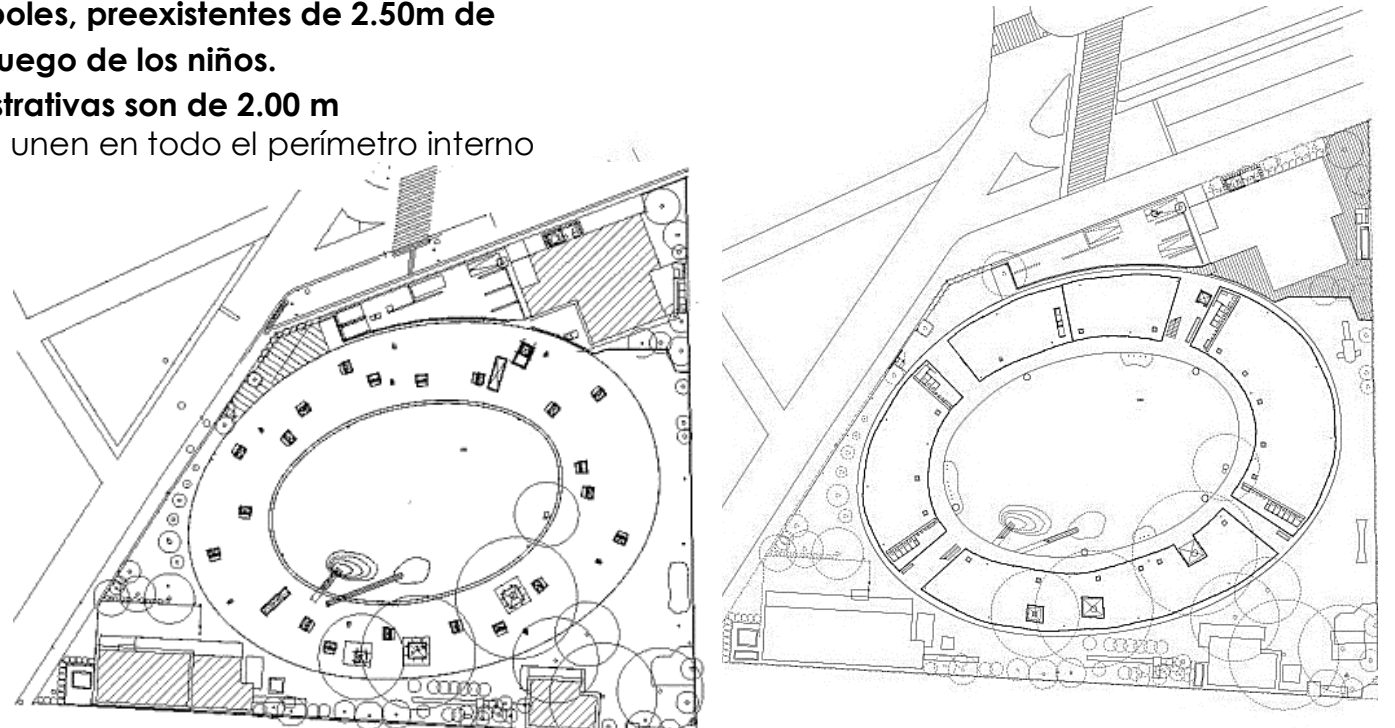
El patio central y las áreas de aulas, son elementos que se unen en todo el perímetro interno del óvalo.

Existen escaleras que unen el patio central con la azotea, la cual genera un nuevo espacio recreativo, donde los árboles que se encuentran integrados al edificio forman parte de la interacción en los juegos y el aprendizaje.

Las alturas en las áreas cubiertas juegan un papel importante al momento de cubrir el requisito de microcosmos, pues generan una perspectiva del alumno que concuerda con su escala natural infantil.



PERSPECTIVA



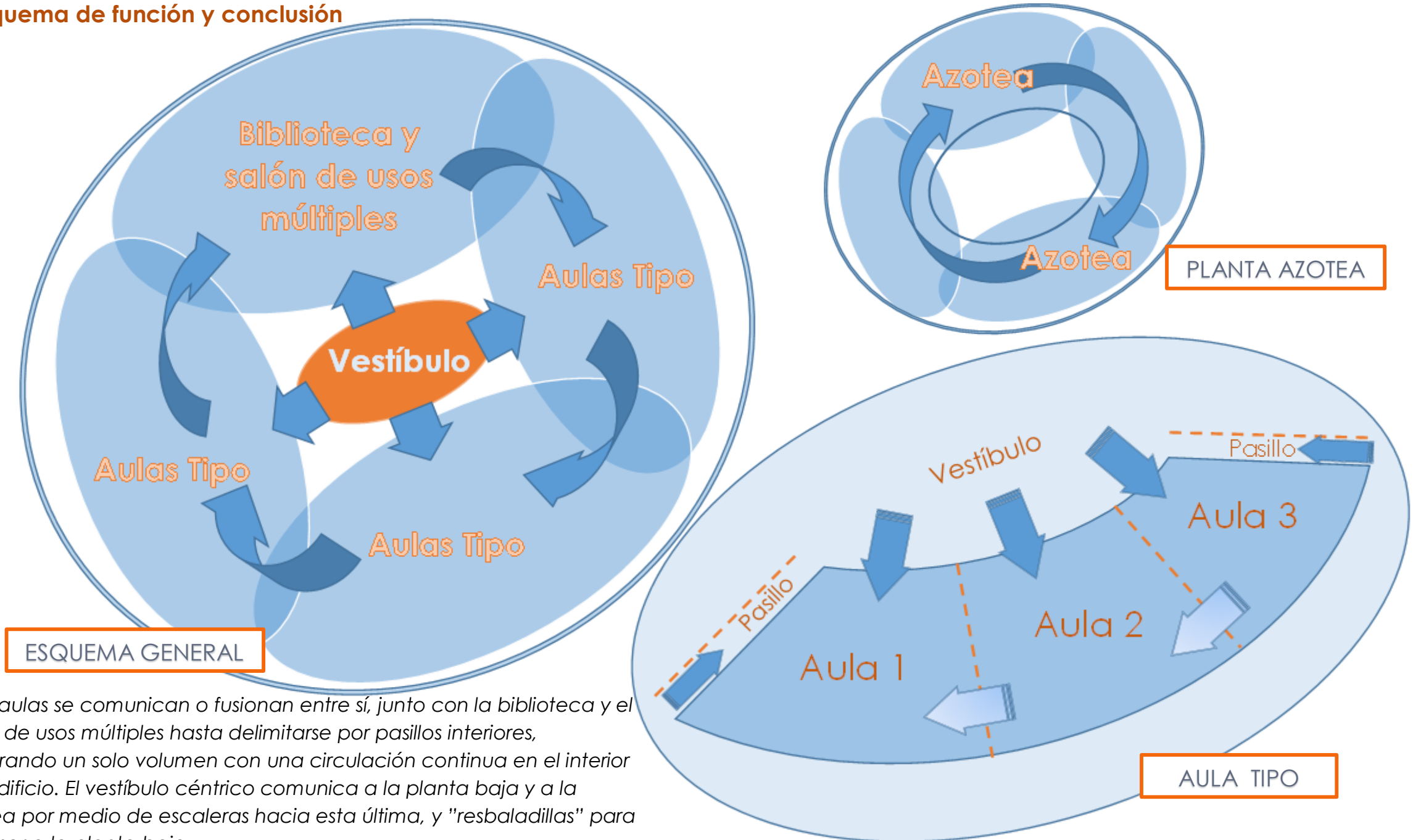


F U J I K I N D E R G A R T E N

T E Z U K A A R C H I T E C T S

(C) TEZUKA ARCHITECTS

Esquema de función y conclusión



* Las aulas se comunican o fusionan entre sí, junto con la biblioteca y el salón de usos múltiples hasta delimitarse por pasillos interiores, generando un solo volumen con una circulación continua en el interior del edificio. El vestíbulo céntrico comunica a la planta baja y a la azotea por medio de escaleras hacia esta última, y "resbaladillas" para regresar a la planta baja.

Tabla de conclusión y propuesta de áreas

ÁREA / PROYECTO	ESCUELA CORONA	FUNDACIÓN TELEGENIO	FUJI KINDERGARTEN	IENCIS -TLALNEPANTLA
ACCESO VESTIBULAR	X	X	X	X
ACCESO VEHICULAR Y ESTACIONAMIENTO		X		X
PATIO CENTRAL – PLAZA CÍVICA		X	X	X
DIRECCIÓN GENERAL	X	X	X	X
ÁREA DE EVALUACIÓN Y DIFUSIÓN		X	X	X
ÁREA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO		X		X
DIRECCIÓN DE ÁREA-CIENTÍFICA, INVENTIVA, ORG. Y ESP. , ARTISTICA Y DEPORTIVA		X		X
ENFERMERIA			X	X
-AULA DE INICIACIÓN A ÁREA INTELECTUAL-CIENTIFICA				X
-AULA DE INICIACIÓN A ÁREA INVENTIVA				X
-AULA DE INICIACIÓN A ÁREA ESPIRITUAL Y ORGANIZATIVA				X
-AULA DE INICIACIÓN A ÁREA ARTÍSTICA				X
-AULA DE INICIACIÓN A ÁREA DEPORTIVA				X
ÁREA INTELECTUAL - CIENTÍFICA		X		X
- AULA - TEORIA GNOSEOLÓGICAS		X		X
- AULA – DESARROLLO DE LA LÓGICA		X		X
- AULA – DESARROLLO DE LA MEMORIA		X		X
- AULA – DESARROLLO DE LA IMAGINACIÓN		X		X
ÁREA INVENTIVA		X		X
- AULA- INVENTOS PARA EL HOGAR		X		X
- AULA-INVENTOS DEPORTIVOS		X		X
- AULA- INVENTOS ARTÍSTICOS		X		X
- AULA- INVENTOS PARA EL TRABAJO		X		X
ÁREA ESPIRITUAL Y ORGANIZATIVA	A U L A S	X	A U L A S	X
- AULA- ESPIRITUALIDAD AMERICANA		X		X
- AULA- ESPIRITUALIDAD OCEÁNICA		X		X
- AULA- ESPIRITUALIDAD EUROPEA		X		X
- AULA- ORGANIZACIÓN AMERICANA		X		X
- AULA- ORGANIZACIÓN OCEÁNICA		X		X
- AULA- ORGANIZACIÓN EUROPEA		X		X
ÁREA ARTÍSTICA	T I P O	X	T I P O	X
- AULA-ARTES TÁCTILES Y VISUALES		X		X
- AULA-ARTES AUDIBLES		X		X
- AULA- ARTES OLFATIVAS		X		X
- AULA- ARTES GUSTATIVAS		X		X
- AULA - DANZA		X		X
ÁREA DEPORTIVA		X		X
- AULA- DEPORTES GENERALES		X		X
- CANCHAS DEPORTIVAS (FUTBOL, BASQUETBOL,BOLEYVOL,FUTBOL AMERICANO Y TENIS)				X
SANITARIOS (ESTUDIANTES, MAESTROS Y PÚBLICOS)	X		X	X
AUDITORIO			X	X
CAFETERIA				X
BIBLIOTECA			X	X
CUARTO DE MAQUINAS	X		X	X
AREAS VERDES	X		X	X

The background of the slide is a complex, abstract wireframe structure in shades of orange and brown. It consists of numerous interconnected lines forming a mesh-like pattern that resembles a stylized, elongated shape, possibly a face or a landscape feature, rendered in a semi-transparent, wireframe style. The lines vary in thickness and density, creating a sense of depth and movement.

“El objeto de la educación es formar seres aptos para gobernarse a sí mismos, y no para ser gobernados por los demás.”

Herbert Spencer – Periodista y escritor español

Análisis de áreas y diagramas de funcionamiento

Capítulo 6.

ESTUDIO DE ÁREAS – Tablas de relación

Para comprender los espacios arquitectónicos del proyecto, se analizarán las actividades principales, mobiliario general y zonas, divididas en 3 áreas: Instrucción de materias, Servicios Generales y Servicios públicos.

INSTRUCCIÓN DE MATERIAS		
ACTIVIDAD	LOCAL/ESPACIO	EQUIPO Y MOBILIARIO
ENSEÑAR - APRENDER	Aula teórica - estudio colectivo	Sillas, atriles, pizarrón, librero y almacén de equipo didáctico
	Laboratorio - estudio colectivo	Sillas, mesa de laboratorio, pizarrón, almacén de instrumentos de laboratorio
	Salón Danza - estudio colectivo	Cuarto de casilleros y vestuario, equipo de sonido
	Salón Música - estudio colectivo	Sillas, atriles, pizarrón y almacén de instrumentos
	Salón Música - estudio individual	Silla, atril, pizarrón
	Taller (eléctrico, mecánico, estructuras metálicas) - estudio colectivo	Mesas, sillas, pizarrón, almacén de equipo didáctico
	Canchas Deportivas- estudio colectivo	Canchas deportivas, cuarto de casilleros y vestuario
	Salón gastronómico-estudio colectivo	Cocina integral, tarja, hornos, mesa preparación, refrigeradores y mesa de degustación
	Salón de escultura-estudio colectivo	Sillas, atriles, pizarrón, almacén de instrumentos artísticos
Ludoteca	Sillas, atriles, pizarrón, librero y almacén de equipo didáctico	

SERVICIOS GENERALES		
ACTIVIDAD	LOCAL/ESPACIO	EQUIPO Y MOBILIARIO
EXPONER	Auditorio	Sillas, atriles, pizarrón, librero, almacén de equipo didáctico y sanitarios
	Plaza cívica	Sillas, mesa de laboratorio, pizarrón, almacén de instrumentos de laboratorio
CONSULTAR	Biblioteca y mediateca (área consulta de libros, consulta audible, consulta de computo)	Libreros, mesas, computadoras, T.V. reproductores de audio.
PRESTAMO DE LIBROS	Control de acceso a biblioteca, préstamo de libros y entrega de libros	Sillas, mesas de revisión, computadoras.
VENDER	Cafetería	Sillas, mesas, cocina, estantes, refrigeradores de exhibición y refrigeradores de conservación.
	Librería	Libreros, estantes de exhibición y caja.
CURAR	Enfermería	Mesa de atención, consultorio, cama de observación, baño, Vitrina

SERVICIOS PÚBLICOS		
ACTIVIDAD	LOCAL/ESPACIO	EQUIPO Y MOBILIARIO
ADMINISTRAR	Recepción	Sillas, escritorio y archivero
	Sala de espera	Sillones
	Área secretarial	Escritorio, sillas, Computadora
	Oficina Director	Escritorio, silla, computadora, estante, W.C.
	Oficinas directores de área	Escritorio, silla, computadora, estante, W.C.
	Sala de juntas	Mesas, sillas, proyector, pizarrón
MANTENIMIENTO	Archivo	Estantes, anaqueles
	Cuarto de máquinas	Subestación eléctrica, bombas de sistema hidráulico.
ALMACENAMIENTO	Bodega	Patio de maniobras, control, estantes
	Basurero	Contenedores
APARCAR	Estacionamiento	Caseta, bahía, control con pluma
ACCEDER	Plaza de acceso, circulaciones	Áreas verdes, bancas, andadores, escaleras, áreas verdes internas



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

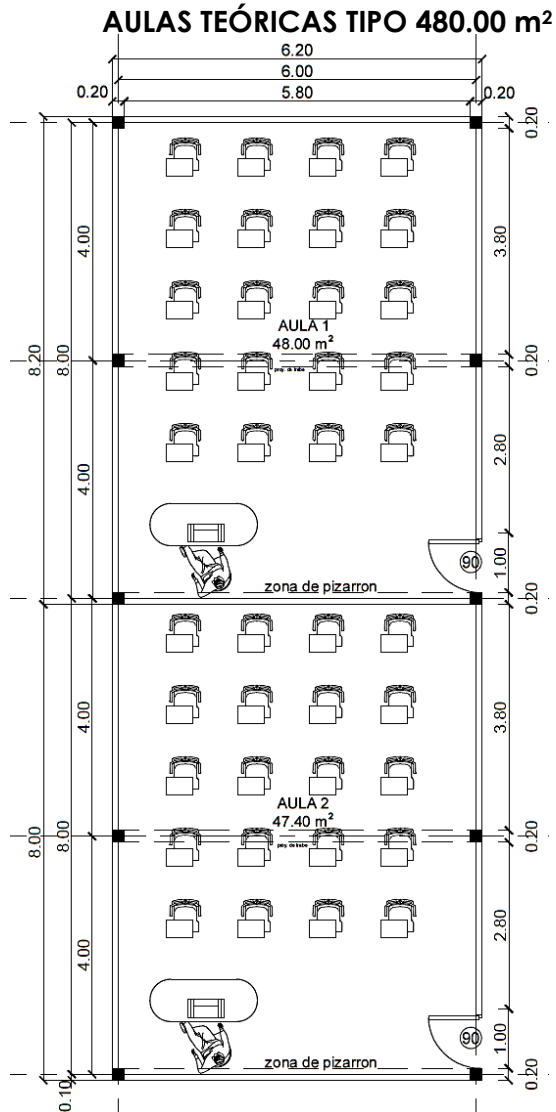
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

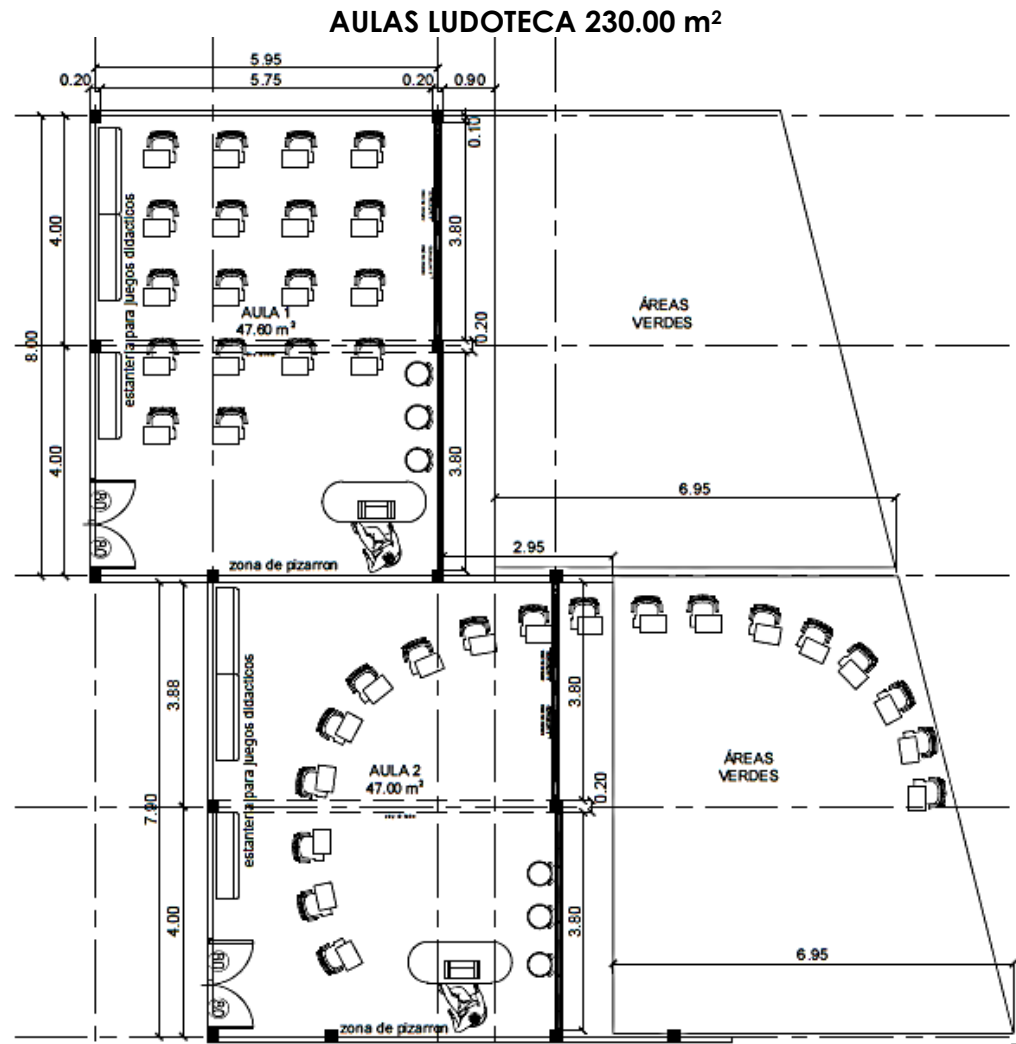
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Estudio de áreas – Zonas tipo

Se hará desglose de las áreas de estudio y administración por ser las zonas primordiales del instituto.



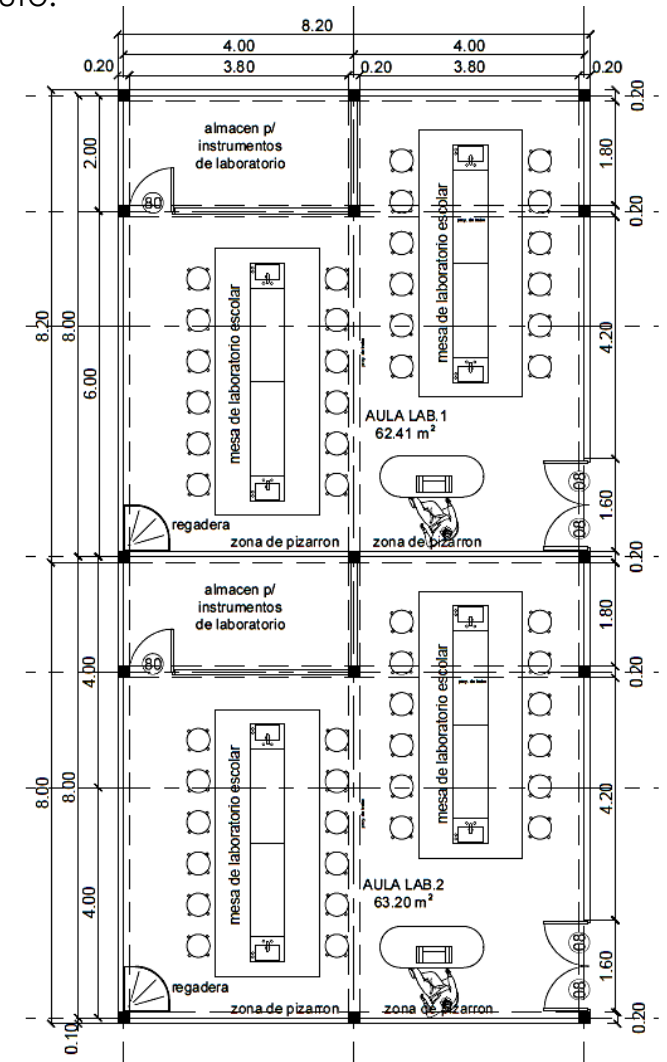
El aula teórica tipo aplica para las materias que sólo exigen el uso de la razón y la comprensión junto con el apoyo de apuntes.
10 aulas de 8.00m x 6.00 m = 48m² x 10 aulas = 480.00 m²



El aula de ludoteca, será el espacio que cada alumno deberá utilizar en un principio de su ingreso para ayudar a decidir el área de estudio con la que comenzará su estadía en las materias impartidas.

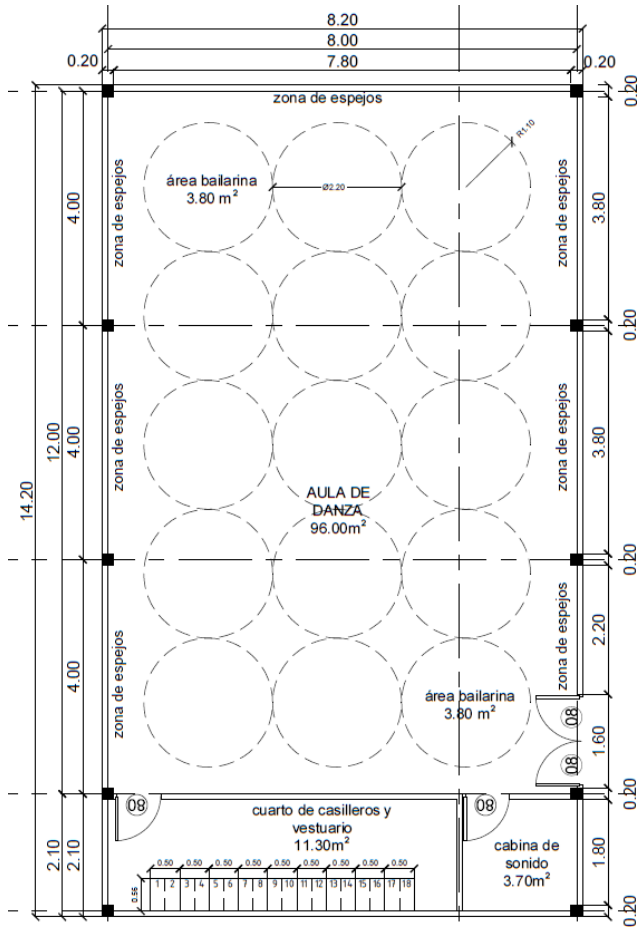
5 ludotecas de 5.75 m x 8.00 m = 46.00 m² x 5 ludotecas = 230.00m²

AULAS DE LABORATORIO 320.00 m²



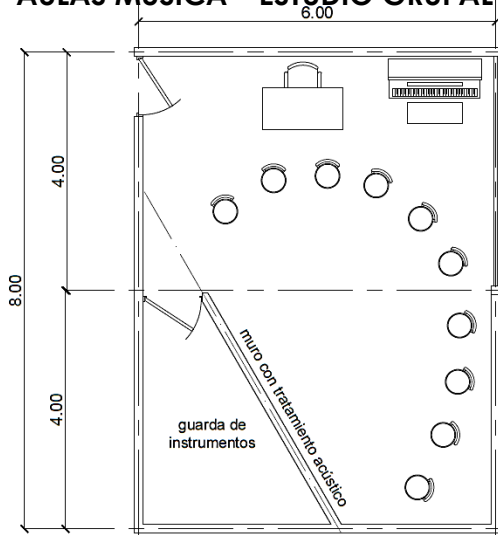
El aula de laboratorio tipo aplica para las materias que exigen la manipulación de elementos químicos, físicos y comprensión de la materia. Este se conforma de dos mesas de laboratorio para 12 alumnos (24 totales) y un almacén de instrumentos de laboratorio.

5 laboratorios de 8.00 m x 8.00 m = 64.00 m² x 5 ludotecas = 320m²

AULAS DANZA 113.60 m²


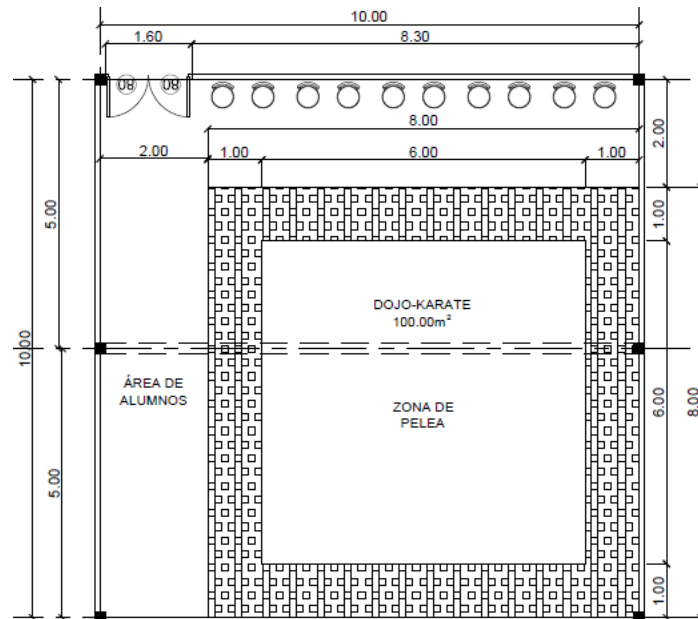
El aula de danza será para capacidad de 15 usuarios, casilleros y una cabina de sonido. Cada usuario necesita un espacio de 3.80 m² para un movimiento libre del cuerpo.

1 aula de danza de 8.00 m x 14.20 m = 113.60 m²

AULAS MÚSICA – ESTUDIO GRUPAL 48.00 m²


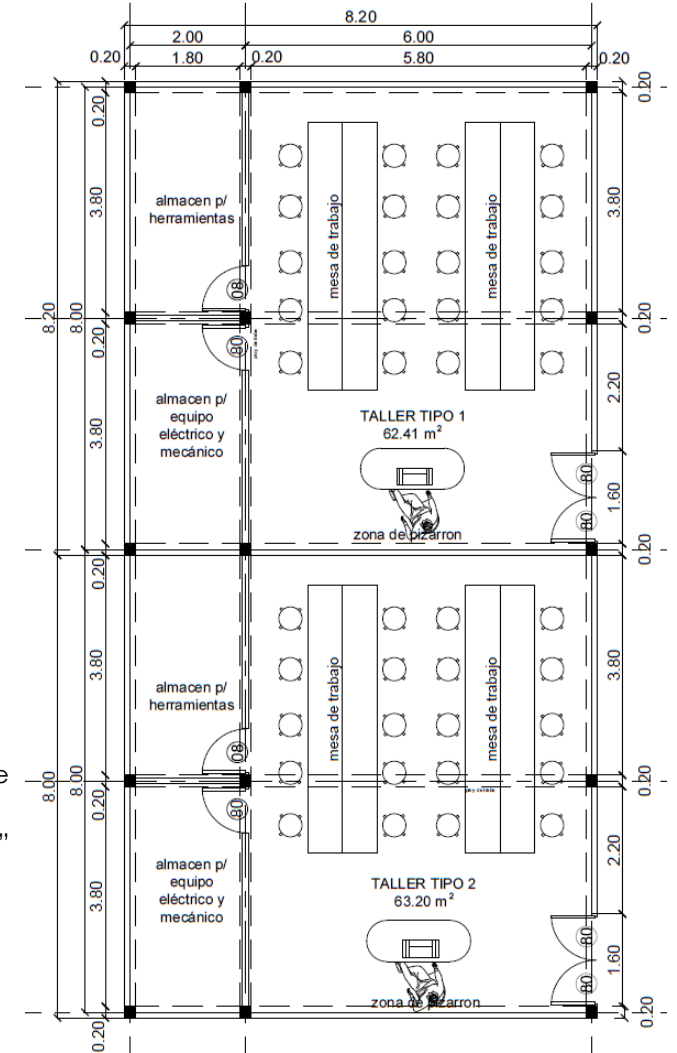
El aula de estudio grupal de música se conforma de una zona de ensayo para 10 estudiantes, con un muro reflectivo del sonido y zona de guarda de instrumentos.

1 aula de música de 6.00 m x 8.00 m = 48.00m²

DOJO DE KARATE Y ARTES MIXTAS 100.00 m²


El dojo de karate y artes mixtas se rige por las dimensiones reglamentarias del "cuadrilátero" de 8 mts. X 8 mts.

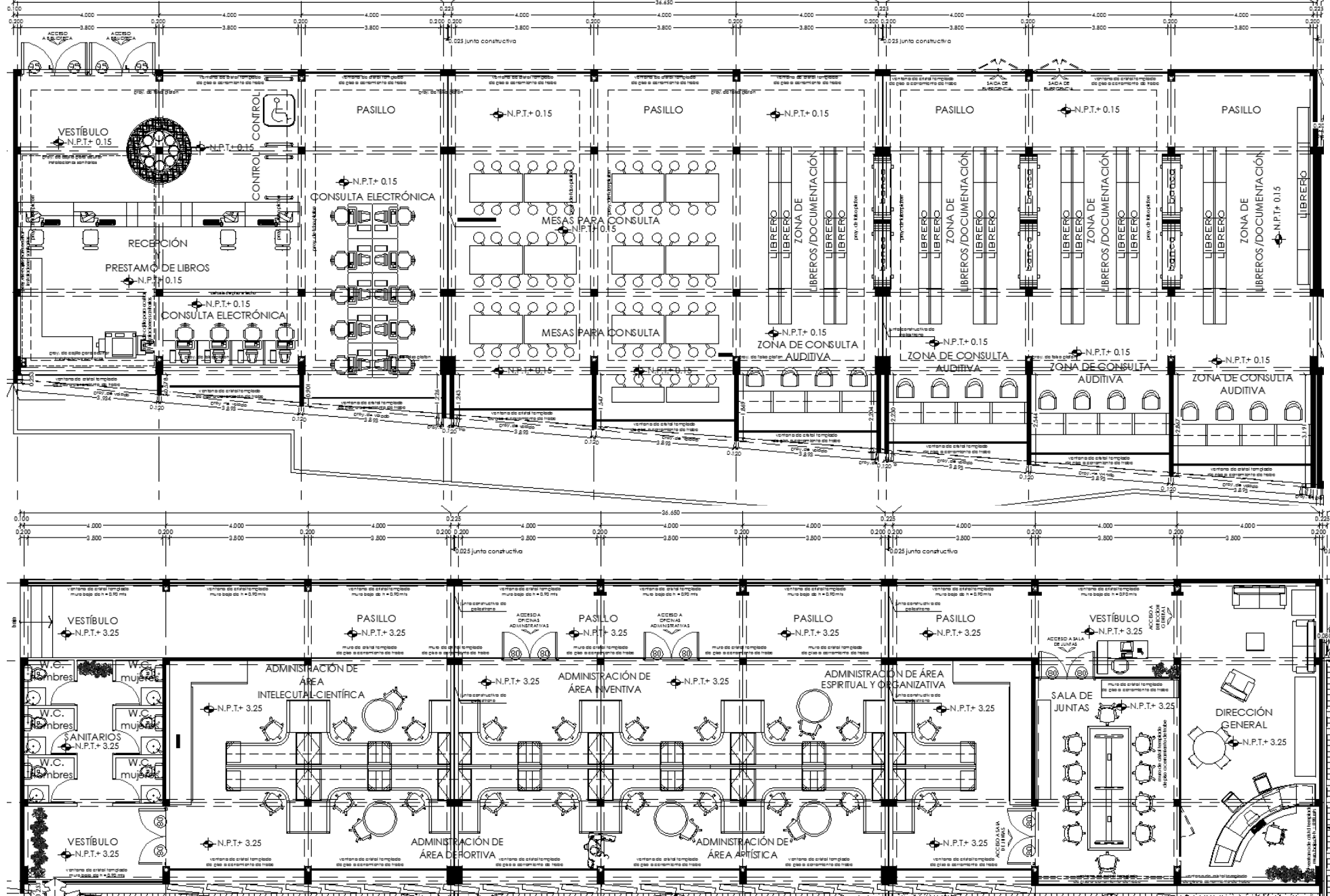
1 dojo de 10.00 m x 10.00 m = 100.00 m²

TALLER (ELÉCTRICO, MECÁNICO Y ESTRUCTURAS METÁLICAS) 64.00 m²


El taller aplica para impartir materia de estructuras metálicas y mecánicas; enseñanza de elementos eléctricos y sus aplicaciones físicas. El aula de taller se conforma de 2 mesas de trabajo para 10 alumnos por mesa (20 total) y dos almacenes para equipo y herramientas

4 laboratorios de 8.00 m x 8.00 m = 64.00 m²

ÁREA TIPO ADMINISTRACIÓN Y BIBLIOTECA 658.80 m²



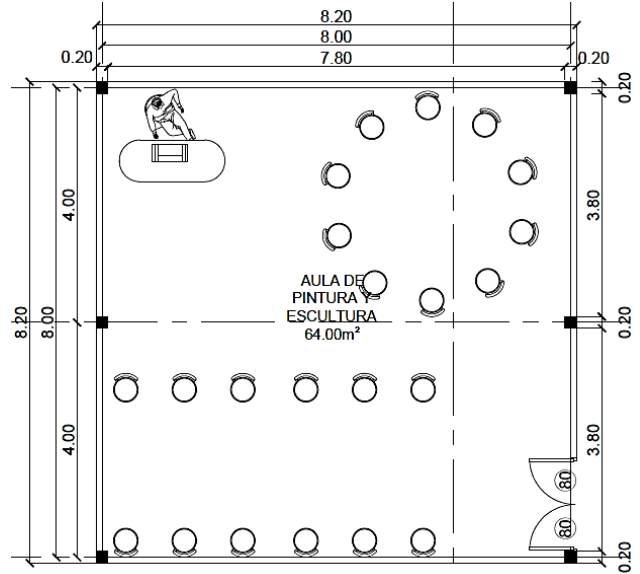
El área de biblioteca se divide en Recepción, consulta eléctrica, mesas de consulta, zona de consulta auditiva y zona de librería.

$$36.60 \text{ m} \times 9.00 \text{ m} = 329.40 \text{ m}^2$$

El área administrativa se divide en Administración de área inventiva, intelectual científica, espiritual organizativa, artística y deportiva. Además de la dirección general, sala de juntas y sanitarios.

$$36.60 \text{ m} \times 9.00 \text{ m} = 329.40 \text{ m}^2$$

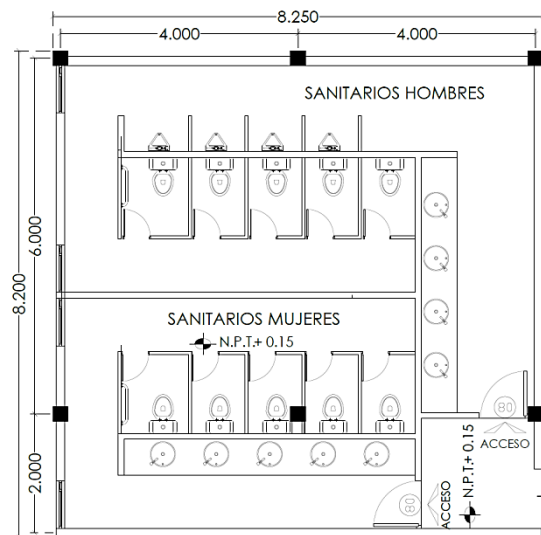
AULA TIPO ESCULTURA Y PINTURA – ESTUDIO GRUPAL 134.48 m²



El aula de escultura y pintura tendrá capacidad para 22 estudiantes. 10 para escultura y 12 para pintura.

8.20 m x 8.20 x 2 aulas = 134.48 m²

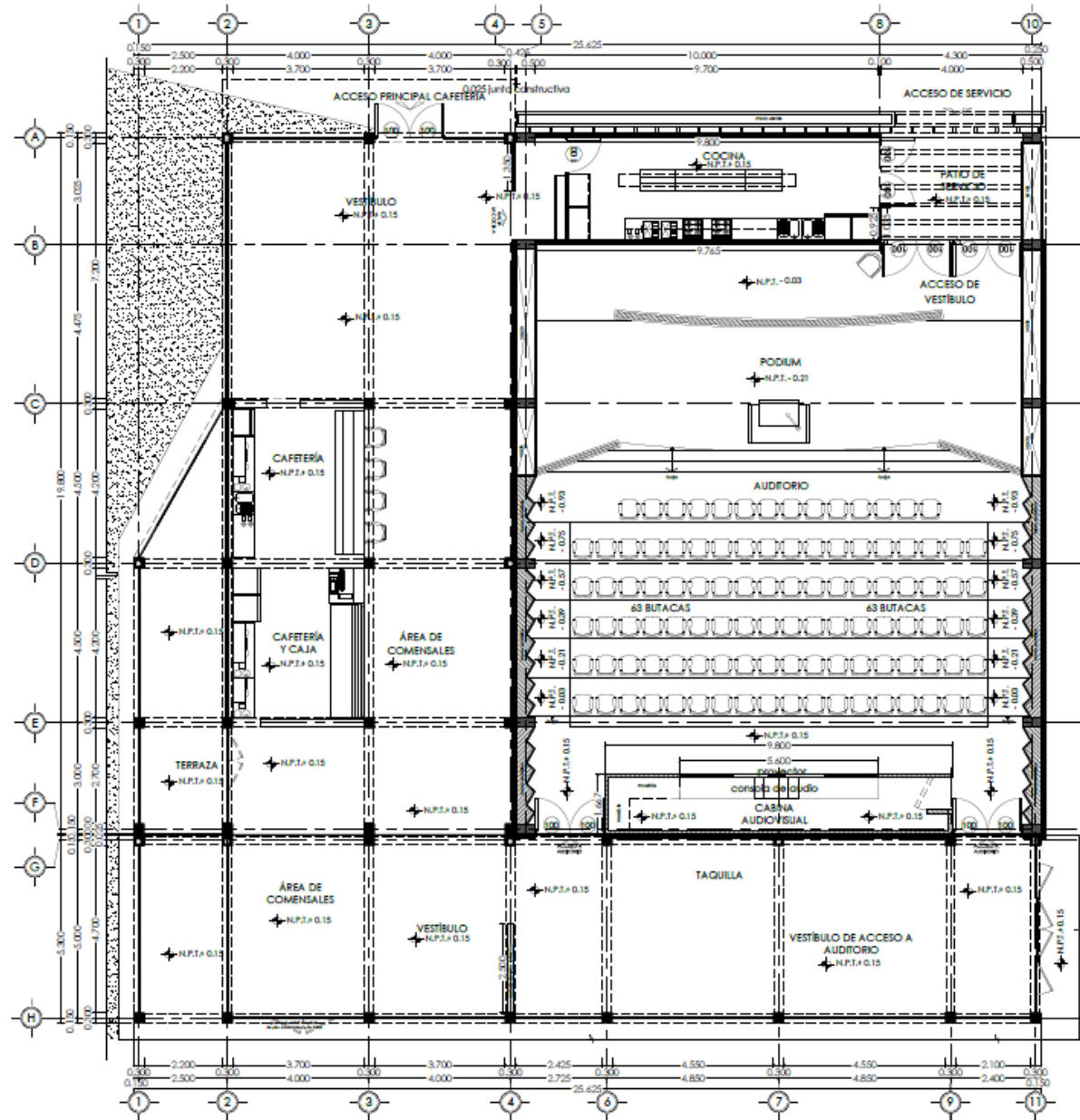
ZONA DE SANITARIOS 134.48 m²



Cada sanitario tendrá capacidad para 5 estudiantes más 4 mingitorios para el caso de sanitario de hombres.

8.20m x 8.20 x 2 zonas = 134.48 m²

CAFETERÍA Y AUDITORIO 550.00 m²



La cafetería tendrá capacidad para 60 comensales. La zona está dividida en zonas generales: Vestíbulo, Cafetería y caja, Área de comensales, Cocina y terraza.

El auditorio tendrá una capacidad para 126 personas. La zona estará dividida en: Cabina audiovisual, butacas y pódium.

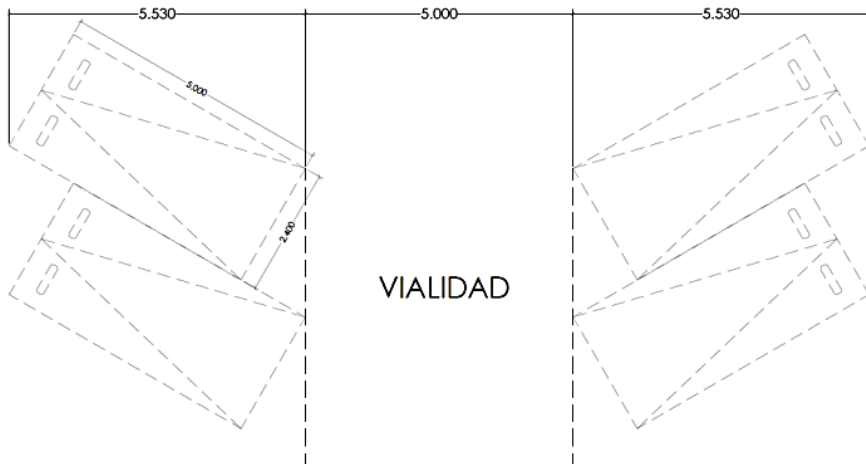
25.00 m x 22.00 = 550.00 m²

PLAZA CÍVICA 900.00 m²



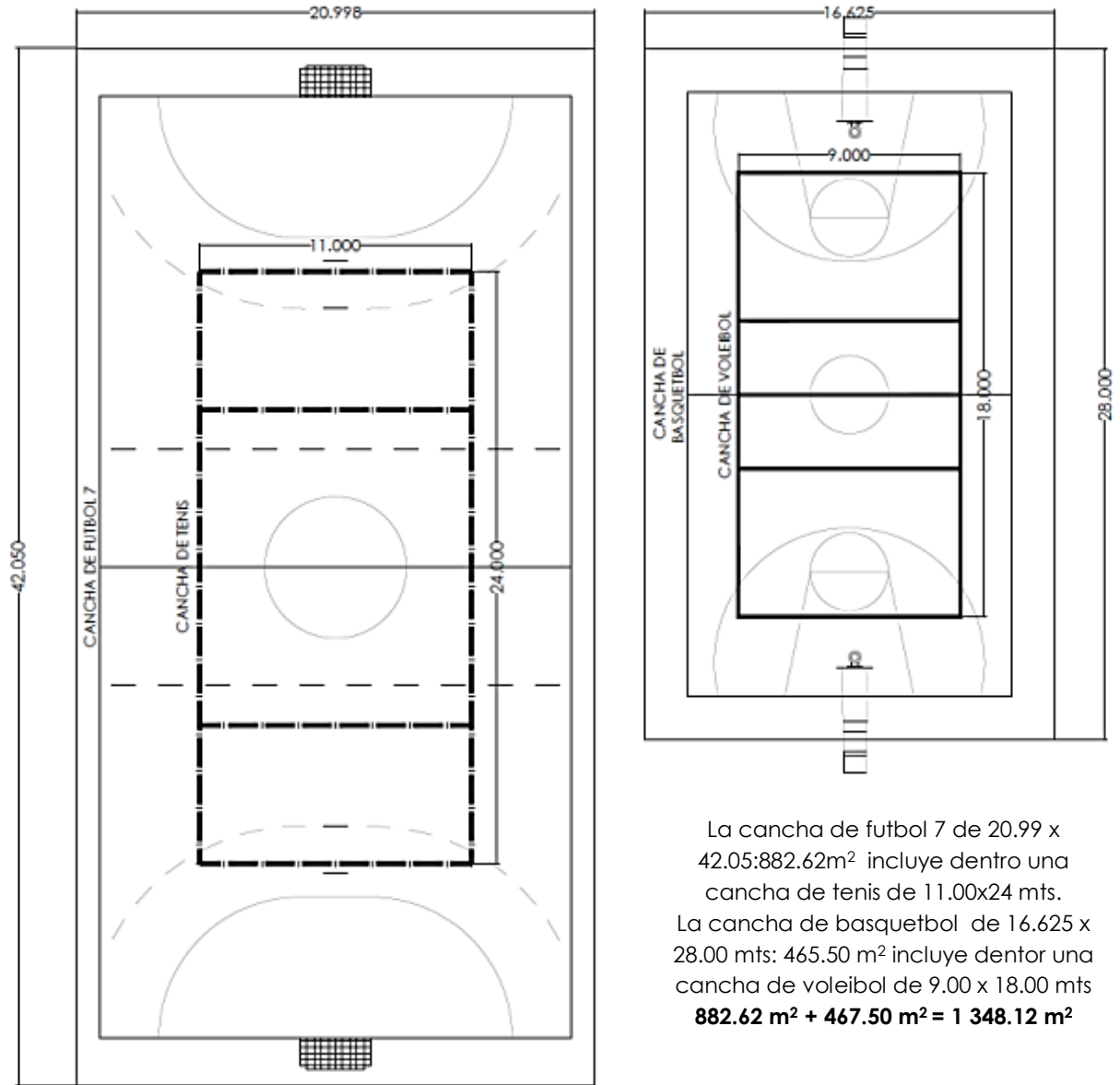
Se toma en cuenta 1.10 m² por alumno x los 420 alumnos = 462.00m² + la misma área para zona libre al centro: 924.00m²
Se fija un mínimo de 30.00m x 30.00m para la zona de plaza cívica con un total de 900.00 m² (sin techar)

CAJONES DE ESTACIONAMIENTO 840 m²



Cajón de estacionamiento de 2.40 x 5.00 mts : 12 m² a 60 ° con vialidad de doble sentido.
12 m² x 70 cajones= 840 m²

CANCHAS DEPORTIVAS 1348.12m²



La cancha de futbol 7 de 20.99 x 42.05:882.62m² incluye dentro una cancha de tenis de 11.00x24 mts.
 La cancha de basquetbol de 16.625 x 28.00 mts: 465.50 m² incluye dentro una cancha de voleibol de 9.00 x 18.00 mts
882.62 m² + 467.50 m² = 1 348.12 m²

Diagramas de funcionamiento

Para un pre - dimensionamiento de los espacios arquitectónicos del proyecto, se realizarán diagramas de funcionamiento, para organizar la relación de cada zona del instituto. Además este ejercicio ayudará a generar un diseño preliminar de conjunto del edificio.



DIAGRAMA DE ACCESO PEATONAL Y VEHICULAR AL INSTITUTO

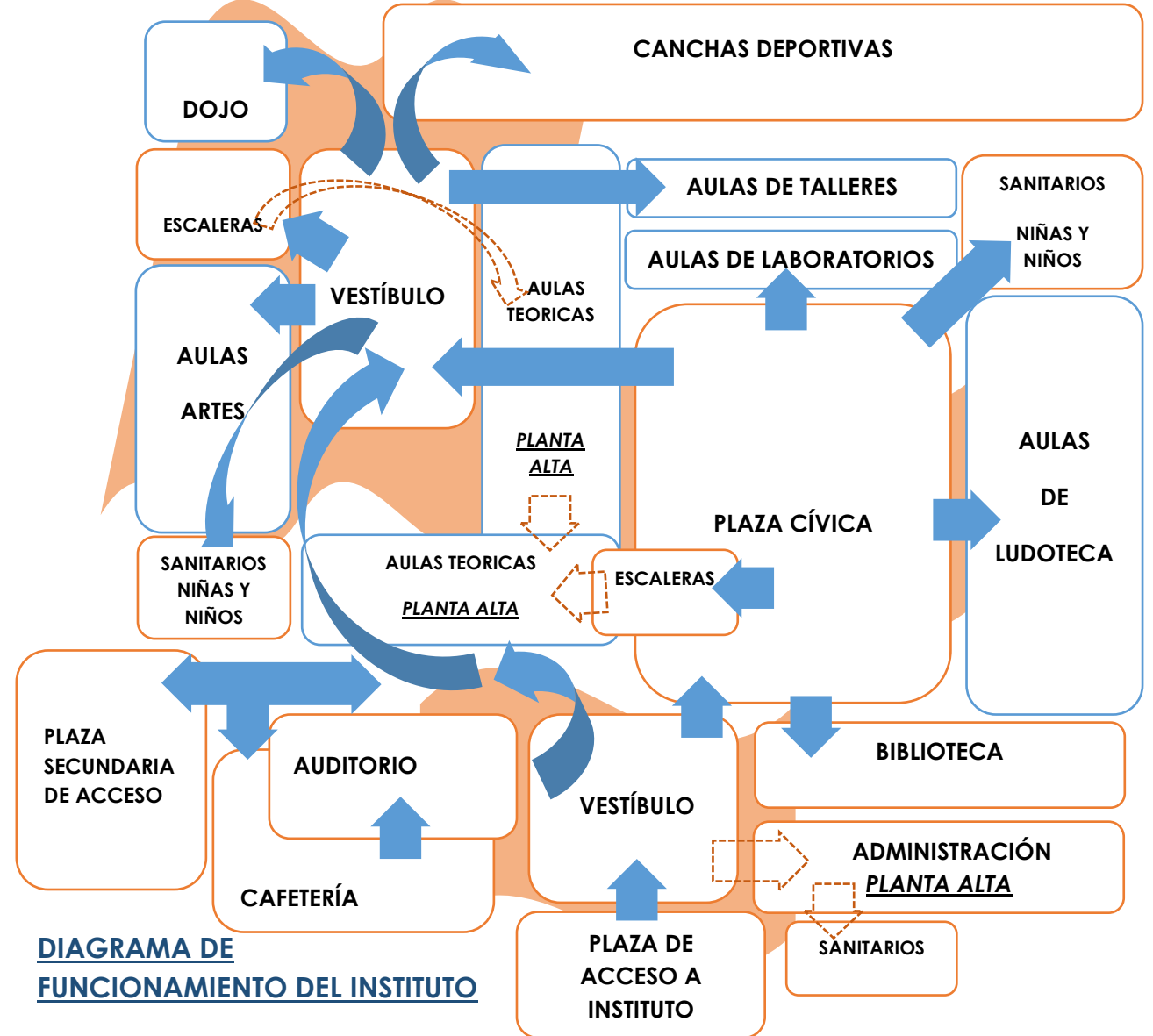


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DEL INSTITUTO

The background of the slide is a complex, abstract wireframe structure in shades of orange and brown. It consists of numerous interconnected lines forming a mesh-like pattern that resembles a distorted, low-poly landscape or a series of overlapping, irregular shapes. The lines are thin and vary in density, creating a sense of depth and movement. The overall effect is a textured, almost crystalline appearance that serves as a backdrop for the text.

“Pienso que el gran error en las escuelas es tratar de enseñar usando el miedo como motivación.”

Stanley Kubrick – Director de cine Estadounidense

Programa arquitectónico

Capítulo 7.

Relación de conclusión de tipologías vs estudio de áreas

Para obtener el resultado del programa arquitectónico se derivará de la relación entre la conclusión del análisis de las tipologías y el estudio de áreas, este se revisará con el uso de suelo y la dimensión de nuestro terreno, el cual nos dejará las áreas primordiales que integraremos en nuestro proyecto.

	Coefficiente de ocupación del suelo (COS)	Área total para construcción del terreno	(COS) del área total del terreno	Área de desplante conforme al análisis de áreas.	
La superficie máxima de desplante	80%	14 507.344 m ²	11 605.8752 m ²	<u>11 300.00 m² (sin tomar en cuenta segundos niveles)</u>	<u>SÍ EXISTE ÁREA PARA EL DISEÑO COMPLETO</u>
Se contempla tener hasta dos niveles en los edificios a proyectar, disminuyendo el área de desplante. Deberá dejar el 20% de la superficie total del predio como área libre					

	Superficie máxima de construcción y/o coeficiente máximo de utilización (CUS)	Área total para construcción del terreno	(CUS) del área total del terreno	Área de construcción conforme al análisis de áreas.	
La superficie máxima de construcción	8 veces la superficie del predio	14 507.344 m ²	116 058.752 m ²	<u>11 300.00 m² (sin tomar en cuenta segundos niveles)</u>	<u>SÍ EXISTE ÁREA PARA EL DISEÑO COMPLETO</u>

En caso de tener acceso directamente a la vía primaria, deberá contar con una bahía de ascenso y descenso de pasaje para el transporte público con capacidad igual o superior a un vehículo por cada 500 m² o fracción de área cubierta.

	Superficie máxima de construcción y/o coeficiente máximo de utilización (CUS)	Área total de proyecto cubierto	Dimensión de vehículo	Total de vehículos por metros construidos	Área total de bahía
La superficie de bahía	1 vehículo por cada 500 m ² de área cubierta	14 507.344 m ²	2.40 x 5.00 mts. = 12 m ²	<u>14 507.334 / 500 = 29.015 vehículos</u>	<u>29.015 vehículos x 12 m² = 348.18 m²</u>
Existe espacio para la colocación de la bahía					

EL PROYECTO PUEDE SER DISEÑADO CON TODAS LAS ÁREAS QUE SE PRETENDEN INCLUIR EN EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, ADEMÁS DE ANEXARLE ZONA DE ESTACIONAMIENTO NO TECHADO Y VIALIDAD INTERNA. TAMBIÉN PARA PODER ANEXAR ÁREAS LIBRES Y REQUISITADAS PARA UN INSTITUTO EDUCATIVO COMO PLAZAS CÍVICAS, CANCHAS DEPORTIVAS Y ÁREAS VERDES CON JUEGOS.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.

Programa arquitectónico

VESTÍBULO PRINCIPAL – 294.00 m²

Vestíbulo Principal dos niveles

- Planta baja – 140.00 m²
Recepción
Vestíbulo de acceso secundario a auditorio (zona de pódium)
Escaleras hacia planta alta
- Planta Alta - 154.00 m²
Vestíbulo para zonas administrativas

BIBLIOTECA Y ADMINISTRACIÓN - 825.00 m²

Biblioteca

- Planta baja – 500.00 m²
Recepción y préstamo de libros
Café internet
Mesas para consulta
Libreros
Área de consulta auditiva
Documentación visual
Documentación Auditiva
Sala de tv/visualización de videos
Dirección de biblioteca

Administración

- Planta Alta – 325.00 m²
Vestíbulo y pasillos
Administración de áreas educativas
Sala de juntas
Dirección general
Sanitarios mujeres y hombres

CAFETERÍA Y AUDITORIO – 522.00 m²

- *Cafetería* – 252.00 m²
Área de comensales
Acceso a auditorio
Cocina y recepción
Área de comensales en terraza
- *Auditorio* – 270 .00 m²
Cabina de audiovisual
126 butacas
Pódium
Acceso de vestíbulo a Pódium

LUDOTECAS – 395.00 m²

- *Ludotecas*– 395.00 m²
Aulas y áreas verdes individuales
 1. Ludoteca artística
 2. Ludoteca deportiva
 3. Ludoteca inventiva
 4. Ludoteca espiritual organizativa
 5. Ludoteca intelectual científica
 Sanitarios Niñas y niños

TALLERES/LABORATORIOS Y DOJO - 761.00 m²

Talleres/Laboratorios

- Talleres – 366.00 m²
Áreas de estudio
Almacén
 1. Taller de inventos deportivos
 2. Taller de inventos artísticos
 3. Taller de inventos para el hogar
 4. Taller inventos para el trabajo
- Laboratorios – 305.00 m²
Áreas de estudio
Almacén
 1. Laboratorio inventos deportivos
 2. Laboratorio inventos artísticos
 3. Laboratorio inventos para el hogar
 4. Laboratorio inventos para el trabajo
- Dojo – 90.00 m²
Área de pelea
Zona de alumnos

AULAS – 662.00 m²

Aulas en planta alta

- Planta Alta– 662.00 m²
Aulas
Pasillos
 1. Aula desarrollo de la imaginación
 2. Aula desarrollo de la memoria
 3. Aula desarrollo de la lógica
 4. Aula de teorías gnoseológicas
 5. Aula espiritualidad americana
 6. Aula espiritualidad oceánica
 7. Aula espiritualidad europea
 8. Aula organización oceánica
 9. Aula organización europea
 10. Aula organización americana

AULA DE ARTES AUDIBLES – 66.00m²

AULA DE PINUTRA Y ESCULTURA – 130.00m²

AULA DE DANZA – 115.00m²

- Aula de danza – 115.00m²
Zona de baile
Cabina de sonido
Vestidores

TESORERÍA Y CONTABILIDAD – 50.00m²

- Tesorería y contabilidad – 50.00m²

ENFERMERÍA – 26.00 m²

SANITARIOS MUJERES Y HOMBRES- 65.00 m²

CUARTO DE MÁQUINAS – 50.00 m²

PLAZA CÍVICA (no techadas) – 1 125.00 m²

CANCHAS DEPORTIVAS (no techadas) – 1 350.00 m²

BAHÍA VEHICULAR (no techada) – 550.00 m²

ESTACIONAMIENTO (no techado) – 4 500.00 m² (con vialidad)

Cajones de estacionamiento

- 134 cajones 2.40 m x 5.00 m – 1 500.00 m²
 1. Se destinan 6 cajones con dimensiones de 3.80mx5.00m para personas con discapacidad – 1 cajon por cada 25 – $134/25 = 5.36 = 6$
 2. Vialidades con doble sentido

CASETA DE CONTROL DE ACCESO VEHICULAR – 25.00m²

ÁREAS VERDES – 1 994.58 m²

Áreas verdes y juegos infantiles – 398.60m²

Circulaciones y andadores – 1 595.98 m²



**“La educación es el arma más poderosa
para poder cambiar el mundo”**

Nelson Mandela – Activista y político Sudafricano.

Proyecto Arquitectónico, Hidrosanitario, Eléctrico y Estructural

Capítulo 8.

Memoria descriptiva de proyecto arquitectónico

El proyecto del **INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES** cuenta con un área de construcción de 11 300.00 m² de los cuales son repartidos en 2 niveles. Está área construida representa sólo 1/3 del total del terreno permitido para construcción. El estacionamiento, las áreas deportivas y áreas verdes contemplan un área permeable de 2/3 del total del terreno.

ACCESO

El proyecto cuenta con una bahía de acceso peatonal y vehicular con capacidad para 100 personas en la plaza de acceso; una capacidad de 6 autos en cordón, dos carriles: uno para ascenso y descenso de peatones, y otro para acceso al instituto.

Para control de acceso vehicular, existe una caseta de control con plumilla y reja, que da hacia dos vialidades, cada una con dos carriles: una para acceso a plaza para base de autobús escolar y acceso a estacionamiento; y otra para salida. Cuenta con un camellón y retorno antes del estacionamiento.

EDIFICACIONES

Vestíbulo Principal

El vestíbulo principal cuenta con dos niveles, en la planta baja se encuentra la zona de recepción, acceso a auditorio, salida hacia plaza cívica y escaleras hacia segundo nivel. En el segundo nivel se encuentra un vestíbulo para la zona de administración.

Cuenta con una rampa para discapacitados ya que el edificio se encuentra en esta zona a un nivel de 0.90 mts. sobre el nivel +-0.00 m.

Biblioteca y Administración

La biblioteca tiene acceso por la plaza cívica y cuenta con una recepción, préstamo y entrega de libros; zona de café internet, área de impresión. Enseguida se encuentra el área para consulta con 16 mesas, zona de librerías, área de consulta auditiva, zona de acervo de documentación auditiva, acervo de documentación visual, una sala de TV y la dirección general de la biblioteca.

La administración se encuentra en el segundo nivel de este edificio (sólo comunicado desde el vestíbulo principal) Cuenta con un pasillo corredor que lleva a la zona de direcciones generales de cada área educativa del instituto, una sala de juntas y dirección general del instituto. Además de una zona de sanitarios de 3 cabinas para mujeres y 3 cabinas para hombres cada uno con un W.C. y un lavabo.

Cafetería y Auditorio

Este edificio está conformado para que la cafetería sirva como complemento para el auditorio. A este último tendrá un acceso principal por la plaza principal y un acceso secundario por la parte de la cafetería. La cafetería tiene acceso desde la plaza de base de autobús y plaza cívica. Se compone de una zona de cafetería junto a los accesos del auditorio, zona de caja, cocina, área de comensales interior y área de comensales exterior.

El auditorio tiene una capacidad para 126 personas y cuenta con una cabina audiovisual, zona de butacas, pasillos pódium y zona de camerinos, este último con acceso desde la plaza cívica (patio de servicio) que también es utilizado por la cocina. Tiene una salida de emergencia que da hacia el área de vestíbulo o taquilla y a una salida hacia la plaza de cívica. Además las dos fachadas visibles del auditorio serán de muros verdes.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 esta 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.

Ludotecas

Estas zonas se conforman por 5 módulos divididos por especialidad. Cada módulo cuenta con una disposición diferente de muebles, todos con una capacidad para 20 niños. Los muebles (mesas, sillas, estantes, etc.) tendrán un diseño de tamaño pequeño, esto con la finalidad de crear un micro-espacio acorde al método Montessori; cada módulo cuenta con una zona de jardín que se comunica con el edificio para extender el área de aprendizaje. Estos módulos cuentan con un sanitario para niños y niñas cada uno con barra de lavabos, W.C. y mingitorios en el caso de sanitarios para niños.

Talleres y Dojo

Los talleres son edificios fusionados en planta baja con el área de aulas ubicadas en planta alta. Estas se dividen en 4 aulas de taller y 5 aulas de laboratorio.

Las aulas de taller se conforman de zona de mesas de trabajo (en el caso de taller para inventos para el hogar las mesas de trabajo son barras con estufas y quemadores) y un almacén para herramientas y almacén para equipo eléctrico y mecánico. Estas aulas tienen acceso desde la plaza cívica.

Las aulas de laboratorio se conforman de zona de mesas de laboratorio, almacén para instrumentos de laboratorio y una zona de regadera. Estas aulas tienen acceso desde la plaza central de zona de aulas. El dojo tiene acceso desde la plaza central de zona de aulas, y está conformada por una zona de pelea, pasillos y área de alumnos.

Zona de aulas

Está conformado por 4 edificios, dos de estos con dos niveles, uno con sólo un nivel y uno para escalera y pasillos con el cuarto de máquinas.

El edificio con un solo nivel cuenta con un aula de artes audibles, dos aulas de pintura y escultura, aula de danza con casilleros y cabina de sonido y zona de sanitarios para hombres y mujeres, cada uno con barra de lavabos, W.C. y mingitorios en el caso de sanitarios para hombres.

Todos estos tienen acceso por la plaza central de zona de aulas a excepción de los sanitarios que será por la plaza cívica.

Los dos edificios con dos niveles en su planta baja se componen de pasillos que comunican el vestíbulo principal y la plaza cívica con la plaza central de zona de aulas, un área de tesorería y contabilidad y una enfermería. En el segundo nivel se tienen todas las aulas tipo, con un total de 10 aulas, estos están conformados con butacas para 16 alumnos, 4 computadoras y zona de pizarrón. A estos se accede por un pasillo que recorre todas las aulas desde el edificio de escaleras y pasillos, y una zona de escaleras que localizada en la plaza cívica. El último edificio se compone del cuarto de máquinas en la planta baja, con un acceso exterior por la zona de carriles que llevan al estacionamiento para comunicación y revisión de medidores, planta eléctrica y bombas hidráulicas. Zona de escaleras hacia un pasillo en planta alta que comunica con los pasillos de las aulas.

ÁREAS VERDES Y ESTACIONAMIENTO

Zona de canchas y áreas verdes

Está conformado por 2 canchas, una de fútbol fusionada con una de tenis, otra de basquetbol fusionada con una de voleibol.

Estacionamiento

Se ubica en el fondo del lote con respecto a la vialidad Blvd. Manuel Ávila Camacho, con una capacidad para 134 cajones vehiculares grandes (2.40mx5.00m) de los cuales 6 cajones son destinados a personas discapacitadas (3.80mx5.00m) todos colocados a 45°; cuenta con 4 vialidades con las dimensiones de 5.00 metros para movilidad de los automóviles.

Planos Arquitectónicos

PLANOS DE CONJUNTO

- Planta de conjunto
- Fachadas generales

PLANOS DE VESTÍBULO

- Planta Baja
- Planta Alta y Planta de Azotea
- Fachadas Principal y Posterior
- Cortes

PLANOS DE BIBLIOTECA Y ADMINISTRACIÓN

- Planta Baja y Planta Alta
- Planta de Azotea y Fachadas
- Cortes

PLANOS DE CAFETERÍA Y AUDITORIO

- Planta Baja
- Planta de Azotea
- Fachadas
- Cortes

PLANOS DE CAFETERÍA Y AUDITORIO

- Planta Baja y Planta Alta
- Planta de Azotea y Fachadas
- Cortes

PLANOS DE LUDOTECAS

- Planta Baja
- Planta de Azotea y Fachadas
- Cortes

PLANOS DE TALLERES

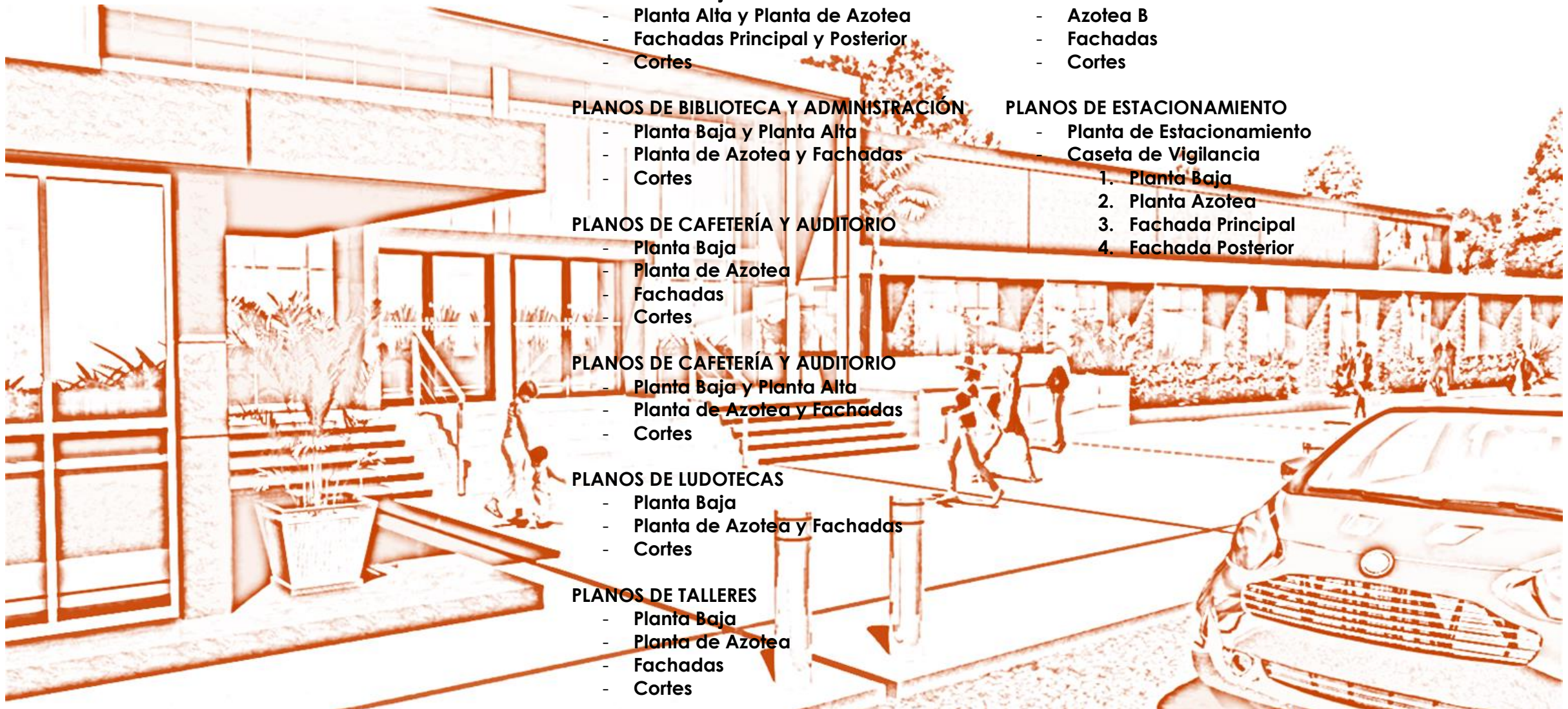
- Planta Baja
- Planta de Azotea
- Fachadas
- Cortes

PLANOS DE AULAS

- Planta Baja A
- Planta Baja B
- Planta Alta A
- Planta Alta B
- Azotea A
- Azotea B
- Fachadas
- Cortes

PLANOS DE ESTACIONAMIENTO

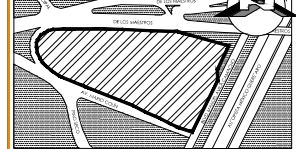
- Planta de Estacionamiento
- Caseta de Vigilancia
- 1. Planta Baja
- 2. Planta Azotea
- 3. Fachada Principal
- 4. Fachada Posterior





INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS
CON CAPACIDADES INTELCTUALES SUPERIORES

PROYECTO: IENCIS
INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON
CAPACIDADES INTELCTUALES SUPERIORES



UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlalnepantla de
Baz, Estado de México

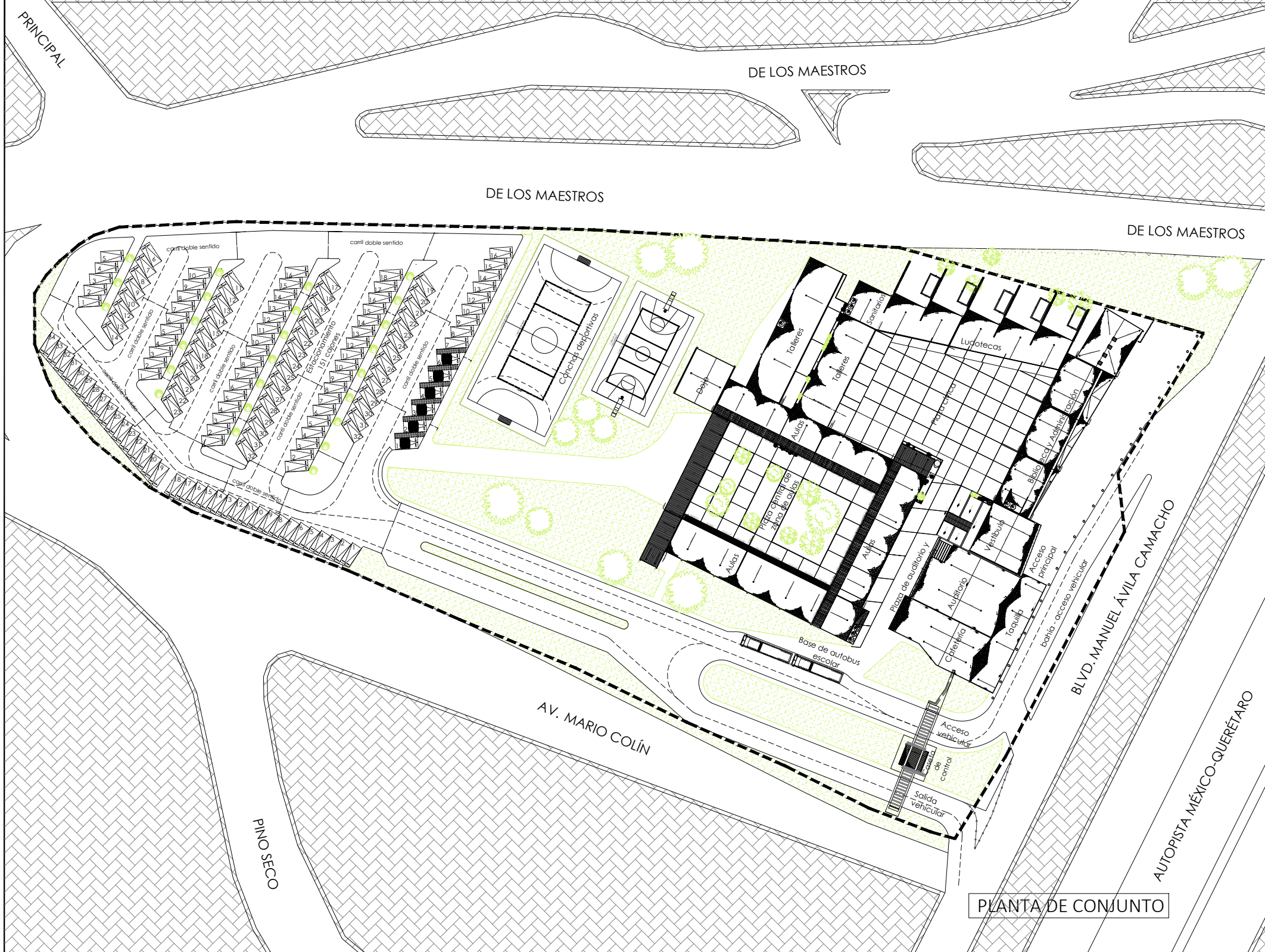
SIEMBOLOGÍA:
 - indica nivel en planta
 - indica sentido en rampa de escalera
 - indica pendiente en losas
 N.F.T. indica nivel de piso terminado
 N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 N.C.P. indica nivel de coronamiento en perfil
 N.C.B. indica nivel de coronamiento de barda
 N.L.B.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa

CONTENIDO: PLANTA DE CONJUNTO
PLANAS ARQUITECTÓNICAS

STATUS: Gerardo Rangel Hurtado	CONSEJO: Ana Erick Jauregui
FECHA: Abril 2018	CLAVE: AR-01
ESCALA: SIN ESCALA	REGIÓN: MÉXICO EDO. MEX. TLALNEPANTLA DE BAZ
PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELCTUALES SUPERIORES	
ESCALA: GRÁFICA	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
AUTORIDAD NACIONAL DE CAPACIDADES INTELCTUALES SUPERIORES
AV. JARDINES DE SAN ANDRÉS

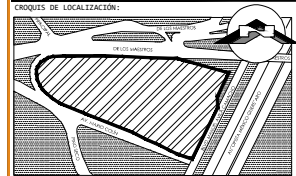


PLANTA DE CONJUNTO



**INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS
CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES**

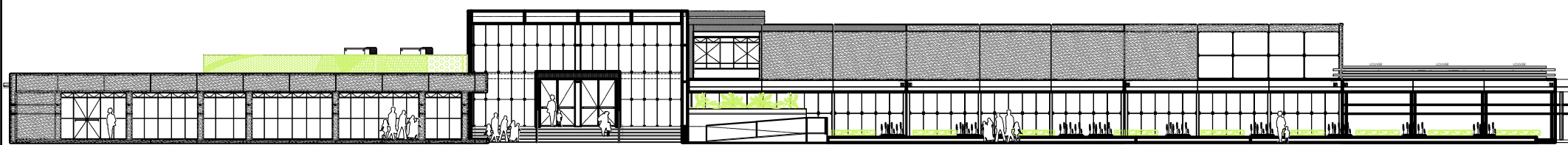
PROYECTO: IENCS
**INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON
CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES**



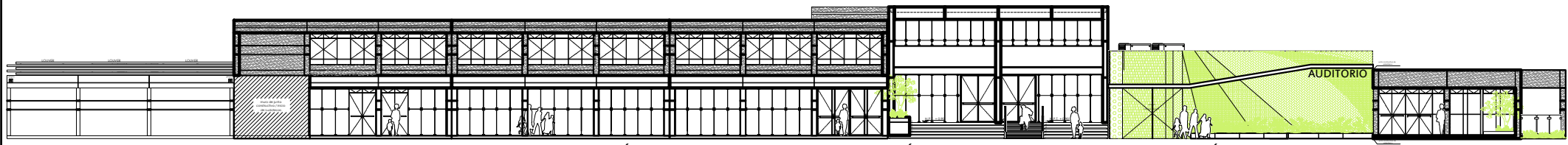
UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlalnepantla de
Baz, Estado de México

- SYMBOLOGÍA:
- ↖ indica nivel en planta
 - ↗ indica sentido en rampa de escalera
 - ↘ indica pendiente en losas
 - N.P.T. indica nivel de piso terminado
 - N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 - N.C.P. indica nivel de coronamiento en prefil
 - N.C.B. indica nivel de coronamiento de barda
 - N.L.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 - N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa

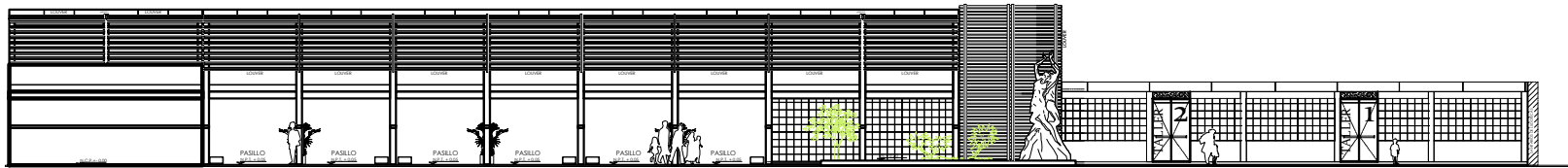
CONTENIDO: CONJUNTO - FACHADAS GENERALES	
FACHADAS	
ESTUDIO: Gerardo Rangel Hurtado	COORDINADOR: Alicia Erick Jauregui
FECHA: Abril 2018	CLAVE: AR-02
ESCALA: 1:250	RESERVA: MÉXICO EDO. MEX. TLALNEPANTLA DE BAZ
PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES	
ESCALA GRÁFICA:	



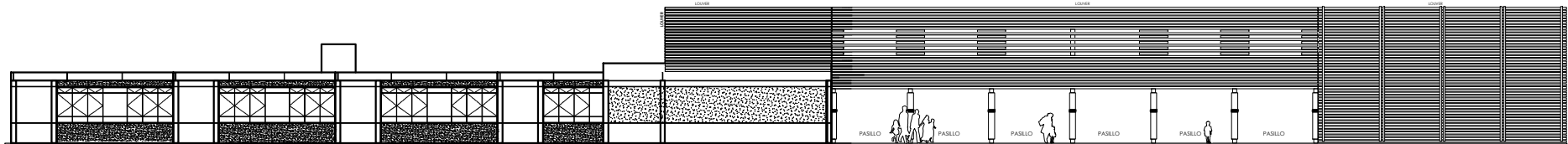
FACHADA PRINCIPAL (VESÍTBULO, AUDITORIO/CAFETERÍA Y BIBLIOTECA/ADMINISTRACIÓN)



FACHADA POSTERIOR (VESÍTBULO, AUDITORIO/CAFETERÍA Y BIBLIOTECA/ADMINISTRACIÓN)



FACHADA INTERIOR/PRINCIPAL (ZONA DE AULAS Y TALLERES)



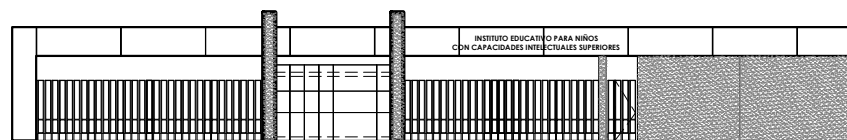
FACHADA INTERIOR /POSTERIOR(ZONA DE AULAS Y TALLERES)



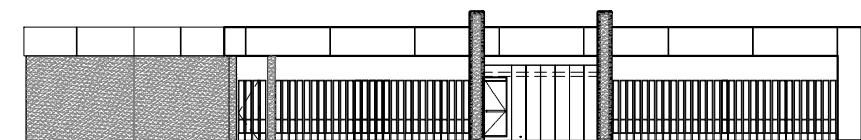
FACHADA INTERIOR/PRINCIPAL (LUDOTECAS)



FACHADA INTERIOR /POSTERIOR(JARDINES DE LUDOTECAS)



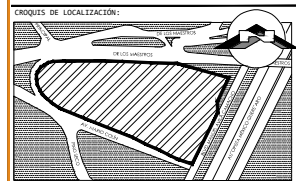
FACHADA EXTERIOR - CASETA DE CONTROL



FACHADA INTERIOR - CASETA DE CONTROL



INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS
CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES



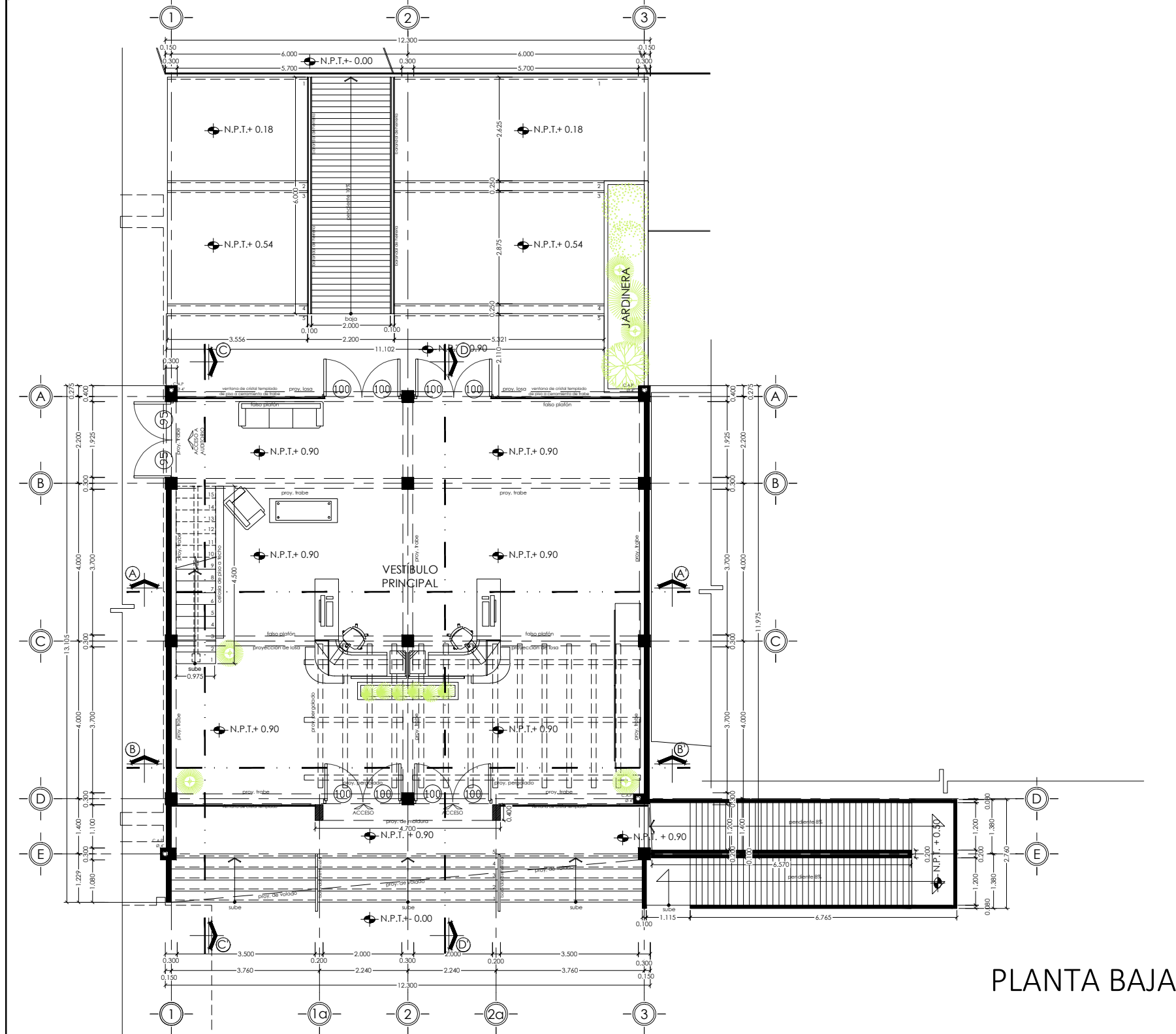
UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlalnepantla de Baz, Estado de México

LEYENDA:
 - indica nivel en planta
 - indica sentido en rampa de escalera
 - indica pendiente en losas
 N.P.T. indica nivel de piso terminado
 N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 N.C.P. indica nivel de coronamiento en perfil
 N.C.B. indica nivel de coronamiento de barda
 N.L.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa

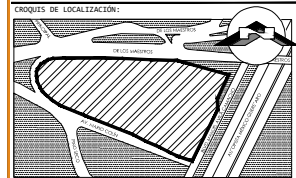


CROQUIS DE LOCALIZACIÓN - VESTIBULO

CONTENIDO: VESTIBULO PRINCIPAL PLANTAS ARQUITECTONICAS	
DESIGNADO: Gerardo Rangel Hurtado	ELABORADO: Ana Erick Jauregui
FECHA: Abril 2018	CLAVE: AR-03
ESCALA: 1:100	REGISTRO: MEXICO EDO. MEX. TLALNEPANTLA DE BAZ
PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES	
ESCALA GRAFICA: 0 0.50 1.00 2.00 3.00 4.00 5.00 METROS	



PLANTA BAJA



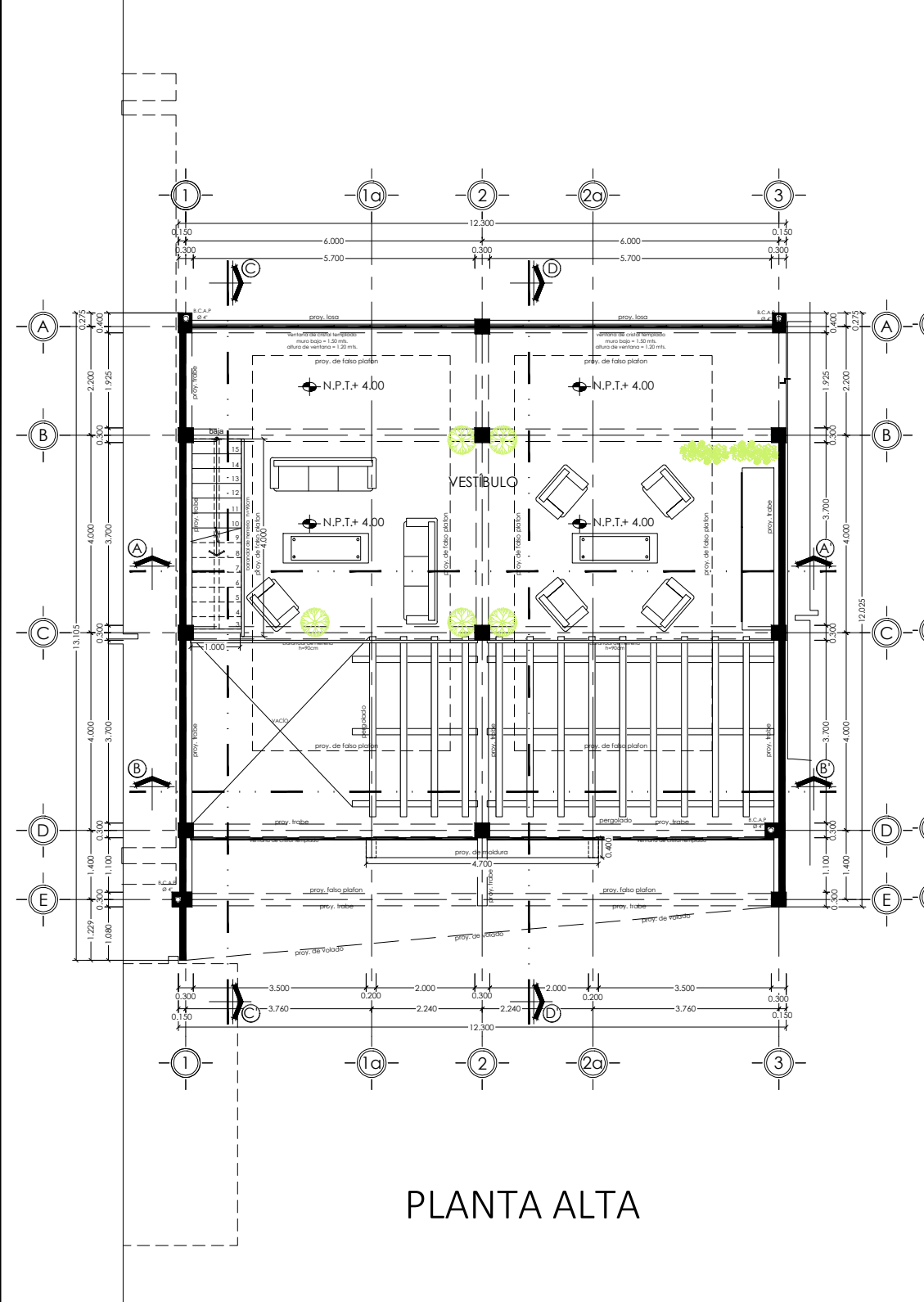
UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlalnepantla de
Baz, Estado de México

- SYMBOLÍA:
- ↗ indica nivel en planta
 - ↘ indica sentido en rampa de escalera
 - ↖ indica pendiente en losas
 - N.P.T. indica nivel de piso terminado
 - N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 - N.C.P. indica nivel de coronamiento en perfil
 - N.C.B. indica nivel de coronamiento de barda
 - N.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 - N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa

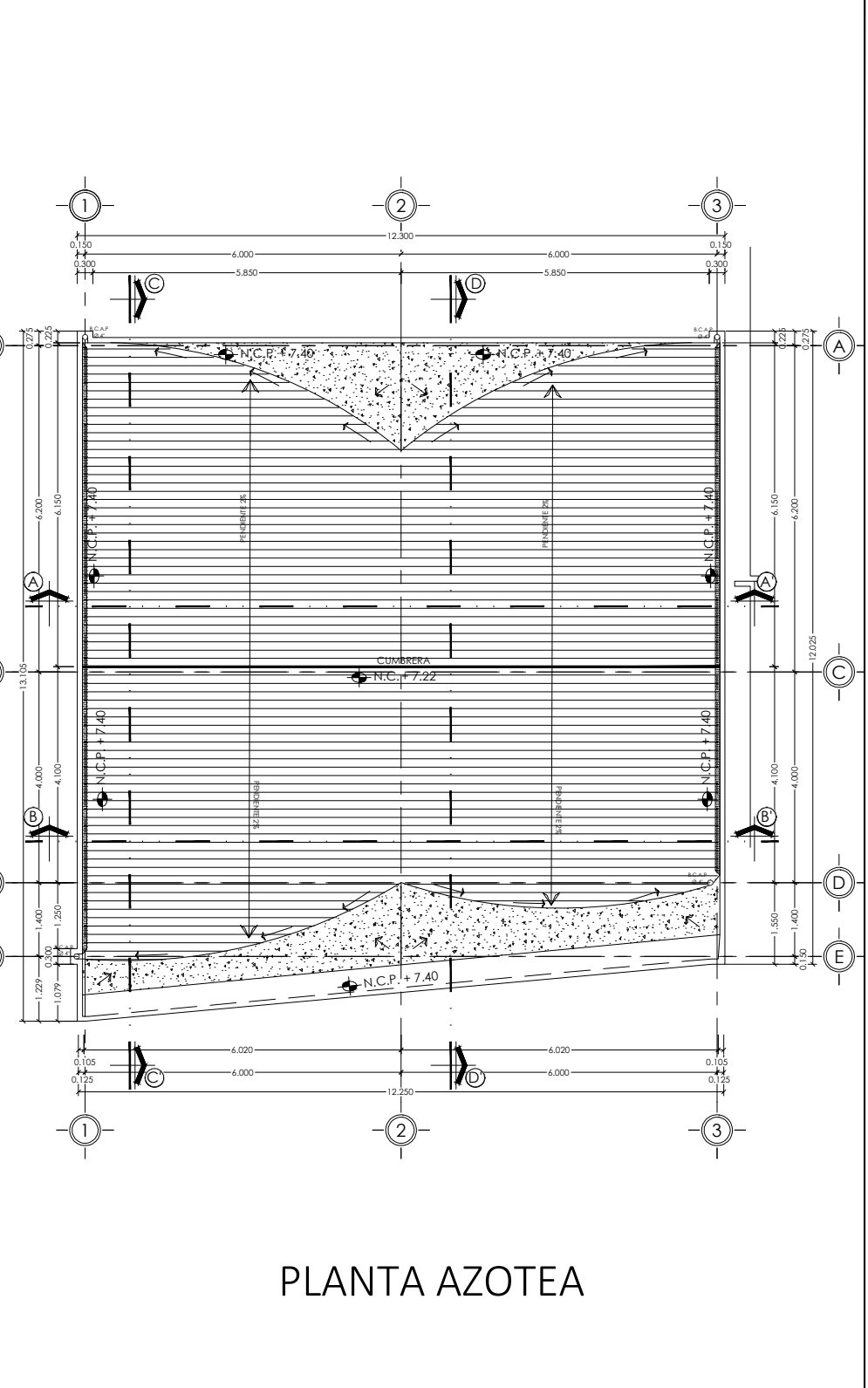


CRONOS DE LOCALIZACIÓN - VESTIBULO

CONTENIDO: VESTIBULO PRINCIPAL PLANTAS ARQUITECTONICAS	
STATUS: Gerardo Rangel Hurtado	GERENTE: Ana Erick Jauregui
FECHA: Abril 2018	CLAVE: AR-04
ESCALA: 1:100	REGION: MEXICO EDO. MEX. TLALNEPANTLA DE BAZ
PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES	
ESCALA GRAFICA: 0 0.50 1.00 1.50 2.00 2.50 3.00 3.50 4.00 4.50 5.00 METROS	

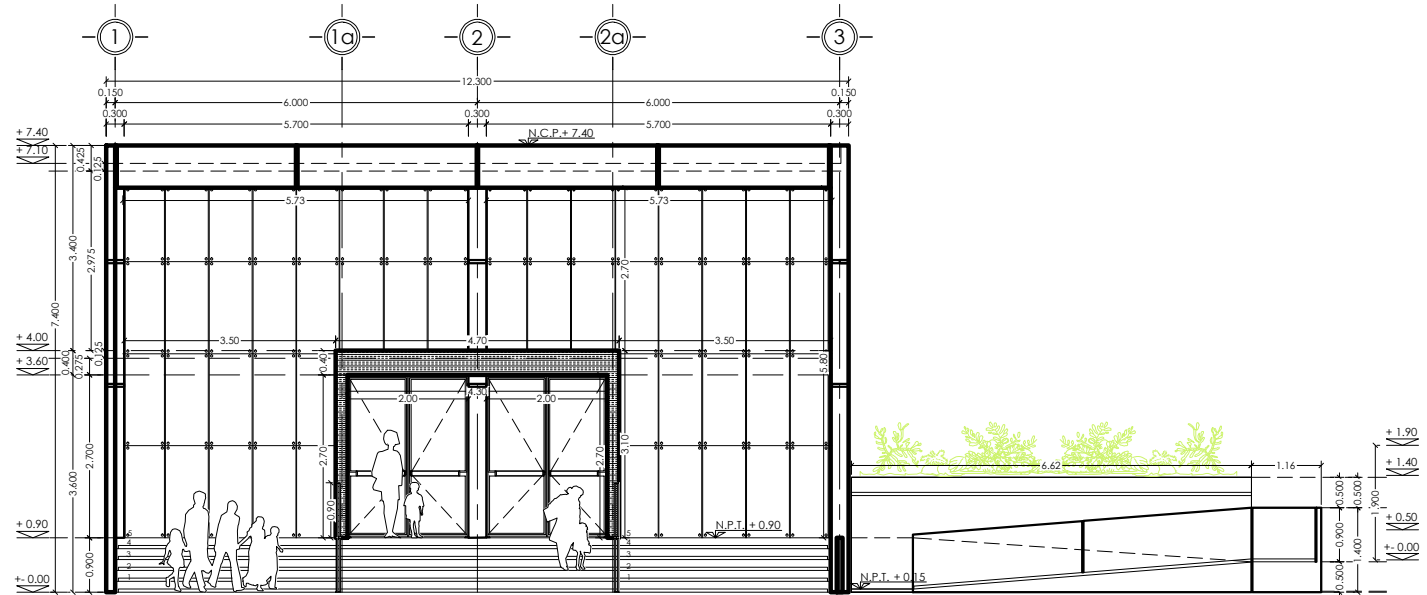


PLANTA ALTA

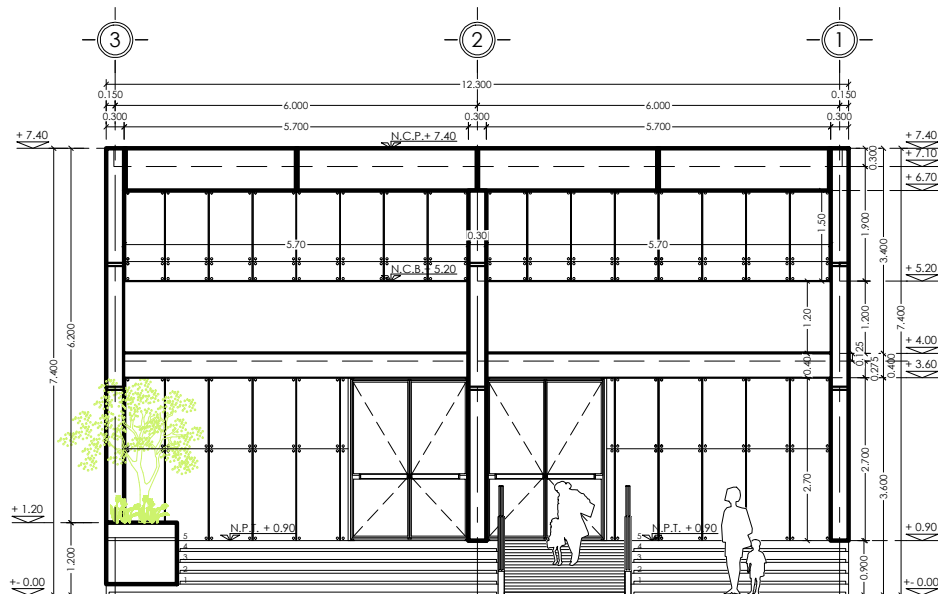


PLANTA AZOTEA

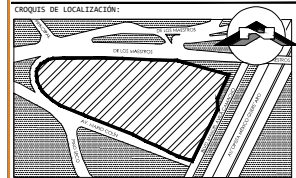
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR



PROYECTO:
IENCIS
INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES



UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlalnepanitla de Baz, Estado de México

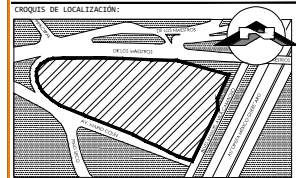
- SYMBOLOGÍA:
- ↖ indica nivel en planta
 - ↗ indica sentido en rampa de escalera
 - ↘ indica pendiente en losas
 - N.P.T. indica nivel de piso terminado
 - N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 - N.C.P. indica nivel de coronamiento en perfil
 - N.C.B. indica nivel de coronamiento de barda
 - N.L.A.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 - N.L.A.H. indica nivel del lecho alto de losa



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN - VESTÍBULO

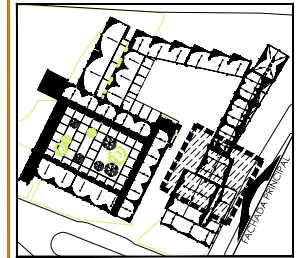
CONTENIDO:	
VESTÍBULO PRINCIPAL FACHADAS	
ESTRUCO: Gerardo Rangel Hurtado	COORDINADOR: Ana Erick Jauregui
FECHA: Abril 2018	CLAVE: AR-05
ESCALA: 1:100	REGIÓN: MÉXICO EDO. MEX. TALNEPANITLA DE BAZ

ESCALA GRÁFICA:
0.50 1.00 2.00 3.00 4.00 5.00 METROS



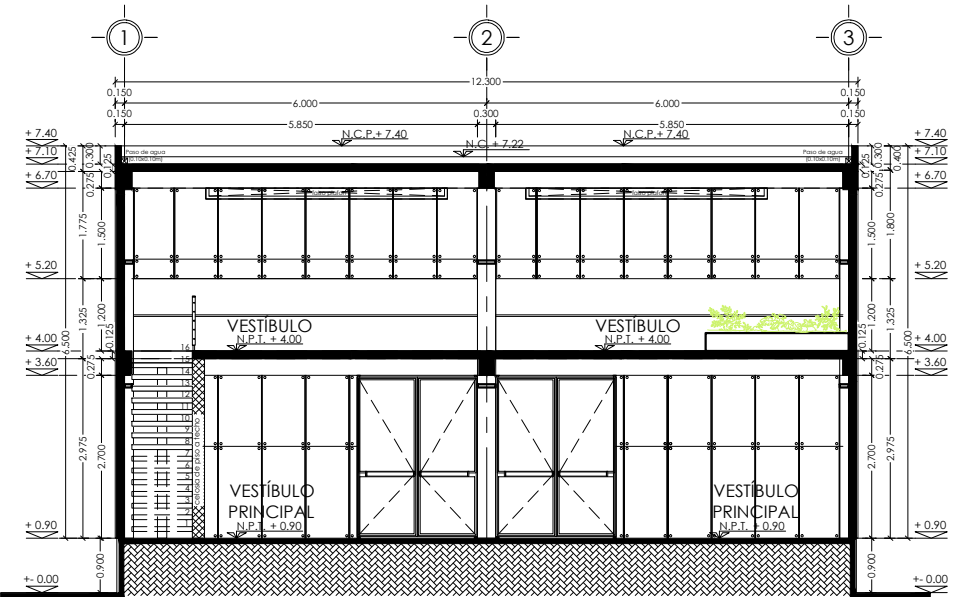
UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlaxtepan de Baz, Estado de México

- SIMBOLOGÍA:
- ↖ indica nivel en planta
 - ↗ indica sentido en rampa de escalera
 - ↘ indica pendiente en losas
 - N.P.T. indica nivel de piso terminado
 - N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 - N.C.P. indica nivel de coronamiento en perfil
 - N.C.B. indica nivel de coronamiento de banda
 - N.L.A.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 - N.L.A.D. indica nivel del lecho alto de losa

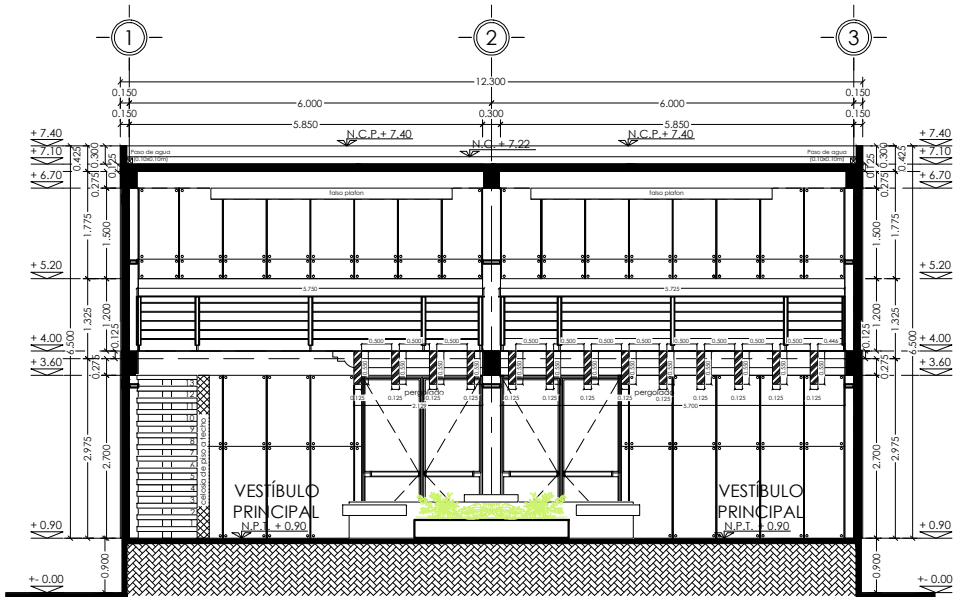


CROQUIS DE LOCALIZACIÓN - VESTIBULO

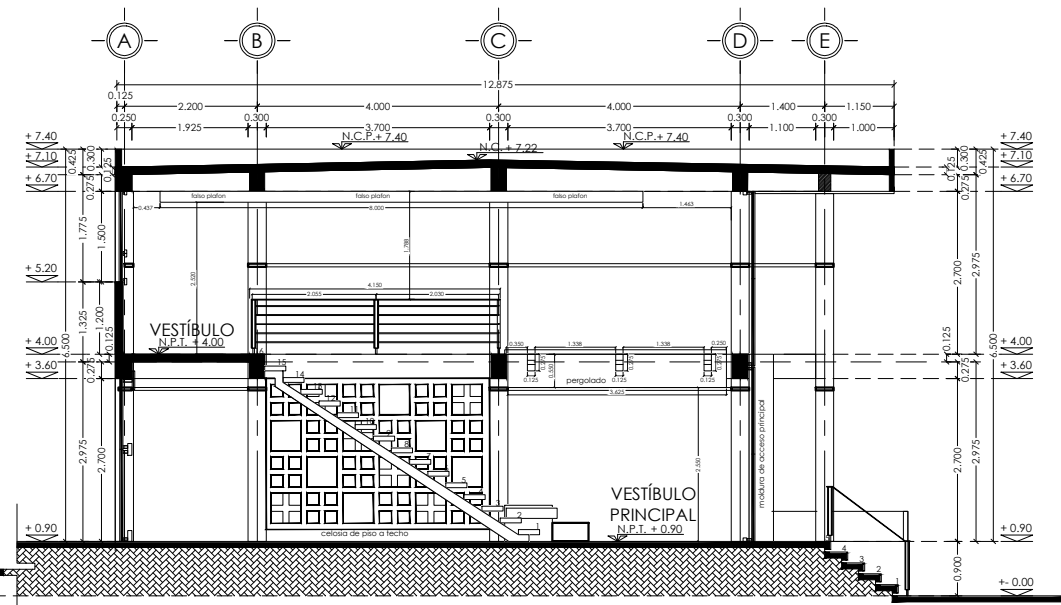
CONTENIDO: VESTIBULO PRINCIPAL CORTES A-A', B-B', C-C' Y D-D'	
DISEÑO: César Rodríguez Hurtado	COMPROBADO: Ana Erick Jauergui
FECHA: Abril 2018	CLAVE: AR-06
ESCALA: 1:100	PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELLECTUALES SUPERIORES
ESCALA GRÁFICA:	UBICACIÓN: MÉXICO EDO. MEX. TLAXTEPAN DE BAZ



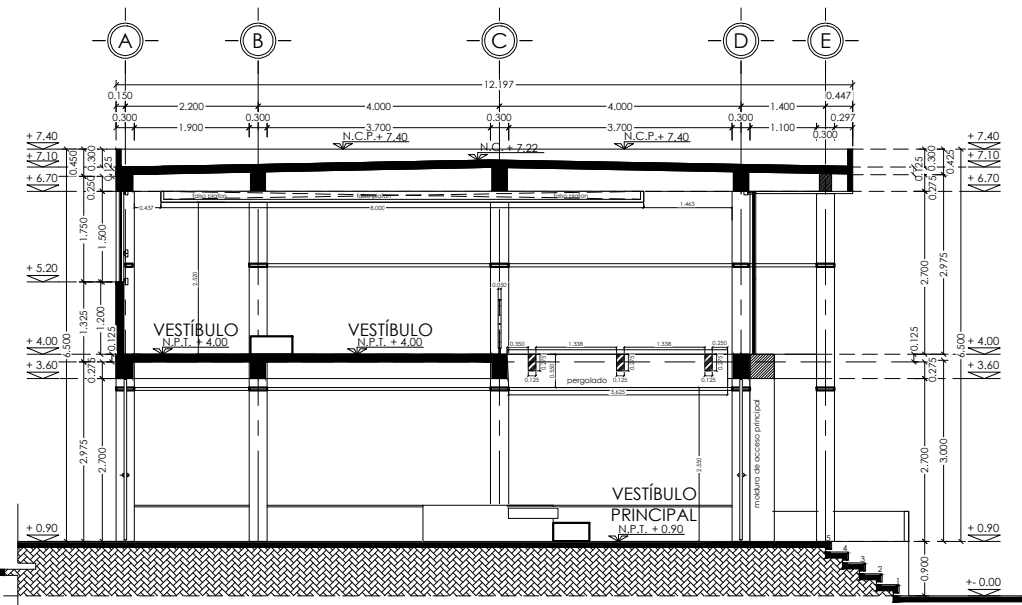
Corte A-A'



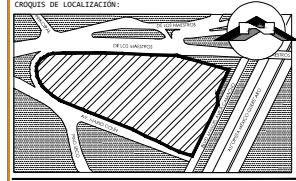
Corte B-B'



Corte C-C'



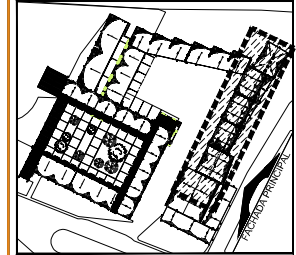
Corte D-D'



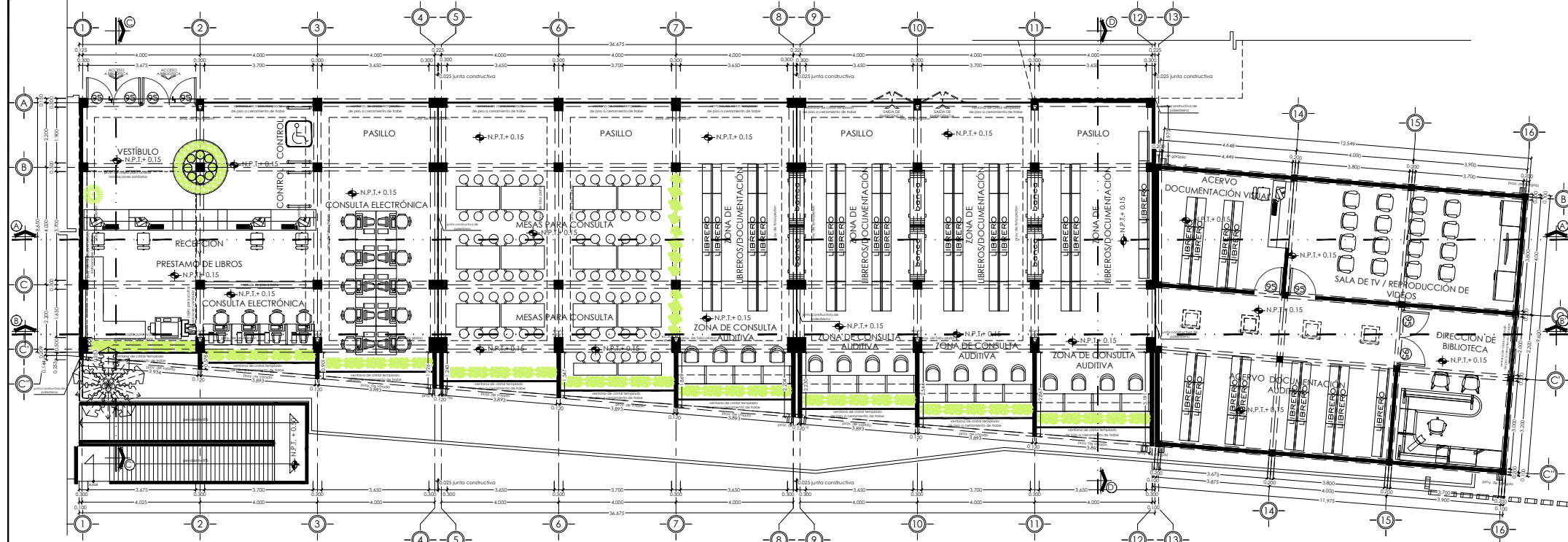
UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlalnepantla de Baz, Estado de México

SIEMBOLOGÍA:

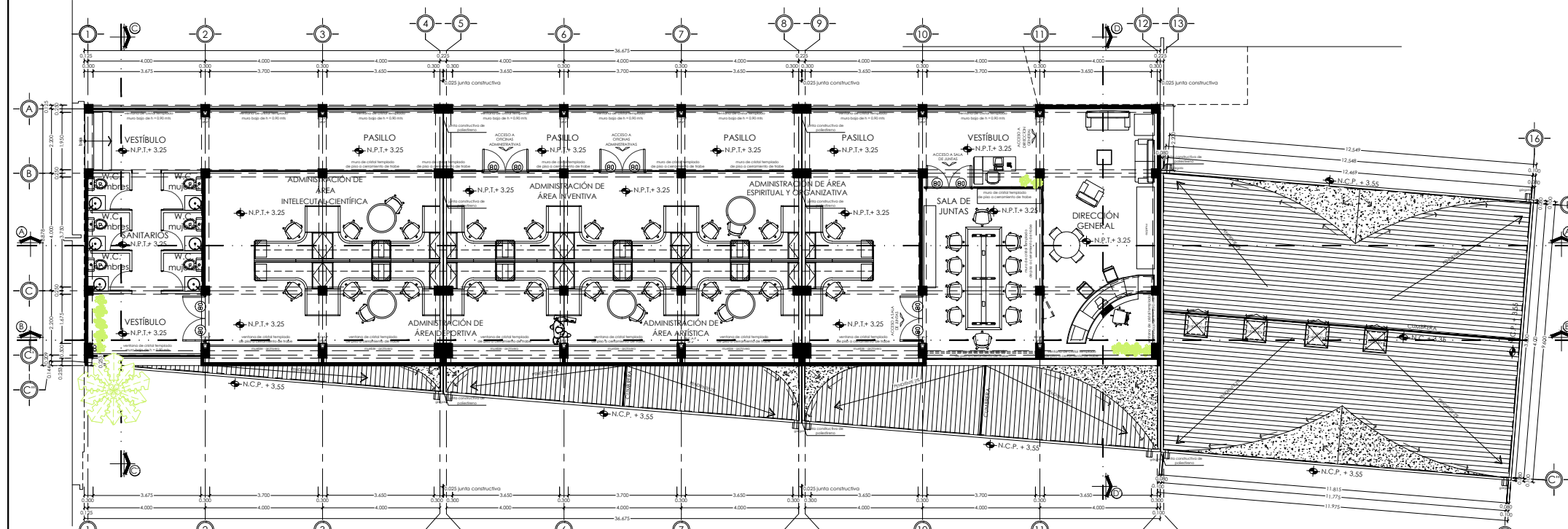
- ↕ indica nivel en planta
- ↗ indica sentido en rampa de escalera
- ↘ indica pendiente en losas
- N.P.T. indica nivel de piso terminado
- N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
- N.C.P. indica nivel de coronamiento en prefil
- N.B.L. indica nivel de coronamiento de barda
- N.L.L. indica nivel del lecho bajo de losa
- N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN - BIBLIOTECA Y ADMINISTRACIÓN



PLANTA BAJA

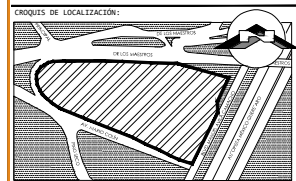


PLANTA ALTA

CONTENIDO: BIBLIOTECA Y ADMINISTRACIÓN PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	
STATUS: Gerardo Rangel Hurtado	CONTRATO: Ana Erick Jauregui
FECHA: Abril 2018	CLAVE: AR-07
ESCALA: 1:150	PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES
ESCALA GRÁFICA:	RESERVA: MÉXICO EDO. MEX. TLANTEPANTLA DE BAZ

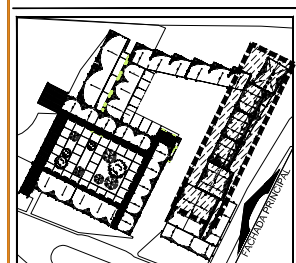


INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS
CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES

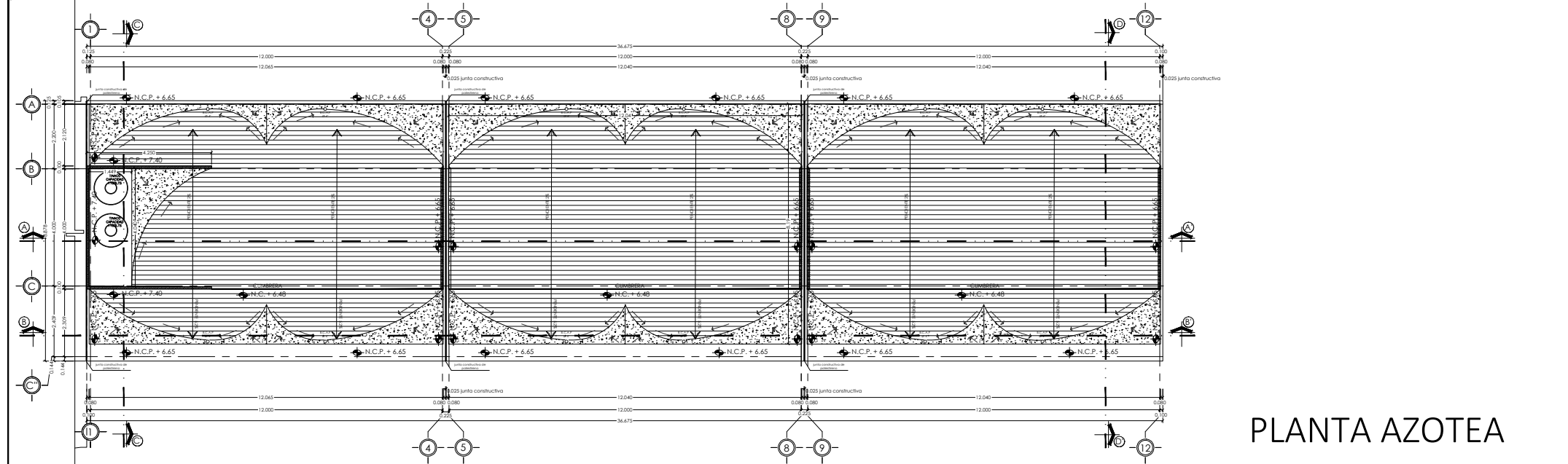


UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlalnepantla de Baz, Estado de México

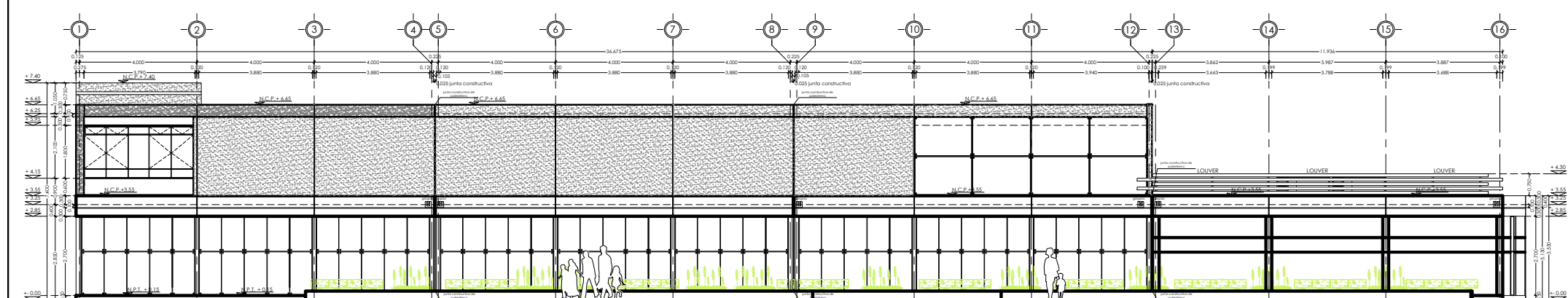
SIMBOLOGÍA:
 ↗ indica nivel en planta
 ↘ indica sentido en rampa de escalera
 - indica pendiente en losas
 N.P.T. indica nivel de piso terminado
 N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 N.C.P. indica nivel de coronamiento en perfil
 N.B.L. indica nivel de coronamiento de barda
 N.L.A.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa



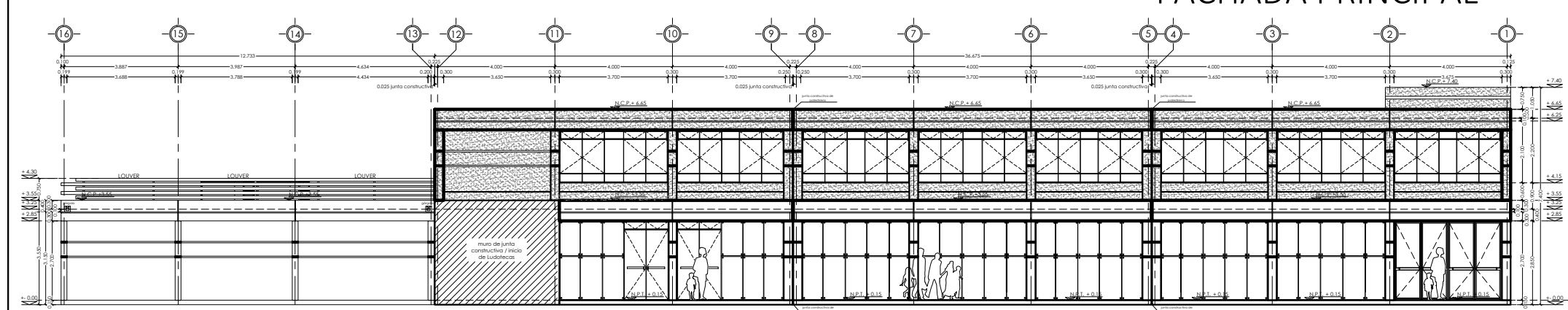
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN - BIBLIOTECA Y ADMINISTRACIÓN



PLANTA AZOTEA



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR

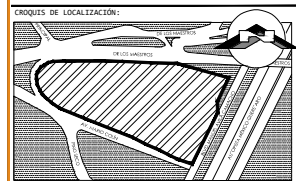
CONTENIDO: BIBLIOTECA Y ADMINISTRACIÓN
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS Y FACHADAS

ESTILISTA: Gerardo Rangel Hurtado	PROYECTISTA: Ana Erick Jauerguil
FECHA: Abril 2018	CLAVE: AR-08
ESCALA: 1:150	PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES
ESCALA GRAFICA: 0.50 1.00 2.00 5.00 1:150 METROS	RESERVA: MÉXICO EDO. MEX. TLANTEPANTLA DE BAZ

UNAM FES ACATLÁN
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES
AV. ARBÓREAS DE SAN NARCISO

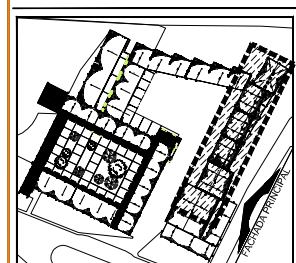


INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS
CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES

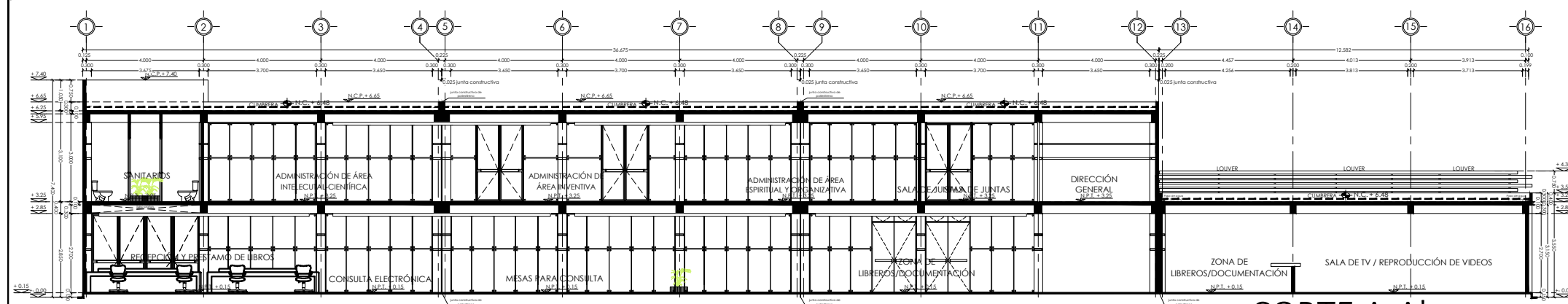


UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlalnepantla de Baz, Estado de México

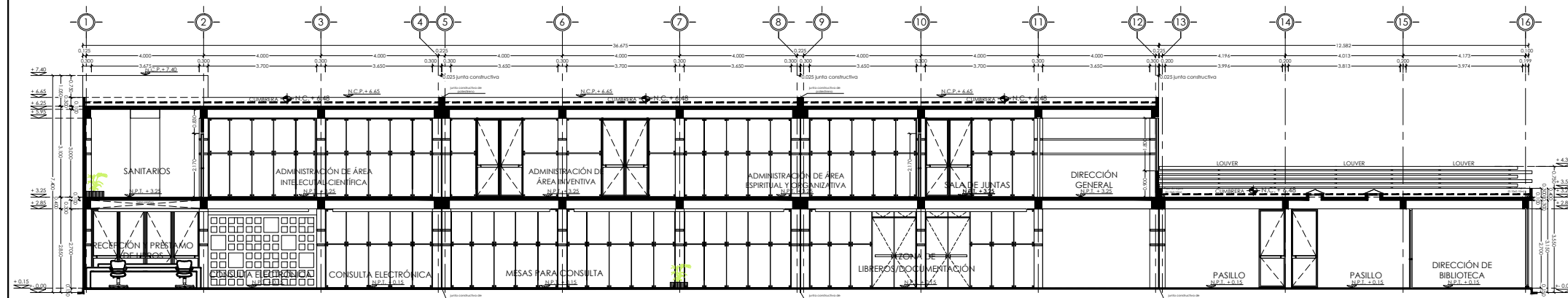
- SIEMBOLOGÍA:
- Indica nivel en planta
 - Indica sentido en rampa de escalera
 - Indica pendiente en losas
 - N.P.T. indica nivel de piso terminado
 - N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 - N.C.P. indica nivel de coronamiento en perfil
 - N.C.B. indica nivel de coronamiento de banda
 - N.L.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 - N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa



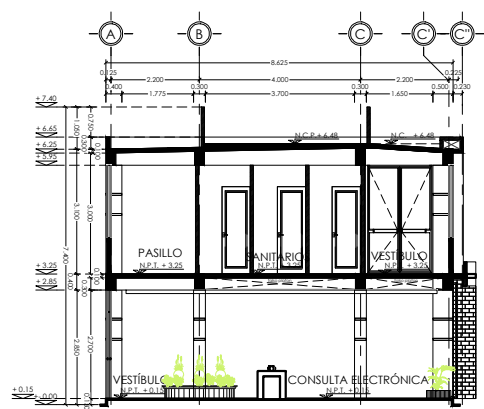
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN - BIBLIOTECA Y ADMINISTRACIÓN



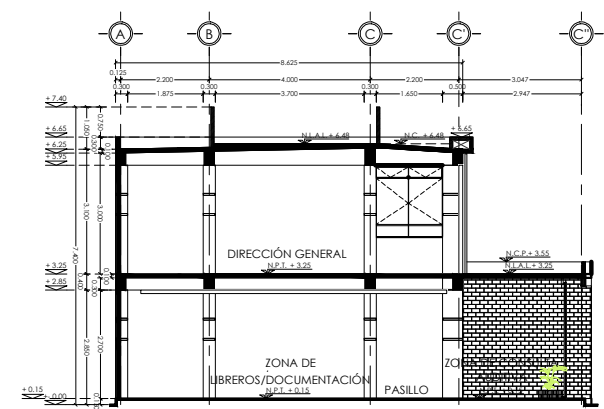
CORTE A-A'



CORTE B-B'

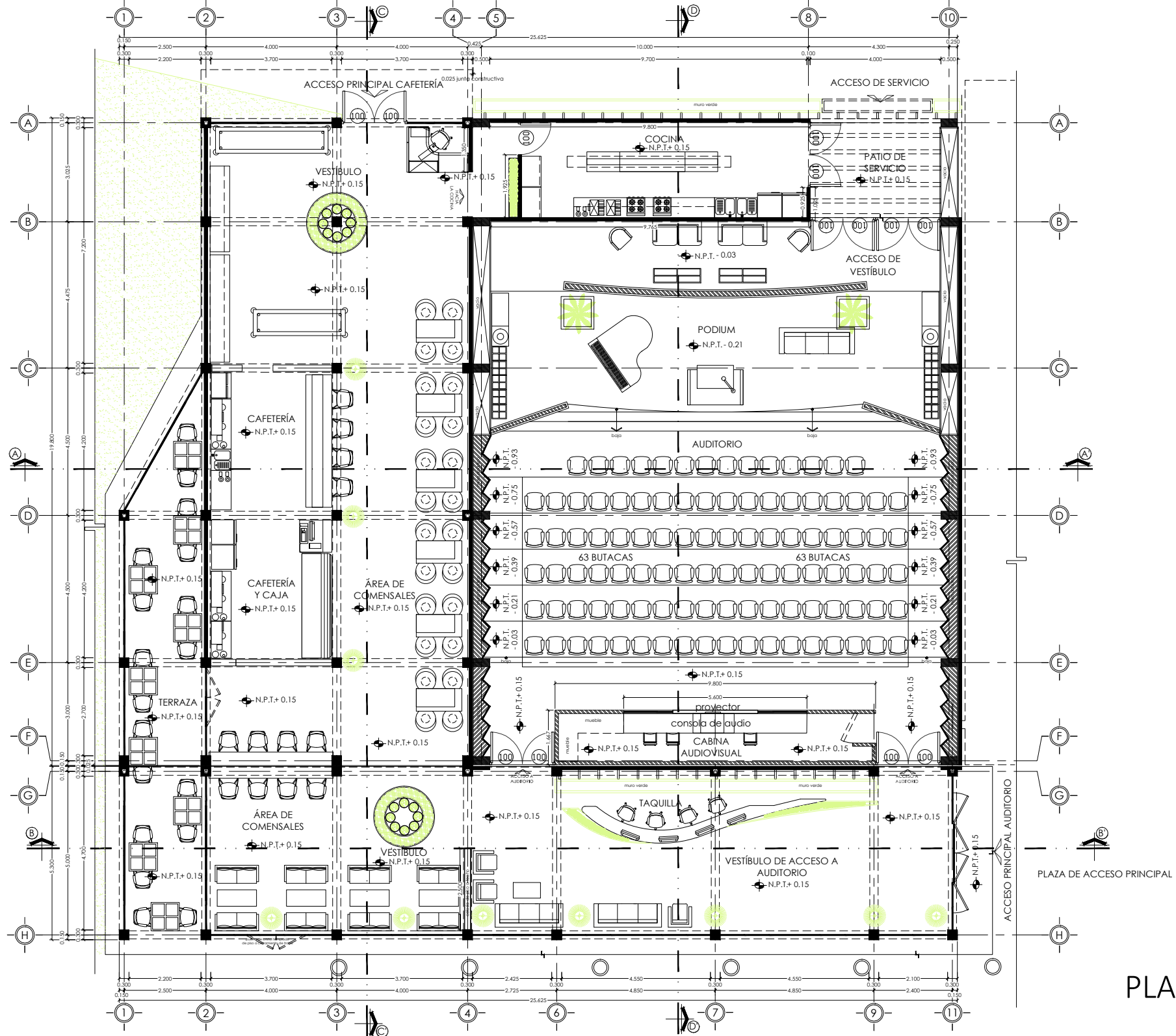


CORTE C-C'



CORTE D-D'

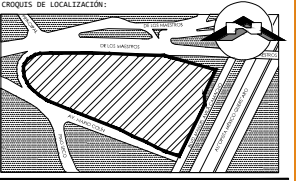
CONTENIDO: BIBLIOTECA Y ADMINISTRACIÓN CORTE A-A, B-B, C-C Y D-D	
ELABORÓ: Gerardo Rangel Hurtado	COORDINÓ: Ana Erick Jauregui
FECHA: Abril 2018	CLAVE: AR-09
ESCALA: 1:150	PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES
ESCALA GRÁFICA: 1:50 1:00 5:00 1:150	REGISTRÓ: MÉXICO EDO. MEX. TLANTEPANTLA DE BAZ



PLANTA BAJA

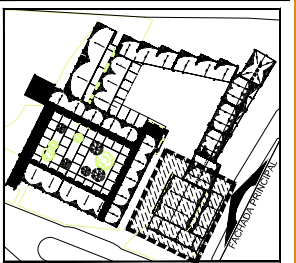


PROYECTO: IENCIS
INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES



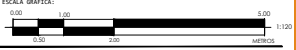
UBICACIÓN:
 San Andrés Atenco - Tlalnepantla de Baz, Estado de México

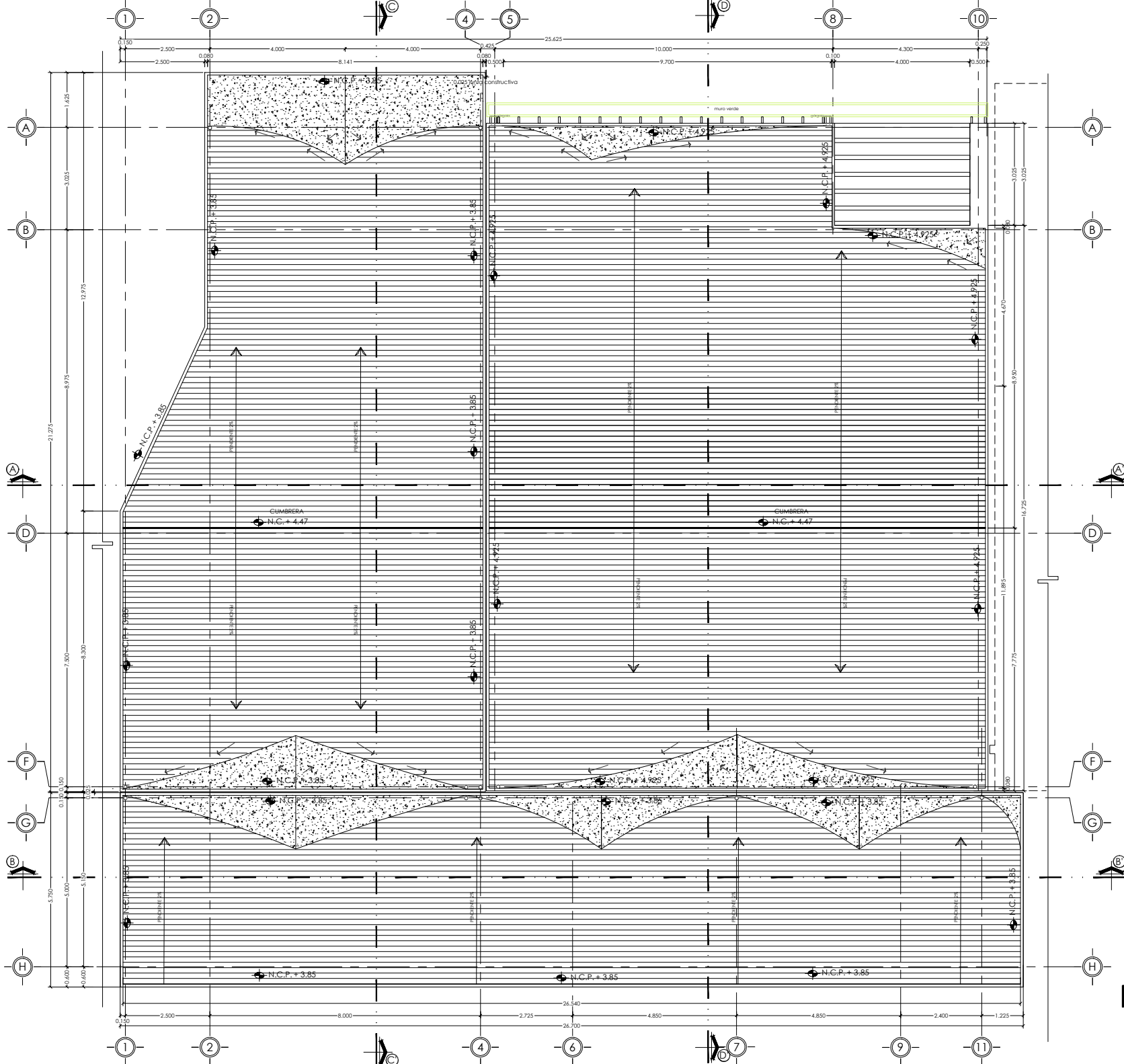
SYMBOLOGÍA:
 ● indica nivel en planta
 ↗ indica sentido en rampa de escalera
 ▽ indica pendiente en losas
 N.P.T. indica nivel de piso terminado
 N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 N.C.P. indica nivel de coronamiento en perfil
 N.C.B. indica nivel de coronamiento de barda
 N.L.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN - CAFETERÍA Y AUDITORIO

CONTENIDO: CAFETERÍA Y AUDITORIO PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	
STATUS: Diseñado por: Gerardo Rangel Hurtado	PROYECTO: Arq. Erick Jauregui
FECHA: Abril 2018	CLAVE: AR-10
ESCALA: 1:120	REGISTRO: MÉXICO EDO. MEX. TLALNEPANTLA DE BAZ

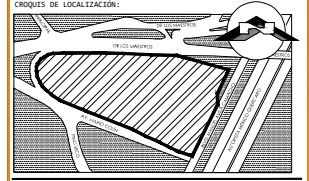




PLANTA AZOTEA



PROYECTO:
IENCIS
INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES



UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlalnepantla de Baz, Estado de México

- SIMBOLOGÍA:
- ↗ indica nivel en planta
 - ↘ indica sentido en rampa de escalera
 - ↖ indica pendiente en losas
 - indica nivel de piso terminado
 - indica nivel de coronamiento en losa
 - indica nivel de coronamiento en perfil
 - indica nivel de coronamiento de barda
 - indica nivel del lecho bajo de losa
 - indica nivel del lecho alto de losa



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN - CAFETERÍA Y AUDITORIO

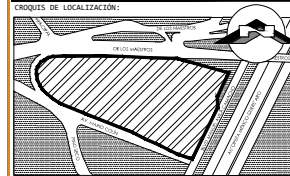
CONTENIDO: CAFETERÍA Y AUDITORIO PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	
DESIGNO: Gerardo Rangel Hurtado	COORDINÓ: Arq. Erick Jauregui
FECHA: Abril 2018	CLAVE: AR-11
ESCALA: 1:120	REGIÓN: MÉXICO EDO. MEX. TIALNEPANTLA DE BAZ





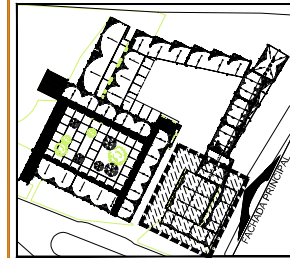
INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS
CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES

PROYECTO: IENCS
INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON
CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES

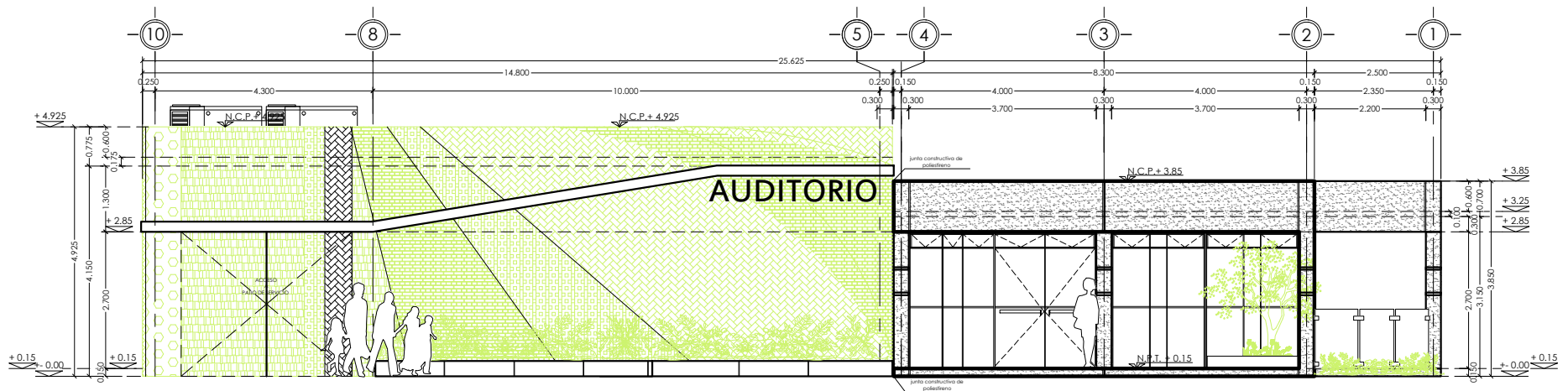


UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlalnepanitla de
Baz, Estado de México

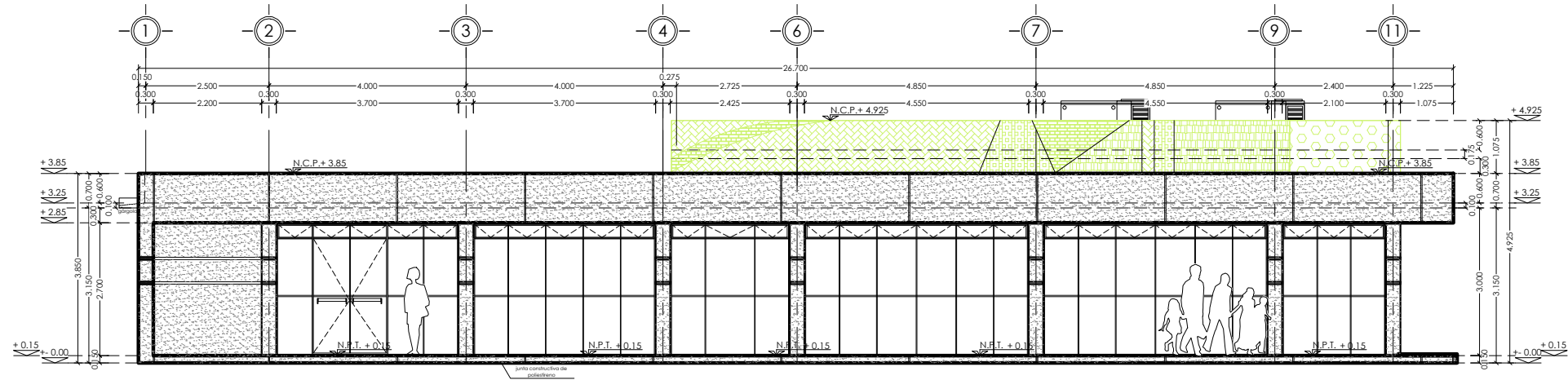
- SYMBOLÍA:
- ↖ indica nivel en planta
 - ↗ indica sentido en rampa de escalera
 - ↘ indica pendiente en losas
 - N.P.T. indica nivel de piso terminado
 - N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 - N.C.P. indica nivel de coronamiento en preil
 - N.C.B. indica nivel de coronamiento de banda
 - N.L.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 - N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN - CAFETERÍA Y
AUDITORIO



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR

CONTENIDO: CAFETERÍA Y AUDITORIO
FACHADAS

STATUS: Gerardo Rangel Hurtado	GERENTE: Ana Erick Jauregui
FECHA: Abril 2018	CLAVE: AR-12
ESCALA: 1:120	

PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO
PARA NIÑOS CON CAPACIDADES
INTELECTUALES SUPERIORES

RESERVA: MÉXICO EDO. MEX.
TALNEPANITLA DE BAZ

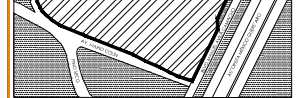




INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS
CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES

PROYECTO: IENCIS

INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES



UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlalnepantla de Baz, Estado de México

SYMBOLOGÍA:
 → indica nivel en planta
 ↗ indica sentido en rampa de escalera
 ↘ indica pendiente en losas
 N.P.T. indica nivel de piso terminado
 N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 N.C.P. indica nivel de coronamiento en perfil
 N.C.B. indica nivel de coronamiento de banda
 N.L.A.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN - CAFETERÍA Y AUDITORIO

CONTENIDO: CAFETERÍA Y AUDITORIO
CORTE A-A', B-B', D-D' Y C-C'

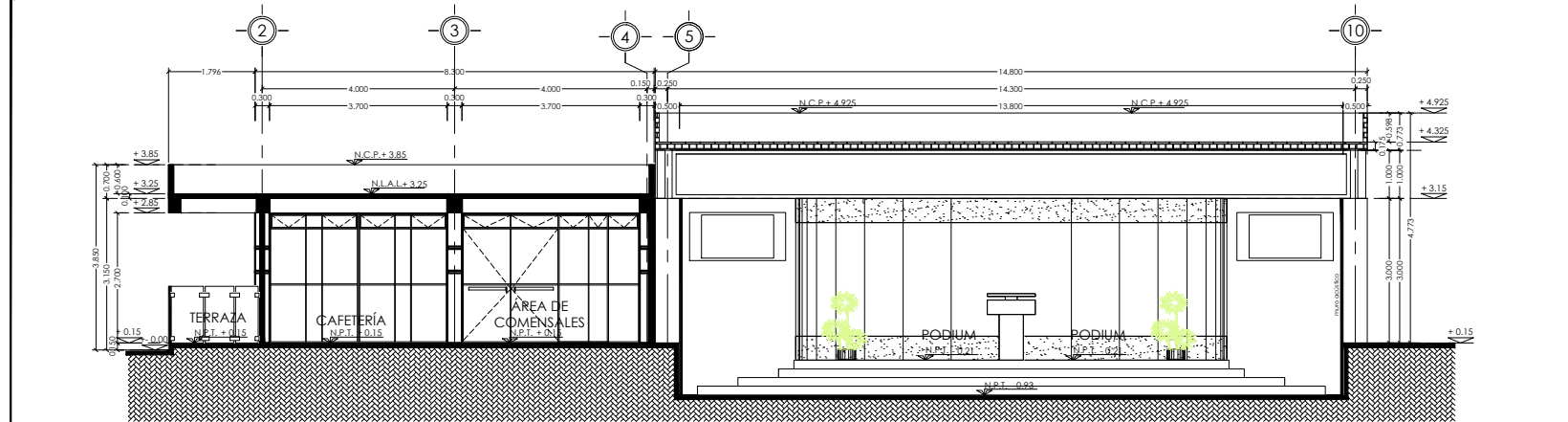
STATUS: Gerardo Rangell Hurtado
FECHA: Abril 2018
ESCALA: 1:120

PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES
ESCALA GRÁFICA: 0 100 200 300 400 500 METROS

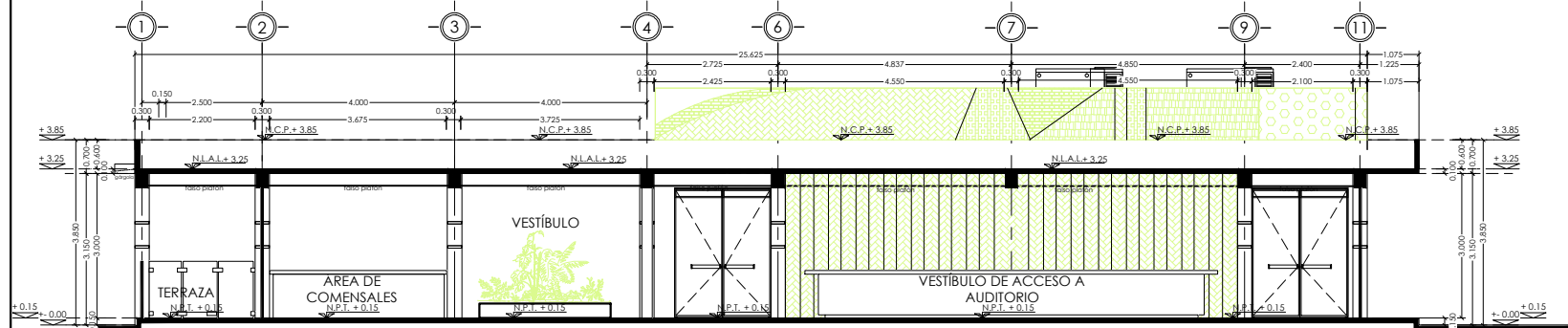
CLIENTE: INICIS
UBICACIÓN: MÉXICO EDO. MEX. TLANTEPEMILTIACÁN DE BAZ

AR-13

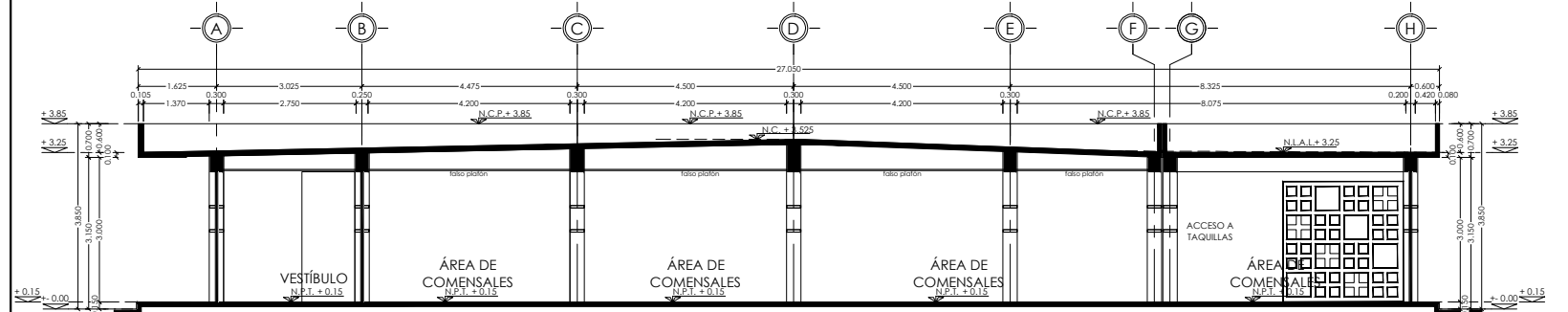
UNAM FES ACATLÁN
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



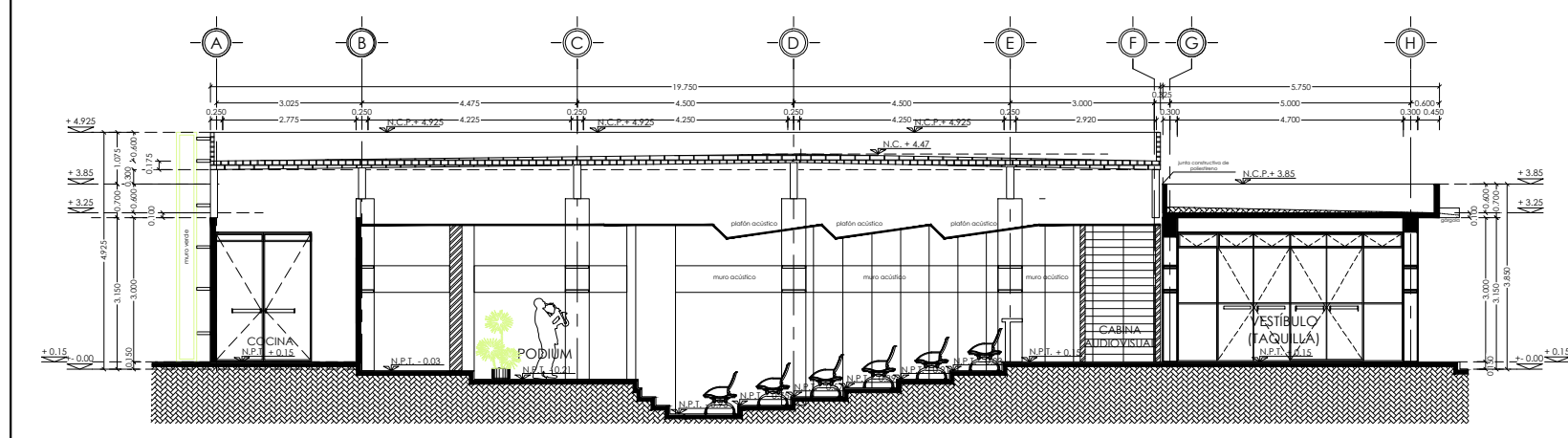
CORTE A-A'



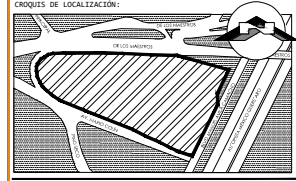
CORTE B-B'



CORTE C-C'



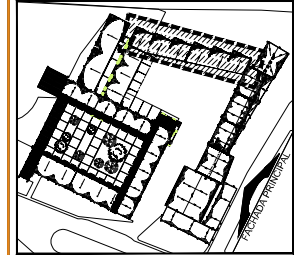
CORTE D-D'



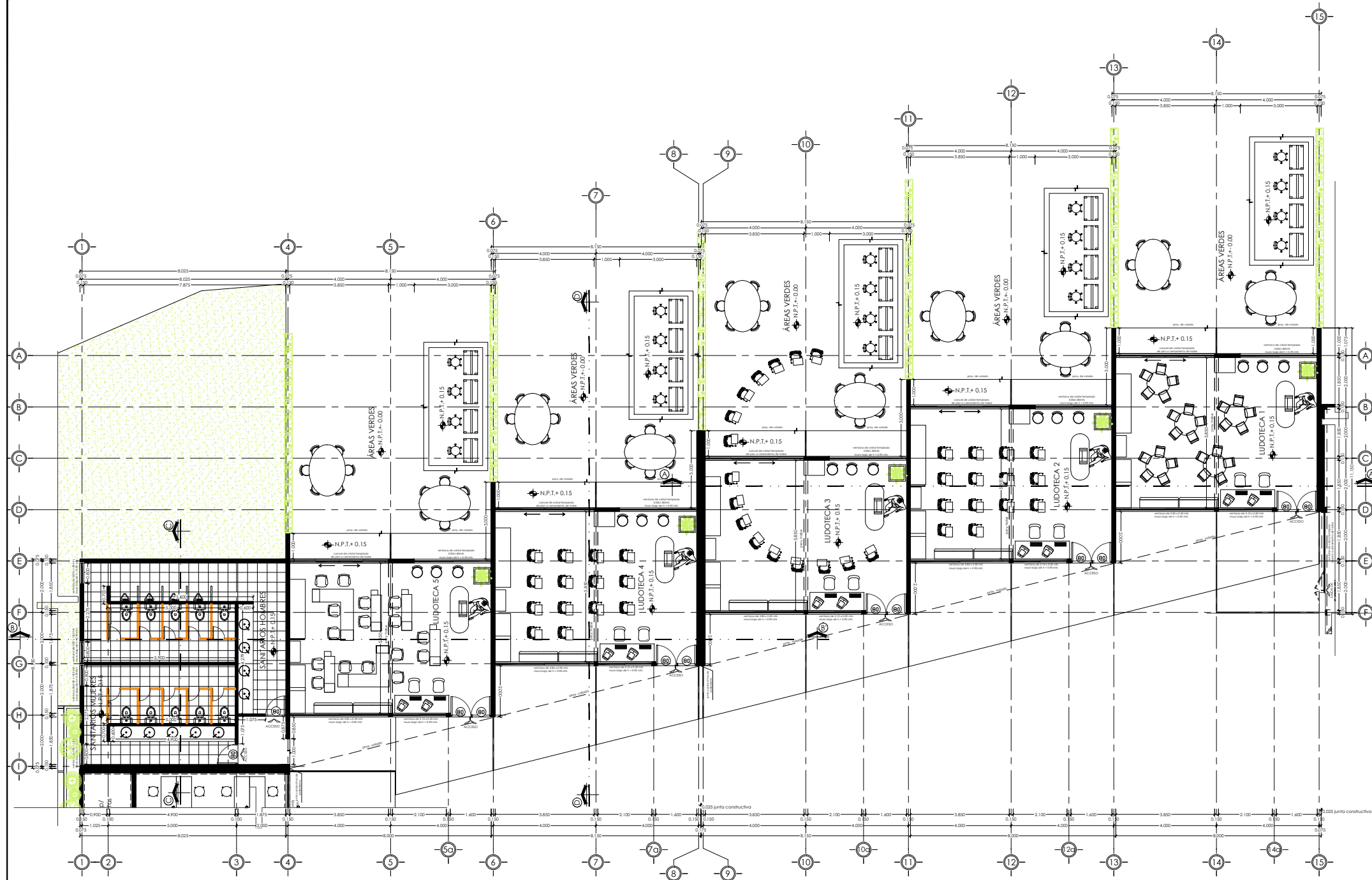
UBICACIÓN:
**San Andrés Atenco - Tlaxiupantla de
Baz, Estado de México**

SIMBOLOGÍA:

- ↕ indica nivel en planta
- ↗ indica sentido en rampa de escalera
- ↘ indica pendiente en losas
- N.P.T. indica nivel de piso terminado
- N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
- N.C.P. indica nivel de coronamiento en perfil
- N.C.B. indica nivel de coronamiento de barda
- N.L.L. indica nivel del lecho bajo de losa
- N.L.A. indica nivel del lecho alto de losa

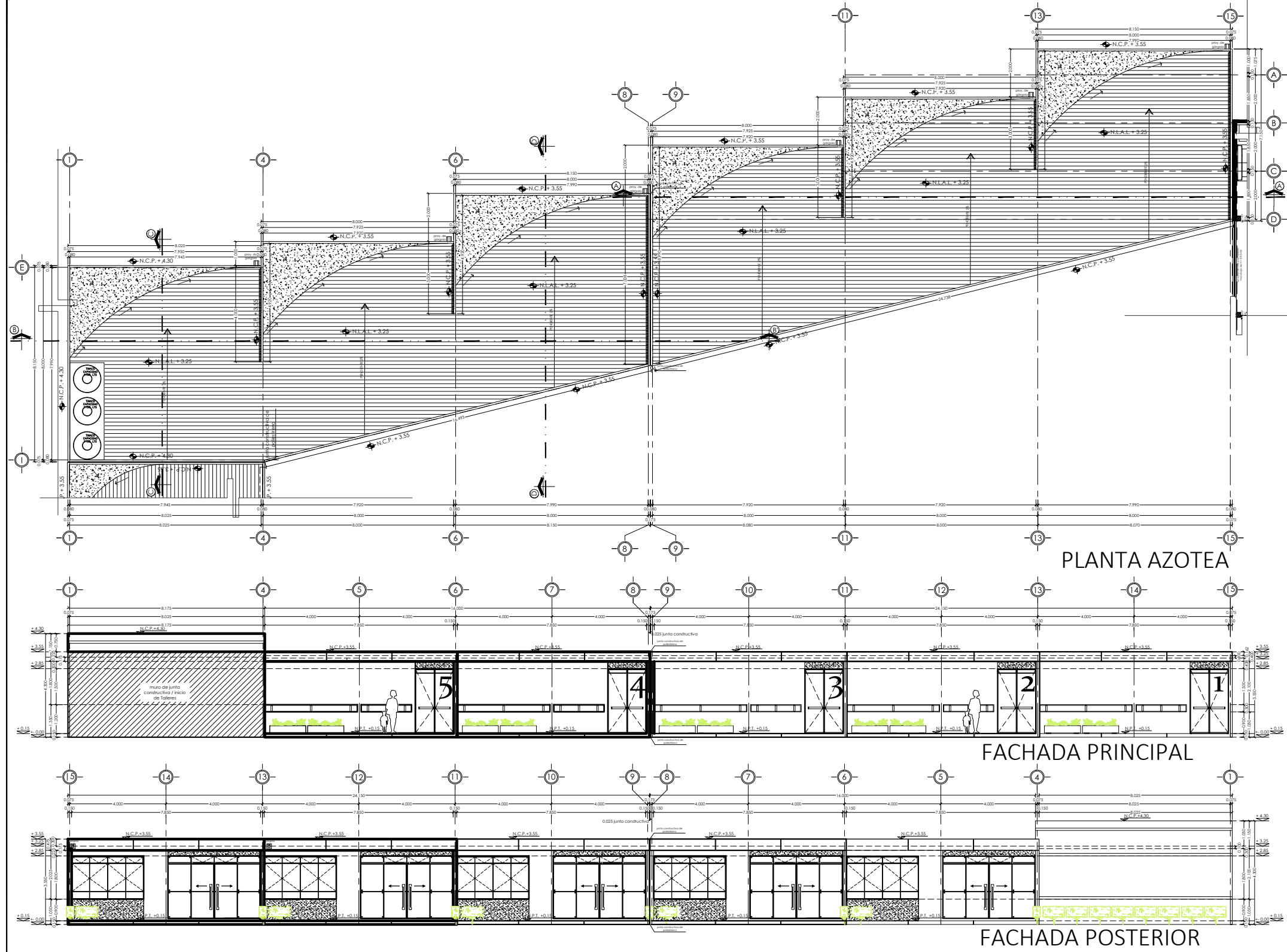


CRUCES DE LOCALIZACIÓN - LUDOTECAS



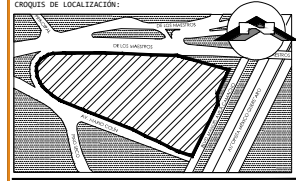
PLANTA BAJA

CONTENIDO: AULAS - LUDOTECAS PLANAS ARQUITECTÓNICAS	
STATUS: Gerardo Rangel Hurtado	CONTRATO: Ana Erick Jauregui
FECHA: Abril 2018	CLAVE: AR-14
ESCALA: 1:150	PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES
REVISOR: MÉXICO EDO. MEX. TLAXIUPANTLA DE BAZ	
ESCALA GRAFICA: 0.50 1.00 2.00 5.00 METROS	



**INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS
CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES**

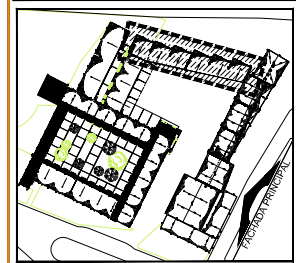
PROYECTO: IÉNCIS
**INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON
CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES**



UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlalnepantla de
Baz, Estado de México

SYMBOLOGÍA:

- ↗ indica nivel en planta
- ↕ indica sentido en rampa de escalera
- ↘ indica pendiente en losas
- N.P.T. indica nivel de piso terminado
- N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
- N.C.P. indica nivel de coronamiento en prefil
- N.C.B. indica nivel de coronamiento de banda
- N.L.A.L. indica nivel del lecho bajo de losa
- N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN - LUDOTECAS

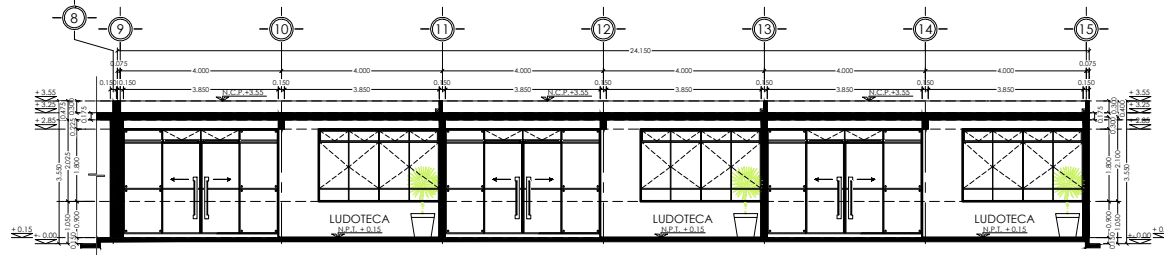
PLANTA AZOTEA

FACHADA PRINCIPAL

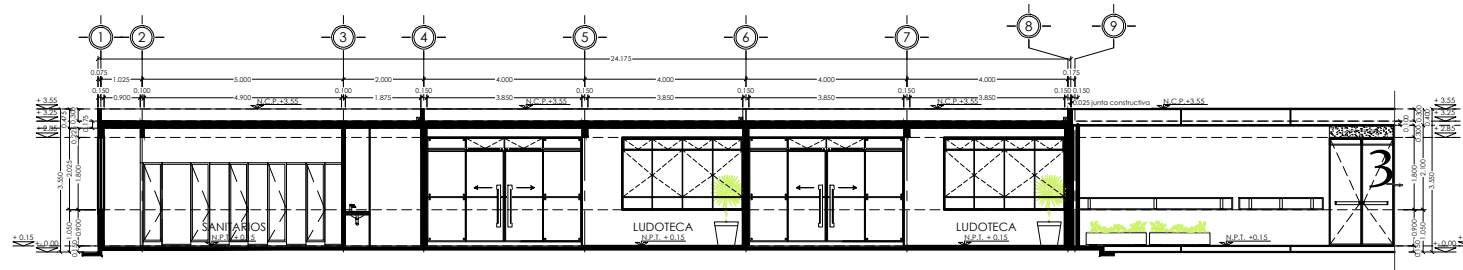
FACHADA POSTERIOR

CONTENIDO:		AULAS - LUDOTECAS PLANTAS ARQUITECTONICAS Y FACHADAS	
STATUS:	Gerardo Rangel Hurtado	CONSEJO:	Ana Erick Jauregui
FECHA:	Abril 2018	CLAVE:	AR-15
ESCALA:	1:150	PROYECTO:	INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES
ESCALA GRAFICA:	0.00 1.00 2.00 3.00 4.00 5.00 6.00 7.00 8.00 9.00 10.00 11.00 12.00 13.00 14.00 15.00 16.00 17.00 18.00 19.00 20.00	RECTOR:	MÉXICO EDO. MEX. TLALNEPANTLA DE BAZ

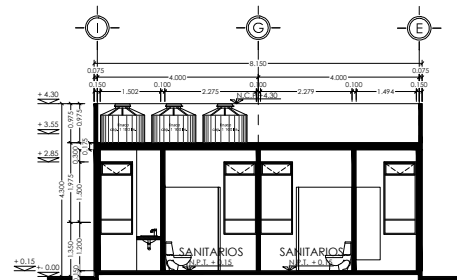
UNAM FES ACATLÁN
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
AUTORIDAD NACIONAL DE GARANTÍA EDUCATIVA



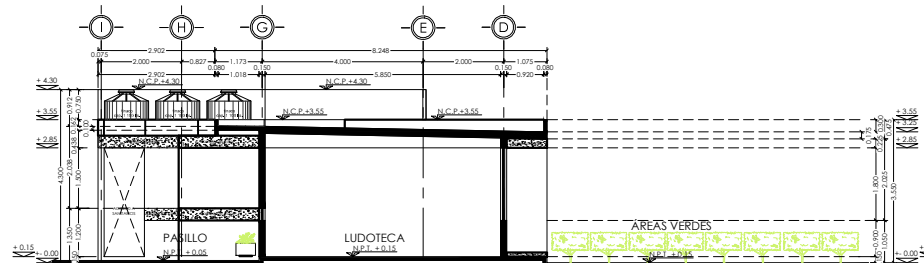
CORTE A-A'



CORTE B-B'



CORTE C-C'

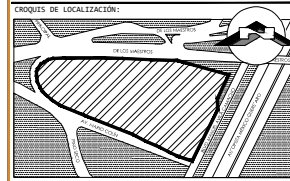


CORTE D-D'



INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS
CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES

PROYECTO:
IENCIS
INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON
CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES



UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlalnepantla de
Baz, Estado de México

SYMBOLOGÍA:
 - indica nivel en planta
 - indica sentido en rampa de escalera
 - indica pendiente en losas
 - N.P.T. indica nivel de piso terminado
 - N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 - N.C.P. indica nivel de coronamiento en pretil
 - N.C.B. indica nivel de coronamiento de barda
 - N.L.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 - N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa



CRQUIS DE LOCALIZACIÓN - LUDOTECAS

CONTENIDO:
AULAS - LUDOTECAS
CORTE A-A', B-B', C-C' Y D-D'

STATUS:
Gerardo Rangel Hurtado

ARQUITECTO:
Ara Erick Jauregui

FECHA:
Abril 2018

ESCALA:
1:150

PROYECTO:
INSTITUTO EDUCATIVO
PARA NIÑOS CON CAPACIDADES
INTELECTUALES SUPERIORES

UBICACIÓN:
MÉXICO EDO. MEX.
TLALNEPANTLA DE BAZ

ESCALA GRÁFICA:
0.00 1.00 2.00 3.00 4.00 5.00
0.50 2.00 1:150
METROS

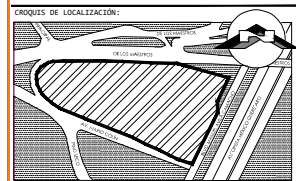
UNAM FES ACATLÁN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
MEXICOPOLITANA DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍA
AV. JARDINES DE SAN MARCO



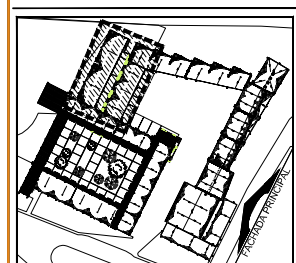


INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS
CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES



PROYECTO: IENCIS
INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES

UBICACIÓN: San Andrés Atenco - Tlaxtepan de Baz, Estado de México



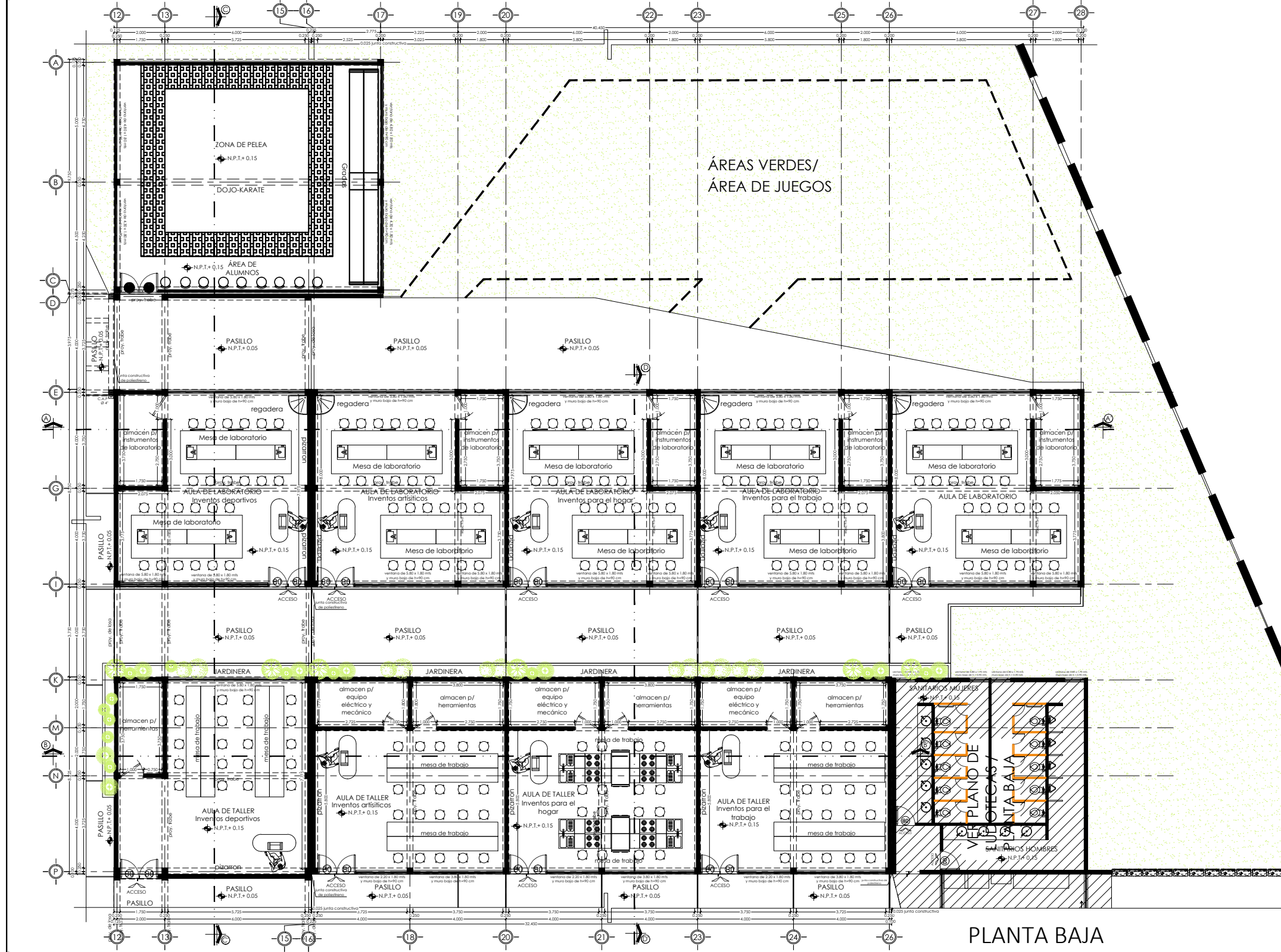
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN - TALLERES Y DOJO

CONTENIDO: TALLERES Y DOJO
PLANES ARQUITECTÓNICOS

ELABORADO: Genaro Rangel Hurtado
FECHA: Abril 2018
ESCALA: 1:150

PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES
ESCALA GRÁFICA: 0.00 1.00 2.00 5.00 1:150 METROS

UNAM FES ACATLÁN
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

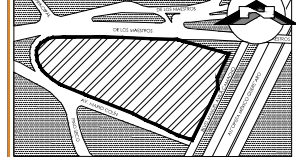


PLANTA BAJA



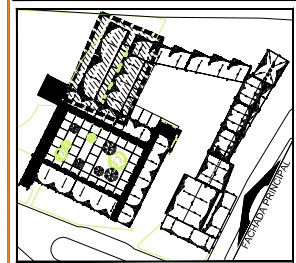
INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS
CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES

PROYECTO: IENCS
INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON
CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES

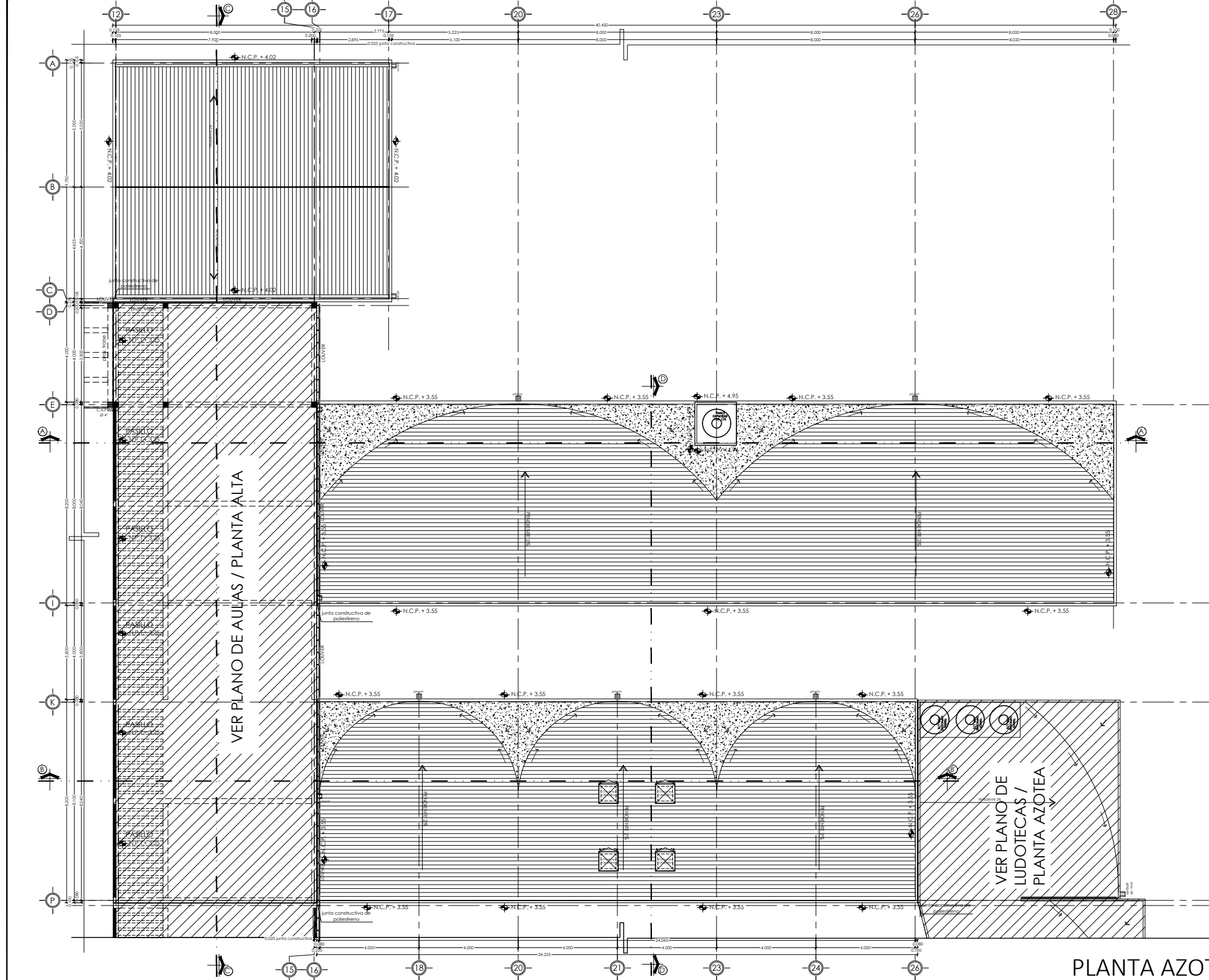


UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlalnepantla de
Baz, Estado de México

SYMBOLOGÍA:
 ↗ indica nivel en planta
 ↘ indica sentido en rampa de escalera
 ↖ indica pendiente en losas
 N.P.T. indica nivel de piso terminado
 N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 N.C.P. indica nivel de coronamiento en perfil
 N.C.B. indica nivel de coronamiento de barda
 N.L.A.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN - TALLERES Y
DOJO



PLANTA AZOTEA

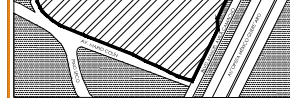
CONTENIDO: TALLERES Y DOJO PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	
STATUS: Gerardo Rangel Hurtado	CONTRATO: Arq. Erick Jauregui
FECHA: Abril 2018	CLAVE: AR-18
ESCALA: 1:150	REGIÓN: MÉXICO EDO. MEX. TLALNEPANTLA DE BAZ
PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES	
ESCALA GRAFICA: 0.00 1.00 2.00 3.00 4.00 5.00 0.50 2.00 1:150 METROS	



INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS
CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES

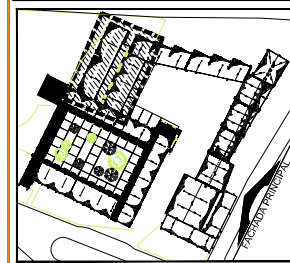
PROYECTO: IENCIS

INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES

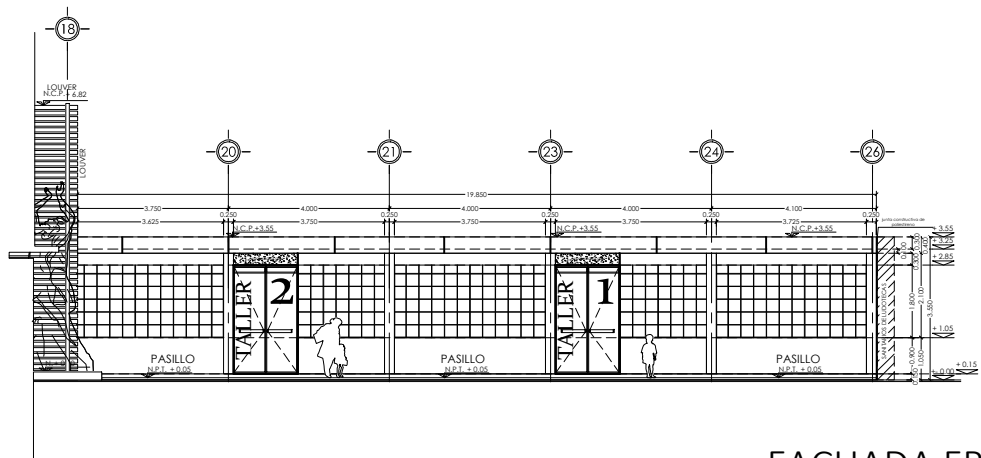


UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlalnepantla de Baz, Estado de México

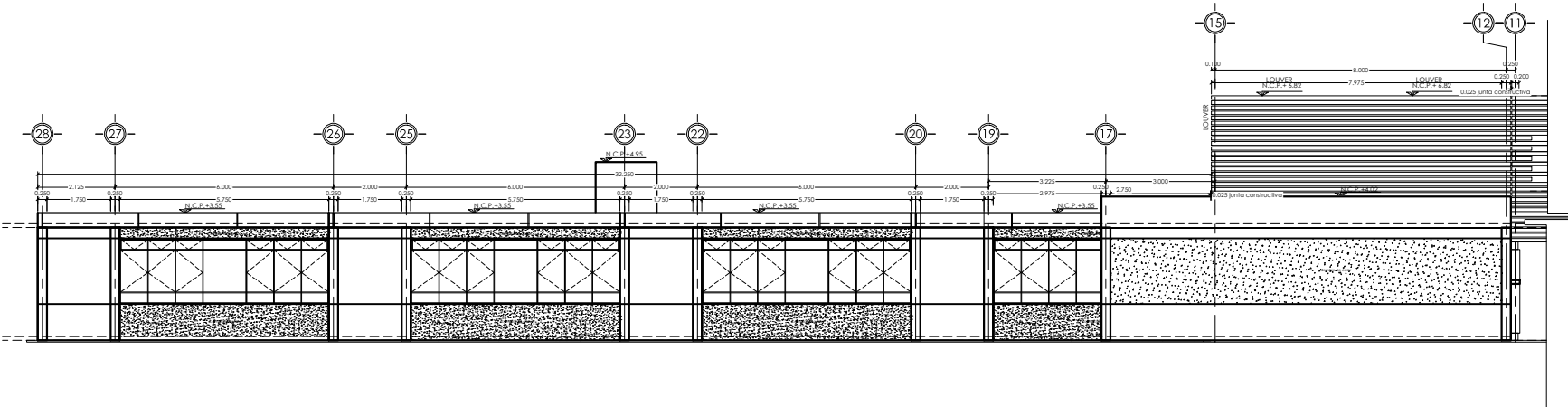
- SYMBOLOGÍA:
- ↗ indica nivel en planta
 - ↘ indica sentido en rampa de escalera
 - ↗ indica pendiente en losas
 - N.P.T. indica nivel de piso terminado
 - N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 - N.C.P. indica nivel de coronamiento en perfil
 - N.C.B. indica nivel de coronamiento de barda
 - N.L.A.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 - N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN - TALLERES Y DOJO



FACHADA FRONTAL



FACHADA POSTERIOR

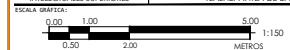
CONTENIDO: TALLERES Y DOJO
FACHADAS

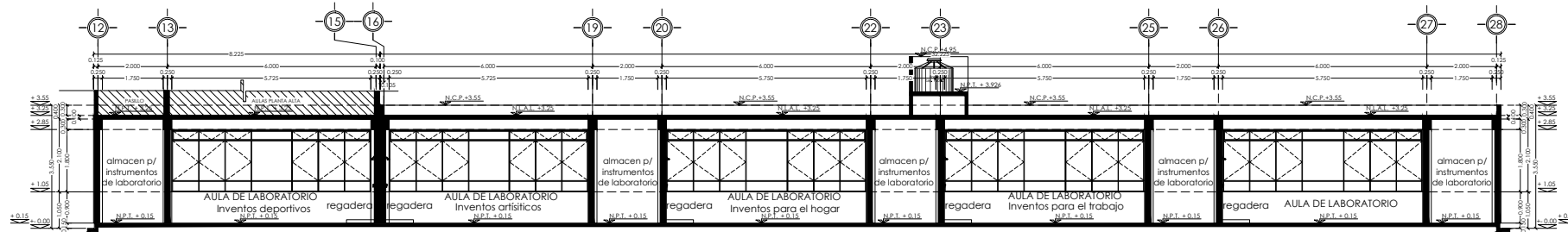
STATUS: Gerardo Rangel Hurtado
DISEÑO: Aníbal Brick Jauregui

FECHA: Abril 2018
ESCALA: 1:150

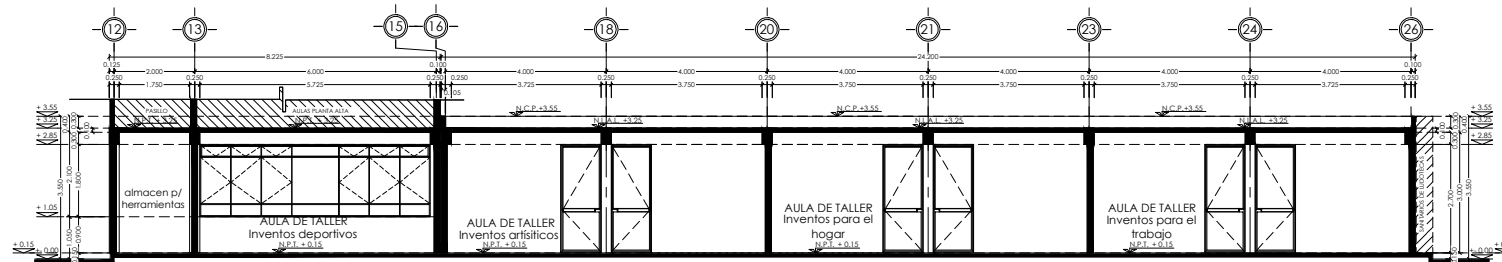
PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES
RESERVA: MÉXICO EDO. MEX. TLANTEPANTLA DE BAZ

AR-19

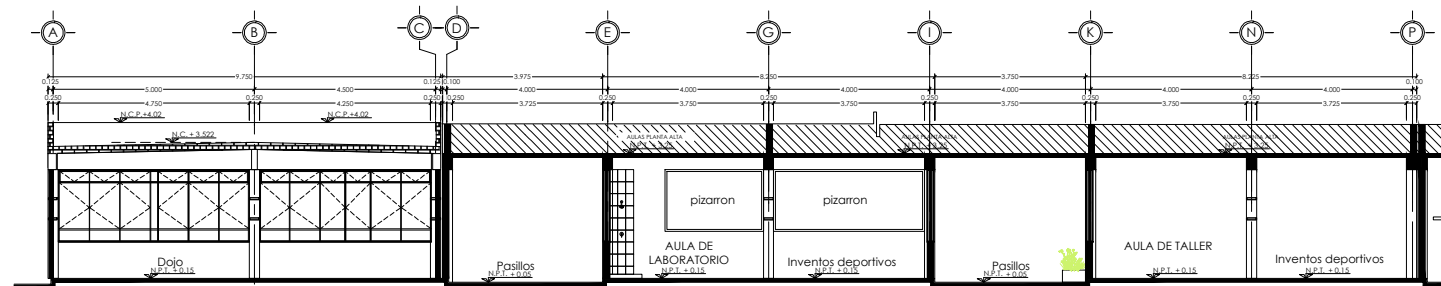




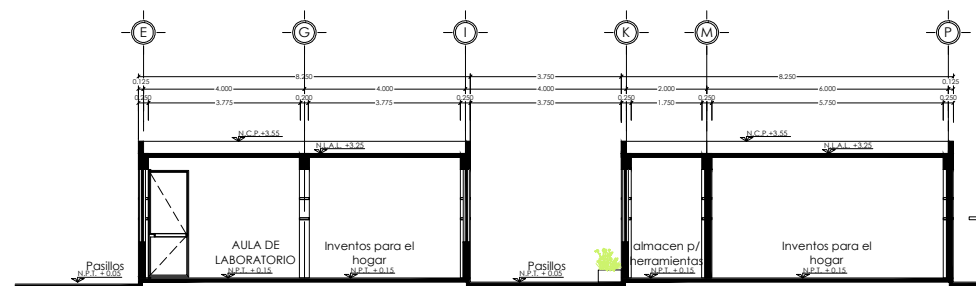
CORTE A-A'



CORTE B-B'



CORTE C-C'



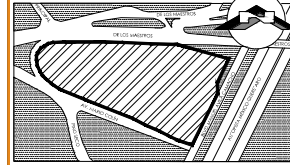
CORTE D-D'



INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS
CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES

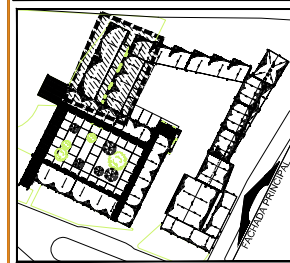
PROYECTO: IENCIS
INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON
CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES

PROYECTO DE LOCALIZACIÓN:



UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlalnepantla de
Baz, Estado de México

- SYMBOLOGÍA:
- ↖ indica nivel en planta
 - ↗ indica sentido en rampa de escalera
 - ↘ indica pendiente en losas
 - N.P.T. indica nivel de piso terminado
 - N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 - N.C.P. indica nivel de coronamiento en prefil
 - N.C.B. indica nivel de coronamiento de barda
 - N.L.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 - N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa



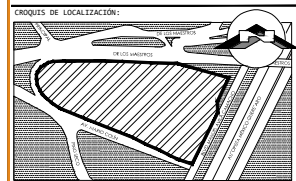
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN - TALLERES Y
DOJO

CONTENIDO: TALLERES Y DOJO
CORTES A-A', B-B', C-C' Y D-D'

STATUS: Gerardo Rangel Hurtado	COORDINADOR: Ana Erick Jauregui
FECHA: Abril 2018	CLAVE: AR-20
ESCALA: 1:150	REVISOR: MÉXICO EDO. MEX. TLALNEPANTLA DE BAZ

PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO
PARA NIÑOS CON CAPACIDADES
INTELECTUALES SUPERIORES





UBICACIÓN:
**San Andrés Atenco - Tlaxtepan de
Baz, Estado de México**

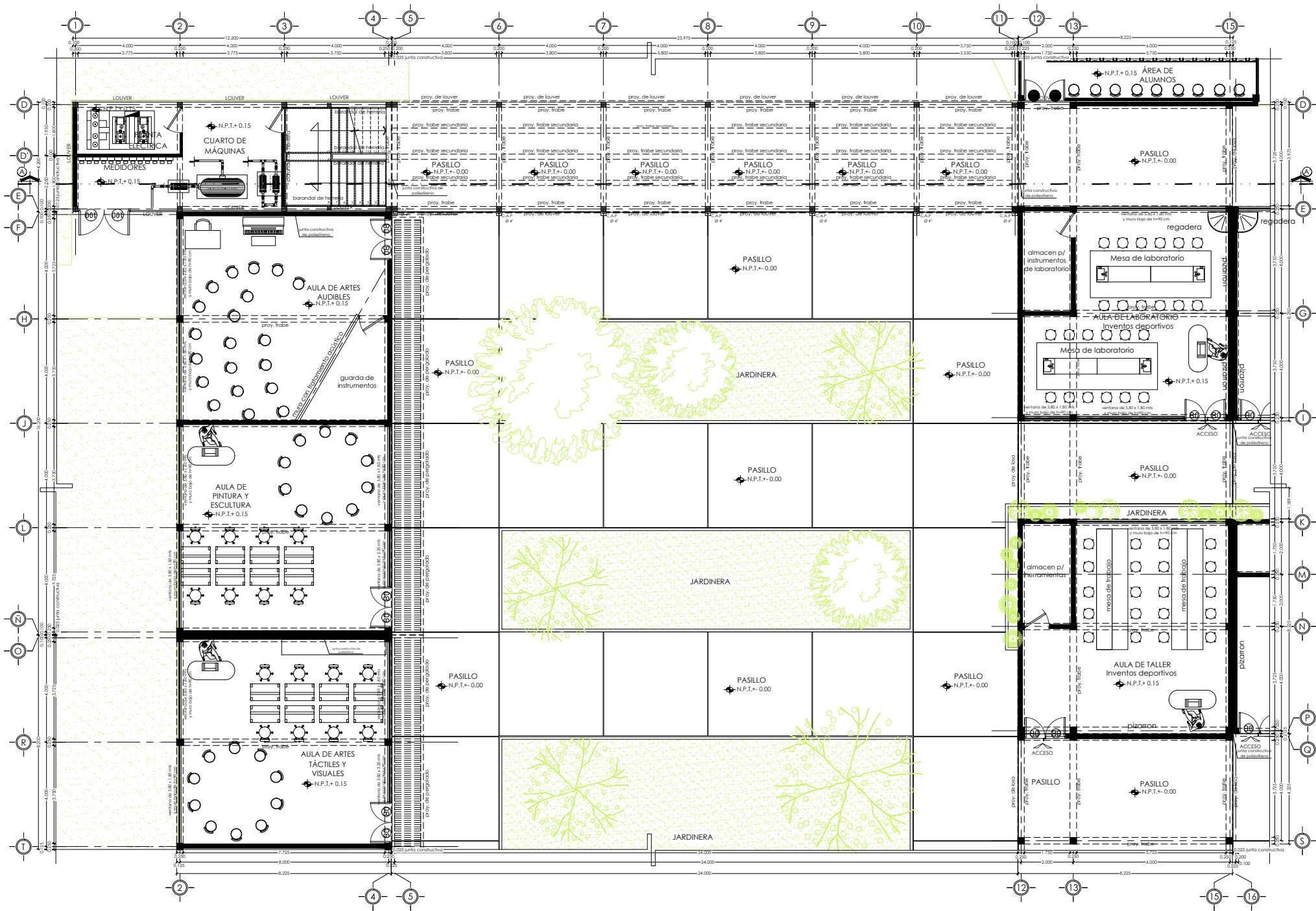
SIEMBOLOGÍA:

- ◀ indica nivel en planta
- ▶ indica sentido en rampa de escalera
- ▾ indica pendiente en losas
- N.P.T. indica nivel de piso terminado
- N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
- N.C.P. indica nivel de coronamiento en prefil
- N.C.B. indica nivel de coronamiento de banda
- N.L.L. indica nivel del lecho bajo de losa
- N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa

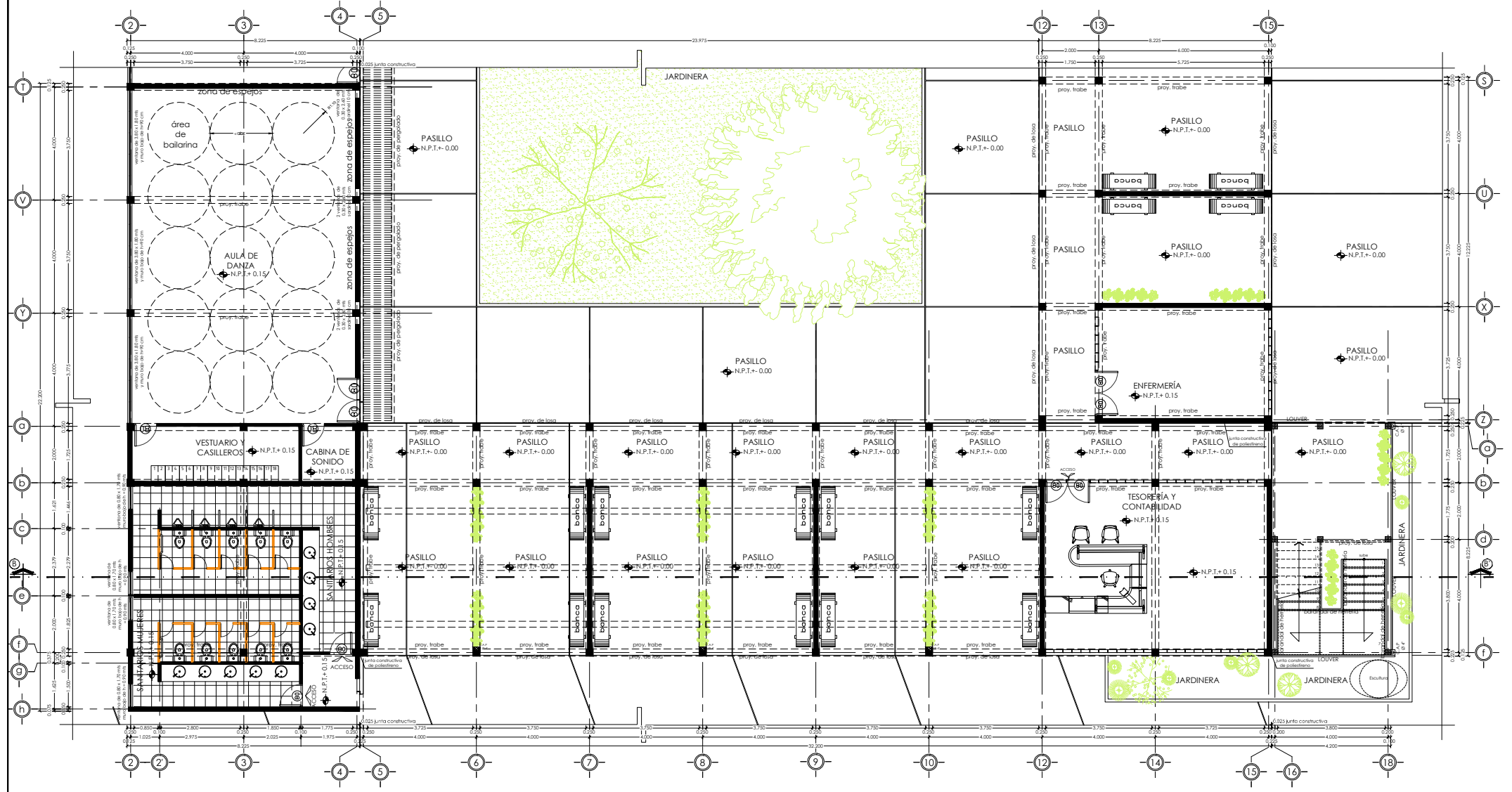


CRÓQUIS DE LOCALIZACIÓN -AULAS

CONTENIDO:		AULAS PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	
DISEÑO:	Gerardo Rangel Hurtado	COORDINADOR:	Arq. Erick Jáuregui
FECHA:	Abril 2018	CLAVE:	AR-21
ESCALA:	1:150	PROYECTO:	INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES
ESCALA GRAFICA:		REVISOR:	
0.00 1.00 2.00 5.00 1:150 0.50 2.00 METROS		MÉXICO EDO. MEX. TLAXTEPAN DE BAZ	



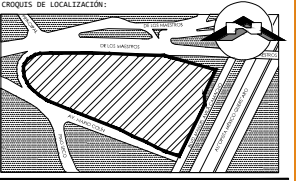
PLANTA BAJA



PLANTA BAJA

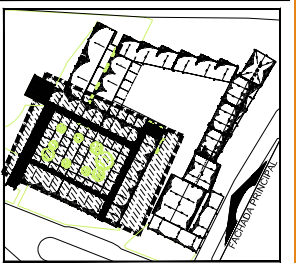


**INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS
CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES**



PROYECTO: IENCIS
**INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON
CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES**

UBICACIÓN: San Andrés Atenco - Tlalnepantla de Baz, Estado de México

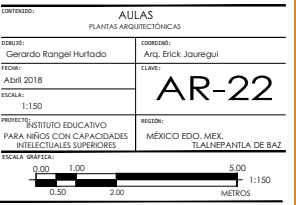


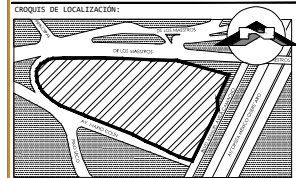
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN -AULAS

CONTENIDO: AULAS
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

STATUS: Gerardo Rangel Hurtado
FECHA: Abril 2018
ESCALA: 1:150

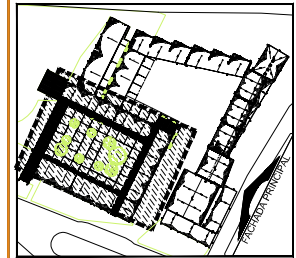
COORDINADOR: Ana Erick Jauregui
CLAVE: AR-22
RESORTE: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES, MÉXICO EDO. MEX. TLALNEPANTLA DE BAZ



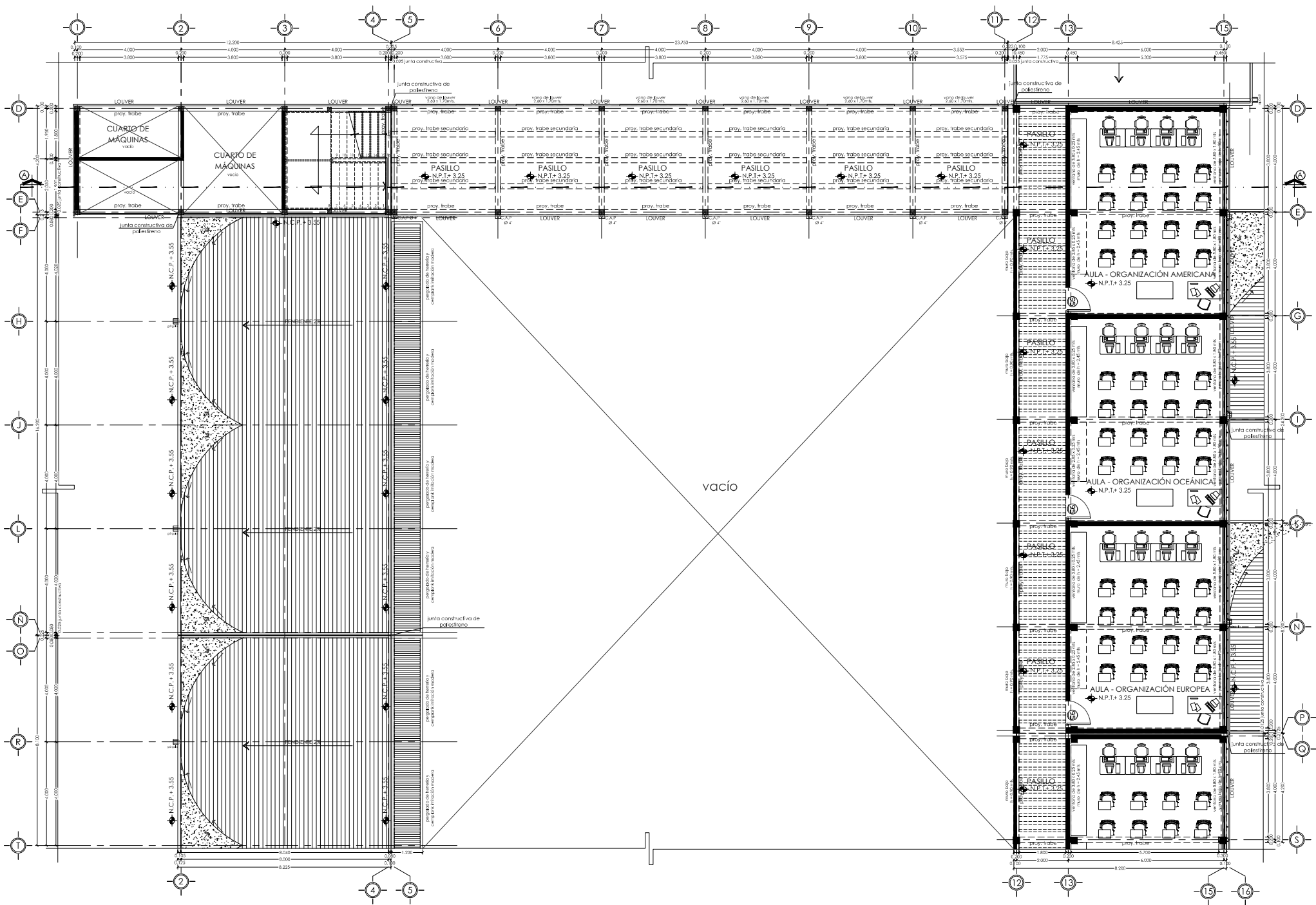


UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlaxcala, Estado de México

- SYMBOLOLOGÍA:
- ▲ indica nivel en planta
 - ↗ indica sentido en rampa de escalera
 - ↘ indica pendiente en losas
 - N.P. indica nivel de piso terminado
 - N.C.P. indica nivel de coronamiento en losa
 - N.C.P. indica nivel de coronamiento en perfil
 - N.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 - N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa

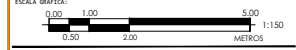


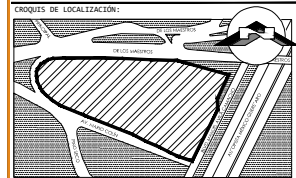
CRQUIS DE LOCALIZACIÓN -AULAS



PLANTA ALTA

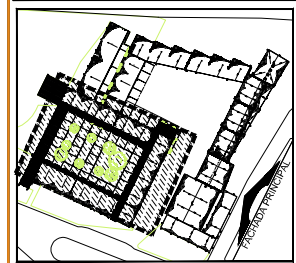
CONTENIDO:	
AULAS PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	
DESIGNADO: Gerardo Rangel Hurtado	CONSEJO: Ana Erick Jauregui
FECHA: Abril 2018	CLAVE: AR-23
ESCALA: 1:150	
PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES	
RESERVA: MÉXICO EDO. MEX. TLAXCALA, ESTADO DE MEXICO	



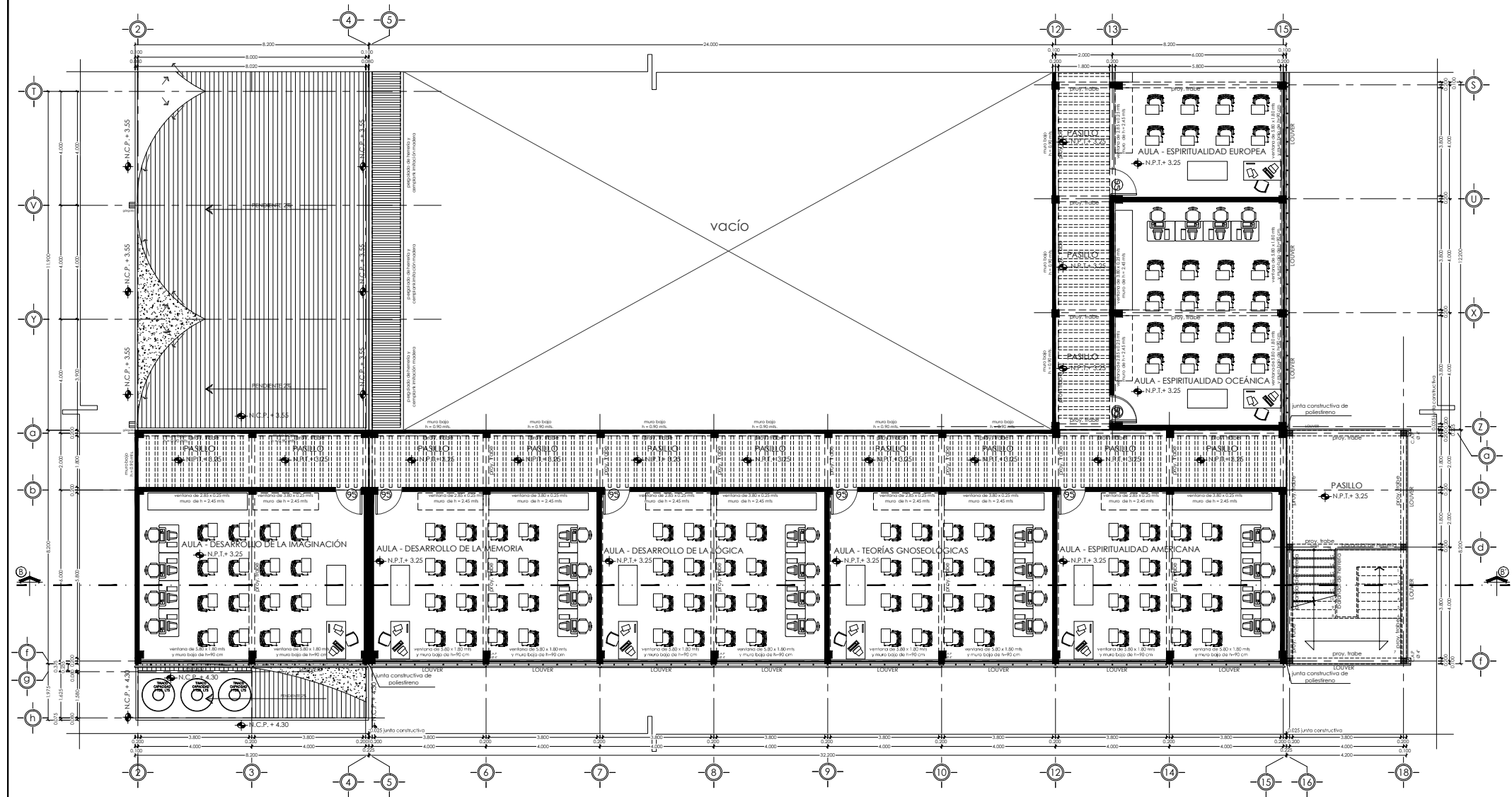


UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlalnepantla de Baz, Estado de México

- SYMBOLOGÍA:
- ↗ indica nivel en planta
 - ↘ indica sentido en rampa de escalera
 - ↖ indica pendiente en losas
 - N.P.T. indica nivel de piso terminado
 - N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 - N.C.P. indica nivel de coronamiento en prefil
 - N.L. indica nivel de coronamiento de barda
 - N.L.A. indica nivel del lecho bajo de losa
 - N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa

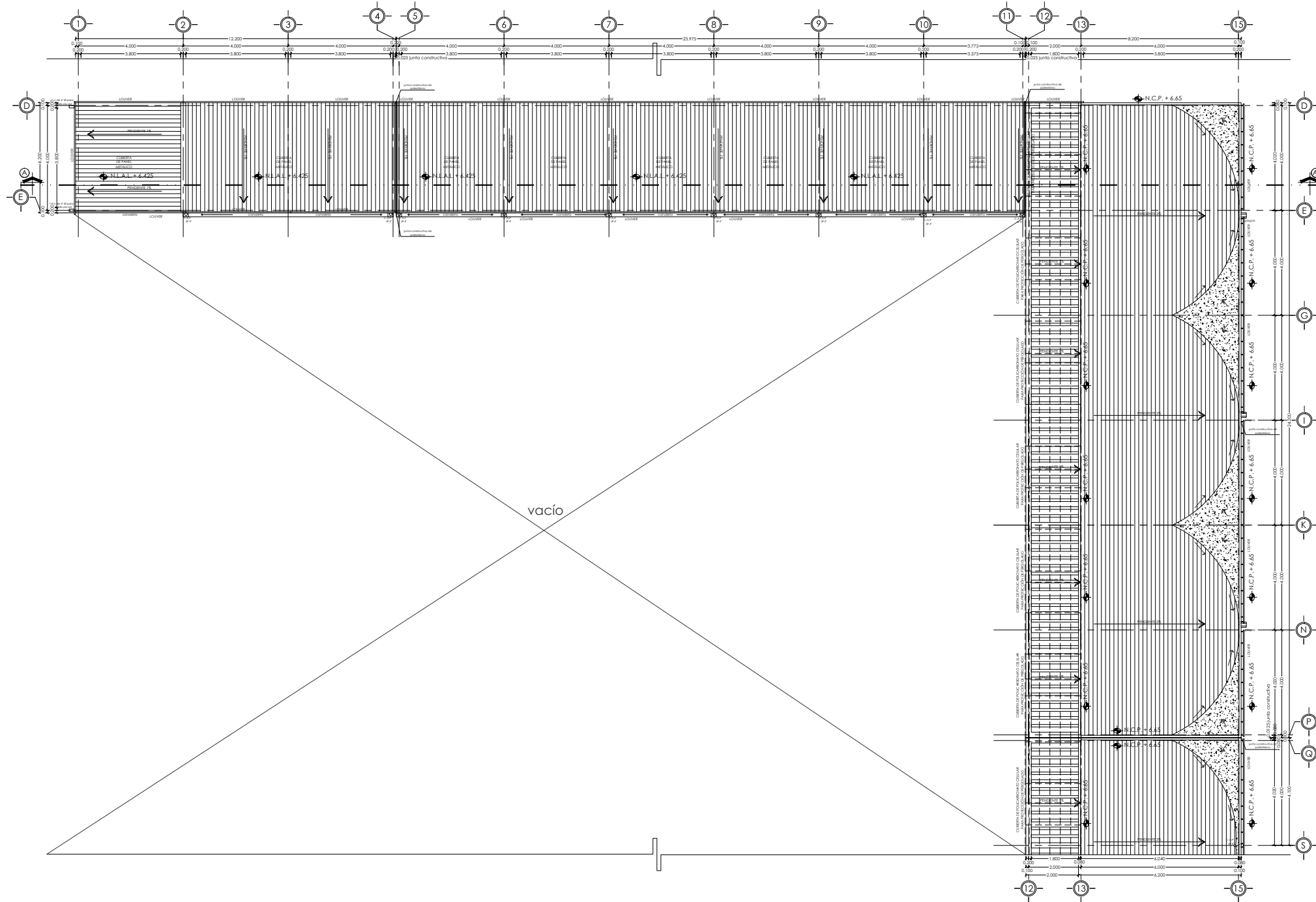


CRUCES DE LOCALIZACIÓN - AULAS



PLANTA ALTA

CONTENIDO: AULAS PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	
STATUS: Gerardo Rangel Hurtado	CONSEJO: Ana Erick Jauregui
FECHA: Abril 2018	CLAVE: AR-24
ESCALA: 1:150	PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES
REVISOR: MÉXICO EDO. MEX. TIALNEPANTLA DE BAZ	
ESCALA GRAFICA: 0.00 1.00 2.00 5.00 1:150 0.50 2.00 METROS	

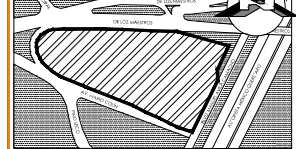


PLANTA AZOTEA



INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS
CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES

PROYECTO: IENCIS
INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON
CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES



UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlalnepantla de
Baz, Estado de México

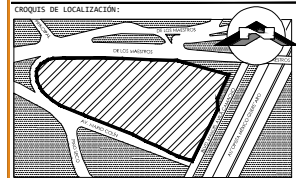
SYMBOLOGÍA:
 ◆ indica nivel en planta
 ↗ indica sentido en rampa de escalera
 ↘ indica pendiente en losas
 N.P.F. indica nivel de piso terminado
 N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 N.C.P. indica nivel de coronamiento en perfil
 N.C.B. indica nivel de coronamiento de barda
 N.L.A.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN -AULAS

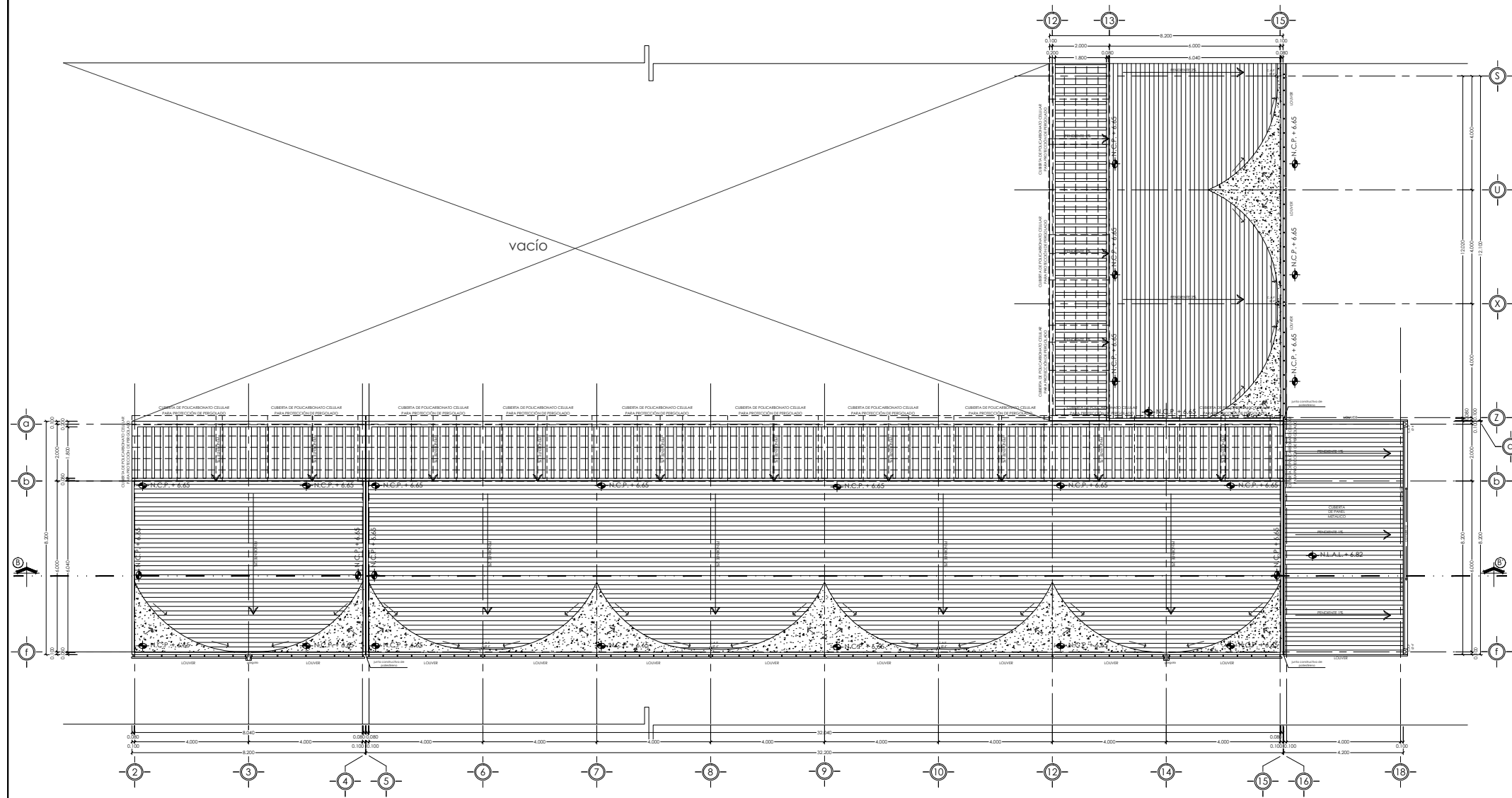
CONTENIDO:
AULAS
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

STATUS: Gerardo Rangel Hurtado	EDIFICIO: Ara; Erick Jauregui
FECHA: Abril 2018	CLAVE: AR-25
ESCALA: 1:150	REGIÓN: MÉXICO EDO. MEX. TLALNEPANTLA DE BAZ



UBICACIÓN:
**San Andrés Atenco - Tlalnepantla de
Baz, Estado de México**

- SYMBOLOGÍA:
- ↖ indica nivel en planta
 - ↗ indica sentido en rampa de escalera
 - ↘ indica pendiente en losas
 - ↙ indica nivel de piso terminado
 - N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 - N.C.P. indica nivel de coronamiento en perfil
 - N.C.B. indica nivel de coronamiento de barda
 - N.L.A.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 - N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa



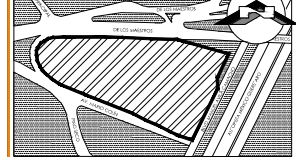
PLANTA AZOTEA

CONTENIDO: AULAS PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	
DISEÑO: Gerardo Rangel Hurtado	PROYECTO: Aníbal Jauregui
FECHA: Abril 2018	CLAVE: AR-26
ESCALA: 1:150	REGIÓN: MÉXICO EDO. MEX. TLALNEPANTLA DE BAZ
ESCALA GRAFICA: 0.00 1.00 2.00 5.00 0.50 1:150 METROS	



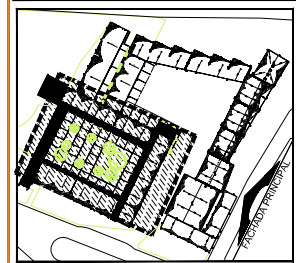
INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS
CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES

PROYECTO: IENCIS
INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON
CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES

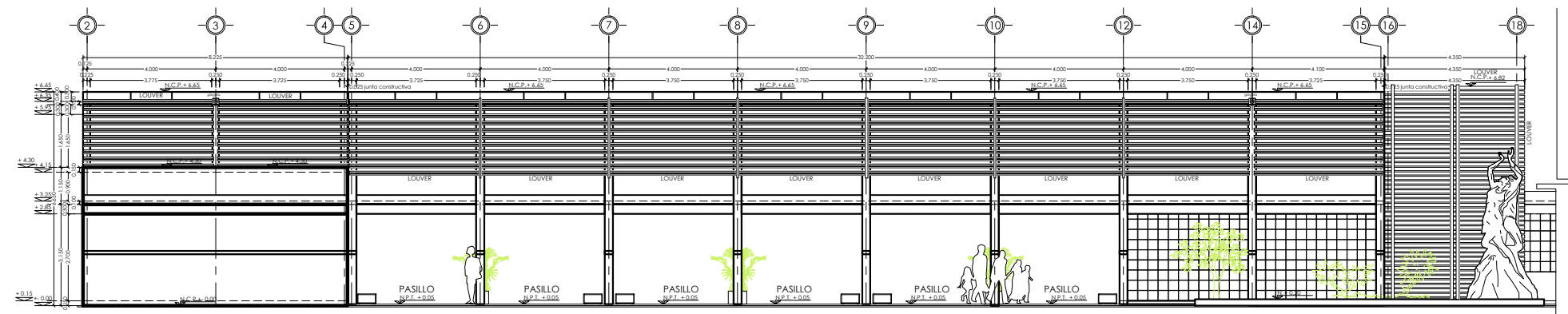


UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlalnepantla de
Baz, Estado de México

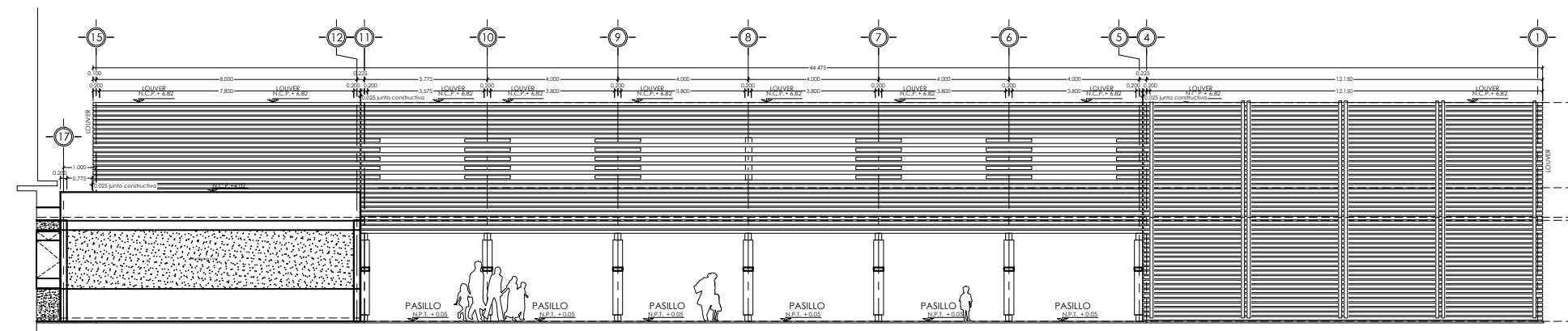
- SYMBOLOGÍA:
- ↖ indica nivel en planta
 - ↗ indica sentido en rampa de escalera
 - ↘ indica pendiente en losas
 - N.P.T. indica nivel de piso terminado
 - N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 - N.C.P. indica nivel de coronamiento en prefil
 - N.C.B. indica nivel de coronamiento de barda
 - N.L.A. indica nivel del lecho bajo de losa
 - N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN -AULAS

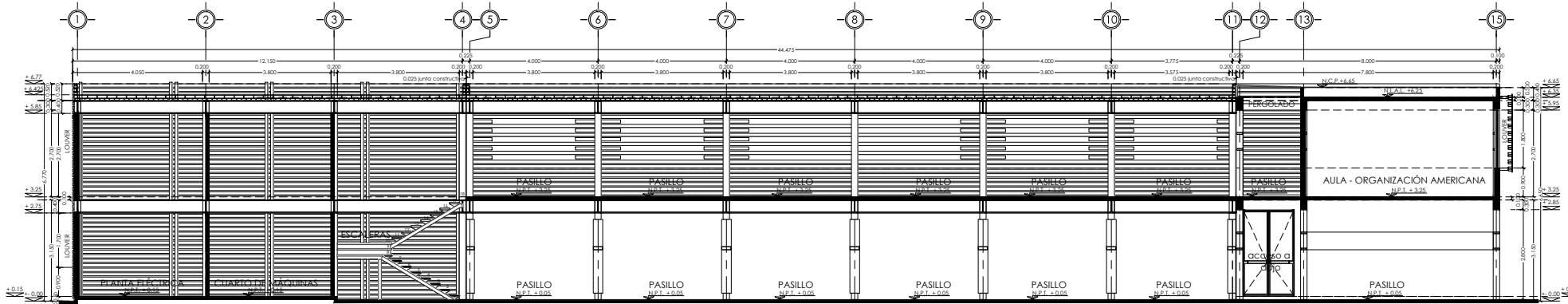


FACHADA PRINCIPAL

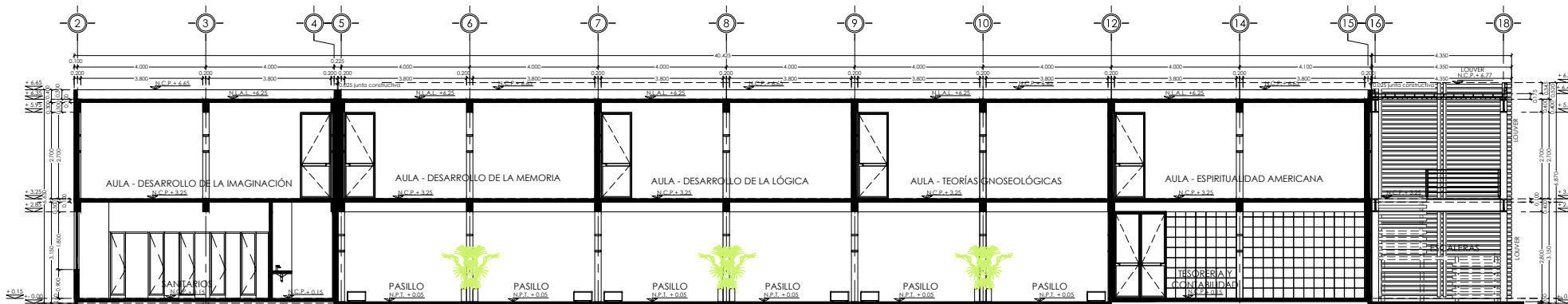


FACHADA POSTERIOR

CONTENIDO: AULAS FACHADAS	
STATUS: Gerardo Rangel Hurtado	autor: Arq. Erick Jauregui
FECHA: Abril 2018	CLAVE: AR-27
ESCALA: 1:150	REGIÓN: MÉXICO EDO. MEX. TLALNEPANTLA DE BAZ
ESCALA GRÁFICA: 0.50 1.00 2.00 5.00 1:150 METROS	



CORTE A-A'

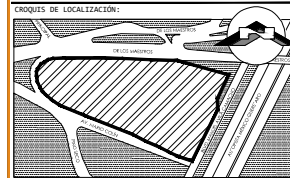


CORTE B-B'



INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS
CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES

PROYECTO:
IENCIS
INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON
CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES



UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlaxtepanilla de
Baz, Estado de México

- SYMBOLOGÍA:
- ↖ indica nivel en planta
 - ↗ indica sentido en rampa de escalera
 - ↘ indica pendiente en losas
 - N.P.T. indica nivel de piso terminado
 - N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 - N.C.P. indica nivel de coronamiento en prefil
 - N.L.A. indica nivel del lecho bajo de losa
 - N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN -AULAS

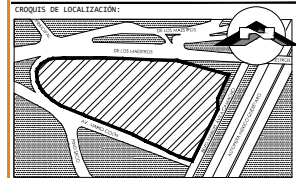
CONTENIDO:
AULAS
CORTES A-A' Y B-B'

STATUS: Gerardo Rangel Hurtado	CONTRATO: Arq. Erick Jauregui
FECHA: Abril 2018	CLAVE: AR-28
ESCALA: 1:150	

PROYECTO:
INSTITUTO EDUCATIVO
PARA NIÑOS CON CAPACIDADES
INTELECTUALES SUPERIORES

RESERVA:
MÉXICO EDO. MEX.
TLAXTEPANILLA DE BAZ





SYMBOLOGÍA:

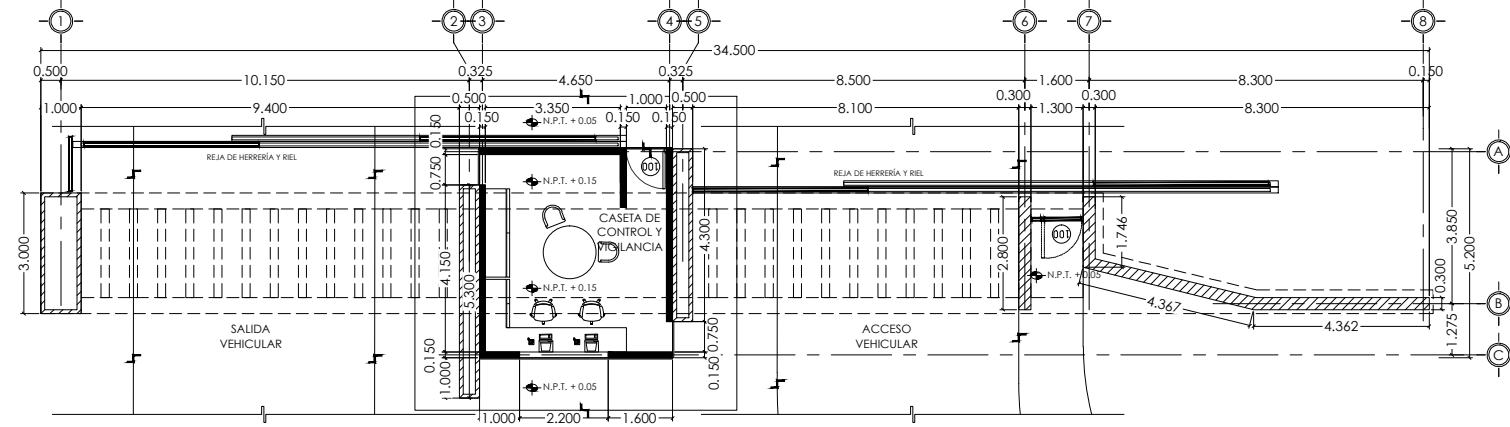
- ↖ indica nivel en planta
- ↗ indica sentido en rampa de escalera
- ↘ indica pendiente en losos
- N.F.T. indica nivel de piso terminado
- N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
- N.C.P. indica nivel de coronamiento en pretil
- N.C.B. indica nivel de coronamiento de barda
- N.L.B. indica nivel del lecho bajo de losa
- N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa



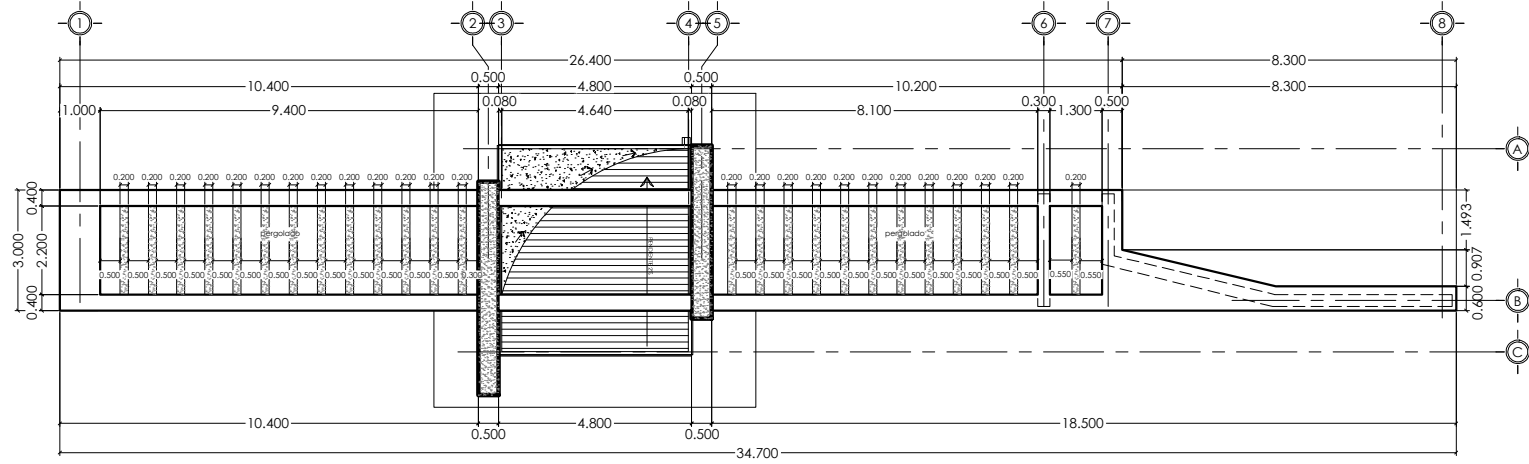
PLANTA DE CONJUNTO - ESTACIONAMIENTO

CONTENIDO: ESTACIONAMIENTO PLANTA ARQUITECTÓNICA	
DESBLO: Gerardo Rangel Hurtado	COORDINADO: Arq. Erick Jáuregui
FECHA: Abril 2018	CLAVE: AR-29
ESCALA: 1:350	PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES
ESCALA GRAFICA:	UBICACIÓN: MÉXICO EDO. MEX. TLAXCALA DE BAZ

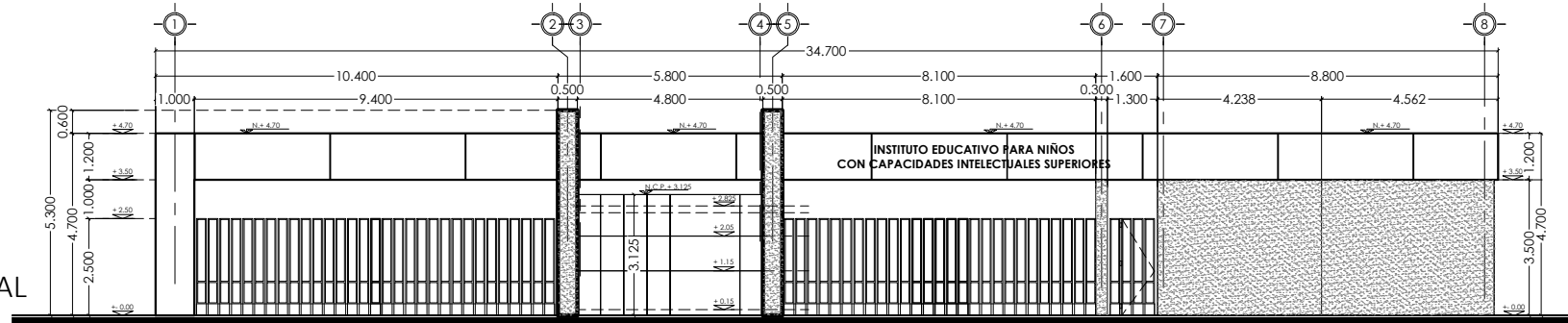
PLANTA BAJA



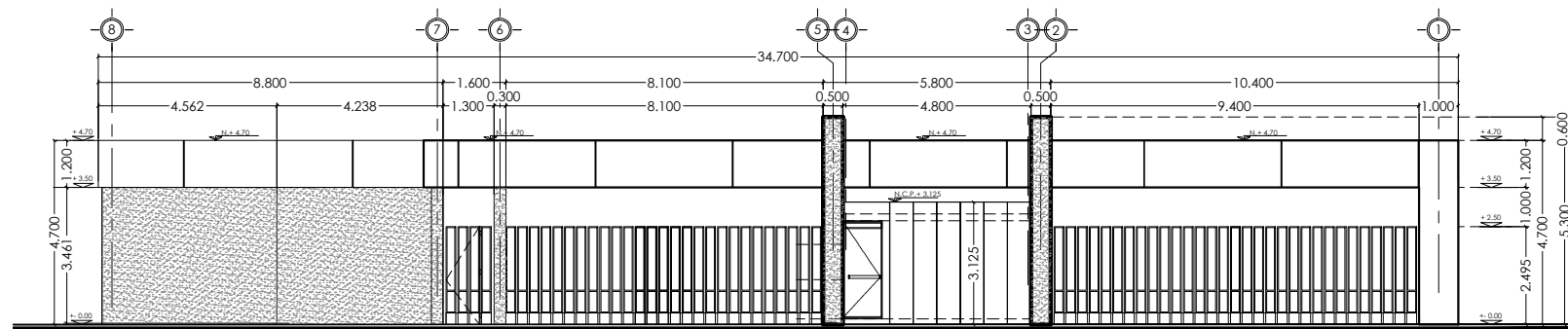
PLANTA DE AZOTEA



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR



UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlalnepantla de Baz, Estado de México

- SYMBOLOGÍA:
- ↗ indica nivel en planta
 - ↘ indica sentido en rampa de escalera
 - ↗ indica pendiente en losas
 - N.P.T. indica nivel de piso terminado
 - N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 - N.C.P. indica nivel de coronamiento en prefil
 - N.C.B. indica nivel de coronamiento de barda
 - N.L.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 - N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa

CONTENIDO: CASITA DE CONTROL VEHICULAR PLANAS ARGUMENTACIONES Y FACHADAS	
DESIGNO: Gerardo Rangel Hurtado	REVISOR: Arq. Erick Jauregui
FECHA: Abril 2018	CLAVE: AR-30
ESCALA: 1:250	PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES
ESCALA GRAFICA:	UBICACION: MÉXICO EDO. MEX. TLANTEPANTLA DE BAZ

RENDER'S



ACCESO PRINCIPAL – FACHADA PRINCIPAL



ACCESO PRINCIPAL – FACHADA PRINCIPAL



VESTÍBULO PRINCIPAL



PLAZA CÍVICA – ZONA DE BIBLIOTECA, ADMINISTRACIÓN Y LUDOTECAS



PLAZA CÍVICA – ZONA DE BIBLIOTECA, ADMINISTRACIÓN Y LUDOTECAS



LUDOTECA TIPO 1



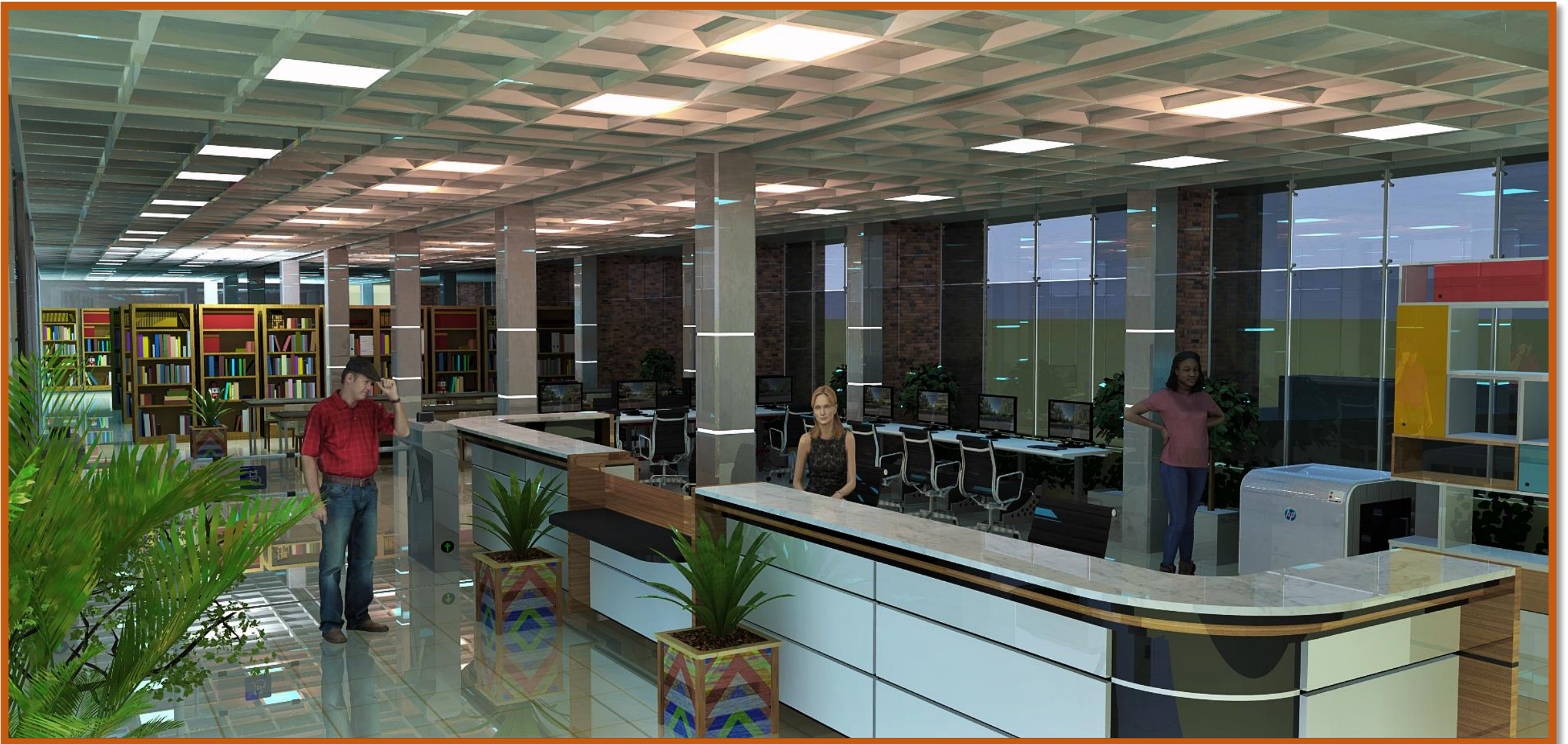
LUDOTECA TIPO 2



LUDOTECA TIPO 3



ZONA DE ÁREAS VERDES (PATIO POSTERIOR) DE CADA LUDOTECA



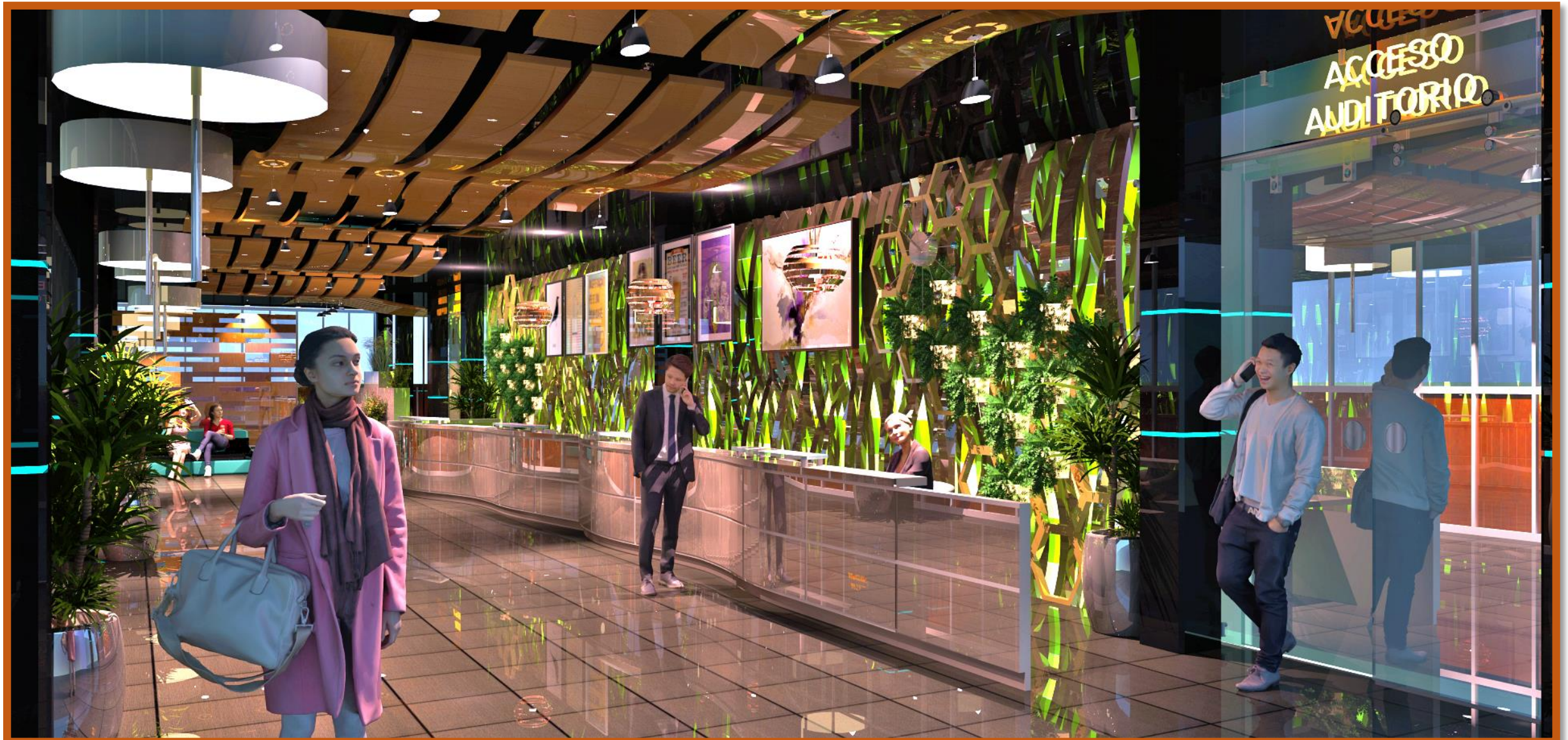
BIBLIOTECA – ZONA DE RECEPCIÓN Y VESTÍBULO



ADMINISTRACIÓN – ZONA DE OFICINAS



FACHADA DESDE PLAZA CÍVICA DE AUDITORIO Y CAFETERÍA



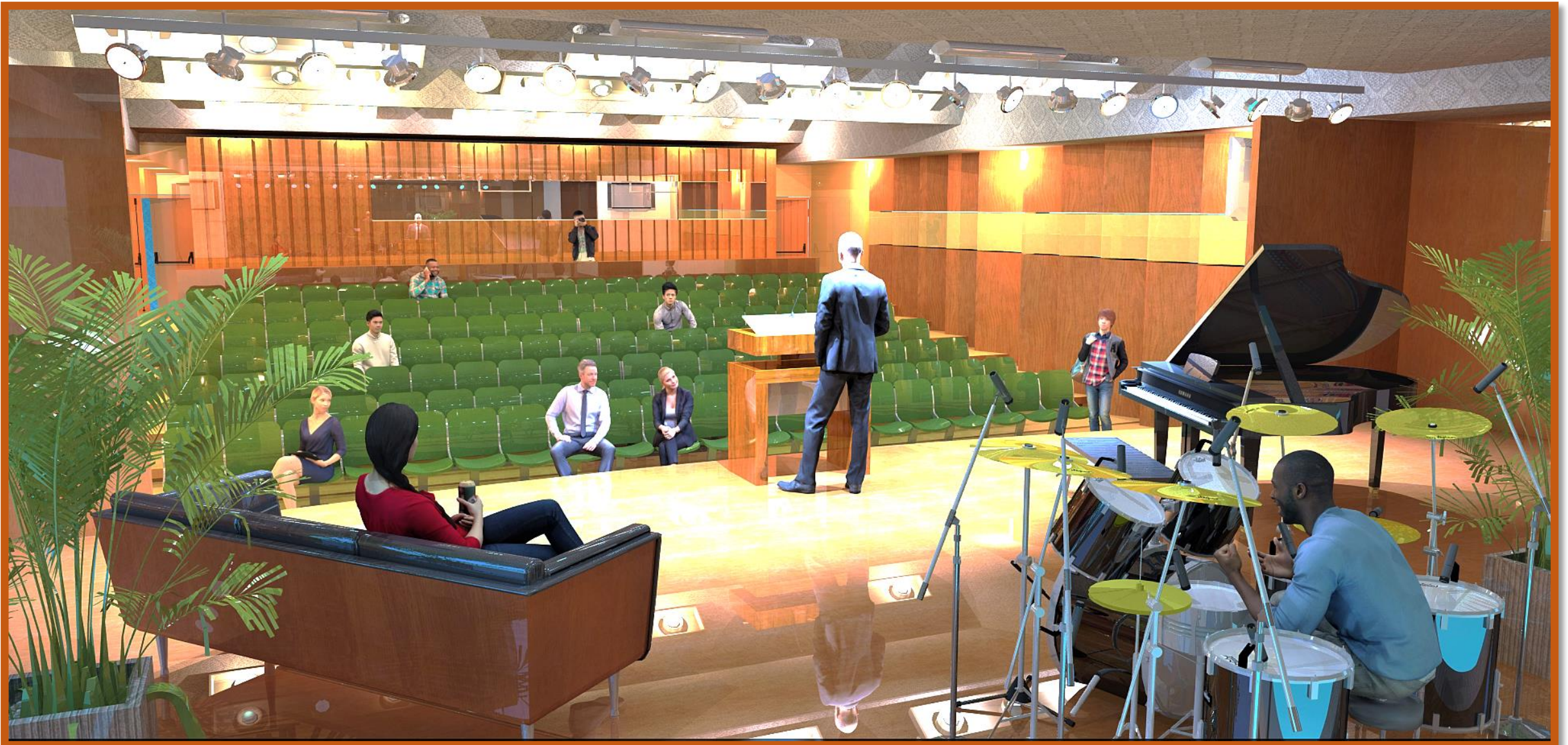
VESTÍBULO DE AUDITORIO



CAFETERÍA – ZONA DE COMENSALES



AUDITORIO – ACCESO PRINCIPAL

**AUDITORIO – PODIUM**



EDIFICIO DE ZONA DE AULAS – FACHADA DESDE PLAZA CÍVICA



AULA TIPO EN PLANTA ALTA



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA PRINCIPAL CONJUNTO



ACCESO VEHICULAR - PORTÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO HIDROSANITARIO

DOTACIÓN DE AGUA

No. De usuarios (alumnos y administradores)

Administradores: 105 usuarios totales

- Biblioteca: 15 usuarios
- Administración y dirección: 30 usuarios
- Vestíbulo principal: 4 usuarios
- Cafetería: 8 usuarios
- Auditorio: 4 usuarios
- Tesorería: 4 usuarios
- Enfermería: 2 usuarios
- Maestros:
 5. Ludotecas: 5 usuarios
 6. Talleres: 9 usuarios
 7. Dojo: 2 usuarios
 8. Aulas: 14 usuarios
- Vigilancia y control: 5 usuarios
- Limpieza: 10 usuarios

DIMENSIONAMIENTO DE CISTERNA

Se realizarán 2 cisternas de:

- 3.40mts. ancho x 3.40 mts. Largo x 2.50 mts. profundidad: $28.90 \text{ m}^3 = 28\ 900 \text{ lts.}$ X 3 Cisternas = **86 700 lts. Para abastecer los 82 335 litros totales**

DIMENSIONAMIENTO DE CISTERNA – DOTACIÓN PARA INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

- $11\ 300.00 \text{ m}^2$ (construidos) x 5 Lts. = **56 500.00 lts.**

Se realizarán 2 cisternas de:

- 4.00mts. x 3.40mts. x 2.10 mts. : $28.56 \text{ m}^3 = 28\ 560 \text{ lts.}$ X 2 Cisternas = **57 120.00 lts.**

No. De usuarios (alumnos y administradores)

Alumnos: 883 usuarios totales

- Biblioteca: 126 usuarios
- Vestíbulo principal: 8 usuarios
- Cafetería: 56 usuarios
- Auditorio: 126 usuarios
- Enfermería: 2 usuarios
- Alumnos:
 1. Ludotecas: 100 usuarios
 2. Talleres: 180 usuarios
 3. Dojo: 10 usuarios
 4. Aulas: 275 usuarios

TOTAL DE USUARIOS EN EL INSTITUTO: 988 usuarios

Dotación mínima por zona

- I. Biblioteca Alumnos: 126 usuarios x 25 lts. : **1 360 litros**
- II. Biblioteca Administradores: 15 usuarios x 50lts. : **750 litros**
- III. Administración y dirección: 50 usuarios x 50 lts. : **2 500 litros**
- IV. Vestíbulo principal: 4 usuarios x 50 lts. : **200 litros**
- V. Cafetería Comensales: 62 usuarios x 10 lts. : **620 litros**
- VI. Cafetería Cocineros y meseros: 8 usuarios x 50 lts. : **400 litros**
- VII. Auditorio: 126 usuarios x 25 lts. : **3 150 litros**
- VIII. Auditorio Administradores: 4 usuarios x 50 lts. : **200 litros**
- IX. Tesorería: 4 usuarios x 50 lts. : **200 litros**
- X. Enfermería: 6 usuarios x 25 lts. : **150 litros**
- XI. Educación alumnos: 575 usuarios x 25 lts. : **14 375 litros**
- XII. Educación maestros: 20 usuarios x 50lts. : **1 000 litros**
- XIII. Vigilancia y control: 5 usuarios x 50 lts. : **250 litros**
- XIV. Limpieza: 10 usuarios x 50 lts. : **500 litros**

TOTAL: 27 445 LITROS X 3 días de prevención por desabasto = 82 335 LITROS

PROPORCIÓN DE CAPACIDAD DE TINACOS PARA ZONAS DE SANITARIOS

Se proyectaron 3 zonas de sanitarios:

- Administración – Vestíbulo, Administración, cafetería y biblioteca (empleados): 6 medios baños c/W.C. y lavabo.
 - 6 W.C. y 6 lavabos – **5 050 litros (dotación de agua)**
 - 1 684 litros (1/3 de dotación de agua)
 - SE COLOCARÁN 2 TINACOS DE 1 100 LTS. DE CAPACIDAD EN LA ZONA DE ADMINISTRACIÓN –
 - SERÁN MARCA ROTOPLAS MODELO HORIZONTAL DE 1.14 DE DIAMETRO, 1.05 DE ALTO ¹
- Ludotecas y talleres – Aulas y cafetería – Biblioteca : **19 505 litros (dotación de agua)**
 - Sanitarios Hombres: 5 W.C., 5 mingitorios y 5 lavabos.
 - Sanitarios mujeres: 5 W.C., 6 Lavabos
 - Sanitarios Hombres: 5 W.C., 5 mingitorios y 5 lavabos.
 - Sanitarios mujeres: 5 W.C., 6 Lavabos.
 - 6 501 litros (1/3 de dotación de agua)
 - SE COLOCARÁN 3 TINACOS DE 1 100 LTS. DE CAPACIDAD EN CADA ZONA DE SANITARIOS (DE LOS CUALES EXISTEN 2 ÁREAS) CON UN TOTAL DE 6 TINACOS.



1 - TINACO ROTOPLAS HORIZONTAL CAP. 1 100LTS.



W.C. CASTEL
MOD. HERMES PRO
U.M.:10
U.D.: 5
Gasto



MINGITORIO
CASTEL
MOD. SEÚL
U.M.:3
U.D.:4
Gasto



LAVABO CASTEL
MOD. NILO
U.M.:2
U.D.:2



MONOMANDO PARA
LAVABO CASTEL
SERIE LEXUS
MOD. 75.1229C
Gasto

CÁLCULO DE DIÁMETRO DE TUBERÍAS HIDRÁULICAS

Los diámetros totales generales para ramaleo de distribución principal (Sanitarios Generales); diámetros secundarios, para el ramaleo distribuido sobre cada mueble. Unidades de Mueble (U.D.):

- W.C. HERMES PRO: **10 U.M.** – Mingitorio: **3 U.M.** - Lavabo: **2 U.M.**

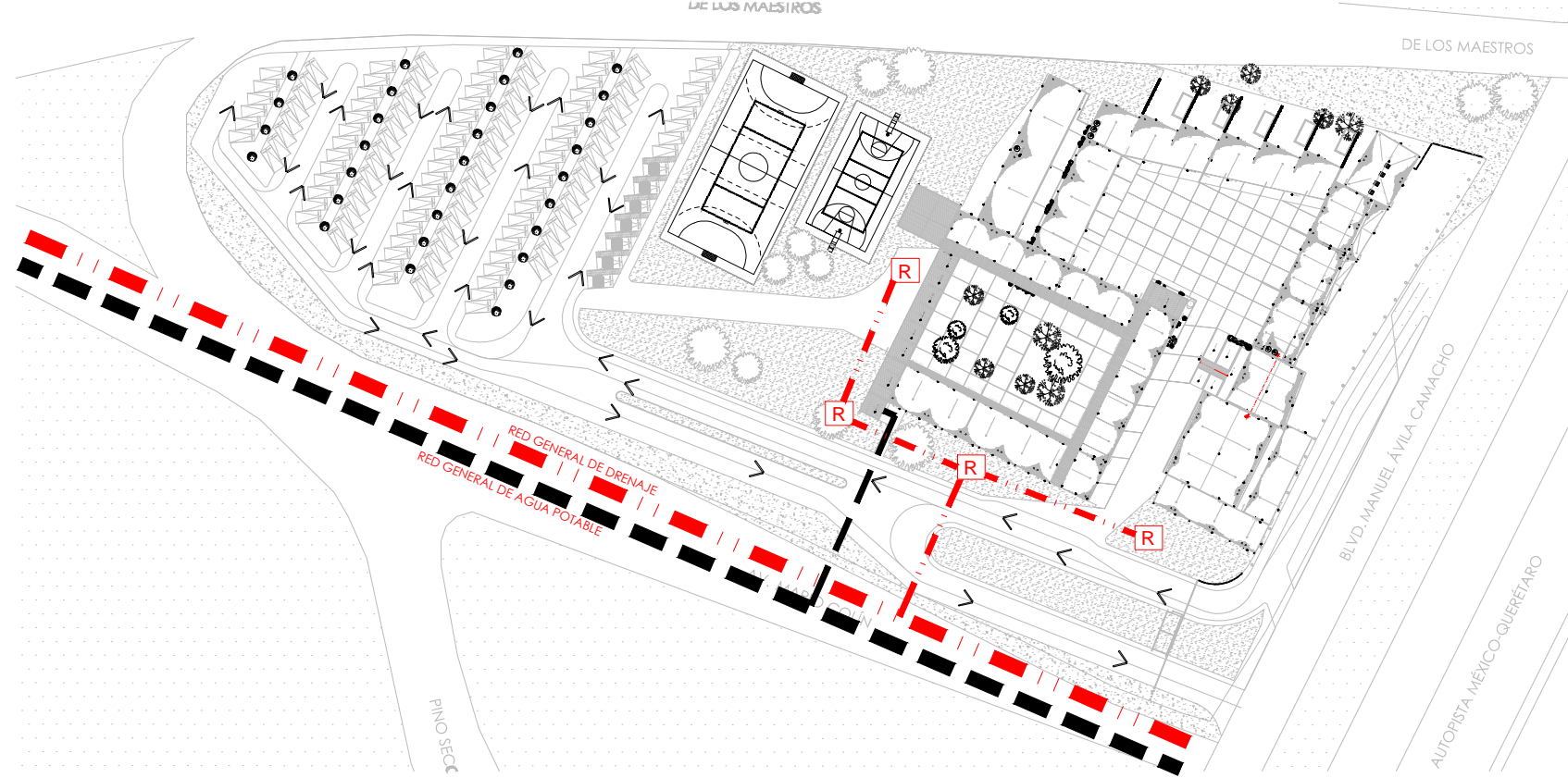
	Mueble	Número de Muebles	U.M.	Total U.M.	Diámetro de tubería
Sanitarios de Aulas Y administración	W.C.	26	10	260	2"
	Mingitorio	10	3	30	1 ½"
	Lavabo	28	2	56	1 ¼"
	Total para tubería general de distribución			346	Tubería 2"

CÁLCULO DE DIÁMETRO DE TUBERÍAS SANITARÍAS

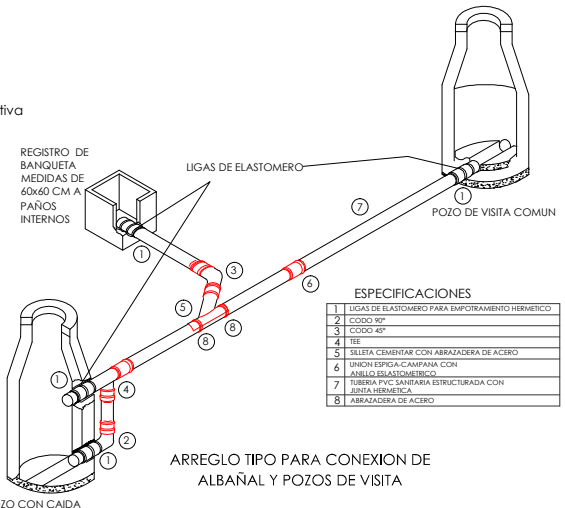
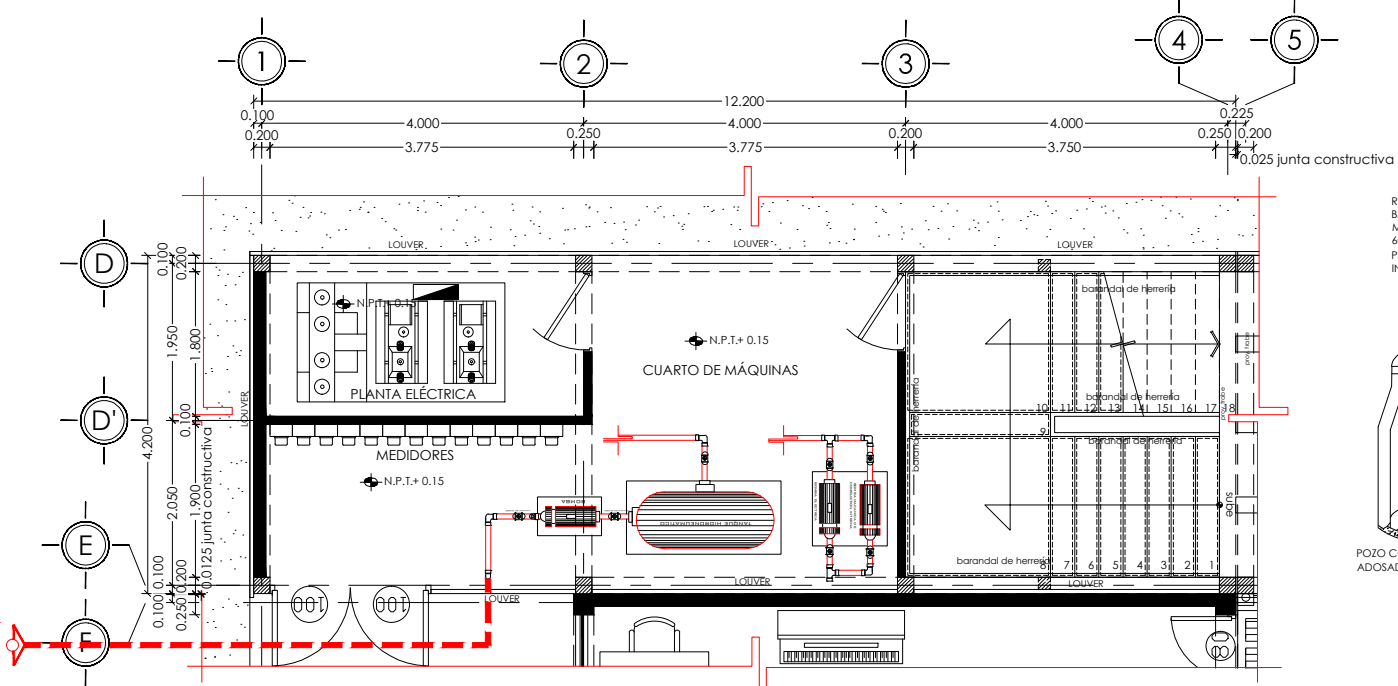
Se emplearán muebles de baño con sus equivalencias en Unidades de Desagüe (U.D.):

- W.C.: **5 U.D.** – Mingitorio: **4 U.D.** - Lavabo: **2 U.D.**
- Las tuberías resultantes en milímetros son igual: Tubería PVC **100 mm = 4"** Tubería PVC **50mm = 2"** Tubería PVC **150mm = 6"**

	Mueble	Número de Muebles	U.D.	Total U.D.	Diámetro de tubería
Sanitarios de Aulas y administración	W.C.	26	5	130	100 mm
	Mingitorio	10	4	40	100 mm
	Lavabo	28	2	56	50 mm
	Total para tubería general de distribución			226	150 mm



PLANTA DE CONJUNTO

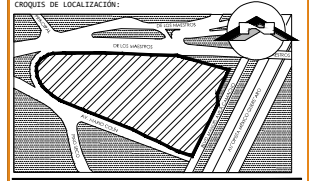


PLANTA BAJA/ ZONA DE CUARTO DE MAQUINAS



INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS
CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES

PROYECTO: IENICIS
INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES



UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlalnepantla de Baz, Estado de México

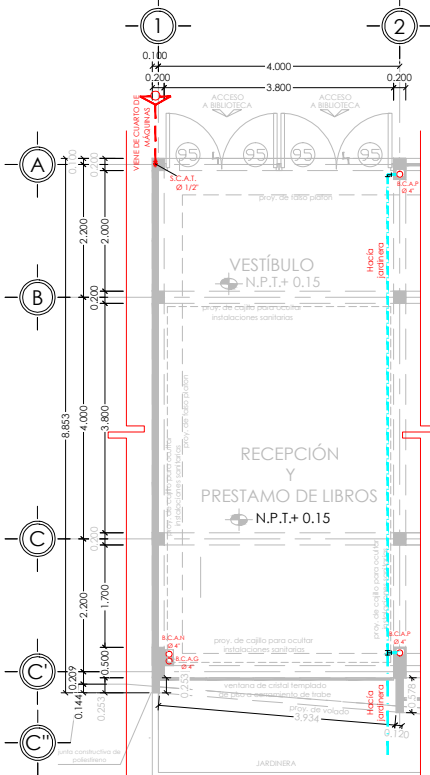
SEMBOLÓGIA:
 → indica nivel en planta
 ↗ indica sentido en rampa de escalera
 ↘ indica pendiente en losas
 N.P.T. indica nivel de piso terminado
 N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 N.C.P. indica nivel de coronamiento en prefil
 N.C.B. indica nivel de coronamiento de banda
 N.L.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa

SEMBOLÓGIA:
INSTALACIÓN HIDRAULICA
 --- LINEA DE ALIMENTACION A TINACO
 --- LINEA DE AGUA FRIA
 --- VALVULA DE SECCIONAMIENTO TIPO CUPIERTUA
 --- TUERCA UNION (T.U.)
 --- TEE
 --- CODO
 --- LLAVE HORIZ
 --- DIAMETRO DE LA TUBERIA EN mm
 --- TUBO AMORTIGUADOR DE GOLPE DE ARRIETE
 --- V.A. VALVULA DE ALIVIO
 --- SUBE COLUMNA DE ALIMENTACION A TINACO
 --- CAT. COLUMNA DE ALIMENTACION A TINACO
 --- BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
 --- SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 --- BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 --- COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 --- COLUMNA DE AGUA FRIA
 --- BAJA AGUA CALIENTE DE TERMOTANQUE SOLAR

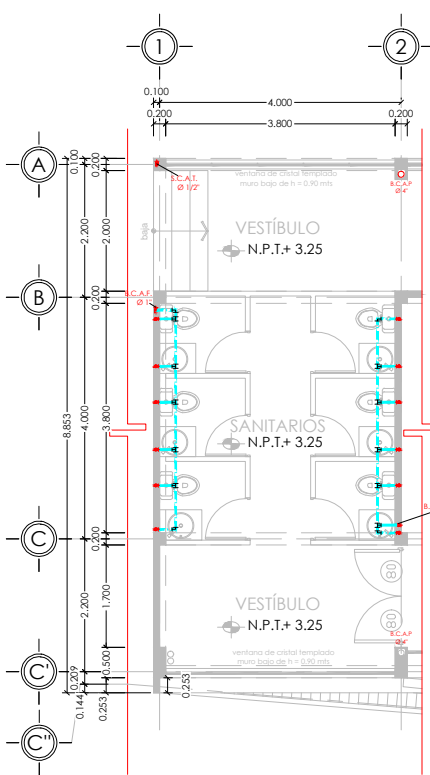
INSTALACIÓN SANITARIA
 --- INDICA TUBERIA DE PVC
 --- INDICA TUBERIA DE PVC PARA VENTILACION
 --- CODO 90° DE PVC #40-#50 DE CEMENTAR
 --- CODO 90° DE PVC #100 DE CEMENTAR
 --- CODO 45° DE PVC #50 DE CEMENTAR
 --- CODO 45° DE PVC #100 DE CEMENTAR
 --- "TEE" SENGILLA DE PVC 100-50 DE CEMENTAR
 --- CODO 90°-100 CON SALIDA UNICOPLC (DER) DE CEMENTAR
 --- COLADERA MCA. REXOLIT MOD. 24 O SIMILAR
 --- REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
 --- REGISTRO DE AGUA PLUVIAL CON COLADERA
 --- INDICA PENDIENTE
 --- INDICA COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
 --- BAJA COLUMNA DE AGUAS PLUVIALES
 --- BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
 --- INDICA REMATE TUBERIA DE VENTILACION
 --- REMATE TUBERIA DE VENTILACION
 --- SUBE TUBERIA DE VENTILACION
 --- INDICA COLUMNA DE VENTILACION

CONTENIDO:

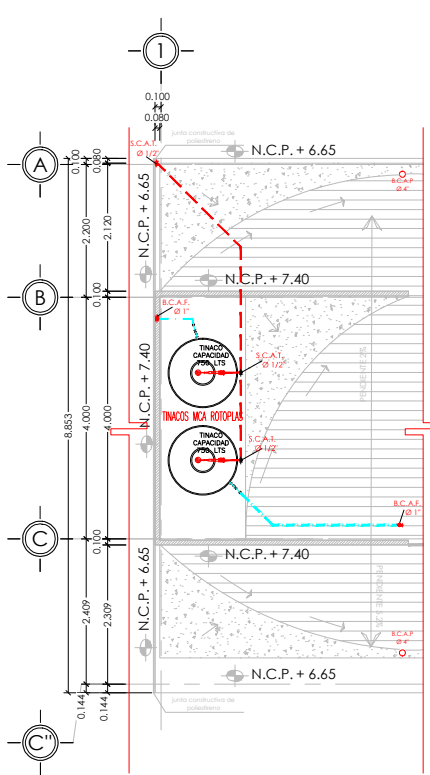
CUARTO DE MÁQUINAS	
DESIGNO: Gerardo Ranghel Hurtado	COMISIONADO: Arq. Erick Jauregui
FECHA: 14 de Enero 2018	CLAVE:
ESCALA: 1:75	HS-01
PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES	REGION: MÉXICO EDO. MEX. Tlalnepantla de Baz



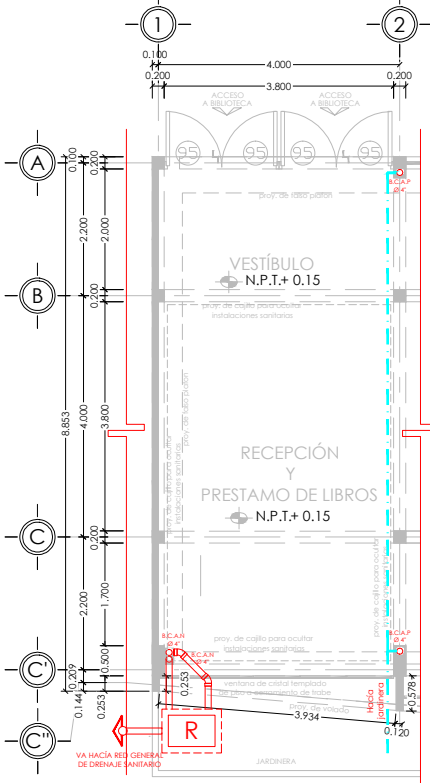
PLANTA BAJA



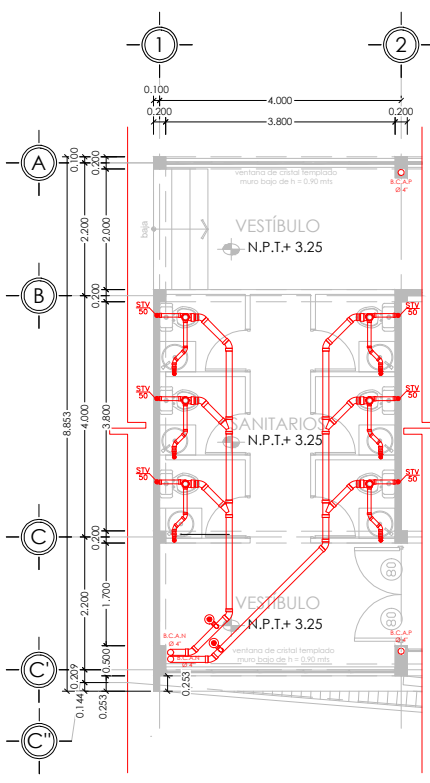
PLANTA ALTA



PLANTA AZOTEA



PLANTA BAJA

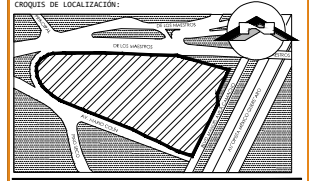


PLANTA ALTA



INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS
CON CAPACIDADES INTELLECTUALES SUPERIORES

PROYECTO: **INENS**
INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELLECTUALES SUPERIORES



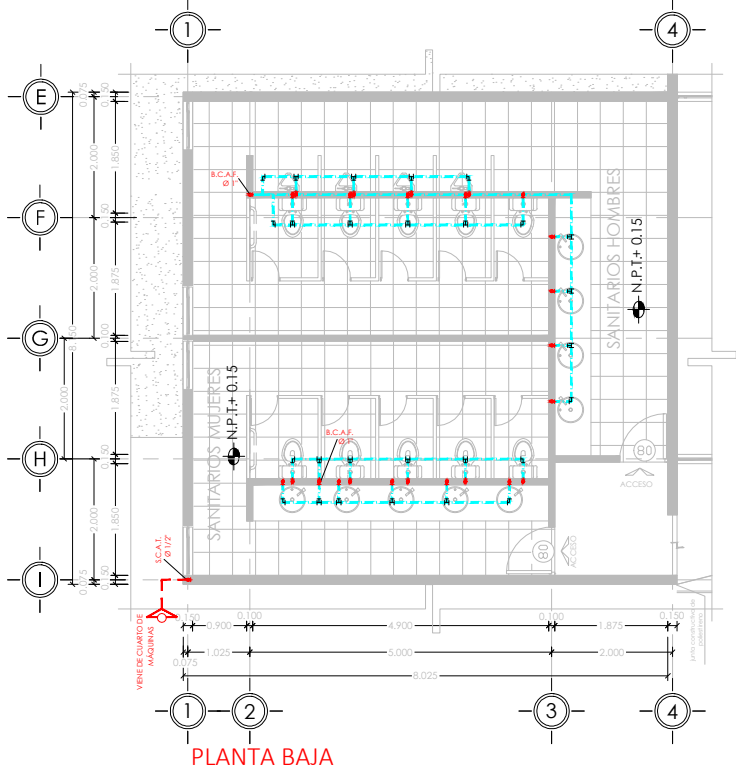
UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlaxtepec de Baz, Estado de México

- SIMBOLOGÍA:
- indica nivel en planta
 - ↗ indica sentido en rampa de escalera
 - ↘ indica pendiente en losas
 - N.P.T. indica nivel de piso terminado
 - N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 - N.C.P. indica nivel de coronamiento en prefil
 - N.C.B. indica nivel de coronamiento de barda
 - N.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 - N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa

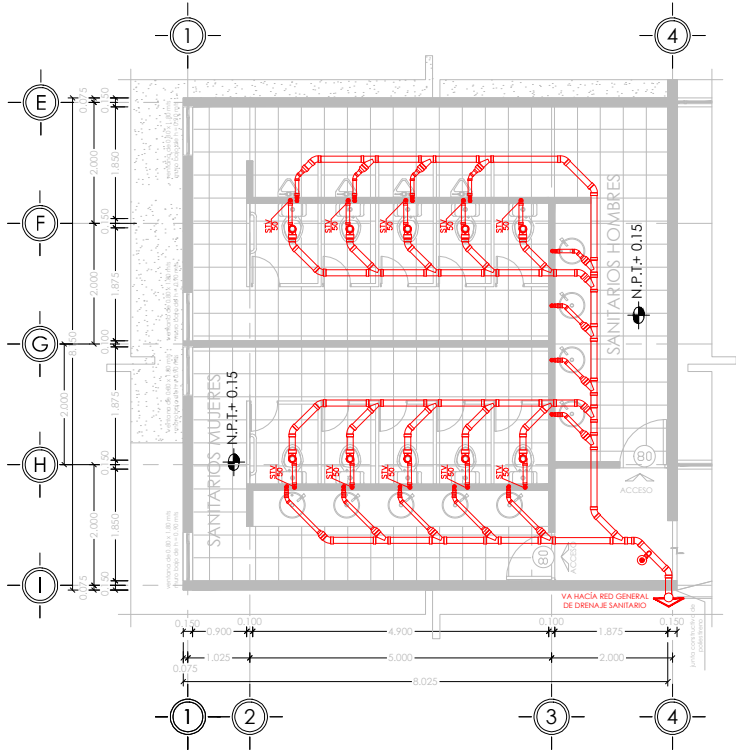
- INSTALACIÓN HIDRAULICA
- LINEA DE ALIMENTACION A TINACO
 - VALVULA DE SECCIONAMIENTO TIPO COMPUERTA
 - TUERCA UNION (T.U.)
 - TEE
 - CODO
 - LAVAJE HORIZ
 - Ø DIAMETRO DE LA TUBERIA EN mm
 - TUBO AMORTIGUADOR DE GOLPE DE ARRIETE
 - V.A. VALVULA DE ALIVO
 - SCAT SUBE COLUMNA DE ALIMENTACION A TINACO
 - CAF COLUMNA DE ALIMENTACION A TINACO
 - BCAF BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
 - SCAC SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - BCAC BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - CAC COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - CAF COLUMNA DE AGUA FRIA
 - BCAT BAJA AGUA CALIENTE DE TERMOTANQUE SOLAR

- INSTALACIÓN SANITARIA
- INDICA TUBERIA DE PVC
 - INDICA TUBERIA DE PVC PARA VENTILACION
 - CODO 90° DE PVC #40-#50 DE CEMENTAR
 - CODO 90° DE PVC #100 DE CEMENTAR
 - CODO 45° DE PVC #50 DE CEMENTAR
 - CODO 45° DE PVC #100 DE CEMENTAR
 - "TEE" SENILLA DE PVC 100-50 DE CEMENTAR
 - CODO 90-100 CON SALIDA UNICOPLÉ (DER) DE CEMENTAR
 - COLADERA MCA. REXULT MOD. 24 O SIMILAR
 - R REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
 - REGISTRO DE AGUA PLUVIAL CON COLADERA
 - Pend. INDICA PENDIENTE
 - INDICA COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
 - BCAP BAJA COLUMNA DE AGUAS PLUVIALES
 - BCAN BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
 - INDICA REMATE TUBERIA DE VENTILACION
 - RTV REMATE TUBERIA DE VENTILACION
 - STV SUBE TUBERIA DE VENTILACION
 - INDICA COLUMNA DE VENTILACION

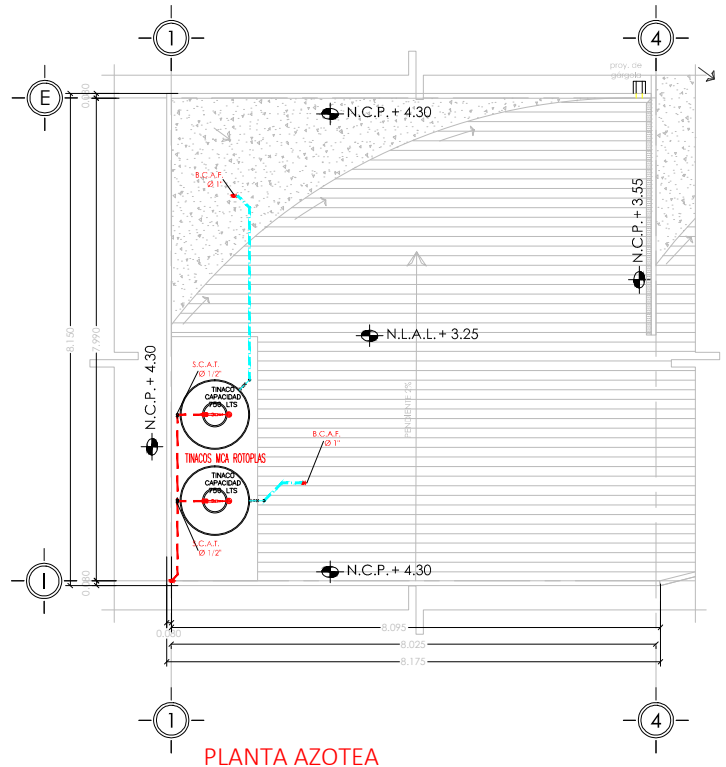
CONTENIDO: BIBLIOTECA Y ADMINISTRACIÓN	
DISEÑO: Gerardo Rangel Hurtado	COMANDO: Arq. Erick Jauregui
FECHA: 14 de Enero 2018	CLAVE: <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">HS-03</div>
ESCALA: 1:100	PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELLECTUALES SUPERIORES
ESCALA GRÁFICA:	REGIÓN: MÉXICO EDO. MEX. TLAXTEPEC DE BAZ



PLANTA BAJA



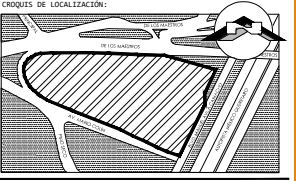
PLANTA BAJA



PLANTA AZOTEA



PROYECTO:
IENCIS
INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES



UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlaxtepan de Baz, Estado de México

- SIMBOLOGÍA:
- indica nivel en planta
 - ↗ indica sentido en rampa de escalera
 - ↘ indica pendiente en losas
 - N.P.T. indica nivel de piso terminado
 - N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 - N.C.P. indica nivel de coronamiento en pretil
 - N.C.B. indica nivel de coronamiento de bordo
 - N.L.A.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 - N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa

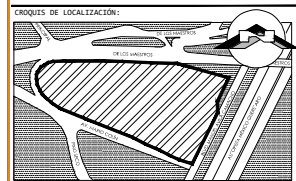
- INSTALACIÓN HIDRAULICA
- LINEA DE ALIMENTACION A TINACO
 - LINEA DE AGUA FRIA
 - VALVULA DE SECCIONAMIENTO TIPO COMPUERTA
 - TUERCA UNION (T.U.)
 - TEE
 - CODO
 - LLAVE NARIZ
 - 19 DIAMETRO DE LA TUBERIA EN mm
 - TUBO AMORTIGUADOR DE GOLPE DE ARRIETE
 - V.A. VALVULA DE ALIVIO
 - SCAT SUBE COLUMNA DE ALIMENTACION A TINACO
 - CAF COLUMNA DE ALIMENTACION A TINACO
 - BCAF BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
 - BCAC BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - BCAC BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - CAC COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - CAF COLUMNA DE AGUA FRIA
 - BACT BAJA AGUA CALIENTE DE TERMOTANQUE SOLAR

- INSTALACIÓN SANITARIA
- INDICA TUBERIA DE PVC
 - INDICA TUBERIA DE PVC PARA VENTILACION
 - CODO 90° DE PVC #40-#50 DE CEMENTAR
 - CODO 90° DE PVC #100 DE CEMENTAR
 - CODO 45° DE PVC #50 DE CEMENTAR
 - CODO 45° DE PVC #100 DE CEMENTAR
 - "TEE" SENILLA DE PVC 100-50 DE CEMENTAR
 - CODO 90°-100 CON SALIDA UNICOPLÉ (DER) DE CEMENTAR
 - COLADERA MCA. REXLIT MOD. 24 O SIMILAR
 - REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
 - REGISTRO DE AGUA PLUVIAL CON COLADERA
 - Pend. INDICA PENDIENTE
 - BCAP INDICA COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
 - BCAN BAJA COLUMNA DE AGUAS PLUVIALES
 - BCAN BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
 - RV INDICA REMATE TUBERIA DE VENTILACION
 - RTV REMATE TUBERIA DE VENTILACION
 - STV SUBE TUBERIA DE VENTILACION
 - INDICA COLUMNA DE VENTILACION

CONTENIDO:		LUDOTECAS	
PROYECTO: Gerardo Rangel Hurtado	CONSEJO: Arq. Erick Jauregui	CLAVE: HS-04	REGION: MÉXICO EDO. MEX. TLAXTEPAN DE BAZ
FECHA: 14 de Enero 2018	CLAVE:		
ESCALA: 1:100			
PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES			
ESCALA GRAFICA: 0.00 1.00 2.00 3.00 0.00 1.00 2.00 3.00 METROS			



INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS
CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES



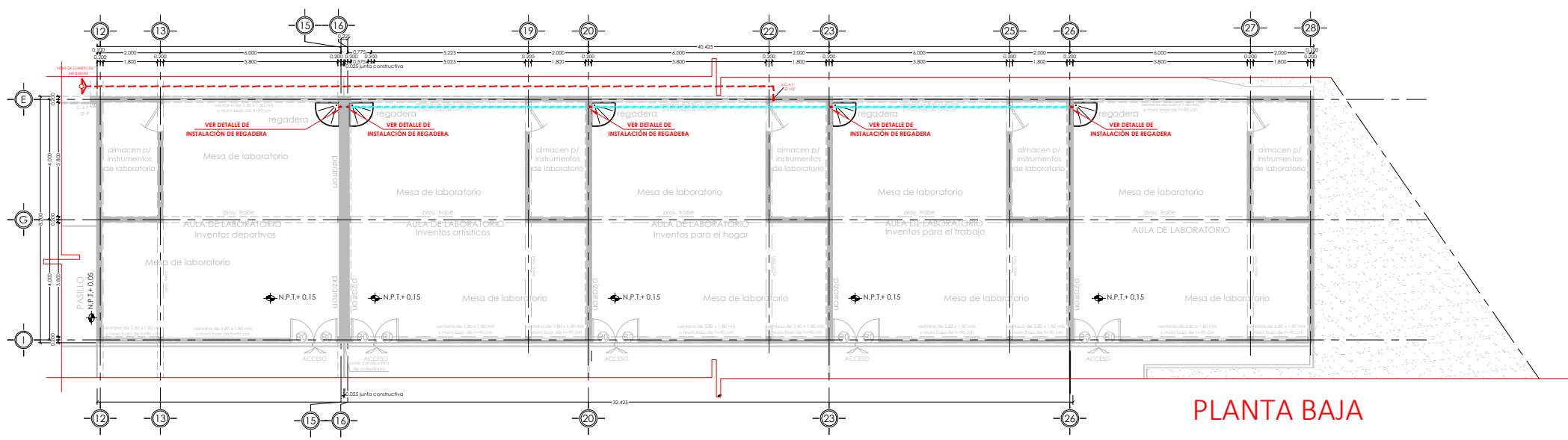
UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlaxcala de México

SEMBOLÓGICA:
 indica nivel en planta
 indica sentido en rampa de escalera
 indica pendiente en losas
 N.P.T. indica nivel de piso terminado
 N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 N.C.P. indica nivel de coronamiento en perfil
 N.C.B. indica nivel de coronamiento de borda
 N.L.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa

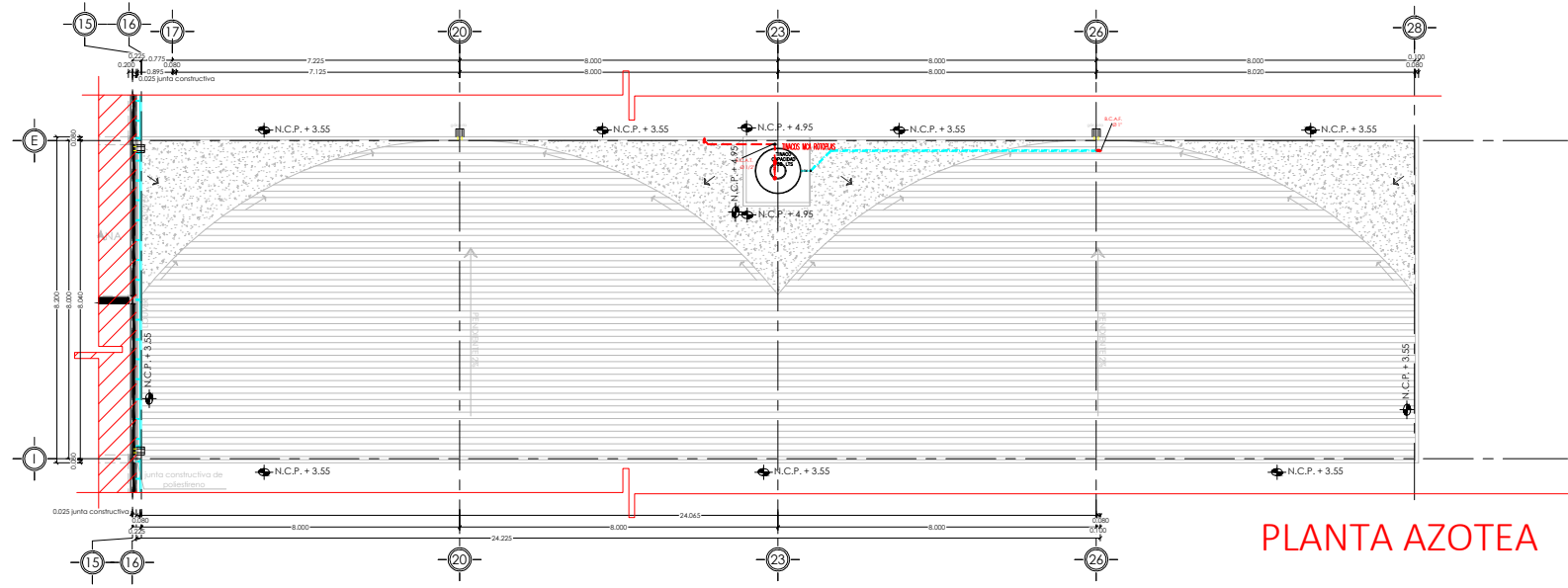
SEMBOLÓGICA:
INSTALACIÓN HIDRAULICA
 LINEA DE ALIMENTACION A TINACO
 LINEA DE AGUA FRIA
 VALVULA DE SECCIONAMIENTO TIPO COMPUERTA
 TUERCA UNION (T.U.)
 TEE
 CODO
 LLAVE HORIZ
 DIAMETRO DE LA TUBERIA EN mm
 TUBO AMORTIGUADOR DE GOLPE DE ARIETE
 VALVULA DE ALIVO
 SUBE COLUMNA DE ALIMENTACION A TINACO
 C.A.T. COLUMNA DE ALIMENTACION A TINACO
 B.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
 B.C.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 B.C.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 C.A.C. COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRIA
 B.A.C.T. BAJA AGUA CALIENTE DE TERMOTANQUE SOLAR

SEMBOLÓGICA:
INSTALACIÓN SANITARIA
 INDICA TUBERIA DE PVC
 INDICA TUBERIA DE PVC PARA VENTILACION
 CODO 90° DE PVC #40-#50 DE CEMENTAR
 CODO 90° DE PVC #100 DE CEMENTAR
 CODO 45° DE PVC #50 DE CEMENTAR
 CODO 45° DE PVC #100 DE CEMENTAR
 "TEE" SENCILLA DE PVC 100-50 DE CEMENTAR
 CODO 90-100 CON SALIDA UNICOPLER (DER) DE CEMENTAR
 COLADERA MCA. REXOLIT MOD. 24 O SIMILAR
 REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
 REGISTRO DE AGUA PLUVIAL CON COLADERA
 INDICA PENDIENTE
 INDICA COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
 B.A.J. BAJA COLUMNA DE AGUAS PLUVIALES
 B.C.A.N. BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
 INDICA REMATE TUBERIA DE VENTILACION
 R.T.V. REMATE TUBERIA DE VENTILACION
 S.T.V. SUBE TUBERIA DE VENTILACION
 INDICA COLUMNA DE VENTILACION

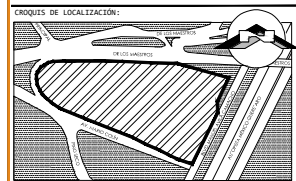
TALLERES	
DISEÑO: Gerardo Rangel Hurtado FECHA: 14 de Enero 2018 ESCALA: 1:100 PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES ESCALA GRÁFICA:	COMANDO: Arq. Erick Jauregui CLAVE: HS-05 REGIÓN: MÉXICO EDO. MEX. TLAXCALA DE MÉXICO



PLANTA BAJA



PLANTA AZOTEA



UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlalnepan de Báz, Estado de México

SEMBOLÓGIA:

- indica nivel en planta
- indica sentido en rampa de escalera
- indica pendiente en losas
- N.P.T. indica nivel de piso terminado
- N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
- N.C.P. indica nivel de coronamiento en pretil
- N.C.B. indica nivel de coronamiento de barda
- N.L.L. indica nivel del lecho bajo de losa
- N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa

SEMBOLÓGIA:

INSTALACIÓN HIDRAULICA

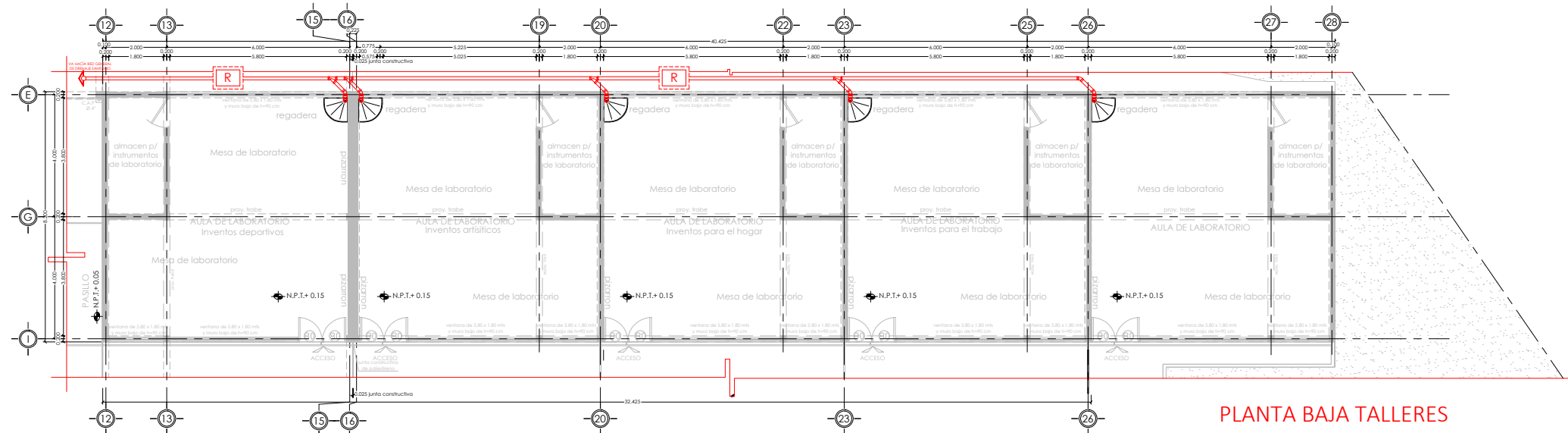
- LINEA DE ALIMENTACION A TINACO
- LINEA DE AGUA FRIA
- VALVULA DE SECCIONAMIENTO TIPO COMPUERTA
- TUERCA UNION (T.U.)
- TEE
- CODO
- LLAVÉ HARIZ
- DIAMETRO DE LA TUBERIA EN mm
- TUBO AMORTIGUADOR DE GOLPE DE ARRIETE
- VALVULA DE ALIVO
- SUBE COLUMNA DE ALIMENTACION A TINACO
- CAT COLUMNA DE ALIMENTACION A TINACO
- BCAF BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- BCAC BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- BCAC BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- CAC COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- CAF COLUMNA DE AGUA FRIA
- BACT BAJA AGUA CALIENTE DE TERMOTANQUE SOLAR

INSTALACIÓN SANITARIA

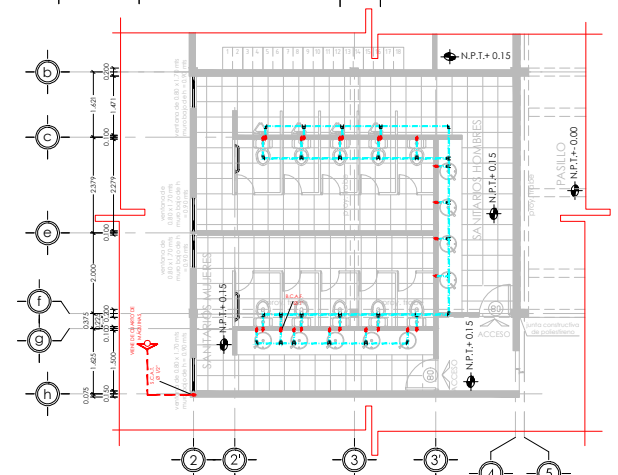
- INDICA TUBERIA DE PVC
- INDICA TUBERIA DE PVC PARA VENTILACION
- CODO 90° DE PVC #40-#50 DE CEMENTAR
- CODO 90° DE PVC #100 DE CEMENTAR
- CODO 45° DE PVC #50 DE CEMENTAR
- CODO 45° DE PVC #100 DE CEMENTAR
- "TEE" SENCILLA DE PVC 100-50 DE CEMENTAR
- CODO 90°-100 CON SALIDA UNICOPE (DER) DE CEMENTAR
- COLADERA MCA. REXLIT MOD. 24 O SIMILAR
- REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
- REGISTRO DE AGUA PLUVIAL CON COLADERA
- INDICA PENDIENTE
- INDICA COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
- BCAP BAJA COLUMNA DE AGUAS PLUVIALES
- BCAN BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- INDICA REMATE TUBERIA DE VENTILACION
- RTV REMATE TUBERIA DE VENTILACION
- STV SUBE TUBERIA DE VENTILACION
- INDICA COLUMNA DE VENTILACION

CONTENIDO: **TALLERES**

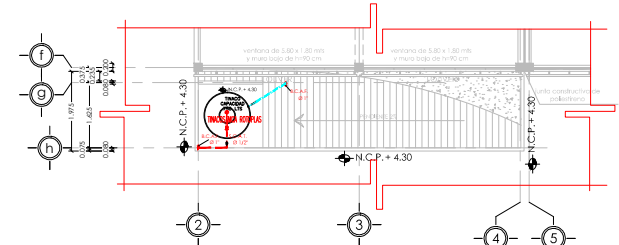
DISEÑO: Gerardo Rangel Hurtado	COMANDO: Arq. Erick Jauregui
FECHA: 14 de Enero 2018	CLAVE: HS-06
ESCALA: 1:100	PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES
ESCALA GRAFICA:	REGION: MEXICO EDO. MEX. TALLNEPANTLA DE BAZ



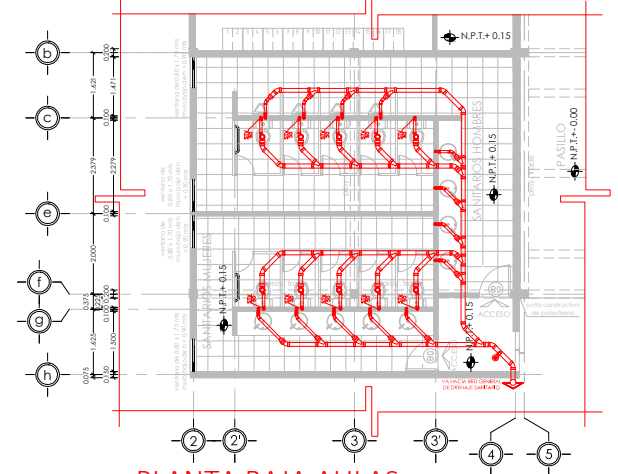
PLANTA BAJA TALLERES



PLANTA BAJA AULAS



PLANTA AZOTEA



PLANTA BAJA AULAS

MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO ELÉCTRICO

El Diseño de la Instalación Eléctrica del proyecto, se concentrará en el desarrollo de todos los espacios, el cual consta con siguientes las áreas:

- Vestíbulo Principal
- Biblioteca y Administración
- Cafetería y Auditorio
- Ludotecas
- Talleres y Dojo
- Zona de aulas
-

TIPOS DE LUMINARIAS

Conforme a lo mencionado en el Capítulo 4. NORMATIVIDAD en la sección de Iluminación artificial y de emergencia:

AULAS Y LABORATORIOS necesitan un nivel de iluminación de 300 luxes.

Se utilizarán Luminarias LED.

Los LED's son más eficientes y aplicables en el campo de la iluminación. Están disponibles en una variedad de formas, intensidades, ángulos de haz y colores. Los LED's son la solución para fuentes de iluminación con necesidades de escaso mantenimiento y larga duración.

- **Bajo consumo de energía,**
- Mayor tiempo de vida
- Reducen la emisión de calor
- No contienen mercurio (el cual al exponerse en el medio ambiente es altamente venenoso)
- No crean campos magnéticos altos como la tecnología de inducción magnética, con los cuales se crea mayor radiación residual hacia el ser humano
- Reducen ruidos en las líneas eléctricas
- Son especiales para sistemas anti explosión ya que cuentan con un material resistente

Tiempo de encendido. Los led's tienen la ventaja de poseer un tiempo de encendido muy corto (aproximadamente en un cuarto de segundo) en comparación con las luminarias de alta potencia.

PRE-CÁLCULO

Se hará una estimación conforme a los metros cuadrados totales del proyecto para determinar la capacidad necesaria por watts exige el proyecto.

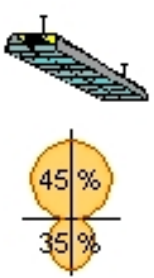
- ❖ 14 507.344 m² (metros cuadrados construidos totales del proyecto)
- ❖ 103 812.00 watts (total de watts sumado de tablas de cuadros de áreas de cada espacio contemplado en los planos eléctricos)
- ❖ Por lo tanto 103 812.00 watts/14 507.344 m² = 7.15 Watts x m² de construcción

Se considerará una subestación con un Transformador de 110 KVA o comercialmente 2 subestaciones de Transformadores de 75 KVA. Sólo para los espacios construidos (edificios)

CÁLCULO DE ILUMINACIÓN PARA ZONAS TIPO

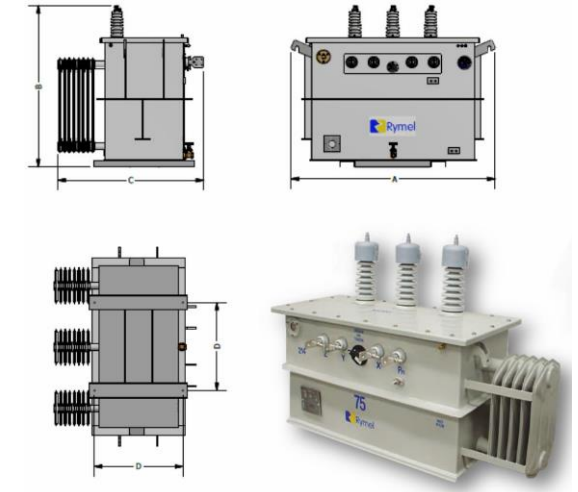
$K = A \times L / hu \times (A+L) = \text{Valores de } K = \text{Índice del local}$

Al obtener el valor de K y obtener el índice del local se compara con los factores de reflexión Techo y Reflexión de paredes. **0.60 = 70%...50%=0.23**

Tipo de aparato de alumbrado	Índice del local k	Factor de utilización (η)											
		Factor de reflexión del techo					Factor de reflexión de las paredes						
		0.8	0.7	0.5	0.3	0	0.5	0.3	0.1	0.5	0.3	0.1	0.3
	0.6	.24	.19	.16	.23	.19	.16	.22	.18	.15	.17	.14	.13
	0.8	.31	.26	.22	.30	.25	.21	.27	.24	.20	.22	.19	.17
	1.0	.37	.30	.27	.34	.29	.26	.32	.27	.24	.25	.23	.19
	1.25	.42	.36	.32	.40	.35	.32	.36	.32	.29	.29	.26	.22
	1.5	.46	.40	.35	.44	.39	.34	.38	.35	.31	.31	.28	.23
	2.0	.53	.46	.42	.49	.44	.40	.43	.39	.36	.34	.33	.26
	2.5	.57	.51	.47	.52	.48	.45	.47	.43	.40	.37	.34	.28
	3.0	.60	.55	.50	.56	.51	.48	.49	.45	.43	.39	.37	.29
	4.0	.63	.59	.55	.59	.56	.53	.51	.49	.45	.41	.40	.30
	5.0	.66	.63	.60	.62	.58	.57	.53	.51	.49	.43	.42	.32

H_m: altura luminaria-plano de trabajo

Valor de K	Índice del local (punto central)
Menor a 0,70	0,60
0,70 a 0,90	0,80
0,90 a 1,12	1
1,12 a 1,38	1,25
1,38 a 1,75	1,50
1,75 a 2,25	2
2,25 a 2,75	2,5
2,75 a 3,50	3
3,50 a 4,50	4
Mayores a 4,50	5



LÁMPARA DOBLE UTILIZADA EN PROYECTO:

Smartform LED BBS460

- 6 400 lm
- 28 Watts



Aula tipo y Ludoteca

- A: 6 mts
- L: 8 mts
- S: 48 m²
- h: 3.2 mts
- hu: 3.2 – 0.90 = 2.30 mts
- Color pared : Blanco – Claro 50%
- Luxes : 300
- Factor reflexión a techo (FRT): 70%

Cálculo de K

$$K = 6 \times 8 / 2.30 \times (6+8) = 1.49 \Rightarrow 1.50$$

- 1.50... 0.70(FRT) = 0.44

$$\text{Lúmenes totales} = 48 \times 300 / 0.44 \times 0.70 = 46\ 753 \text{ lm}$$

GENERALES DE LÁMPARA DOBLE

- 6 400 lm
- 28 Watts

TOTAL DE LAMPARAS

$$46\ 753 / 6400 = 7.31$$

8 LAMPARAS EN CADA AULA TIPO

Talleres

- A: 8 mts
- L: 8 mts
- S: 64 m²
- h: 3.2 mts
- hu: 3.2 – 0.90 = 2.30 mts
- Color pared : Blanco – Claro 50%
- Luxes : 300
- Factor reflexión a techo (FRT): 70%

Cálculo de K

$$K = 8 \times 8 / 2.30 \times (8+8) = 1.73 \Rightarrow 1.50$$

- 1.50... 0.70(FRT) = 0.44

$$\text{Lúmenes totales} = 64 \times 300 / 0.44 \times 0.70 = 62\ 337 \text{ lm}$$

GENERALES DE LÁMPARA DOBLE

- 6 400 lm
- 28 Watts

TOTAL DE LAMPARAS

$$62\ 337 / 6400 = 9.70$$

10 LAMPARAS EN CADA TALLER TIPO

Vestíbulo principal

- A: 12 mts
- L: 10 mts
- S: 120 m²
- h: 3.2 mts
- hu: 3.2 – 0.90 = 2.30 mts
- Color pared : Blanco – Claro 50%
- Luxes : 300
- Factor reflexión a techo (FRT): 70%

Cálculo de K

$$K = 12 \times 10 / 2.30 \times (12+10) = 2.37 \Rightarrow 2.50$$

- 2.50... 0.70(FRT) = 0.52

$$\text{Lúmenes totales} = 120 \times 300 / 0.52 \times 0.70 = 98\ 901 \text{ lm}$$

GENERALES DE LÁMPARA DOBLE

- 6 400 lm
- 28 Watts

TOTAL DE LAMPARAS

$$98\ 901 / 6400 = 15.45$$

16 LAMPARAS EN CADA PLANTA DEL VESTÍBULO

Módulo de biblioteca y administración

- A: 8 mts
- L: 8 mts
- S: 64 m²
- h: 3.2 mts
- hu: 3.2 – 0.90 = 2.30 mts
- Color pared : Blanco – Claro 50%
- Luxes : 300
- Factor reflexión a techo (FRT): 70%

Cálculo de K

$$K = 8 \times 8 / 2.30 \times (8+8) = 1.73 \Rightarrow 1.50$$

- 2.50... 0.70(FRT) = 0.52

$$\text{Lúmenes totales} = 64 \times 300 / 0.44 \times 0.70 = 62\ 337 \text{ lm}$$

GENERALES DE LÁMPARA DOBLE

- 6 400 lm
- 28 Watts

TOTAL DE LAMPARAS - $62\ 337 / 6400 = 9.70$

10 LAMPARAS EN CADA MODULO DE LA BIBLIOTECA Y ADMINISTRACIÓN

Áreas verdes

- A: 6mts
- L: 14mts
- S:84 m²
- h: 3.6 mts
- hu: 3.6 -0.00= 3.60 mts
- Luxes : 30
- Factor reflexión a techo (FRT): 75%

UrbanScene

- **6 600 lm**
- **70 Watts**



TOTAL DE LAMPARAS

1 LAMPARA @ 14mts

TIPO DE LUMINARIAS

Las luminarias corresponden a los módulos en las zonas de plazas, áreas verdes y pasillo de aulas.

Las lámparas exteriores fueron tomadas en cuenta por módulos de área verde y pasillos exteriores de 6 x 14 mts, lo cual deja un módulo de posición entre estás de:

- 1 lámpara URBAN SCENE @ 14 metros

DISEÑO DE DISTRIBUCIÓN

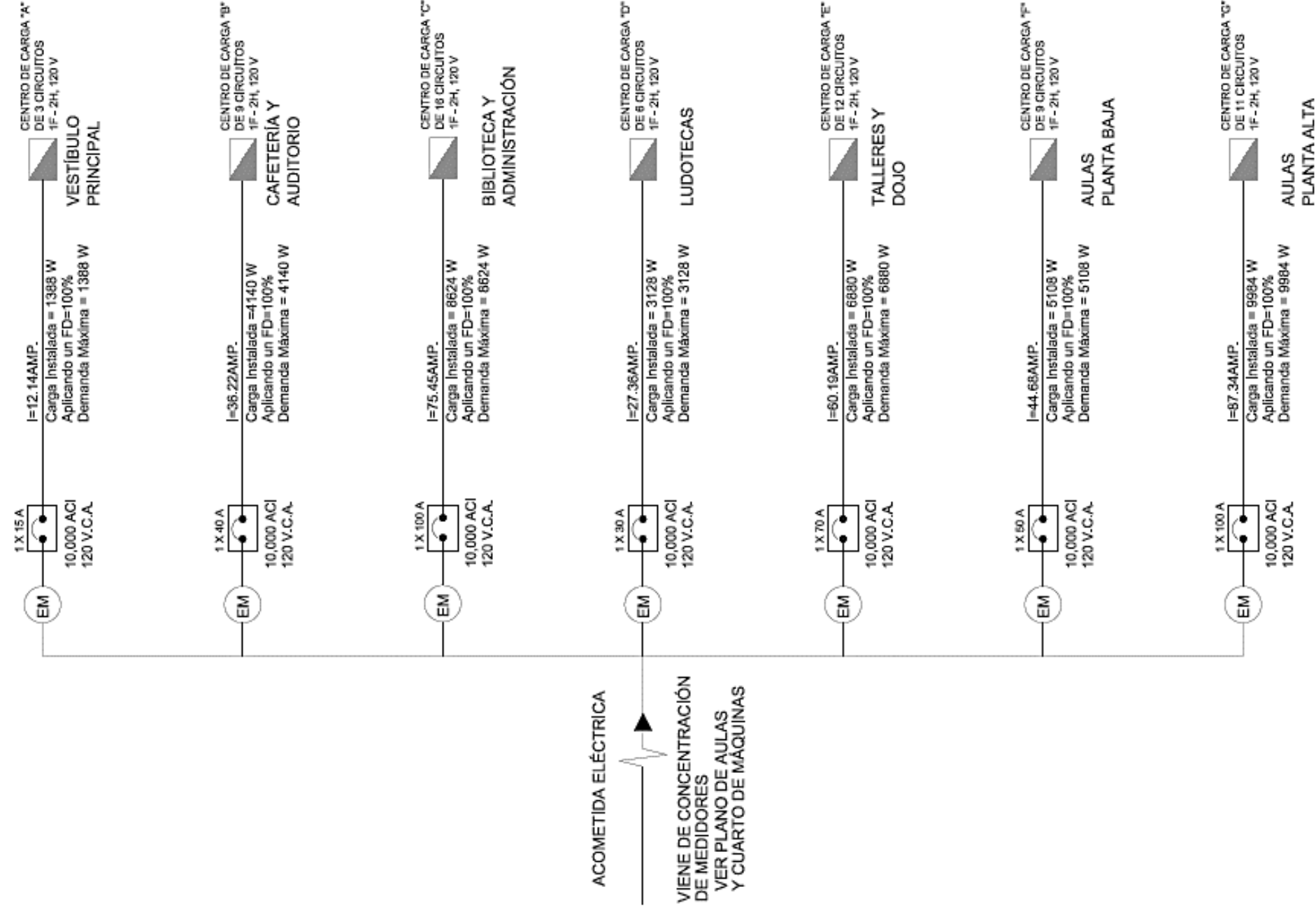
Para el diseño de la distribución de tableros se tomarán en cuenta las siguientes generalidades según la NORMA OFICIAL MEXICANA - **NOM-001-SEDE-vigente Art. 220-3 inc. C fracc 7:**

- *Fórmula para cálculo para interruptor termomagnético: $I=P/(127X0.9)$*
 - Donde P es la carga total de cada fase en Watts.*
 - 127 son los volts entre fase y neutro.*
 - 0.9 es el factor de potencia*

El proyecto contempla las siguientes fases mayores de cada edificio, siendo así el interruptor genérico utilizado en cada tablero general (ver cuadros de áreas en planos eléctricos):

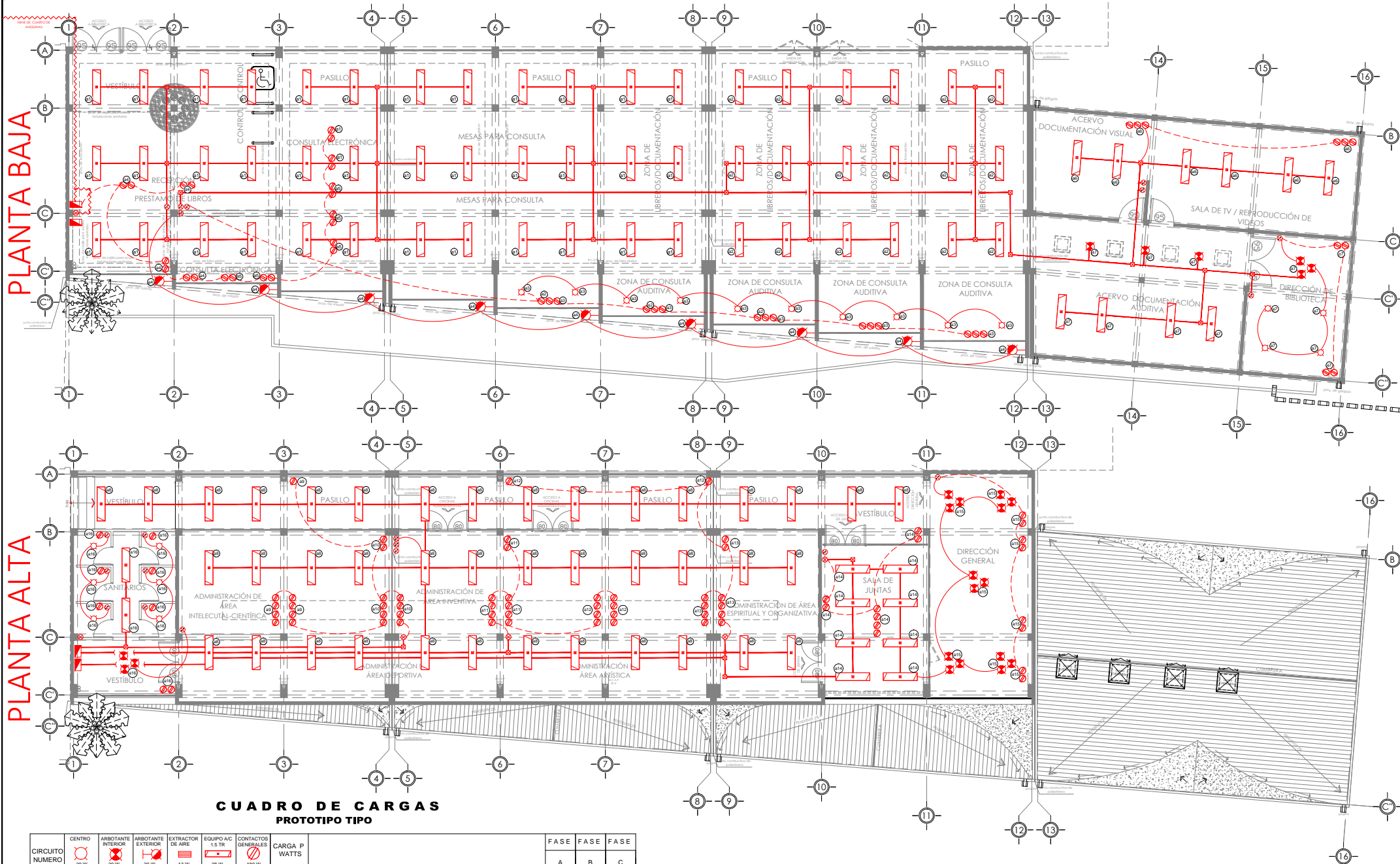
- ❖ VESTÍBULO PRINCIPAL - FASE MAYOR = 1388 Watts - $I=1388/(127X0.9)=12.14$ A- **interruptor termomagnético de 15 A.**
- ❖ CAFETERÍA Y AUDITORIO – FASE MAYOR = 4140 Watts - $I=4140/(127X0.9)=36.22$ A. - **interruptor termomagnético de 40 A.**
- ❖ BIBLIOTECA Y ADMINISTRACIÓN – FASE MAYOR = 8624 Watts - $I=8624/(127X0.9)=75.45$ A. - **interruptor termomagnético de 100 A.**
- ❖ LUDOTECAS – FASE MAYOR = 3128 Watts - $I=3128/(127X0.9)=27.36$ A. - **interruptor termomagnético de 30A.**
- ❖ TALLERES Y DOJO – FASE MAYOR = 6880 Watts - $I=6880/(127X0.9)=60.19$ A. - **interruptor termomagnético de 70 A.**
- ❖ AULAS PLANTA BAJA – FASE MAYOR = 5108 Watts - $I=5108/(127X0.9)=44.68$ A. - **interruptor termomagnético de 50 A.**
- ❖ AULAS PLANTA ALTA – FASE MAYOR = 9984 Watts - $I=9984/(127X0.9)=87.34$ A. - **interruptor termomagnético de 100 A.**

DIAGRAMA UNIFILAR – INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES



PLANTA BAJA

PLANTA ALTA



CUADRO DE CARGAS
PROTOTIPO TIPO

CIRCUITO NÚMERO	CENTRO	ARROBANTE INTERIOR	ARROBANTE EXTERIOR	EXTRACTOR DE AIRE	EQUIPO AC 1.5 TR.	CONTACTOS GENERALES	CARGA P WATTS	FASE				
								A	B	C		
CARGA:	20	20	20	13	28	180						
a1					36	4	1728		1728			
a2					18	6	1584		1584			
a3	10				9	9	1820					
a4			9		8	8	1620					
a5					10	10	1800					
a6					6	6	1248		1248			
a7	4	6			4	4	1032		1032			
a8					40	4	1120					
a9					9	9	1620					
a10					10	10	1800					
a11					10	10	1800					
a12					10	10	1800				1800	
a13					10	10	1800				1800	
a14					8	8	1664				1664	
a15		15			9	9	1740				1740	
a16	6	3			8	8	1620				1620	
TOTAL	20	24	9	0	112	120	25,796		DESVALANCEO = 8624 - 8552/8624=0.008X100=0.83%	8552	8620	8624

INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS
CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES

PROYECTO: IENCIS
INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES

UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlaxtepec de Baz, Estado de México

CONTENIDO:
BIBLIOTECA Y ADMINISTRACIÓN

ESTUDIO: Celso Rangel Hurtado
DISEÑO: Arq. Erick Jauregui
FECHA: Abril 2018
ESCALA: 1:150

PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES
RESERVA: MÉXICO EDO. MEX. TLAXTEPEC DE BAZ

ELE-02

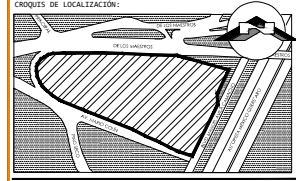
ESCALA GRÁFICA:
1:50
0.50 1.00 2.00 5.00 1:150
METROS

UNAM FES ACATLÁN
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

- LEGENDA:**
- indica nivel en planta
 - indica sentido en rampa de escalera
 - indica pendiente en losas
 - indica nivel de piso terminado
 - indica nivel de copo concreto en losa
 - indica nivel de coronamiento en perfil
 - indica nivel de coronamiento de baranda
 - indica nivel del lecho bajo de losa
 - indica nivel del lecho alto de losa
- ➔ acometida de compañía suministradora de energía eléctrica. CTE
 - ⊕ MEDIDOR TIPO INCHIC PROPIEDAD DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. INST. SE INSTALA EN BASE CIRCULAR DE 4 TERMINALES. 100 AMPERES. MCA. 100A. ESTA DEBE SER ACOMODADA EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN. A UNA ALTIMETRIA DE 1.80M EN LA PARTE SUPERIOR DE LA BASE SOBRE EL N.P.T.
 - ⊕ CENTRO DE CARGA DE LA CARGA DE CABLE. SERVIDOR O PC. CON INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS DE LA CAPACIDAD REQUERIDA EN DIAGRAMA UNIFILAR. MCA. 100A. SERVIDOR O PC. SERVIDOR. PARA INSTALAR EN MURO DE CONCRETO.
 - ⊕ SALIDA DE SUMINISTRACIÓN DE CENTRO CON LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA AUTOMATIZADA DE 20 W.
 - ⊕ SALIDA DE SUMINISTRACIÓN TIPO ARROBANTE EXTERIOR. LUMINARIA MCA. TECNOLOGÍA MOD. SALIDA CON LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA DE 20 W AUTOMATIZADA.
 - ⊕ SALIDA DE SUMINISTRACIÓN TIPO ARROBANTE INTERIOR CON LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA AUTOMATIZADA DE 20 W.
 - ⊕ INTERRUPTOR DIFERENCIAL. MCA. SCHNEIDER. MOD. MARIBO. CLAVE WVO135L72Z. INSTALADO EN MURO DE CONCRETO. EN CAJA RECTANGULAR (TIPO CHALUPA).
 - ⊕ CONJUNTO DE INTERRUPTOR DIFERENCIAL. MCA. SCHNEIDER. MOD. MARIBO. CLAVE WVO135L72Z. INSTALADO EN MURO DE CONCRETO. EN CAJA RECTANGULAR (TIPO CHALUPA).
 - ⊕ INTERRUPTOR PARA BARRIO. MOD. 100A. MCA. FERRAZ. 120 V. 13 W. INSTALADO A UNA ALTURA DE 1.80M AL CENTRO DEL BARRIO. 3.0 P.F.
 - ⊕ CAJA DE INTERRUPTOR CUADRO DE LAMINA GALVANIZADA. CON TAPA DE MEDIDA COMERCIAL DE 400MM DE ANCHURA A LA TUBERÍA MAYOR POR CONECTAR.
 - ⊕ VARILLA DE COBRE COCORRENTE PARA SISTEMA DE SUELO DE SUELO DE 3.0 M. DE DIÁMETRO. CONCRETO COMPACTADO Y COBRE EN LA CUBIERTA DE 20 W.
 - ⊕ PREPARACIÓN PARA SALIDA DE "TELEFONO". CONCRETO EN PLACA CIEGA CON SALIDA PARA CABLE. MCA. SCHNEIDER. MOD. MARIBO. CLAVE WVO135L72Z. EN CAJA REGISTRO REQUERIDO EN PLANO DE COTAS.
 - ⊕ PREPARACIÓN PARA SALIDA DE "TELEFONO". CONCRETO EN PLACA CIEGA CON SALIDA PARA CABLE. MCA. SCHNEIDER. MOD. MARIBO. CLAVE WVO135L72Z. EN CAJA REGISTRO REQUERIDO EN PLANO DE COTAS.
 - ⊕ PREPARACIÓN PARA SALIDA DE "TELEFONO". CONCRETO EN PLACA CIEGA CON SALIDA PARA CABLE. MCA. SCHNEIDER. MOD. MARIBO. CLAVE WVO135L72Z. EN CAJA REGISTRO REQUERIDO EN PLANO DE COTAS.
 - ⊕ PREPARACIÓN PARA SALIDA DE "TELEFONO". CONCRETO EN PLACA CIEGA CON SALIDA PARA CABLE. MCA. SCHNEIDER. MOD. MARIBO. CLAVE WVO135L72Z. EN CAJA REGISTRO REQUERIDO EN PLANO DE COTAS.
 - ⊕ TUBERÍA TIPO POLIÉSTER FIBRE DE VIDRIO DE COLOR NARANJA. INSTALACIÓN EN LOSA O MURO. MCA. POLYESTER.
 - ⊕ TUBERÍA TIPO POLIÉSTER FIBRE DE VIDRIO DE COLOR NARANJA. INSTALACIÓN EN MURO. MCA. POLYESTER.
 - ⊕ INDICIA BAJA/SUBE CANALIZACIÓN. VER CIEDA DE CABLEADO.
 - ⊕ MARMOLADO FLUORESCENTE PARA SUSPENDER CON CABECERAS DESMONTABLES Y PROTECCIÓN DE SALIDA ELÉCTRICA. CUBIERTA DE 20 W. MARMOLADO DE 20 W MARCA SIBA. MOD. 400-AM.
 - ⊕ CAJA REGISTRO CUADRO DE LAMINA GALVANIZADA APARTE CON TAPA. MARMOLADO DE ACERVO AL DIFERENCIAL DE MAYOR MARMOLADO QUE ACOMEDA A SIBA. INCLUYE TAPA GALVANIZADA.
 - ⊕ ARROBANTE MARCA CONHILLERA MODELO. FIL. 150 (ACI) DE SUSPENDER TIPO EXTERIOR. PARA LAMPARA FLUORESCENTE TIPO DE 20 W A 120V.



PROYECTO: IENCIS
 INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES



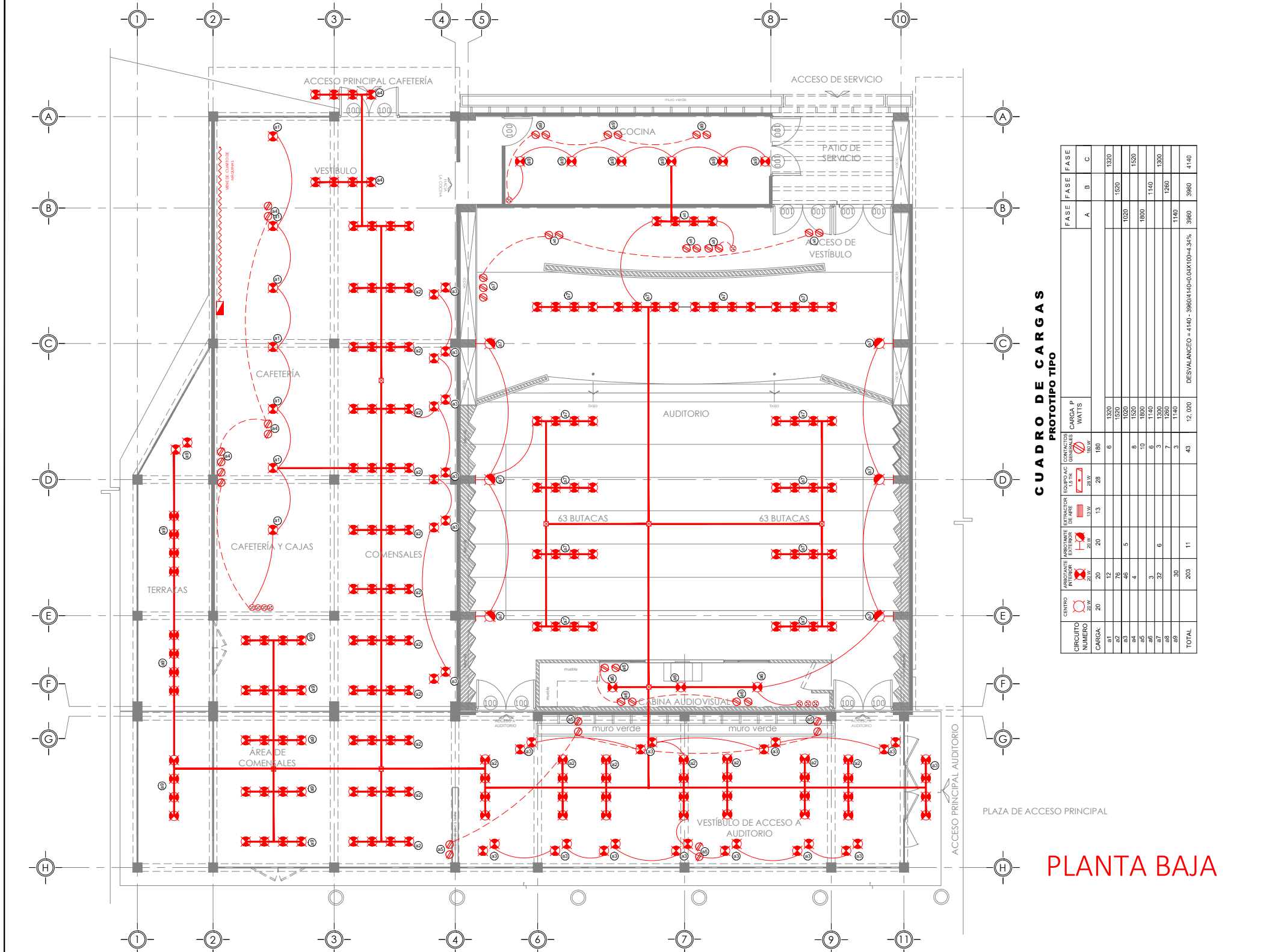
UBICACIÓN:
 San Andrés Atenco - Tlaxtepec de Baz, Estado de México

LEYENDA:
 - indica nivel en planta
 - indica sentido en rampa de escalera
 - indica pendiente en losas
 - N.P.T. indica nivel de piso terminado
 - N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 - N.C.P. indica nivel de coronamiento en prefil
 - N.C.B. indica nivel de coronamiento de barda
 - N.L.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 - N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa

- LEYENDA:
- ACOMODA DE COMPACTA SUMINISTRADORA DE ENERGIA ELÉCTRICA. CTE.
 - MEJORAR TIPO INYECTAR PROPIEDAD DE LA COMPARA SUMINISTRADORA. NOTA: SE INSTALA EN BASE CIRCULAR DE 4 TIRANAS. 120 AMPERES. MCA. USA ESTA DIBERNA PASADIZA EN LOS BARRIOS DE INSTALACIONES. A UNA ALTIMA DE 1.80 EN LA PARE SUPERIOR DE LA BASE SOBRE EL N.P.T.
 - CENTRO DE CARGA DE CABLES. NEMA 1. SERVICIO 17.30. CON INTERRUPTORES THERMOMAGNETICO DE LA CAPACIDAD REQUERIDA EN DIBERNA UNIPOLAR. MCA. SQUARE D O SIMILAR. MOD. SIDA. PARA EMPUJAR EN MODO DE CONCIERTO.
 - SALIDA DE ELIMINACION DE CENTRO CON LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA AUTODIALABRADA DE 20 W.
 - SALIDA DE ELIMINACION TIPO AMBIENTE EXTERIOR. LUMINARIA MCA. TECNOLITE MOD. H4848 CON LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA DE 20 W AUTODIALABRADA.
 - SALIDA DE ELIMINACION TIPO AMBIENTE INTERIOR CON LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA AUTODIALABRADA DE 20 W.
 - ANCLAJOS DE BARRIL. MCA. SCHREIBER MOD. HARRIS. CLAVE AH01301721. INSTALADO EN MURO DE CONCRETO. EN C.A.JA RECTANGULAR (PPO CHALUPA).
 - CONCIERTO DUREZ POLIMERIZADO C/TERRA. 1.5 A 12. 7" Y 1" INCLUIRE PLACA DE PLASTICO. MCA. SCHREIBER MOD. HARRIS. CLAVE AH01301721. INSTALADO EN MURO DE CONCRETO. EN C.A.JA RECTANGULAR (PPO CHALUPA).
 - INTERRUPTOR PARA MANDO MOD. 100A. MCA. SCHREIBER. 200 V. 15 W. INSTALADO A UNA ALTIMA DE 1.80 AL CENTRO DEL MANDO. S.A.P.T.
 - CAJA DE REGISTRO CUADRADA DE LAMINA GALVANIZADA. CON TAPA DE MEDIDA COMERCIAL DE SE ACERO Y A LA SUPERIOR PARA SER CONECTADA.
 - VARILLA DE COBRE COPROPIETARIO PARA SISTEMA DE TIERRA DE 5/8" POR 3.0 METROS DE ANCHURA CON CONECTOR RECIBIENDO A LA SUPERIOR PARA SER CONECTADA. EN POSICION FUERA DE 14 MM. DE DIAMETRO.
 - PREPARACION PARA SALIDA DE "TRIPLE PLAY". DE COMUNICACIONES. CONCIERTO EN MANDO A 1720P. EN C.A.JA REGISTRO REQUERIDO EN PLANO DE COTAS.
 - PREPARACION PARA SALIDA DE "TELEFONO". CONCIERTO EN PLACA C/TERRA CON SALIDA PARA CABLE. MCA. SCHREIBER. MOD. HARRIS. CLAVE AH01301722P. EN C.A.JA REGISTRO REQUERIDO EN PLANO DE COTAS.
 - PREPARACION PARA SALIDA DE "TELEVISION". CONCIERTO EN PLACA C/TERRA CON SALIDA PARA CABLE. MCA. SCHREIBER. MOD. HARRIS. CLAVE AH01301722P. EN C.A.JA REGISTRO REQUERIDO EN PLANO DE COTAS.
 - PREPARACION PARA "MURAB". CONCIERTO EN C.A.JA CUADRADA DE 21 mm (3/4") CON TAPA DE LAMINA GALVANIZADA DE 21 mm (3/4").
 - TUBERIA TIPO PRODUCTO FLEXIBLE CORRUGADO DE COLOR NARANJA. INSTALACION EN LECHO O MURAB. MCA. FIDELER.
 - TUBERIA TIPO PRODUCTO FLEXIBLE CORRUGADO DE COLOR NARANJA. INSTALACION EN PISO MCA. FIDELER.
 - INDICA BAJA/SUBE CANALIZACION. VER CEDEJA DE CABEADO.
 - LUMINARIO FLUORESCENTE PARA SUSPENDER CON CABLES DESMONTABLES Y MONTAJE DE MANDO REQUERIDA COLOR BLANCO PARA 2 LAMPARAS DE 20 W MARGA ELMAS. MOD. 405-AM.
 - CAJA REGISTRO CUADRADA DE LAMINA GALVANIZADA APARENTE CON TAPA. TAMBIEN DE REGISTRO AL INTERIO DE MAYOR TAMANO QUE ACOMODA A ELA. INCLUIRE TAPA GALVANIZADA.
 - AMBIENTE MARCA C/TERRA. MOD. PTL-3231/AGI DE SUSPENDER TIPO EXTERIOR. PARA LAMPARA FLUORESCENTE TIPO PL DE 20 W A 120V.

CONTENIDO: CAFETERIA Y AUDITORIO

DISEÑO:	Gerardo Rangel Hurtado	COMANDO:	Arq. Erick Jauregui
FECHA:	Abril 2018	CLASE:	ELE-03
ESCALA:	1:75	PROYECTO:	INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES
ESCALA GRAFICA:		REGION:	MÉXICO EDO. MEX. TLAXTEPEC DE SAN ANDRÉS



CUADRO DE CARGAS PROTOTIPO TIPO

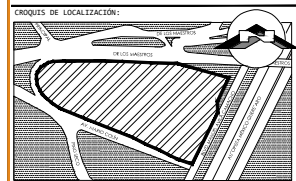
CARGA P WATTS	FASE		
	A	B	C
1320	1320	1320	1320
1520	1520	1520	1520
1020	1020	1020	1020
1820	1820	1820	1820
1140	1140	1140	1140
1300	1300	1300	1300
1260	1260	1260	1260
1140	1140	1140	1140
3960	3960	3960	3960
12,020	DESVALANCEO = 4140 - 3960/4140 = 0.93X100 = 4.34%		

PLANTA BAJA



INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES

PROYECTO: **INENCS INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES**



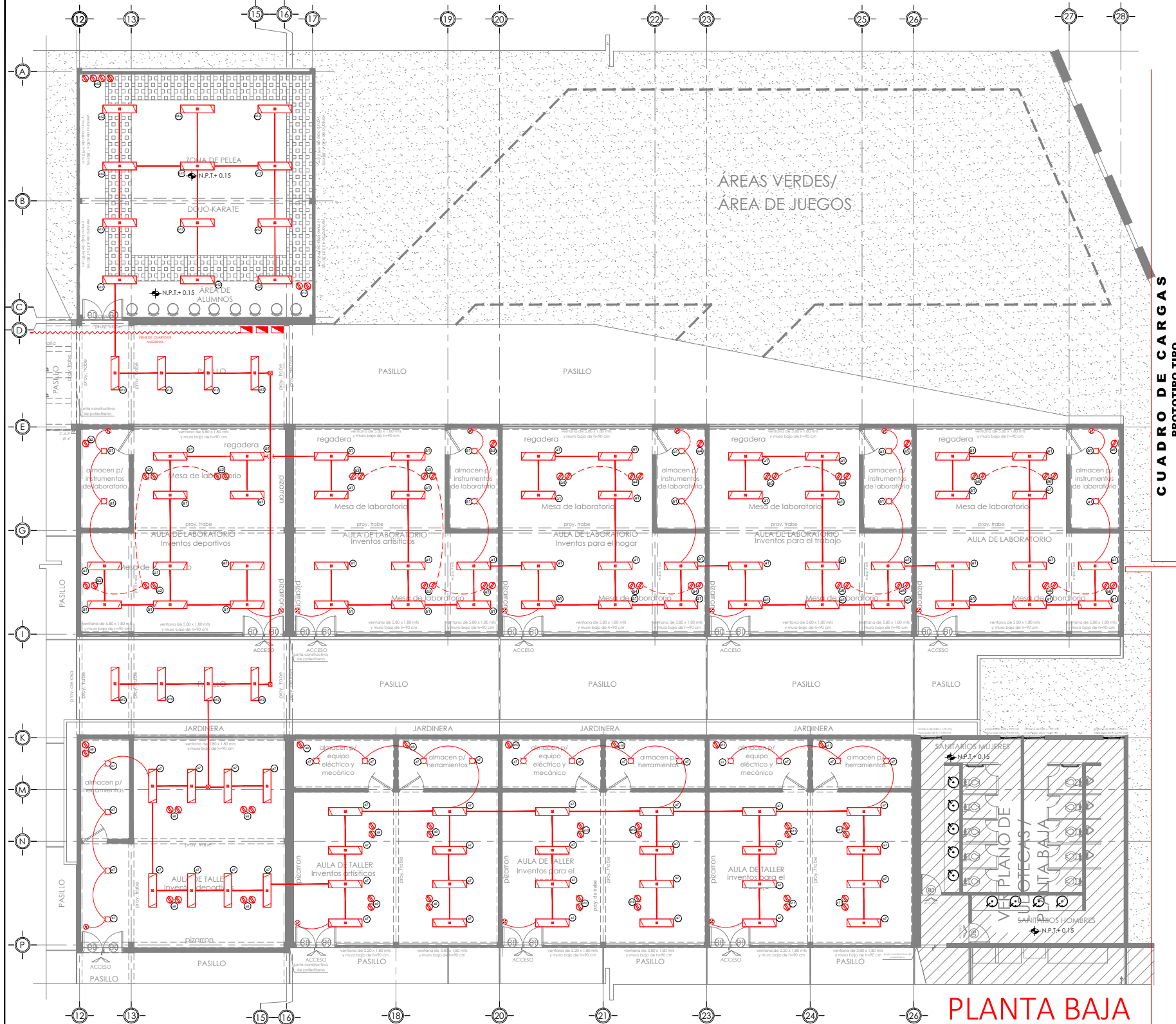
UBICACIÓN: **San Andrés Atenco - Tlaxtepec de Baz, Estado de México**

SIMBOLOGÍA:
 indica nivel en planta
 indica sentido en rampa de escalera
 indica pendiente en losa
 N.P.T. indica nivel de piso terminado
 N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 N.C.F. indica nivel de coronamiento en prefil
 N.C.B. indica nivel de coronamiento de banda
 N.L.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa

- SIMBOLOGÍA:**
- ACCIONADA DE COMPANIA TRANSMISORA DE ENERGIA ELECTRICA. CIE
 - MEJORADOR TIPO PROPIEDAD DE LA COMPANIA TRANSMISORA. NOTA: SE INSTALA EN BASE CIRCULAR DE TERMINALES. 100 AMPERES. MCA. ISA. ESTA SOBREA CAPACIDAD EN LOS TIPOS DE INSTALACIONES. A UNA ALTEZA DE 1.80 EN LA PARTE SUPERIOR DE LA BASE SOBRE EL N.P.T.
 - CENTRO DE CARGA DE CONCRETO. NEMA 1. SERVIDOR IFC-2H. CON INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DE LA CAPACIDAD REQUERIDA EN DIAGRAMA UNIFILAR. MCA. SQUARE D. 30 AMPERES. MCA. SQUARE D. PARA EMPOTRAR EN MURO DE CONCRETO.
 - SALIDA DE ILUMINACION DE CENTRO CON LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTA AUTOMATIZADA DE 20 W.
 - SALIDA DE ILUMINACION TIPO AMBIENTE EXTERIOR. LAMPARAS MCA. INCLUYE MODO "OFF" CON LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 20 W AUTOMATIZADAS.
 - SALIDA DE ILUMINACION TIPO AMBIENTE INTERIOR CON LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS AUTOMATIZADAS DE 20 W.
 - ANILADOR DE RUIDO. MCA. SCHNEIDER. MODO. MARRON. CLAVE MW10301721. INSTALADO EN MURO DE CONCRETO. EN CAJA RECTANGULAR (TIPO CHAPA) CON CUBIERTA SUPERIOR POLIURETANO. 13.5 x 17.7 INCHES. PLACA DE PLUMBOS. MCA. SCHNEIDER. MODO. MARRON. CLAVE MW103131544. INSTALADO EN MURO DE CONCRETO. EN CAJA RECTANGULAR (TIPO CHAPA).
 - EXTRACTOR PARA BAÑO. MODO. 1000. MCA. ESTERIL. 220 V. 12 W. INSTALADO A UNA ALTEZA DE 1.80 AL CENTRO DEL MODO. S.N.P.T.
 - CAJA DE REGISTRO CUADRADA DE LAMINA GALVANIZADA. CON TAPA DE MEDIDA COMERCIAL. DE ACCESORIO A LA TUBERIA ANTES DE CONECTAR.
 - VANILLA DE COBRE COBERTO PARA SERVA EL TUBO DE 3/8" POR 3.0 METROS DE LONGITUD CON CABLE COBERTO PARA SERVA EL TUBO DE 3/8" POR 3.0 METROS DE LONGITUD. TIPO: EN CAJA RECTANGULAR (TIPO CHAPA).
 - PREPARACION PARA SALIDA DE "TELEFONO". CONSIERE EN PLACA CIEGA. CON SALIDA PARA CABLE. MCA. SCHNEIDER. MODO. MARRON. CLAVE MW103131544. EN CAJA REGISTRADA EN PLANO DE COPIA.
 - PREPARACION PARA SALIDA DE "TELEFONO". CONSIERE EN PLACA CIEGA. CON SALIDA PARA CABLE. MCA. SCHNEIDER. MODO. MARRON. CLAVE MW103131544. EN CAJA REGISTRADA EN PLANO DE COPIA.
 - PREPARACION PARA SALIDA DE "TELEFONO". CONSIERE EN PLACA CIEGA. CON SALIDA PARA CABLE. MCA. SCHNEIDER. MODO. MARRON. CLAVE MW103131544. EN CAJA REGISTRADA EN PLANO DE COPIA.
 - TUBERIA TIPO POLIDUCTO FLEBLE CORRUGADO DE COLOR NARANJA. INSTALACION EN LOSA O MURADO.
 - TUBERIA TIPO POLIDUCTO FLEBLE CORRUGADO DE COLOR NARANJA. INSTALACION EN PISO MCA. POLIURET.
 - INDICA BALAJE SUBE CANALIZACION. VER CIEDA DE CABEADO.
 - LAMPARAS FLUORESCENTES PARA SUPERIOR CON CABLES DESMONTABLES Y INTERRUPTOR DE MALLA ELECTROCONDUCIDA COLOR BLANCO PARA 3 LAMPARAS DE 20W. MCA. EUSA. MODO. 400-AM.
 - CAJA REGISTRADA CUADRADA DE LAMINA GALVANIZADA APARENTE CON TAPA. MARRON DE ACCESORIO AL DUCTO DE HAVOR MARRON QUE ACCIONERA A BOLA. INCLUIE TAPA GALVANIZADA.
 - ABORTANTE MARCA CONSTRUITA. MODELO: PFL-3201 (AG) DE SUPERIOR TIPO EXTERIOR. PARA LAMPARA FLUORESCENTE TIPO FL DE 20 W A 127V.

CONTENIDO: TALLERES Y DOJO

0810: Gerardo Rangiel Hurtado 0810: Arq. Erick Jauregui
 Fecha: Abril 2018 Clase: **ELE-05**
 Escala: 1:75
 Proyecto: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES. Resol: MÉXICO EDO. MEX. TLAXTEPEC DE BAZ
 Escala gráfica:



CUADRO DE CARGAS PROTOTIPO TIPO

CIRCUITO (NUMERO)	CARGA	CANTIDAD		WATTS	DESCRIPCION
		GENERAL	ESPECIAL		
81	10	10	0	1800	10 LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 20 W.
82	10	0	9	1800	9 LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 20 W.
83	10	0	9	1800	9 LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 20 W.
84	10	0	9	1800	9 LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 20 W.
85	10	0	9	1800	9 LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 20 W.
86	10	0	9	1800	9 LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 20 W.
87	16	0	32	1216	32 LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 36 W.
88	10	0	10	1800	10 LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 20 W.
89	10	0	10	1800	10 LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 20 W.
90	10	0	10	1800	10 LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 20 W.
91	6	0	6	1044	6 LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 174 W.
TOTAL	26	0	91	19756	

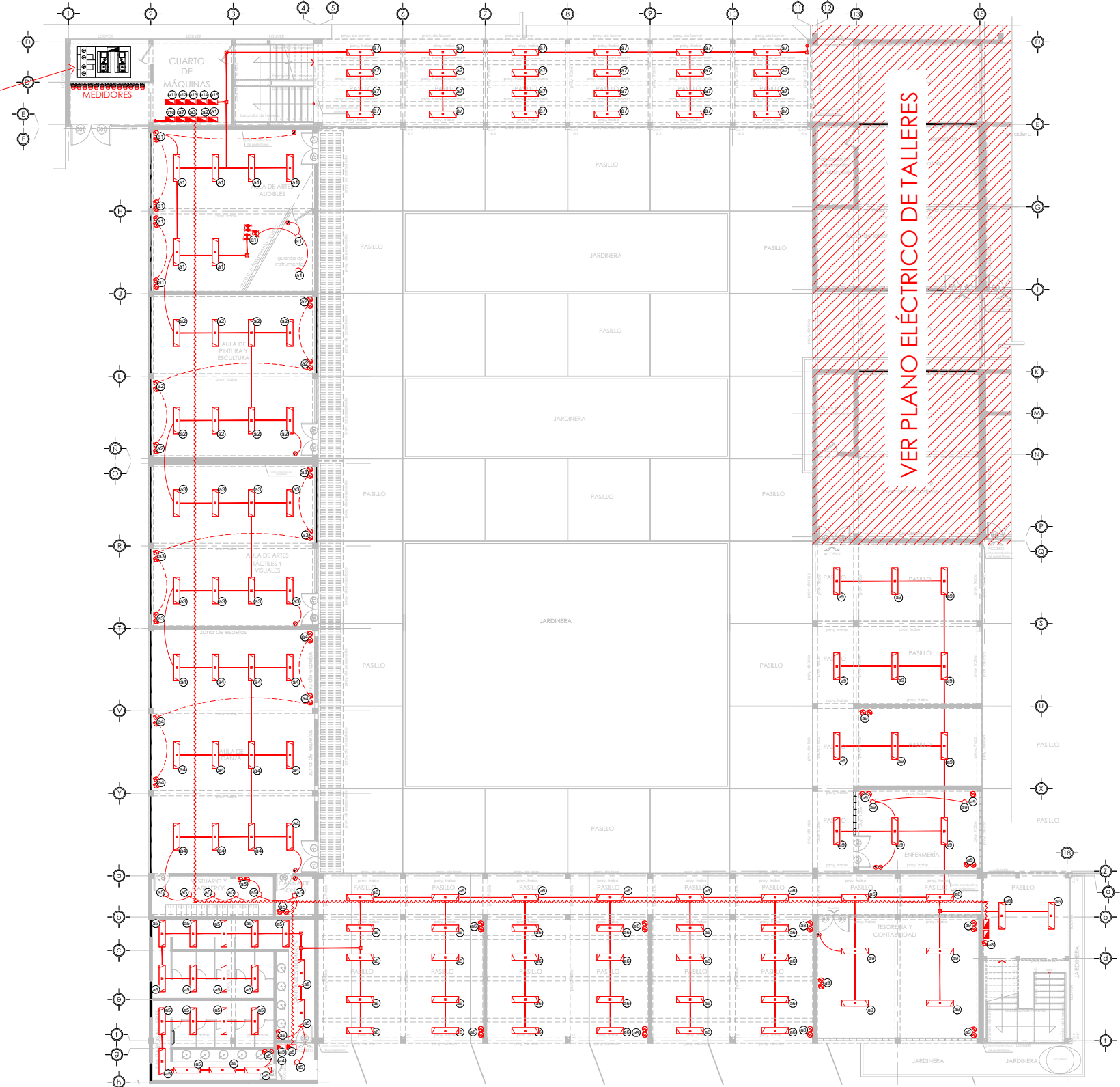
DESVALANCIO = 6880 - 62566880-0.00X100-0.06%

PLANTA BAJA

CUADRO DE CARGAS PROTOTIPO TIPO

CIRCUITO NUMERO	CENTRO NUMERO	ARBORITANTE RANDEADOR	AMBIGUANTE ESTERNO	MUTADOR DE FASE	EQUIPAC ESTR	CONTRACTOS GEN	CARGA P WATTS	FASE		
								A	B	C
CARGA:	20	20	20	13	26	180				
81	20	3			6	1658			1658	
82	20	8			8	1658			1658	
83	20	8			8	1658			1658	
84	20	12			12	1776			1776	
85	7	6			6	1752			1752	
86	6	34			34	1672			1672	1504
87	8	48			48	1620			1620	1504
88	2	12			12	1536			1536	1620
89	3	0			0	5088			5088	4760
TOTAL	17	3	0	0	147	14,936	DESVALANCEO = 5108 - 4760/5108 = 0.087100 = 8.81%			

VER DETALLE DE
PLANTA ELÉCTRICA EN
MEMORIA
DESCRIPTIVA



PLANTA BAJA

INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS
CON CAPACIDADES INTELLECTUALES SUPERIORES

PROYECTO: IENCIS
INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELLECTUALES SUPERIORES

PROYECTO DE LOCALIZACIÓN:

UBICACIÓN:
 San Andrés Atenco - Tlaxtepec de Baz, Estado de México

SIMBOLÓGICA:
 indica nivel en planta
 indica sentido en rampa de escalera
 indica pendiente en losas
 N.P.T. indica nivel de piso terminado
 N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 N.C.P. indica nivel de coronamiento en prefil
 N.C.B. indica nivel de coronamiento de barda
 N.L.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa

SIMBOLÓGICA:
 ACCIONERA DE COMPANIA SUMINISTRADORA DE ENERGIA ELECTRICA, CFE
 MEDIDOR IPO INCHICRE PROPIEDAD DE LA COMPANIA SUMINISTRADORA, NETA DE MEDIDA EN BASE CIRCULAR DE 4 TERMINALES, 100 AMPERES, MCA, 100A, EN LA PARTE ANTERIOR EN EL ABITE DE RECALZACIONES A UNA ALTURA DE 1.80m EN LA PARTE SUPERIOR DE LA BASE SOBRE EL N.P.T.
 CENTRO DE CARGA DE A CIRCULO, NETA T, SERVIDOR P.F. CON INTERRUPTOR TRANSACCIONADO DE LA CAPACIDAD REQUERIDA EN SU GRAMA DEBIDA MCA, 100 AMPERES D 30 AMPER, MODO SENS PARA EMPOTRE EN MUR DE CONCRETO
 SALIDA DE SUMINISTRACION DE CENTRO CON LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA AUTOMATIZADA DE 20 W
 SALIDA DE SUMINISTRACION IPO ARBORITANTE EXTERIOR, LUMINARIA MCA, TECNOLOGIA MODO HUBER CON LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA DE 20 W AUTOMATIZADA
 SALIDA DE SUMINISTRACION IPO ARBORITANTE INTERIOR CON LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA AUTOMATIZADA DE 20 W
 APAGADOR SENCILLO MCA, SCHNEIDER, MODO, MARCO, CLAVE MW0130417291, INSTALADO EN MUR DE CONCRETO, EN CAJA RECTANGULAR (IPO CHALUPA)
 CONDUCTO DUPLEX POLIABADO C/TERRA, 1.5 A 1.2 P V INCLUIE PLACA DE PLASTICO MCA, SCHNEIDER, MODO, MARCO, CLAVE MW01312044, INSTALADO EN MUR DE CONCRETO, EN CAJA RECTANGULAR (IPO CHALUPA)
 EXTRACCION PARA BARDO, MODO, 100A, MCA, ESTERIL, 120 V, 13 W, INSTALADO A UNA ALTURA DE 2.80m AL CENTRO DEL MODO, EN P.L.
 CAJA DE REGISTRO CUADRADA DE LAMINA GALVANIZADA, CON TAPA DE MEDIDA COMERCIAL DE ACABADO A LA TUBERIA Y MUR POR CONEXIONES
 VARILLA DE COBRE COOPERHEMUL PARA SISTEMA DE TIERRA DE SUELO POR 3.0 METROS DE LONGITUD CON CONECTOR MECANICO Y CONECTOR OSEADO CAL. 8, AWG, EN FUNDICION FERRE DE FAMILIA DE SANGRE
 PREPARACION PARA SALIDA DE "TRIPLE PLAT", DE CONEXIONACION, CONSISTE EN PLACA CIEGA CON SALIDA PARA CABLE MCA, SCHNEIDER, MODO, MARCO, CLAVE MW0130417291, EN CAJA DE REGISTRO REQUERIDO EN PLANO DE COTAS
 PREPARACION PARA SALIDA DE "TELEVISION", CONSISTE EN PLACA CIEGA CON SALIDA PARA CABLE MCA, SCHNEIDER, MODO, MARCO, CLAVE MW01312044, EN CAJA DE REGISTRO REQUERIDO EN PLANO DE COTAS
 PREPARACION PARA SALIDA DE "TELEVISION", CONSISTE EN PLACA CIEGA CON SALIDA PARA CABLE MCA, SCHNEIDER, MODO, MARCO, CLAVE MW01312044, EN CAJA DE REGISTRO REQUERIDO EN PLANO DE COTAS
 PREPARACION PARA "ARIBRA", CONSISTE EN CAJA CUADRADA DE 200mm (8") CON TAPA DE LAMINA GALVANIZADA DE 0.7mm (DN)
 TUBERIA IPO POLIETILENO FIBRILE CORRUGADO DE COLOR NARANJA, INSTALACION EN LOSA O MUR, MCA, POLIFLEX
 TUBERIA IPO POLIETILENO FIBRILE CORRUGADO DE COLOR NARANJA, INSTALACION EN PISO MCA, POLIFLEX
 INDICA BAJA SUBE CANALIZACION, VER CIEGUA DE CABLEADO
 LUMINARIO FLUORESCENTE PARA SUSPENDER CON CABECERAS DESMONTABLES Y PROTECCION DE MALLA ELECTROSCODADA COLOR BLANCO PARA 2 LAMPARAS T5 DE 20W MCA, SINAL, MODO, 40-40mm
 CAJA REGISTRO CUADRADA DE LAMINA GALVANIZADA APARITE CON TAPA, TAMAÑO DE ACABADO AL DUCHO DE MAYOR TAMAÑO QUE ACOMETA A LA INCLUIE TAPA GALVANIZADA
 ARBORITANTE MARCA CONTROLERA MODOBLO FIL 2001 A 600 SUSPENDER IPO EXTERIOR, PARA LAMPARA FLUORESCENTE IPO DE 20 W A 120V

CONTENIDO:
AULAS Y CUARTO DE MÁQUINAS

PROYECTO:
 Gerardo Rangiel Hurtado
 FECHA:
 Abril 2018
 ESCALA:
 1:75
 PROYECTO:
 INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELLECTUALES SUPERIORES
 ESCALA GRÁFICA:

CONTENIDO:
 Arqu. Erick Jauregui
 CLAVE:
ELE-06
 MEXICO EDO. MEX. TLAXTEPEC DE BAZ

UNAM FES ACATLÁN
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 AV. JARDINES DE SAN MARCO

MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO ESTRUCTURAL

Para la elaboración del proyecto estructural se analizará el edificio de **Auditorio y Cafetería**, ya que por su sistema mixto podremos apreciar los elementos estructurales que predomina el proyecto del instituto. El edificio está desarrollado por dos sistemas:

Cafetería – Cimentación, columnas, trabes y losas de concreto armado; losa de sistema vigueta y bovedilla.

Auditorio – Cimentación de concreto armado; columnas de perfiles metálicos; trabes de estructura de alma abierta; y losa de sistema losacero.

Datos del terreno (Mencionados en el capítulo 3-Características del terreno) - Para uso de diseño de cimientos y estructura:

- Rocas de tepetate - Suelo Regosol - **Gravas y arenas mezcladas con Arcilla seca**
- Resistencia de terreno – **10 a 40 ton/ m²**
 $RT=10\text{ton/m}^2 \times 0.1$ (Resistencia más baja del terreno)* (Reacción de terreno)

$$RT = 11 \text{ ton/m}^2$$

CIMENTACIÓN

La cimentación estará constituida como "cimentación superficial" de entre 2.00 metro de profundidad a 2.50 metros. Con 3 tipos de Zapatas de concreto armado:

- **Zapatas Aisladas = Para columnas que resistirán claros máximos de 7.00 metros**
- **Zapatas Corridas = Para elementos que resistirán claros máximos a 4.00 metros**
- **Contratraves (Traves de desplante o de liga) para base y arranque de muros y refuerzo contra hundimientos irregulares de terreno.**
- **Dados de cimentación.**

ZAPATA AISLADA, ZAPATAS CORRIDAS Y CONTRATRABES

Zapatas aisladas, contratraves de concreto $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$, armado con acero de refuerzo $f'y= 4200 \text{ kg/cm}^2$.

ARMADO DE DADO

Armado de dado de **50 cm x 50 cm y 30 cm x 30 cm**, de concreto $f'c_{250} \text{ kg/cm}^2$. condicionado de una base con 5 varillas en ambos sentidos del #3-3/8" @ 10 cm; con 20 ganchos verticales para colocación de estribos. Se utilizaran estribos de 40 cm x 40 cm @ 15 cm.

Colocado de 6 espárragos o anclas roscadas de alta resistencia grado 8 de 1 1/8", con separación de 10 cm de las caras del dado; y @ 18.33 cm, soldados a plomo a la plantilla de acero con soldadura 7018 de 1/8".

Para la conexión de la columnas de acero para la zona del auditorio se colocará una placa de acero de 40cm x 40cm de 1/4" de espesor, con barrenos de 9/16" separados 5 cm del extremo de la placa @ 18.33 cm; fijados con tuercas hexagonales de seguridad de 1/2 " alta resistencia grado 8, con un torque de apriete de 25 a 45 lbs.

ESTRUCTURA GENERAL

COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO

Columna de concreto armado de **30cm x 30cm**, de concreto $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ armado con acero de refuerzo $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$.

MUROS DE BLOCK HUECO

Block hueco de 12.5 centímetros de espesor, asentado con mortero-arena proporción 1:5 con juntas de 1.5 centímetros.

TRABES DE CONCRETO ARMADO

Sección de **25cm de ancho x 45cm** de peralte (MÍNIMO), con concreto $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y acero de refuerzo de refuerzo $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$.

COLUMNAS DE ACERO

Viga IPR **14" x 8" (355.6 mm x 203.2 mm)** con vicel y fijada a la placa con soldadura 7018 de 1/8" a plomo y a nivel.

Estará conformada por columnas de acero IPR

- **14" x 8" en los casos con cargas grandes,**
- **Perfil Tubular de 10" en casos de carga de azotea en auditorio y apoyo de armadura de alma abierta.**

LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 10 CM DE ESPESOR

Losa de concreto armado, con concreto $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y acero de refuerzo $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$. De 10 cm de espesor.

LOSACERO

Losacero calibre 24 seguida de una malla electrosoldada 6/6/10 en función de acero por temperatura, con una capa de concreto de 8 cm de espesor uniforme. Para la fijación de la losacero sobre las vigas primarias y secundarias de acero, se utilizaran pernos well's- thru trw nelson s53LD = 3/4" grado 60 de diámetro de una longitud sin instalar de 4".

Los pernos deberán de soldarse con electrodo 60/11 en la parte de la ala superior de la viga y colocados en todos los valles a cada 30 cm sobre las vigas de apoyo. El concreto para la capa de compresión será de un $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ con curados de 7 días después de su pérdida de humedad.

BAJADA DE CARGAS

Área Tributaria CAFETERÍA = 42 m²

AZOTEA Y ENTREPISO			kg	Ton
Losa de Concreto armado de 10 cm espesor	2400 kg/m ² x0.10=240 kg/m ²	17.95 m ²	4 308	
Muros de Block 10 x 20 x 40 cm=8kg Pza	12.5 Pza. x 8 = 100 kg/cm ²	7.87 m	787	
Trabes de concreto armado 40 x 25 cm	0.40 x 0.25 x 2400 kg/m ² =0.10 kg/m ²	8.49 m	2 037	
Columnas de concreto armado 30 x 30 cm	0.30 x 0.30 x 2400 kg/m ² = 216 kg/m ²	2.70 m	583	
TOTAL			7 715	7.72

7 715 kg x 1.4 (factor cargas vivas + muertas + accidentales)=10 801 kg ---- **10.80 ton**

CÁLCULO DE ZAPATA **W= 10.80 ton**

Área de zapata= 10.80/ 11 (RT)= **0.98m²** Base de Zapata = $\sqrt{0.98}$ =**0.98m = 1.00 m = base de zapata de 1.00m x 1.00m**

Área Tributaria AUDITORIO = 42 m²

AZOTEA			kg	Ton
Losacero Calibre 24 (concreto 8cm)	264 kg/cm ²	33.36m ²	8 807.04	
Trabes de alma abierta de 60cm de peralte	270.08 kg/m ²	12 m	2 484.96	
Columnas (IPR 14" x 18")	78.61kg/m	3.90 m	306.58	
TOTAL			11 598.58	11.60

11 598.58 kg x 1.4 (factor cargas vivas + muertas + accidentales)=16 238.01kg ---- **16.24ton**

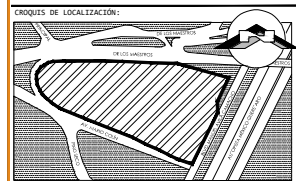
CÁLCULO DE ZAPATA **W= 16. 24 ton**

Área de zapata= 16.24/ 11 (RT)= **1.47 m²** Base de Zapata = $\sqrt{1.47}$ =**1.21m = 1.25 m= base de zapata de 1.25m x 1.25m**



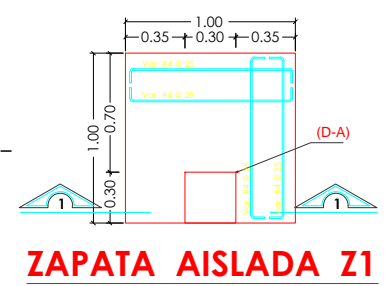
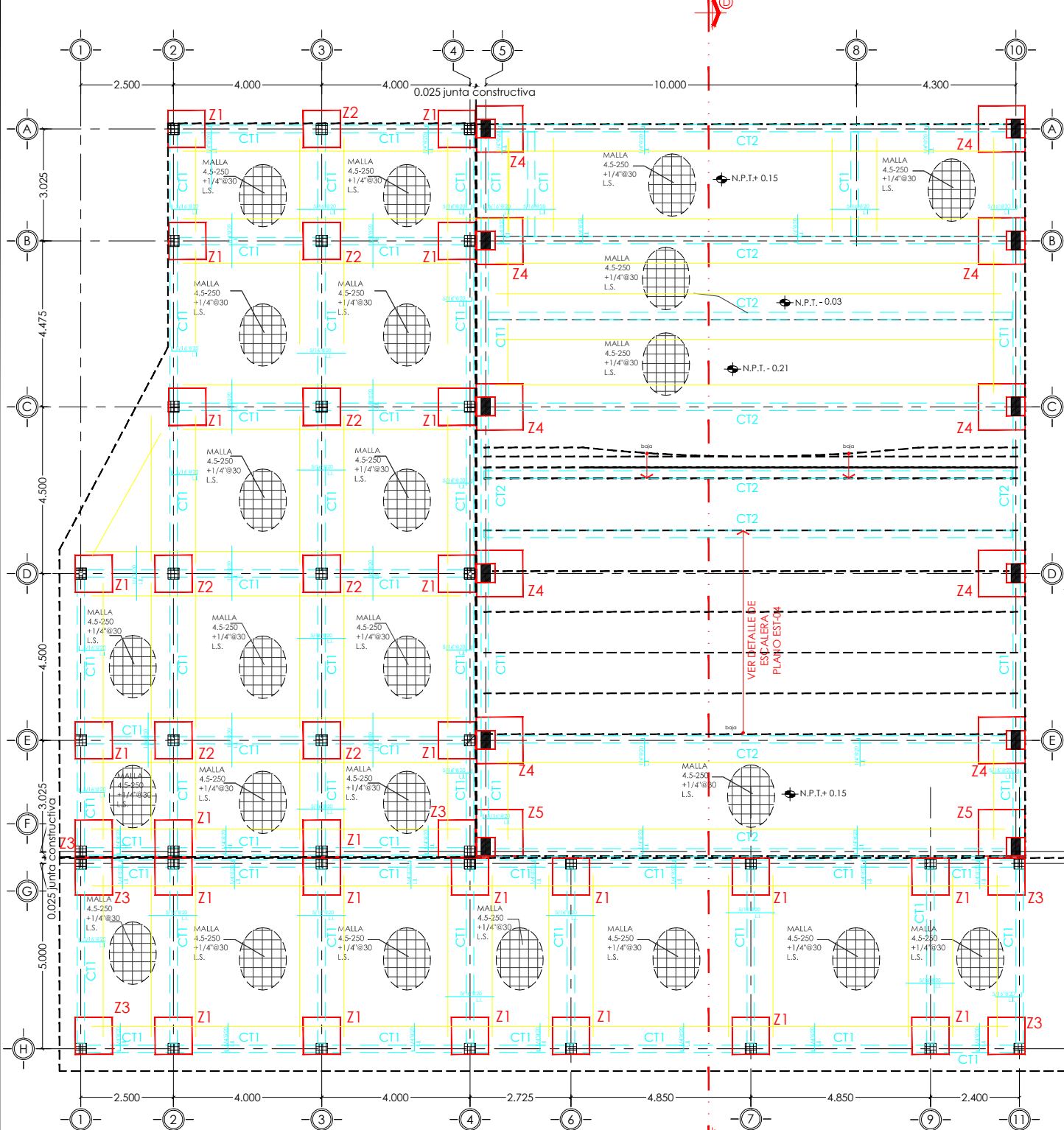
INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS
CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES

PROYECTO: IENCIS
INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES

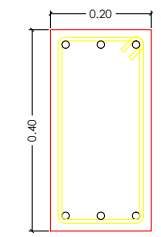


UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlaxcala de Baz, Estado de México

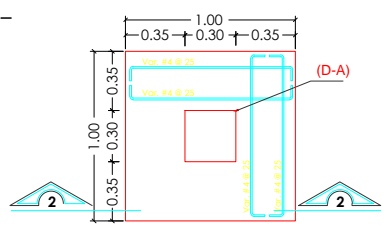
- SYMBOLOGÍA:
- ↖ indica nivel en planta
 - ↗ indica sentido en rampa de escalera
 - ↘ indica pendiente en losas
 - N.P.T. indica nivel de piso terminado
 - N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
 - N.C.P. indica nivel de coronamiento en pretil
 - N.B. indica nivel de coronamiento de barda
 - N.L. indica nivel del lecho bajo de losa
 - N.L.A. indica nivel del lecho alto de losa



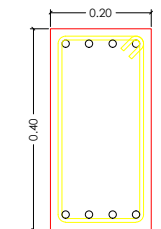
ZAPATA AISLADA Z1



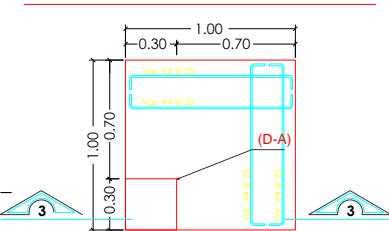
CT1
(6) 6 Ø 5/16"
E. 1/4" @ 15



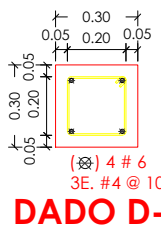
ZAPATA AISLADA Z2



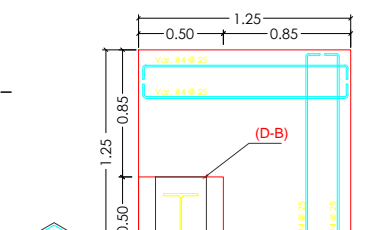
CT2
(8) 8 Ø 5/16"
E. 1/4" @ 15



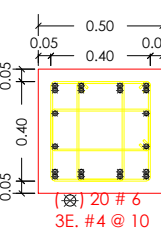
ZAPATA AISLADA Z3



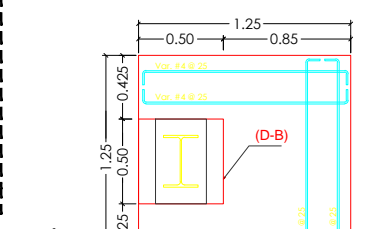
DADO D-A
(4) 4 # 6
3E. #4 @ 10



ZAPATA AISLADA Z4

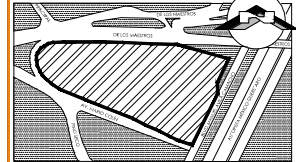


DADO D-B
(20) 20 # 6
3E. #4 @ 10



ZAPATA AISLADA Z5

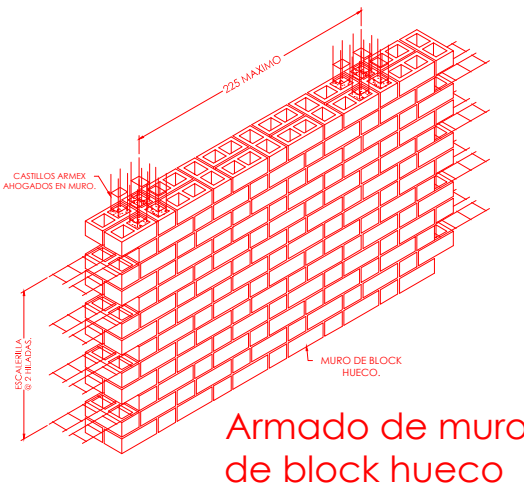
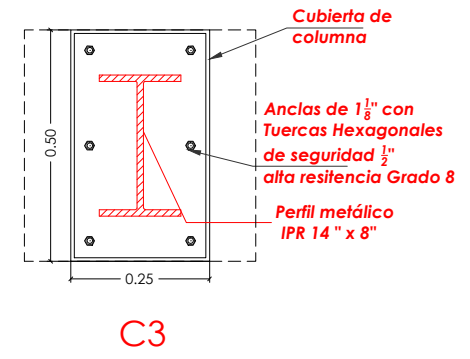
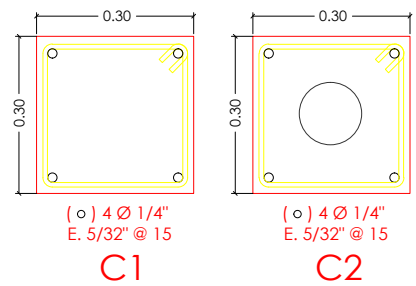
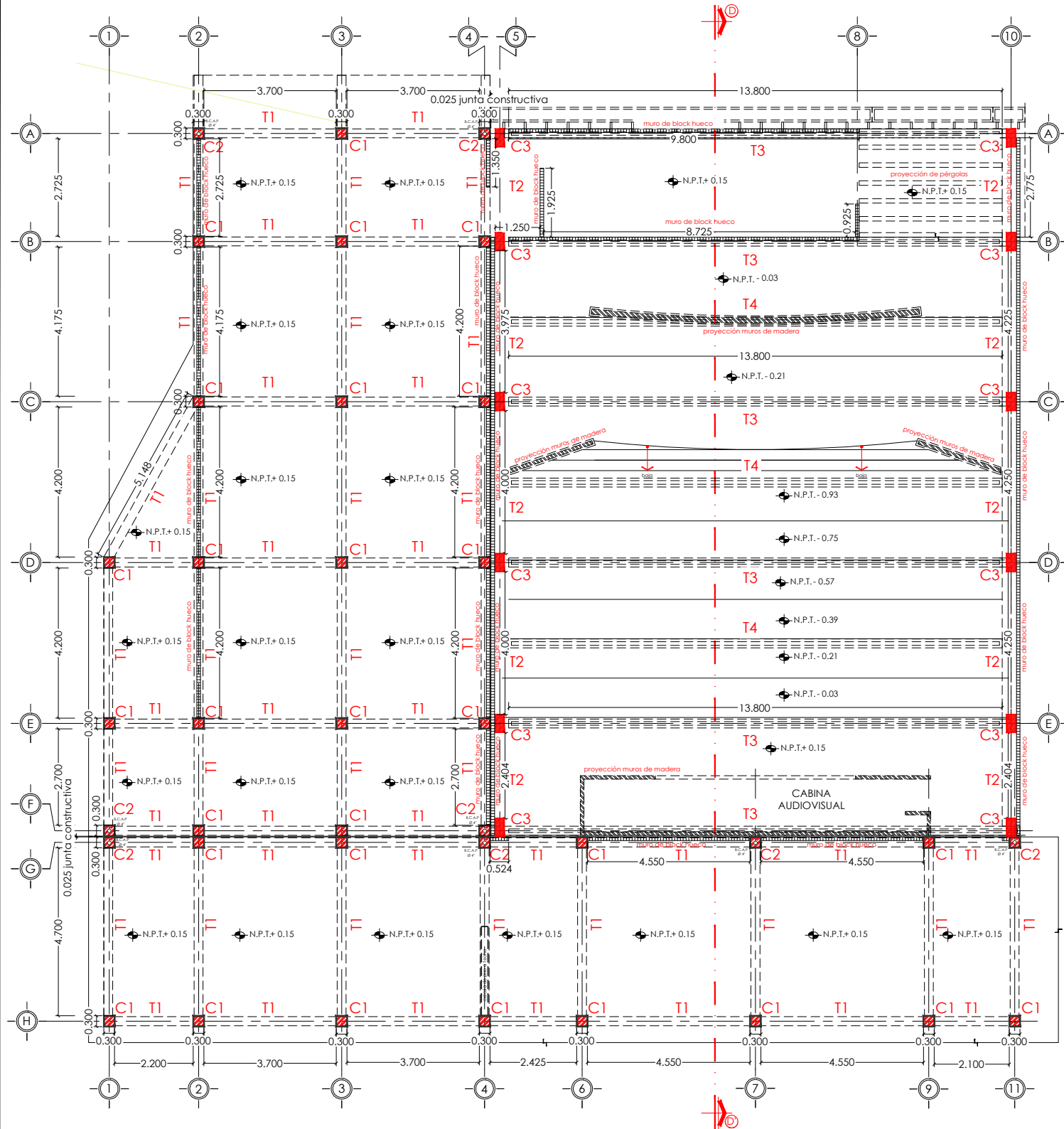
CONTENIDO: PLANTA DE CIMENTACIÓN	
PLANOS ESTRUCTURALES	
ESTRUCO: Gerardo Rangel Hurtado	COORDINADO: Ana Erick Jauregui
FECHA: Abril 2018	CLAVE: EST-01
ESCALA: SIN ESCALA	
PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES	UBICACIÓN: MÉXICO EDO. MEX. TLAXCALA DE BAZ
ESCALA GRÁFICA:	



SIEMBOLOGÍA:

- ↖ indica nivel en planta
- ↗ indica sentido en rampa de escalera
- ↘ indica pendiente en losas
- N.P.T. indica nivel de piso terminado
- N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
- N.C.P. indica nivel de coronamiento en perfil
- N.B. indica nivel de coronamiento de banda
- N.L. indica nivel del lecho bajo de losa
- N.L.A. indica nivel del lecho alto de losa

DISEÑO: Gerardo Rangel Hurtado FECHA: Abril 2018 ESCALA: SIN ESCALA	AUTORIZADO: Ara Erick Jauregui FECHA: [Blank] ESCALA: [Blank]	EST-02
--	--	--------

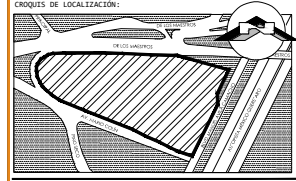




INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS
CON CAPACIDADES INTELLECTUALES SUPERIORES

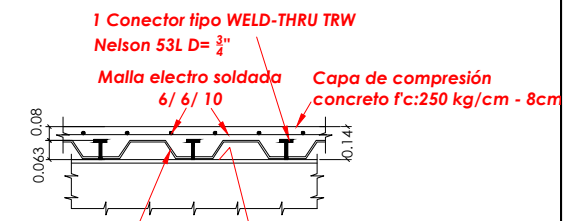
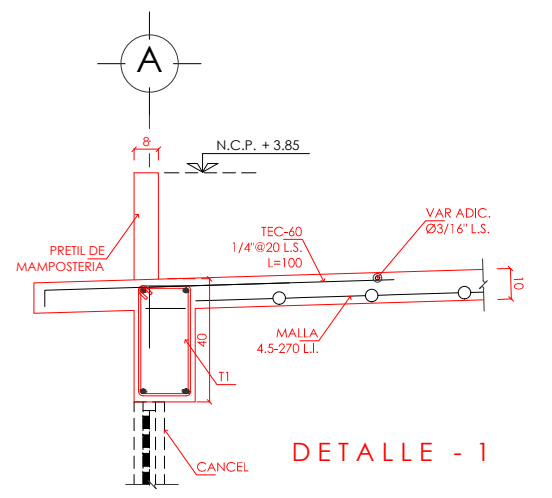
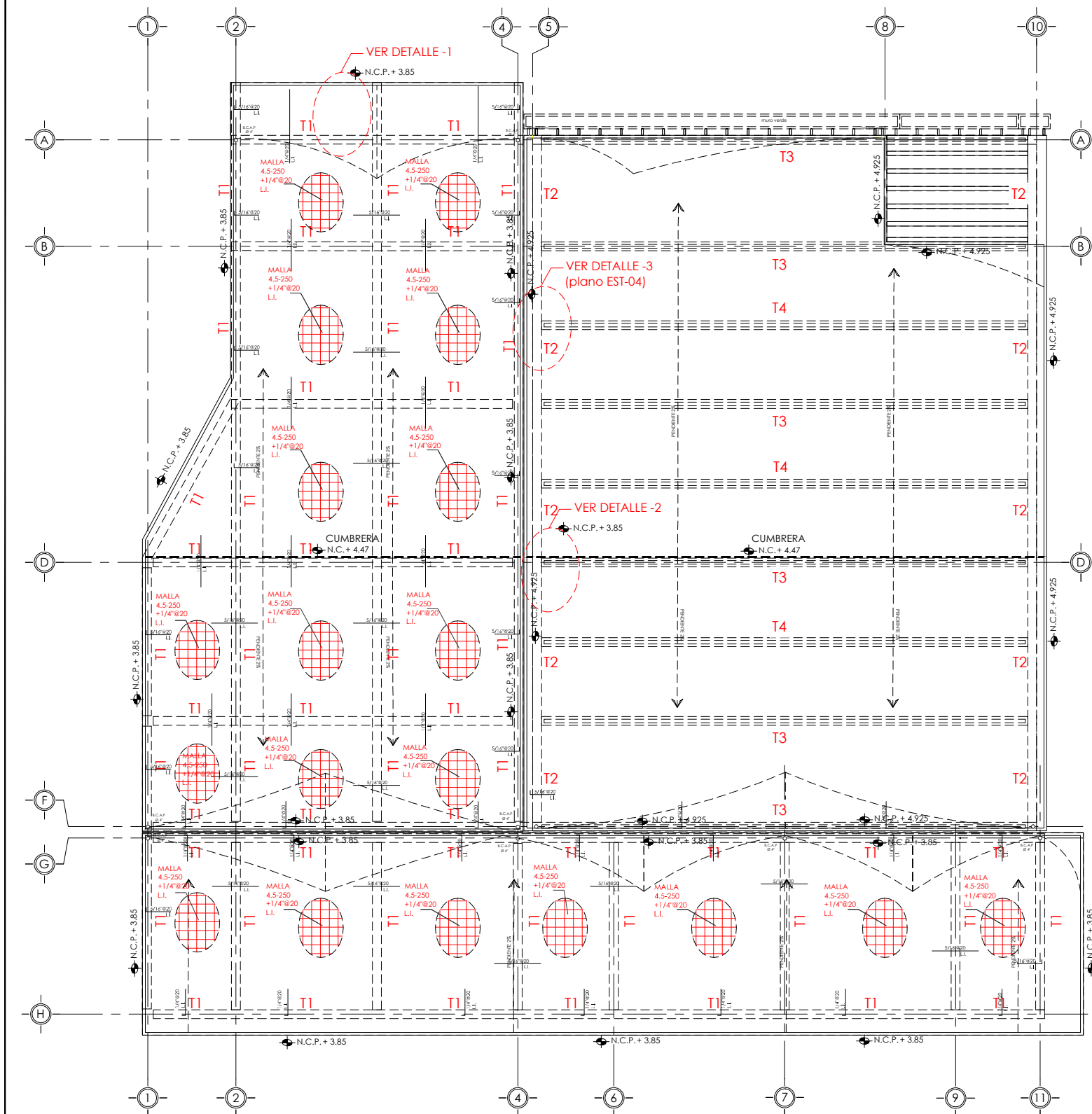
PROYECTO: IENCIS
INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELLECTUALES SUPERIORES

PROCESO DE LOCALIZACIÓN:

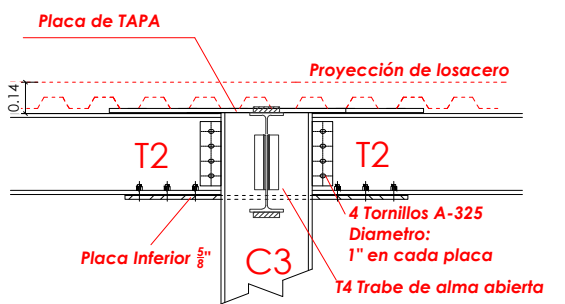


UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlaxcala, Estado de México

SYMBOLOGÍA:
 - indica nivel en planta
 - indica sentido en rampa de escalera
 - indica pendiente en losas
 N.P.: indica nivel de piso terminado
 N.C.L.: indica nivel de coronamiento en losa
 N.C.P.: indica nivel de coronamiento en prell
 N.L.: indica nivel del lecho bajo de losa
 N.L.A.L.: indica nivel del lecho alto de losa



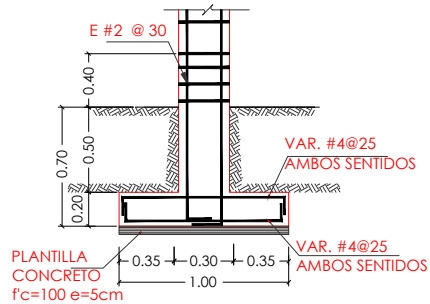
Losacero Calibre 24 de GALVADECK Patín Superior de Perfil (trabe) Principal
Detalle tipo de conectores de Losacero a Traves principales



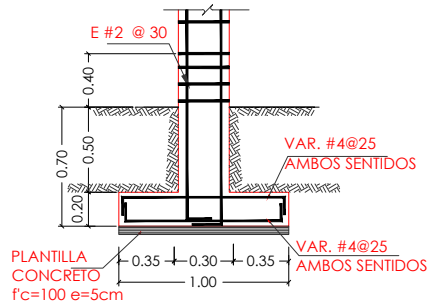
DETALLE - 2
CONEXIÓN COLUMNA/TRABE

CONTENIDO: PLANTA DE AZOTEA PLANOS ESTRUCTURALES	
DESIGNADO: Gerardo Rangel Hurtado	COMPROBADO: Ana Erick Jauregui
FECHA: Abril 2018	CLAVE: EST-03
ESCALA: SIN ESCALA	
PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELLECTUALES SUPERIORES	REGISTRO: MEXICO EDO. MEX. TLAXCALA DE SAN ANDRES
ESCALA GRAFICA:	

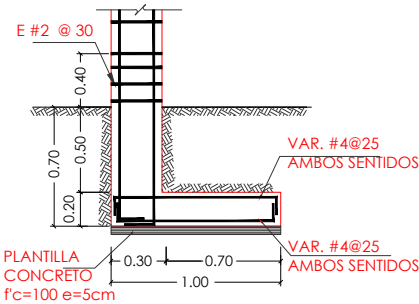
CORTE DETALLES DE ZAPATAS



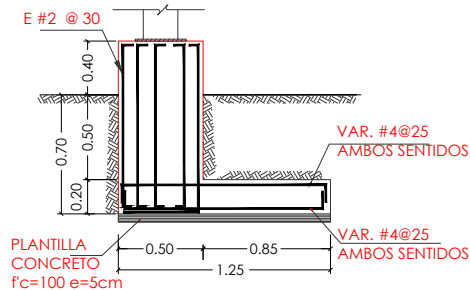
CORTE 1-1.



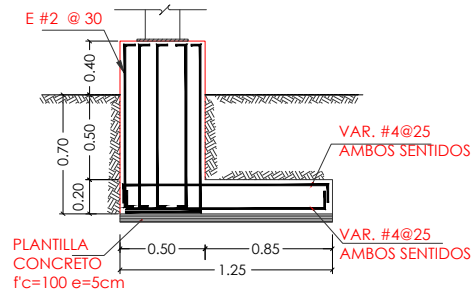
CORTE 2-2.



CORTE 3-3.

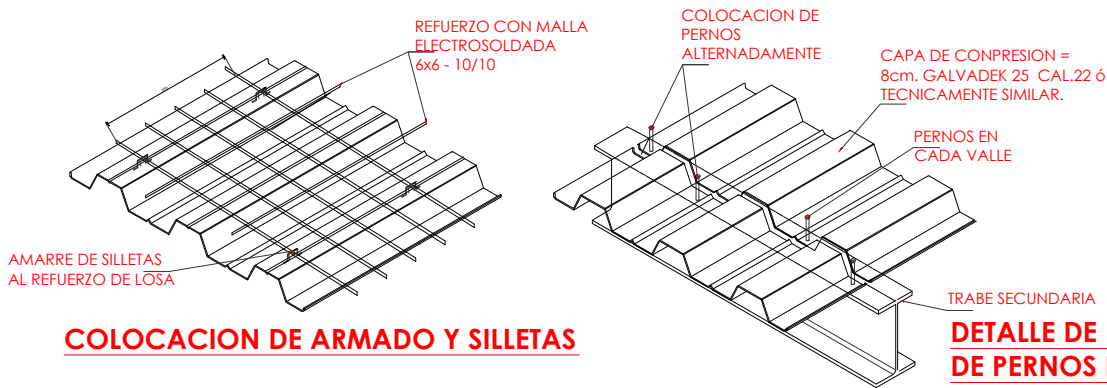


CORTE 4-4.



CORTE 5-5.

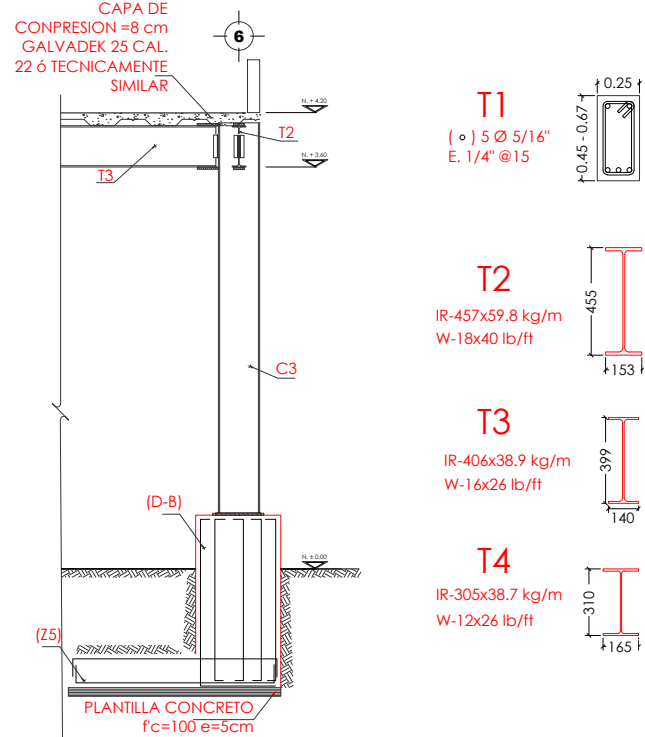
DETALLES DE LOSACERO



COLOCACION DE ARMADO Y SILLETAS

DETALLE DE FIJACION Y COLOCACION DE PERNOS EN LOSACERO

DETALLE 3



TRABES

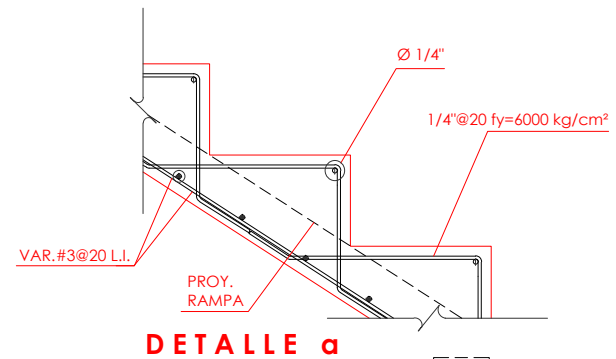
T1
(\circ) 5 Ø 5/16"
E. 1/4" @ 15

T2
IR-457x59.8 kg/m
W-18x40 lb/ft

T3
IR-406x38.9 kg/m
W-16x26 lb/ft

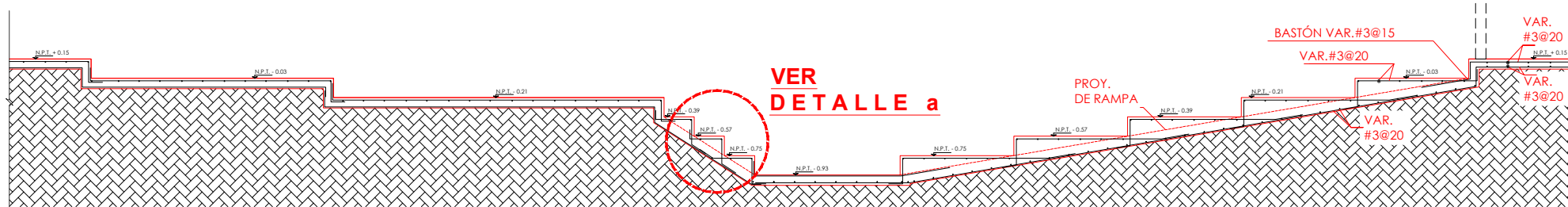
T4
IR-305x38.7 kg/m
W-12x26 lb/ft

DETALLE a



DETALLE a

VER DETALLE a



DETALLE DE ESCALERA

INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS
CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES

PROYECTO: IENCIS
INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES

PROBES DE LOCALIZACIÓN:

UBICACIÓN:
San Andrés Atenco - Tlalnepantla de Baz, Estado de México

SIEMBOLOGÍA:

- ◀ indica nivel en planta
- ↗ indica sentido en rampa de escalera
- ↘ indica pendiente en losas
- N.P.L. indica nivel de piso terminado
- N.C.L. indica nivel de coronamiento en losa
- N.C.P. indica nivel de coronamiento en prefil
- N.B.L. indica nivel de coronamiento de barda
- N.L.L. indica nivel del lecho bajo de losa
- N.L.A.L. indica nivel del lecho alto de losa

CONTENIDO: **DETALLES GENERALES**
PLANOS ESTRUCTURALES

STATUS: Gerardo Rangel Hurtado	CONSEJO: Arq. Erick Jauregui
FECHA: Abril 2018	CLAVE: EST-04
ESCALA: SIN ESCALA	REGIÓN: MÉXICO EDO. MEX. TIALNEPANTLA DE BAZ

PROYECTO: INSTITUTO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON CAPACIDADES INTELECTUALES SUPERIORES
ESCALA GRÁFICA:

UNAM FES ACATLÁN
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



**“Children, wake up!! Hold your mistake up,
before they turn the summer into dust”**

Wake up – Arcade Fire

Presupuesto general

Capítulo 9.

PRESUPUESTO GENERAL - MANUAL BIMSA REPORTS

En la elaboración del presupuesto general tomaremos como base el manual BIMSA 2016¹ para la elaboración de números generadores de obra.

TIPO	SUBTIPO	PROYECTO (zonificación mínima analizada)	COSTO POR METRO CUADRADO \$/m ²	METROS CUADRADOS DE PROYECTO m ²	TOTAL
EDUCACIÓN	PREESCOLAR	1 nivel, 5 aulas, administración y servicios	\$ 4,100.39	LUDOTECAS = 395.00	\$ 1 619 654.05
	PRIMARIA	2 niveles, 7 aulas, salón de música, administración y servicios.	\$ 3,817.10	AULAS = 662.00 SANITARIOS = 65.00	\$ 2 775 031.70
	SECUNDARIA	2 niveles, 20 aulas, salón de música, laboratorio, talleres, salón de usos múltiples, administración, auditorio y servicios.	\$ 5,385.50	TALLERES/LABORATORIO Y DOJO = 761.00 AUDITORIO = 270.00 VESTÍBULO PRINCIPAL = 294.00 AULAS DE ARTE Y AUDIBLES = 66.00 AULA PINTURA Y ESCULTURA = 130.00 AULA DE DANZA = 115.00	\$ 8 810 678.00
	BIBLIOTECA	Biblioteca de estructura metálica o de concreto, área de lectura, hemeroteca, lectura informal, lectura infantil, cafetería y sala de exposiciones.	\$ 8,544.64	BIBLIOTECA = 500.00	\$ 4 272 320.00
TRABAJO	OFICINAS	Oficinas con estructura de concreto, muros de block, losa reticular sin estacionamiento, 2 fachadas	\$ 6,199.27	ADMINISTRACIÓN = 325.00 TESORERÍA Y CONTABILIDAD = 50.00	\$ 2 324 726.25
SERVICIOS	CAFETERÍA	Cafetería estructura mixta	\$ 14,190.75	CAFETERÍA = 252.00	\$ 3 576 069.00
	ESTACIONAMIENTO A DESCUBIERTO	Carpeta de concreto asfáltico.	\$ 495.75	ESTACIONAMIENTO A DESCUBIERTO = 4,500.00 BAHÍA VEHICULAR = 550.00	\$ 503 537.50
RECREATIVOS	ÁREAS VERDES	Cuenta con áreas verdes, andadores y cerca de malla ciclón.	\$ 2,740.95	ÁREAS VERDES = 398.60 CANCHAS DEPORTIVAS = 1,350.00	\$ 4 792 825.17
ACCESORIAS	CASSETAS DE VIGILANCIA	Con muros de block y losa de vigueta y bovedilla, ventanas y puerta de herrería, 1 wc.	\$ 7,320.02	CASETA DE CONTROL Y ACCESO VEHICULAR = 25.00	\$ 183 000.50
CIRCULACIONES	PLAZAS Y ANDADORES	Con acabado de adoquín y guarnición de concreto de 5 x 10 cm en ambos lados	\$ 616.02	PLAZA CÍVICA = 1,125.00 CIRCULACIONES Y ANDADORES = 1,596.00	\$ 1 676 190.42
TOTAL					\$ 30 534 032.59

COSTO DIRECTO	\$ 30 534 032.59
COSTO UNITARIO	\$ 2 273.63 = COSTO DIRECTO/M ² DE PROYECTO (30 534 032.59/13 429.60)
COSTO INDIRECTO	\$ 4 580 104.89
UTILIDAD	\$ 3 511 413.75
COSTO TOTAL	\$ 38 625 551.20

Como mencionamos en el capítulo "Condicionantes y características del entorno" en la sección "Medio físico artificial – Proyecto Centro urbano Regional Tlalnepantla" existe actualmente un iniciativa para la actualización del plan municipal donde destacan la importancia de integrar nuevos proyectos, incluidos los centros educativos, para crear un nuevo CENTRO URBANO REGIONAL contando con el apoyo de un fideicomiso proveniente de inversionistas, así como del gobierno federal, el cual por ubicación del terreno el instituto tendría estos beneficios.

Conforme a estos apoyos se pueden crear colegiaturas anuales conforme a un estudio socioeconómico. Recordando que un niño genio no se rige por sexo, raza, edad o nivel socioeconómico, se crearán becas para aquellos niños con posibilidades económicas bajas.

¹ Bimsa Reports es una empresa del grupo OdelaRoquette con más de 50 años de existencia en México, que sustentan su experiencia en la investigación especializada de información para la industria de la construcción. Proporciona información sobre precios unitarios y costos de materiales,



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 esta 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.

CONCLUSIÓN

Al finalizar la tesis podemos mencionar que hemos obtenido los resultados esperados del análisis desarrollado, logrando así formarnos una imagen más clara del proyecto que tiene la iniciativa de crear también una conciencia de la situación que los niños sobredotados en México enfrentan.

La intención de proyectar más institutos es urgente, pues al regresar al tema de tipologías en esta tesis, no existen edificios que se condicionen a las necesidades primordiales de estos niños mexicanos, que se desvanecen siendo la peor versión de sus habilidades.

Un instituto con esta magnitud de comprensión y asimilación puede a futuro ser una fuente de individuos que fortalezcan la educación de nuestro país.

Es claro que necesitamos crear un sistema educativo que mejore la situación de los niños y consiguiente de México, pero esto no se logra sólo con la calidad y mejora de la preparación de los docentes mexicanos, necesitamos escuchar y entender a los niños. Ellos sabrán que es lo que quieren y pueden realizar; y en tema de niños sobredotados pueden realizar metas increíbles. Pueden sorprendernos con sus habilidades y conocimientos, con sus formas de ver la vida y de reflejarlas en la sociedad.

Este proyecto además de los fines académicos, tiene la intención de exaltar la conciencia de sus lectores denostando la importancia del desarrollo educativo de los niños en general. Sensibilizar sobre el presente y futuro de un individuo que puede desarrollar logros individuales como para con la sociedad. Mexicanos que no necesitarán alejarse para crecer.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 esta 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.

BIBLIOGRAFÍA

- El Centro de Atención al Talento® (CEDAT), una división del organismo más grande de América Latina de sobredotados, surge para servir a una parte de la población, hoy relegada: los niños con mayor capacidad intelectual, que en incontables ocasiones sufren una discriminación educativa y social.
- <https://www.maspormas.com/2014/06/10/el-df-inicia-busqueda-de-ninos-genio/>
- <https://www.inegi.org.mx>
- Plano General - PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TLALNEPANTLA DE BAZ ESTADO DE MÉXICO
- Plan de Acción Climática Municipal de Tlalnepantla 2012
- Centro urbano Tlalnepantla <http://urbaconsult.wix.com/centrourbano regional#!about/vstc1=localización-estratégica>
- Periódico El Universal - <http://www.eluniversaledomex.mx/tlalnepantla/nota15041.html>
- Proyecto Centro Urbano Regional Tlalnepantla - Normativas de CUR - PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TLALNEPANTLA DE BAZ ESTADO DE MÉXICO. Plano Uso de suelo No. 6
- Normativa educacional y cultural – SEDESOL
- Wikipedia - Método Montessori Arquitectura en La escuela nueva y los espacios para educar - Ángela María Jiménez Avilés
- La arquitectura de Richard Neutra (1892-1970) El sueño americano - Arquitectura en Dibujos exemplars – Richard Neutra, La escuela Emerson Junior
- Fundación Telegenio – www.telegenio.org
- <http://www.architonic.com> – Fuji Kindergarten
- Bimsa Reports es una empresa del grupo OdelaRoquette con más de 50 años de existencia en México, que sustentan su experiencia en la investigación especializada de información para la industria de la construcción. Proporciona información sobre precios unitarios y costos de materiales,



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 esta 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.

