



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**CENTRO EDUCATIVO INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES EN VENTANILLA**

**PRESENTADA POR  
PAOLA TERESA MONTENEGRO RIVERA**

**ASESOR  
GORKI MESONES VARGAS**

**TESIS  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA**

**LIMA – PERÚ**

**2016**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada  
CC BY-NC-ND**

La autora permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**USMP** | FACULTAD DE  
UNIVERSIDAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
SAN MARTÍN DE PORRES

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**CENTRO EDUCATIVO INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES EN VENTANILLA**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

**PRESENTADA POR**

**MONTENEGRO RIVERA, PAOLA TERESA**

**LIMA-PERÚ**

**2016**

## **Dedicatoria**

Dedico la realización de mi tesis a mi familia por su apoyo a lo largo de mi carrera, en especial a mis padres por haberme permitido lograr mis metas profesionales y brindarme su amor incondicional.

## **Agradecimiento**

A mis asesores por su dedicación y apoyo durante el desarrollo de la presente tesis.

A mi familia por su comprensión, apoyo y cariño desde lejos o cerca, gracias a ellos pude cumplir mi meta.

## INDICE

	<b>Página</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xii</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>xiii</b>
<b>CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO</b>	<b>20</b>
1.1 Base teóricas	20
1.2 Marco conceptual	25
1.3 Marco referencial	30
<b>CAPÍTULO II: METODOLOGÍA</b>	<b>45</b>
2.1 Materiales	45
2.2 Métodos	45
2.3. Desarrollo del Proyecto	45
2.3.1 Estructura Ecológica del distrito de VMT	45
2.3.2 Estructura socio Económico Espacial	52
2.3.3 Estructura funcional de los servicios	54
2.3.4 Elección del sitio	57
2.3.5 Terreno	60
2.3.6 Zonificación	61
2.3.7 Características	62
<b>CAPÍTULO III: ESTUDIO PROGRAMÁTICO</b>	<b>65</b>
3.1 Estudio Antropométrico	65
3.2 Programación Arquitectónica	74
3.3 Organigrama de funcionamiento	80
<b>CAPITULO IV: ANTEPROYECTO</b>	<b>82</b>
4.1 Toma de Partido	82
4.2 zonificación	83

<b>CAPITULO V. PROYECTO ARQUITECTÓNICO</b>	<b>87</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>92</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>93</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>94</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>96</b>

## Lista de tablas

		Página
Tabla 1	Tipologías del CEBE	28
Tabla 2	Temperatura	48
Tabla 3	Geología	48
Tabla 4	Uso del suelo	59
Tabla 5	Ponderación	59
Tabla 6	Programa SAANEE	74
Tabla 7	Programa Prite	74
Tabla 8	Programa Terapia ocupacional	74
Tabla 9	Programa CEBE	75
Tabla 10	Programa Área de Alojamiento Temporal	75
Tabla 11	Programa Centro Médico Especializado	76
Tabla 12	Resumen del Programa	77



## Índice de figuras

	Página	
Figura 1	Tipos de Centro Educativo	25
Figura 2	Organizaciones de Servicio del CEBE	26
Figura 3	Plano de Ubicación	30
Figura 4	Plot Plan	30
Figura 5	Vista de Techos	31
Figura 6	Vista Fachadas	31
Figura 7	Vista de Fachadas	31
Figura 8	Zonificación de Planta	32
Figura 9	Vista de Patio	32
Figura 10	Vista de Patio y Aula	33
Figura 11	Diagramación de Iluminación	33
Figura 12	: Vista de Corredores	34
Figura 13	Vista aérea	34
Figura 14	Ingreso	35
Figura 15	Volumetría	35
Figura 16	Distribución	36
Figura 17	Distribución Segundo Nivel	36
Figura 18	Cortes	37
Figura 19	Detalle de Fachada	37
Figura 20	Detalle de Fachada	38
Figura 21	Detalle de Fachada	38
Figura 22	Detalle de Fachada	39
Figura 23	Planta general	40
Figura 24	Diagramación de planteamiento de Ingreso y galería.	41
Figura 25	Diagramación de planteamiento de Ingreso y galería.	41
Figura 26	Diagramación de planteamiento final	42
Figura 27	Diagramación de planteamiento final. Elaboración propia	42
Figura 28	Vista de la sala de música.	43

Figura 29	Vista de las Aulas	43
Figura 30	Vista de recorridos	44
Figura 31	Vista aérea	44
Figura 32	Diagramación de planteamiento final. Elaboración propia	46
Figura 33	Temperatura	47
Figura 34	Temperatura	47
Figura 35	Estructura Ecológica de Ventanilla	49
Figura 36	Edades	50
Figura 37	Géneros	51
Figura 38	Tipología Educativa	51
Figura 39	Tipología Educativa	53
Figura 40	Zonificación	54
Figura 41	Terreno 1	56
Figura 42	Terreno 1	56
Figura 43	Terreno 2	57
Figura 44	Terreno 2	57
Figura 45	Terreno 3	58
Figura 46	Terreno 3	58
Figura 47	Localización del terreno	60
Figura 48	Zonificación del Entorno	61
Figura 49	Usos de Suelo	62
Figura 50	Usos de Suelo por tipología	62
Figura 51	Corte del terreno	63
Figura 52	Vías	63
Figura 53	Antropometría de persona con muletas	65
Figura 54	Antropometría de persona con bastones	66
Figura 55	Antropometría de persona con andador	67
Figura 56	Medidas Silla de ruedas.	68
Figura 57	Persona en Silla de ruedas.	69
Figura 58	Persona en Silla de ruedas acompañada	70
Figura 59	Persona en Silla de ruedas ingresos.	70
Figura 60	Persona en Silla de ruedas rampas.	71

Figura 61	Persona en Silla de ruedas dormitorio.	71
Figura 62	Persona en Silla de ruedas s.h.	72
Figura 63	Persona en Silla de ruedas ducha.	72
Figura 64	Niños de 9 – 11	73
Figura 65	Aforo	77
Figura 66	Esquema de Funcionamiento	78
Figura 67	Aulas	79
Figura 68	Aula Exterior	79
Figura 69	Talleres Ocupacionales	80

## Lista de anexos

	Página
Anexo 1 Planos del proyecto	96
Anexo 2 Memoria descriptiva.	144
Anexo 3 Actividades y ambientes del PRITE.	147

## RESUMEN

El tema de la tesis es un centro educativo integral en Ventanilla, enfocado a niños con habilidades especiales, el estudio tiene como objetivo principal reforzar el tejido urbano a través de la creación de un espacio público y un proyecto de infraestructura educativa especial que permite abastecer a los usuarios del distrito.

La infraestructura a implementar contara con un programa arquitectónico que incluirá: un espacio para el SAANEE, un área de internamiento, un centro médico de apoyo, un PRITE, áreas de actividades deportivas y el centro de educación básica especial.

Esto permitirá ofrecer un servicio de educación especial y tratamientos terapéuticos para la necesidad específica de cada alumno, en donde se les enseñe las habilidades necesarias para poder ser seres autónomos e insertarse en la cotidianidad de la vida diaria.

El fin primordial de la tesis es fortalecer la zona de estudio, desarrollando una arquitectura que potencia el diseño de espacios educativos para niños con habilidades especiales, que sea coherente con su entorno y cumpla con las necesidades sociales de la zona.

**Palabras clave:** Centro educativo, Ventanilla, diseño, integración, proyecto.

## **ABSTRACT**

The theme of the thesis is a comprehensive educational center in Ventanilla, focused on children with special abilities; the study's main objective is to strengthen the urban fabric through the creation of a public space and a special educational infrastructure project that provides the correct attention to every citizen in need of the district.

The infrastructure to be implemented will have an architectural program that will include: a space for the SAANEE, an internment area, a medical support center, a PRITE, sports activities areas and the special basic education center.

This will allow an offer of a special education service and therapeutic treatments for the specific need of each student, where they are taught the necessary skills to be autonomous beings and inserted in the daily life.

The primary goal of the thesis is to strengthen the area of study, developing an architecture that enhances the design of educational spaces for children with special abilities, which is consistent with their environment and meets the social needs of the area.

**Key words:** Comprehensive School, Ventanilla, design, linking,proyect.

## INTRODUCCIÓN

Ventanilla se antepone a sus problemas como un distrito en constante crecimiento y con alto nivel de densidad urbana, en los últimos años ha quedado manifiesto el crecimiento poblacional que se ha estabilizado y la trama urbana que permite la solidificación del eje articular de la carretera Néstor Gambetta, que cruza el distrito, pero que a la vez lo conecta con la ciudad. En el distrito se han desarrollado áreas residenciales tanto de densidad alta, media o baja, pero con la necesidad constante de espacios públicos y espacios de recreación.

Ventanilla cuenta con una gran zona Industrial y Agropecuaria, consolidada y que aporta la mayor cantidad de ingresos al distrito, pero Ventanilla sigue siendo un distrito de gran pobreza a nivel Lima Metropolitana y Callao, considerando que se debe solucionar sus necesidades básicas de educación y salud en toda la zona.

Según el Censo del 2007 del Gobierno Regional de el Callao, Ventanilla tenía un 65.7% de personas analfabetas, además cuenta con un gran número de personas con discapacidad mental, alrededor de 7984 personas y solo existen 4 colegios especiales que solo a 624 alumnos. Dejando una gran cantidad de población desatendida y con necesidades específicas para una educación inclusiva y de calidad.

Con estas premisas se inicia un análisis de la zona para poder determinar las potencialidades y debilidades y de esta manera proponer un proyecto que se integre a las condiciones y necesidades del sector.

Teniendo en cuenta los requisitos para un CEBE y la determinación según el análisis realizado que muestras una falta de atención a la excepcionalidad de retardo mental y problemas de lenguaje, se propone la implementación de un proyecto de una institución educativa que integre y contribuya con un mejoramiento en la calidad educativa y la política inclusiva en la educación

de nuestro país, que va de la mano con el programa educativo de la zona a nivel del Ministerio Educativo y la Municipalidad Regional.

El objetivo del estudio permitirá la implementación de una infraestructura educativa del tipo CEBE 4, complementándolo con un Centro Médico Especializado en las excepcionalidades que se precisa, que se integre al tejido urbano, con espacios públicos que fortalecen la dinámica social y el desarrollo educativo en el distrito de Ventanilla. De esta manera los objetivos específicos buscan desarrollar una propuesta volumétrica horizontal de bajo impacto y de relación con el contexto inmediato, incrementando los metros cuadrados de área verde, facilitando espacios de encuentro para promover la relación entre los pobladores.

Como alcances, el proyecto incorpora las proyecciones a futuro existentes, contemplándolos dentro de la propuesta de manera general.

Por otro lado, el proyecto tuvo como limitaciones la importancia de mantener todo en un solo nivel para que pueda ser accesible para los alumnos, condicionando la altura del proyecto en general, los dimensionamientos de las aulas y los diversos espacios educativos todos deben regirse a las medidas mínimas señaladas por la normativa del Ministerio de educación.

Finalmente, la tesis está dividida en seis capítulos, en el primero se desarrolla el planteamiento del problema, en el segundo el marco teórico, en el tercero el desarrollo del proyecto, en el cuarto el estudio programático, en el quinto el anteproyecto junto con los aspectos estudiados determinantes para la toma de partida, y en el sexto la propuesta del proyecto.



## **1. El tema**

La implementación de una infraestructura educativa integral incorporando espacios públicos y paisajismo en el distrito de Ventanilla.

Se propone generar un gran espacio público que ayude a la regeneración urbana de la zona y la integración al tejido urbano social, sirviendo como medio de acceso al proyecto y área de conexión con el resto del contexto.

Se tiene como premisa incorporar las áreas verdes al proyecto para generar una sensación envolvente de la naturaleza dentro de los espacios.

El aumento de población en el distrito ha generado un crecimiento urbano en zonas no planificadas, dando como resultado un mal uso del suelo y un equipamiento urbano deficiente y que ya no sea suficiente para satisfacer las necesidades tanto educativas como de salud en la zona.

La ocupación del distrito de Ventanilla, la ausencia de planificación urbana y la presencia de invasiones sin ningún control ni asistencia técnica de parte de las autoridades; han permitido que la población ocupe tierras con características climáticas muy adversas, sobre todo para la salud de niños y personas de la tercera edad.

La expansión urbana ha tenido un crecimiento alarmante, y ha comprometido los campos de dunas, las mesetas, colinas y montes isla; que rodean la zona litoral y los humedales. La voraz expansión urbana además trae consigo las fuentes de contaminación urbana (aguas servidas, basura, gases, humos, polvos). Por lo que podría inferirse que el distrito se encuentra en proceso de plena ocupación, en algunas áreas se viene dando la ocupación incipiente o están quedando áreas rústicas rodeadas de infraestructura mínima que no garantizan la habitabilidad.

La tasa de crecimiento anual de Ventanilla, en el período intercensal 1993-2007, es de 7,8%. El análisis de la tendencia de incremento de esta tasa, permite deducir que su orientación no será fácilmente reversible en los próximos años por el conjunto de indicadores registrados. Las proyecciones

de población más previsible surgen por lo tanto del supuesto de que esta tasa se mantendrá constante.

## **2. El problema**

Para poder llegar a nuestro tema de investigación primero se desarrolló un estudio a nivel macro y poder determinar cuáles eran las necesidades de la ciudad de esta manera encontramos que tanto en el Plan Regional de Desarrollo Concertado de Lima, el PLAM Lima 2035 y el Plan de Desarrollo Concertado de el Callao, se señalaba como un objetivo estratégico una ciudad más incluyente.

De esta misma manera el Gobierno Regional de el Callao señalaba dentro de sus oportunidades de desarrollo Infraestructura educativa, deportiva y de salud con bajos niveles de inversión e inadecuada para los diversos grupos de población.

Es así que la información según la INEI, nos muestra que uno de los distritos más necesitados del Callao sería el distrito de Ventanilla con 36% de pobreza.

De la misma manera una de las falencias más importantes en ese distrito sería la educación ya que según el Censo del año 2007, nos muestra que en Ventanilla existe un 65% de personas analfabetas.

Con ese dato se puede entender que se necesitan colegios para poder disminuir este porcentaje.

Además de falta de colegios en general los datos de la INEI nos señalan que existen 7984 personas con discapacidad mental en el distrito de Ventanilla (INEI) y que solo existen cuatro colegios especiales que atienden un total de 156 alumnos (Ministerio de Educación). Son pocos colegios para la demanda de personas con habilidades especiales.

Según el censo realizado por el INEI, el 31% de la población peruana tiene alguna discapacidad y el 3% tiene una discapacidad severa. De los cuales el 41,1% son mayores de 15 años analfabetos y 24,4% de estos han superado educación primaria

El porcentaje de personas con alguna discapacidad según el distrito de Ventanilla, muestra que el mayor porcentaje de personas tiene la discapacidad de retardo mental y mudez o problemas de lenguaje, por lo que se eligió esta excepcionalidad.

La falta de equipamiento para personas con habilidades especiales en el distrito de Ventanilla, desde veredas y cruces peatonales a espacios públicos e infraestructura en general.

A pesar de tener 4 colegios en la zona que ya atienden distintos tipos de excepcionales, aún no se alcanza a cubrir la demanda por una infraestructura que contemple espacios educativos y de desarrollo para niños en estas circunstancias, de edades de 0 a 12 años, generando una necesidad a nivel local.

Por otro lado la implementación de áreas verdes en la zona no es suficiente, a su vez la necesidad de espacios públicos que brinden lugares de reunión y recorridos que conecten a los pobladores con la trama urbana.

### **3. Objetivos**

#### **3.1. Objetivo general**

Reforzar el espacio público a través de la implementación de una infraestructura educativa especial que abastezca a los usuarios del distrito.

#### **3.2. Objetivos específicos**

- a) Elaborar un programa arquitectónico con espacios adecuados para el mejor empleo de los espacios polivalentes con áreas recreativas para el desarrollo cognitivo, basándose en el entendimiento de las

relaciones y actividades que implica realizar un centro educativo especial, complementándolo con un apoyo médico y psicológico.

- b)** Reunir y difundir información general y especializada sobre todos los problemas de las personas con habilidades especiales.
- c)** Incrementar los metros cuadrados de área verde por habitante con una proyección a futuro de la zona de intervención.
- d)** Facilitar espacios de encuentro para fomentar la relación entre ciudadanos.
- e)** Contribuir con la solución en el Perú al problema de la falta de infraestructura en centros educativos especiales para personas con habilidades especiales, satisfaciendo el porcentaje de la demanda actual.
- f)** Investigar a fondo diferentes proyectos referenciales nacionales y/o extranjeros que cuenten con la infraestructura requerida y adecuada para así poder realizar un proyecto más complejo y actualizado.

#### **4. Alcances**

La investigación destacará la realidad de la situación social actual, y las relaciones urbana en la zona para proponer un programa que se acople a las necesidades del usuario.

El proyecto se encuentra dirigido a niños desde 0 años a 12 años abarcando etapas Cuna- Jardín y Primaria, teniendo un total de demanda calculado en base a los resultados del INEI, Ministerio de educación y Gobierno Regional, incorporando un Centro Medico que brindaría los servicios médicos necesarios para los niños de acuerdo a su excepcionalidad.

El proyecto se diseñara tomando en cuenta el contexto a futuro, tanto proyectos establecidos, parámetros y tendencias de la zona.

#### **5. Limitaciones**

La escala del proyecto es a nivel distrital y para la excepcionalidad del tipo CEBE 4.

La propuesta se profundizará en el diseño arquitectónico del Centro Educativo Integral teniendo como propuesta un espacio público general.

Todas las áreas a diseñar en donde el alumno tenga una relación inmediata tendrán que responder a las normativas señaladas por el Ministerio de Educación para este tipo de CEBE 4.

## **6. Justificación**

En este proyecto lo que se quiere realizar es la integración social de las personas con habilidades especiales a la sociedad. Se quiere lograr una inclusión de los niños con discapacidad a los colegios regulares con la ayuda de estos centros especializados para enriquecer sus habilidades y poder potenciarlas.

Existe un alto índice de personas con deficiencia mental, el 27% de la población en Ventanilla y no hay la correcta información y apoyo de asistencia social, una de las finalidades del proyecto es concientizar a las personas acerca del tema y dar charlas para orientar e informar a la población más necesitada sobre este tipo de enfermedades, de esta manera lograr una atención temprana de los niños en los primeros años de vida, los cuales son los más importantes y esenciales para el desarrollo del niño.

De esta misma manera la investigación profundizará el tema de los centros para personas con habilidades especiales. La importancia de la relación entre el usuario y el edificio, los requerimientos según las necesidades especiales y su efecto en el desarrollo del diseño del edificio. Además se implementará el programa del Centro Educativo con un Centro Médico Especializado en la excepcionalidad requerida para un tratamiento integral de las necesidades del usuario.

También se abarcará la conexión del edificio con su entorno inmediato, empleando un espacio público como nexo con la trama urbana y otorgándole al distrito un espacio público incluyente como iniciativa de una nueva mirada hacia las áreas recreativas con accesibilidad para toda la población sin dejar de lado las necesidades de las personas con habilidades especiales.

# **CAPÍTULO I**

## **MARCO TEÓRICO**

### **1.1. Bases teóricas**

#### **1.1.1. Permeabilidad**

Según Mota (2012) afirma que la permeabilidad es un espacio en el que se permite el uso funcional que allí se realice, el mismo que es enriquecido por otras actividades, esto es flexible al cambio, tanto de mobiliario como de función. Esto se puede circular a través de él sin forzar su significado.

#### **1.1.2. Integración Urbana**

La integración urbana es la unificación al contexto inmediato de todas las lógicas que se cruzan en la ciudad: peatones ciclistas – transporte público – vehículos privados; vecinos – comerciales, visitantes; historia – cultura – evolución urbana; etc; en donde se puede priorizar a los usuarios más débiles forzando continuidad peatonal y la eliminación de barreras arquitectónicas, reformando plazas o alamedas como estrategias de integración.

#### **1.1.3. Espacios Públicos**

La escuela es un espacio de encuentro, el arquitecto Cayasaya (2002) señala que el diseño de la infraestructura debe resaltar la naturaleza propia de un lugar:

Hablamos de los espacios intermedios como los parrones, los sombreadores, los aleros, el muro que mira hacia el oriente en la tarde y que es el que recibe sombra y donde se sientan las personas a conversar. Hay algo que tiene que ver con la sombra y lo intermedio que permite el habitar. (p. 18)

#### **1.1.4. Arquitectura lúdica**

Sugiere una arquitectura con características “lúdicas” en sus espacios, formas y recorridos. Estas características pueden ser exaltadas mediante los colores y materiales. Esta arquitectura puede ser percibida ya sea de

manera experimental, al ser usada, a través de la conformación de los espacios, o de manera visual bajo las características de las formas, exaltadas por sus colores y materiales.

### **1.1.5. Territorios de la infancia**

Los centros educativos infantiles marcan un espacio de transición entre la ciudad y el hogar. De ahí su importancia en la concepción. Sin embargo, este análisis parte desde el punto de vista de “reinfantilizar” (restaurar una experiencia de la infancia) los espacios, pues no solo van para la infancia, sino también para restaurar la experiencia infantil de los que ya pasaron esa etapa.

Es así que, el entorno urbano forma parte importante de esta relación, lo que se quiere entonces es la no exclusión de los espacios de juego con la vida urbana. La pedagogía y la recreación se juntan en el espacio escolar, de ahí parte la flexibilidad del espacio.

El niño construye su espacio de juego en cualquier lugar, por ello, cada espacio debe ser concebido para satisfacer dichas necesidades. Los juegos de luz y texturas delimitan “zonas virtuales” las cuales a diferentes momentos del día pueden ser usados de distinta manera.

Se propone el análisis a partir de cuatro arquitectos:

Van Eyck (1980) que recupero espacios en Amsterdam. Mantiene las cualidades de transparencia para tener siempre registro visual de los espacios desde distintos lugares, asimismo, la relación con el entorno inmediato.

Smithson (1986) busca explotar la creatividad a partir de recorridos. Por otro lado, también mantienen la idea de que dichos espacios se transformen con el tiempo de acuerdo a las necesidades de los niños.

Ray (1965): plantea generar espacios con objetos que se conviertan en iconos, pero que a la vez puedan ser utilizados.

Miralles (1992): genera un balance entre los elementos naturales (topografía) y elementos artificiales para, a partir de ellos, generar un recorrido y reconocimiento de lugar.

#### **1.1.6. La importancia de la conexión con la naturaleza en la Educación**

La importancia que tiene el contacto con la naturaleza desde la educación para un mejor y correcto desarrollo físico e intelectual de las personas, así como recordando la importancia de desarrollar las necesidades innatas que tenemos de conectar con el mundo natural y con el resto de cosas vivas, porque es esta la única manera que se debe asumir que el planeta no es una cosa muerta, material, inerte y práctica que está ahí para usarlo como almacén y despensa de recursos para explotar y hacer algo útil y beneficioso.

Heike Freire, en el segundo capítulo de *Educar en verde 2*, hace referencia a los estudios que William Bird, que realizó en centros educativos para demostrar que salir con regularidad a espacios abiertos al aire libre como el campo, parques o jardines, reduce los síntomas de déficit de atención, mejora el comportamiento y los resultados académicos, aumenta la motivación del profesorado y la calidad del proceso de enseñanza. También es positivo en el aprendizaje y desarrollo llevar a cabo actividades en espacios verdes habilitados por el centro escolar como huertos urbanos, patios y árboles. En países del norte de Europa como Suecia, existen espacios educativos verdes, conocidos como “aulas bosque”, donde los estudiantes tienen tiempo para jugar todos los días al aire libre, con independencia del clima o el tiempo del año, y está demostrado que desarrollan una mejor coordinación motora y más habilidad para concentrarse que los alumnos de centros educativos convencionales. En estos espacios abiertos, los niños tienen la oportunidad de expresar y regular de forma natural ciertas emociones.



### **1.1.7. Humanización espacial**

La humanización espacial se basa en la búsqueda del confort, que contenga al usuario y lo relacione a su entorno. En la arquitectura hospitalaria, se han realizado investigaciones que confirman los efectos terapéuticos que tiene el ambiente físico en el proceso de recuperación de los pacientes, al igual que los riesgos a la salud como producto de diseños inadecuados de la infraestructura física. La palabra humanización, va a abarcar todas las acciones y medidas que se deben de tomar para garantizar la seguridad y la dignidad de cada usuario en un establecimiento de salud. Por esta razón, el usuario debe de ser el centro de decisión de cada parte del diseño arquitectónico. Por consiguiente, se van a diseñar espacios confortables, con tratamiento, uso de color, iluminación, señalización y orientación del paciente, lo que va a llenar de potencial espiritual a las personas, ya que estos deben de ser impulsados por un ambiente que los estimule. *Un hábitat humano bien diseñado activa el potencial espiritual y crea múltiples vías para su expresión.* (Ministerio de Salud. 2000)

### **1.1.8. Diseño sismo resistente**

Según el reglamento y las normas Técnicas para Proyectos de Arquitectura Hospitalaria de Essalud, todos los centros de salud deben de contar con un diseño sismo resistente, es decir, se debe diseñar y construir con una adecuada configuración estructural, con componentes de dimensiones apropiadas y materiales con una proporción y resistencia suficientes para soportar la acción de fuerzas causadas por sismos frecuentes.

Ante un desastre natural, ya sea terremoto, incendio o inundación, los establecimientos de salud se consideran esenciales, son los primeros que tienen que prestar servicios a la comunidad. Estos, deben de estar funcionando durante e inmediatamente después de una emergencia.

Los establecimientos de salud, al ser edificios estratégicos, deben de brindar tres niveles de protección, a fin de poder asegurar que el establecimiento no colapse y que los daños que puedan haber no afecten en la salud de los pacientes, del personal o de los visitantes, la protección de la infraestructura

para disminuir los daños estructurales y no estructurales, además de asegurar que el establecimiento siga funcionando con o sin daños en la edificación, donde los servicios esenciales deben de continuar en funcionamiento.

Los códigos y normas de construcción determinan los aspectos necesarios para el adecuado diseño y construcción de establecimientos de salud para que puedan soportar múltiples amenazas, como por ejemplo tomar en cuenta el tamaño de los pabellones, el tipo de suelo, los materiales de construcción, el sistema estructural, los antecedentes del terreno, etc.

La teoría analizada permite deducir como primer punto la integración urbana debe ser un elemento importante en el diseño del proyecto, ya que debe expresar una conexión inmediata con la trama urbana que lo rodea y otorgar una continuidad en los recorridos peatonales, vehiculares y de ciclo vías existentes.

De otro lado, la composición de espacios que reflejen una Arquitectura Lúdica a través de sus cerramientos y formas, además debe integrar espacios públicos que sean los núcleos de dinámicas sociales, actuando como ejes de conexión.

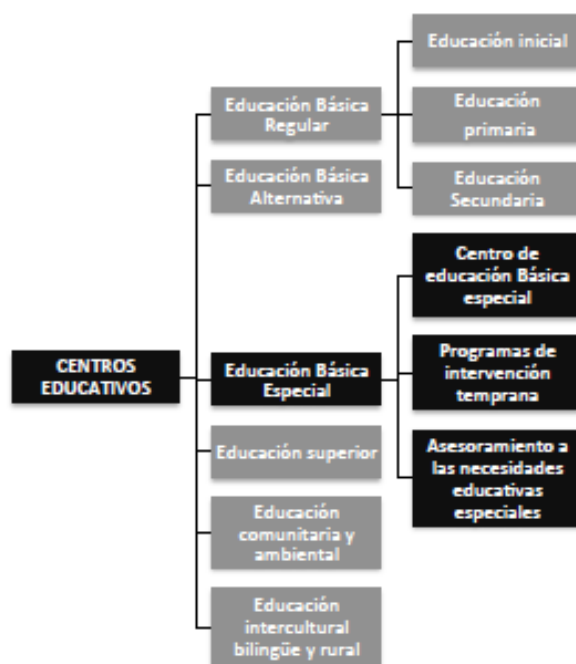
Se indica además, que el vínculo con la naturaleza no solo en los espacios educativos para fomentar la relación desde temprana edad con la naturaleza, sino penetrando los espacios públicos dando una sensación envolvente de la naturaleza.

La humanización de las áreas médicas otorgándole confort al usuario y las debidas consideraciones para obtener un edificio con un diseño sismo resistente.

## 1.2. Marco conceptual

### 1.2.1. Centro educativo

Un centro educativo es un establecimiento destinado a la enseñanza. En donde se cuenta con un docente por sección. En donde se encuentra varios tipos de centros educativos.



**Figura 1:** Tipos de Centro Educativo

**Fuente:** Ministerio de Educación del Perú. Gestión Pedagógica.

El cuadro explica los tipos de Centros educativos que existen, en el caso de esta investigación se realizará un Centro de Educación Básica Especial, la cual ofrece atención a niños de etapa escolar con necesidades educativas especiales que poseen alguna discapacidad severa, o multidiscapacidad y que por naturaleza de la misma no pueden ser atendidos en los centros educativos regulares.

### 1.2.2. Centro de educación básica especial

Las instituciones educativas que atienden exclusivamente a estudiantes con NEE (necesidades educativas especiales, asociadas a discapacidad severa y multidiscapacidad, se denominan Centros de Educación Básica Especial.

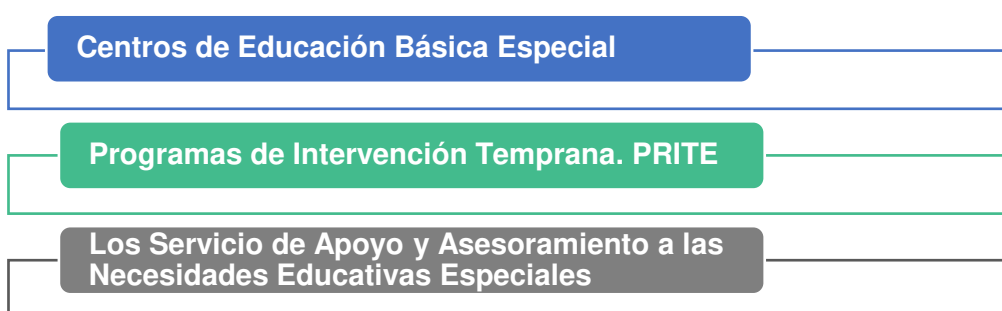
En Centros de Educación Básica Especial (CEBEs), se oferta:

- Nivel Inicial Especial
- Nivel Primaria Especial
- Educación Técnico- Productiva (grado elemental); cada uno con objetivos y metas específicas.

Donde los objetivos del nivel educativo son:

- Promover y asegurar la inclusión, la permanencia y el éxito de los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales que puedan integrarse a la educación regular.
- Ofrecer una educación de calidad para todas las personas con Necesidades Educativas Especiales Asociadas a la discapacidad, brindando atención oportuna y adecuada en las instituciones educativas de Educación Básica Especial (CEBE) que atienden a estudiantes con discapacidad severa y multidiscapacidad.
- Ampliar y fortalecer los Programas de Intervención Temprana (PRITE) para la atención oportuna a la primera infancia con discapacidad o en riesgo de adquirirla.

Dentro de este tipo de centro educativo existen distintos programas que ayudan a la organización y mejor funcionamiento de la institución.



**Figura 2:** Organizaciones de Servicio del CEBE

**Fuente:** MINEDU- Criterios de diseño para locales de educación básica especial 2006  
Elaboración propia.

- Servicio de Apoyo y Asesoramiento a las Necesidades Educativas Especiales:

Para el MINEDU se encuentra conformado por un conjunto de recursos humanos especializados o capacitados quienes brindan servicios de orientación, asesoramiento y capacitación permanente a los profesionales docentes y no docentes de las instituciones educativas que incluyen a estudiantes con Necesidades Educativas Especiales NEE, asociadas a discapacidad o talento y superdotación, en los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo.

- Programa de Intervención Temprana. PRITE:  
MINEDU, afirma que esto es un servicio educativo integral dirigido a los niños de 0 a 5 años con discapacidad o en riesgo de adquirirla a cargo de personal profesional interdisciplinario. Tiene carácter no escolarizado con fines de prevención, detección y atención oportuna para el máximo desarrollo de sus potencialidades. Atiende los 12 meses del año.

### **1.2.3. Tipología**

Existen cinco tipos de centro educativos de educación especial. En el siguiente cuadro se muestran los tipos de CEBE (Centro Educativo Básico Especial).

**Tabla 1:** Tipologías del CEBE

1.5.1. TIPOLOGIA DE CENTROS EDUCATIVOS DE EDUCACIÓN ESPECIAL									
TIPOS DE CENTROS EDUCATIVOS	TIPO DE EXCEPCIONALIDAD QUE ATIEND	CAPACIDAD DE ATENCIÓN	ESPACIOS EDUCATIVOS					TOTAL DE ESPACIOS EDUCATIVOS	OBSERVACIONES
			ESTI-MULTI-TEM	AULA INIC	AULA PRIM	TALLER ORIENT. OCUPAC	TALLER OCUCU		
CEBE 1	RETARDO MENTAL	82 al.	2	4	8	4	---	18	
CEBE 2	PROBLEMAS AUDITIV. Y DE LENG.	106 al.	2	4	12	---	---	18	
CEBE 3	CIEGOS	106 al.	2	4	12	---	---	18	Siempre en planta física independiente
CEBE 4	RET. MENT. Y PROBLEMAS DE LENGUAJ	178 al.	2	8	20	4	---	34	Atiende 2 tipos de excepcionalidad con una misma administración
CEBE 5	EDUCACION OCUPACIONAL	60 al.	---	---	---	---	10	10	Atiende excepcionales en talleres de producción para permitir su colocación laboral selectiva.

**Fuente:** MINEDU- Criterios de diseño para locales de educación básica especial 2006

#### 1.2.4. Centro médico especializado

##### a) Área de Rehabilitación

La unidad de rehabilitación atiende tanto a pacientes ambulatorios como a los hospitalizados que requieren de técnicas físicas y sociales para su reactivación, resocialización y reinserción laboral. Se propone un fácil acceso y comunicación, así como las condiciones arquitectónicas especiales, considerando que los usuarios del servicio pueden tener algún tipo.

Esta unidad incluye la consulta externa de la especialidad y los servicios especiales para la recuperación de los pacientes.

La unidad funcional de rehabilitación debe ubicarse en la planta baja o primer nivel del hospital, con acceso independiente para los usuarios de consulta externa y de hospitalización. Se propone mecanismos de fácil comunicación desde la unidad de hospitalización y desde el exterior del establecimiento, sin barreras arquitectónicas.

## **b) Terapias de rehabilitación**

Las terapias de rehabilitación consisten en una serie de ejercicios, actividades, tratamientos o entrenamiento recetados para restaurarle a una persona la pérdida o desajuste de una habilidad o función corporal. El tratamiento de terapia usualmente integra el uso del equipo médico con aparatos auxiliares para ayudar a la recuperación.

En el caso de este proyecto como se tratará la excepcionalidad de problemas de aprendizaje y problemas de lenguaje, se brindaran las terapias de:

- Funciones mentales de desarrollo psicomotor
- Problemas de aprendizaje
- Deficiencias intelectuales
- Patología del lenguaje.

### **1.2.5. La discapacidad**

La Ley General de la Persona con Discapacidad, Ley 27050, define a la persona con discapacidad, como aquella que tiene una pérdida significativa de alguna de sus funciones físicas, mentales o sensoriales, que involucre una ausencia de la capacidad de realizar una actividad dentro de los márgenes considerados normales.

Es así que dentro de estos grupos se encuentra personas que padecen de algún retardo mental, deficiencia auditiva o problemas de lenguaje, problemas de ceguera o visión sub-normal, impedimentos físicos o desajustes de conducta social y trastornos emocionales de personalidad.

Sin embargo el informe presentado por la asociación de Save the Children de Suecia, señalan que una discapacidad solo llega a ser una desventaja si la situación que lo rodea no tiene las suficientes oportunidades para superar este problema.

## 1.3 Marco referencial

### 1.3.1. Pistorius school for disable children, Herbrechtinen, Alemania. Arquitectos: Behnisch & Partner



**Figura 3:** Plano de Ubicación  
**Fuente:** behnisch.com/projects/129

El colegio se encuentra ubicado en un parque natural, en donde la relación entre su escala con el entorno inmediato es similar. La altura permanece con la escala urbana y peatonal.

El paisaje natural ofrece una continua estimulación para los niños, además oportunidades para que puedan desarrollar su imaginación y habilidades sociales.



**Figura 4:** Plot Plan  
**Fuente:** behnisch.com/projects/129



La edificación está compuesta de varios volúmenes que juntos conforman una “U” con el cual se encierra el espacio del patio, y de esta manera aislándolo del exterior.



**Figura 5:** Vista de Techos  
**Fuente:** [www.viewpictures.co.uk](http://www.viewpictures.co.uk)

Además no cuenta con muros perimetrales, el cerramiento está compuesto de rejas metálicas, las cuales permiten permeabilidad con el entorno.

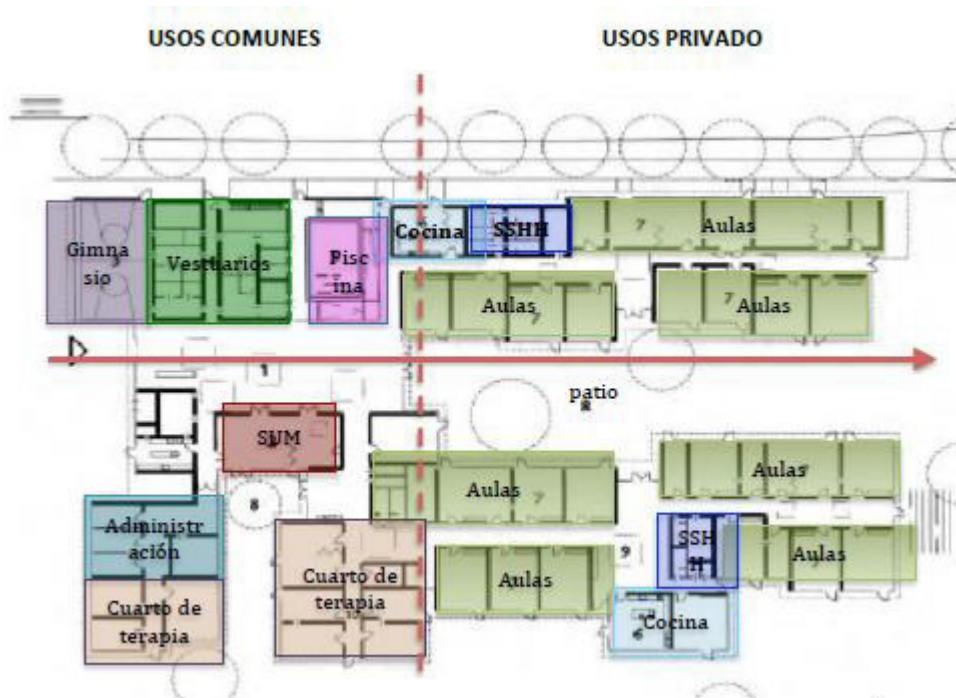


**Figura 6:** Vista Fachadas  
**Fuente:** [www.viewpictures.co.uk](http://www.viewpictures.co.uk)



**Figura 7:** Vista de Fachadas  
**Fuente:** [www.viewpictures.co.uk](http://www.viewpictures.co.uk)

El proyecto cuenta con un eje marcado desde el ingreso hacia el patio, la cual es la circulación principal que te lleva a distintos ambientes. Los espacios que son de usos comunes como el Gimnasio, Piscina, SUM, Cuartos de terapia se encuentran en la zona más cercana al ingreso para poder tener un mejor control cuando el colegio no esté en funcionamiento.



**Figura 8:** Zonificación de Planta  
**Fuente:** Building Bullet - Elaborado Por: Daniela Wong

El patio se encuentra como área central y núcleo de las actividades dinámicas, rodeado de las aulas conectándolas los espacios educativos con las áreas recreativas.



**Figura 9:** Vista de Patio  
**Fuente:** [www.designshare.com/index.php/projects/pistorius-schule/images@4008](http://www.designshare.com/index.php/projects/pistorius-schule/images@4008)

Las aulas tienen una relación interior-externa. Cada aula tiene una conexión directa con el exterior donde pueden realizar diversas actividades.

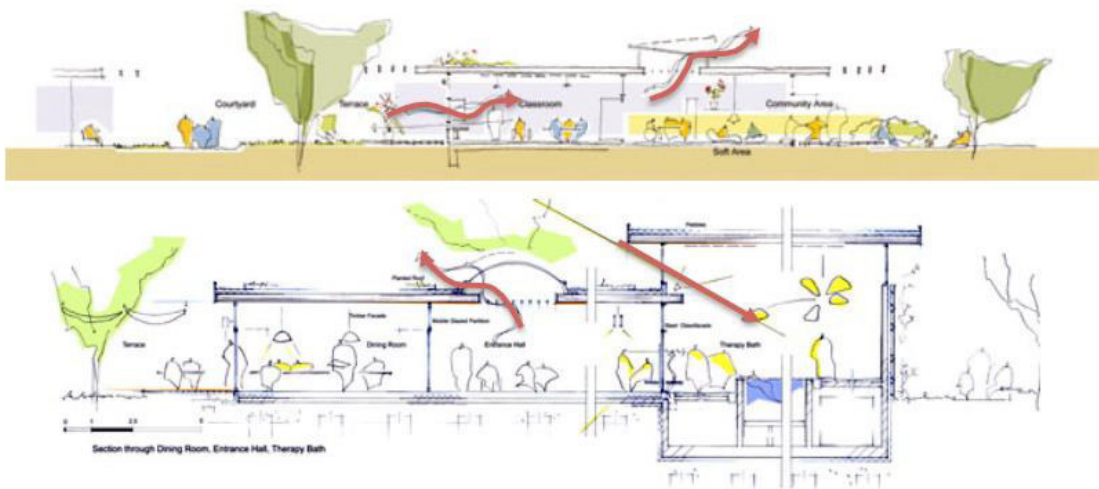


**Figura 10:** Vista de Patio y Aula

**Fuente:** [www.designshare.com/index.php/projects/pistorius-schule/images@4008](http://www.designshare.com/index.php/projects/pistorius-schule/images@4008)

Todas las aulas cuentan con iluminación y ventilación natural. Para la ventilación se utilizó un sistema de teatinas y ventanas altas, con las cuales se genera una ventilación cruzada.

Es así que los techos de las circulaciones también cuentan con perforaciones en los techos, techadas por una bóveda las cuales ayudan al ingreso de luz.



**Figura 11:** Diagramación de Iluminación  
**Fuente:** Building Bullet - Elaborado Por: Daniela Wong



**Figura 12:** Vista de Corredores

**Fuente:** [www.designshare.com/index.php/projects/pistorius-schule/images@4008](http://www.designshare.com/index.php/projects/pistorius-schule/images@4008)

### 1.3.2. Colegio San Sebastián, Melipilla, Chile.

**Arquitectos:** Tidy Arquitectos



**Figura 13:** Vista aérea

**Fuente:** [www.tidy.cl/index.php?lang=esp&op=proyectos\\_detalle&cat=2&id=19](http://www.tidy.cl/index.php?lang=esp&op=proyectos_detalle&cat=2&id=19)

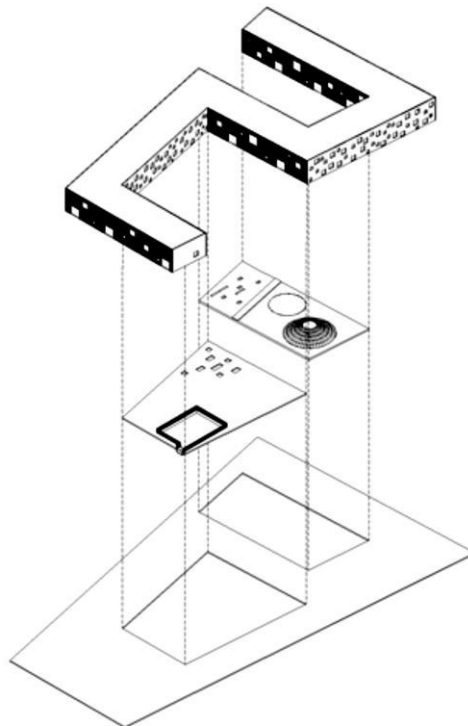
El Colegio San Sebastián, se encontraba distribuido de una manera incorrecta, contaba con ambientes dispersos, quedando separadas las instalaciones deportivas, nivel de pre escolar, básico y medio.

Es por esto que se crea un nuevo proyecto en un extremo del colegio en donde estarán unidos todas las funciones del colegio. En las cuales están las aulas, biblioteca, talleres, área administrativa, patios y estacionamientos.



**Figura 14:** Ingreso

**Fuente:** [www.tidy.cl/index.php?lang=esp&op=proyectos\\_detalle&cat=2&id=19](http://www.tidy.cl/index.php?lang=esp&op=proyectos_detalle&cat=2&id=19)



**Figura 15:** Volumetría

**Fuente:** [www.tidy.cl/index.php?lang=esp&op=proyectos\\_detalle&cat=2&id=19](http://www.tidy.cl/index.php?lang=esp&op=proyectos_detalle&cat=2&id=19)

El proyecto se emplaza en el terreno de manera zigzag. Los volúmenes se colocan de tal manera que se separan los patios de inicial de los de primaria y secundaria.

## Planta primer nivel



**Figura 16:** Distribución

Fuente: [www.tidy.cl/index.php?lang=esp&op=proyectos\\_detalle&cat=2&id=19](http://www.tidy.cl/index.php?lang=esp&op=proyectos_detalle&cat=2&id=19)

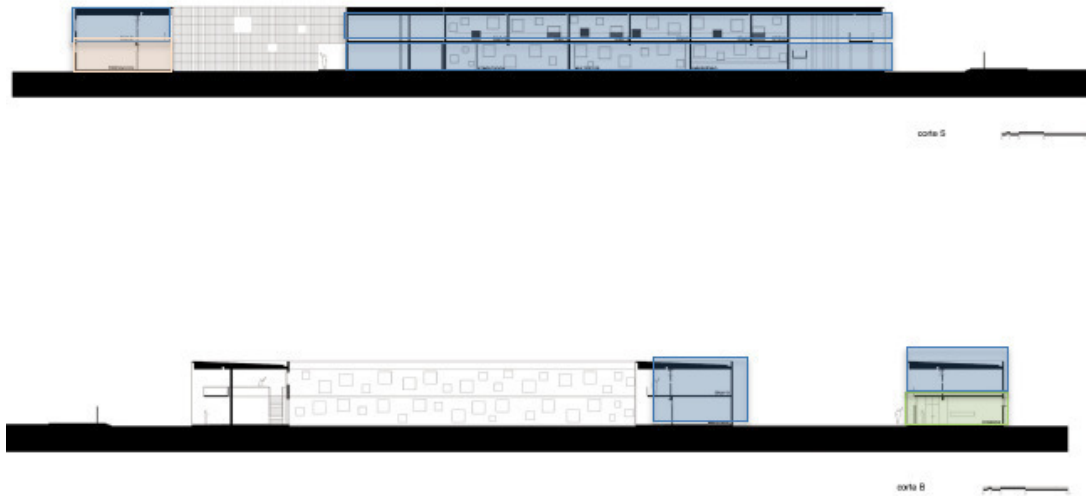
## Planta segundo nivel



**Figura 17:** Distribución Segundo Nivel

Fuente: [www.tidy.cl/index.php?lang=esp&op=proyectos\\_detalle&cat=2&id=19](http://www.tidy.cl/index.php?lang=esp&op=proyectos_detalle&cat=2&id=19)

## Cortes



**Figura 18:** Cortes

**Fuente:** [www.tidy.cl/index.php?lang=esp&op=proyectos\\_detalle&cat=2&id=19](http://www.tidy.cl/index.php?lang=esp&op=proyectos_detalle&cat=2&id=19)

Las fachadas que están orientadas en lados expuestos al sol quedan protegidos. El cerramiento que se utilizó para la fachada orientada al poniente es una celosía metálica vertical con perfiles de acero, las cuales protegen los espacios semi-exteriores del sol directo.



**Figura 19:** Detalle de fachada

**Fuente:** Marcelo Cáceres Elaborado por: Daniela Wong



**Figura 20:** Detalle de fachada  
**Fuente:** Marcelo Cáceres

Las fachadas de las aulas de clase tienen perforaciones que enmarcan el paisaje del valle central que rodea al proyecto. Son agujeros de 3 tamaños distintos que se van alternando de manera lúdica.



**Figura 21:** Detalle de fachada  
**Fuente:** Marcelo Cáceres



## Concepto de la fachada



**Figura 22:** Detalle de fachada  
**Fuente:** Marcelo Cáceres

### **1.3.3. Escuela Hazelwood para Niños con Impedimentos Sensoriales. Arquitectos Gordon Murray + Alan Dunlop Architects**

El Colegio Hazelwood se encuentra en el Ayuntamiento de Glasgow cerca al borde del Bellahouston Park. Las carreteras principales actúan como fronteras y generan un perímetro.

A su vez comparte ubicación con el área de conservación de Dumbreck, así como villas residenciales y una torre de edificio multifamiliar, la escala de estos edificios determinara la altura general del edificio.



**Figura 23:** Planta General

**Fuente:** [www.greekarchitects.gr/en/educational/independence-spaces-hazelwood-school-glasgow-id4150](http://www.greekarchitects.gr/en/educational/independence-spaces-hazelwood-school-glasgow-id4150)

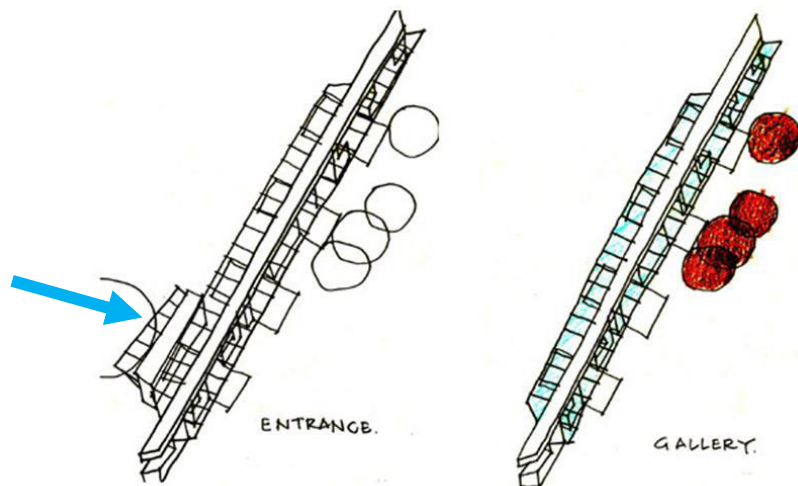
La escuela tiene como objetivo desarrollar la independencia del alumno a través de un programa individualizado de estudios multi-sensorial que exigía que el edificio sirva como herramienta de estudio.

El edificio se envuelve alrededor de los árboles y está ubicado a un lado de un gran parque público adyacente.

Las aulas se ubican a lo largo del norte, bordeando el sitio para maximizar la luz del ambiente sin pasar por alto los espacios de juego y las áreas verdes.

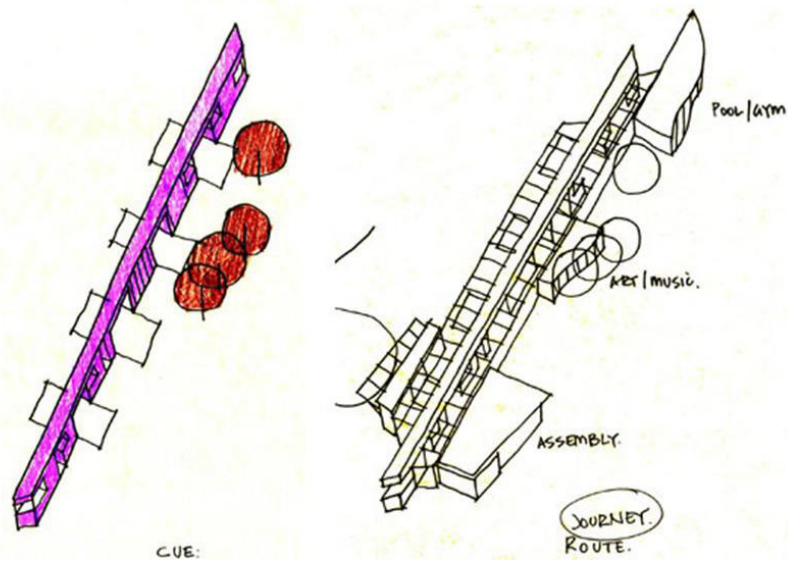
Al sur, se ubican patios y recorridos en curvas para crear una serie de jardines paisajísticos de enseñanza seguros y estimulantes. Estos espacios exteriores son parte integral de la enseñanza de la escuela.

## Proceso de Diseño



**Figura 24:** Diagramación de planteamiento de Ingreso y galería.

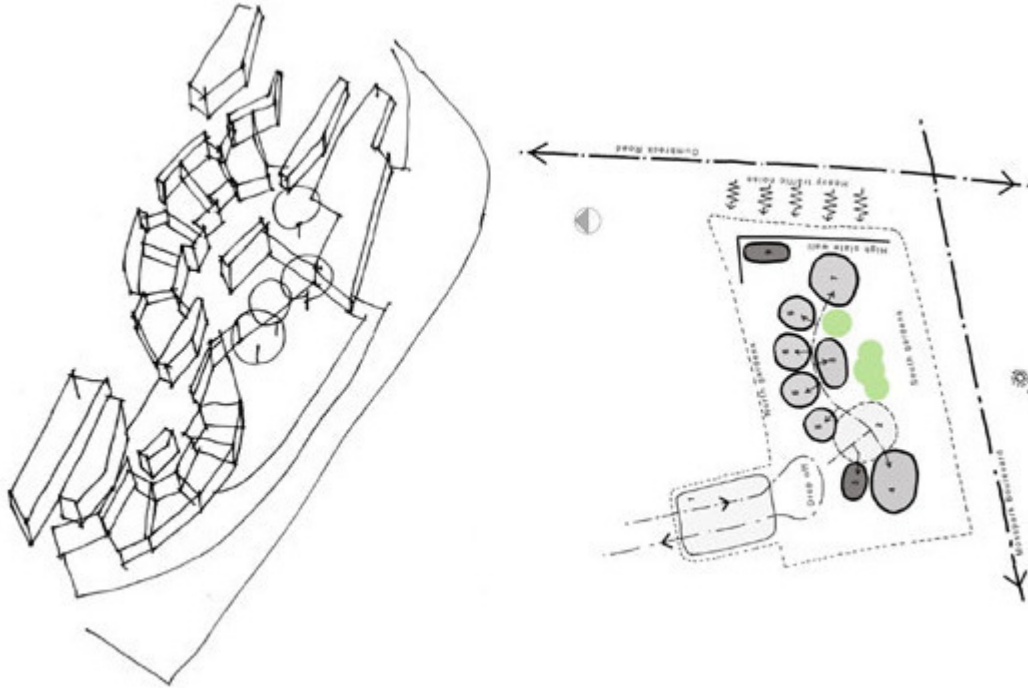
**Fuente:** [www.greekarchitects.gr/en/educational/independence-spaces-hazelwood-school-glasgow-id4150](http://www.greekarchitects.gr/en/educational/independence-spaces-hazelwood-school-glasgow-id4150)



**Figura 25:** Diagramación de planteamiento de Ingreso y galería.

**Fuente:** [www.greekarchitects.gr/en/educational/independence-spaces-hazelwood-school-glasgow-id4150](http://www.greekarchitects.gr/en/educational/independence-spaces-hazelwood-school-glasgow-id4150)

## Planteamiento final del proyecto



**Figura 26:** Diagramación de planteamiento final.

Fuente: [www.greekarchitects.gr/en/educational/independence-spaces-hazelwood-school-glasgow-id4150](http://www.greekarchitects.gr/en/educational/independence-spaces-hazelwood-school-glasgow-id4150)

## Planta Primer Nivel



**Figura 27:** Diagramación de planteamiento final. Elaboración propia

Fuente: [www.greekarchitects.gr/en/educational/independence-spaces-hazelwood-school-glasgow-id4150](http://www.greekarchitects.gr/en/educational/independence-spaces-hazelwood-school-glasgow-id4150)

En cuanto a las fachadas se trabajaron aperturas grandes hacia el exterior generando la relación con el exterior y se hizo un control del ingreso de luz, ventanas altas y a través de celosías que acompañan la forma del edificio.



**Figura 28:** Vista de la sala de música.

**Fuente:**[www.greekarchitects.gr/en/educational/independence-spaces-hazelwood-school-glasgow-id4150](http://www.greekarchitects.gr/en/educational/independence-spaces-hazelwood-school-glasgow-id4150)

La cobertura de los edificios tiene una trama que permite con la materialidad marcar la continuidad del edificio, generando un factor sensorial de orientación.



**Figura 29:** Vista de las Aulas

**Fuente:**[www.greekarchitects.gr/en/educational/independence-spaces-hazelwood-school-glasgow-id4150](http://www.greekarchitects.gr/en/educational/independence-spaces-hazelwood-school-glasgow-id4150)

Tomando la integración con la naturaleza como principal herramienta educativa y envolvente de las aulas.



**Figura 30:** Vista de recorridos

**Fuente:** [www.greekarchitects.gr/en/educational/independence-spaces-hazelwood-school-glasgow-id4150](http://www.greekarchitects.gr/en/educational/independence-spaces-hazelwood-school-glasgow-id4150)

Los recorridos circulares mantienen la sensación del edificio generando caminos seguros con rutas controladas.

### Vista Aérea



**Figura 31:** Vista aérea

**Fuente:** [www.greekarchitects.gr/en/educational/independence-spaces-hazelwood-school-glasgow-id4150](http://www.greekarchitects.gr/en/educational/independence-spaces-hazelwood-school-glasgow-id4150)

## **CAPÍTULO II METODOLOGÍA**

### **2.1. Materiales**

Los materiales empleados para la realización de esta tesis son:

- Planimetría en distintas escalas.
- La Fabricación de Maquetas Volumétricas de trabajo en distintas escalas.
- Desarrollo de modelos digitales, en programas como Sketch Up y 3d Max, para un mejor entendimiento de detalles como las fachadas, relaciones espaciales y acabados generales.

### **2.2. Métodos**

Los métodos empleados para la realización de esta Tesis fueron:

- Recopilación de Datos Registrales: los registros y licencias son particularmente valiosos para los censos completos, pero se limitan a variables que cambian lentamente, como el número de embarcaciones pesqueras y sus características.
- Observaciones directas: la realización de mediciones directas es el método más preciso para todas las variables, como las capturas.
- Trabajo de Campo: recorridos en la zona de estudio.

### **2.3. Desarrollo del proyecto**

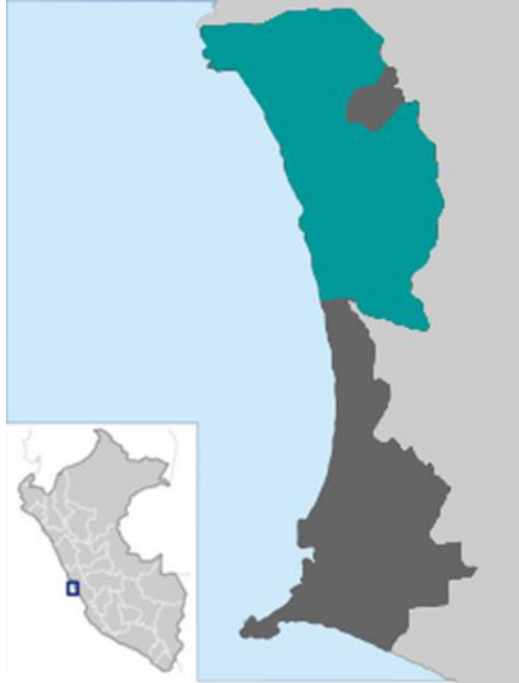
#### **2.3.1. Estructura ecológica del distrito de Ventanilla**

##### **2.3.1.1. Datos generales**

Tiene una superficie de 73,52 km<sup>2</sup>, y en su interior muestra altitudes que van desde 0 m.s.n.m. a los 95 m.s.n.m.

El distrito está situado a 18 km del centro del Callao y 34 km al noreste de Lima, a la altura del km. 28,5 de la Panamericana Norte. Si bien políticamente pertenece a la Provincia Constitucional del Callao, en términos territoriales, está estrechamente articulado a los distritos que conforman el

área denominada Lima Norte. Los distritos de Santa Rosa al norte; Puente Piedra, al este; San Martín de Porres y el Callao, al sur; y el Océano Pacífico, al oeste; quienes constituyen sus territorios fronterizos colindantes.



**Figura 32:** Diagramación de planteamiento final. Elaboración propia  
**Fuente:** [www.greekarchitects.gr/en/educational/independence-spaces-hazelwood-school-glasgow-id4150](http://www.greekarchitects.gr/en/educational/independence-spaces-hazelwood-school-glasgow-id4150)

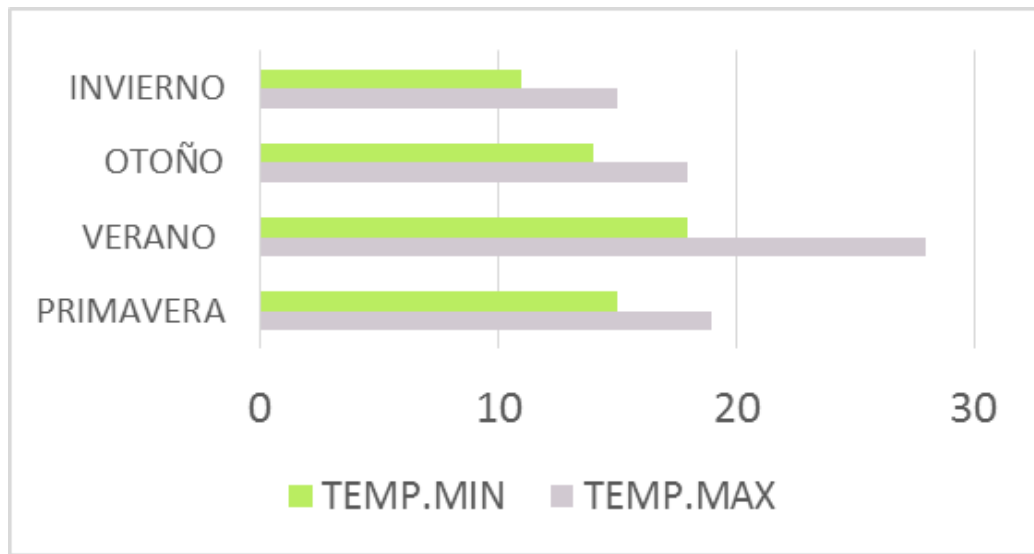
### 2.3.1.2. Clima

Su temperatura es templada, con humedad en invierno, de clima costero de la región central, templada y húmeda en invierno.

Tiene un clima Tropical; sin embargo debido a la presencia de la corriente de aguas frías (corriente de Humboldt) que no favorecen a una mayor evaporación, las características climáticas cambian de tropicales a subtropicales con ambientes desérticos, áridos y semiáridos.

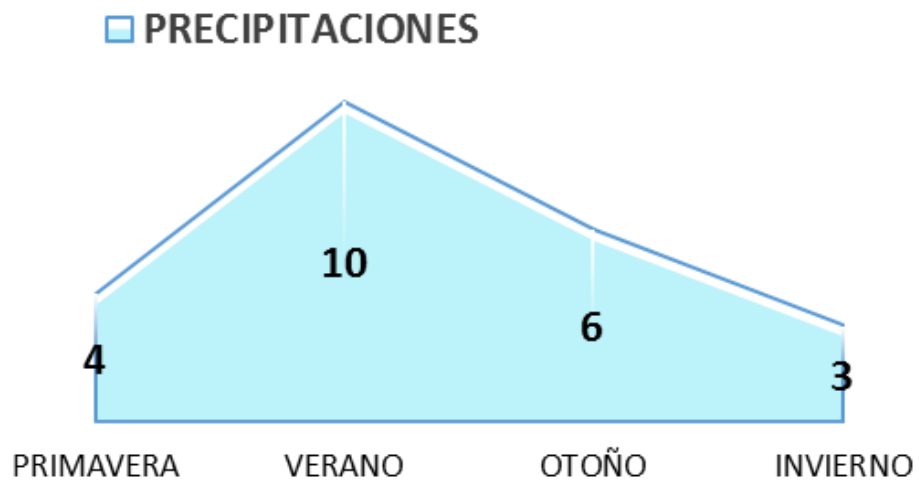


**a) Temperatura**



**Figura 33:** Temperatura  
**Fuente:** Sehnami 2011 Elaboración propia

**b) Precipitaciones**



**Figura 34:** Temperatura  
**Fuente:** Sehnami 2011 Elaboración propia

### 2.3.1.3. Áreas verdes

Ventanilla posee actualmente 303,000 m<sup>2</sup> de áreas verdes y un ingente equipamiento ambiental en zonas como los Humedales de Ventanilla, que posee 578 ha de extensión; o el Proyecto acondicionamiento, arborización y forestación del Cordón Ecológico de Ventanilla, que incluye un terreno de 6,400 m<sup>2</sup> para la construcción de un vivero municipal y otro de 27,191.83 m<sup>2</sup> para la realización de un programa de arborización. Este patrimonio natural y ecológico merece ser manejado de manera sostenible para contribuir a los procesos de desarrollo distrital.

**Tabla 2:** Temperatura

USO DE SUELOS ESPACIOS VERDES Y SUPERFICIES			
DISTRITO	SUPERFICIE (has)	EXTENSION DE ESPACIOS VERDES (has)	ESPACIOS VERDES Y SUPERFICIE
VENTANILLA	8,101.83	9	0.11%

**Fuente:** Plan de Desarrollo Concertado 2011 Elaboración propia

### 2.3.1.4. Geología

El ámbito de la Provincia Constitucional del Callao comprende las partes bajas de las cuencas de los ríos Chillón y Rímac y su extensión hacia el norte denominado Intercuenca de Ventanilla.

Los materiales presentan particularidades en la distribución y tipos, características que han permitido tratarlas en unidades homogéneas, como se presenta en el Cuadro N° 04.

**Tabla 3:** Geología

UNIDADES HOMOGENEAS	UNIDADES ESTRATIGRAFICAS	RASGOS ESTRUCTURALES
INTERCUENCA VENTANILLA MICROCUENCA ANTONIA MORENO DE CÁCERES, SECTOR PACHACUTEC	<b>Material de cobertura:</b> Depósito marino antiguo y reciente (Qpm y Qr-m), eólico (Qr-e), Depósito coluvio aluvial (Qr-coal) <b>Roca de basamento:</b> Volcánico Ancón (Ki-va), Fm Ventanilla (Ki-v), Fm Cerro Blanco (Ki.cb), Fm Puente Inga (Ki-pi)	Fracturas, fallas, Homoclinal
SECTOR DE LA PARTE BAJA DE LA CUENCA DEL RÍO CHILLÓN, MICROCUENCAS: LA PAMPILLA, PAMPA LOS PERROS	<b>Material de cobertura:</b> Depósito marino (Qr-m), Depósitos aluviales antiguos (Qp-al), Depósito antropogénico (Qr-an) <b>Roca de basamento:</b> Fm Ventanilla (Ki-v), Fm Cerro Blanco (Ki.-cb), Fm Puente Inga (Ki-pi)	Fracturas, fallas, Homoclinal, Lineamiento

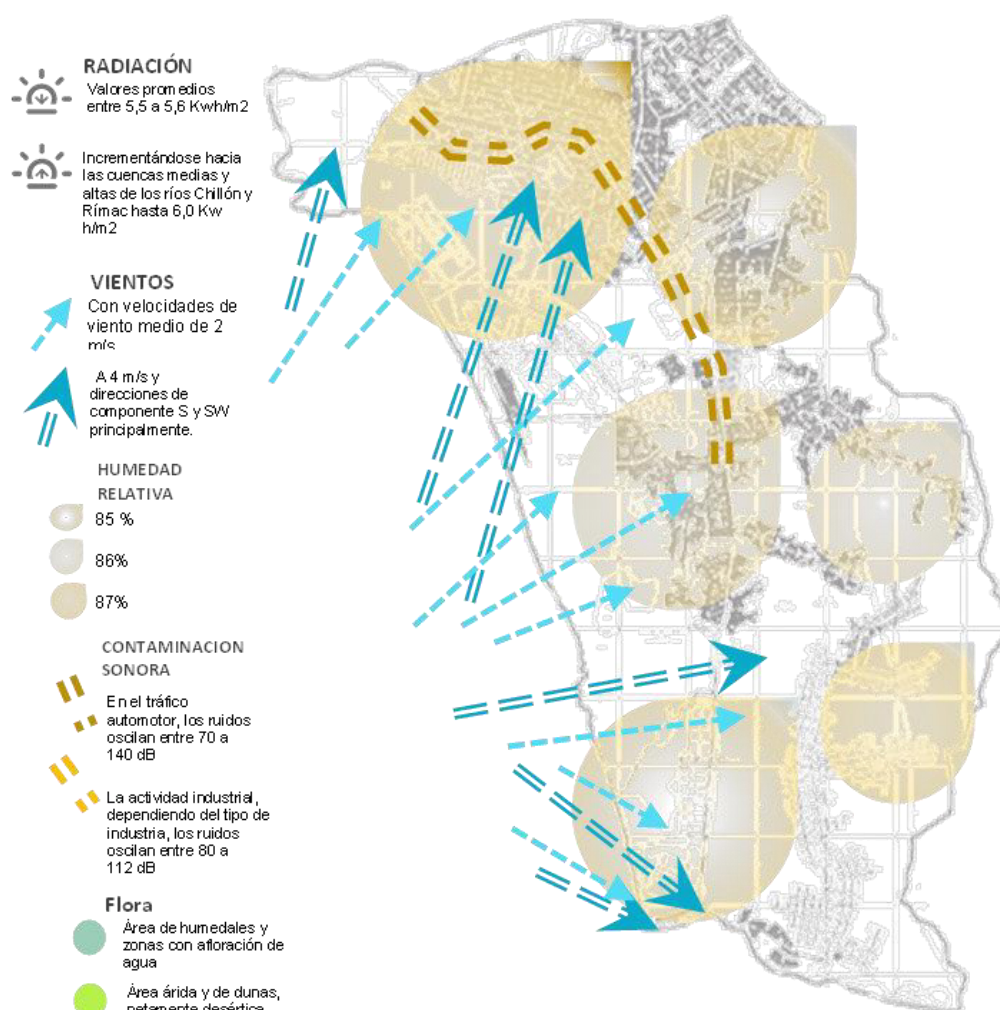
**Fuente:** EDZ Ventanilla 2011

### 2.3.1.5. Riesgos naturales

En Ventanilla es muy probable que el Tsunami, ocupe las áreas próximas a la costa.

El Callao y el distrito de Ventanilla se encuentran en una zona de alta sismicidad, sin embargo, debido a que es un distrito relativamente joven (creado en 1969) y poblado los últimos 15 años, no cuenta hasta el momento con información sísmica instrumental, sólo la zona antigua del distrito, la urbanización satélite, ha soportado los efectos de un sismo importante, como es el de octubre de 1974; sin embargo, no se cuenta con relatos históricos de los efectos de este evento en el distrito.

### 2.3.1.6. Cuadro de estructura ecológica



**Figura 35:** Estructura Ecológica de Ventanilla  
**Fuente:** EDZ Ventanilla 2011 Elaboración Propia

## 2.3.2. Estructura socio económico espacial

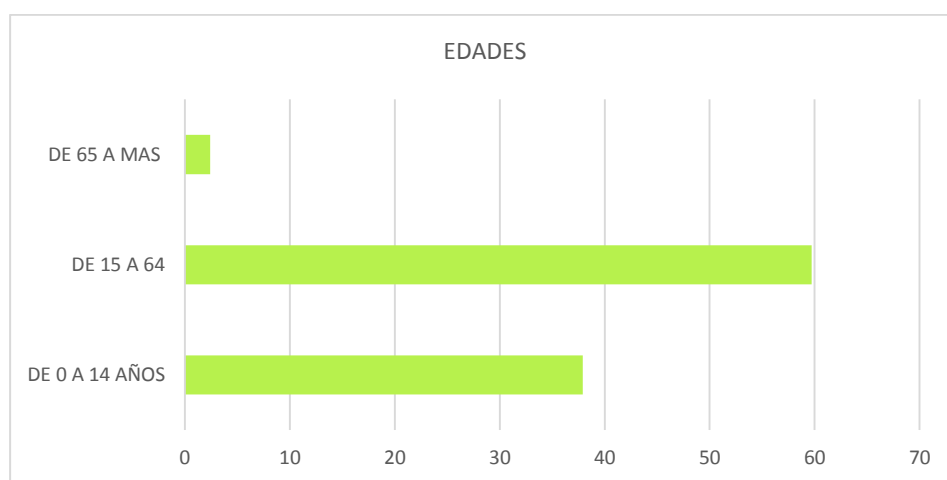
### 2.3.2.1. Densidad poblacional

El distrito con menor densidad y mayor dispersión poblacional es el de Ventanilla con 3 780 habitantes por Km<sup>2</sup>. Incrementándose la población para el 2021 a 857558 personas.

Se ha registrado 105 mil 656 personas en las zonas urbano marginales del distrito de Ventanilla, el 61,1% (64 mil 582 personas) se encontraban en situación de pobreza, al presentar al menos una necesidad básica insatisfecha (NBI) de la cuales el 46,4% eran pobres no extremos y el 14,7% es pobre extremo.

#### a) Grupos de edades

Se encontró que el 52,5% de la población tiene edades comprendidas entre 18 y 59 años y solamente el 2,4% tiene 60 y más años de edad.

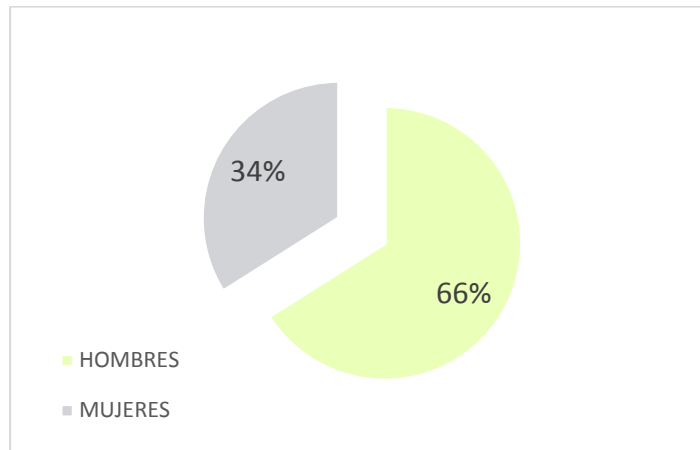


**Figura 36:** Edades

**Fuente:** Perfil sociodemográfico de Ventanilla 2005 Elaboración Propia

La población con necesidades básicas insatisfechas presenta una estructura de edades predominantemente joven, donde el 50,0% son menores de 20 años de edad.

Grupos de géneros se tiene:

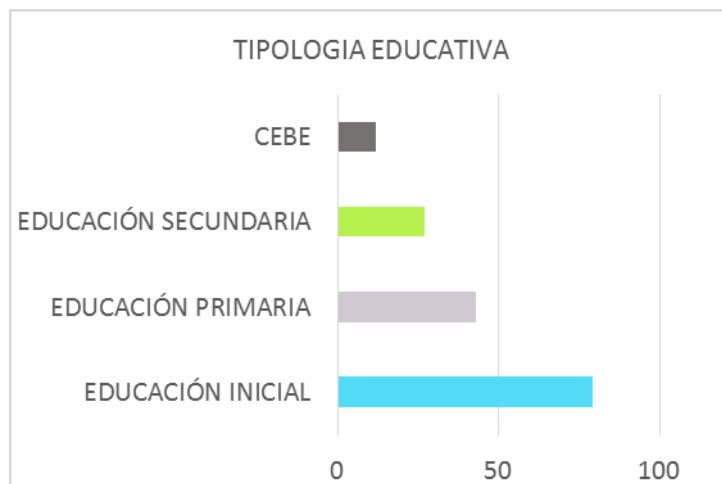


**Figura 37:** Géneros

**Fuente:** Perfil sociodemográfico de Ventanilla 2005

### b) Educación

El 65,5% de la población de 15 y más años de edad tiene educación secundaria (completa e incompleta), mientras que solamente el 12,7% adquirió algún nivel de estudios superiores (superior no universitaria o universitaria).



**Figura 38:** Tipología Educativa

**Fuente:** Perfil sociodemográfico de Ventanilla 2005

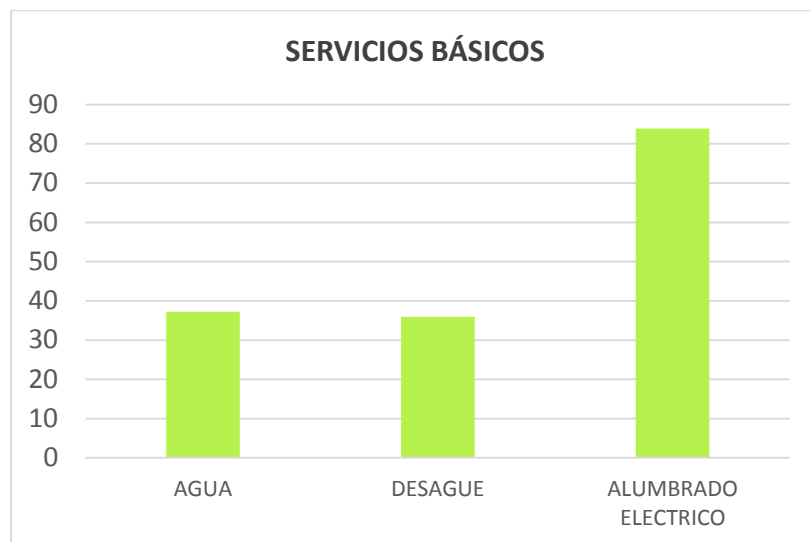
**c) Niveles socioeconómicos.** La tasa de participación en la actividad económica de los hombres alcanza el 59,3% mientras que en las mujeres es el 35,3%. La tasa de actividad, de acuerdo a la edad, revela que las mayores proporciones de participación en la actividad económica se encuentran en

las edades centrales, sobrepasando el 70,0%. Es de resaltar la importante participación en la actividad económica de los adolescentes y de los adultos mayores, que tienen tasas de participación de 18,8% y 32,6%, respectivamente.

**d) Servicios básicos.** El 56,4% de los hogares accede a agua para consumo humano por camión o cisterna u otro similar, el 19,6% por pilón de uso público. En la vivienda de los hogares que tienen NBI el 65,4% accede a camión o cisterna u otro similar, el 20,0% a pilón de uso público. Mientras, en los hogares con NBS el 41,4% por camión o cisterna u otro similar y el 37,7% acceden a la red pública dentro de la vivienda.

De la misma manera el 39,1% por pozo séptico, el 37,9% lo hace por pozo ciego o negro/letrina, el 17,3% de los hogares elimina las excretas mediante red pública dentro de la vivienda, y el 4,7% no tiene servicio higiénico. En la vivienda de los hogares que tienen NBI el 43,7% elimina las excretas por pozo séptico, el 41,6% por pozo ciego o negro/letrina, el 5,7% por red pública dentro de la vivienda y el 7,5% no tiene servicio higiénico. Mientras, en los hogares con NBS el 36,6% elimina las excretas mediante red pública dentro de la vivienda, 31,6% por pozo ciego o negro / letrina y el 31,5% por pozo séptico.

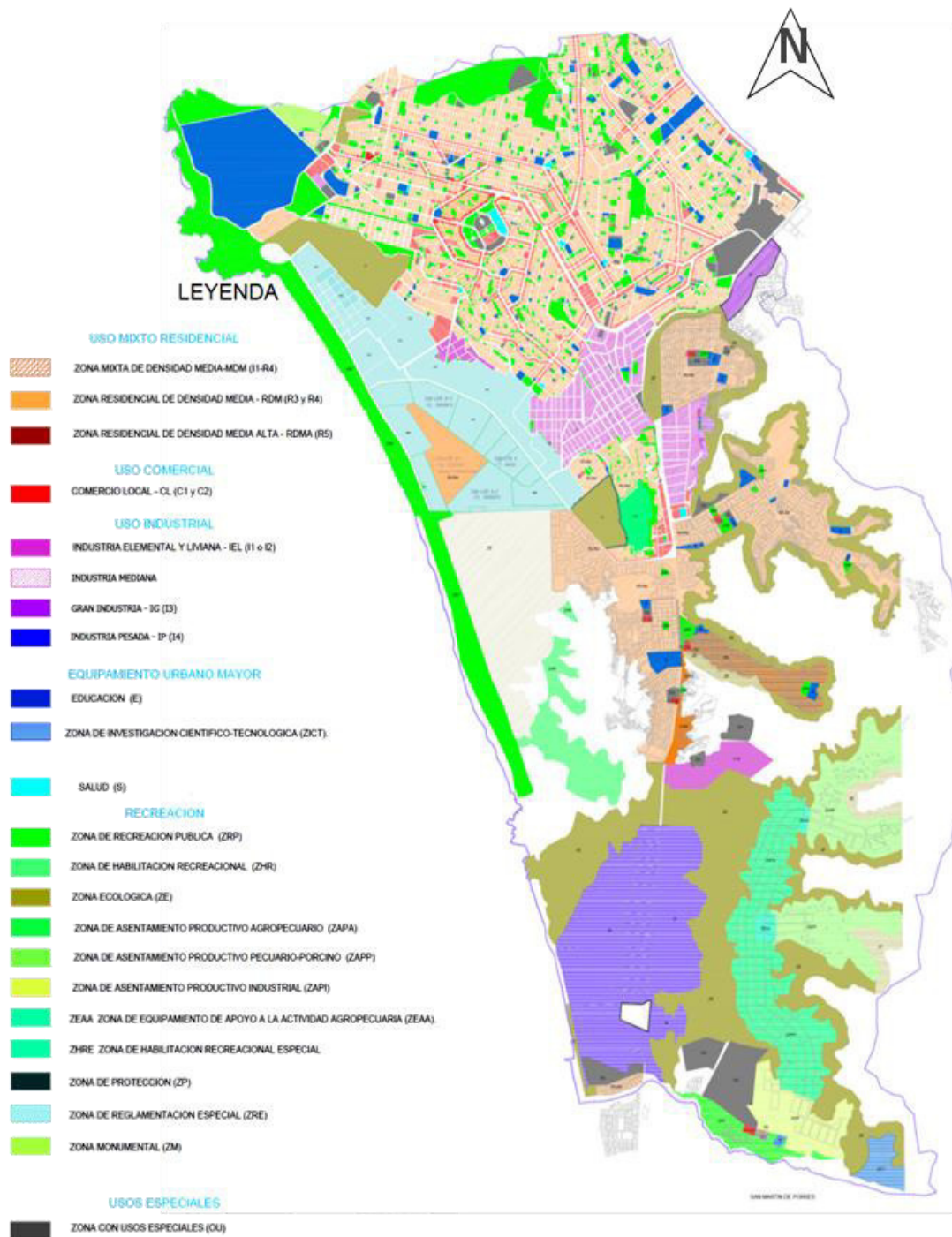
En cuanto Alumbrado Eléctrico, el 88,5% de los hogares tiene acceso al alumbrado por electricidad, el 9,2% usa vela. En la vivienda de los hogares que tienen NBI el 83,7% tiene alumbrado por electricidad, el 13,0% usa vela. Mientras en los hogares con NBS el 96,5% accede a electricidad y 2,9% usa vela para alumbrarse.



**Figura 39:** Tipología Educativa  
**Fuente:** Perfil sociodemográfico de Ventanilla 2005 Elaboración Propia

## 2.3.3. Estructura funcional de los servicios

### 2.3.3.1. Zonificación



**Figura 40:** Zonificación

**Fuente:** Plan de Desarrollo Concertado Ventanilla 2011 Elaboración Propia



### 2.3.3.2. Usos de suelo

Tabla 4: Uso de Suelo

<b>USOS DE SUELO DISTRITO DE VENTANILLA</b>	<b>Ha</b>	<b>% Parcial</b>	<b>% Total</b>
Residencial	2797.67		34.06
Comercial	58.32		0.71
Industrial	326.97		3.98
Educativo	87.62		1.07
Salud	3.91		0.05
Recreación Pasiva	4.78		0.06
Recreación Activa	40.40		0.49
Otros Usos			1.67
Cementerio	1.46	0.02	
Institucional	1.23	0.01	
Laguna de oxidación	11.19	0.14	
Relleno sanitario	22.31	0.27	
Servicios Múltiples	5.64	0.07	
Otros usos	95.54	1.16	
Protección Medio ambiental			57.92
Área agrícola	63.13	0.77	
Área avícola	131.04	1.60	
Lecho de río	1.45	0.02	
Minera no metálica	89.08	1.08	
Uso pecuario	667.40	8.12	
Protección	189.21	2.30	
Protección ecológica	599.80	7.30	
Protección Ambiental presencia de lomas	415.84	5.06	
Protección Ambiental presencia de pendientes	2600.99	31.66	
<b>AREA TOTAL</b>	<b>8214.98</b>		<b>100.00</b>

Fuente: Equipo Técnico del PDU Callao 2011-2022

### 2.3.3.3. Matriz

#### a) Terreno 1

- Plano de ubicación



**Figura 41:** Terreno 1

**Fuente:** Google Earth Elaboración Propia

El terreno se encuentra más alejado de las vías principales y dentro del A.A.H.H Pachacutec, también se encuentra cerca de un Colegio de la zona.

Área	:	8979 m <sup>2</sup>
Zonificación	:	Educación
Usos	:	Educación
Altura permitida	:	3 pisos
Equipamiento Urbano	:	Agua/Luz/Alumbrado público/ Paraderos
Accesibilidad	:	Acceso secundario desde la Av. Néstor Gambetta

- Entorno

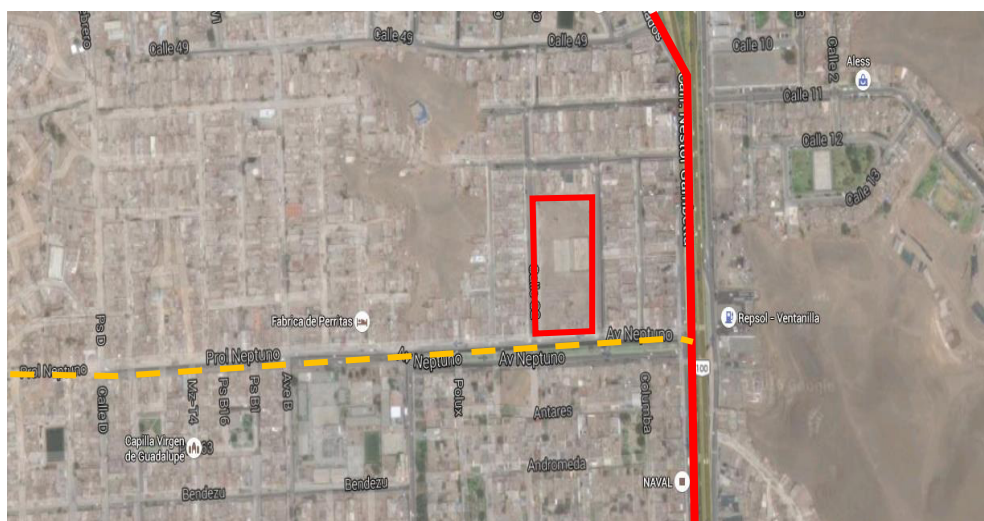


**Figura 42:** Terreno 1

**Fuente:** Google Earth

## b) Terreno 2

- **Plano de ubicación**



**Figura 43:** Terreno 2

**Fuente:** Google Earth Elaboración Propia

El terreno se encuentra a dos cuadras de la vía principal y sobre la Av. Neptuno, dentro del Sector Sur. Pero posee un desnivel de 10% en el terreno.

Área	:	11072.76 m <sup>2</sup>
Zonificación	:	Educación
Usos	:	Otros usos/educación/comercio local
Altura permitida	:	3 pisos
Equipamiento Urbano:		Agua/Luz/Alumbrado público/ Paraderos
Accesibilidad	:	Acceso secundario desde la Av. Néstor Gambetta

- **Entorno**



**Figura 44:** Terreno 2

**Fuente:** Google Earth

### c) Terreno 3

- **Plano de ubicación**



**Figura 45:** Terreno 3

**Fuente:** Google Earth Elaboración Propia

El terreno se encuentra paralelo a la vía principal y sobre la Av. Mercurio, dentro del Sector Sur. Posee un desnivel de 5% en el terreno.

Área	:	25539.00 m <sup>2</sup>
Zonificación	:	Educación
Usos	:	Educación
Altura Permitida	:	5 pisos
Equipamiento Urbano:		Agua/Luz/Alumbrado público/ Paraderos
ACCESIBILIDAD	:	Acceso directo desde la Av. Néstor Gambetta

- **Entorno**



**Figura 46:** Terreno 3

**Fuente:** Google Earth

### 2.3.3.4. Matriz de ponderación

Tabla 4: Ponderación

PONDERACIÓN	Accesibilidad	Movilidad	Tipografía	Usos de Suelo	Tenencia
Terreno 1 (VENTANILLA)	1.00	2.00	2.00	3.00	3.00
Terreno 2 (VENTANILLA)	2.00	3.00	3.00	3.00	2.00
Terreno 3 (VENTANILLA)	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5: Resultado

% DE INCIDENCIA DEL INDICADOR	Accesibilidad	Movilidad	Topografía	Usos de Suelo	Tenencia		
	Terreno 1	100%	80%	100%	100%	10%	
Terreno 2	100%	80%	100%	100%	10%		
Terreno 3	100%	80%	100%	100%	10%		
RESULTADO	Accesibilidad	Movilidad	Topografía	Usos de Suelo	Tenencia	Total	
Terreno 1	1.00	1.60	2.00	3.00	0.30	7.90	26.16%
Terreno 2	2.00	2.40	3.00	3.00	0.20	10.60	35.10%
Terreno 3	3.00	2.40	3.00	3.00	0.30	11.70	38.74%

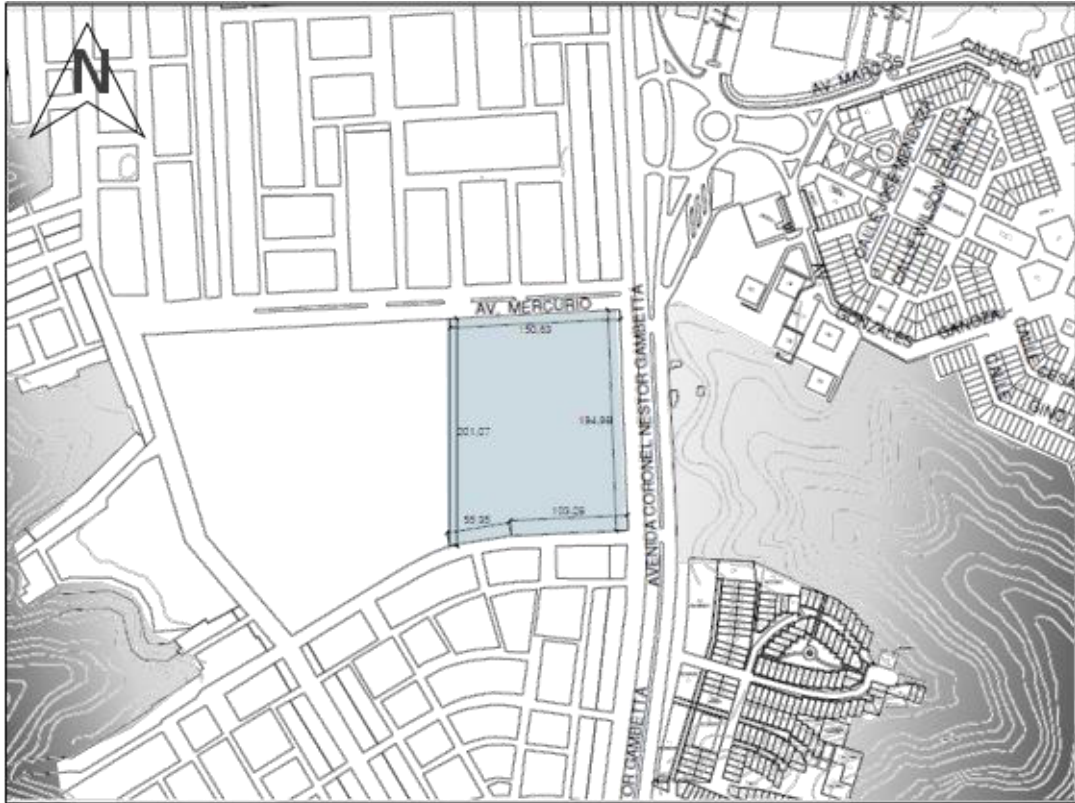
Fuente: Elaboración Propia

### Criterios según Ministerio de Educación

- Buenas conexiones de transporte, acceso desde la ciudad  
(Fuente: MINEDU)
- Proximidad a otras escuelas el colegio debe ser ubicado cerca de otros centros para que puedan colaborar y apoyar a los niños con necesidades educativas especiales y discapacidades.  
(Fuente: MINEDU)
- El terreno tiene que tener una proporción no mayor a 1:3  
(Fuente: MINEDU)
- La topografía del terreno tiene que ser menor a 15%  
(Fuente: MINEDU)
- Área: Programa 5500 m2 aproximadamente  
(Fuente: MINEDU)

De acuerdo con la matriz de evaluación, se determina que la opción del Terreno 3 es la alternativa que cumple mejor con todos los aspectos anteriormente descritos.

### 2.3.5. Terreno



**Figura 47:** Localización del Terreno

**Fuente:** EDZ Ventanilla 2011 Elaboración Propia

El terreno se encuentra próximo a la Carretera Néstor Gambetta y cuenta con un Área de: 30174.74 m<sup>2</sup>.

Y un Perímetro de: 705.37m<sup>2</sup>.

Por la Av. Mercurio tiene un frente de 150.63 m.

Por la Carr. Néstor Gambetta tiene un frente de 194.98 m.

Por la Calle 10 tiene un frente de 158.63 m.

Por el límite con el lote posterior tiene un frente de 201.07 m.

### 2.3.6. Zonificación del Entorno



**Figura 48:** Zonificación del Entorno

**Fuente:** Equipo Técnico del PDU Callao 2011-2022. Elaboración Propia

### 3.7 Características

#### 3.7.1 Usos de suelo

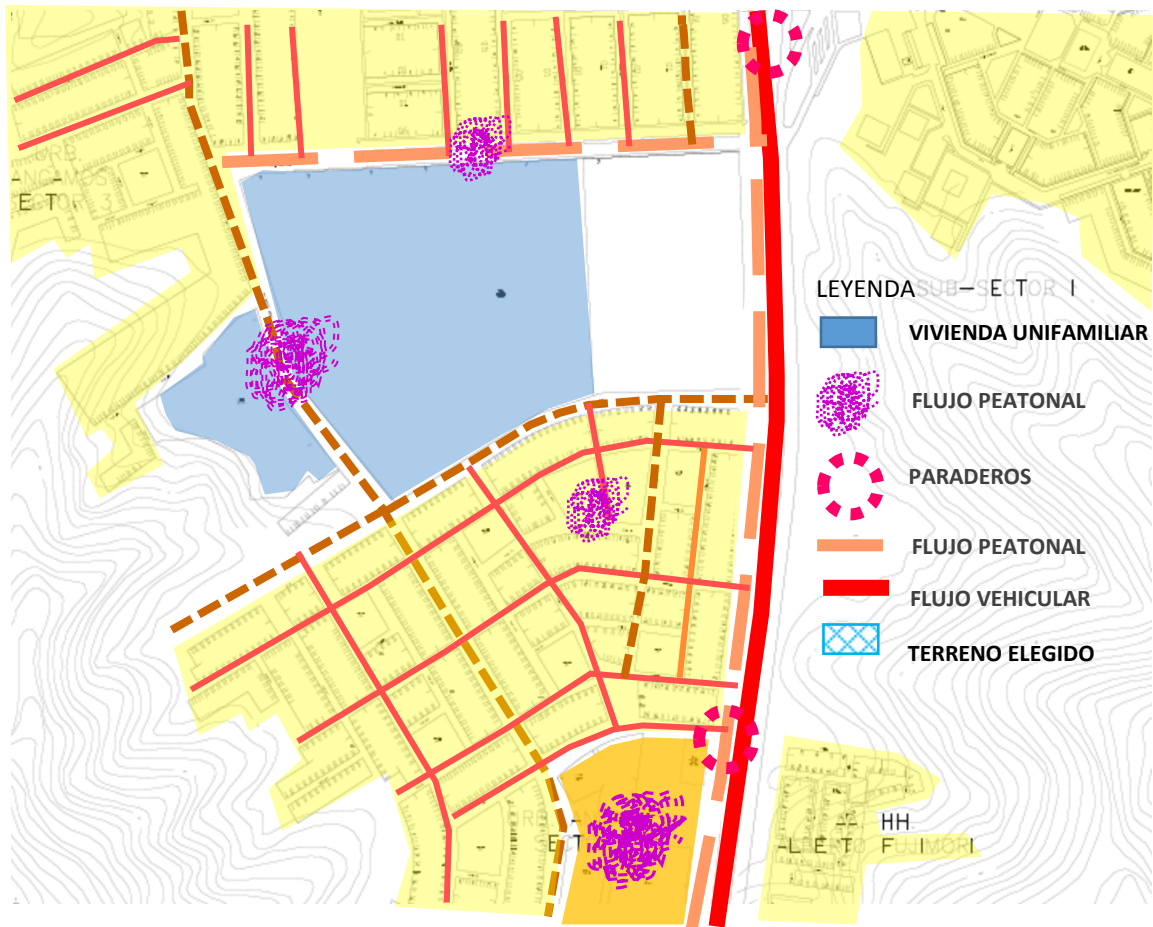


Figura 49: Usos de Suelo

Fuente: Equipo Técnico del PDU Callao 2011-2022.

<b>EDUCACION</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• IE HEROES DE PACIFICO</li><li>• IE LICEO NAVAL MANUEL CLAVERO MUGA</li></ul>
<b>COMERCIO LOCAL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• MERCADO LOCAL</li></ul>
<b>RESIDENCIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• RESIDENCIAL MEDIA BAJA</li></ul>

Figura 50: Usos de Suelo por tipología

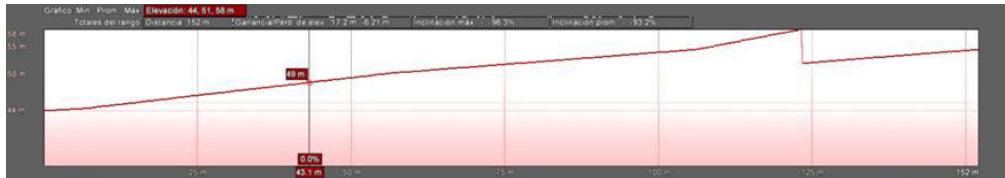
Fuente: Equipo Técnico del PDU Callao 2011-2022.



## 2.3.7. Características

### a) Topografía

El terreno presenta un desnivel de 4m a lo largo del terreno y posee una pendiente de 5%.



**Figura 51:** Corte del terreno  
**Fuente:** Google Earth

### b) Accesos



**Figura 52:** VIAS  
**Fuente:** Equipo Técnico del PDU Callao 2011-2022.

En cuanto a accesos tenemos:

Vías Arteriales: Carretera Néstor Gambetta

Vías Principales: Av. Mercurio

Vías Secundarias: Av. Miguel Grau/Calle 10/Pasaje A6

Siendo la Carr. Néstor Gambetta la que conecta el terreno no solo con todo el distrito sino también con la ciudad.

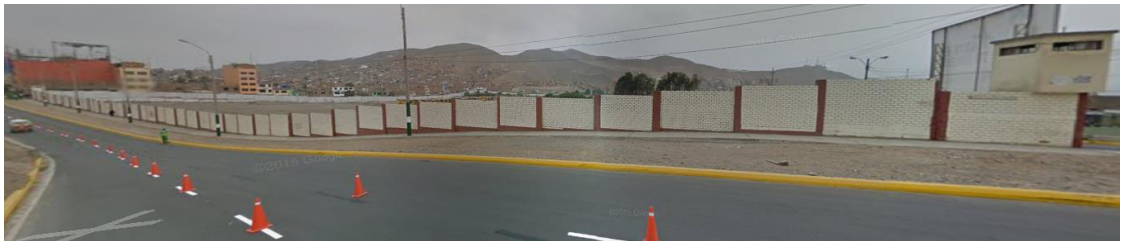
### c) Parámetros Urbanísticos

Según la información brindada por la Municipalidad de Ventanilla.

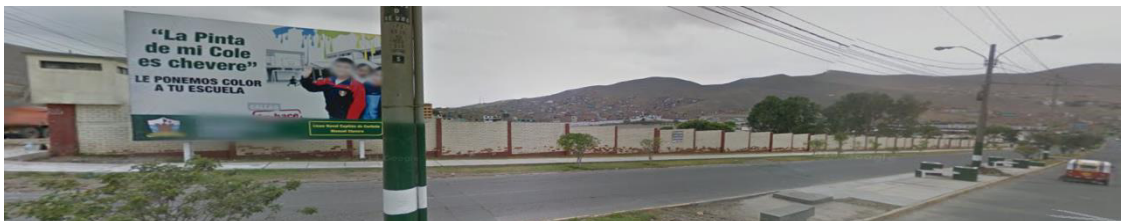
- Zonificación : educación
- Área total del lote : 9744 m<sup>2</sup>
- Frente mínimo : 72m
- Retiro mínimo : 1.5m
- Altura máxima : 4 pisos

### d) Entorno

- Desde la Carretera Néstor Gambetta:



- Desde la Av. Mercurio:



- Desde la Calle 10:

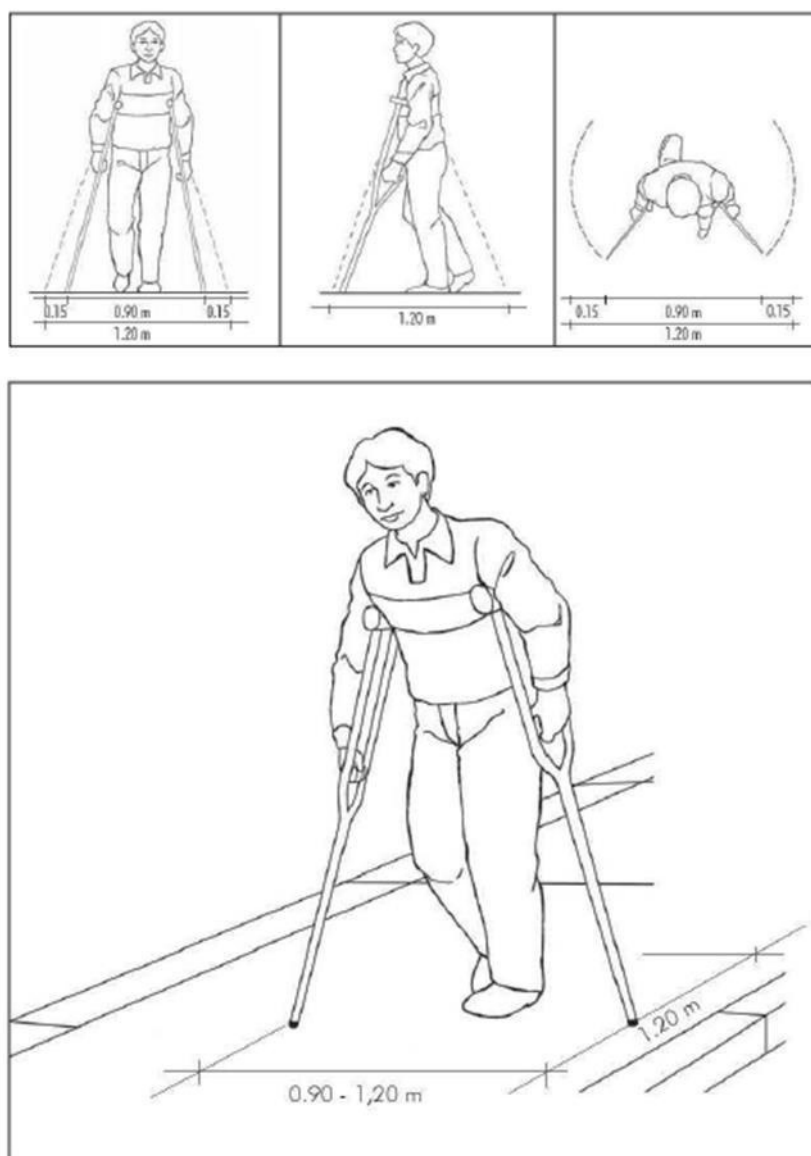


### CAPÍTULO III ESTUDIO PROGRAMÁTICO

#### 3.1. Estudio antropométrico.

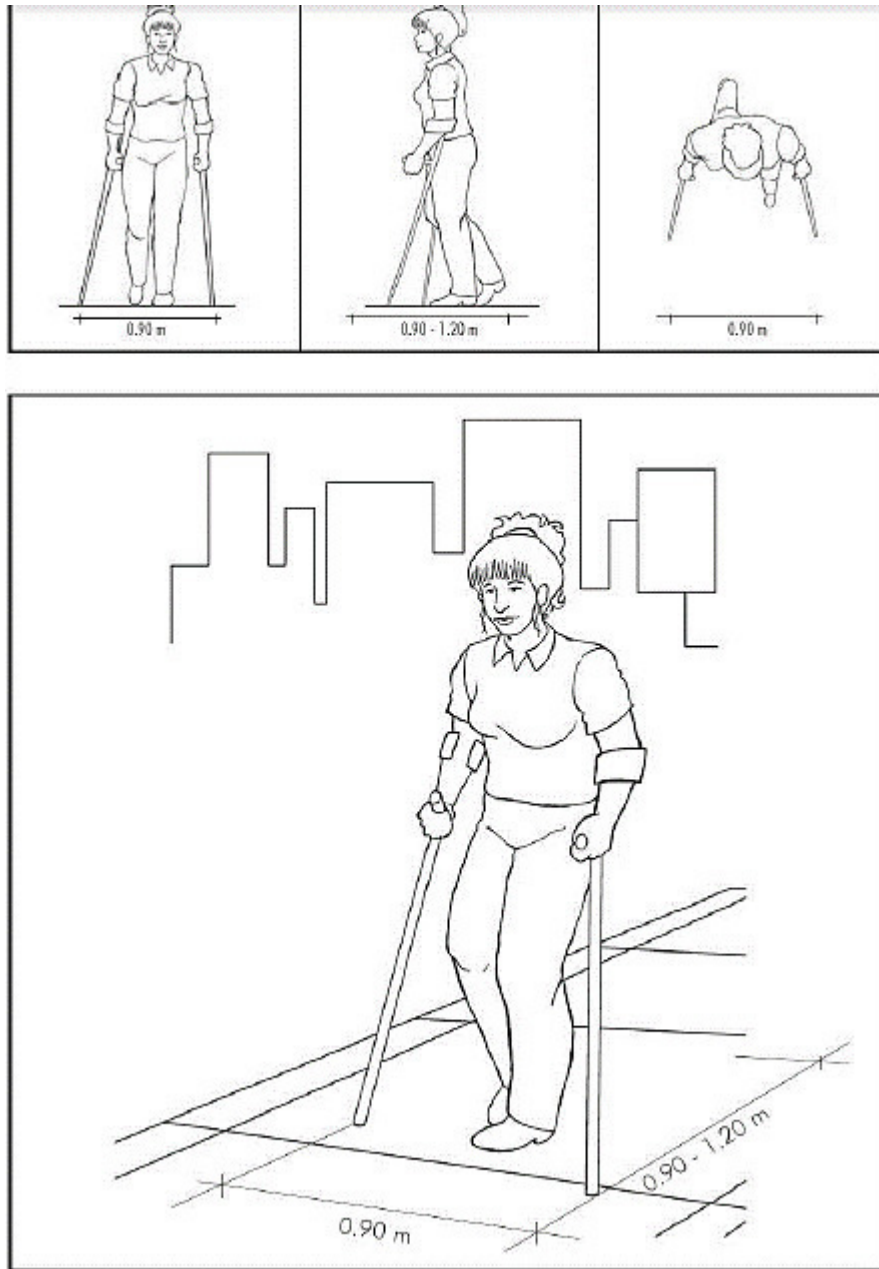
El público al cual se dirige es a menores de 0 - 12 años, los espacios están relacionados con las dimensiones de los usuarios que van a utilizarlos, es por esto que se realiza un estudio de las dimensiones antropométricas de los usuarios que se encontrarán en el proyecto.

##### a) Personas con bastones



**Figura 53:** Antropometría de persona con muletas.

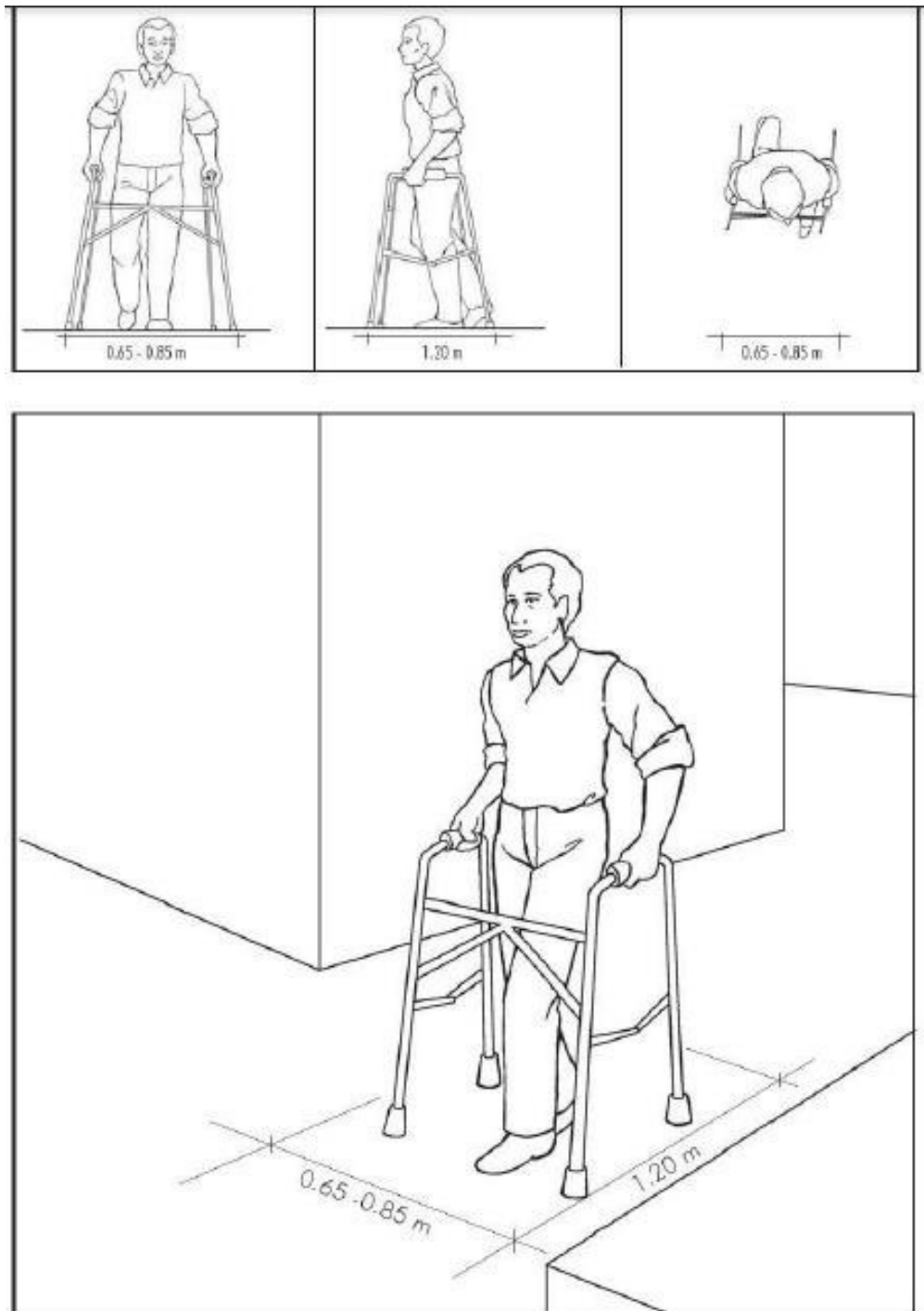
**Fuente:** Discapacidad y Diseño Accesible, diseño urbano y arquitectónico para personas con discapacidad. Lima 2007, Huerta Peralta, Jaime



**Figura 54:** Antropometría de persona con bastones.

**Fuente:** Discapacidad y Diseño Accesible, diseño urbano y arquitectónico para personas con discapacidad. Lima 2007, Huerta Peralta, Jaime

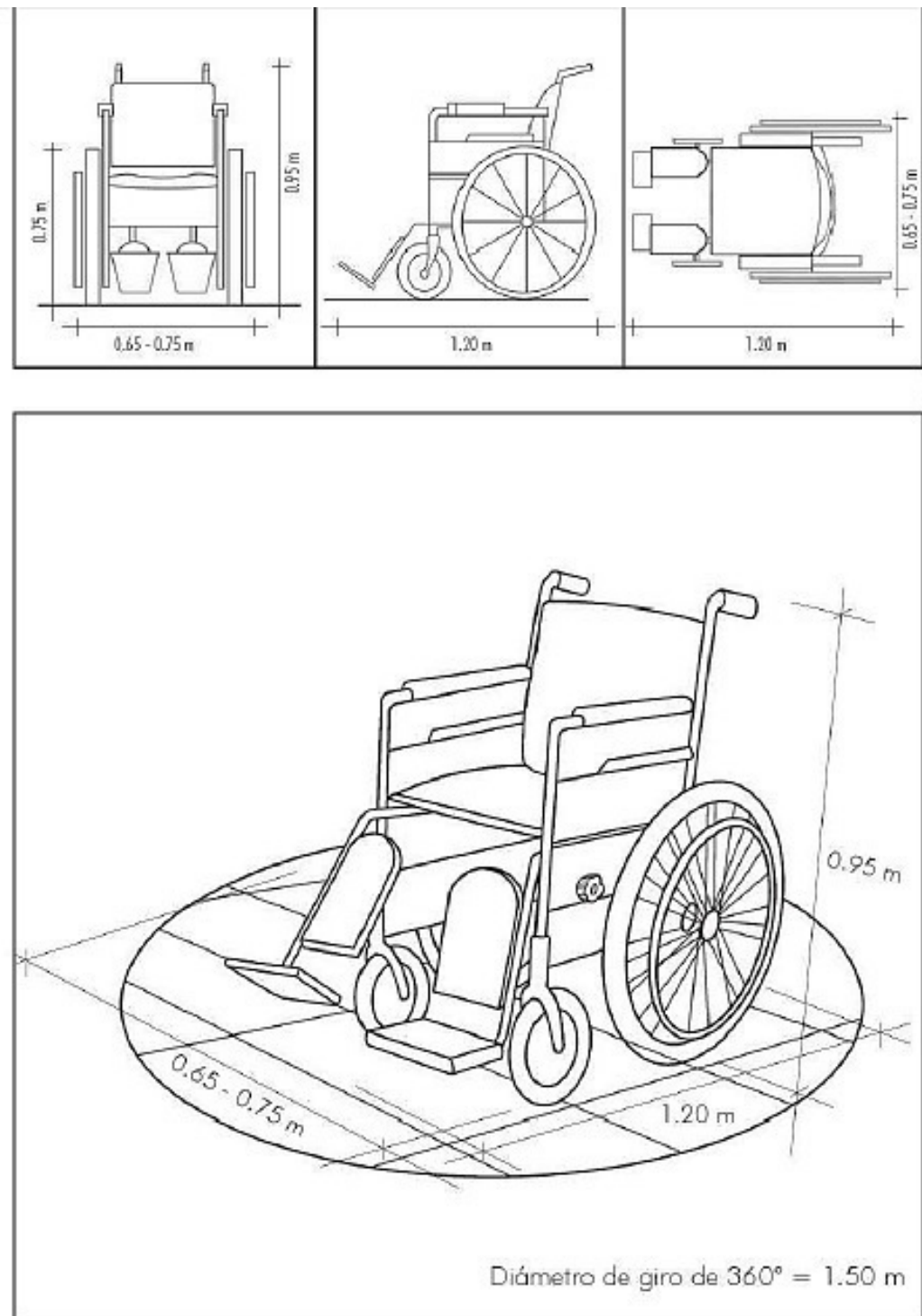
b) Persona con andador



**Figura 55** Antropometría de persona con andador.

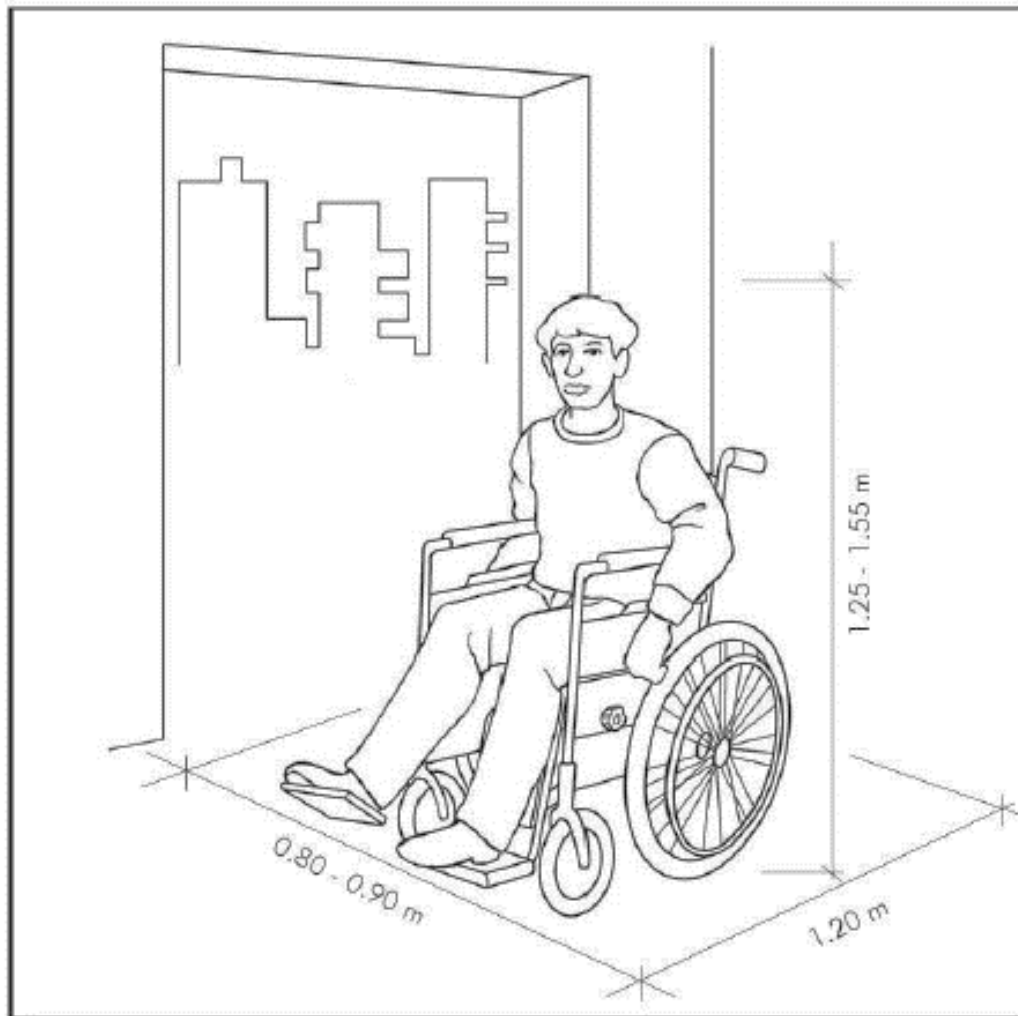
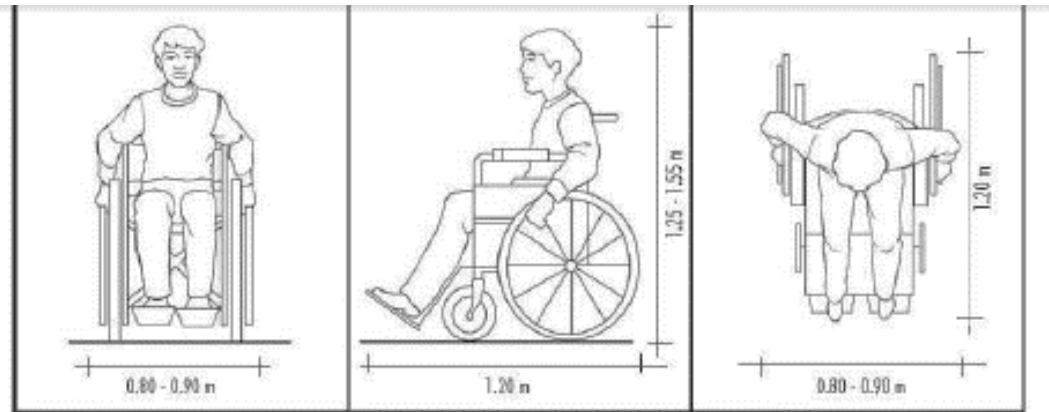
**Fuente:** Discapacidad y Diseño Accesible, diseño urbano y arquitectónico para personas con discapacidad. Lima 2007, Huerta Peralta, Jaime

c) Medidas básicas para una silla de ruedas



**Figura 56:** Medidas Silla de ruedas.

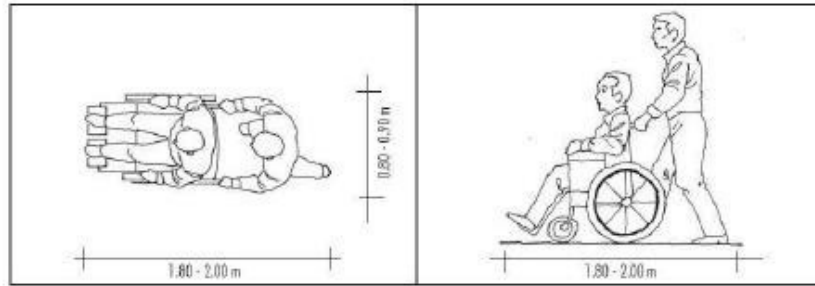
**Fuente:** Discapacidad y Diseño Accesible, diseño urbano y arquitectónico para personas con discapacidad. Lima 2007, Huerta Peralta, Jaime



**Figura 57:** Persona en Silla de ruedas.

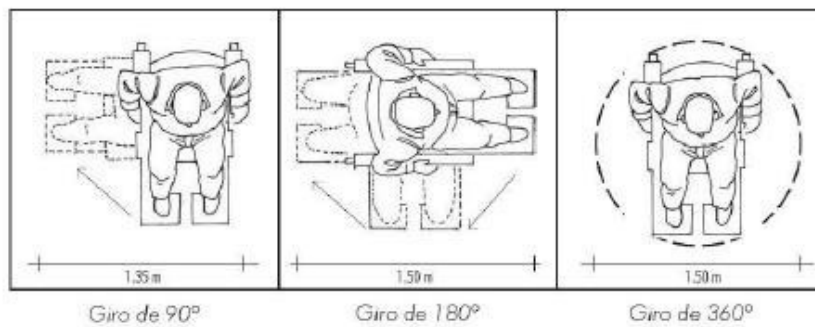
**Fuente:** Discapacidad y Diseño Accesible, diseño urbano y arquitectónico para personas con discapacidad. Lima 2007, Huerta Peralta, Jaime

Si la persona es asistida por un acompañante, el espacio del largo varía entre 1.80 y 2.00 metros.



*Espacio utilizado por una persona en silla de ruedas - Desplazamiento asistido*

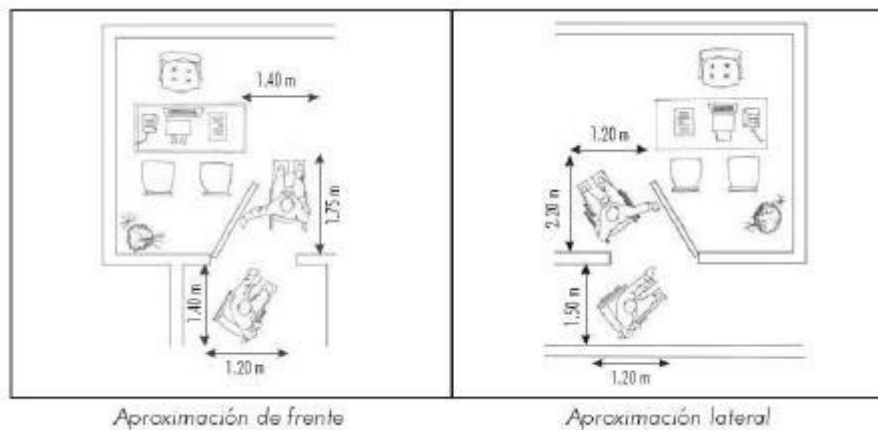
Debe tenerse presente que el diámetro de giro de la silla de ruedas es de 1.50 metros. En este sentido, el espacio requiendo para este fin varía entre 1.35 metros y 1.50 metros según sea el ángulo de giro.



**Figura 58:** Persona en Silla de ruedas acompañada.

**Fuente:** Discapacidad y Diseño Accesible, diseño urbano y arquitectónico para personas con discapacidad. Lima 2007, Huerta Peralta, Jaime

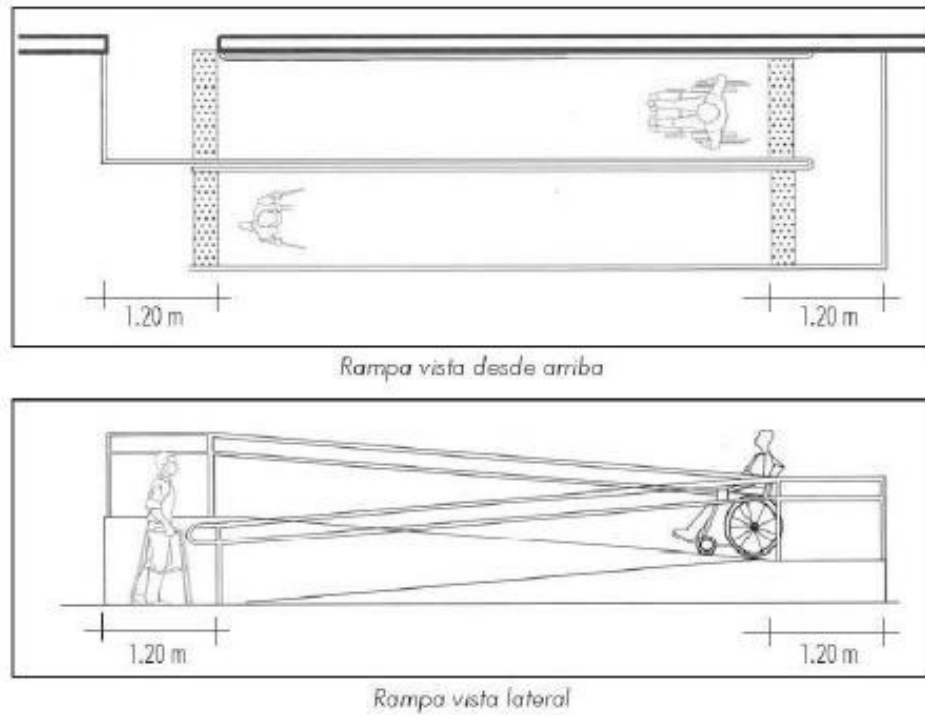
En cuanto al ingreso a espacios en silla de ruedas:



**Figura 59:** Persona en Silla de ruedas ingresos.

**Fuente:** Discapacidad y Diseño Accesible, diseño urbano y arquitectónico para personas con discapacidad. Lima 2007, Huerta Peralta, Jaime





**Figura 60:** Persona en Silla de ruedas rampas.

**Fuente:** Discapacidad y Diseño Accesible, diseño urbano y arquitectónico para personas con discapacidad. Lima 2007, Huerta Peralta, Jaime

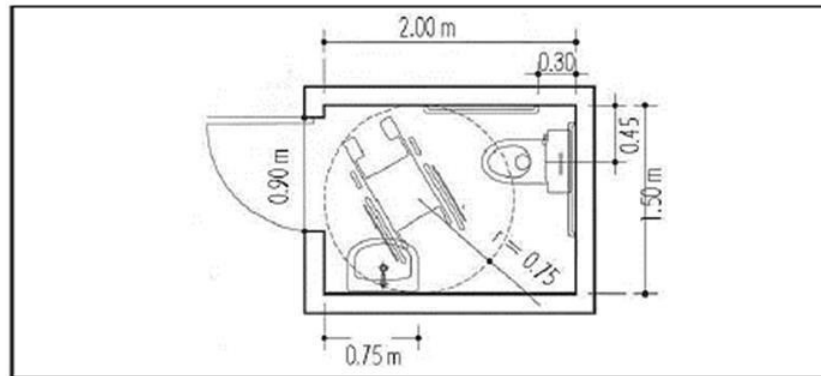
En cuanto a las habitaciones:



**Figura 61:** Persona en Silla de ruedas dormitorio.

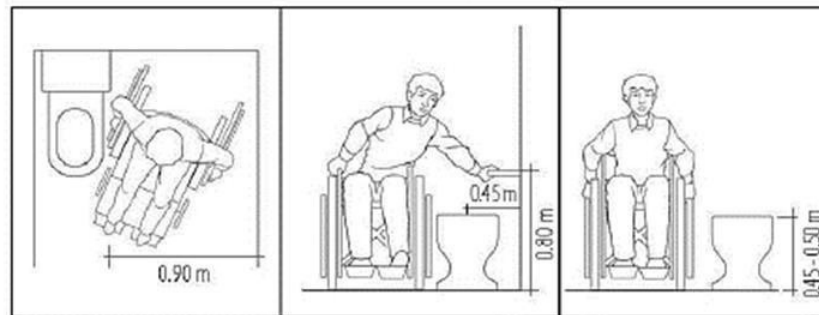
**Fuente:** Discapacidad y Diseño Accesible, diseño urbano y arquitectónico para personas con discapacidad. Lima 2007, Huerta Peralta, Jaime

En cuanto a los Servicios Higiénicos:



Area mínima de un baño accesible

Para trasladarse al inodoro desde la silla de ruedas se requiere de las siguientes condiciones: que el espacio de aproximación tenga un ancho mayor a 90 centímetros, que la barra de apoyo sea ubicada al alcance de la persona en silla de ruedas y preferentemente al lado derecho del inodoro, para esto la distancia entre el eje del inodoro y la pared debe ser de 45 centímetros y que el nivel del asiento se encuentre entre 45 y 50 centímetros.



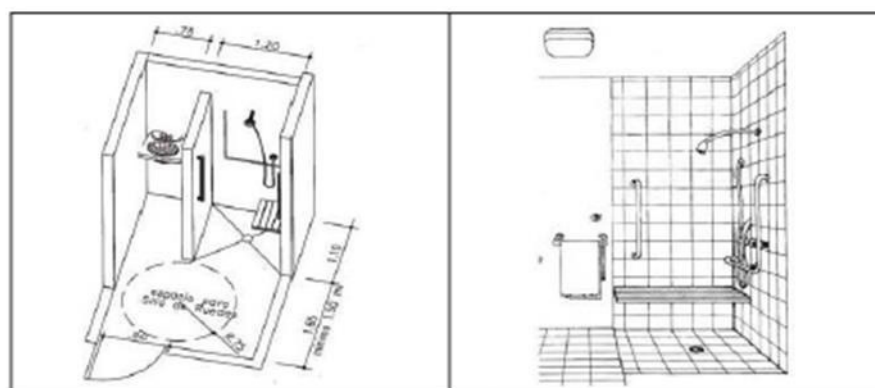
Espacio de aproximación

Altura de la barra de apoyo

Altura del asiento del inodoro

**Figura 62:** Persona en Silla de ruedas s.h.

**Fuente:** Discapacidad y Diseño Accesible, diseño urbano y arquitectónico para personas con discapacidad. Lima 2007, Huerta Peralta, Jaime

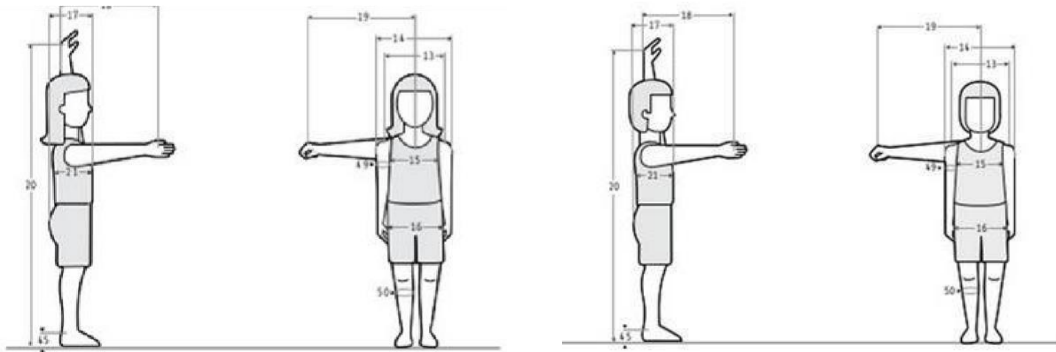


Medidas para instalación de la ducha

**Figura 63:** Persona en Silla de ruedas ducha.

**Fuente:** Discapacidad y Diseño Accesible, diseño urbano y arquitectónico para personas con discapacidad. Lima 2007, Huerta Peralta, Jaime

Niños de 6-8 años

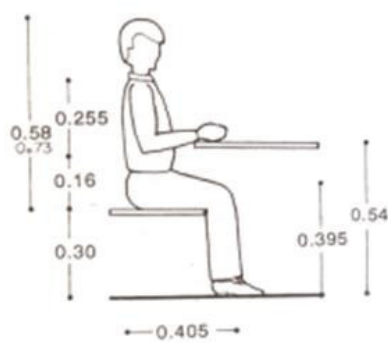
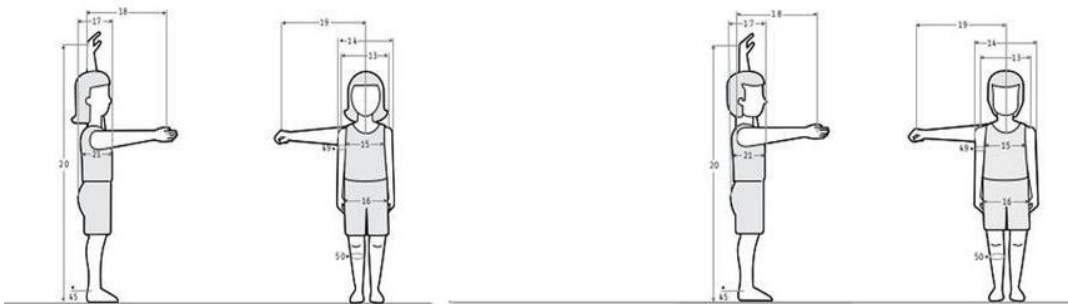


**Figura 63:** niños de 6-8.

**Fuente:** "Dimensiones antropométricas de población latinoamericana, Chaurand"

**Niñas 9-11 años**

**Niños 9-11 años**



**Figura 64:** niños de 9-11.

**Fuente:** "Dimensiones antropométricas de población latinoamericana, Chaurand"

## 3.2. Programación arquitectónica

### 3.2.1. Programa de necesidades

Tabla 6: Programa SAANEE

	AREA	AMBIENTES	USUARIOS	m <sup>2</sup> X PERSONA	TOTAL POR EDIFICIO
S A A N E E	AREA DE ATENCION	HALL			407
		INFORMES			
		SS.HH PUBLICOS	12	3	
	ASISTENCIA SOCIAL	OF. ASISTENTE SOCIAL	1	12	
		ESPERA	8	1.2	
		SECRETARIA	1	10	
		CUBICULO DE SERV. SOCIAL	2	6	
	DIRECCION	ESPERA	8	1.2	
		SECRETARIA	1	10	
		OF. DE DIRECTOR Y BAÑO	1	20	
		OF. ADMINISTRADOR Y BAÑO	1	15	
	PSICOLOGIA	SALA DE REUNIONES	20	1	
		OF. PSICOLOGO	1	12	
		ESPERA	8	1.2	
		SECRETARIA	1	10	
	TERAPIA FISICA	OF. TERAPEUTA FISICO	1	12	
		ESPERA	8	1.2	
SECRETARIA		1	10		
EDUCACION ESPECIAL	DOC. DE EDUCACION ESPECIAL	1	12		
	ESPERA	8	1.2		
	SECRETARIA	1	10		

Fuente: Propia

Tabla 7: Programa Prite

	AREA	AMBIENTES	USUARIOS	m <sup>2</sup> X PERSONA	TOTAL POR EDIFICIO
P R I T E	AREA DE ATENCION	HALL			797
		INFORMES			
		SS.HH PUBLICOS	12	3	
	DIRECCION	ESPERA	8	1.2	
		SECRETARIA	1	10	
		OF. DE DIRECTOR Y BAÑO	1	20	
		OF. ADMINISTRADOR Y BAÑO	1	15	
	AREA DE ORGANIZACIÓN PARTICIPATIVA	SALA DE REUNIONES	20	1	
		CONEI	4	1.2	
		APAFA	4	1.2	
	PSICOLOGIA	OF. PSICOLOGO	1	12	
		ESPERA	8	1.2	
		SECRETARIA	1	10	
	I CUNA (0-4)	AREA CURRICULAR: RELACION CONSIGO MISMO	6 AL/AULA	4 m <sup>2</sup> /AL	
		COMUNICACIÓN INTEGRAL	6 AL/AULA	4 m <sup>2</sup> /AL	
		RELACION CON EL MEDIO NATURAL Y SOCIAL	6 AL/AULA	8 m <sup>2</sup> /AL	
		SALA DE ESTIMULACION TEMPRANA CON PADRES	5 AL/AULA	8 m <sup>2</sup> /AL	
	II JARDIN(4-8)	AREA CURRICULAR: LOGICO-MATEMÁTICA	6 AL/AULA	4 m <sup>2</sup> /AL	
		COMUNICACIÓN INTEGRAL	6 AL/AULA	4 m <sup>2</sup> /AL	
		PERSONAL SOCIAL	6 AL/AULA	4 m <sup>2</sup> /AL	
		SALA DE COMPUTO	6 AL/AULA	4 m <sup>2</sup> /AL	
		CIENCIA Y AMBIENTE	6 AL/AULA	4 m <sup>2</sup> /AL	
	ESTIMULACION TEMPRANA	SALA DE ESTIMULACION TEMPRANA CON PADRES	5 AL/AULA	8 m <sup>2</sup> /AL	
SALA DE USOS MULTIPLES	SALA DE USOS MULTIPLES	8 AL/AULA	10 m <sup>2</sup> /AL		
AREA RECREATIVA	AULA EXTERIOR	1 POR GRUPO	10 m <sup>2</sup> /AL		

Fuente: Propia

**Tabla 8:** Programa Terapia Ocupacional

	AREA	AMBIENTES	USUARIOS	m2 X PERSONA	TOTAL POR EDIFICIO
TERAPIA OCUPACIONAL Y ENTRENAMIENTO VOCACIONAL	AREA ADMINISTRATIVA	ESPERA	16	1.2	338
		RECEPCION	1	10	
		OF. TERAPISTA JEFE	1	15	
		SECRETARIA	1	10	
		OF. PSICOLOGO	1	15	
		SS.HH PUBLICOS	1AL/AULA	3m2	
	TALLERES	TALLER DE COSTURA Y BORDADO	GRUPOS DE 6.AL/AULA	8m2/AL	
		TALLERES DE MANUALIDADES Y	GRUPOS DE 6.AL/AULA	8m2/AL	

Fuente: Propia

**Tabla 9:** Programa CEBE

	AREA	AMBIENTES	USUARIOS	m2 X PERSONA	TOTAL POR EDIFICIO
CENTRO DE EDUCACION BASICA ESPECIAL	AREA DE ATENCION	HALL			4573
		INFORMES			
		SS.HH PUBLICOS	12	3	
	DIRECCION	ESPERA	8	1.2	
		SECRETARIA	1	10	
		OF. DE DIRECTOR Y BAÑO	1	20	
		OF. ADMINISTRADOR Y BAÑO	1	15	
		SALA DE REUNIONES	20	1	
	AREA DE ORGANIZACIÓN	CONEI	4	1.2	
		APAFÁ	4	1.2	
	AREA DE ASESORAMIENTO	OF. ASISTENTE SOCIAL	1	12	
		ESPERA	8	1.2	
		SECRETARIA	1	10	
	AREA PSICOPEADAGOGICA	OF. PSICOLOGO	1	12	
		SALA DE ESTIMULACION TEN	5 AL/AULA CON PADRES	8 m2/AL	
		SALA DE ESTIMULACION MULTISENSORIAL	5 AL/AULA CON PADRES	8 m2/AL	
		AULA PRIMARIA	6 AL/ AULA	4 m2/ AL	
		AULA EXTERIOR	1POR GRUPO	10 m2/ AL	
		SALA MULTUSOS	50 AL	1.6 m2/AL	
		ZONA DE DESCANSO	8 AL/AULA	12.5 m2/AL	
		PISCINA OLIMPICA			
		PATIO-CANCHA POLIDEPORTIVA			
		HUERTO-JARDIN			
SS.HH PUBLICOS NIÑOS MINUSVALIDOS		6 AL/ AULA	1.6 m2		
SS.HH ADULTOS	12	3			
MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA					
GUARDIANIA					
COCINA					
COMEDOR GENERAL					

Fuente: Propia

**Tabla 10:** Programa Área de Alojamiento Temporal

	AREA	AMBIENTES	USUARIOS	m2 X PERSONA	TOTAL POR EDIFICIO
AREA DE INTERNAMIENTO PARA PERSONAS CON MENORES RECURSOS	AREA DE RESIDENCIA	HABITACIONES + S.H	2	40	1500
		COMEDOR	25	10	
		COCINA	5	30	
		SALA DE RECIBO	20	5	
		PATIO	10	11	
		GUARDIANIA	1	10	
		LAVANDERIA COMPARTIDA	5	16	

Fuente: Propia

Tabla 11: Programa Centro Médico Especializado

	AREA	AMBIENTES	USUARIOS	m2 X PERSONA	TOTAL POR EDIFICIO		
CENTRO MEDICO	AREA DE ATENCION	HALL			1764		
		ADMISION E INFORMES					
		CENTRAL TELEFONICA					
		SS.HH PUBLICOS HOMBRES Y MUJERES	12	3			
	ASISTENCIA SOCIAL	OF.ASISTENTE SOCIAL	1	12			
		ESPERA	8	1.2			
		SECRETARIA	1	10			
		CUBICULOS DE SERVICIO	2	6			
		ESPERA	8	1.2			
	DIRECCION	SECRETARIA	1	10			
		OF.DE DIRECTOR Y BAÑO	1	20			
		OF.ADMINISTRADOR Y BAÑO	1	15			
		SALA DE REUNIONES	20	1			
		OF.CONTADOR	1	12			
	CONTABILIDAD	AREA DE CONTABILIDAD	2	12			
		CAJA TESORERO	1	15			
		ESPERA	8	1.2			
	TERAPEUTAS	SECRETARIA	1	10			
		OF.JEFE MEDICO	1	12			
		OF.JEFE TERAPEUTA	1	12			
		SALA DE JUNTAS	20	1			
		ESPERA	8	1.2			
	OTROS SERVICIOS	SECRETARIA	1	10			
		OF.PERSONAL	1	12			
		OF.MEDICINA PREVENTIVA	1	12			
		SS.HH PERSONAL	12	3			
		FOTOCOPIAS Y CAFÉ					
	CONFORT MEDICO	ESTAR MEDICO Y BAÑOS Y VESTUARIOS	80	1			
		MEDICOS Y TERAPEUTAS	33	3			
		CAFETERIA					
	SERVICIOS AL PUBLICO	FARMACIA					
		ALMACEN GENERAL					
		SERVICIOS MECANICOS					
	CENTRO MEDICO	SERVICIOS GENERALES	GRUPO ELECTROGENO				1764
			CUARTO DE BOMBAS				
			SUB ESTACION ELECTRICA				
			MANTENIMIENTO				
			OF. DE MONITOREO Y CUARTO DE BASURA	1		15	
		FUNCIONES MENTALES DESARROLLO PSICOMOTOR (niños)	ESPERA	16		1.2	
			RECEPCION	1		10	
			OF.TERAPISTA JEFE	1		15	
			OF.PSICOLOGO	1		15	
			MUSICO TERAPIA	4		5	
			TERAPIA DE LENGUAJE	4		10	
			TERAPIA FISICA	10		6	
			ALMACEN				
		PROBLEMAS DE APRENDISAJE (niños)	OF.TERAPISTA JEFE	1		12	
OF.PSICOLOGO			1	12			
TERAPIA			4	8			
TERAPIA DE GRUPO			10	3			
ALMACEN DE MATERIAL PSICOMOTRIZ							
DEFICIENCIAS INTELLECTUALES (retardo mental)		ESPERA	16	1.2			
		RECEPCION	1	10			
		OF.TERAPISTA JEFE	1	15			
		OF.PSICOLOGO	1	15			
		TERAPIA DE GRUPO	10	3			
		SALA DE OBSERVACION					
		TERAPIA ESTIMULACION	5	4			
TERAPIA FISICA		5	6				
PATOLOGIA DEL LENGUAJE		ALMACEN					
		OF.TERAPISTA JEFE	1	15			
		OF.PSICOLOGO	1	15			
		TERAPIA DE NIÑOS	4	8			
		TERAPIA DE GRUPO	10	3			
		CABINAS AUDIOMETRICAS	4	6			
		GRABACION	2	8			
MUSICO TERAPIA		4	5				

Fuente: Propia

### 3.2.2 Resumen de áreas del proyecto

Tabla 12: Resumen del Programa

<b>CENTRO MEDICO DE APOYO</b> Área: 1764 m2	TERAPIA DE FUNCIONES MENTALES DE EL DESARROLLO PSICOMOTOR	
	PATOLOGIA DEL LENGUAJE	
	PROBLEMAS DE APRENDISAJE	
	DEFICIENCIAS INTELECTUALES	
<b>SAANEE</b> Área: 407 m2	<b>AREA DE INTERNAMIENTO</b> ÁREA: 1500 M2	HABITACIONES RECIBO LAVANDERIA COMPARTIDA COMEDOR COCINA
	<b>PRITE</b> Área: 797 m2	I CUNA II JARDIN ESTIMULACION TEMPRANA SALA DE USOS MULTIPLES AREA RECREATIVA
	<b>AREAS DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS</b>	PISCINA OLIMPICA PATIO-CANCHAS POLIDEPORTIVAS
<b>CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA ESPECIAL</b> Área: 4911 m2	TALLERES OCUPACIONALES	
	SALA MULTUSOS	
	AULAS PRIMARIA	
	AULAS EXTERIORES	
	SALA DE ESTIMULACION TEMPRANA	
SALA DE ESTIMULACION MULTISENSORIAL		

Fuente: Propia

### 3.2.3. Programación arquitectónica

#### 3.3.1 Aforo



TOTAL: 735 personas en 2 turnos del CEBE

Figura 65: Aforo

Fuente: Elaboración Propia

### 3.2.4. Esquema de funcionamiento



**Figura 66:** Esquema de Funcionamiento  
**Fuente:** Elaboración Propia

La atención primero sería a través del SAANEE en donde se diagnostica y orienta a los padres de los niños, que luego serán recibidos por el PRITE en el caso de los menores de 6 años y CEBE 4 en el caso de los niños en etapa escolar. A su vez los niños recibirán tratamientos médicos, terapias de rehabilitación y apoyo psicológico.

### 3.2.5 Condicionantes del diseño

Como condicionantes del diseño tenemos la normativa del Ministerio de Educación que nos indica:



Las aulas comunes para inicial y primaria, que incluyen alumnos con N.E.E, deben incluir sh incorporados.



**Figura 67:** Aulas

**Fuente:** Normas Técnicas de Diseño para Educación Básica Especial. MINEDU 2006

**a) Aula exterior**

El objetivo de este espacio es el darle al aula común, una expansión hacia el exterior, permitiendo que el aprestamiento y aprendizaje pueda realizarse en espacios techados y abiertos, así mismo que pueda el niño manipula y experimentar libremente con el ambiente y elementos que lo rodean.



**Figura 68:** Aula Exterior

**Fuente:** Normas Técnicas de Diseño para Educación Básica Especial. MINEDU 2006



**Figura 69:** Talleres Ocupacionales  
**Fuente:** Normas Técnicas de Diseño para Educación Básica Especial. MINEDU 2006

### b) Talleres

Está dirigido estudiante que han realizado los aprendizajes básicos y primaria en el CEBE. En la etapa primaria, mediante, talleres múltiples, donde se determinará la afinidad del mismo. Esto servirá más adelante para que se pueda incorporar a un taller ocupacional específico y adquiera el conocimiento y destreza para su futuro ocupación productiva.

### 3.3. Organigrama de Funcionamiento:

Se plantea Los distintos espacios se organizan en zonas y se realiza un diagrama funcional de la relación que existe entre estos diferentes espacios. En el proyecto existen dos tipos de circulaciones muy marcadas, la semipública y la privada, ya que en la propuesta van a residir menores se debe mantener privada todas las zonas que los involucren donde nadie del público debe tener un acceso a estas áreas sin permiso, para esto se dispone de puntos de control.



Elaboración Propia

## **CAPÍTULO IV**

### **ANTEPROYECTO**

#### **4.1. Toma de Partido**

**Accesibilidad:** Se propone tener acceso vehicular desde la avenida Mercurio, que es la que presenta mayor sección de vía y por su importancia es la que estaría mejor preparada para este fin. El acceso peatonal está orientado en dirección al flujo de gente que llega de los paraderos de bus y la estación del tren eléctrico.

**Integración urbana:** Se plantea un espacio público importante como enlace para población con el proyecto y como comunidad, ya que se brinda el espacio a la ciudad como medio integrador.

**Diseño Inclusivo:** Permitir la posibilidad de recorrer todo el edificio sin tener el impedimento de una discapacidad, empleando las rampas como parte del diseño y de los recorridos internos.










Se reconocen las distintas potencialidades y se plantean estrategias:

- a) Se plantean dos anillos como volúmenes que separan las funciones que no deben tener relación directa, pero conectándolos a través de la forma, generando una volumetría unificada.
- b) Se plantea el área de servicios complementarios cerca al ingreso vehicular.
- c) Se propone un área médica que potencie el desarrollo de los niños y ofrezca un espacio no solo educativo a nivel cognitivo sino también de rehabilitación y terapias físicas como psicológicas.
- d) La zona de residencia se plantea en el área más alejada de los ingresos, pero con una conexión a las aulas.
- e) Se plantean filtros visuales y auditivos naturales como árboles que dentro del proyecto que sirven también como envolvente, generando la sensación de la naturaleza como fin integrador del proyecto hacia el exterior y otorgar distintas sensaciones en el recorrido.

## 4.2. Zonificación

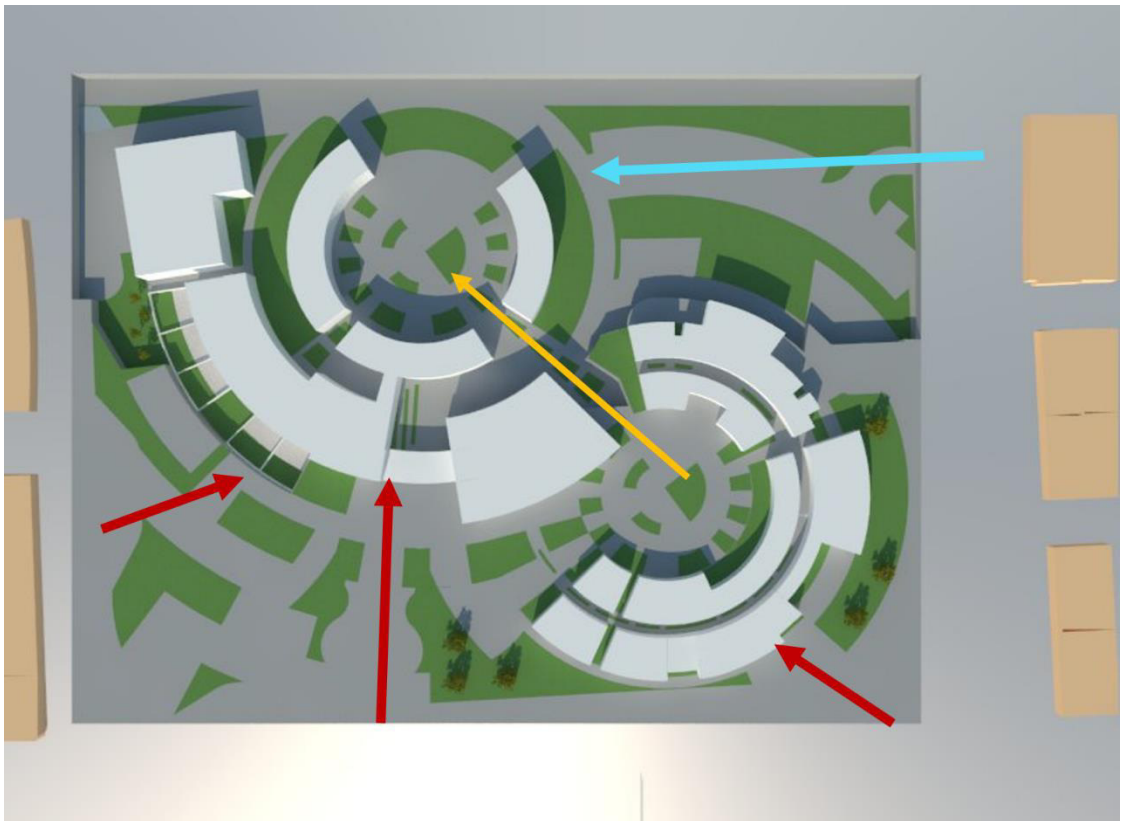
El siguiente esquema muestra la zonificación del primer nivel del proyecto, teniendo las áreas de Centro Médico, SAANEE, Área de Alojamiento Temporal, PRITE (Cuna – Jardín) con los patios de las Aulas de Inicial, Talleres Ocupacionales, Comedor del Colegio, Aulas de Primaria y Polideportivo.






	Polideportivo		Centro Medico
	PRITE		SAANEE
	Patio de Aulas Inicial		Area de Alojamiento Temporal
	Aulas Primarias		Comedor del Colegio
	Talleres Ocupacionales		

Elaboración Propia

En cuanto a los ingresos se tiene:



-  Ingreso Principal al Colegio y al Edificio de Funciones Complementarias
-  Conexión entre ambos edificios y ingreso al Colegio de los niños del Área de Alojamiento Temporal
-  Ingreso desde el Estacionamiento

**Fuente:** Propia

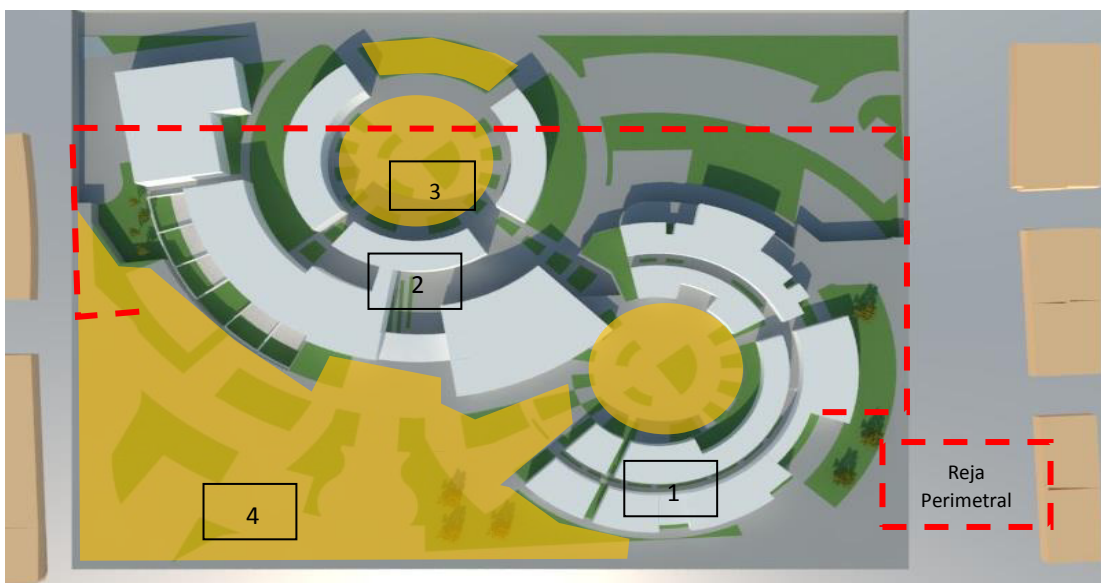
### a) Espacios públicos

En el proyecto, los espacios públicos son diferenciados por las actividades que se van a desarrollar en ellos, esto le da el carácter a cada uno de ellos. El primer espacio público que se percibe cuando alguien ingresa al Edificio de Funciones Complementarias ( 1) es un área de recreación pasiva, sirve como un espacio de relación de y conexión de los programas complementarios al Colegio.

El segundo espacio se encuentra en el área de Primaria ( 2) y funciona como patio principal del Colegio, en donde se alberga las áreas de juegos de los niños y recorridos que conectan las aulas en un espacio central de recreación activa.

El tercer espacio se encuentra también en el Área de Primaria (3) y es el Huerto el que funciona como remate de las aulas, en donde los niños interactúan con las plantas y su proceso de crecimiento, es un espacio de recreación pasiva.

El cuarto espacio es el que se encuentra al entrar al proyecto (4) que sirve como un espacio de conexión para los pobladores de la zona, ya que te permite a travesarlo y conectar con el otro lado de la manzana, ofreciendo área de descanso y permanencia y recorridos. A su vez su arborización actúa como filtro visual y auditivo para el Colegio.



Fuente: Propia

## **b) Segundo Nivel**

En el segundo nivel, del edificio del colegio se plantea el Área Administrativa del PRITE y en el Segundo nivel del Edificio de Funciones Complementarias se plantea el Área Administrativa del SAANEE y Centro Médico Especializado.

## **c) Fachada**

Se utilizó una celosía que recoge todo el proyecto brindando:

- **Protección solar:**  
Las celosías ayudan a controlar la entrada de los rayos solares en los edificios, en aquellos lugares donde la incidencia del sol es más directa. Asimismo, imposibilitan la entrada del agua de lluvia pero facilitan el paso natural del aire para conseguir una buena ventilación y permiten el paso de la luz adecuada.
- **Optimización del consumo de energía :**  
La reducción de la entrada de radiación solar repercute directamente en el consumo de energía, disminuyendo considerablemente el uso del aire acondicionado en verano.

El material de los listones es Woodplastik (WPC) es un material verde muy prometedor y sostenible que se produce por su capacidad para ser duradera sin contener productos químicos tóxicos. Las propiedades físicas y mecánicas de WPC dependen en gran medida de la interacción de las fibras de plantas y de polímero dentro del material. Los compuestos de madera-plástico fabricados con materia prima de alta duración para asegurar la longevidad del producto. Además, son la prueba de termitas y la prueba del agua y tienen una vida más larga. Los productos que se fabrican usando estos materiales compuestos del reciclaje y proceso de tapas plásticas de botellas.

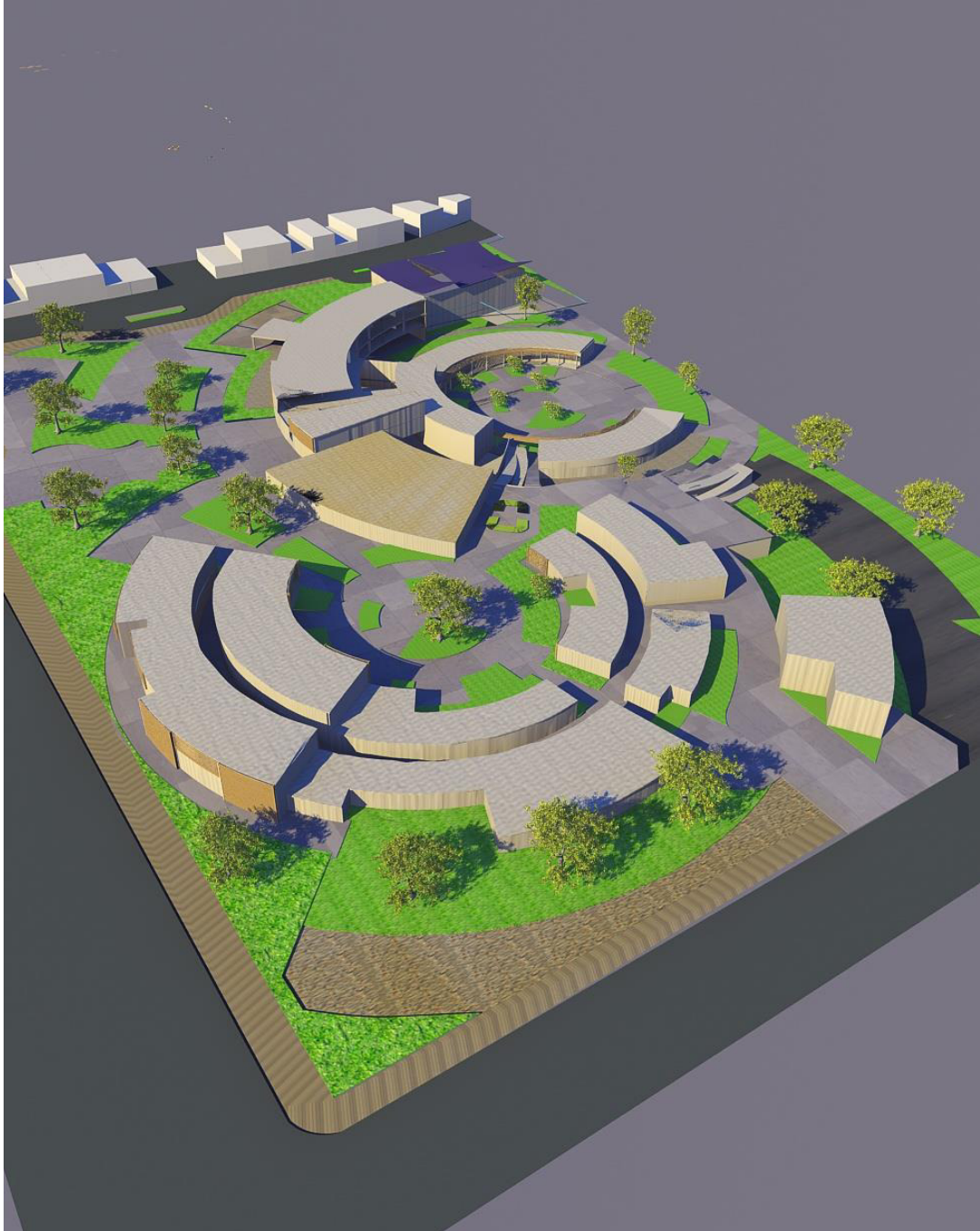
Los productos de WPC se clasifican en cinco categorías: paneles de paredes, cornisas pequeñas y grandes de tamaño, pasamanos, perfiles de WPVC rígido de apoyo para el apoyo y la hoja de ventanas de WPVC rígido.



## CAPÍTULO V

### PROYECTO ARQUITECTÓNICO

#### Vista general del proyecto



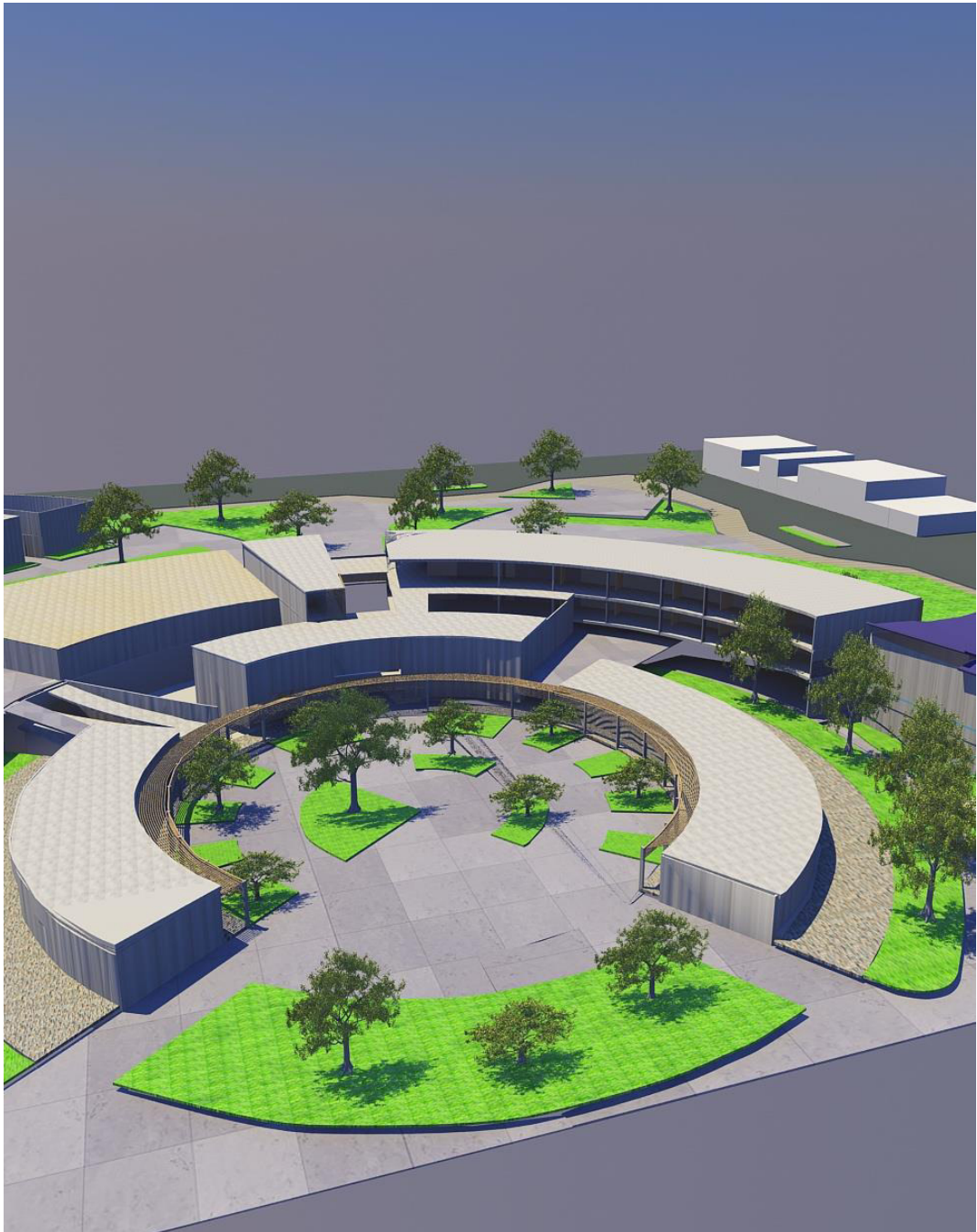
Fuente: Propia

## Vista desde el espacio público conector



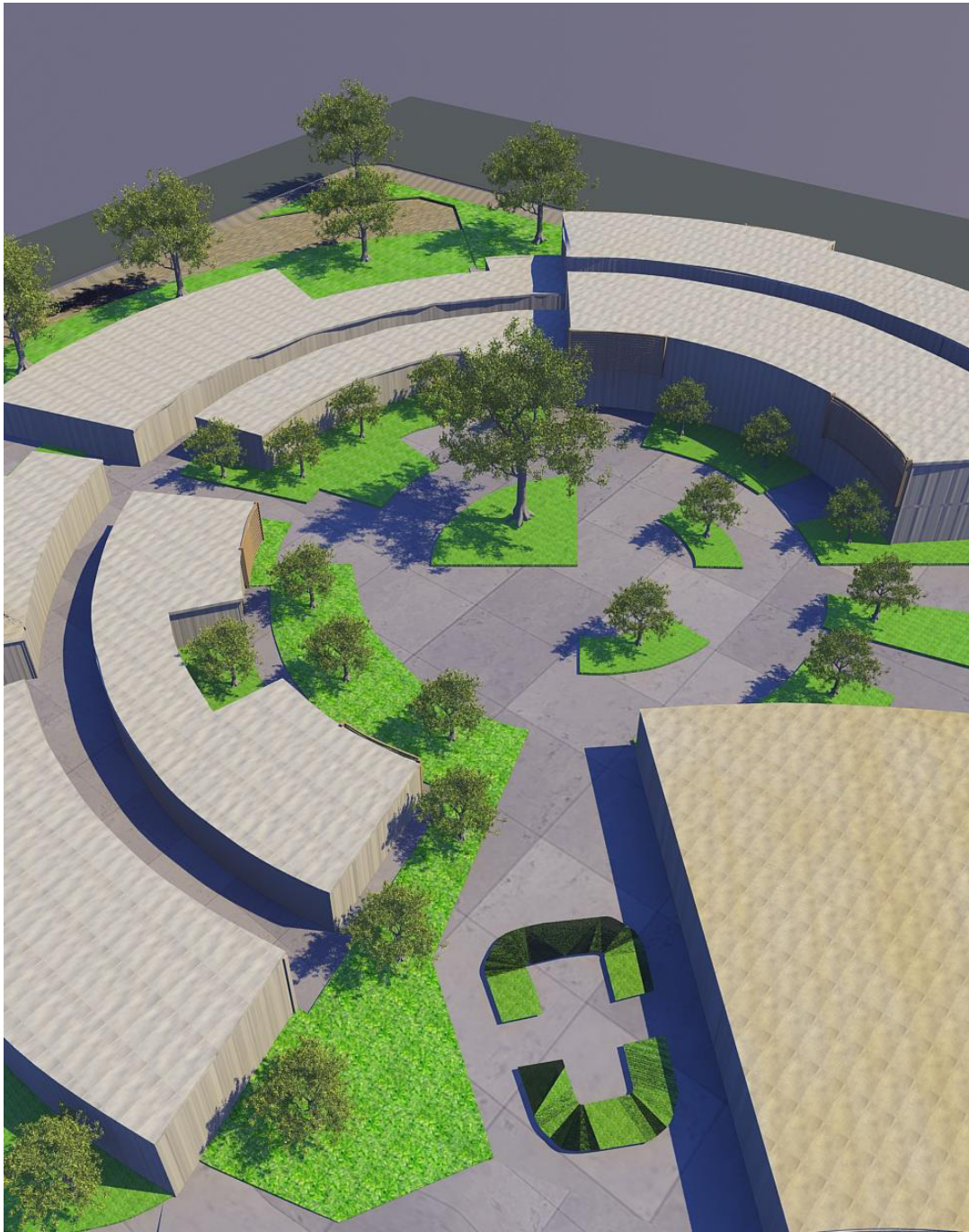
Fuente: Propia

## Vista desde el patio de primaria



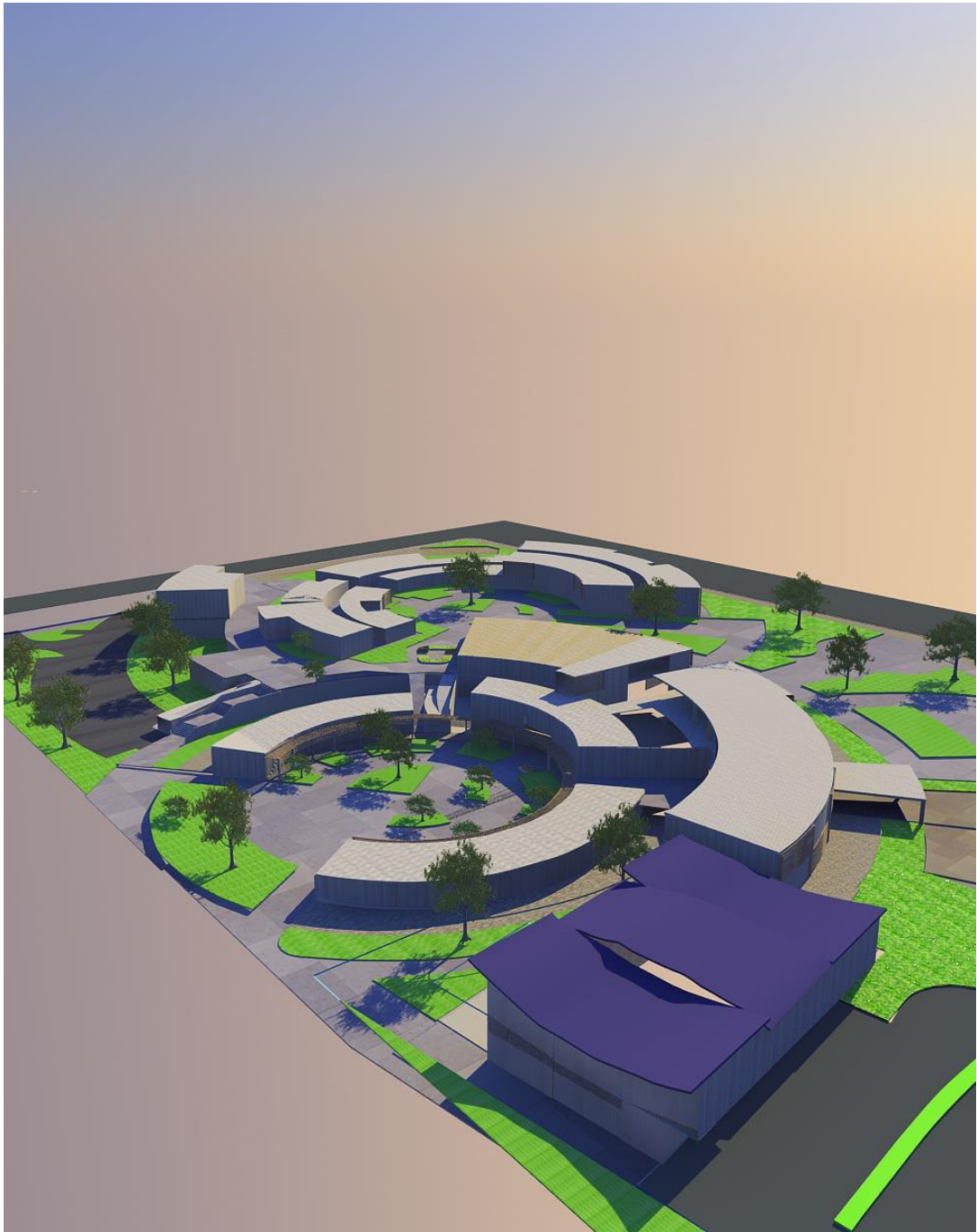
Fuente: Propia

**Vista desde la plaza del edificio de funciones complementarias**



**Fuente:** Propia

## Vista desde el polideportivo



Fuente: Propia

## CONCLUSIONES

- Primera** El proyecto es un centro educativo que está enfocado en la educación básica especial, con programas de intervención temprana y asesoramiento a las necesidades educativas especiales. Siendo un colegio que atiende la Excepcionalidad de retardo mental y problemas de lenguaje.
- Segunda** Se fortaleció el programa proponiendo una potencialización de las áreas médicas exigidas por la normativa del MINEDU, ofreciendo un servicio de rehabilitación general, tanto física como psicológica, para un mejor beneficio de los alumnos
- Tercera** Se plantearon áreas de alojamiento temporal para los alumnos con escasos recursos y problemas de movilidad, la admisión a esta área la determinaría el SAANEE.
- Cuarta** Debido a la necesidad de espacios comunitarios en el lugar, el centro está previsto de espacios comunes que pueden ser usados por el alumnado como las personas de la zona.

## RECOMENDACIONES

- Primera:** Las autoridades competentes como el Ministerio de Educación deberían promover la implementación de infraestructura diseñada para personas con discapacidades, ya que las adecuaciones de edificios a estas necesidades no siempre ofrecen la calidad de espacios requeridos.
- Segunda** Las Asociaciones idóneas deben generar campañas de detección y orientación para que las familias de escasos recursos puedan brindarle una atención temprana a los niños y un mejor chance de progreso y avance dentro de sus excepcionalidades.
- Tercera** Se debe tener en cuenta las especificaciones de cada usuario para esta tipología de proyecto arquitectónico, ya que lo indicado en el Reglamento Nacional de Edificaciones suele ser de información de carácter general y poco preciso.
- Cuarta** Se debe integrar a la normativa del MINEDU la importancia de la naturaleza en la educación de los niños y su vinculación con el entorno.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

Almeida, R. and Baza A. Jadille., (2002). Nuevos espacios educativos. Santiago, Chile: Ministerio de Educación/UNESCO.

Bambaren, C. (2008) Programa Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros. Lima. Sinco Editores

Canabellas Aguilera, M. and Eslava, C. (2005). Territorios de la infancia. Barcelona: GRAÓ.

Criterios de diseño para locales de educación básica especial (2006).MINEDU

Discapacidad y Diseño Accesible, diseño urbano y arquitectónico para personas con discapacidad. Lima 2007, Huerta Peralta, Jaime.

Freire, H. (2011). Educar en verde. Barcelona: Graó.

Fundamentos para la Mitigación de Desastres en Establecimientos de Salud. Organización Panamericana de Salud 2004.

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2014) Reglamento Nacional de Edificaciones. Lima, Editorial Marco.

Neufert, E. (1995) Arte de proyectar en arquitectura. Barcelona, Editorial Gustavo Gili.

Normas Técnicas para Proyectos de Arquitectura Hospitalaria. Ministerio de Salud.

Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano Lima-Callao al 2035



Re infantilizar: Restaurar una experiencia la infancia. (Cabanellas. 2005. Pg. 17)

Save The Children Suecia (1996) Los Derechos de los/as niños/as con discapacidades. ¿Cómo Se monitorea el progreso?

UNICEF (2006) Estado Mundial de la Infancia 2006. Unicef Ediciones.

El Croquis Nro. 70 1994 - Escuela Hogar en Morella, de Arq. Miralles y Arq. Pinó.

**ANEXO**

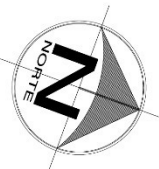
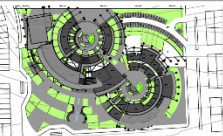
**ANEXO 1**  
**PLANOS DE DESARROLLO DEL PROYECTO**

268000



UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

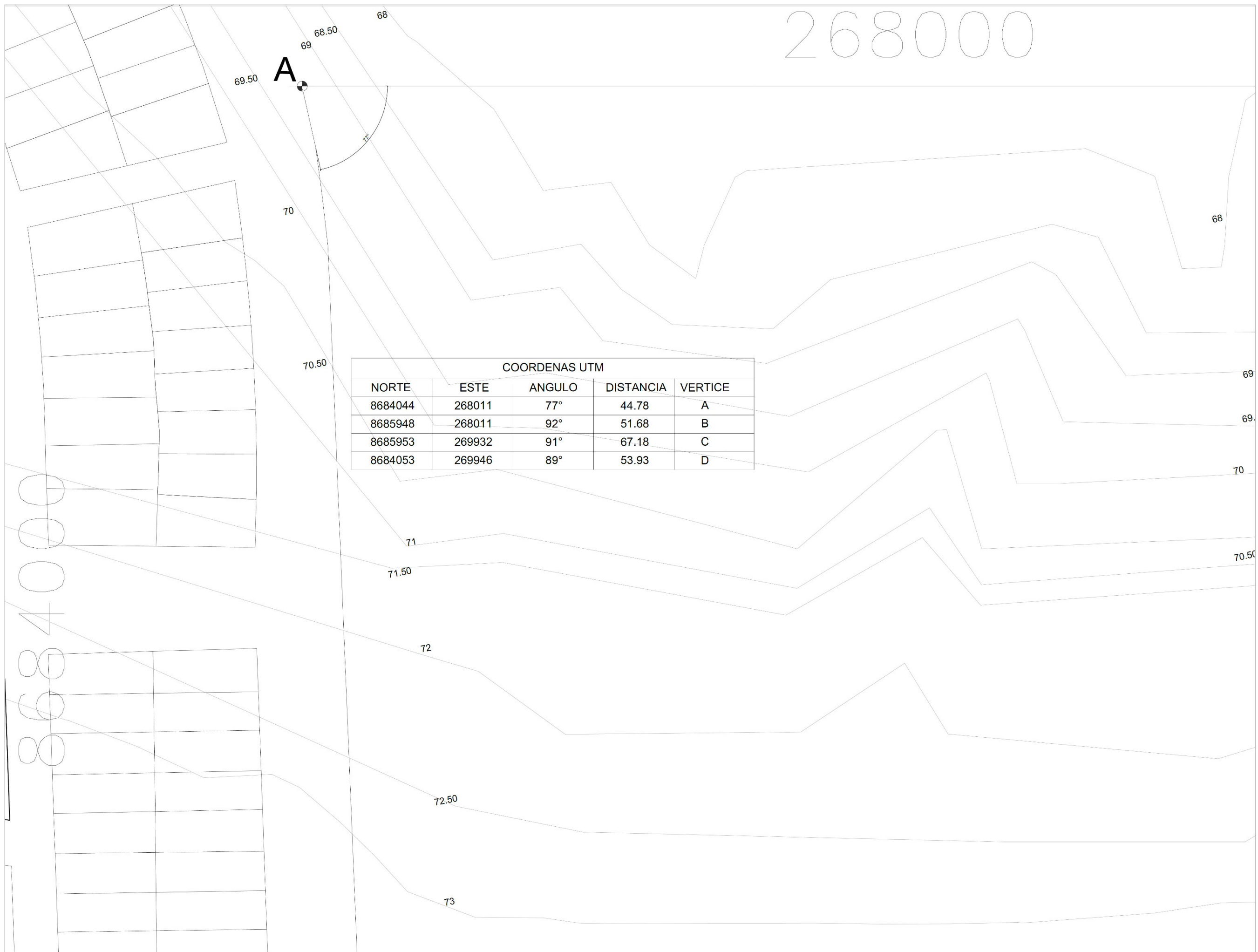
PLANO:  
PLANO TOPOGRÁFICO  
EDIFICIO A Y B

ESCALA:  
1 : 250

FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**T-01**

GENERAL

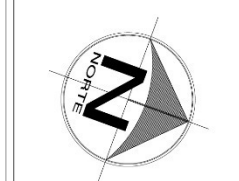
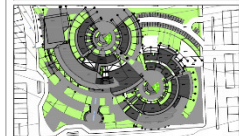


COORDENAS UTM				
NORTE	ESTE	ANGULO	DISTANCIA	VERTICE
8684044	268011	77°	44.78	A
8685948	268011	92°	51.68	B
8685953	269932	91°	67.18	C
8684053	269946	89°	53.93	D



UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

PLANO:  
PLANO TOPOGRÁFICO  
EDIFICIO A Y B

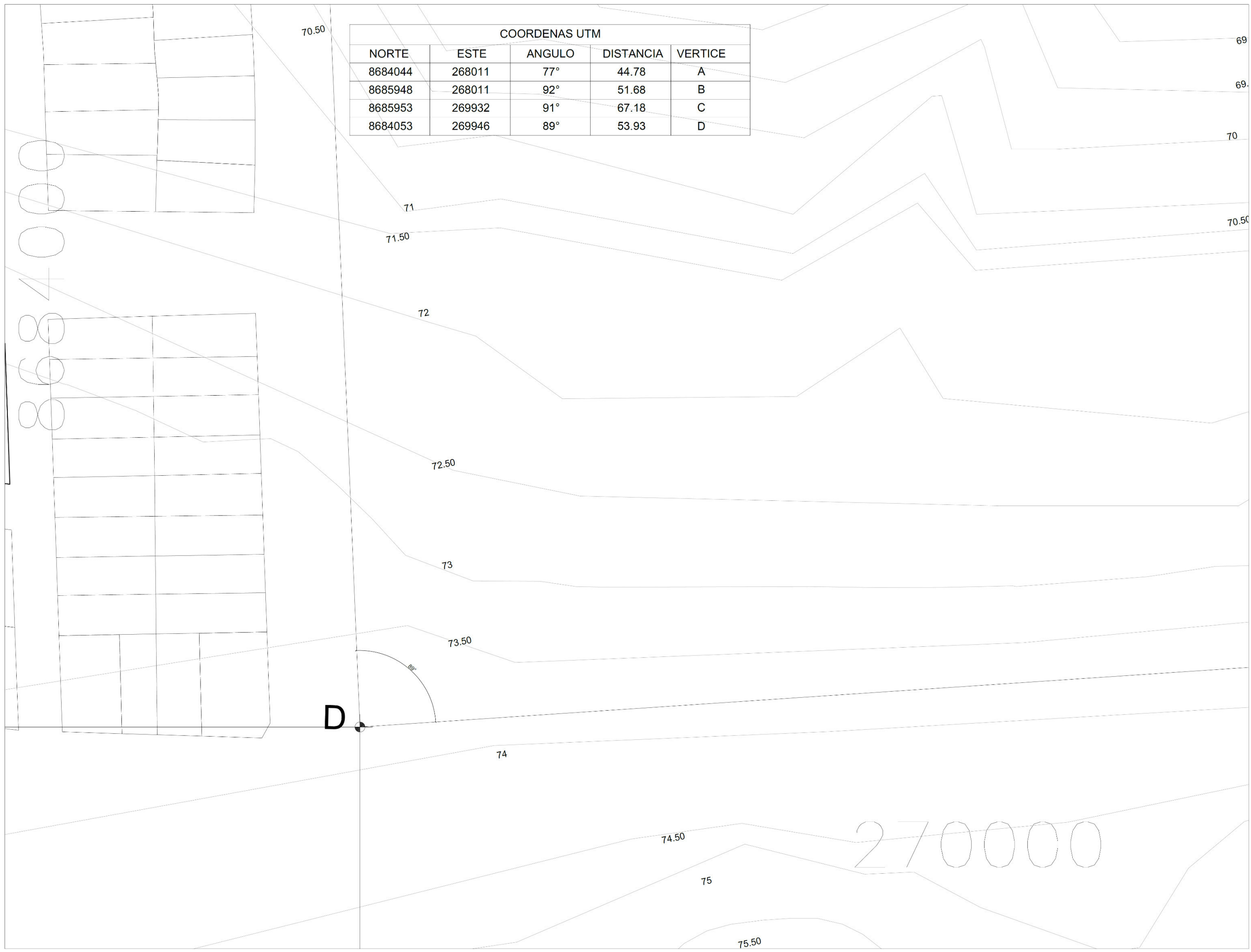
ESCALA:  
1 : 250

FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**T-02**

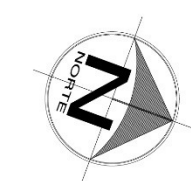
GENERAL

COORDENAS UTM				
NORTE	ESTE	ANGULO	DISTANCIA	VERTICE
8684044	268011	77°	44.78	A
8685948	268011	92°	51.68	B
8685953	269932	91°	67.18	C
8684053	269946	89°	53.93	D





UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

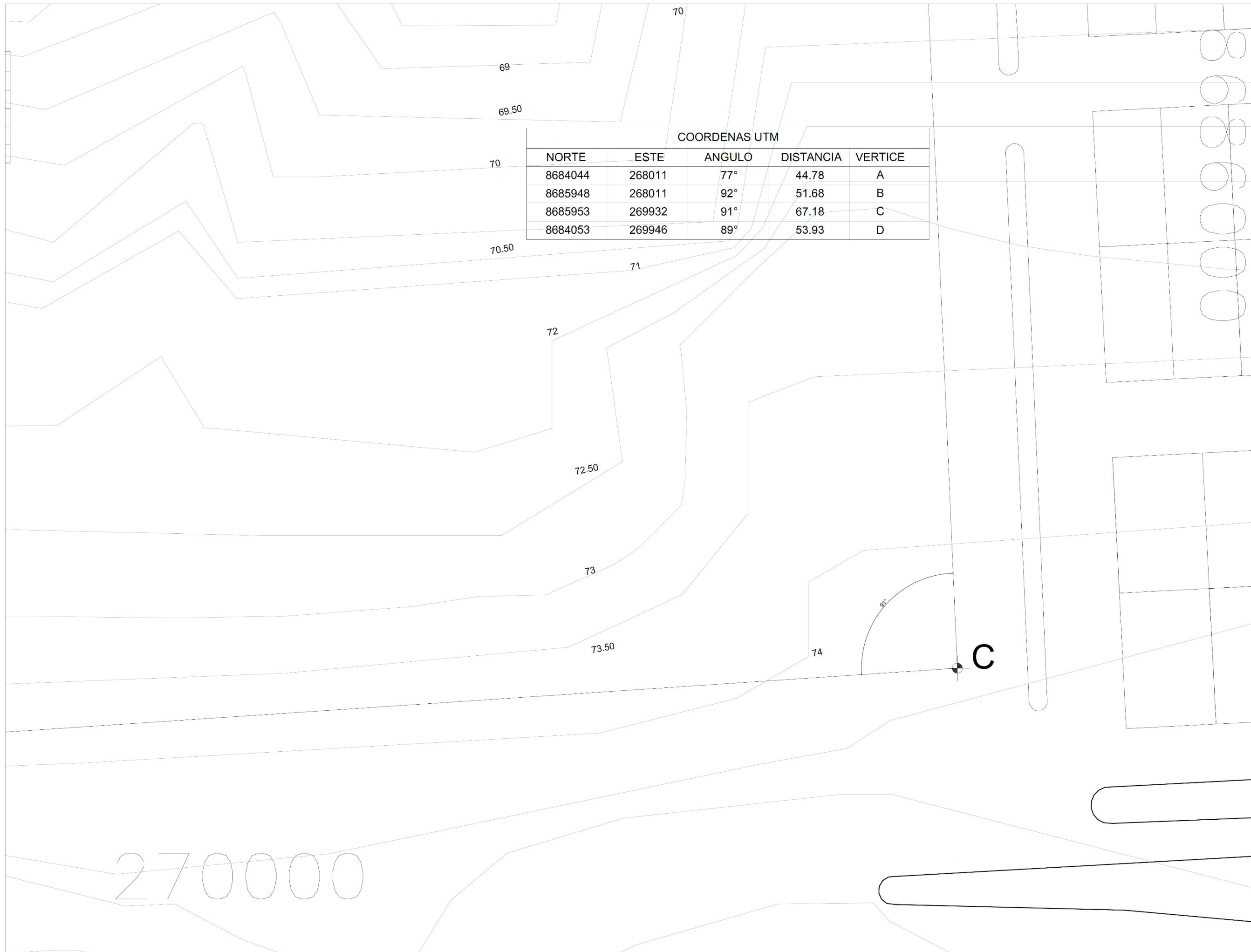
PLANO:  
PLANO TOPOGRÁFICO  
EDIFICIO A Y B

ESCALA:  
1 : 250

FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**T-03**

GENERAL



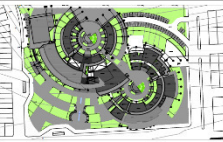
COORDENAS UTM					
NORTE	ESTE	ANGULO	DISTANCIA	VERTICE	
8684044	268011	77°	44.78	A	
8685948	268011	92°	51.68	B	
8685953	269932	91°	67.18	C	
8684053	269946	89°	53.93	D	

268000



UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

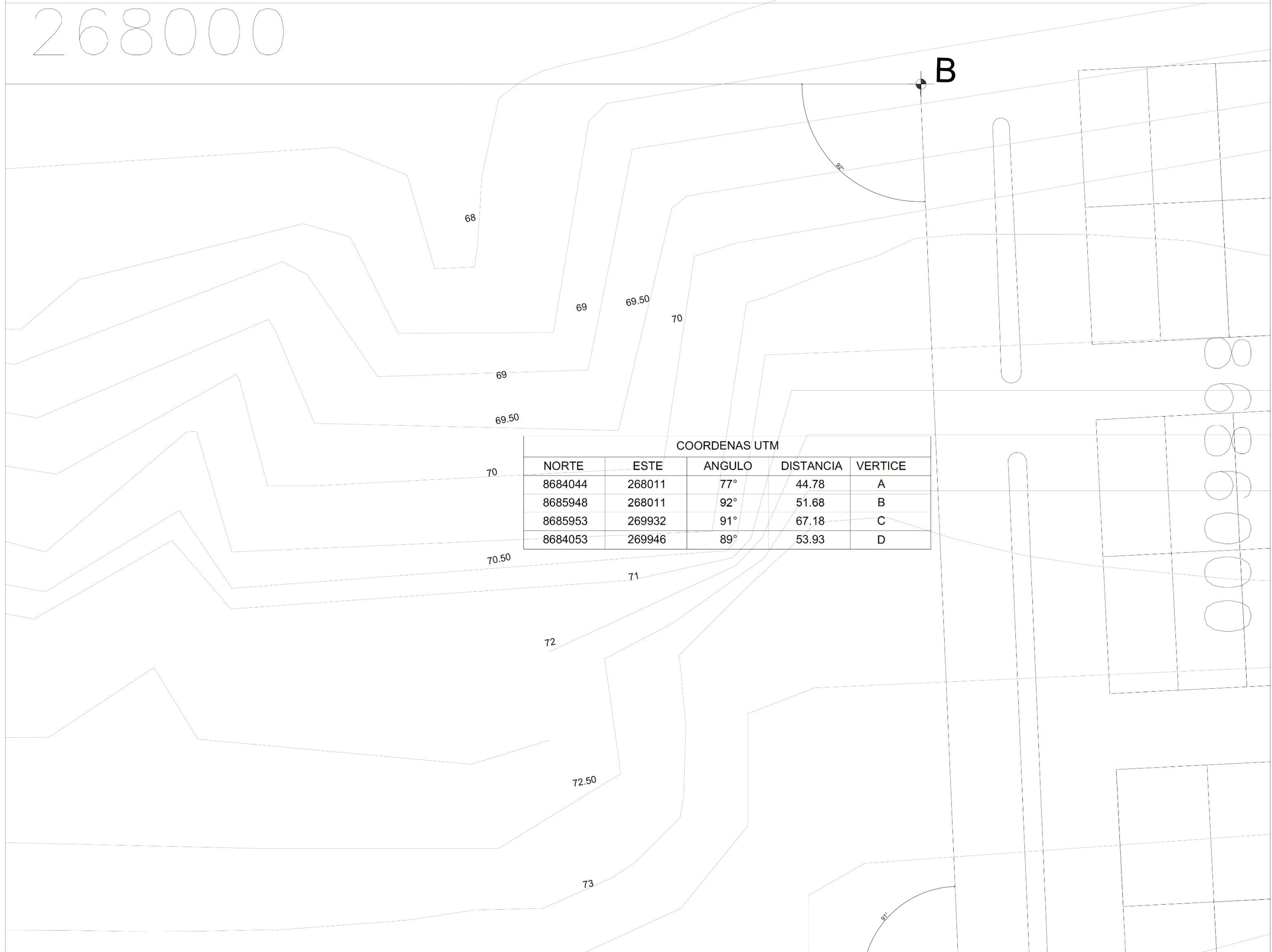
PLANO:  
PLANO TOPOGRÁFICO  
EDIFICIO A Y B

ESCALA:  
1 : 250

FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**T-04**

GENERAL



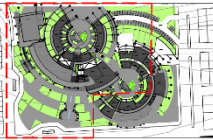
COORDENAS UTM				
NORTE	ESTE	ANGULO	DISTANCIA	VERTICE
8684044	268011	77°	44.78	A
8685948	268011	92°	51.68	B
8685953	269932	91°	67.18	C
8684053	269946	89°	53.93	D



UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO INTEGRAL PARA NIÑOS CON HABILIDADES ESPECIALES EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA - VENTANILLA

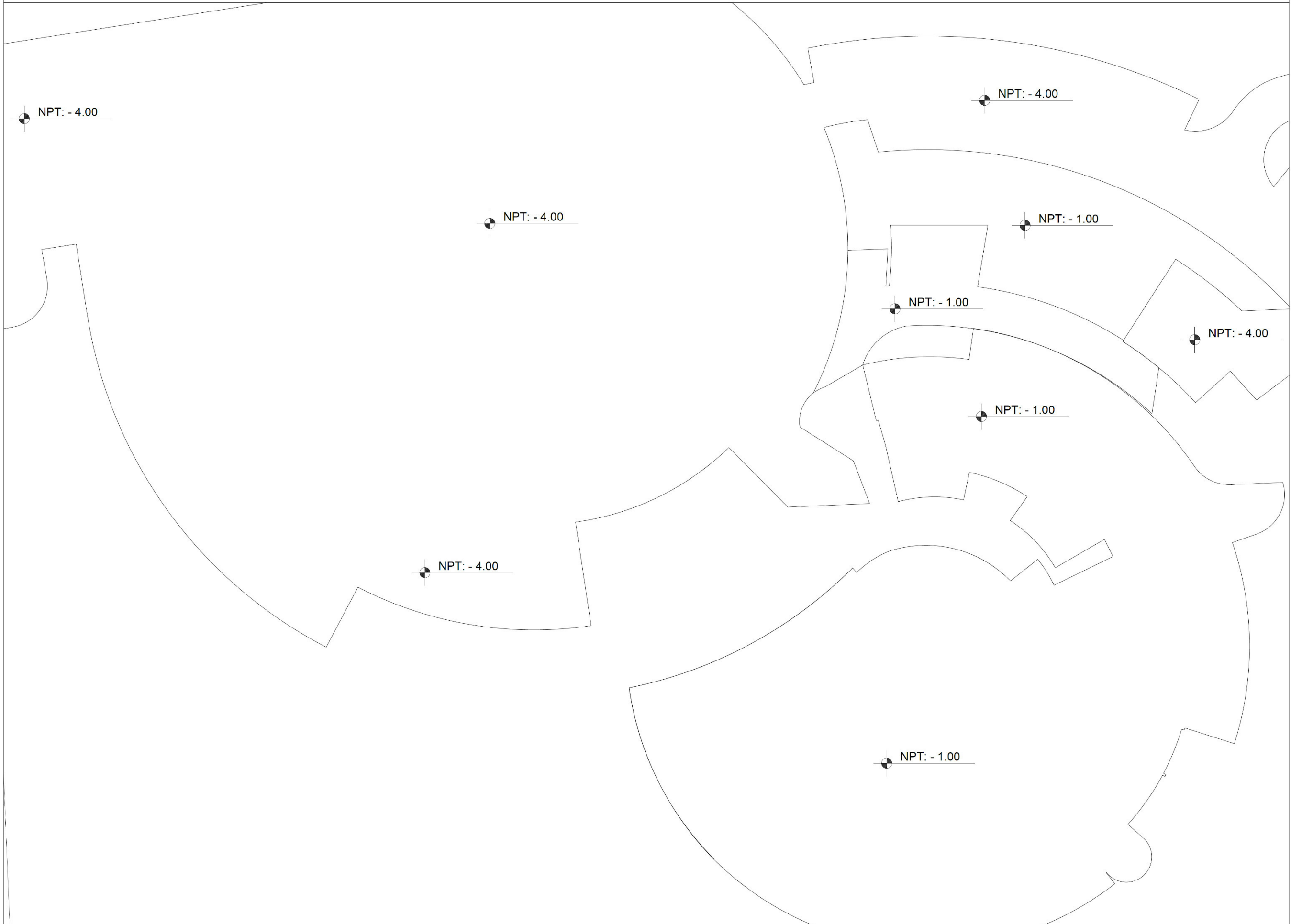
PLANO:  
PLANTA DE PLATAFORMAS EDIFICIO A Y B

ESCALA:  
1 : 250

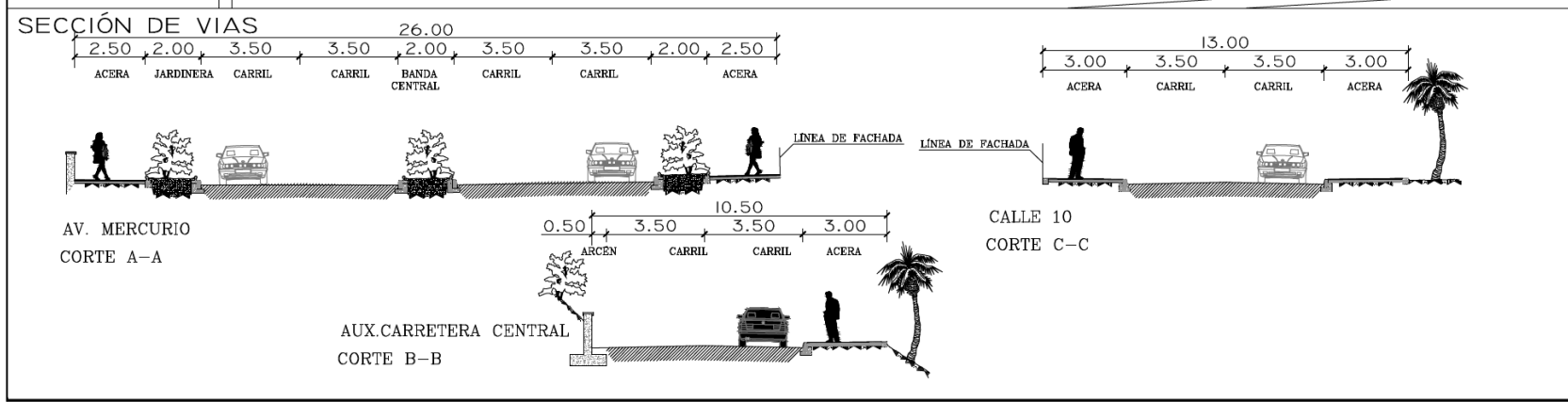
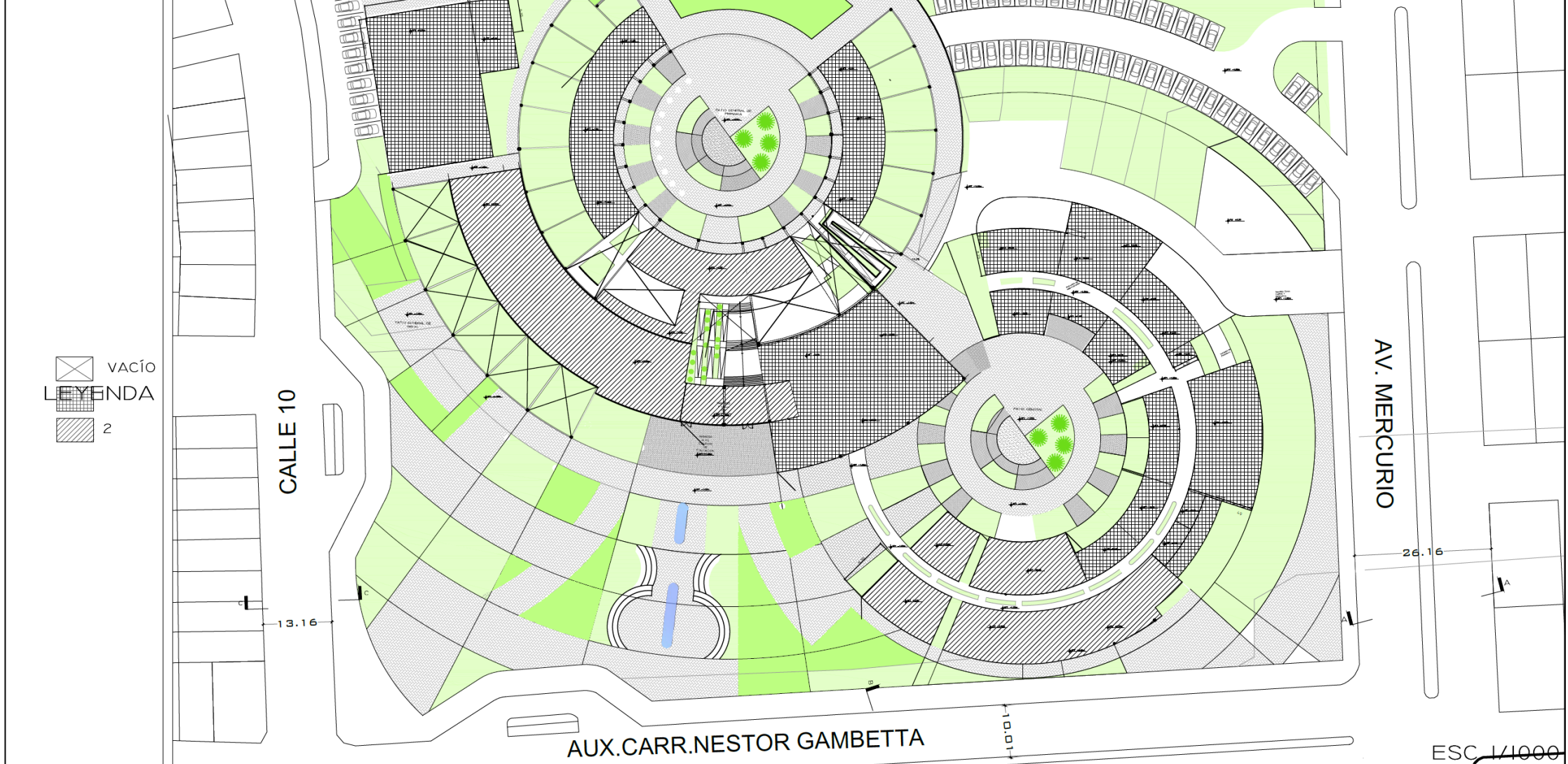
FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**P-01**

GENERAL







UBICACION 1/7500

**PROYECTO**  
**NOMBRE:**  
 CENTRO EDUCATIVO INTEGRAL PARA NIÑOS  
 CON HABILIDADES ESPECIALES EN  
 VENTANILLA  
**UBICACION:**  
 CRUCE DE CARR. NESTOR GAMBETTA  
 Y AV. MERCURIO  
 DISTRITO DE VENTANILLA  
 PROVINCIA CALLAO - DEPARTAMENTO DE LIMA

**LAMINA**  
**ESPECIALIDAD:**  
 ARQUITECTURA  
**NOMBRE:**  
 PAOLA MONTENEGRO RIVERA

CUADRO NORMATIVO			CUADRO DE AREAS (M <sup>2</sup> )						
PARÁMETROS	NORMATIVO	PROYECTO	SEMISOTANO	ÁREAS DECLARADAS					TOTAL
				EXISTENTE	DEMOLICIÓN	NUEVA	REMODELACIÓN	PARCIAL	
USOS	EDUCACIÓN	EDUCACIÓN		-	-	3538.83	-	-	3538.83
DENSIDAD NETA	-	-	PISO 1	-	-	4585.01	-	-	4585.01
COEF. DE EDIFICACIÓN	-	-	PISO 2	-	-	1589.55	-	-	1589.55
% ÁREA LIBRE	25%	25%		-	-	-	-	-	-
ALTURA MÁXIMA (PISOS)	8 PISOS	2 PISOS		-	-	-	-	-	-
RETIRO MÍNIMO	FRONTAL	3.00	3.00	-	-	-	-	-	-
	LATERAL	-	-	-	-	-	-	-	-
	POSTERIOR	-	-	-	-	-	-	-	-
ALINEAMIENTO DE FACHADA	-	-		-	-	-	-	-	-
Nº ESTACIONAMIENTOS	SEGUN PROYECTO	53		-	-	-	-	-	-
-	-	-	ÁREA CONSTRUIDA TOTAL	-	-	-	-	-	9713.39 M2
-	-	-	ÁREA LIBRE	-	-	-	-	-	21104.31 M2
-	-	-	ÁREA DEL TERRENO	-	-	-	-	-	26766.014 M2

**LAMINA:**  
 UBICACIÓN  
**FECHA:**  
 JUNIO 2016

**ESCALA:**  
 INDICADA

**U 01**



UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES

FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

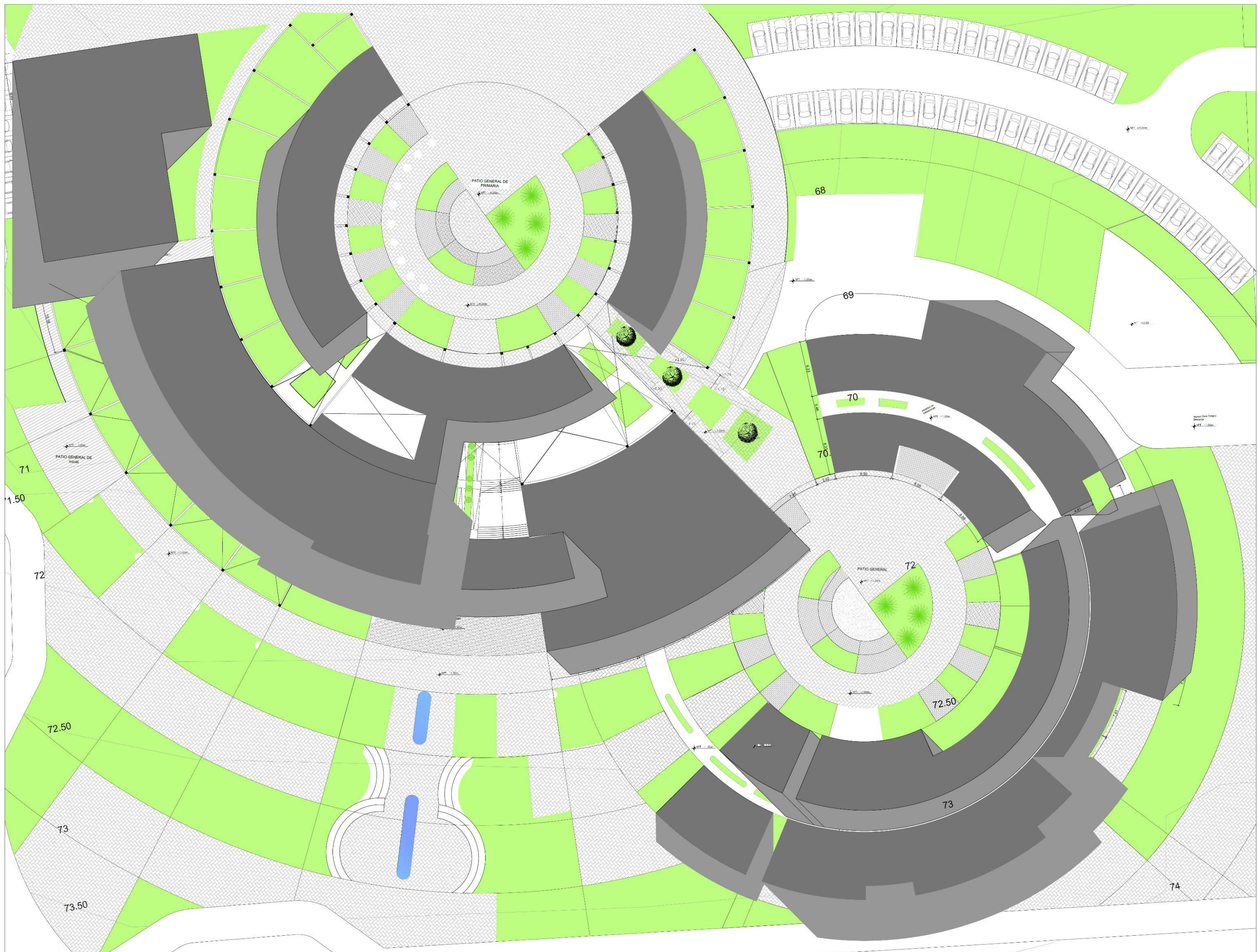
PLANO:  
PLOT PLAN  
EDIFICIO A Y B

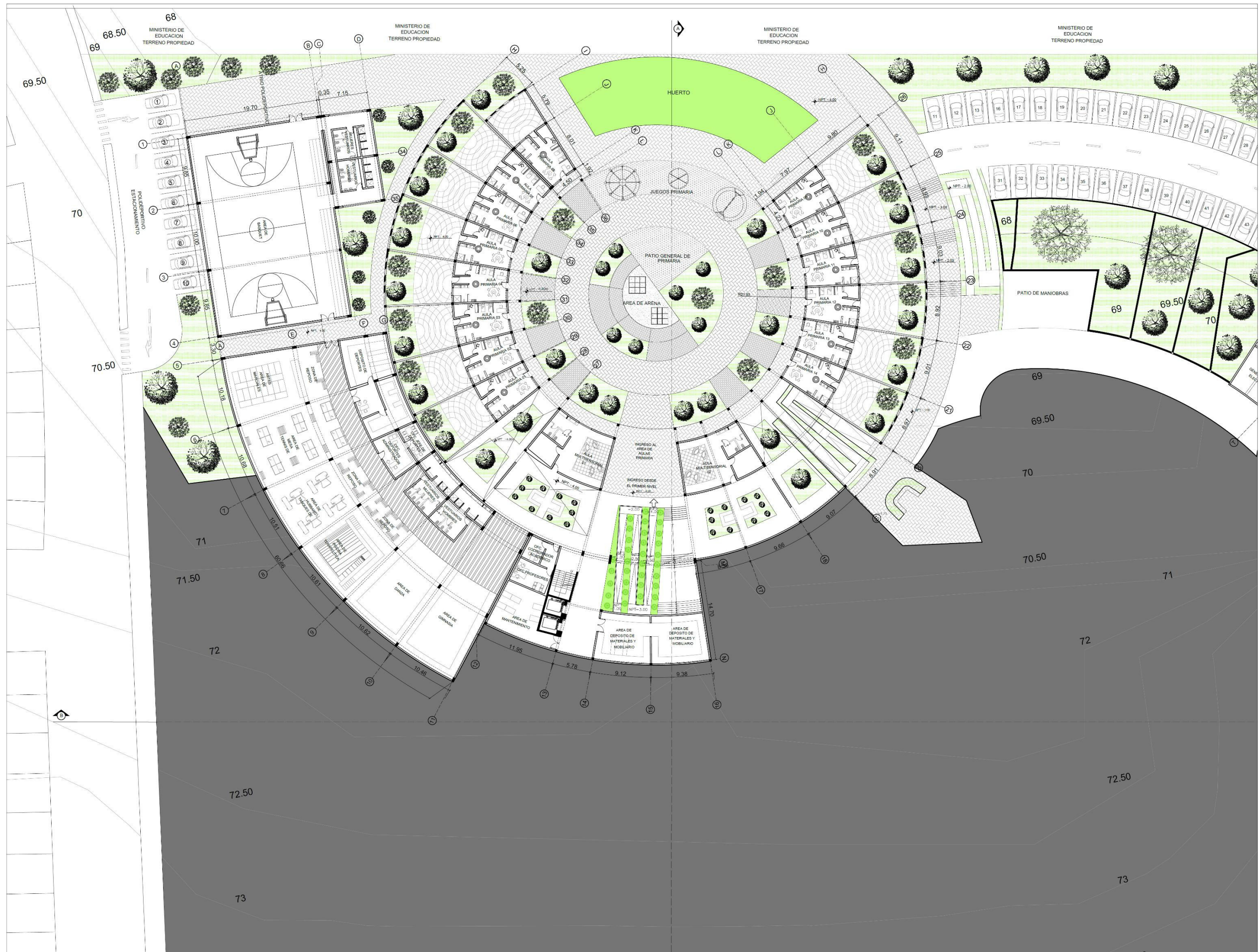
ESCALA:  
1 : 250

FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**A-01**

GENERAL

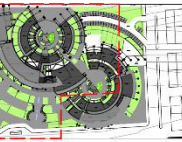




UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES

FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

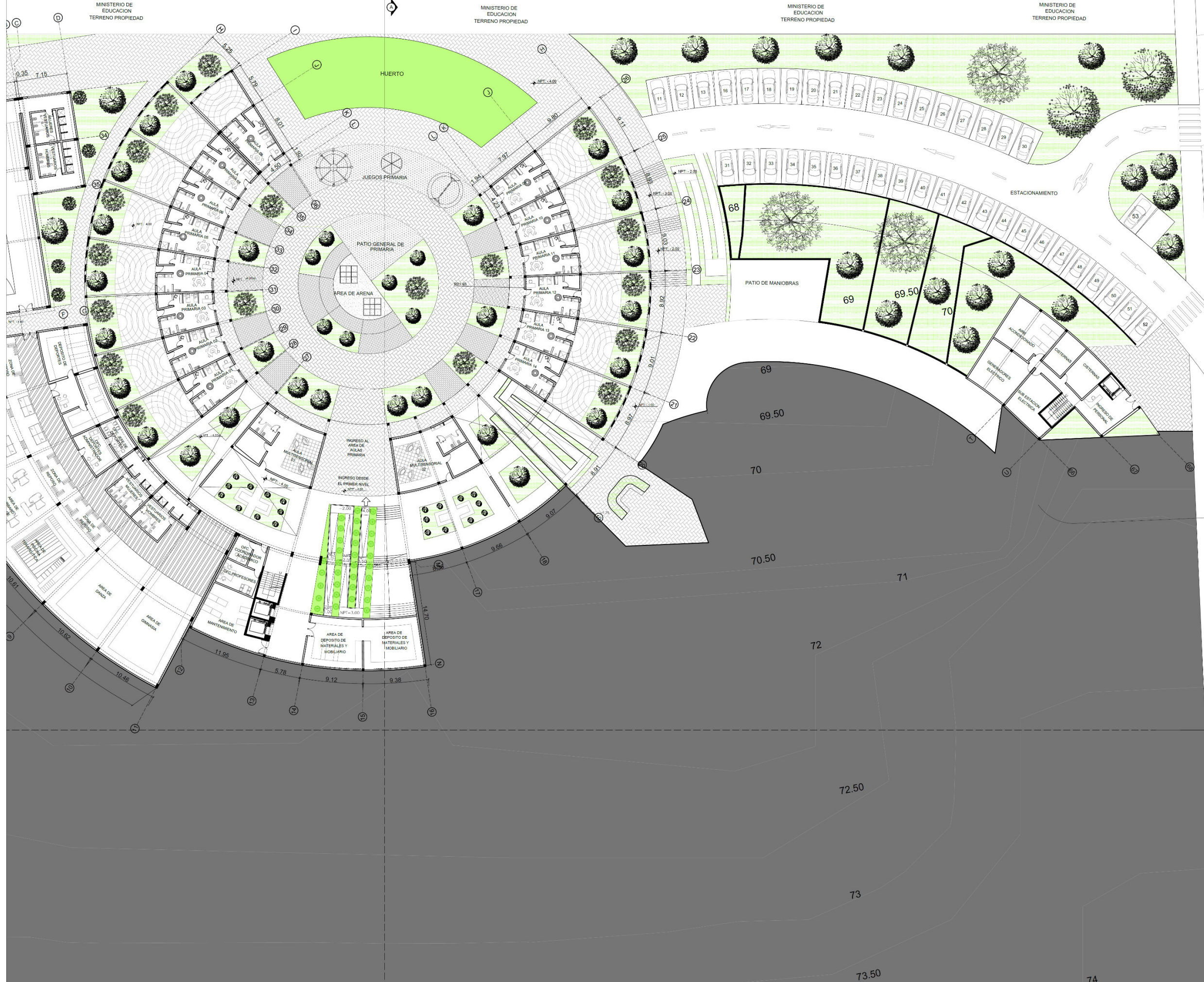
PLANO:  
PLANTA NIVEL -4.00  
EDIFICIO A  
PARTE 1

ESCALA:  
1 : 250

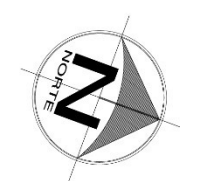
FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**A-02**

GENERAL



UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

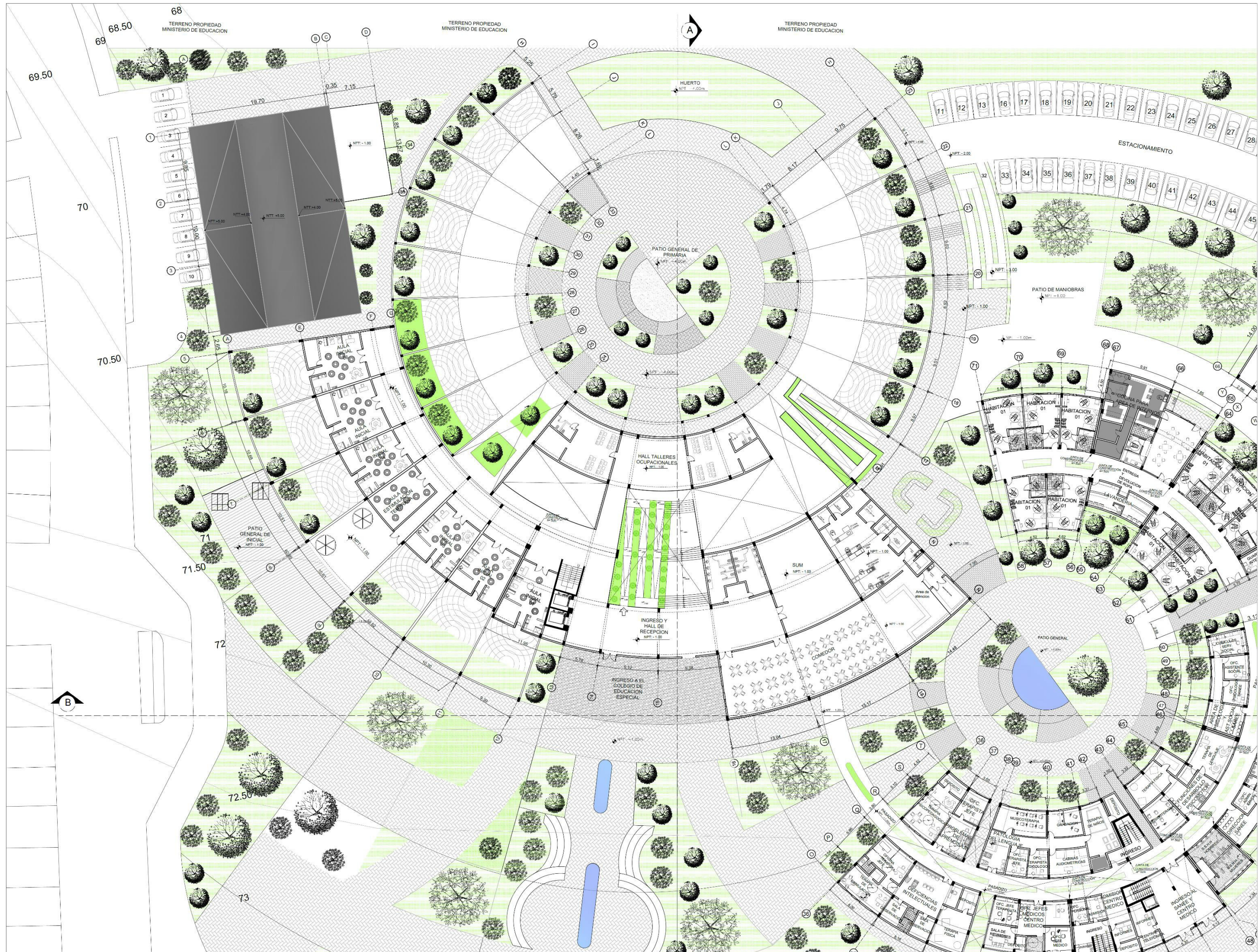
PLANO:  
PLANTA NIVEL -4.00  
EDIFICIO A  
PARTE 2

ESCALA:  
1 : 250

FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**A-03**

GENERAL



UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

PLANO:  
PLANTA PRIMER NIVEL  
EDIFICIO A

ESCALA:  
1 : 250

FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**A-04**

GENERAL

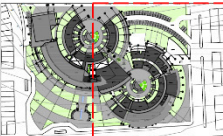






UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

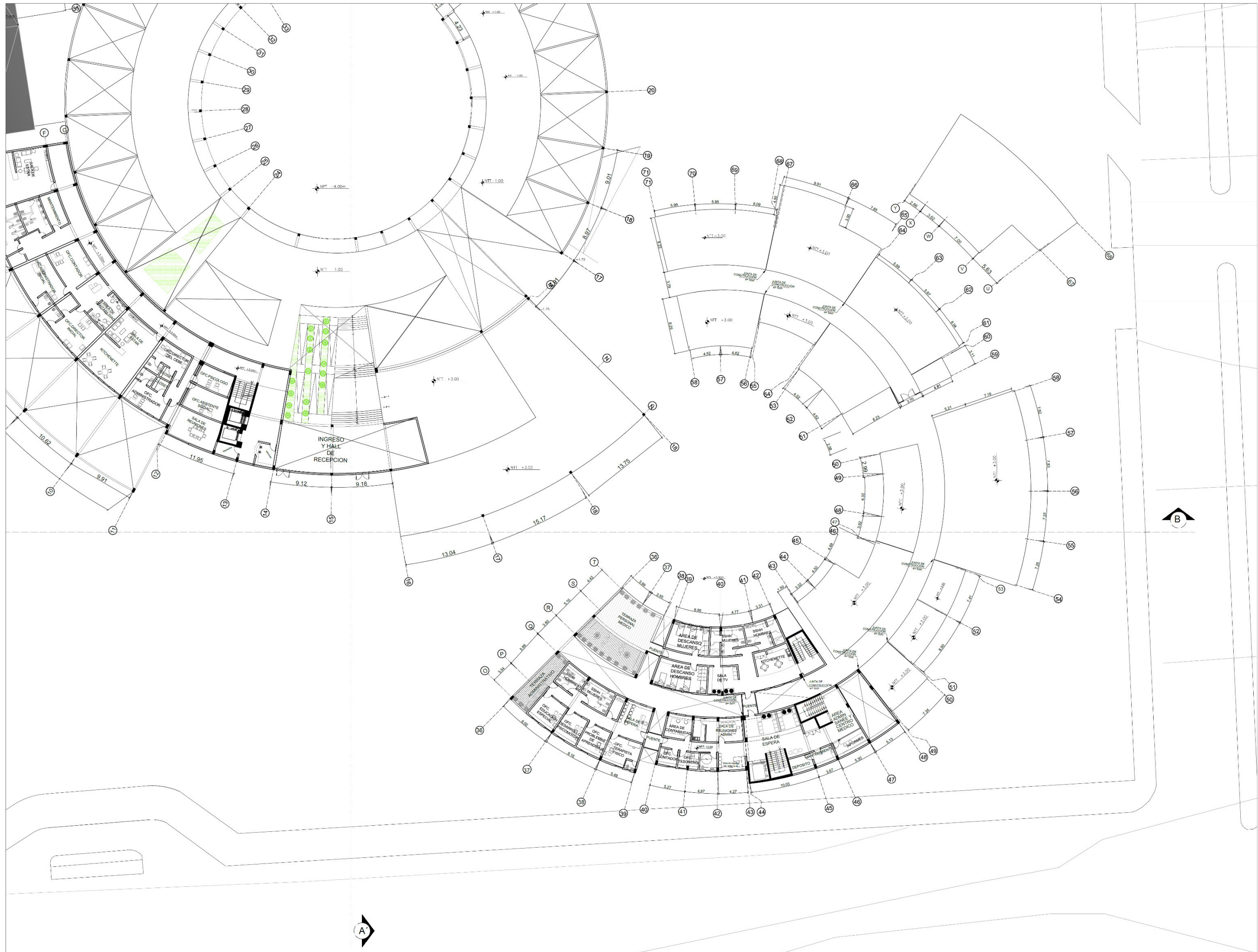
PLANO:  
PLANTA SEGUNDO NIVEL  
EDIFICIO B

ESCALA:  
1 : 250

FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**A-07**

GENERAL



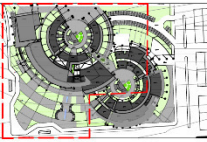




UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO INTEGRAL PARA NIÑOS CON HABILIDADES ESPECIALES EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA - VENTANILLA

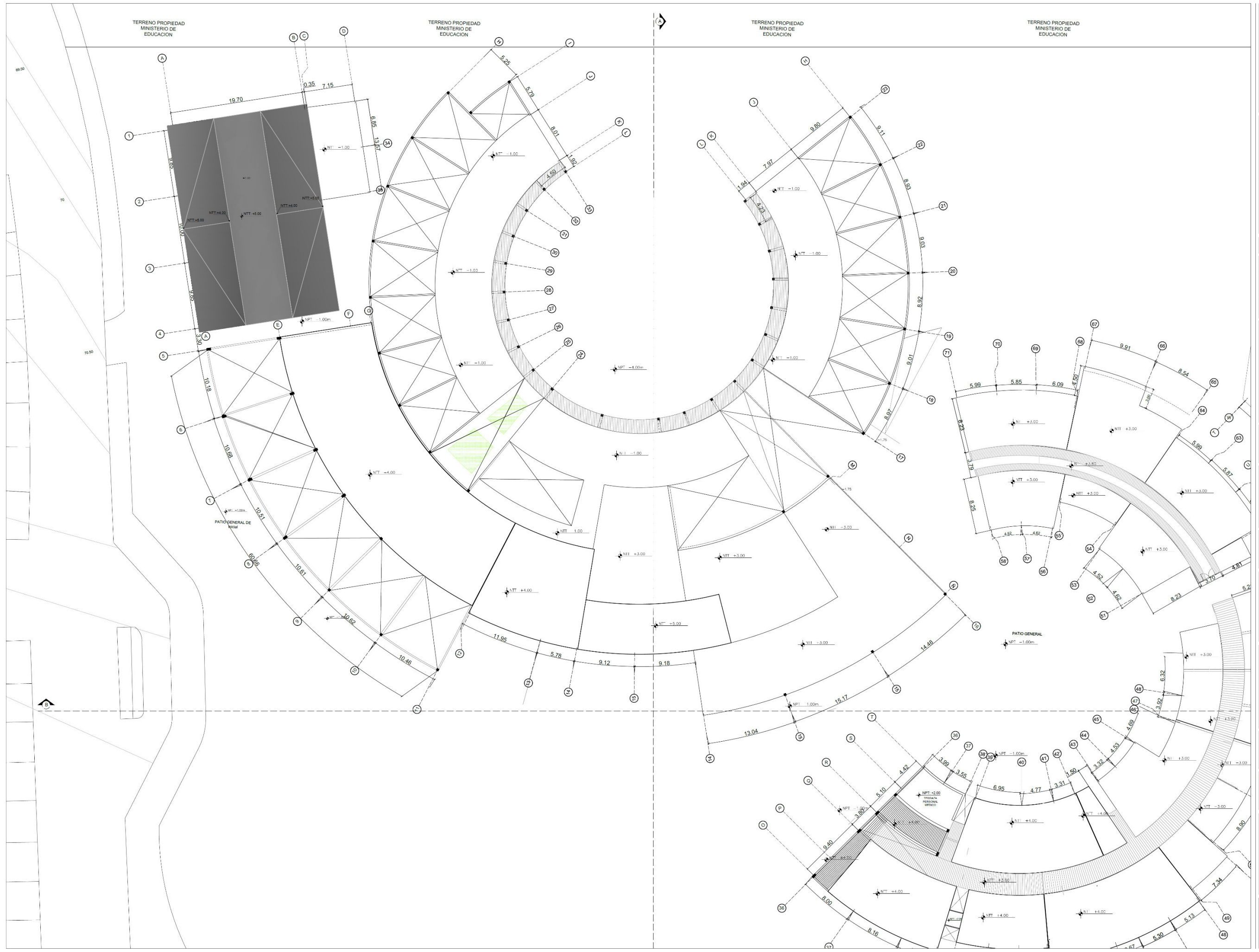
PLANO:  
PLANTA TECHOS EDIFICIO A

ESCALA:  
1 : 250

FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**A-08**

GENERAL

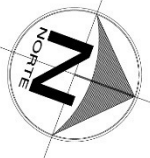
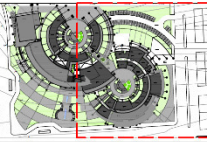




UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES

FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

PLANO:  
PLANTA TECHOS  
EDIFICIO B

ESCALA:  
1 : 250

FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**A-09**

GENERAL





UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES

FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

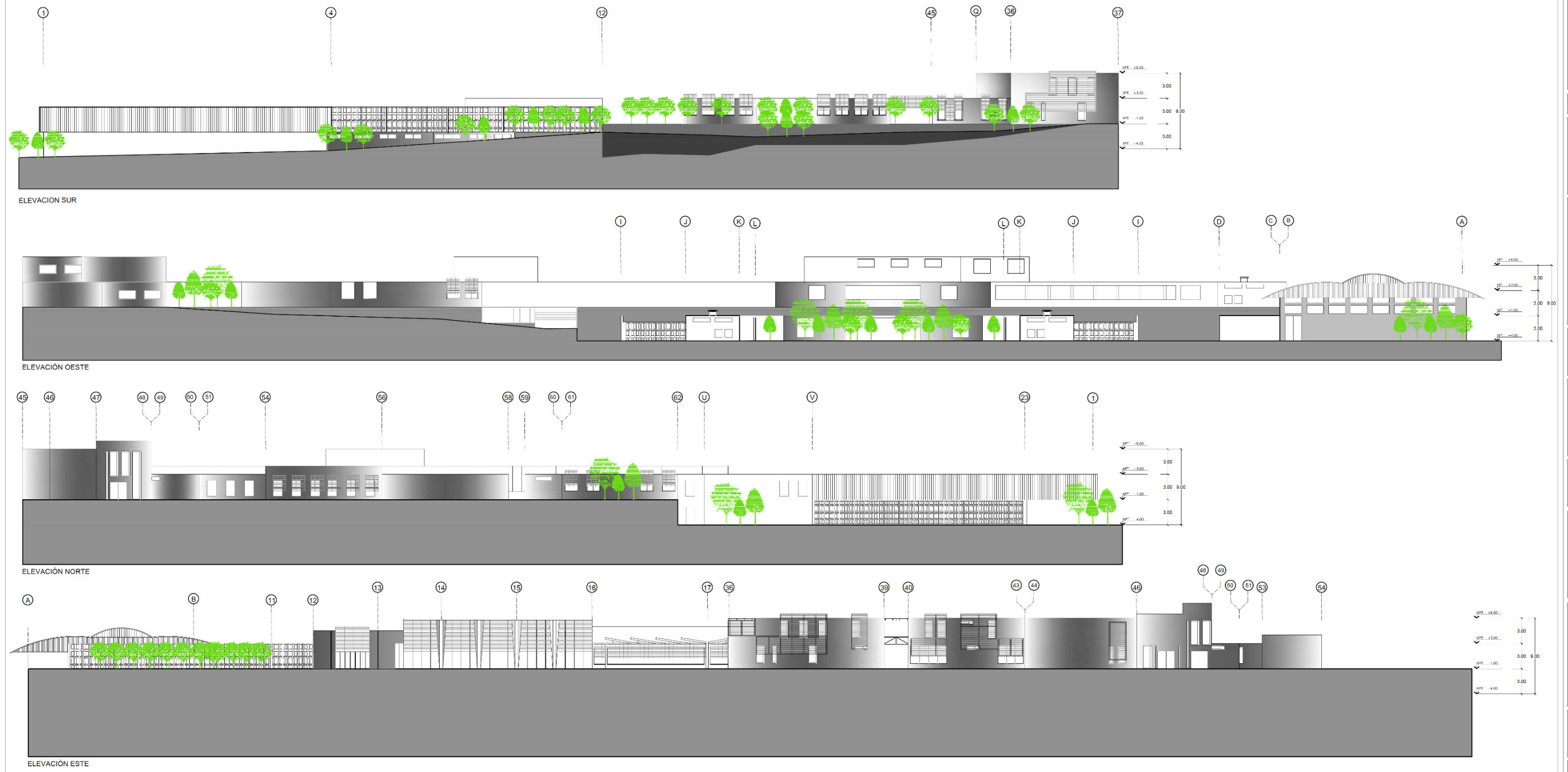
PLANO:  
ELEVACIONES

ESCALA:  
1 : 250

FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**A-10**

GENERAL





UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES

FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

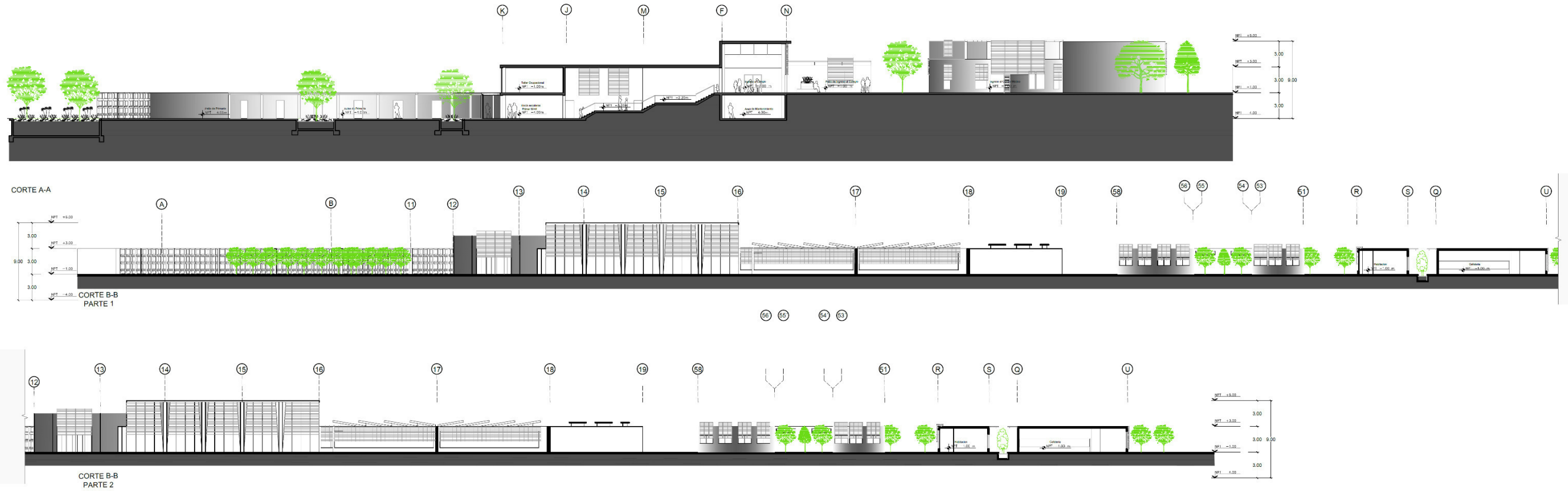
PLANO:  
CORTES

ESCALA:  
1 : 250

FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**A-11**

GENERAL



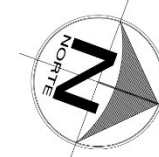
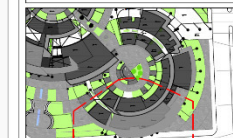


UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES

FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER

PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO

CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:

AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

PLANO:

PLANTA PRIMER NIVEL  
EDIFICIO B  
PARTE 1

ESCALA:

1 : 100

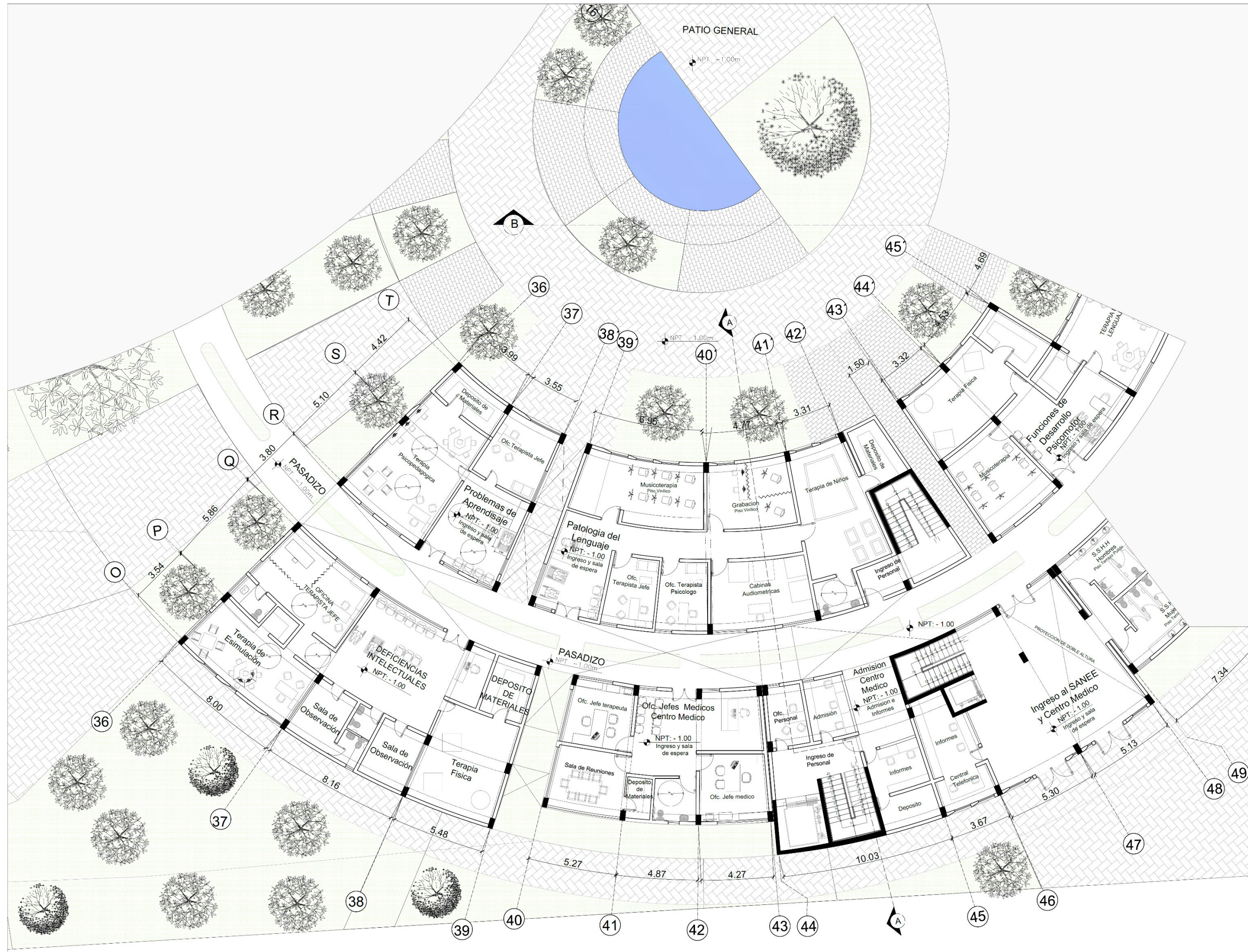
FECHA:

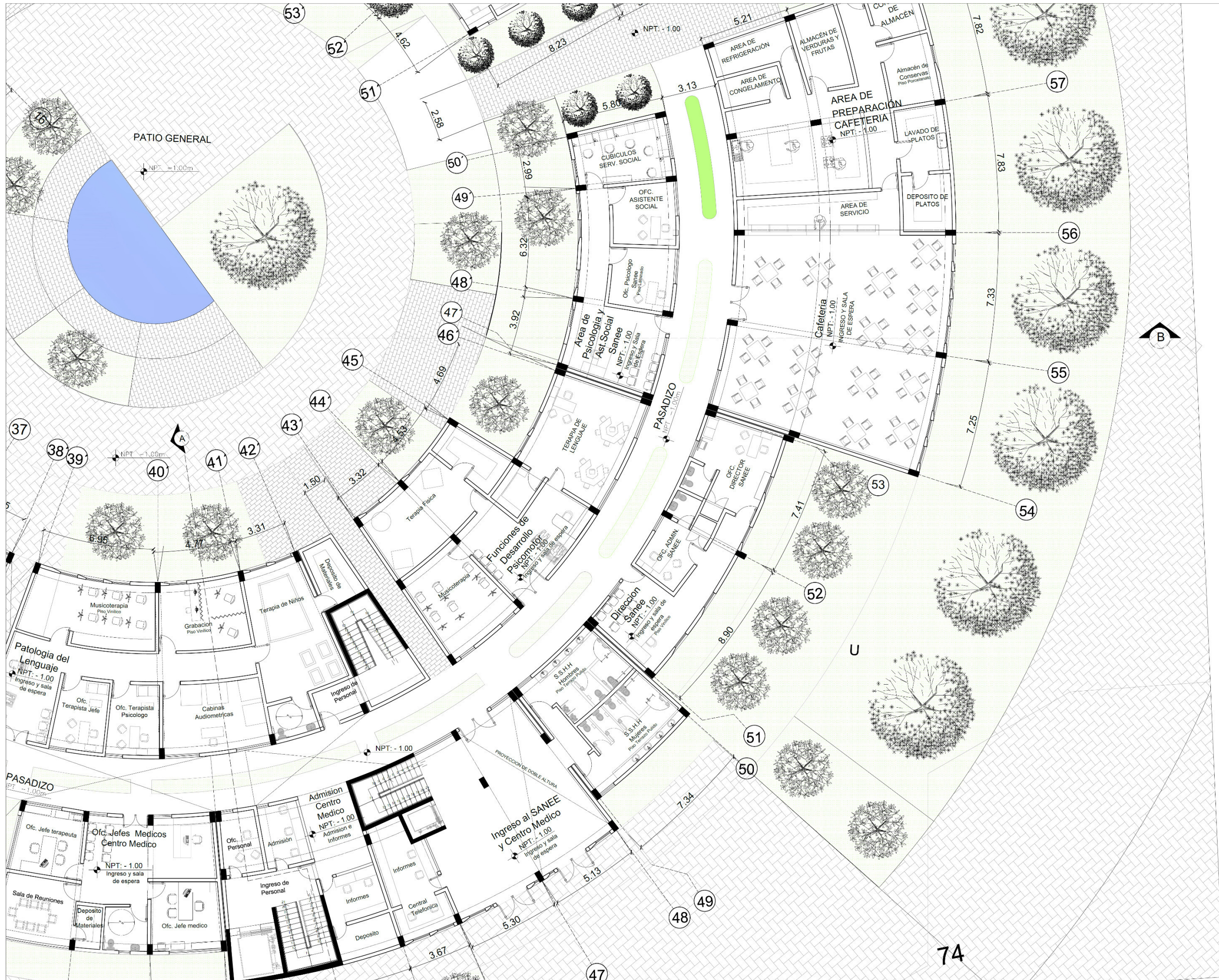
JUNIO 2016

LAMINA:

**A-12**

SECTOR





UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

PLANO:  
PLANTA PRIMER NIVEL  
EDIFICIO B  
PARTE 2

ESCALA:  
1 : 100

FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**A-13**

SECTOR

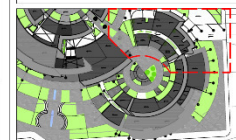




UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES

FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

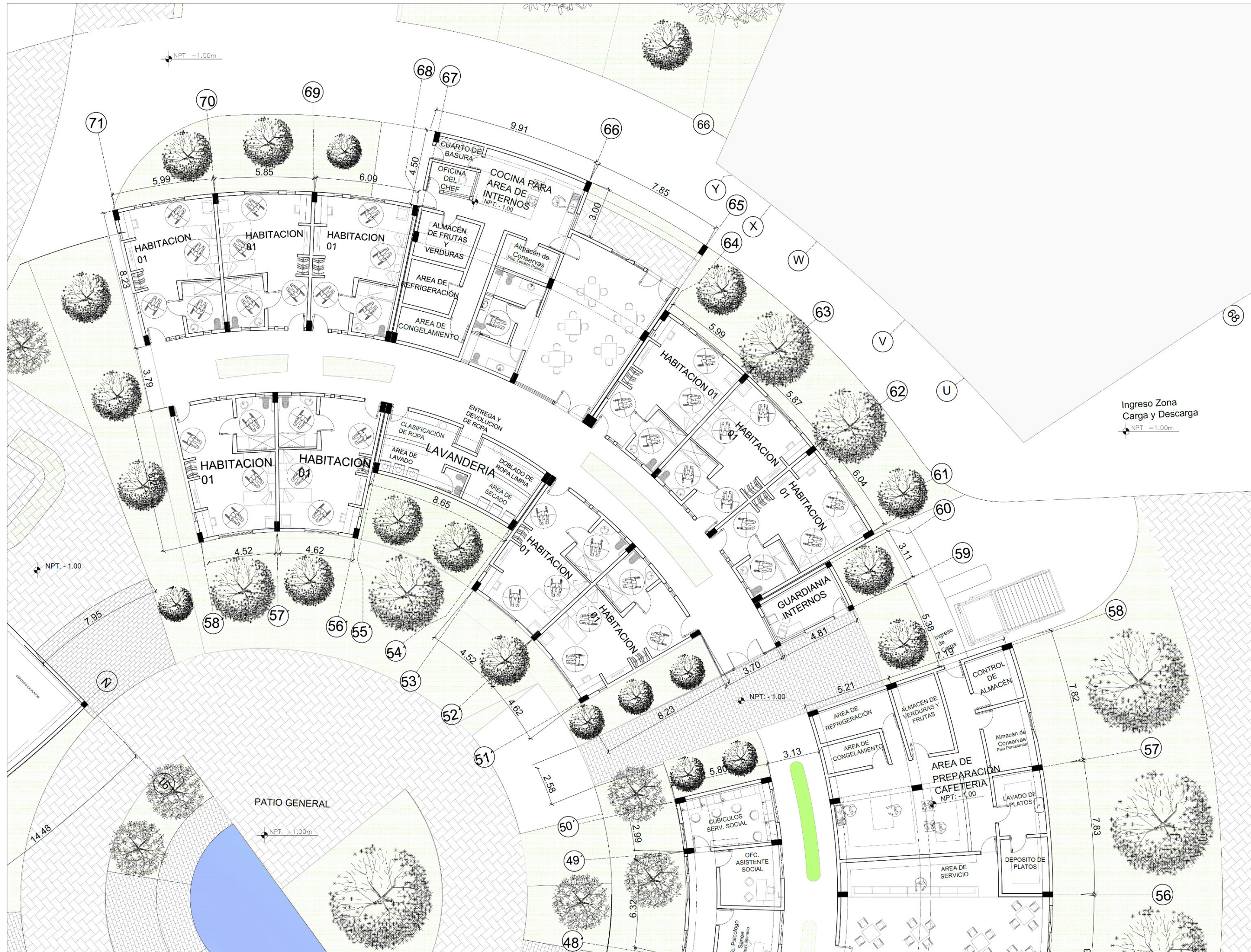
PLANO:  
PLANTA PRIMER NIVEL  
EDIFICIO B  
PARTE 3

ESCALA:  
1 : 100

FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**A-14**

SECTOR



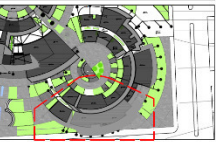




UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES

FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

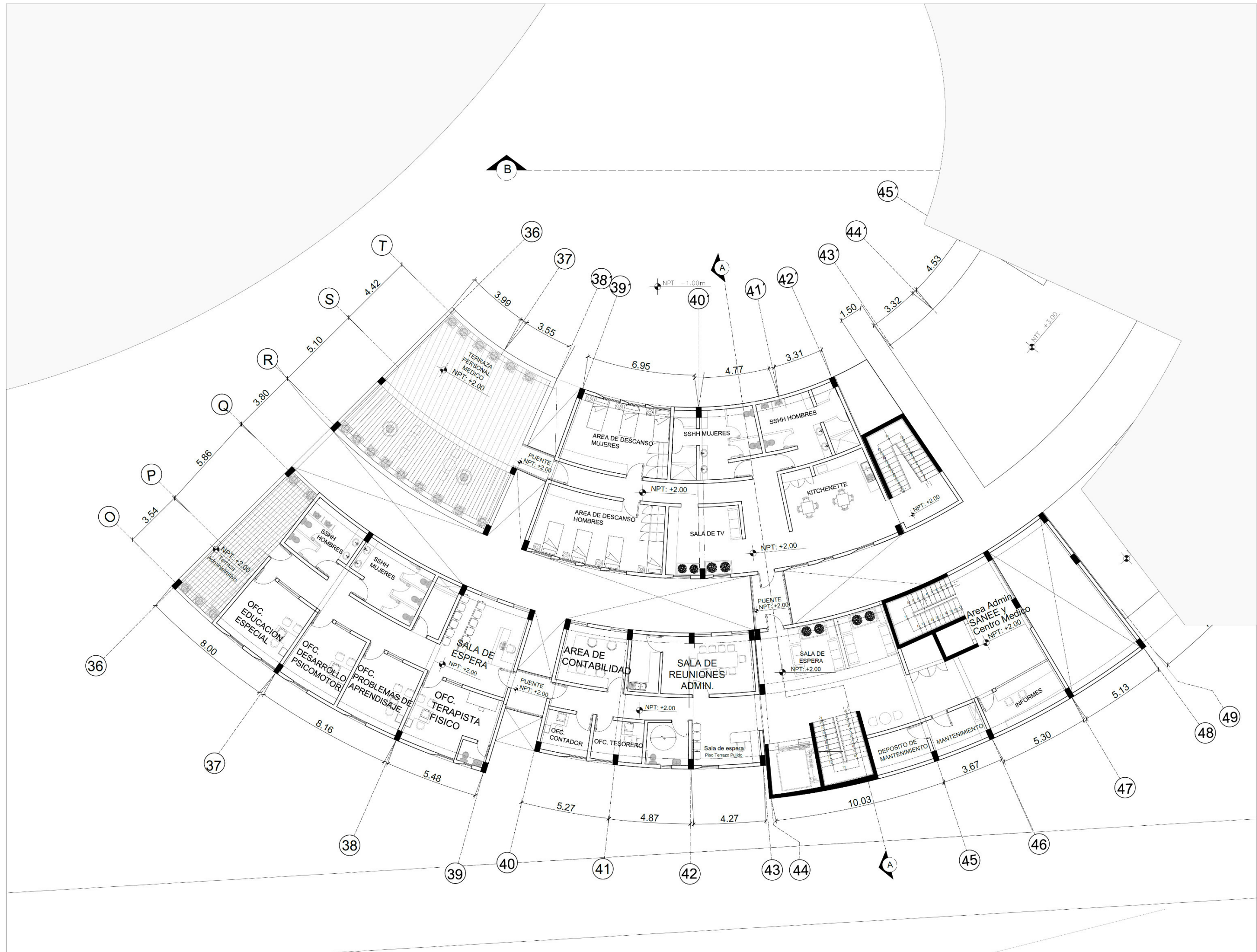
PLANO:  
PLANTA SEGUNDO NIVEL  
EDIFICIO B  
PARTE 1

ESCALA:  
1 : 100

FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**A-15**

SECTOR

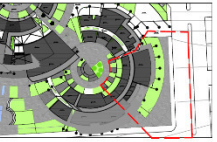




UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES

FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

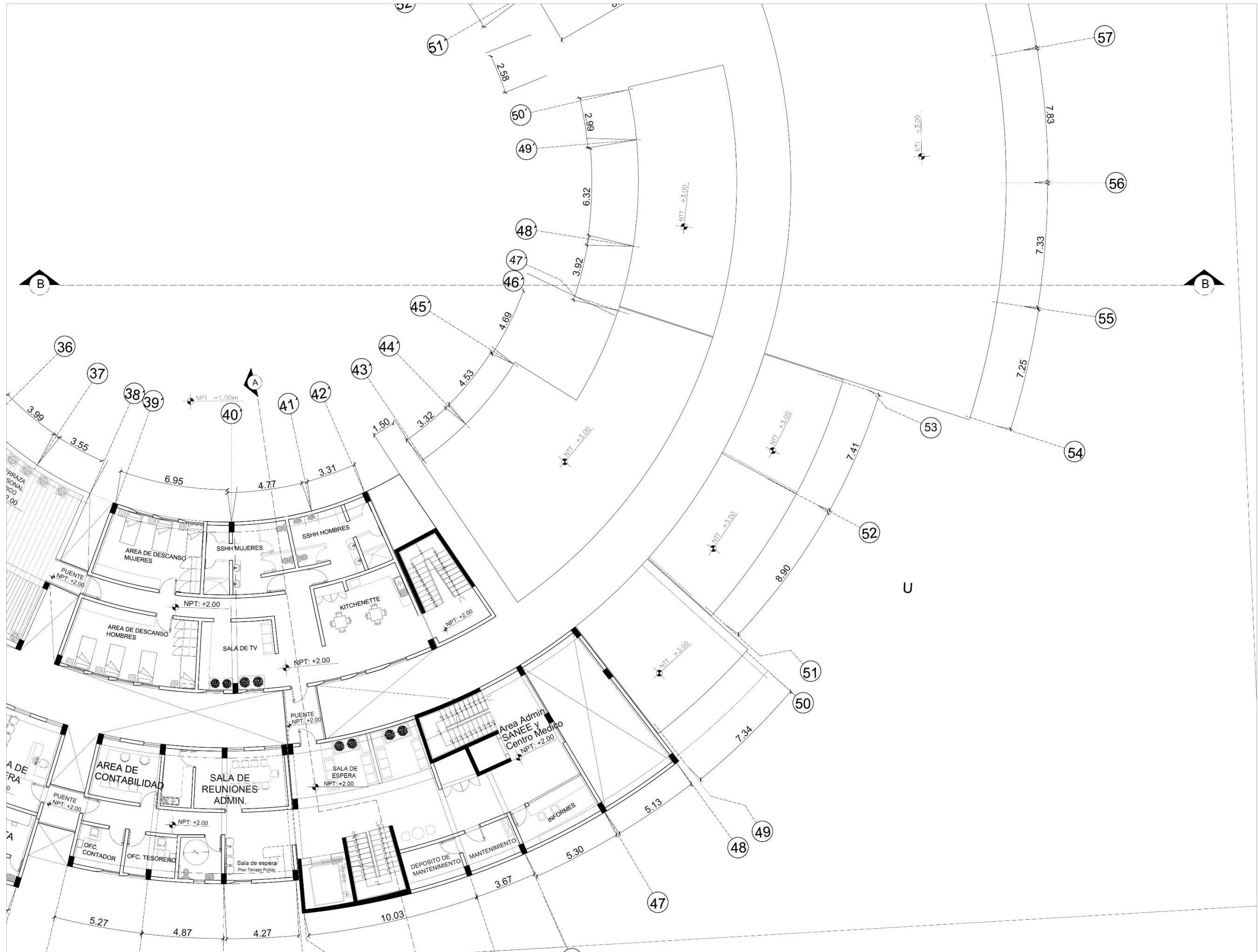
PLANO:  
PLANTA SEGUNDO NIVEL  
EDIFICIO B  
PARTE 2

ESCALA:  
1 : 100

FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**A-16**

SECTOR

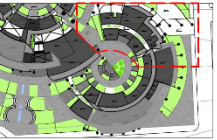




UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES

FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

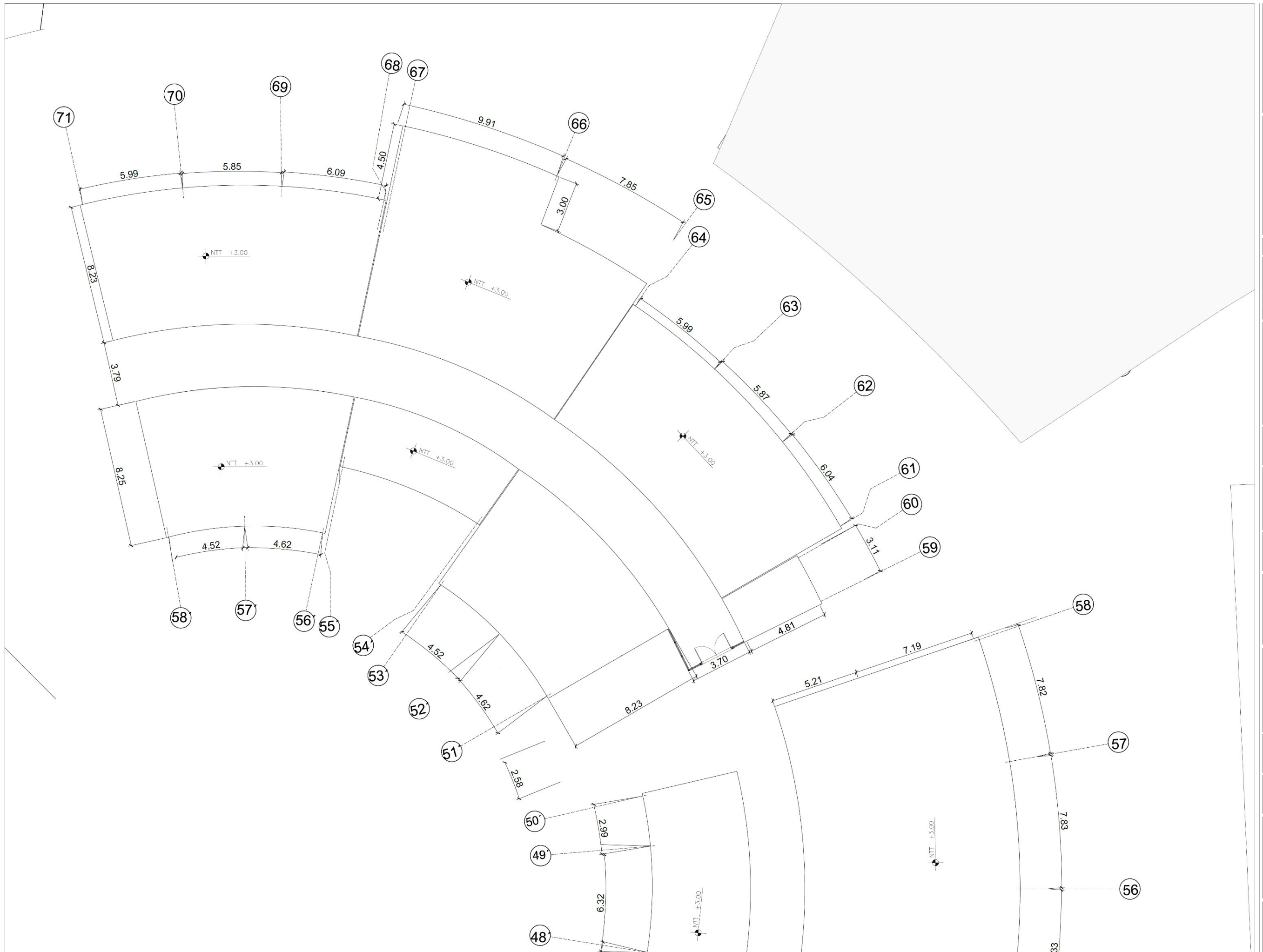
PLANO:  
PLANTA SEGUNDO NIVEL  
EDIFICIO B  
PARTE 3

ESCALA:  
1 : 100

FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**A-17**

SECTOR

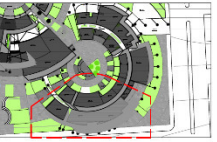




UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES

FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

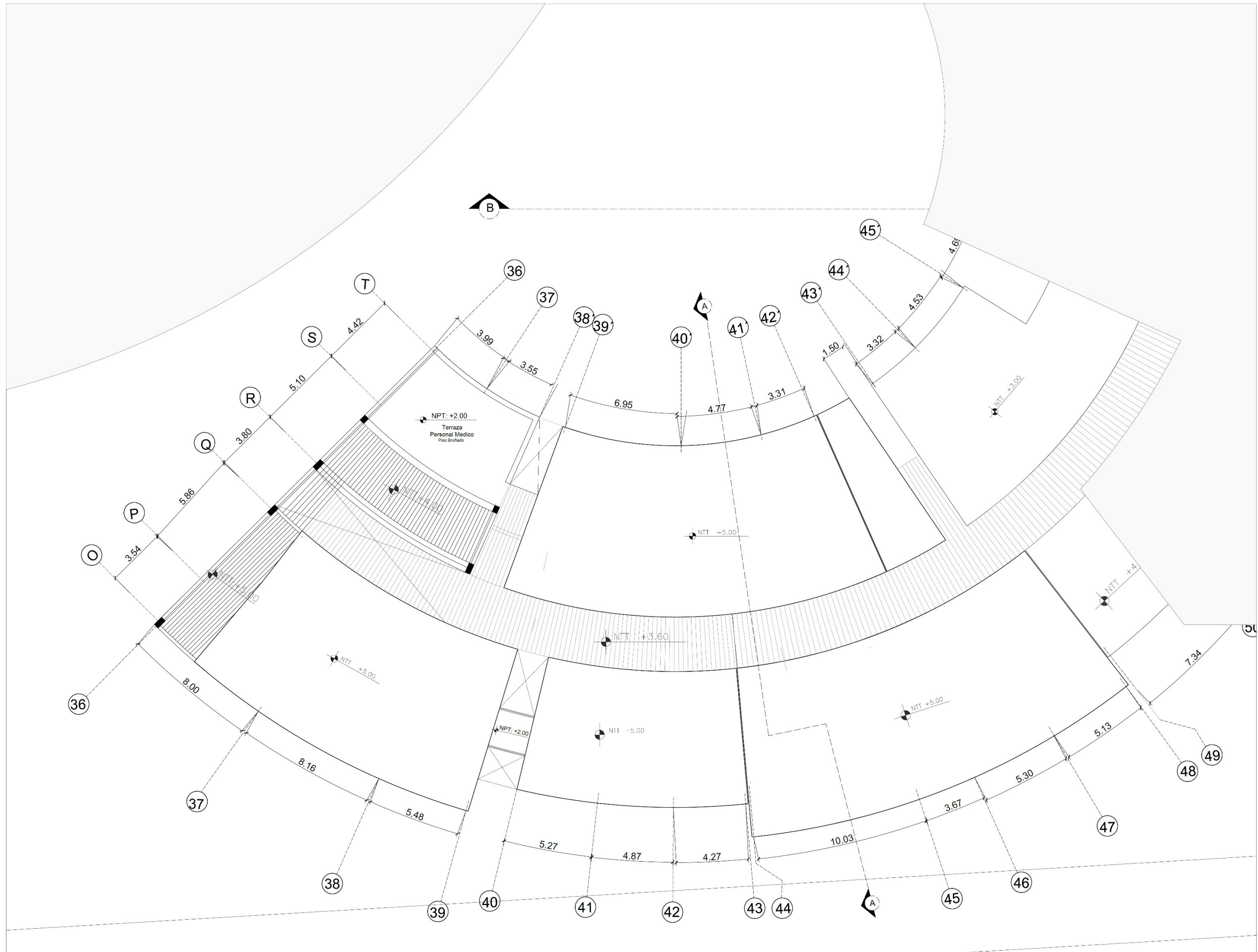
PLANO:  
PLANTA TECHOS  
EDIFICIO B  
PARTE 1

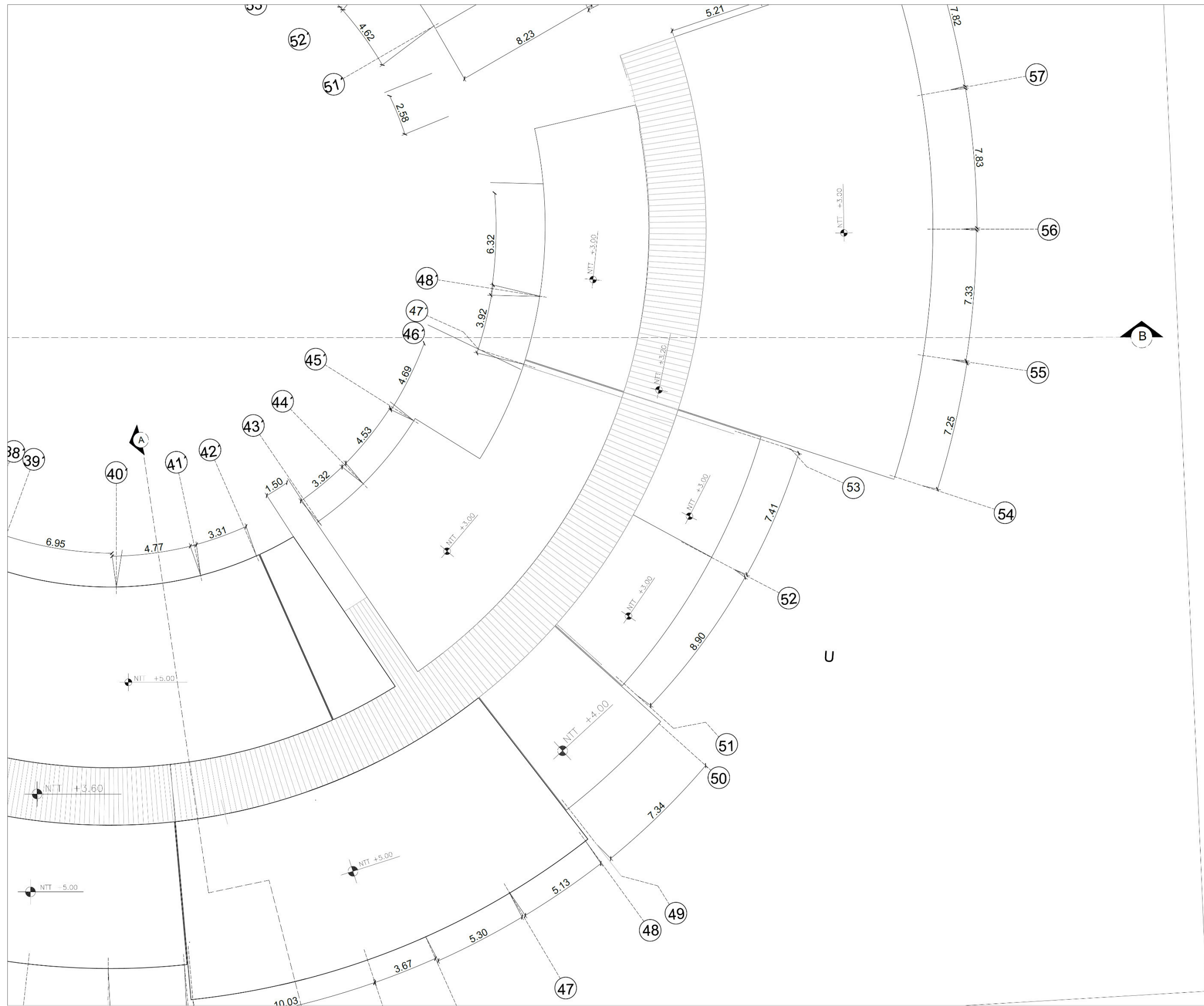
ESCALA:  
1 : 100

FECHA:  
JUNIO 2016

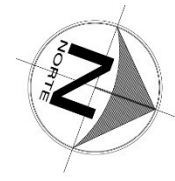
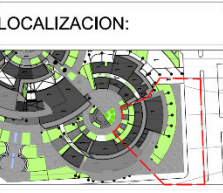
LAMINA:  
**A-18**

SECTOR





UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

PLANO:  
PLANTA TECHOS  
EDIFICIO B  
PARTE 2

ESCALA:  
1 : 100

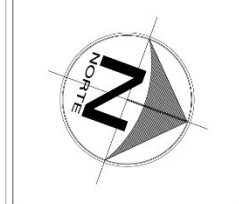
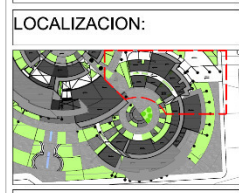
FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**A-19**

SECTOR



UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

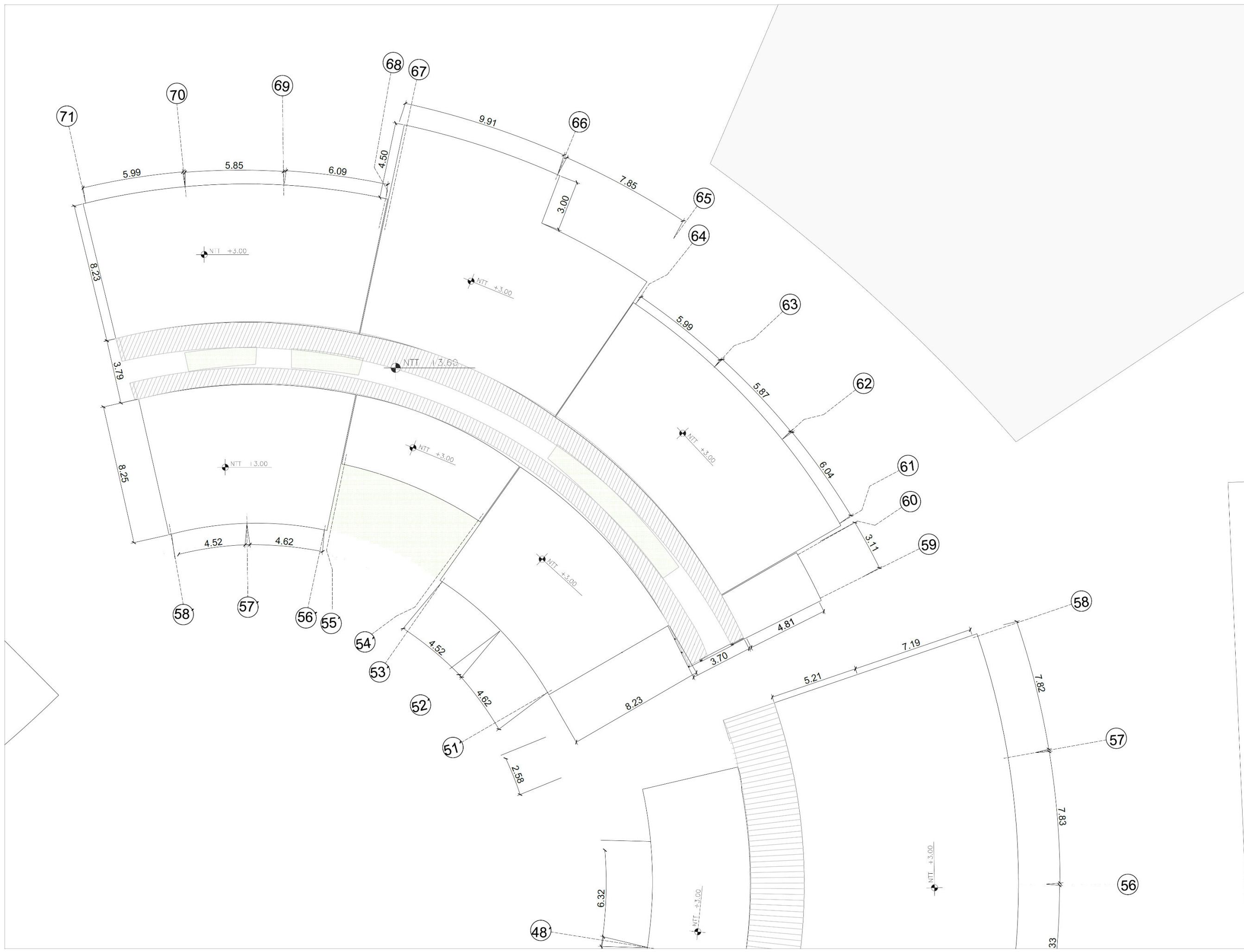
PLANO:  
PLANTA TECHOS  
EDIFICIO B  
PARTE 3

ESCALA:  
1 : 100

FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**A-20**

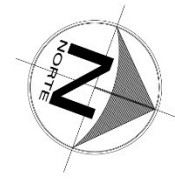
SECTOR





UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

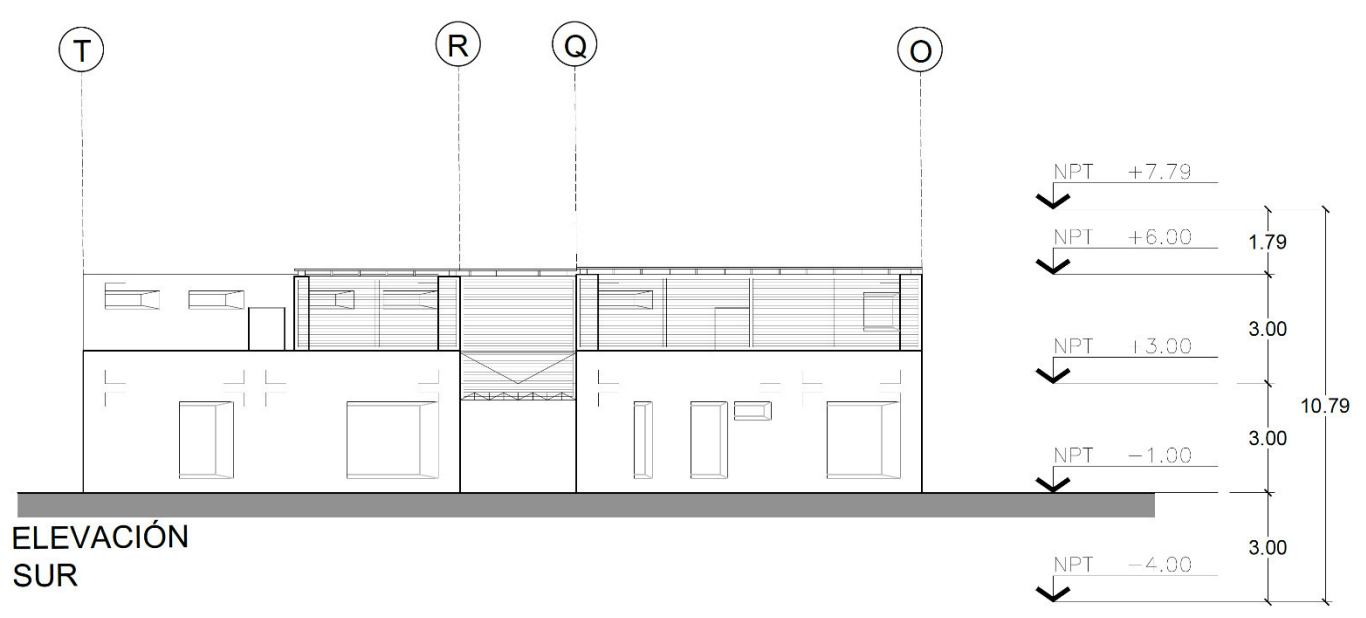
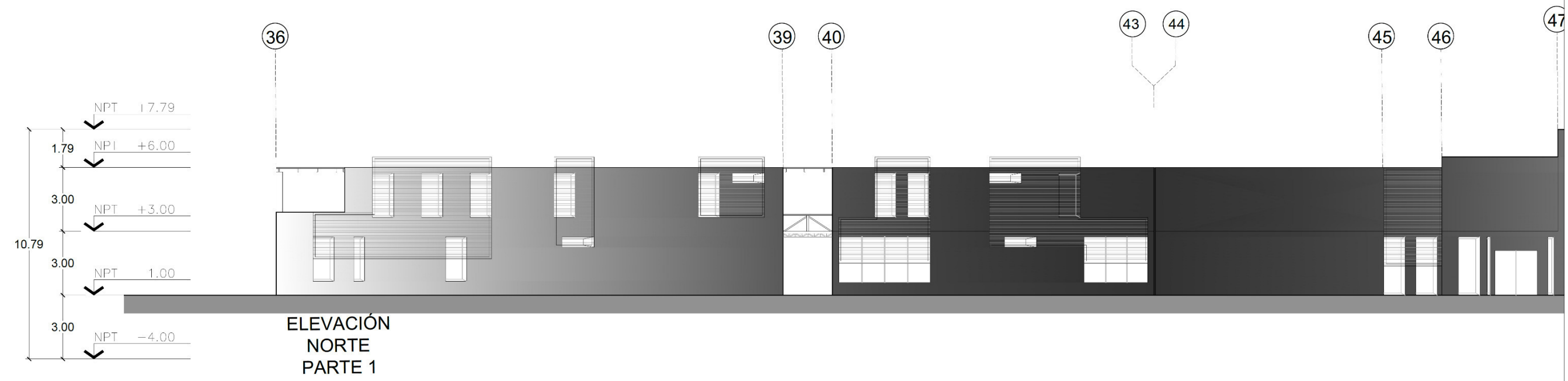
PLANO:  
ELEVACIONES

ESCALA:  
1 : 100

FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**A-21**

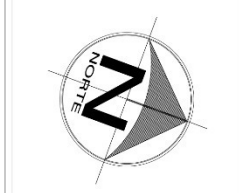
SECTOR





UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

PLANO:  
ELEVACIONES

ESCALA:  
1 : 100

FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**A-22**

SECTOR



ELEVACIÓN  
ESTE  
PARTE 1



ELEVACIÓN  
ESTE  
PARTE 2





UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES

FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

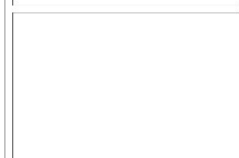
LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA



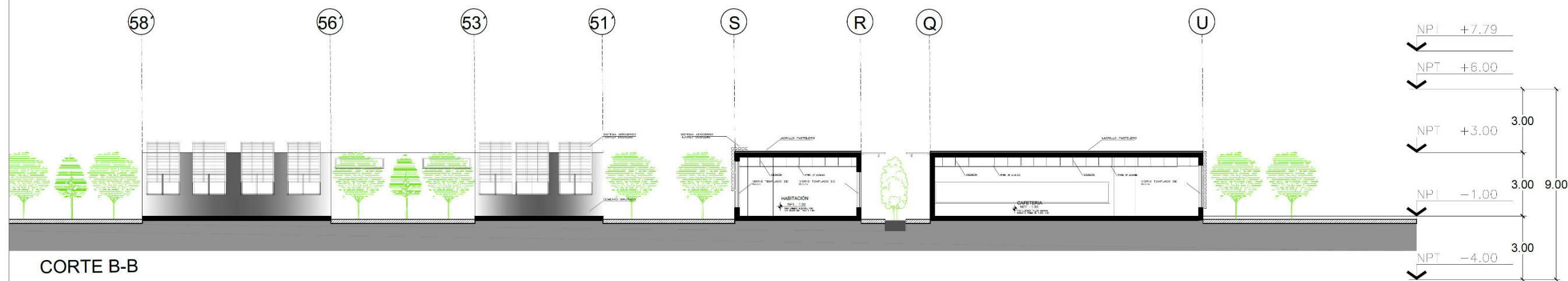
PLANO:  
CORTES

ESCALA:  
1 : 100

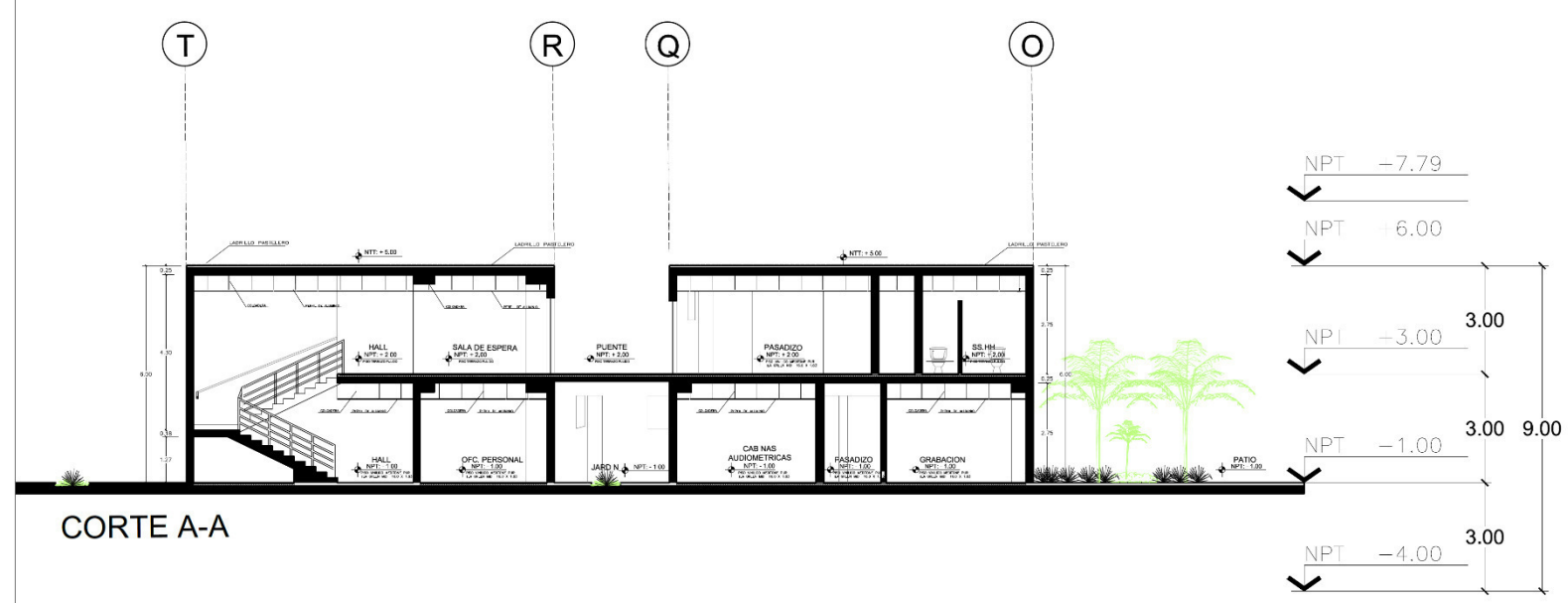
FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**A-23**

SECTOR



CORTE B-B



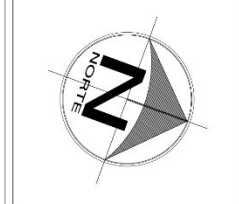
CORTE A-A



UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES

FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE  
ARQUITECTURA



BACHILLER  
**PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA**

PROYECTO  
**CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA**

UBICACION:  
**AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA**

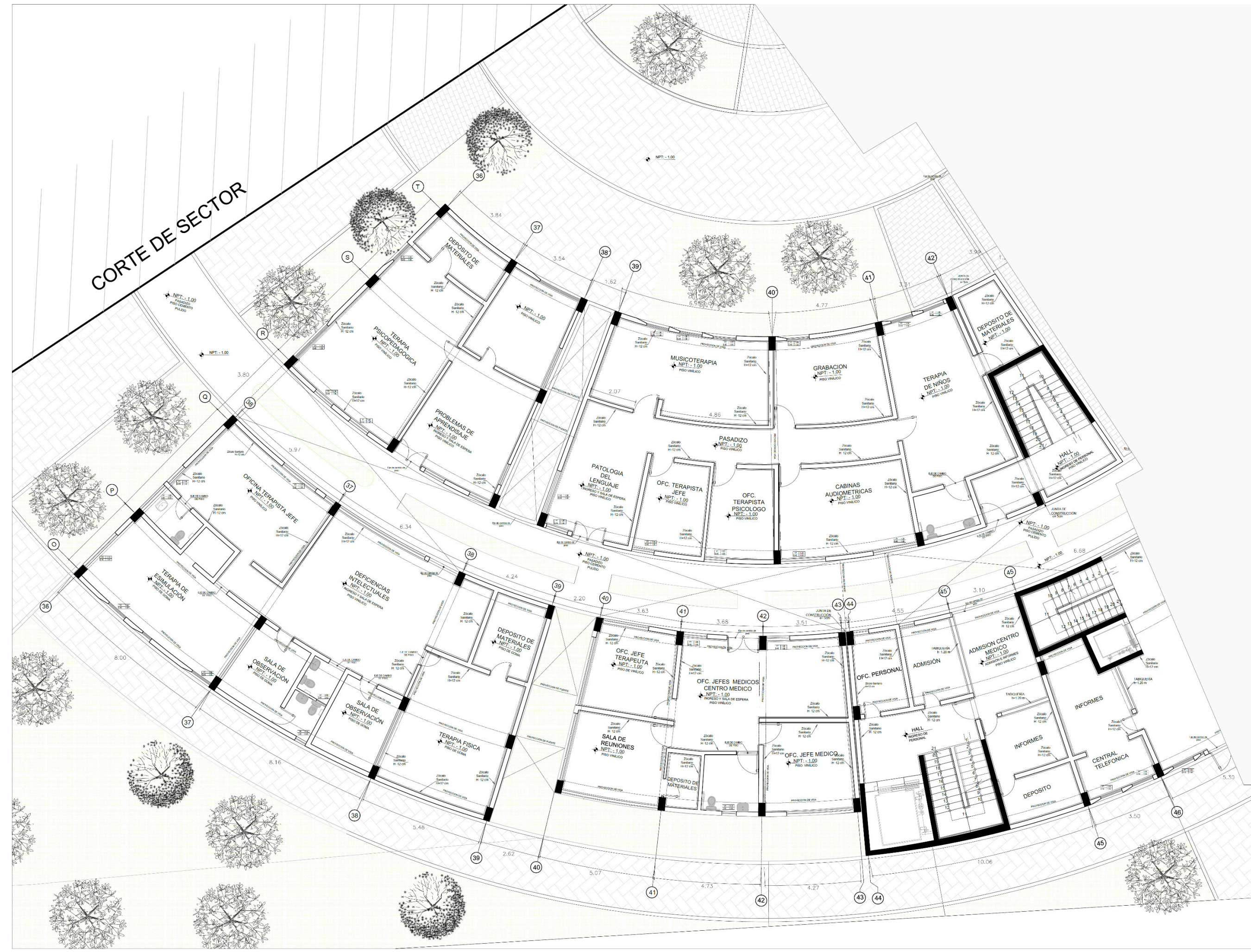
PLANO:  
**PLANTA PRIMER NIVEL  
EDIFICIO B  
PARTE 1**

ESCALA:  
**1 : 75**

FECHA:  
**JUNIO 2016**

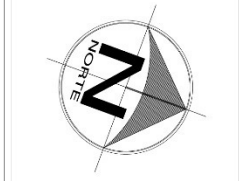
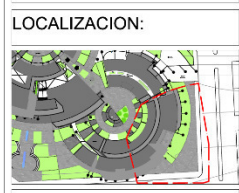
LAMINA:  
**A-24**

**BLOQUE**





UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA



BACHILLER  
**PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA**

PROYECTO  
**CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA**

UBICACION:  
**AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA**

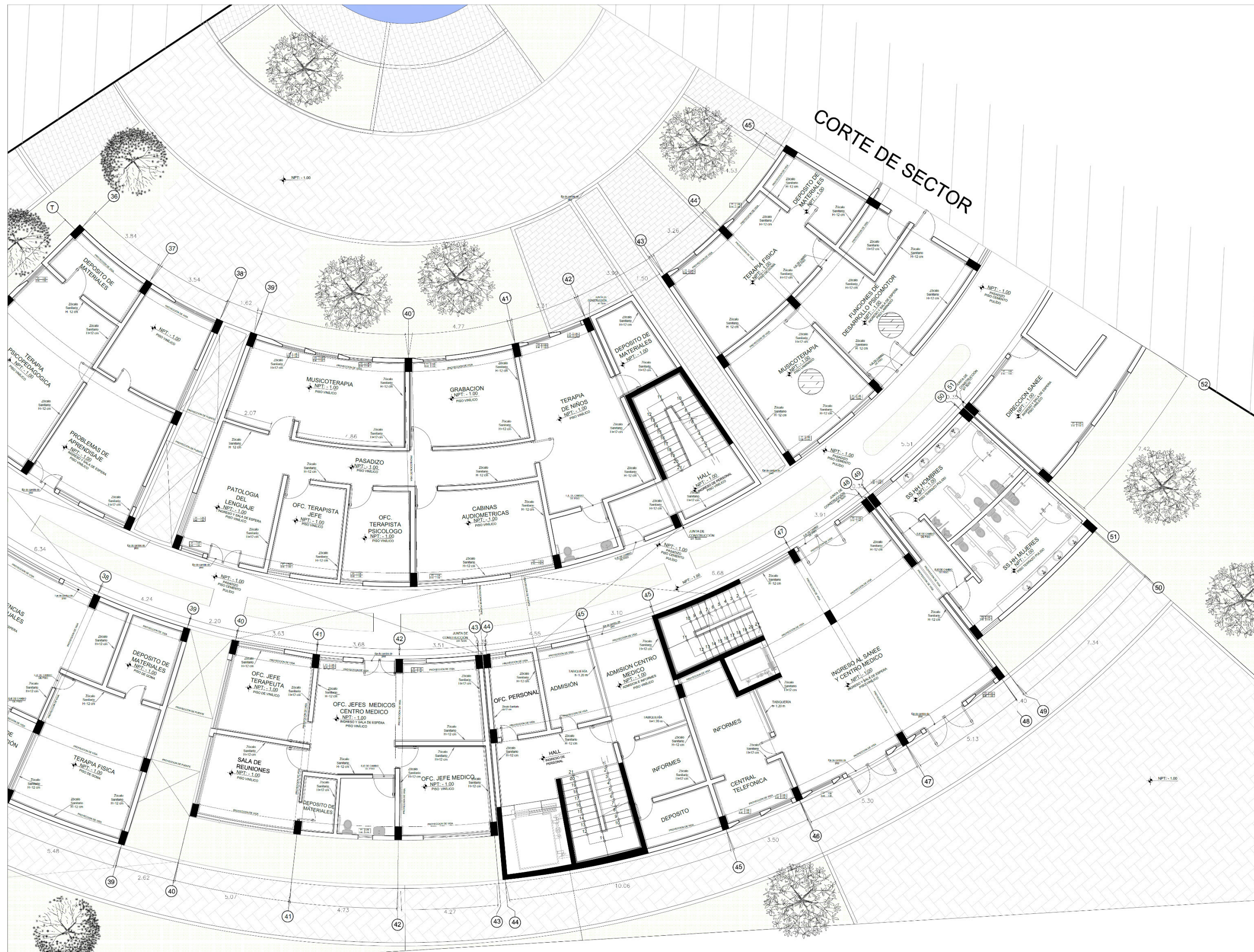
PLANO:  
**PLANTA PRIMER NIVEL  
EDIFICIO B  
PARTE 2**

ESCALA:  
**1 : 75**

FECHA:  
**JUNIO 2016**

LAMINA:  
**A-25**

BLOQUE



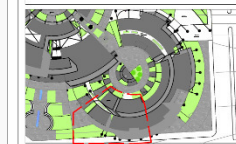


UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES

FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

PLANO:  
PLANTA SEGUNDO NIVEL  
EDIFICIO B  
PARTE 1

ESCALA:  
1 : 75

FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**A-26**

BLOQUE



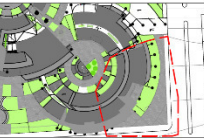


UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES

FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

PLANO:  
PLANTA SEGUNDO NIVEL  
EDIFICIO B  
PARTE 2

ESCALA:  
1 : 75

FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**A-27**

BLOQUE

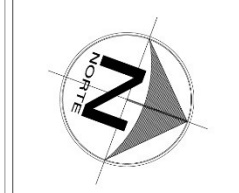
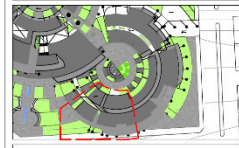
CORTE DE SECTOR





UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

PLANO:  
PLANTA TECHOS  
EDIFICIO B  
PARTE 1

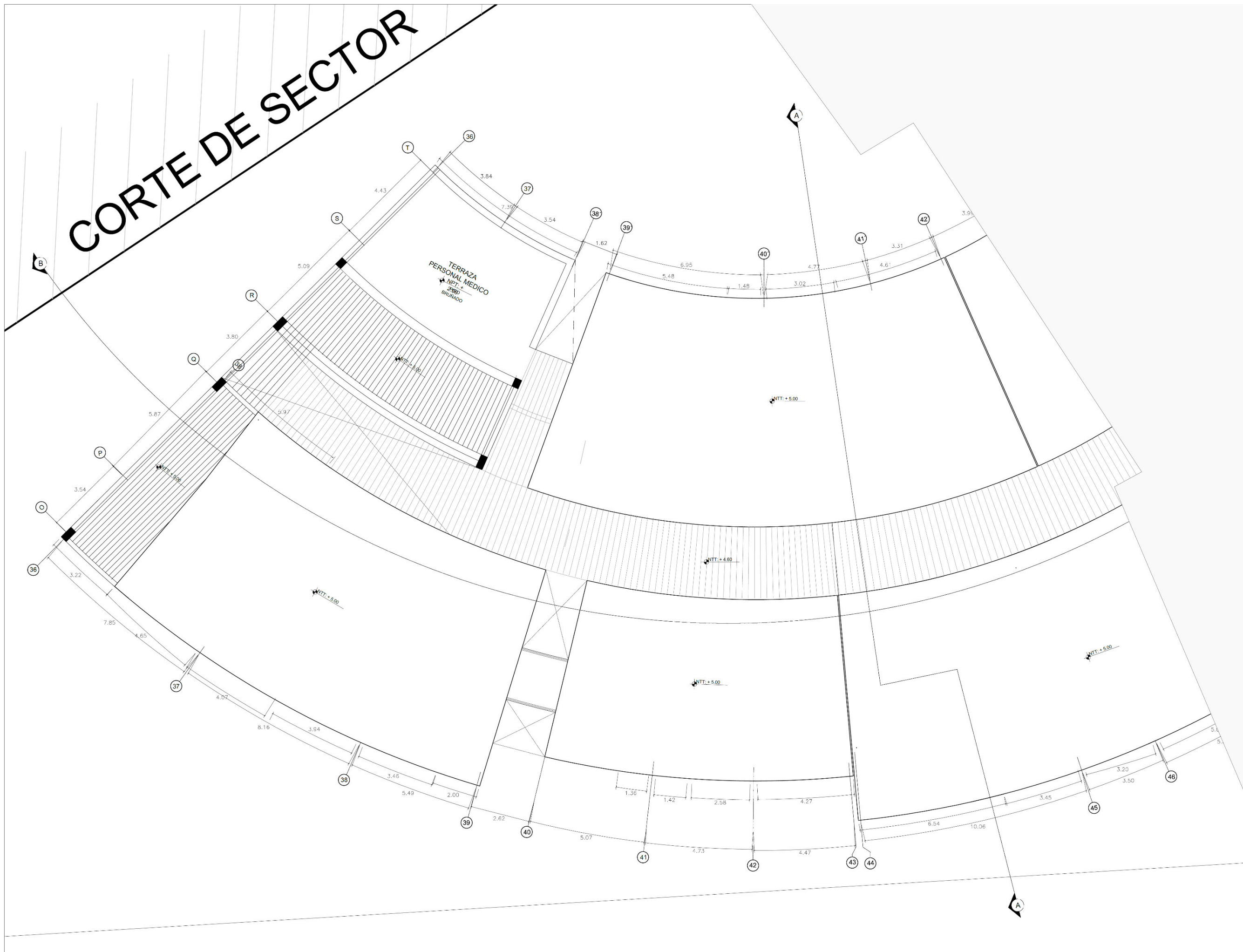
ESCALA:  
1 : 75

FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**A-28**

BLOQUE

# CORTE DE SECTOR

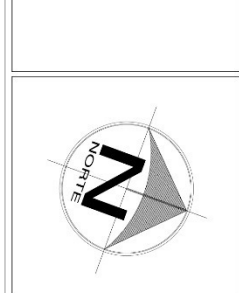






UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

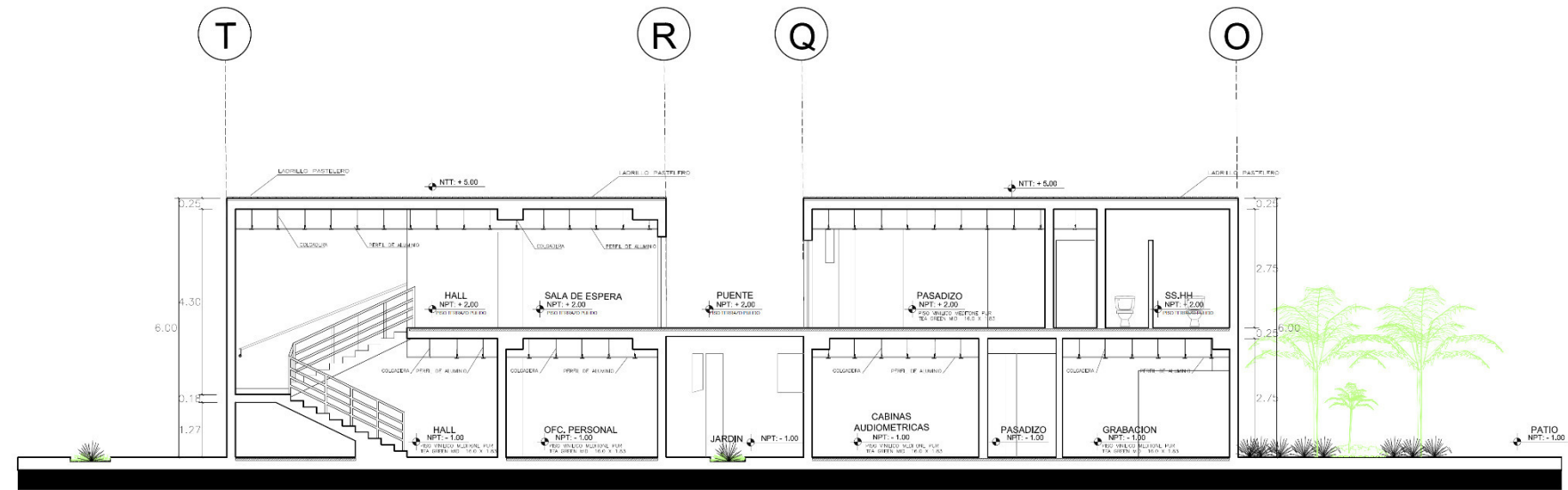
PLANO:  
CORTES

ESCALA:  
1 : 75

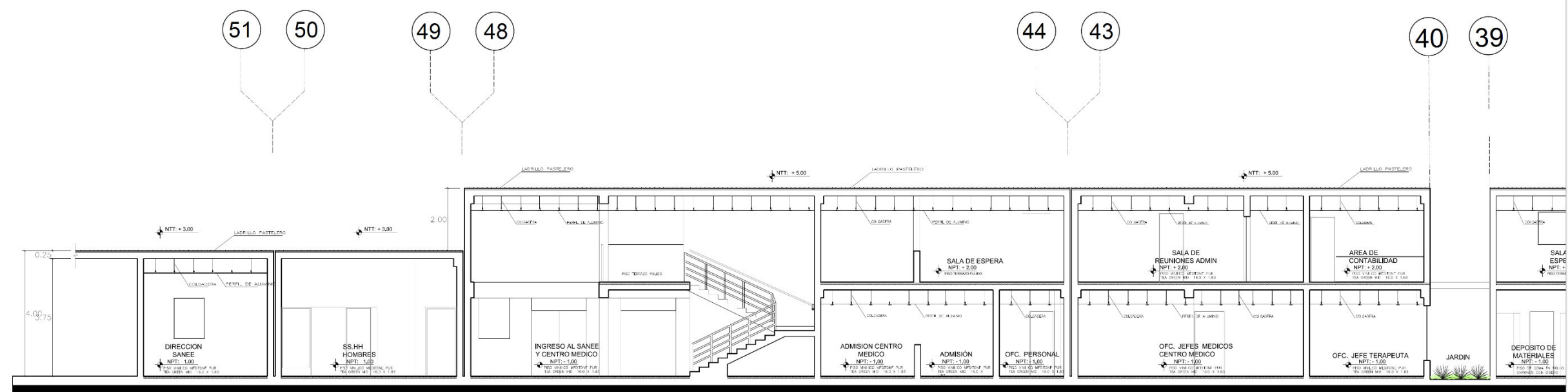
FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**A-30**

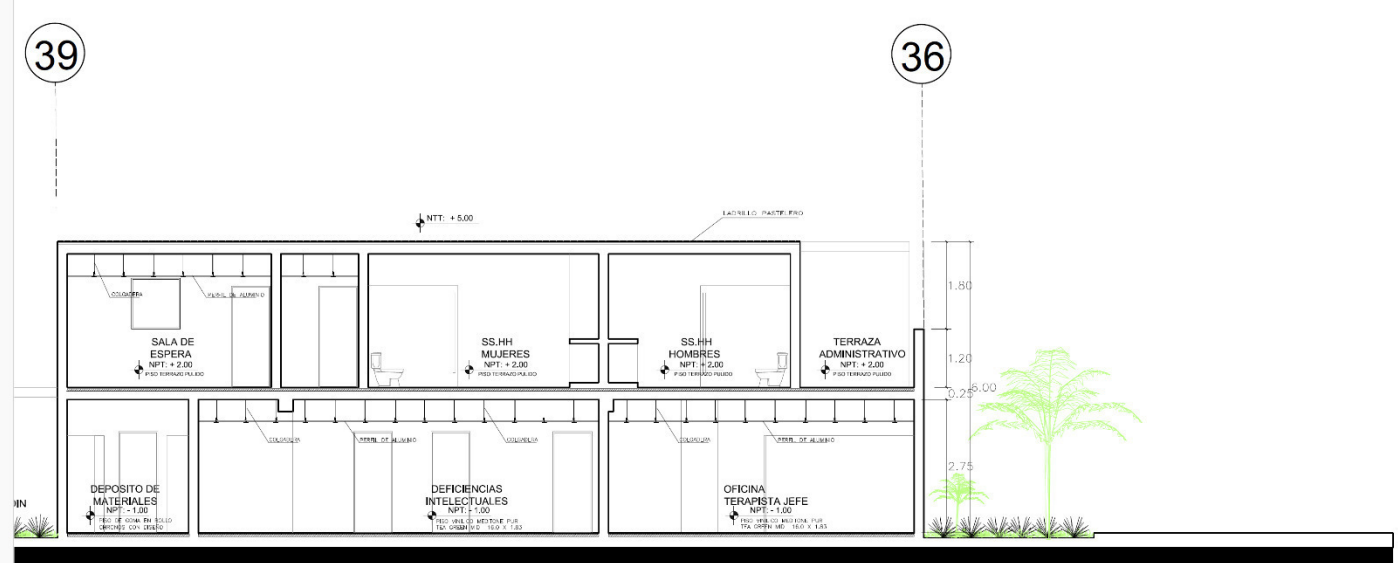
SECTOR



CORTE A-A



CORTE B-B  
PARTE 1



CORTE B-B  
PARTE 2

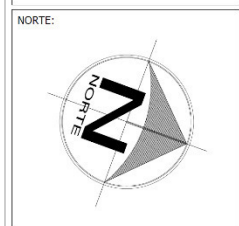






UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

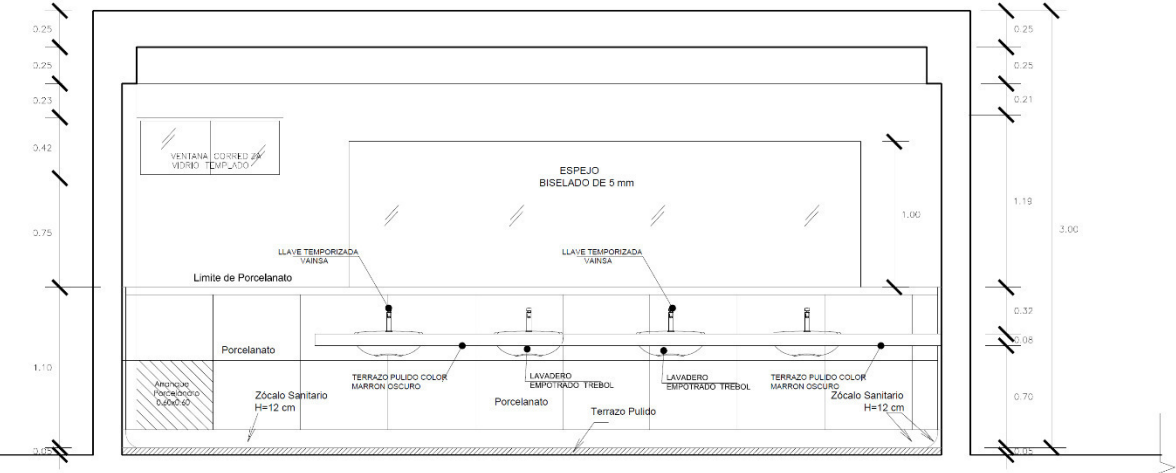
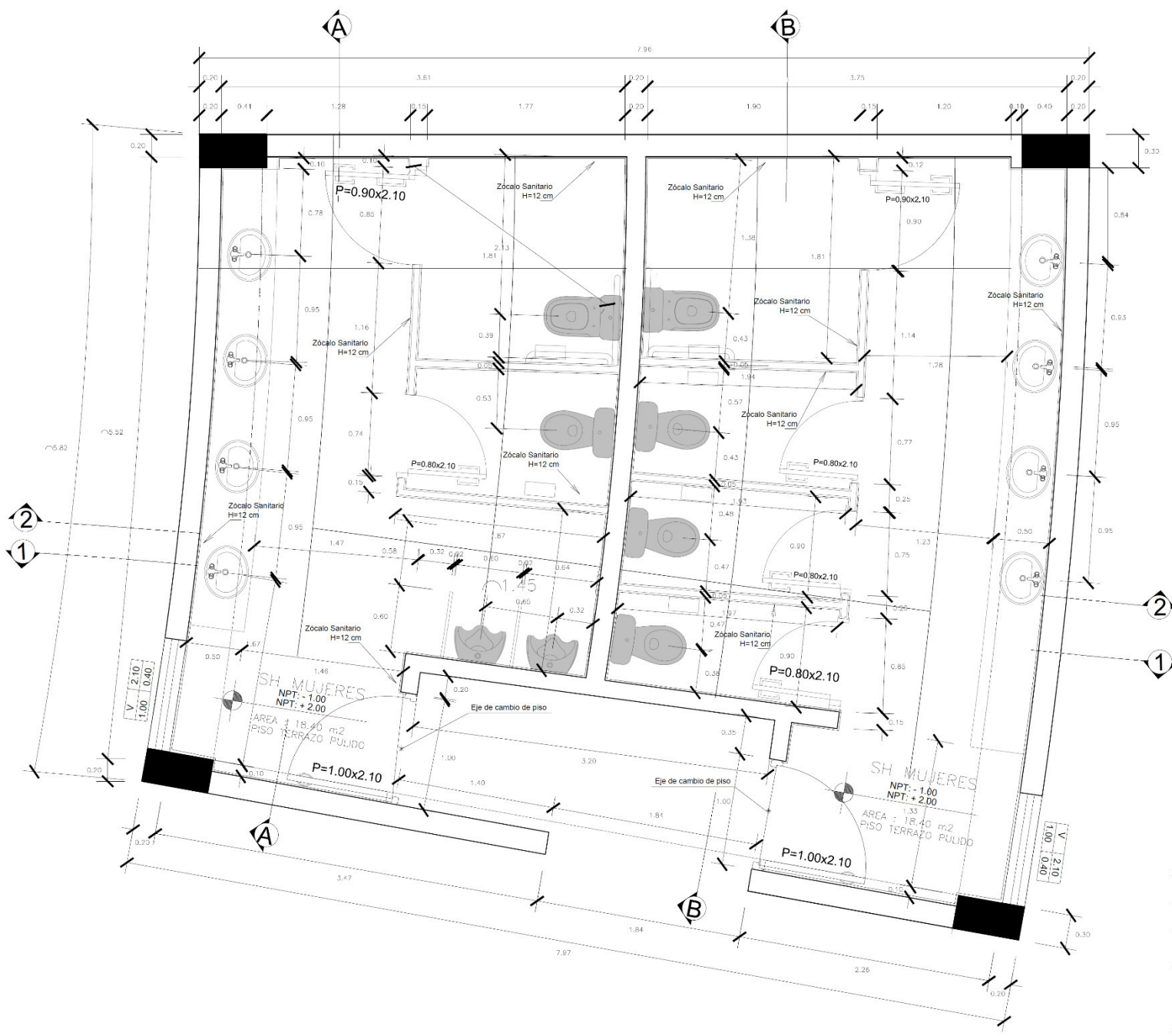
PLANO:  
PLANTA BAÑOS

ESCALA:  
1 : 25

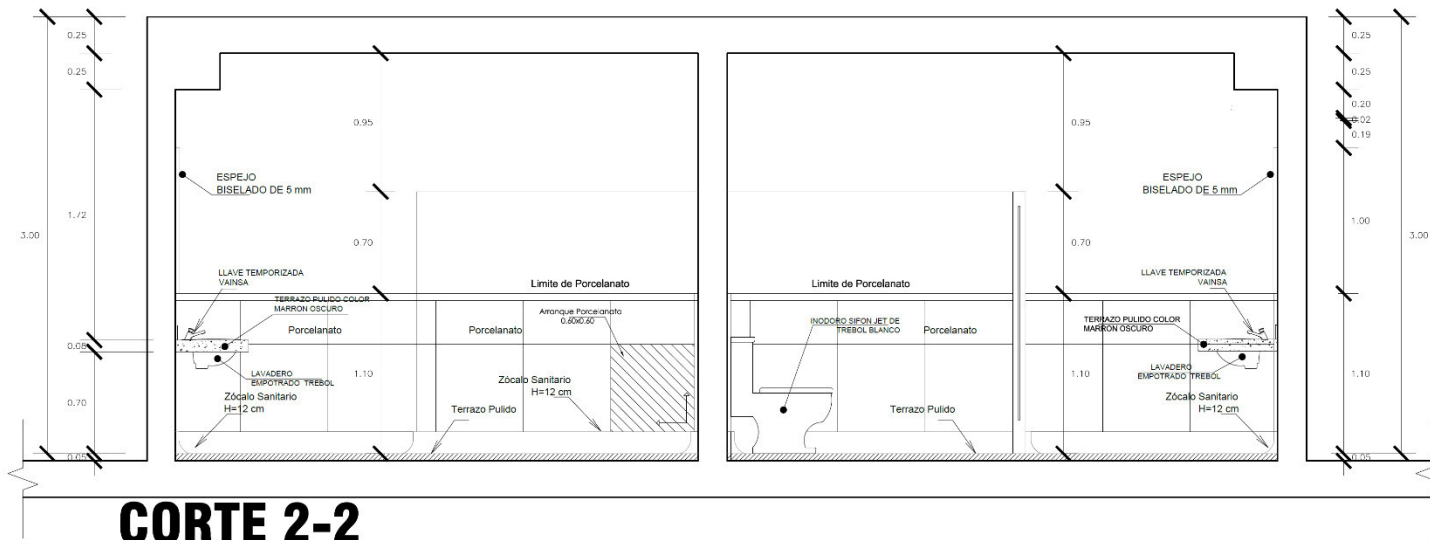
FECHA:  
JUNIO 2016

LAMINA:  
**A-32**

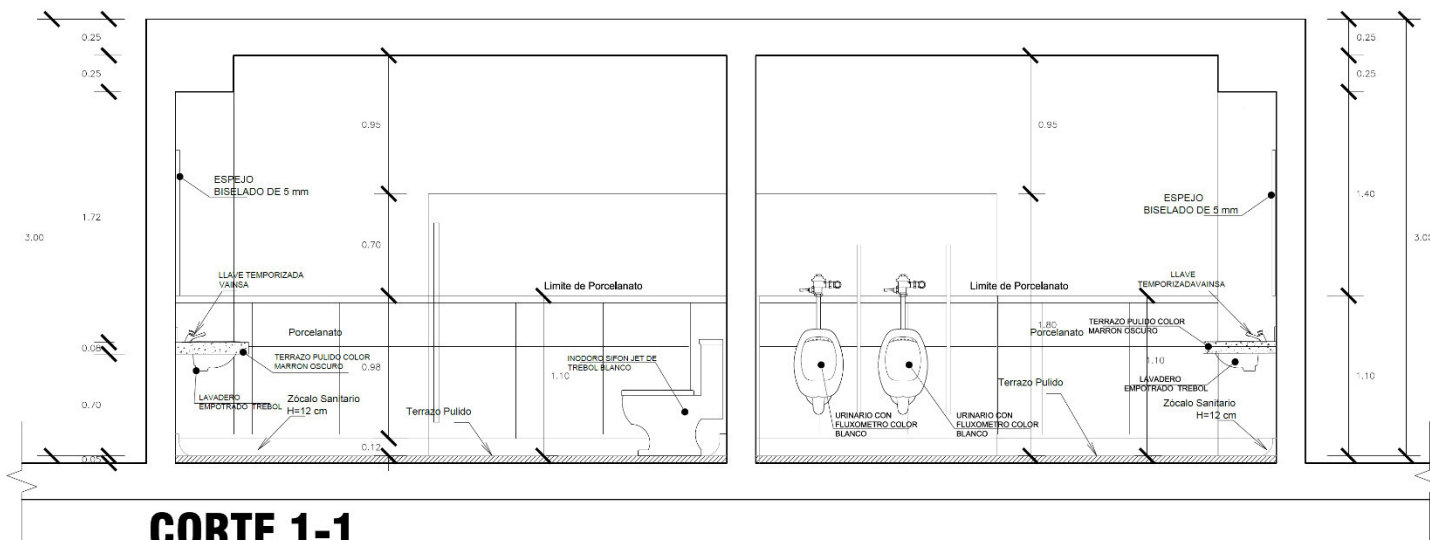
DETALLES



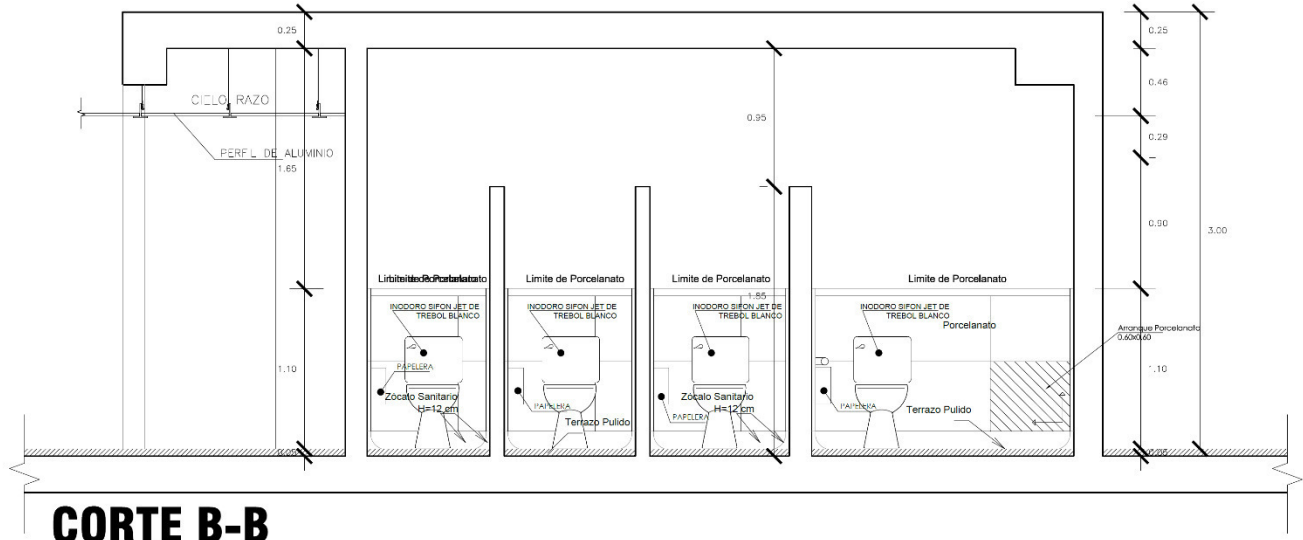
**CORTE A-A**  
escala 1:25



**CORTE 2-2**  
escala 1:25

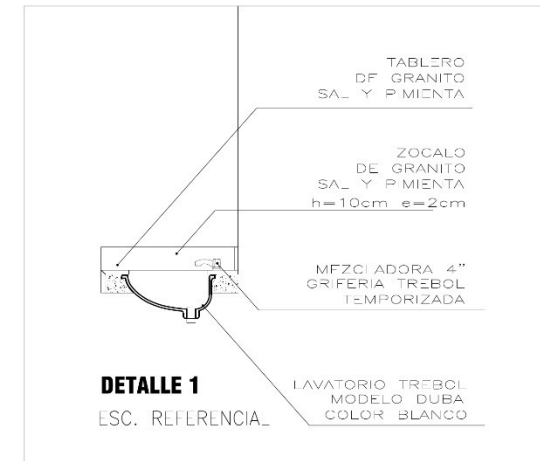


**CORTE 1-1**  
escala 1:25

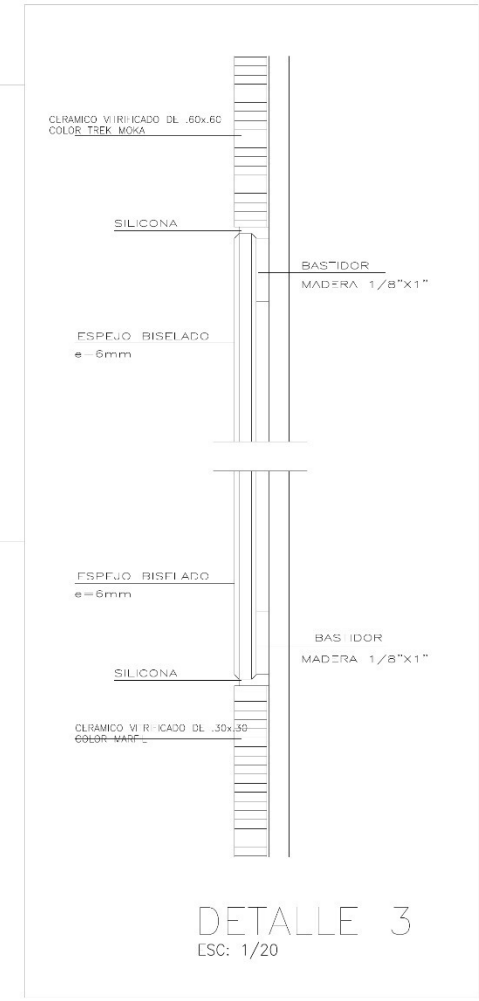


**CORTE B-B**  
escala 1:25

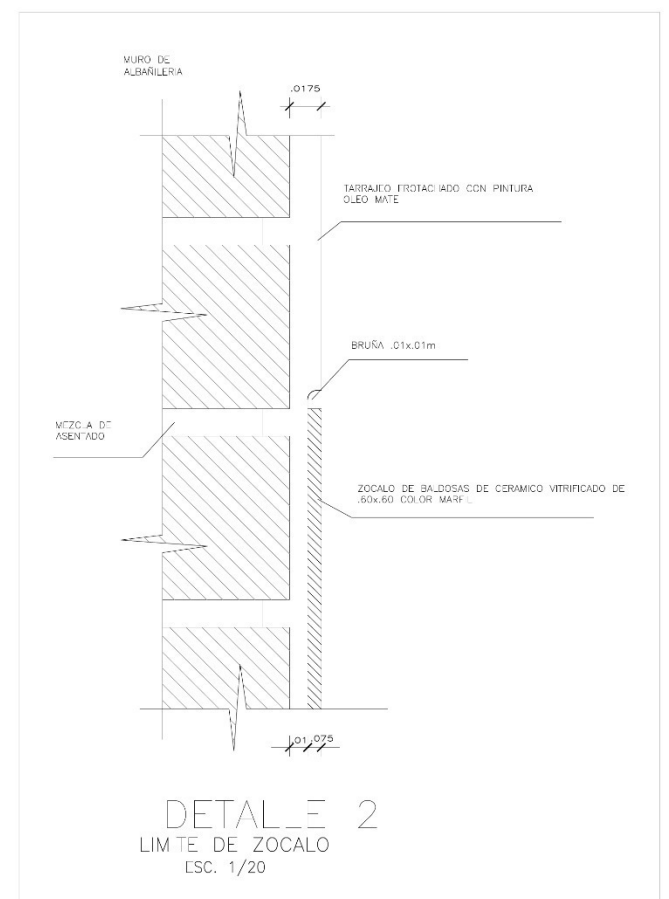
**DETALLES**



**DETALLE 1**  
ESC. REFERENCIAL



**DETALLE 3**  
ESC: 1/20

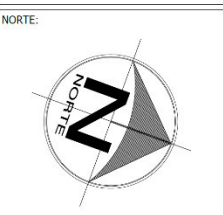


**DETALLE 2**  
LIMITE DE ZOCALO  
ESC. 1/20



UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

PLANO:  
CORTES BAÑOS

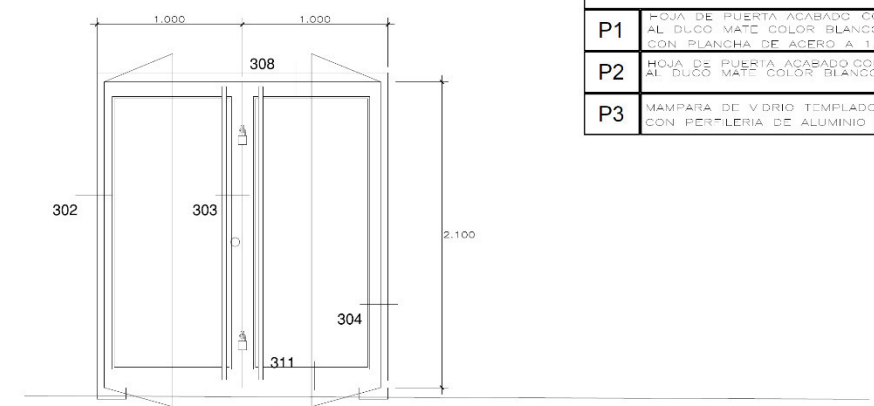
ESCALA:  
1 : 25

FECHA:  
JUNIO 2016

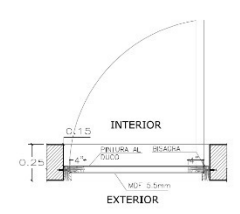
LAMINA:  
**A-33**

DETALLES

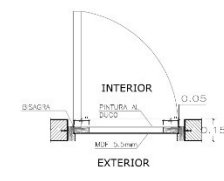
CUADRO DE VANOS	
P1	HOJA DE PUERTA ACABADO CONTRAPLACADA MDF AL DUCO MATE COLOR BLANCO CON PLANCHA DE ACERO A 1.20 Y REJILLA
P2	HOJA DE PUERTA ACABADO CONTRAPLACADA MDF AL DUCO MATE COLOR BLANCO
P3	MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO 8 mm CON PERILERIA DE ALUMINIO DE 4"



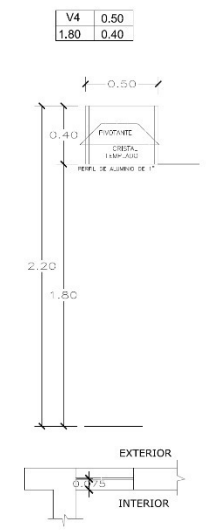
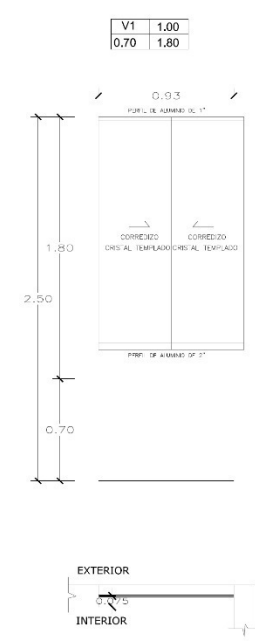
**P-03**  
MAMPARA  
PUERTAS



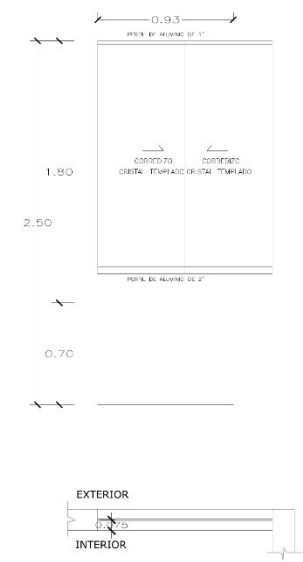
**P-02**  
CONTRAZOCALO DE  
ACERO INOXIDABLE  
CONTRAPLACADA CON REJILLA



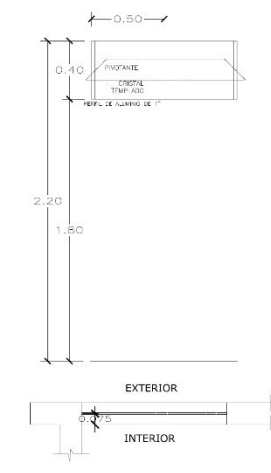
**P-01**  
REJILLA  
CONTRAZOCALO DE  
ACERO INOXIDABLE  
CONTRAPLACADA CON REJILLA

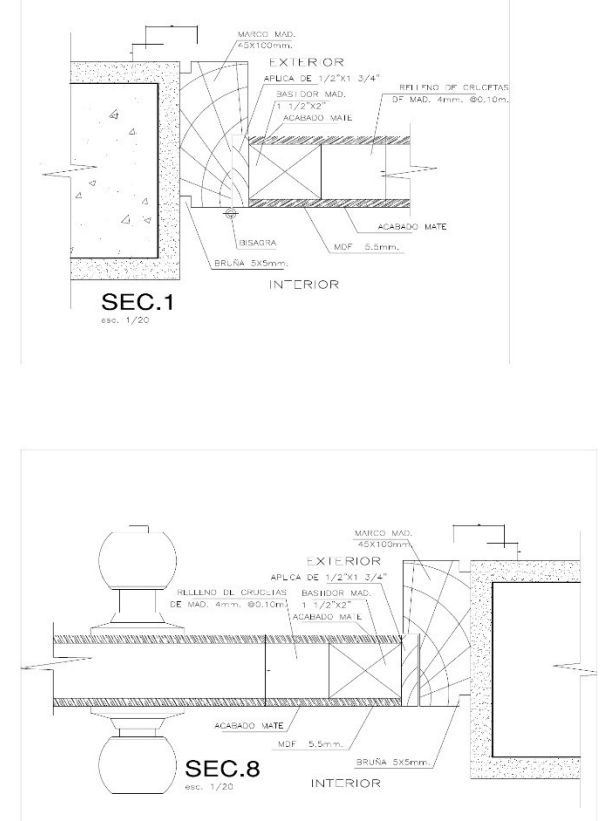
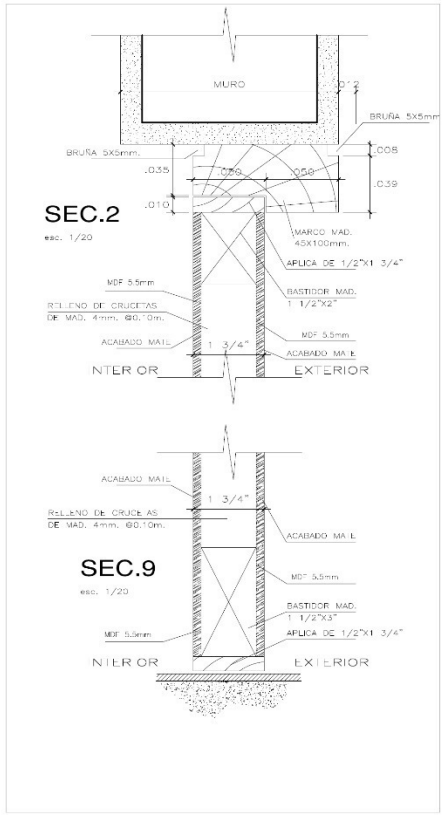
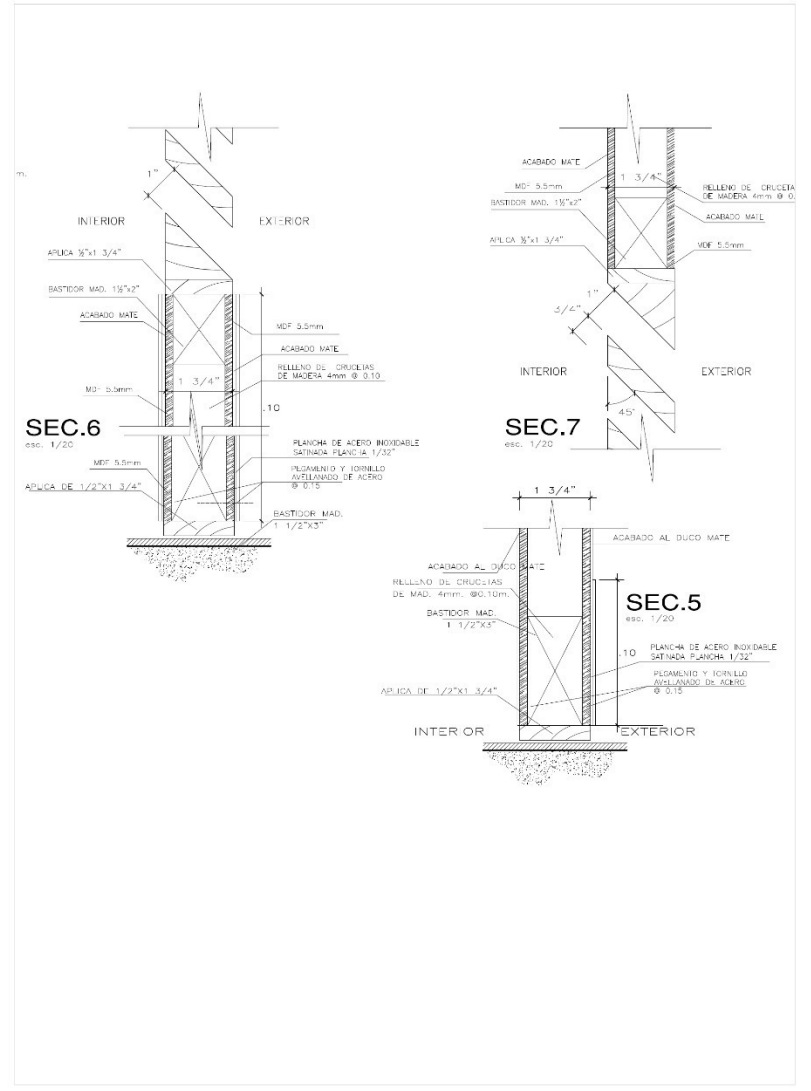
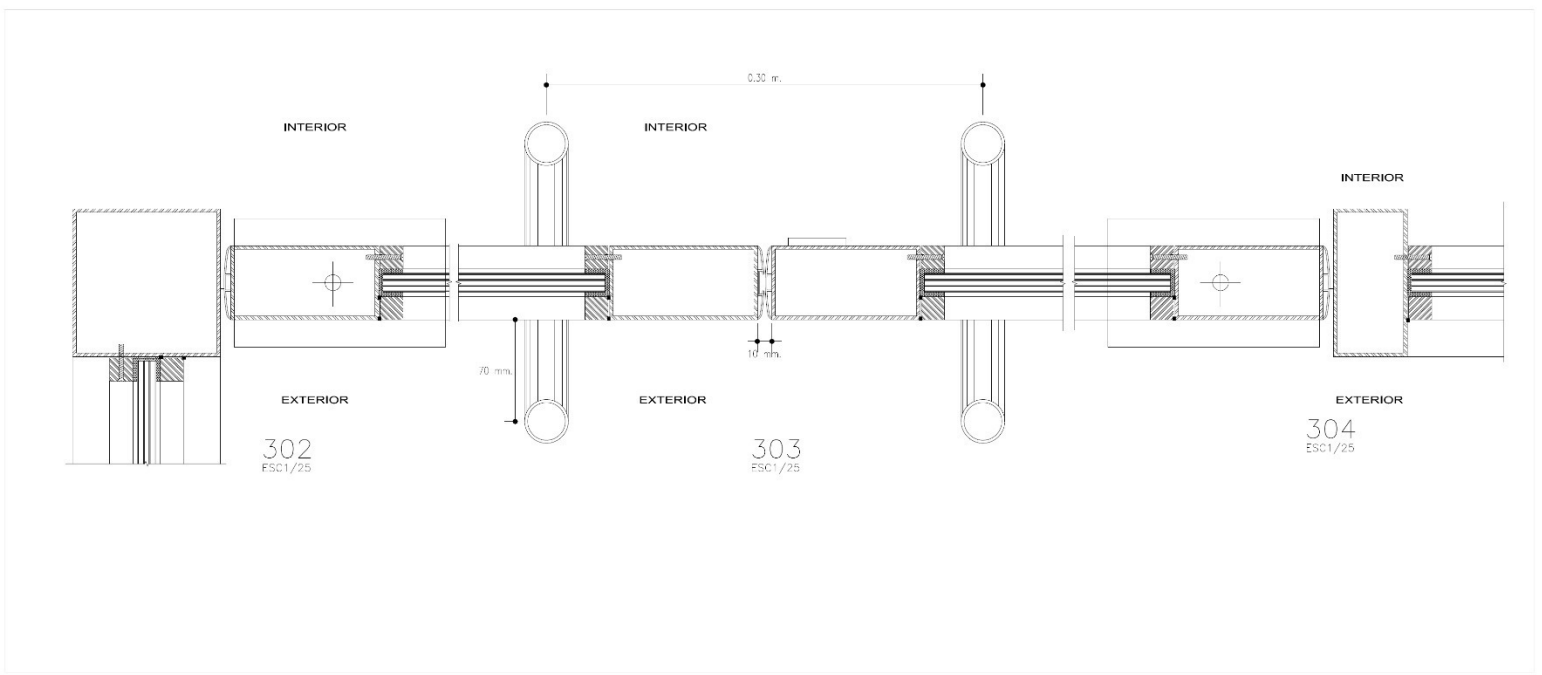
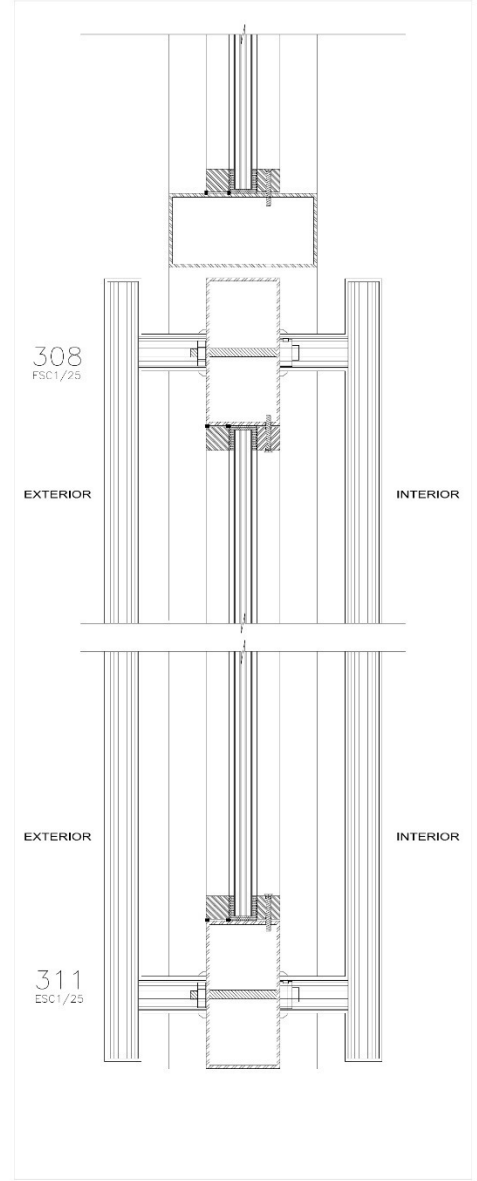
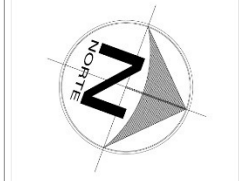


**V3** 1.20  
0.40 1.80



**V2** 1.00  
1.80 0.40

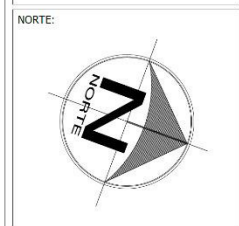






UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

PLANO:  
PLANTA PRIMER NIVEL

ESCALA:  
1 : 250

FECHA:  
MAYO 2016

LAMINA:  
**A-36**

SEGURIDAD

CALCULO DE AFORO ANEXO 06

SEGUNDO PISO-AMBIENTES	M2 UNDO	INDICE	CANT	PARCIAL	AFORO
SALA DE ESPERA	17	1 SILLAS/PERO	17	17	17
RECEPCION	07	1 SILLAS/PERO	07	07	07
HABITACIONES	20 CAMAS	1 CAMA/PERO	20	20	20
COCINA	14.80	16 SILLAS/PERO	08	08	08
SALAS DE ESTAR	16	1 SILLAS/PERO	16	16	16
CORREDORES	80	1 SILLAS/PERO	80	80	80
CAMERIZAS	100.00	10 SILLAS/PERO	10	10	10
OFICINAS	1	1 SILLAS/PERO	35	35	35
DEFICIENCIAS INTELLECTUALES	25	1 SILLAS/PERO	25	25	25
PROBLEMAS DE APRENDIZAJE	22	1 SILLAS/PERO	22	22	22
PROYECTO DIGITAL Y FENOMENOS	27	1 SILLAS/PERO	27	27	27
INFORMES	05	1 SILLAS/PERO	05	05	05
AREA TELEFONICA	02	1 SILLAS/PERO	02	02	02

PRIMER PISO-AMBIENTES	CANT PERO	PARCIAL	TOTAL PRES.
AFORO TOTAL	279	279	279

**LEYENDA**

SIMBOLO	DESCRIPCION
	PELIGRO RIESGO ELECTRICO
	ZONA SEGURA EN CASO DE SISMIOS
	SEÑAL DE DIRECCION SALIDA DE EMERGENCIA
	EXTINTOR
	SEÑAL DE PROHIBIDO FUMAR
	LUZ DE EMERGENCIA DE ENCENDIDO AUTOMATICO
	DETECTOR DE HUMO SENSOR DE TEMPERATURA
	BOTIQUIN - PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE EMERGENCIA
	SEÑAL DE SALIDA

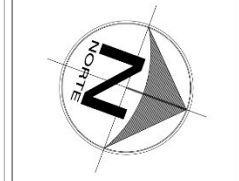




UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:

NORTE:



BACHILLER  
PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO  
CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:  
AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

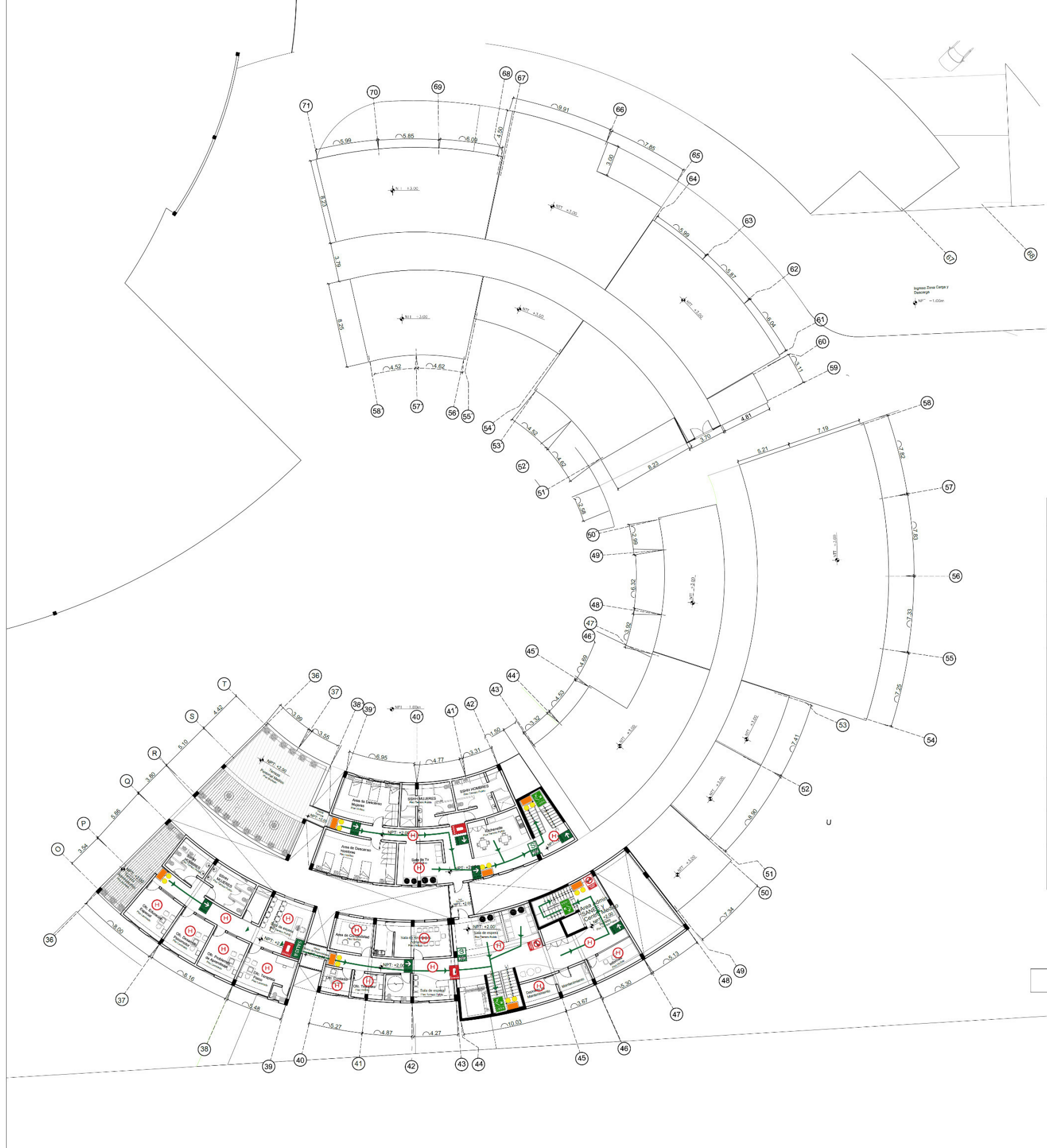
PLANO:  
SEGURIDAD Y  
EVACUACION

ESCALA:  
1 : 250

FECHA:  
MAYO 2016

LAMINA:  
**A-37**

SEGURIDAD



CALCULO DE AFORO ANEXO 06

RNE A.050 SALUD ART. 6 AFORO DECRETO SUPREMO - 058 - 09 2014					
PRIMER PISO - AMBIENTES	M2 / UNID	INDICE	CANT.	PARCIAL	AFORO
AREA DE DESCANZO	04	1 CAMA/PERS	04	04	04
SALA DE ESPERA	37	1 SILLA/PERS	37	37	37
OFICINAS	16	1 SILLA/PERS	16	16	16
SALA DE REUNIONES	10	1 SILLA/PERS	10	10	10
INFORMES	02	1 SILLA/PERS	02	02	02

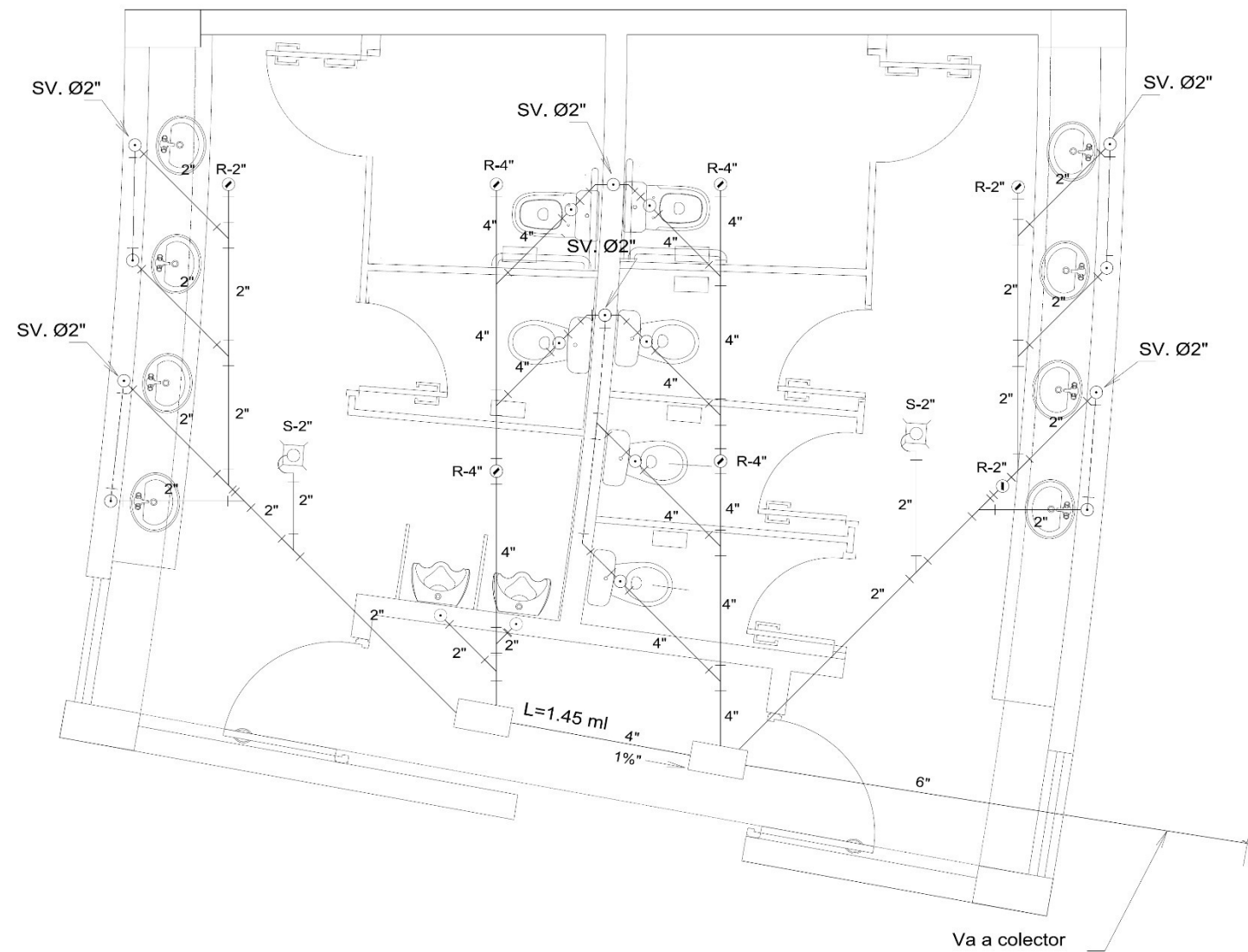
SEGUNDO PISO - AMBIENTES	CANT. PERS.	PARCIAL	TOTAL PRS.
AFORO TOTAL	69	69	69

PRIMER PISO + SEGUNDO PISO	CANT. PERS.	PARCIAL	TOTAL PRS.
AFORO TOTAL FINAL	279	279	279

**LEYENDA**

SIMBOLO	DESCRIPCION
	PELIGRO RIESGO ELECTRICO
	ZONA SEGURA EN CASO DE SISMOS
	SEÑAL DE DIRECCION SALIDA DE EMERGENCIA
	EXTINTOR
	SEÑAL DE PROHIBIDO FUMAR
	LUZ DE EMERGENCIA DE ENCENDIDO AUTOMATICO
	DETECTOR DE HUMO SENSOR DE TEMPERATURA
	BOTIQUIN - PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE EMERGENCIA
	SEÑAL DE SALIDA
	SALIDA EN ESCALERA





## LEYENDA DESAGUE

SIMBOLO	DESCRIPCION.
	TUBERA PARA DESAGUE.
	TUBERIA PARA VENTILACION.
	CODO DE 45°.
	RAMAL "Y" SIMPLE.
	RAMAL "Y" DOBLE.
	REGISTRO ROSCADO.
	TRAMPA "P".
	CAJA DE REGISTRO.
	CODO DE 90°
	SUMIDERO

## ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA DESAGUE

DESAGUE Y VENTILACION	: LAS TUBERAS Y ACCESORIOS PARA DESAGUE SERAN DE CLASE LIVIANA PVC-SAL EMPALMADAS A PRESION Y CON PEGAMENTO ESPECIAL . LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS PARA VENTILACION SERAN DE CLASE LIVIANA, PVC-SAL UNIDAS O EMPALMADAS CON PEGAMENTO ESPECIAL
-SUMIDERO Y REGISTROS	: SERAN DE BRONCE, CROMADAS Y COLOCADAS AL RAS DEL PISO TERMINADO.
-CAJAS DE REGISTRO	: SERAN DE ALBAÑILERA, CON TAPA DE CONCRETO, EN EL FONDO LLEVARA CANALETA (MEDIA CAÑA), TODO EL INTERIOR SERA TARRAJEADO.
-PRUFBA HIDRAU ICA	:
DESAGUE	: DESPUES DE TAPONEAR LAS SALIDAS BAJAS, SE PROCEDERA A LLENAR DE AGUA LAS TUBERIAS. QUEDANDO LLENAS SIN QUE EXISIAN FUGAS DURANTE 24 HORAS.



UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES

FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:

NORTE:



BACHILLER

PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO

CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:

AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

PLANO:

PLANTA PRIMER NIVEL

ESCALA:

1 : 250

FECHA:

MAYO 2016

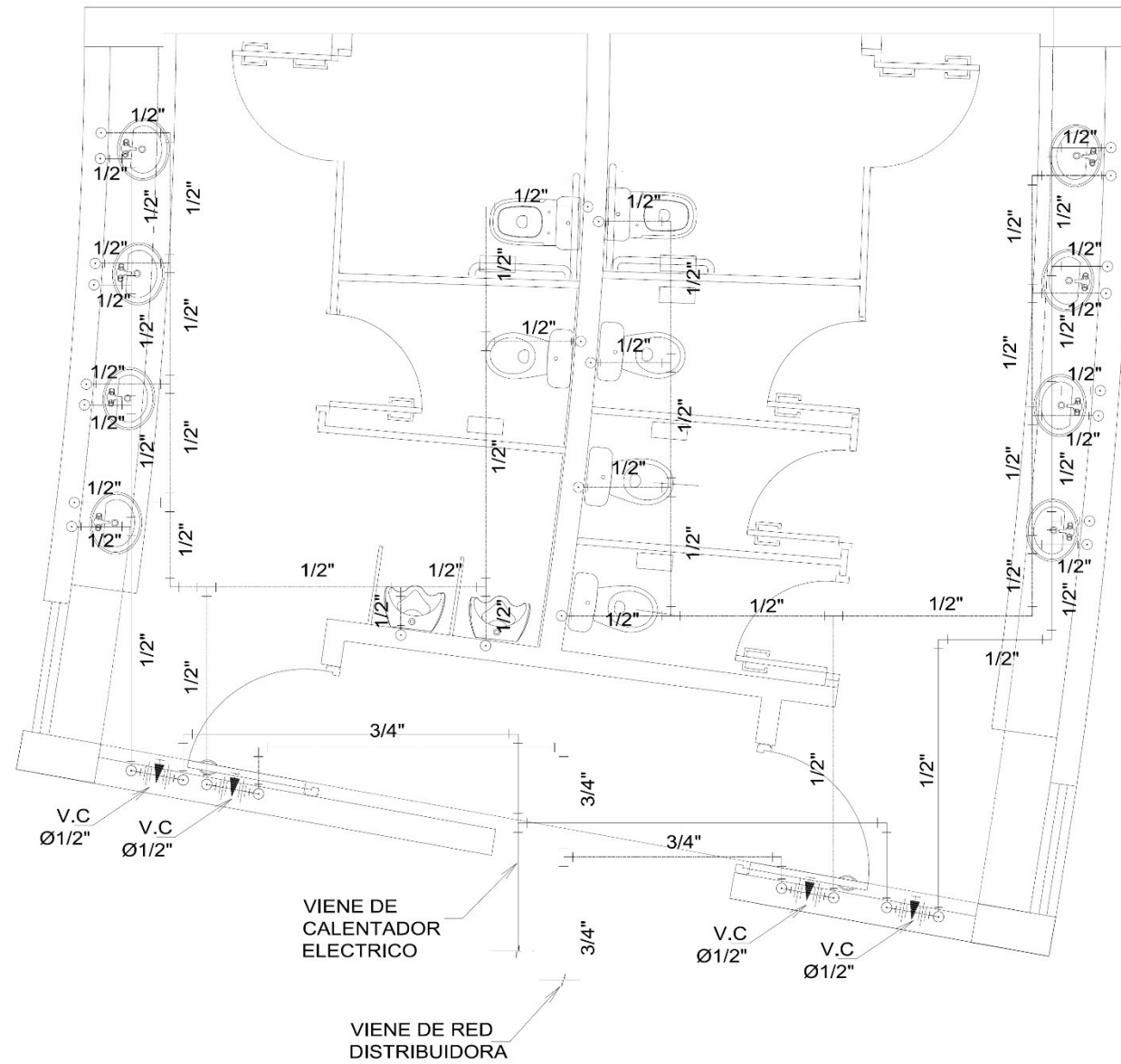
LAMINA:

**A-38**

DESAGUE



# RED DE AGUA FRIA Y CALIENTE



**PLANTA PRIMER PISO**  
ESC. 1 / 50

## ESPECIFICACIONES PARA AGUA

- TUBERIAS PARA AGUA : SERAN DE PLASTICO PESADO PVC CLASE 10 ( A PRESION), SE USARA PEGAMENTO ESPECIAL PARA PVC.
- TUBERIAS PARA AGUA CALIENTE : SERAN DE PLASTICO PESADO CPVC CLASE 10 ( UNION ESPIGA O CAMPANA) PRESION DE TRABAJO DE 100 lb/pulg2, A UNA TEMPERATURA DE 80° C. SE USARA PEGAMENTO ESPECIAL PARA CPVC.
- VALVULA DE INTERRUPCION : SERAN DE BRONCE, DEL TIPO COMPUERTA, E IRAN COLOCADAS ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES Y ALOJADAS EN NICHOS O CAJUELAS.
- PRUEBAS HIDRAULICAS :  
AGUA : MEDIANTE UNA BOMBA MANUAL SE DARA PRESION DE 100 LIBRAS/pulg2 A TODA LA RED. SIN QUE SE PRESENTEN FUGAS DE AGUA EN EL SISTEMA POR LO MENOS DURANTE 30 MINUTOS.

## LEYENDA AGUA

SIMBOLO	DESCRIPCION.
	TUBERIA PARA AGUA FRIA
	TUBERIA PARA AGUA CALIENTE.
	VALVULA CHECK.
	VALVULA DE INTERRUPCION
	CODO DE 90°
	CODO DE 90° EN SUBIDA/BAJADA
	TEE, EN SUBIDA.
	TEE.
	TEE, EN BAJADA.
	MEDIDOR DE AGUA.
	GRIFO DE RIEGO.



UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE  
PORRES

FACULTAD DE INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE  
ARQUITECTURA

LOCALIZACION:

NORTE:



BACHILLER:

PAOLA MONTENEGRO  
RIVERA

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO  
INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES  
EN VENTANILLA

UBICACION:

AV. NESTOR GAMBETTA -  
VENTANILLA

PLANO:

PLANTA PRIMER NIVEL

ESCALA:

1 : 250

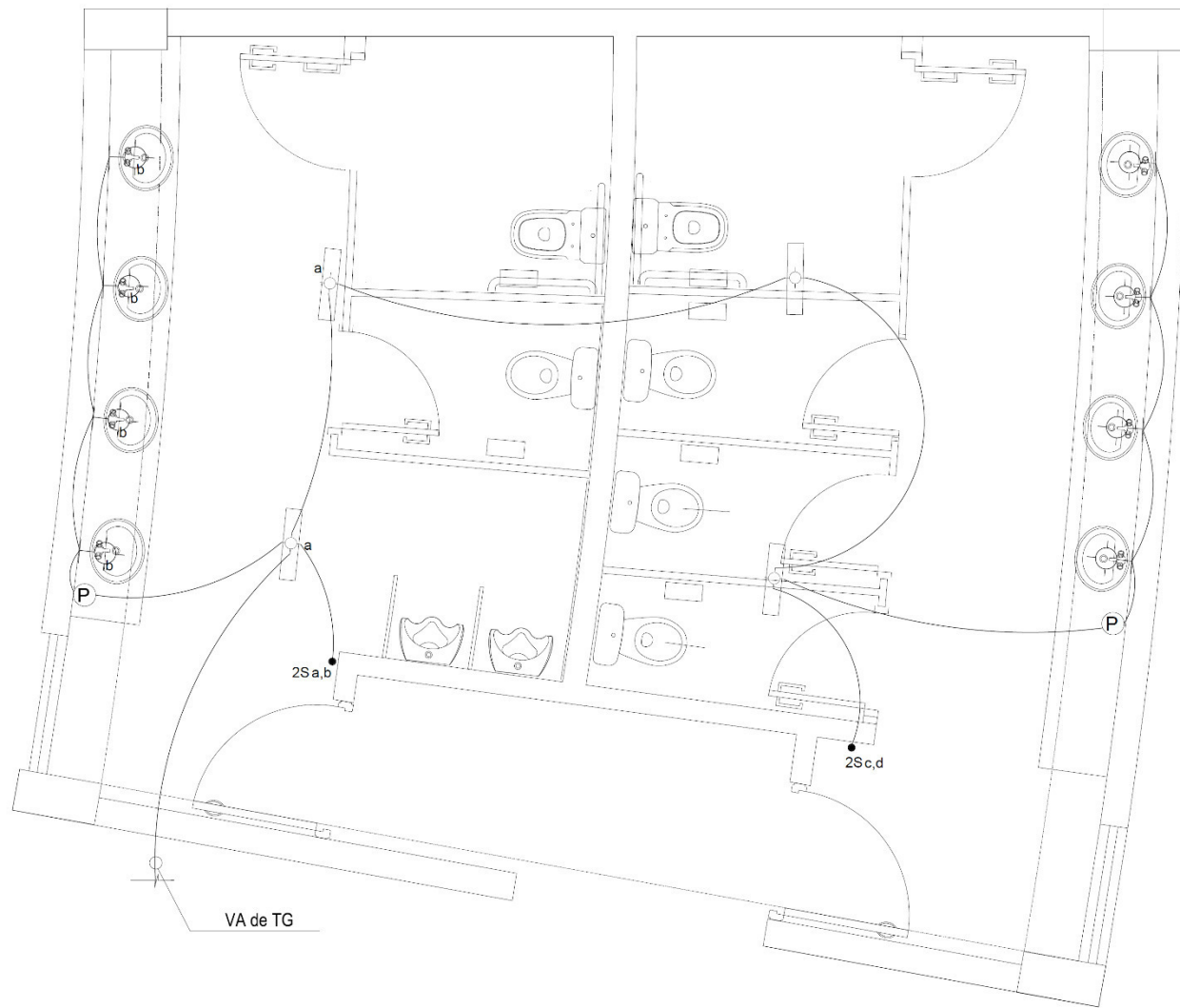
FECHA:

MAYO 2016

LAMINA:

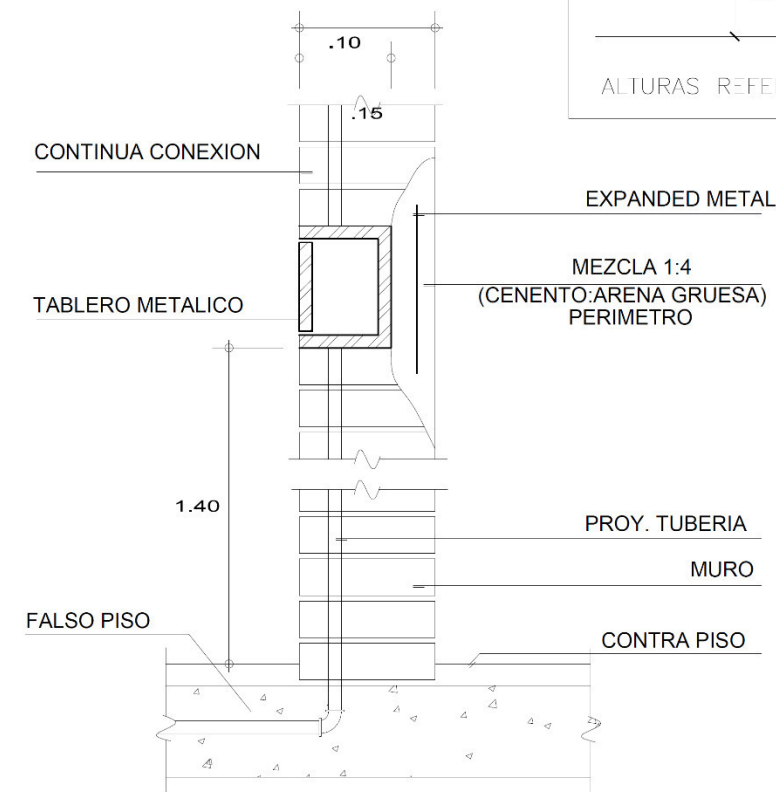
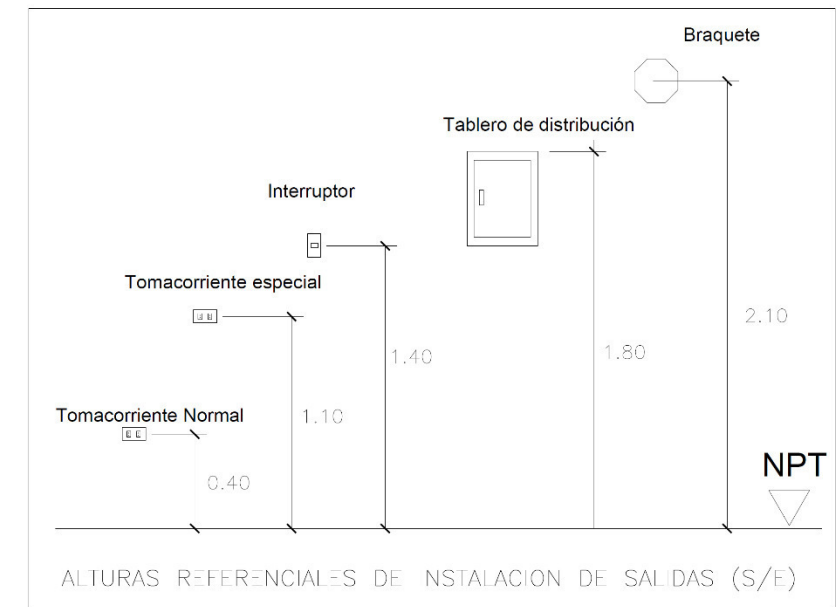
**A-39**

AGUA



## LEYENDA

SIMBOLO GRAFICO	DEFINICION	ALTURA (m.) SNPT. eje	CAJA (mm.) RECEPTORA
	SALIDA PARA CENTRO DE ALUMBRADO EN TECHO	TECHO	OCTOGONAL 100 Ø X 40
	SALIDA PARA PUNTO DE ALUMBRADO EN PARED (BRAQUETE)	2.10	OCTOGONAL 100 Ø X 40
	CAJA DE PASO SIMBOLO GENERAL CAJA DE PASO CONEXION DERIVACION	2.10	OCTOGONAL 100 Ø X 40
	TUBERIA POR TECHO Y/O PARED PVC-P 20 MM Ø CON 2-2.5 MM2 TW-600V		
	SALIDA PARA INTERRUPTOR DE 2 GOLPES TIPO BALANCIN Y O BASCULANTE PARA CARGAS INDUCTIVAS ( 15 A / 240 VOLTIOS)	1.40	RECTANGULAR 100X55X50



DETALLE REFUERZO POSTERIOR  
DEL TABLERO GENERAL

**ANEXO 2**

**ACTIVIDADES Y AMBIENTES DEL PRITE**



**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**CENTRO EDUCATIVO INTEGRAL PARA NIÑOS CON  
HABILIDADES ESPECIALES EN VENTANILLA**

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

**PRESENTADO POR**

**MONTENEGRO RIVERA, PAOLA TERESA**

**LIMA-PERU**

**2016**

## 1. DESCRIPCION GENERAL

Se ubica en el distrito de Ventanilla en el cruce de la Av. Mercurio con la Carretera Nestor Gambetta, dentro de una zona clasificada como Residencial Media Baja y con una Zonificación de Educación, teniendo como lote posterior un Colegio de la Fuerza Aérea.

Con un área de 26674m<sup>2</sup> y una altura permisible de hasta 4 pisos.

La ubicación del lote es muy importante para la futura conectividad y relación del proyecto con el resto de la ciudad.

A su vez cuenta con conexión a la red pública, al alcantarillado, la energía y comunicaciones.

## 2. Del Proyecto

El proyecto al ubicarse en un terreno con una pendiente de 5% se desarrolló una edificación que aprovechando los desniveles, genero 2 plataformas que contiene 2 anillos de funciones.

El anillo que conforma al edificio del colegio cuenta con 3 niveles , el primero es el nivel de acceso principal, ubicado en el nivel -1.00 m.

En donde se encuentra el Ingreso la recepción, además la circulación vertical. Tambien en este nivel están los talleres ocupacionales y el ingreso al SUM y al Comedor para los alumnos como las aulas de inicial.

En el nivel – 4.00 m al cual se ingresa mediante rampas, se encuentran las Aulas de primaria , las aulas multisensoriales, el ingreso al polideportivo y el huerto como remate de la plaza Central de Primaria.

En el nivel +3.00 m encontramos las kitchenette para los profesores , su sala de estar y el área administrativa.

En anillo que conforma el edificio de Funciones Complementarias cuenta con 2 niveles, en el primer nivel -1.00 m cuenta con una amplia plaza y áreas verdes que lo rodean. En este nivel están las recepciones del Centro Medico y SAANEE , además del acceso al Area de Alojamiento Temporal.

De la misma manera en el segundo nivel de este anillo se ubican las áreas administrativas y el espacio para confort medico.

### 3. Fachada

En cuanto a la fachada a lo largo del proyecto encontramos un celosía que actua como control de luz pero también unifica el proyecto, siendo de material WOOD PLASTIK , que se realiza a base del reciclaje de chapas de botella, resultando en un material ligero y de colores llamativos que le otorgarían al proyecto dinamismo.

### ANEXO 3

### ACTIVIDADES Y AMBIENTES DEL PRITE

1.3.3.1. TIPO DE ACTIVIDAD Y AMBIENTES POR ÁREA CURRICULAR – NIVEL INICIAL			
I Cuna		II Jardín	
CICLOS	0 - 4	4 - 8	
EDADES			
Área curricular	Ambiente / T de act.	Área curricular	Ambiente // Tipo de actividad
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relación consigo mismo</li> <li>- Comunicación integral.</li> <li>- Relación con el medio natural y social</li> </ul>	Sala de Estimulación Temprana, Baño (servicio ambulatorio) /Práctica	Lógico – Matemática	Aula inicial y exterior// Teórico-práctica
		Comunicación Integral	Aula inicial y exterior, Patio // Teórico-práctica
		Personal Social	Sala de Estimulación multisensorial. Aula inicial y exterior // Teórico-práctica
		Ciencia y Ambiente	Aula inicial y exterior // Teórico-práctica

1.3.3.2. TIPOS DE ACTIVIDAD Y AMBIENTES POR ÁREA CURRICULAR – NIVEL PRIMARIO														
ASIGNATURAS DEL NIVEL PRIMARIO	GRADOS Y CARGAS HORARIAS										TIPO DE ACTIVIDAD			
	1	2	3	4	5	6	A	E	EM	U		T	P	
1	Lógico Matemática	4	4	4	4	4	X		X				20	Teórica
2	Comunicación integral	4	4	4	4	4	X	X	X			X	20	Teórico-Práctica
3	Educación por el Arte	2	2	2	2	2			X	X			40	Práctica
4	Personal Social	3	3	2	2	2	X	X	X				40	Teórico-Práctica
5	Educación Física	2	2	2	2	2			X			X	40	Práctica
6	Educación Religiosa	2	2	2	2	2	X						20	Teórica
7	Ciencia y Ambiente	3	3	2	2	2	X	X					20	Teórico-Práctica
8	Formación laboral	--	--	2	2	2					X		40	Práctica
9	Tercio de libre disponibilidad	10	10	10	10	10	X	X	X	X	X	X	40	Teórico-Práctica
Carga horaria semanal		30	30	30	30	30	A = Aula común; E = Aula exterior; EM = Sala de Estimulación Multisensorial; U= Sala de usos múltiples; T = Taller de Orientación Ocupacional P = Patio							
Días por semana		5	5	5	5	5								

## 1. AMBIENTES ACADÉMICOS DEL CEBE

AREAS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ESPACIOS ACADÉMICOS				
TIPO DE AMBIENTE	GRUPO DE ATENCIÓN	INDICE OCUPACIONAL	AREA TOTAL DEL AMBIENTE EN M <sup>2</sup>	OBSERVACIONES
ESTIMULACIÓN TEMPORANA (0 a 2 años, para todos los especialidades)	5 al/aula con sus padres	8 a 5.3 m <sup>2</sup> /al	40 m <sup>2</sup>	Ancho máx. del ambiente : 3.60 m.l. Baño incorporado
SALA DE ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL	6 al/aula	8 a 5.3 m <sup>2</sup> /al.	40 m <sup>2</sup>	Espejos, música, colchonetas, difusor de aromas. Luces. Sin ruidos externos. Baño interno.
AULA DE EDUCACIÓN INICIAL p. dif. especialidades	6 al/aula	4 a 2.7 m <sup>2</sup> /al.	20 m <sup>2</sup>	Con ruidos y S.H. máx. Ancho mínimo del aula : 3.60 ml. Ancho óptimo : 4.40 ml. Relación de lados >1.5 < 1.0
AULA DE EDUCACIÓN PRIMARIA dif. especialidades	6 al/aula	4 a 2.7 m <sup>2</sup> /al.	20 m <sup>2</sup>	Ancho mínimo del aula : 3.60 ml. Ancho óptimo : 4.40 ml. Relación de lados >1.5 < 1.0 Con S.H.
SALA DE TERAPIA FÍSICA	---	8 a 5.3 m <sup>2</sup> /al.	60 m <sup>2</sup>	Con equipos de gimnasio o de rehabilitación, colchonetas, riel de ojalibroso, balancines y canchales. Ducha y lavabo.
AULA DE ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	6 al/aula	8 a 5.3 m <sup>2</sup> /al.	40 m <sup>2</sup>	Con mobiliario común de la vida diaria, marquetas, objetos de uso, comunicación, terapia y otros. Usa por excepcionalidad.
TALLER ORIENTACIÓN DE EDUCACIÓN OCUPACIONAL	6 al/aula	8 a 5.3 m <sup>2</sup> /al.	40 m <sup>2</sup>	Diferentes opciones de aprendizaje. Con oficina y baño o/ta. Ancho mínimo: 5 ml.; ancho óptimo : 6.35 ml. Relación de lados: >1.6 < 1.0
TALLER DE EDUCACIÓN OCUPACIONAL A, B, C, D.	Grupos de 6 al/aula	8 a 5.3 m <sup>2</sup> /al.	40 m <sup>2</sup>	Ta. lleres dedicadas a la producción. Cada uno con oficina y baño Ancho mínimo : 6.35 ml. Relación de lados > 1.6 < 1.0
AULA DE CÓMPUTO	6 al/aula	---	20 m <sup>2</sup>	Debe permitir el desplazamiento con sillas de ruedas o con equipos ortopédicos.
AULA EXTERIOR PRIMARIA	1 por grupo	4 a 2.7 m <sup>2</sup> /al	20 m <sup>2</sup>	Con piso antideslizante, la valeda, bancos, jardín.
SALA DE USOS MÚLTIPLES (Auditorio, Ludoteca, danza, etc.)	1	---	80 m <sup>2</sup>	Sillas para 50 personas

Notas:

- Los grupos en cada ambiente educativo en todos los casos son de 6 alumnos
- Las salas de estimulación temprana y de inicial y los Talleres tienen todo su servicio higiénico propio, así mismo las salas de primera para la excepcionalidad de retardo mental.
- Los servicios higiénicos para la atención de excepcionalidad de problemas auditivos – los grupos y de ceguera en educación primaria, van en núcleos separados, tanto para mujeres como para hombres, considerando 2 wc; 1 lavatorio, cada 8 mujeres y 1wc, 1 wcurtario y 1 lavatorio cada 10 hombres.

<b>OTROS AMBIENTES INDISPENSABLES PARA CEBE4</b>			
<b>AMBIENTE</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>Superficie</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
SSHH ANEXO a Aulas de Estimul. Temp. y Multisens.	1 por aula	10 m <sup>2</sup>	Con 2 bañeras, 1 inodoro y 2 lavatorios. Para Primaria, ducha con asiento en lugar de bañera.
SSHH para niños y niñas, Primaria y minusválidos	2 por grupo	20 m <sup>2</sup> (50% de 10 m <sup>2</sup> para los sin silla de ruedas)	Uso exclusivo por sexos. Un inodoro por cada 10 niños u 8 niñas u 8 niñas y un urinario por cada 10 niños... Un aparato de cada tipo para minusválidos. Dimensiones mayores para ingreso de adulto de ayuda y dispositivos de reglamento. Obligatorio p. Aulas de Retardo Mental
Sala del Equipo SAA, NEE	1	15 m <sup>2</sup>	Coordinaciones del equipo interdisciplinario. Psicólogo, Terapeuta de Lenguaje, Terapeuta físico, Asistente social. Mesa para reuniones, 6 sillas, archivadores, estantes.
Tópico.	1	10 m <sup>2</sup>	Camilla, gabinete con botiquín básico, lavabo. Escritorio
Comedor	1	40 m <sup>2</sup>	Con mesas, sillas, gabinete para utensilios. Piso de uso intenso.
Cocina	1	10 m <sup>2</sup>	Área a Comedor.
SSHH para adultos	1	3 m <sup>2</sup>	Área o al área administrativa. Separado de las aulas y de los servicios higiénicos de los niños y niñas.
Dirección	1	12 m <sup>2</sup>	Con escritorio, sillas, sillón para visitas, estante y archivador.
Secretaría	1	10 m <sup>2</sup>	Incluye archivo, equipo de cómputo, etc.
Espera	1	15 m <sup>2</sup>	Con sillas y bancas; que ofrezca seguridad. Espacio de ingreso y salida al CEBE.
Zona de descanso		Mín. 60 m <sup>2</sup>	Ambiente parcialmente techado con sillas y bancas al aire libre, con juegos de recreación. Piso blando de césped o espuma plástica.
Patio, cancha polideportiva	1	4 a 9 m <sup>2</sup> alumno	Zona de reunión general y concentración en caso de sismo. Losa mínima de 200 m <sup>2</sup> .
Guardanía	1	10 m <sup>2</sup>	Ubicación que permita el fácil control de pautas e ingresos.
Mostranza y Limpieza .	1	6 m <sup>2</sup>	Herramientas y equipos de Mantenimiento de Redes internas, de jardinería y de limpieza.
Casa de fuerza/bombas	*	6 m <sup>2</sup>	Siempre que flujo eléctrico o presión de la red de Agua sean inseguros.
Huerto, jardines	1		Hidroponía, almácigos, viveros, árboles, etc.
Airio de ingreso	1	---	Ingreso de preferencia por vía de poco tránsito vehicular. Retiro especial para permitir la aglomeración de ingreso y salida



## 2. PROTORIPO DE LOCALES DEL CEBE

Ambiente	Área Útil M <sup>2</sup>	PROTOTIPOS de CEBEs					Características específicas	Otras Características
		CE B E- 1	CE B E- 2	CE B E- 3	CE B E- 4	CE B E- 5		
S. de Estimulación Temprana	40	2	2	2	2	---	Con S.H. *	<p>Todos los ambientes educativos, con muy buenas iluminación y ventilación naturales.</p> <p>La orientación de las aulas será de preferencia al E, con ventanas bajas que abran al Norte y altas que abran al Sur. Esta podrá variar a SE en los valles profundos, o inclusive al S y abrir al E.</p> <p>Alta mínima de ambientes, 3.25 m. Según la temperatura de la región podrá variar entre 3.00 (climas fríos) y 4 metros (c. cálidos).</p> <p>Cada aula incluye el pasaje de ingreso, de preferencia techado y hacia el Sur</p> <p>En climas lluviosos el pasaje de ingreso será necesariamente techado, de ancho mínimo 3m.</p> <p>Los grados menores necesariamente se desarrollan en primer piso.</p> <p>El Huerto es complementario a los ambientes académicos.</p> <p>* Veces que se multiplica el área mínima.</p>
S. de Estim. Multisensorial	40	2	2	2	2	---	Con S.H. *	
Aula Nivel Inicial	20	4	4	4	8	---	Con S.H. *	
Aula Nivel Primario	20	8	12	12	20	---	Con S.H anexo	
Sala de terapia Física	60	1	1	1	2	---	Ducha, lavabo, ap. de habilitac.	
Aula Activ. de la vida diaria	40	2	2	2	2	---	Mobiliario variado	
Taller Orientación Educ.Ocup.	40	4	---	---	4	---	Con S.H. *	
Taller Educación Ocupacional	40	---	---	---	---	10	Con S.H. *	
Aula de Cómputo	20	---	---	3	---	1	En CEBRE	
Aula Exterior	20	6	9	12	15	10	Con lavadero	
Sala Multiusos	80	1	1	1	2	2	Mín 50 pers.	
SSHH niños/as por sexo, incluso Minusválidos	10	20	14	14	31	5	Amplios para adultos de ayuda	
SSHH niños/as por sexo Prim.	6	---	6	6	5	5	Cómodos, de uso individual	
Sala del Equipo SAANEE	15	1	1	2	2	1	Mobil. Básico de oficina	
Tópico.	10	1	1	1	1	1	Con lavabo	
Comedor	40	1	1	1	1	1	p. 40 niños	
Cocina	10	1	1	1	1	1	grande	
Baño para adultos	3	2	2	2	4	2	Anexo a oficinas	
Dirección	12	1	1	1	1	1	Mobil. de oficina	
Secretaría	10	1	1	1	1	1	Id.	
España	15	1	1	1	1	1	Adultos y niños	
Zona de descanso (2)	100	1	1	1	1	1	1 c/techo parcial y 2 c/p. blando	
Patio-cancha polideportiva	200	2(*)	2(*)	2(*)	4(*)	1(*)	Losa deportiva de 200 m <sup>2</sup> , mín.	
Guardián	10	1	1	1	1	1	---	
Maestranza y Limpieza	6	1	1	1	1	1	---	
Casa de fuerza/bombas	6	1	1	1	1	1	Si fluido eléct. y agua inseguros	
Huerto, jardines	---	si	si	si	si	si	Recomendado	
Atrio ingreso	---	si	si	si	si	si	Recomendado	

### 3. CUANTIFICACION DEL TERRENO

CUANTIFICACIÓN DE TERRENOS PARA CEBEs SEGÚN TIPOLOGIA												
TIPOS DE CENTROS EDUCATIVOS	TIPO DE EXCEPCIONALIDAD QUE ATIENDE	CAPACIDAD DE ATENCIÓN	ESPACIOS EDUCATIVOS						POBLACIÓN ATENDIDA	AREA DE TERRENO		
			Hic. Telesonora	Aula Int. col.	Aula Primaria	Taller Oc. Ocup.	Taller Ocupac.	Total		AREA SUFICIENTE	AREA IDEAL	
CEBE 1	RETARDO MENTAL	108 al.	2	4	8	4	--	18	30,000	2,800	3,300	
CEBE 2	PROBLEMAS AUDITIVOS Y DE LENG.	108 al.	2	4	12	--	--	18	135,000	2,600	3,300	
CEBE 3	CIEGOS	108 al.	2	4	12	--	--	18	135,000	2,800	3,300	
CEBE 4	RET. MENT. Y PROBLEMAS DE LENGUAJ	204 al.	2	8	20	4	--	34	30,000 + 135,000	4,200	5,000	
CEBE 5	EDUCACION OCUPACIONAL	60 al.	--	--	--	--	10	10	135,000	2,100	2,500	