

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



**Propuesta de diseño arquitectónico para las instalaciones del
Centro Escolar La Rosa Blanca, Barrio San Jacinto, San Salvador**

PRESENTADO POR:

**VANESSA ESMERALDA CRUZ PÉREZ
KARLA STEPHANIE GUTIÉRREZ ARGUETA
ROBERTO ANTONIO PÉREZ VARELA**

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

CIUDAD UNIVERSITARIA, NOVIEMBRE DE 2015

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR INTERINO :

LIC. JOSÉ LUIS ARGUETA ANTILLÓN

SECRETARIA GENERAL :

DRA. ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

DECANO :

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO :

ING. JULIO ALBERTO PORTILLO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTOR INTERINO :

ARQ. MANUEL HEBERTO ORTÍZ GARMENDEZ

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA**

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

ARQUITECTO

Título :

**Propuesta de diseño arquitectónico para las instalaciones del
Centro Escolar La Rosa Blanca, Barrio San Jacinto, San Salvador**

Presentado por :

**VANESSA ESMERALDA CRUZ PÉREZ
KARLA STEPHANIE GUTIÉRREZ ARGUETA
ROBERTO ANTONIO PÉREZ VARELA**

Trabajo de Graduación Aprobado por :

Docente Asesora :

ARQTA. JESSIE ODETT LÓPEZ DE RODRÍGUEZ

San Salvador, Noviembre de 2015

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesora :

ARQTA. JESSIE ODETT LÓPEZ DE RODRÍGUEZ

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradecemos a Dios por habernos permitido lograr cada uno de nuestros propósitos y así concluir el trabajo de graduación y ver reflejado en este triunfo el fruto de nuestros sacrificios.

A nuestras familias: por mostrarnos la paciencia, el cariño y los consejos que han forjado cada una de nuestras personalidades y por ayudarnos de una u otra manera en los momentos de cansancio y estar a nuestro lado superando las pruebas y los obstáculos a lo largo de nuestra formación.

A nuestros Amigos y Compañeros, con los que compartimos las mejores experiencias en el transcurso de la carrera.

A nuestra asesora Arquitecta Jessie López por su orientación en el desarrollo de nuestro trabajo, por su accesibilidad y por confiar en nosotros para lograr mejores resultados en el desarrollo y culmen del trabajo de graduación.

Nuestro especial agradecimiento, respeto y admiración a nuestros amigos Arq. Ricardo Doñán y Arq. Carlos Amaya por sus aportes y enseñanzas que hoy son parte de nuestro crecimiento académico, personal y profesional.

Vanessa Cruz

Karla Gutiérrez

Roberto Varela

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I
GENERALIDADES

1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Justificación	3
1.3 Descripción del tema	4
1.4 Objetivos	4
1.4.1 Objetivo general	4
1.4.2 Objetivos específicos	4
1.5 Límites	5
1.6 Alcances	5
1.7 Metodología	5
1.7.1 Esquema metodológico	6
1.7.2 Descripción metodológica	6

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 Introducción del marco teórico	7
2.2 Conceptos teóricos básicos	8
2.2.1 Concepto de educación	8
2.2.2 Concepto de escuela	8
2.2.3 Misión del Ministerio de Educación	8
2.2.4 División de modalidades de Sistema Educativo Nacional	9
2.2.5 Modalidades de la administración escolar	10
2.2.6 Tipos de educación a nivel nacional	11
2.2.7 Sucesos previos a la primera Reforma Educativa	11
2.2.8 Evolución histórico del Sistema de Educación	13
2.2.9 Reformas Oficiales de Sistema Educativo Nacional	14
2.2.10 Plan Social Educativo (PSE) "Vomos a la Escuela 2009-2014"	16
2.3 Conceptos teóricos sobre el Sistema Educativo Waldorf	17
2.3.1 Historia de pedagogía Waldorf	17
2.3.2 Concepto de pedagogía Waldorf	18

2.3.3 Características del sistema educativo del método Waldorf	18
2.3.4 Descripción de la pedagogía Waldorf	19

2.4 Marco Legal	21
2.4.1 Descripción del marco legal	21
2.4.2 Normativas MINED	22
2.4.3 Reglamento OPAMSS	33
2.5 Antecedentes históricos del Barrio San Jacinto	35
2.5.1 Datos Históricos del Barrio San Jacinto	35
2.5.2 Desarrollo Territorial	36
2.6 Conclusión Capítulo II	37

CAPÍTULO III
DIAGNÓSTICO

3.1 Introducción al diagnóstico	38
3.2 Análisis Urbano	39
3.2.1 Ubicación geográfica	39
3.2.2 División político administrativa del Barrio San Jacinto	41
3.2.3 Delimitación del área de estudio	42
3.2.4 Economía	43
3.2.5 Educación	45
3.2.6 Usos de Suelo	47
3.2.7 Equipamiento urbano	49
3.2.8 Sistema vial y transporte público	51
3.2.9 Riesgos sociales	53
3.3 Análisis físico del sitio	54
3.3.1 Conceptualización del análisis	54
3.3.2 Ubicación geográfica	55
3.3.3 Accesibilidad inmediata	56
3.3.4 Capacidad portante del suelo	58

3.3.5 Topografía.....	61
3.3.5.1 Planimetría	61
3.3.5.2 Altimetría	62
3.3.6 Infraestructura existente	63
3.3.7 Descripción de Parvularia San Jacinto.....	64
3.4 Análisis ambiental del sitio.....	68
3.4.1 Temperatura	68
3.4.2 Humedad Relativa	69
3.4.3 Precipitación pluvial	70
3.4.4 Vientos	72
3.4.5 Asoleamiento	73
3.4.6 Vistas panorámicas	75
3.4.7 Áreas naturales y biodiversidad	77
3.4.8 Riesgos ambientales	79
3.4.8.1 Riesgo por inundación	79
3.4.8.2 Riesgos por deslizamientos	80
3.5 Análisis de usuario.....	81
3.5.1 Historia del Centro Escolar La Rosa Blanca.....	81
3.5.2 Ubicación geográfica del Centro Escolar La Rosa Blanca.....	83
3.5.3 Accesibilidad a Centro Escolar La Rosa Blanca	83
3.5.4 Área de influencia del C.E La Rosa Blanca.....	84
3.5.5 Descripción de instalaciones existentes	84
3.5.6 Demografía de usuarios del Centro Escolar La Rosa Blanca.....	87
3.6 Análisis de casos análogos.....	88
3.6.1 Caso análogo 1.....	89
3.6.2 Caso análogo 2.....	91
3.6.3 Cuadro comparativo de casos análogos.....	92
3.7 Síntesis del diagnóstico FODA.....	93
3.7.1 Síntesis factor social	93
3.7.2 Síntesis factor educativo.....	94
3.7.3 Síntesis factor físico espacial.....	95

CAPÍTULO IV PROCESO DE DISEÑO

4.1 Introducción al Proceso de Diseño.....	96
4.2 Formulación de Propuesta de Diseño.....	97
4.2.1 Definición de espacios.....	97
4.2.2 Programa de necesidades.....	98
4.2.3 Estudio funcional de áreas mínimas	104
4.2.4 Programa arquitectónico.....	133
4.2.5 Diagrama de relaciones.....	137
4.3 Proceso del Diseño	142
4.3.1 Análisis potencial del terreno	142
4.3.2 Criterios de zonificación	143
4.3.2.1 Definición de zonas.....	143
4.3.3 Criterios de diseño	144
4.3.3.1 Criterios formales.....	144
4.3.3.2 Criterios funcionales	144
4.3.3.3 Criterios tecnológicos.....	145
4.3.4 Propuestas de zonificación.....	147
4.3.5 Evaluación de alternativas de zonificación.....	150
4.4 Conclusión al Proceso de Diseño.....	151

CAPÍTULO V PROPUESTA DE DISEÑO

5.1 Introducción a la propuesta de diseño.....	152
5.2 Conceptualización del diseño de espacios	153
5.3 Análisis del diseño de espacios	156
5.3.1 Administración.....	157
5.3.2 Aula tipo	158
5.3.3 Gimnasio	159

01-GENERALES	
G-000 Índice de Planos	160
G-001 Simbología General	
G-002 Simbología Acabados de puertas	
G-003 Simbología Acabados de Ventanas	
G-004 Simbología Acabados de piso y pared	
02-ARQUITECTURA	
A00-100 Planta de Conjunto	
A01-101 Planta de Techos Módulo 1 Administración	
A02-102 Planta arquitectónica Módulo 1 Administración Nivel 1	
A03-103 Planta Arquitectónica Módulo 1 Administración Nivel 2	
A04-104 Planta Acabados Administración Nivel 1	
A05-105 Planta Acabados Administración Nivel 2	
A05-200 Elevación Norte - Sur Administración Módulo 1	
A06-201 Elevación Este - Oeste Administración Módulo 1	
A07-300 Sección Transversal 1-1 Administración Módulo 1	
A08-301 Sección Longitudinal 2-2 Administración Módulo 1	
A09-900 Perspectivas Administración	
A10-104 Planta de Techos Módulo 2 y 3	
A11-105 Planta Arquitectónica Módulo 2 Nivel 1	
A12-106 Planta Arquitectónica Módulo 3 Nivel 1 Laboratorio de Ciencias	
A13-107 Planta Arquitectónica Módulo 2 Nivel 2	
A14-108 Planta Arquitectónica Módulo 3 Nivel 2	
A15-109 Planta Arquitectónica Módulo 2 Nivel 3	
A16-110 Planta Arquitectónica Módulo 3 Nivel 3	
A17-111 Planta Acabados - Salón de Clase - Laboratorio de Ciencia	
A18-202 Elevación Norte Aulas Módulo 3	
A19-203 Elevación Sur Aulas Módulo 3	
A20-204 Elevación Oeste Aulas Módulo 3	
A21-205 Elevación Este Aulas Módulo 3	
A22-302 Sección Longitudinal 1-1 Aulas Módulo 3	
A23-303 Sección Longitudinal 2-2 Aulas Módulo 2	
A24-304 Sección Longitudinal 3-3 Aulas Módulo 3	
A25-305 Sección Transversal 4-4 Aulas Módulo 3	
A26-901 Perspectivas Salones	
A27-112 Planta de Techos Taller Multifuncional	
A28-113 Planta Arquitectónica Taller Multifuncional	
A29-114 Planta Acabados Taller Multifuncional	
A30-206 Elevación Norte - Sur Taller Multifuncional	
A31-207 Elevación Este - Oeste Taller Multifuncional	
A32-306 Secciones Taller Multifuncional	
A33-902 Perspectivas Talleres	
A34-114 Planta de Techos Parvularia	
A35-116 Planta Arquitectónica Parvularia	
A36-117 Planta Acabados Parvularia	
A37-208 Elevacion Norte - Sur Parvularia	
A38-209 Elevacion Este- Oeste Parvularia	
A39-307 Secciones - Parvularia	
A40-118 Planta de Techos- Planta Arquitectónica Cafetería	
A41-119 Planta Acabados Cafetería	
A42-210 Elevación Norte - Sur Cafetería	
A43-211 Elevación Este- Oeste Cafetería	
A44-308 Secciones Cafetería	
A45-120 Planta de Techos Gimnasio	
A46-121 Planta Arquitectónica Gimnasio	
A47-122 Planta Acabados Gimnasio	
A48-212 Elevación Norte Gimnasio	
A49-213 Elevación Sur Gimnasio	
A50-214 Elevación Este Gimnasio	
A51-215 Elevación Oeste Gimnasio	
A52-309 Sección Longitudinal Gimnasio	
A53-310 Sección Transversal Gimnasio	
A54-903 Perspectivas Gimnasios	
A55-123 Planta Arquitectónica Servicios Sanitarios	
A56-124 Planta Acabados Servicios Sanitarios	
03-CIVIL	
C-100 Plano topográfico	
04-ELÉCTRICO	
E-100 Planta de distribución de tomacorrientes e interruptores Administración	
E-101 Planta de distribución de tomacorrientes e interruptores Salón de clases	
5.4 Estimación de costos del proyecto.....	224
Bibliografía.....	226
Glosario.....	228

Propuesta de diseño arquitectónico para las instalaciones del Centro Escolar La Rosa Blanca, Barrio San Jacinto, San Salvador



APÍTULO 1

GENERALIDADES

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Justificación del Problema
 Descripción del tema
 Objetivos
 Objetivo General
 Objetivos Específicos
 Límites
 Alcances

METODOLOGÍA

Estructura Metodológica
 Esquema Metodológico

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es la recopilación del proceso de investigación y trabajo en campo para el desarrollo de la Propuesta de diseño arquitectónica para la reubicación el Centro Escolar La Rosa Blanca, ubicado en el Barrio San Jacinto, departamento de San Salvador. Dicho proceso se divide en cinco capítulos de la siguiente manera:

- GENERALIDADES

Es el resumen de una cantidad de conceptos que se utilizan en el inicio del proceso de la propuesta de diseño, se conceptualiza de forma concreta la problemática, la justificación, los objetivos que como equipo se trazan al principio de la investigación, los alcances y los límites que se han de plantear, y la metodología del proceso investigativo.

- MARCO TEÓRICO

Se presenta la conceptualización de los aspectos vertidos en el proyecto que se relacionan con el área de la educación, breve historia de la educación pública en el país; las modalidades educativas del sistema de educación, aspectos teóricos de la conceptualización del Método Waldorf; antecedentes históricos del Centro Escolar La Rosa Blanca y las normativas concernientes que se han de utilizar para el proceso de trabajo.

- DIAGNÓSTICO

Se escoge una muestra representativa del Barrio San Jacinto, la cual se encuentra en el perímetro del terreno de análisis.

Esta muestra es analizada por medio de características urbanas como accesibilidad, infraestructura y mobiliario urbano presentes en el área.

El siguiente paso es el análisis específico del terreno de estudio, el cual se divide en dos partes: análisis físico del sitio y análisis ambiental del sitio con los cuales se logra un estudio integral del terreno donde se desarrollará tal propuesta y permite el conocimiento de todos los elementos externos e internos que influyen en el área de estudio.

- PRONÓSTICO

En este capítulo se desarrolla formalmente la propuesta de diseño, evaluando aspectos como definición definitiva de espacios a integrar en el proyecto, la potencialidad el sitio donde se proyecta el centro escolar y se generan propuestas de zonificación a fin de lograr la mejor ubicación de los espacios requeridos para el funcionamiento del centro escolar. Se utiliza el método de áreas mínimas para generar una matriz donde se visualice de manera conceptual las zonas en que estará dividido el proyecto, los diferentes espacios que alberga y su respectiva área de desarrollo.

- PROPUESTA DE DISEÑO

Toda la información se ve resumida en documentación arquitectónica detallada en planos de cada uno de los espacios y detalles arquitectónicos en donde se refleja el uso de materiales y formas dentro del proyecto.

Los primeros tres capítulos permiten generar los diferentes criterios que se utilizarán para el diseño, la información contenida en ellos es la base para el desarrollo de la propuesta del Centro Escolar La Rosa Blanca.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los desafíos que presenta la educación pública en El Salvador son diversos, debido tanto a su naturaleza como a los actores directos e indirectos que lo afectan, la educación se reconoce como un derecho inherente a la persona, lo cual se refleja en La Constitución de la República en su Art. 55: “La educación tiene los siguientes fines: lograr el desarrollo integral de la personalidad en su dimensión espiritual, moral y social.”

Al hablar de desarrollo integral, se deben tomar en cuenta todos los aspectos que inciden en el ser humano, sintetizados en: naturaleza, pensamiento y sociedad; dicho desarrollo integral se ha descuidado abruptamente en el sistema educativo actual.

La creación de espacios adecuados para una educación integral es uno de los pasos necesarios para el mejoramiento de la educación pública en el país.

Alrededor de treinta comunidades conforman una asociación comunal del Barrio San Jacinto; que en cooperación con el Ministerio de Educación, han identificado la necesidad de ampliar los servicios del Centro Escolar ubicado en el Barrio San Jacinto.

Se requiere el desarrollo de una propuesta de diseño que satisfaga todas las necesidades espaciales que comprendan la ampliación del servicio educativo desde Preescolar hasta educación básica y el diseño de espacios para desarrollo de actividades que complementen la educación dentro del Centro Escolar.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Una de las razones principales de la falta de formación académica en la población es la carencia de acceso a instituciones educativas, por lo cual es necesario plantear proyectos en los que se facilite el acceso a la formación académica de la niñez y juventud como tal.

Éste proyecto busca responder a la necesidad de creación de espacios para el desarrollo de actividades académicas que se adecúen a la población de las comunidades de la zona; en un ambiente que reúna las condiciones necesarias para el desarrollo de actividades que incluyan los diferentes niveles educativos; y a su vez espacios complementarios que puedan incorporarse a las instalaciones; como anfiteatro, juegos infantiles, salón de usos múltiples, entre otros.

Debido a que la infraestructura que presenta el centro escolar actual, no posee las características óptimas para el desarrollo de las diversas actividades educativas, se busca proponer y diseñar las instalaciones y el mobiliario que responda a la necesidad identificada.

Es por ello que La Universidad de El Salvador, a través de estudiantes en trabajo de graduación; de la Carrera de Arquitectura; brindará el aporte técnico y el uso de conocimientos académicos que puedan servir para el diseño de las instalaciones del Centro Escolar La Rosa Blanca y se beneficie a la población en edad estudiantil de la zona antes mencionada.

1.3 DESCRIPCIÓN DEL TEMA

El proyecto del Centro Escolar La Rosa Blanca responde a la necesidad de reubicación del centro escolar existente debido a que las instalaciones en las cuales funciona actualmente no proporcionan el espacio ni las condiciones físicas adecuadas para su desarrollo.

En este proceso se estudiarán casos análogos de centros escolares en las cuales se desarrolla no sólo el intelecto sino también las inteligencias corporales, emocionales y sociales, vinculando a los niños y niñas con la naturaleza, despertando su imaginación y fortaleciendo su voluntad para que desarrollen la iniciativa, la creatividad y las técnicas necesarias para participar responsablemente en una sociedad en constante cambio.

En este sentido la arquitectura y la plástica que debe responder a este tipo de centro escolar es aquella que promueva la armonía entre el hábitat y el ser humano, para que el diseño de edificios, mobiliario y alrededores se conviertan en una composición unificada.

Los criterios de diseño retomados en el estudio de casos análogos se complementarán con las normativas estipuladas por el Ministerio de Educación (MINED) y otros reglamentos nacionales.

Los espacios mínimos que debe contener son: edificios de aulas, Jardines de infancia, Talleres de dibujo y arte, Anfiteatro, Biblioteca, Gimnasio, Administración, entre otros.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar una propuesta de diseño arquitectónico para las instalaciones del Centro Escolar La Rosa Blanca, del Barrio San Jacinto; que responda a la necesidad de una infraestructura adecuada para satisfacer las necesidades físico-espaciales de una institución educativa que brinde servicios desde pre-escolar hasta educación básica, e incorpore espacios complementarios para el desarrollo de actividades extracurriculares.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar un diagnóstico del sitio a intervenir evaluando variables ambientales y sociales.
- Definir un listado ordenado de espacios a proponer para el funcionamiento del proyecto organizándolos por su funcionamiento y relación necesaria entre sí.
- Estructurar criterios de diseño arquitectónicos que cumplan con las necesidades formales funcionales y tecnológicas de cada uno de los espacios.
- Elaborar la Propuesta de Diseño Arquitectónica del Centro Escolar, que respalde el funcionamiento adecuado de cada uno de los espacios propuestos.

1.5 LÍMITES

Límites enfocados al desarrollo del proyecto.

- Límite Geográfico

El proyecto se desarrollará dentro del terreno ubicado en Final Calle Lara, Calle al Cerro San Jacinto, San Salvador; que actualmente pertenece al Ministerio de Educación, presenta una extensión superficial de 7,990.76 m² en los que se desarrollará el proyecto.

- Límite Temporal

La propuesta de diseño se realizará en un periodo de nueve meses calendario, tiempo de duración del trabajo de graduación, iniciando dicho período el 23 de febrero de 2015.

- Límite Social

Dirigido a la población en edad estudiantil de la zona, desde el nivel preescolar hasta educación básica, buscando facilitar un aprendizaje y enseñanza integral para todos los niveles.

- Límite Económico

La realización del proyecto se concibe a nivel de etapas, esto debido a que los fondos para dicho proyecto serán gestionados en diferentes organismos, de carácter nacional o internacional.

- Límite Técnico

El proyecto se apegará a los criterios de diseño que han sido establecidos por instituciones pertinentes al proyecto como la Normativa de Diseño para Espacios Educativos (MINED), La Ley General de Educación, y La Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador (OPAMSS).

- Límite Ecológico El desarrollo del proyecto tomará en cuenta conclusiones y recomendaciones del estudio de impacto ambiental desarrollado por el Ministerio del Medio Ambiente en zonas aledañas al terreno de estudio.

1.6 ALCANCES

- Elaboración de un documento de diagnóstico que proporcione respaldo técnico a la gestión institucional para la obtención de fondos en la realización del proyecto.

- Diseño del anteproyecto arquitectónico para el Centro Escolar La Rosa Blanca que comprenderá la elaboración de planos y detalles arquitectónicos.

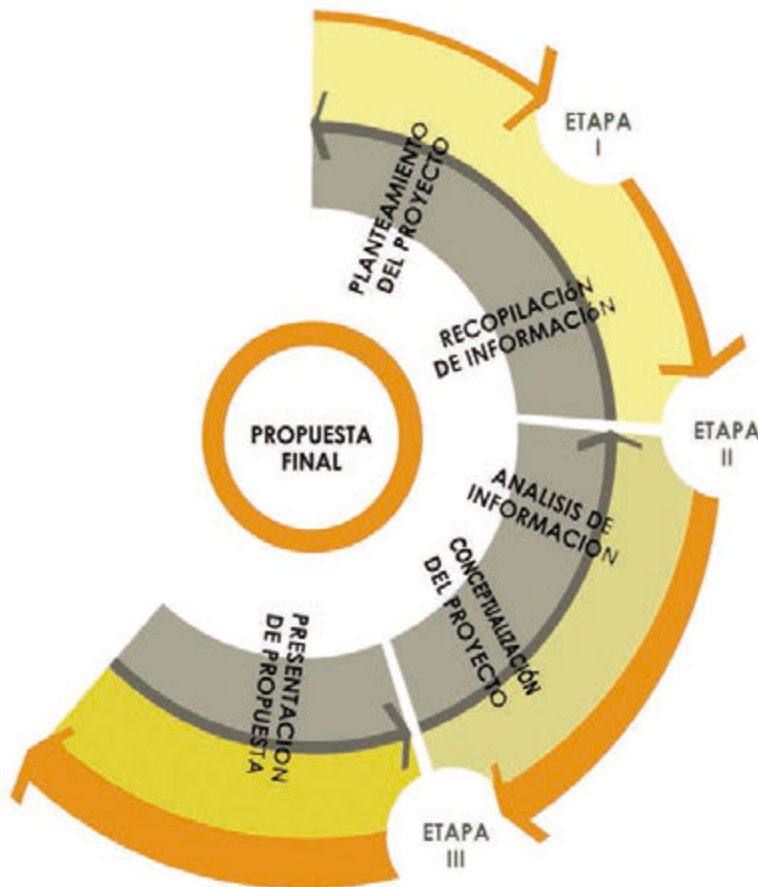
- Maqueta volumétrica virtual y física.

- Costos del proyecto.

1.7 METODOLOGÍA

1.7.1 ESQUEMA METODOLÓGICO

Representación gráfica de los pasos consecutivos que se realizarán para desarrollar la investigación.



Esquema Metodológico

Esquema 1: Metodología de investigación. Fuente: Elaboración propia

1.7.2 DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

Conceptualización del proceso a seguir para el desarrollo del proyecto.

Planteamiento del Proyecto

Se define el proyecto y en que consiste, para determinar la complejidad del mismo e iniciar el proceso de recopilación de información.

Recopilación de información

Consiste en acudir a diversos lugares informativos como archivos, libros, enciclopedias, monografías, diccionarios, revistas, periódicos, Internet, personas de la comunidad, instituciones y diversidad de fuentes que pueden ser útiles en la tarea de obtener información para la investigación.

Análisis de información

Análisis e interpretación de la información investigada y recopilada anteriormente, para establecer las bases de realización de la propuesta y definir la información más útil para el proyecto.

Conceptualización del proyecto

Consiste en desarrollar teóricamente el diseño, la elaboración y la integración de todos los elementos que se obtuvieron del análisis de la información. Se deben de dar a conocer en esta etapa todos los distintos tipos de pruebas y técnicas de análisis de resultados para desarrollar de manera integral las diferentes partes del proyecto.

Presentación de propuesta

Se realiza la presentación de la propuesta de diseño del proyecto, habiendo tomado en cuenta los diferentes aspectos que intervienen para la elaboración de propuestas de tipo arquitectónica.

Propuesta final

Comprende la elaboración de la propuesta definitiva desarrollando documentos arquitectónicos con todos los aspectos técnicos necesarios para la realización del proyecto

ETAPA I

ETAPA II

ETAPA III



C APÍTULO II
MARCO TEÓRICO

CONCEPTOS TEÓRICOS BÁSICOS

Concepto de educación
Concepto de escuela
Misión del ministerio de educación
División de modalidades del sistema educativo nacional
Modalidades de la administración escolar nacional
Tipos de educación a nivel nacional
Sucesos previos a la primera Reforma Educativa
Evolución histórica del Sistema Educativo Público en El Salvador
Plan Social Educativo (PSE) "Vamos a la Escuela 2009-2014"

ASPECTO LEGAL

ANTECEDENTES HISTÓRICOS
DEL BARRIO SAN JACINTO

CONCLUSIONES DEL CAPITULO II

2.1 INTRODUCCIÓN DEL MARCO TEÓRICO

En el siguiente capítulo se describe información conceptual, legal, e histórica referente a la investigación previa y al estudio necesario en el proceso del desarrollo de la propuesta de diseño para el Centro Escolar La Rosa Blanca, que estará ubicado en el Barrio San Jacinto, San Salvador.

Se inicia definiendo el concepto de educación como la modificación del comportamiento del hombre, un desenvolvimiento de las posibilidades del ser. Esta modificación no tendría sentido si no implicara una mejora en todos los niveles de aprendizaje de la persona. En este sentido el estado tiene el deber de facilitar la educación por medio de centros escolares normados por el Ministerio de Educación tanto a nivel administrativo como físico espacial.

Los centros escolares en El Salvador se clasifican como instituciones públicas e instituciones privadas, las cuales a su vez se dividen por su administración en Asociación Comunal para la Educación (ACE), Consejo Directivo Escolar (CDE) y c) Consejo Educativo Católico Escolar (CECE).

La educación en El Salvador ha ido evolucionando en el tiempo teniendo sus inicios en la enseñanza eclesial, hasta llegar a ser una organización que busca formar al ser humano integralmente. Dicho proceso proviene desde 1810 con las reformas educativas no oficiales hasta 2009 modificando la educación a un método más integral de buena calidad y accesible a todas las personas salvadoreñas.

La educación deja de referirse a la difusión de conocimientos establecidos, se amplía a una formación más completa; enseñando cómo deben ser las relaciones entre el conocimiento formal (el aprendizaje), el conocimiento informal (el experimental); y la familia en la sociedad. Según el planteamiento del Plan Social Educativo la escuela tradicional no soporta el reto que le impone la nueva realidad, por lo que se vuelve imperativo, modificar no solamente el contenido de la educación sino los espacios en los que se desarrollan, es decir rediseñar el aula.

En respuesta a las modificaciones de la forma de ver, desarrollar y complementar la educación, se consideran diversas metodologías de enseñanza como el Método Waldorf, creada por Rudolf Steiner en 1919, con el fin de enriquecer al sistema educativo nacional implementado. Esta metodología se basa en considerar a la escuela no sólo como un lugar para adquirir conocimientos, sino sobre todo para fomentar la formación humana de la persona. Para el desarrollo del método son necesarias instalaciones y mobiliario especial, altamente flexible y multifuncional para las diferentes actividades que se realizarán.

La propuesta de diseño para las instalaciones del Centro Escolar La Rosa Blanca retomará algunos aspectos de la filosofía del método Waldorf para la creación de espacios; A su vez dicha propuesta será desarrollada tomando en cuenta las normativas y reglamentos de instituciones nacionales como el MINED y la OPAMSS los cuales garantizan propuesta que cumpla con los requerimientos nacionales de diseño y construcción.

2.2 CONCEPTOS TEÓRICOS BÁSICOS

2.2.1 CONCEPTO DE EDUCACIÓN.

Etimológicamente, la educación tiene dos significados: del latín educare que significa “conducir”, llevar a un hombre de un estado a otro; y del latín educere que significa “extraer”, sacar algo de dentro del Hombre. La educación significa, entonces, una modificación del comportamiento del hombre, un desenvolvimiento de las posibilidades del ser. Esta modificación no tendría sentido si no implicara una mejora; en otras palabras, toda educación busca perfeccionar al ser humano a través de la instrucción.¹

2.2.2 CONCEPTO DE ESCUELA.

A nivel pedagógico se define a la escuela como la institución de tipo formal, donde se imparte cualquier modalidad del sistema educativo. Una de las funciones más importantes que la sociedad ha delegado en la escuela es la de validar el conocimiento del ser humano que ahí se forma; de manera que se garantice que los individuos formados en la misma contribuyan al bien común mediante las destrezas, habilidades y conocimientos adquiridos.²

Según la definición de la Real Academia de la Lengua Española, la escuela es el establecimiento público donde se brinda instrucción de cualquier género.³

Por las razones anteriores podemos decir que el término “escuela” se refiere al nombre genérico de cualquier centro de enseñanza o institución educativa donde se imparte educación.

1 <http://es.scribd.com/doc/7622903/Concepto-de-Educacion#scribd>

2 <http://filo-edu.blogspot.com/2007/12/el-concepto-de-escuela.html>

3 Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española

2.2.3 MISIÓN DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN.

Hasta antes de 1939 las atribuciones en el ramo de educación le correspondían al Ministerio de Relaciones Exteriores, Justicia e Instrucción Pública, es a partir de la Reforma Educativa de 1939-1940 que se contemplan los fines y objetivos, donde surge la autonomía del Ministerio de Educación.

Según mandato constitucional, al Ministerio de Educación le corresponde cumplir con los siguientes fines: lograr el desarrollo integral de la personalidad de los estudiantes en su dimensión moral, espiritual y social; para contribuir en la construcción de una sociedad democrática más próspera, justa y humana; inculcando el respeto a los derechos humanos así como combatir todo espíritu de intolerancia y de odio; conocer la realidad nacional e identificar los valores de la nacionalidad salvadoreña y propiciar la unidad del pueblo Centroamericano⁴.

Para el cumplimiento de los anteriores fines, le corresponde al Ministerio de Educación, desarrollar las siguientes funciones:

- Conservar, fomentar y difundir la educación de las personas en los aspectos intelectual, espiritual, moral, social, cívico y estético.
- Contribuir al logro de la planificación integrada, participativa y efectiva del sistema educativo nacional, formal y no formal.
- Planificar, organizar, dirigir, ejecutar y evaluar técnicamente las diversas actividades del sistema educativo nacional.

4 Sistemas Educación Nacionales, Abigail Castro de Pérez (et.,al.), Organización de Estados Americanos para la Educación la Ciencia y la Cultura, San Salvador 1996.

- Organizar, coordinar y orientar técnica y administrativamente los servicios de educación.
- Crear las instituciones y servicios que fueren necesarios para el cumplimiento de sus finalidades.
- Desarrollar el currículo de los diferentes niveles educativos.
- Controlar y supervisar los centros oficiales y privados de educación.

2.2.4 DIVISIÓN DE MODALIDADES DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL.

El Ministerio de Educación como ente rector clasifica a la educación en tres tipos básicos de modalidades, que son: EDUCACIÓN FORMAL, EDUCACIÓN NO FORMAL y EDUCACIÓN INFORMAL.

a) Educación formal:

Hace referencia a los ámbitos de las escuelas, institutos, universidades, institutos tecnológicos, entre otros, de administración pública o privada. Según la Ley General de Educación, la educación formal se divide en las siguientes modalidades educativas:

- Educación Inicial: “Comienza desde el instante de la concepción del niño y la niña hasta antes de que cumpla los cuatro años de edad; y favorecerá el desarrollo psicomotriz, censo-perceptivo, socio-afectivo, de lenguaje y cognitivo, por medio de una atención adecuada y oportuna orientada al desarrollo integral de la persona.⁵ Posteriormente se da paso al nivel de Parvularia que conforma el pre-kínder (edad de cuatro años) y la preparatoria (edad de seis años).

⁵ Artículo 18, Ley General de Educación, 1990.

- Educación Básica: Comprende nueve años de estudio del primero al noveno grado y se organiza en tres ciclos de tres años cada uno, iniciándose normalmente a los siete años de edad. Será obligatoria y gratuita cuando la imparta el Estado.⁶

•Educación Media: Ofrece la formación en dos modalidades educativas: una general de dos años y otra técnico vocacional de tres años, ambas permitirán continuar con estudios o incorporarse a la actividad laboral. Los estudios de Educación Media culminarán con el grado de bachiller, el cual se acreditará con el título correspondiente.

- Educación Superior: Se rige por una Ley Especial y tiene como objetivo formar profesionales competentes con fuerte vocación de servicio y sólidos principios morales; promueve la investigación, al servicio social a la comunidad y coopera en la conservación, difusión y enriquecimiento del legado cultural en su dimensión nacional y universal.⁷

b) La educación no formal:

Se refiere a los cursos que imparten las academias, e instituciones y tecnológicos. Comprende aquellas actividades educativas correspondientes a capacitar en oficios, a los beneficiados, los cuales generalmente son personas adultas.

c)La educación informal: Es la que se desarrolla empíricamente, por medio de experiencias que las personas realizan ya sea como pasatiempo o por fines económicos. Esta educación no cuenta con respaldo de títulos o reconocimientos de parte del MINED.

⁶ Artículo 20, Ley General de Educación, 1990

⁷ Artículo 27, Ley General de Educación, 1990

2.2.5 MODALIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN ESCOLAR.⁸

Para la práctica de la Administración Escolar, el MINED ha establecido varias modalidades de administración; las cuales son:

a) Asociación Comunal para la Educación (ACE). Esta se establece para la Administración de Centros Educativos situados en lugares de difícil acceso, exclusivamente rural o urbano-marginal. Situado dentro de un radio de 3 Kilómetros como mínimo al centro escolar más cercano o tener un alto grado de riesgo o peligrosidad a menos de 3 Kilómetros de distancia de los centros educativos más cercanos, así como de poseer una población escolar promedio de 28 alumnos para una sección. La ACE es responsable de contratar al cuerpo docente del Centro Educativo.⁹

b) Consejo Directivo Escolar (CDE). El Consejo Directivo Escolar es una organización interna de las instituciones educativas oficiales que integra al Director, a representantes de los educadores, de los padres o madres de familia y los alumnos, para la toma de decisiones en la administración de los servicios educativos.¹⁰ El Consejo Directivo Escolar existe como un organismo colegiado, por lo que sus decisiones serán tomadas en conjunto. Ninguno tiene autoridad especial o individual por formar parte de él, salvo en aquellos casos que tenga delegación especial por escrito.¹¹

Cada miembro del Consejo es vital para desarrollar una misión compartida, que conduzca al mejoramiento de la calidad y ampliación de cobertura de los servicios educativos. En cada Centro Educativo oficial deberá existir un solo Consejo Directivo Escolar con su Personería Jurídica.¹²

c) Consejo Educativo Católico Escolar (CECE). Es una Modalidad de Administración Escolar Local que se organiza en los Centros Educativos Católicos ya sea Parroquiales, Diocesanas o Congregacionales que son subsidiados por el Ministerio de Educación.

En resumen, se muestran las diferentes Modalidades y sus características en una tabla:

MODALIDAD	FUNCIÓN
ACE	Administración de Centros educativos de difícil acceso, ubicados en el área rural.
CDE	Administración de los servicios educativos; por el Director, representantes educadores, padres de familia y alumnos del Centro Educativo.
CECE	Administración de Centros Educativos de carácter Católico, Parroquiales.

Tabla 2. Resumen de Modalidades de la Administración Escolar
Fuente : Elaboración propia

Basado en estas modalidades, el proyecto funciona bajo una administración CDE, es decir de Consejo Directivo Escolar

⁸ Conceptos Básicos MINED, Modalidades Escolares.

⁹ Normativas y procedimientos para el funcionamiento de la asociación comunal para la educación (ACE).

¹⁰ Art. 48 del Reglamento de la Ley de la Carrera Docente.

¹¹ Art. 70 del Reglamento de la Ley de la Carrera Docente.

¹² Normativas y procedimientos para el funcionamiento del Consejo Directivo Escolar Educación (CDE).

2.2.6 TIPOS DE EDUCACIÓN A NIVEL NACIONAL.

En El Salvador la educación se clasifica de la siguiente manera:

- Instituciones Públicas.
- Instituciones Privadas.

No existe un registro oficial que indique una fecha exacta donde se establezca ésta clasificación; sin embargo, es desde la primer reforma educativa de 1940 que ésta división se hace marcada de manera oficial con el surgimiento del Ministerio de Educación(MINED) como entidad regente de la educación en El Salvador.

Las instituciones públicas u oficiales son aquellas que se rigen directamente por el Gobierno Central y adoptan un método de enseñanza oficial que se imparte por igual en todas las escuelas, actualmente el sistema de educación público es administrado por el Ministerio de Educación.

Las instituciones privadas son aquellas que pueden utilizar métodos de enseñanza diferentes del oficial pero bajo revisión y aprobación por parte de la instancia correspondiente, que actualmente es el Ministerio de Educación.

De acuerdo con esta clasificación, el enfoque del estudio se hará principalmente en las instituciones públicas.

2.2.7 SUCESOS PREVIOS A LA PRIMERA REFORMA EDUCATIVA.¹³

En El Salvador, previo a la existencia del Ministerio de Educación como institución oficial que rige la Educación Nacional, se realizaron reformas de carácter no oficial a fin de mejorar los métodos de enseñanza; con el objetivo de identificar las Reformas no oficiales realizadas durante éste período, se enmarcan los acontecimientos correspondientes de 1810 hasta 1928.



Imagen 1:
Centro Escolar Público.



Imagen 2: Centro Escolar Privado.

¹³ Colección Historia de la Educación Salvadoreña Volumen II, José María Cáceres, Un Docente, Una Época, Carlos Cañas – Dinarte; FEPADE-El Salvador 1971.

Fuente Fotografía 1 : <http://mas.sv/mas/articulo.aspx/75355/9175665/cuidan-de-la-dieta#.VQ-ubfmG-pc>

Fuente Fotografía 2 : http://mobile.lapagina.com.sv/detail.php?news_id=32801

2.2.7 SUCESOS PREVIOS A LA PRIMERA REFORMA EDUCATIVA

Esquema 2. Reformas al Sistema Educativo de carácter no oficial.

<p>Las primeras escuelas salvadoreñas fueron fundadas en las provincias de El Salvador; servidas por párrocos y sacristanes, se enseñaba la doctrina cristiana, lectura, escritura y numeración.</p>	<p>REFORMAS DE CARÁCTER NO OFICIAL</p>	<p>1810</p>	<p>Primer Congreso Pedagógico Centro americano, el cual influyó en la modalidad de la Escuela Salvadoreña.</p>	<p>REFORMAS DE CARÁCTER NO OFICIAL</p>	<p>1890</p>
<p>Las escuelas de primeras letras funcionaban en Ahuachapán, Nahuizalco, Izalco, Aculhuaca, Cojutepeque, Perulapán, Chalatenango y Santa Ana.</p>		<p>1815</p>	<p>Es requisito que todo colegio particular posea autorización del Ministerio de Instrucción Pública y éstos deben seguir el Plan de Estudios Oficial.</p>		<p>1893</p>
<p>Después de la Independencia, la República estimuló la fundación de escuelas, sueldo a los profesores, dictó reglamentos y elaboró programas de enseñanza.</p>		<p>1821- 1824</p>	<p>Francisco Gavidia emitió un Nuevo Plan para escuelas primarias. Dotó a la escuela de un personal con elevados sueldos. Creó las escuelas de párvulos siguiendo el Sistema Froebel.</p>		<p>1896</p>
<p>Nuevo Método de Enseñanza de la lectura y la escritura. Se adoptó el Sistema de Enseñanza Mutua o Lancasteriano de México que consistía en la lectura y escritura de una cartilla.</p>		<p>1825</p>	<p>Juan José Láinez estableció las escuelas de avance con 8 grados. Creó escuelas de complementación para que los jóvenes siguieran una carrera útil ; a los Kindergarten les dió la organización Montessori y fomentó las sociedades de maestros.</p>		<p>1916</p>
<p>El profesor brasileño Antonio Coelho fundó el colegio La Aurora, implementando el Sistema de Enseñanza Mutua. El cual se convirtió en la Primera Escuela Normal de Maestros.</p>		<p>1833</p>	<p>Fue adoptada la Escuela Activa. Se establecieron los cursos de vacaciones para el perfeccionamiento de maestros. Por primera vez se usó el examen escrito.</p>		<p>1923</p>
<p>José María Cáceres fundo el Colegio Santo Tomás en Santa Tecla, siendo éste el primer colegio de Señoritas Salvadoreño.</p>		<p>1861</p>	<p>Se desarrolla una tendencia hacia la educación integral que abarca aspectos físicos, morales y estéticos en los niños y en los jóvenes.</p>		<p>1928</p>
<p>Abolición del Sistema Lancasteriano y asignación de un profesor a cada grado impartido. Sustituyendo la enseñanza de texto por la oral, Marcial Cruz organizo la Dirección General de la Instrucción Pública como Primera autoridad de Educación.</p>		<p>1887</p>			



2.2.8 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN.¹⁴

El Salvador tiene una historia joven en la rama de reformas y programas educativos, desde 1906 hasta 1939 los cambios educativos consistían en modificaciones arbitrarias al sistema de enseñanza.

Desde sus inicios la Escuela Salvadoreña ha sido intelectualista, se ha preocupado más por el desarrollo de las facultades mentales del ser humano, que por su mejoramiento físico y moral.

En 1928 se desarrolló la tendencia hacia una educación integral que abarca los aspectos físicos, morales y estéticos en los niños y en los jóvenes.

A fin de conocer a profundidad los diversos cambios que ha sufrido el sistema educativo salvadoreño, se describen en las Tablas 3 y 4 las diferentes reformas educativas que se han realizado desde el periodo de 1940 a 2009 haciendo énfasis en la educación pública, a fin de conocer sus principales componentes y características.



Imagen 3. Primeras Escuelas de San Salvador



Imagen 4. Centro Escolar público de El Salvador en la actualidad

¹⁴ <http://www.mined.gob.sv/index.php/institucion/marco/historia.html>

2.2.9 REFORMAS OFICIALES DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL.

REFORMAS DE CARÁCTER OFICIAL EN EL SALVADOR			
REF	AÑO	ÉNFASIS	OBJETIVOS
REFORMAS DE PRIMERA GENERACIÓN	1940 - 1945	Bajo la administración del General Maximiliano Hernández Martínez, con énfasis en el componente calidad, logró centralizar mediante supervisores el control del sistema educativo nacional, esta reforma fue la primera de carácter oficial.	<ul style="list-style-type: none"> • Se introdujeron nuevos planes y programas de estudios divididos en diez jornadas por año. • Se desarrolló un proceso acelerado de capacitación docente. • Se creó el Ministerio de Educación como entidad rectora de la educación en El Salvador.
	1945	Bajo la administración del General Salvador Castaneda Castro, mejoró la formación profesional del magisterio, estimulado por intensos programas de capacitación esta reforma vino a resumir y armonizar una serie de reglamentos que se encontraban fragmentados.	<ul style="list-style-type: none"> • Se crea el Plan Básico. • La escuela primaria adoptó una tendencia funcional, orientando los programas de enseñanza al estudio científico del ambiente y del niño. • En los exámenes se introdujo la prueba objetiva
	1968	Esta reforma se llevó a cabo bajo la administración del General Fidel Sánchez Hernández y como Ministro de Educación Walter Béneke, se creó la televisión educativa, la "Ciudad Normal Alberto Masferrer" para formar nuevos maestros y perfeccionar los existentes, se hicieron modificaciones en el área de bienestar magisterial y surgen los primeros sindicatos de maestros a nivel nacional. ¹⁵	<ul style="list-style-type: none"> • Se estableció el concepto de la educación básica dividida en tres ciclos. • Se impulsó la educación en el área rural • Se incrementó un año al bachillerato y se diversificó la oferta del mismo con el fin de ofrecer la tecnificación del personal de mandos medios. • Nace la TVE (televisión educativa) como alternativa para atender la sobrepoblación escolar siendo uno de sus principales aportes el lanzamiento de la tele clase.

15 Reformas Educativas, Historia Contemporánea de la Educación Formal en El Salvador, Manuel Luis Escamilla.

Tabla 3 . Reformas oficiales del Sistema de Educación Pública en los años de 1940-1968.

REFORMAS DE CARÁCTER OFICIAL EN EL SALVADOR			
REF	AÑO	ÉNFASIS	OBJETIVOS
REFORMAS DE PRIMERA GENERACIÓN	1980	Esta reforma se realizó bajo la administración del Ingeniero José Napoleón Duarte. La educación se caracterizaba por un bajo nivel de cobertura escolar y por la falta de eficiencia. ¹⁶	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenamiento territorial de los Centros Educativos del país • Habilitación de seis oficinas subregionales que agrupaban núcleos de escuelas, dirigidas por un director. • Impulso positivo en las relaciones escuela-comunidad.
	1989 - 1994	Administrada por Lic. Alfredo Cristiani y puso énfasis en la decisión de oficializar el modelo encontrado en donde la comunidad realiza la gestión a nivel local con el fin de aumentar los niveles de atención escolar. ¹⁷	Oficialización del programa EDUCO procediendo a una descentralización de la administración educativa que coloco en manos de gerentes departamentales una serie de funciones y atribuciones que antes se realizaban a nivel central. Se encargó de recuperar algo del terreno perdido en el período del conflicto armado
REFORMAS DE SEGUNDA GENERACIÓN	1994 - 2001	Se realizó bajo el gobierno del Dr Armando Calderón Sol, en ella se elaboró el plan decenal de 1995-2005 el cual se organiza en cuatro ejes: cobertura, calidad, formación en valores y modernización institucional.	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción y equipamiento de infraestructura escolar. • Surgimiento del proyecto de escuela 10 que busca lograr más y mejores aprendizajes en el estudiante y mayores niveles de participación de la comunidad en la formación.
	2004 - 2009	Bajo la administración de Elías Antonio Saca, al terminal el ciclo presentado en el Plan Decenal de 2005, el Ministerio de educación realizó una serie de consultas a nivel Nacional e Internacional, el cual sirvió de base para elaborar el planteamiento de las líneas estratégicas del Plan 2021. ¹⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Plan 2021, tiene como finalidad articular los esfuerzos para mejorar la educación en El Salvador, fundamentado en las metas nacionales pactadas en el marco de compromisos internacionales como son: <ul style="list-style-type: none"> -Lograr la educación primaria universal y promover la equidad de género y autonomía de la mujer. -Velar para que antes del año 2015 todos los niños tengan acceso a una enseñanza primaria gratuita y obligatoria de buena calidad.

16 <http://www.mined.gob.sv/index.php/institucion/marco/historia.html>

17 <http://www.mined.gob.sv/index.php/institucion/marco/historia.html>

18 Plan Nacional de Educación 2021, Metas y Políticas para construir el País que queremos, MINED, Marzo 2005

Tabla 4 . Reformas oficiales del Sistema de Educación Pública en los años de 1980-2009.

2.2.10 PLAN SOCIAL EDUCATIVO (PSE)
“VAMOS A LA ESCUELA 2009-2014”.¹⁹

El mundo actual exige hacer una reflexión sobre el ser humano, lo que deben ser las relaciones entre el conocimiento formal (el aprendizaje), el conocimiento informal (el experimental); y la familia en la sociedad.

El Plan Social Educativo busca que los esfuerzos y la responsabilidad del ser humano sean valorados conscientemente; proponiendo políticas educacionales modernas, que modifiquen criterios y métodos de aprendizaje tradicionales; cambiándolos hacia unos que desarrollen la creatividad humana mediante la adecuada formación y preparación de los jóvenes.

Según el planteamiento del Plan Social Educativo la escuela tradicional no soporta el reto que le impone la nueva realidad, por lo que se vuelve necesario, modificar la escuela y rediseñar el aula.²⁰

El sistema formativo debe enfocarse en:
Encontrar un equilibrio entre la justa labor de enseñar y abandonar la mera transmisión de Información y Conocimiento Adquirido por medio de:

- a) El pasado: porque es necesario proteger y sostener el patrimonio cultural, ya que es aquí donde se funda el sentido de pertenencia.
- b) El futuro: a las escuelas les toca preparar jóvenes que se inserten adecuadamente en la vida social.

¹⁹ Plan Social Educativo, Ministerio de Educación,
²⁰https://www.mined.gob.sv/jdownloads/Institucional/Plan%20Social%20Educativo/Plan_social2012-Primera_parte.pdf

Bajo el nuevo concepto la escuela está obligada a encontrar la adecuada relación entre la propuesta de enseñanza y la vida misma. Ya no existe una visión única del mundo, ya no estamos ante el mundo de la razón sino de lo simbólico; “el mundo es como lo ve cada quien”.²¹

Una educación solo tiene validez si es pertinente, si se refiere y contiene aquí y ahora. “Una escuela aislada de sus comunidades e incluso de las mismas familias no puede dar buenos resultados.”²²

El dar la responsabilidad de la educación solo a los maestros y en determinado grado a las familias, ya no es un concepto acorde a la realidad ya que dicha responsabilidad está reducida al conjunto de actores. La unión de la escuela con su entorno es una necesidad vital para poder reafirmar el sentido de Educar.



Esquema 3. Aprendizaje

²¹ Plan Social Educativo, Ministerio de Educación,
²² Plan Social Educativo, Ministerio de Educación

2.3 CONCEPTOS TEÓRICOS SOBRE EL SISTEMA EDUCATIVO WALDORF.

2.3.1 HISTORIA DE PEDAGOGÍA WALDORF.

Las escuelas Waldorf constituyen unas de las experiencias más exitosas dentro del gran grupo de pedagogías afines a los principios escolanovistas y libertarios. Se ubican en la categoría de educación en libertad. La primera escuela fue creada por Rudolf Steiner poco después de la primera guerra mundial, a pedido y bajo subsidio de la fábrica de cigarrillos Waldorf-Astoria de Stuttgart, Alemania, destinada a los hijos de sus trabajadores.

En primer lugar en estas escuelas se fomenta una espiritualidad no autoritaria y en parte universal, admitiendo distintos credos. Las escuelas Waldorf son no-sectarias y no confesionales, educando a todos los niños, independientemente de su procedencia cultural o religiosa. Sin alinearse con ninguna religión, su doctrina se basa en la creencia de que hay una dimensión espiritual del ser humano y de toda la vida.

Cerradas por el nazismo, y reabiertas luego de su caída, las escuelas Waldorf pronto empezaron a multiplicarse, ampliamente aceptadas en el mundo contemporáneo, quizás el modelo más perdurable y exitoso (aunque esta palabra podrá problematizarse) de las nuevas tendencias pedagógicas surgidas a principios del siglo XX, en relación con la Educación en libertad. Sin embargo, luego de describir las características de las escuelas Waldorf, haremos algunas consideraciones sobre las diferencias que encontramos con las anteriormente mencionadas.

Para entender lo que significó a principios de los años 20, la escuela Waldorf, podemos pasar revista a algunas de las condiciones que Steiner impuso para organizar la verdadera renovación educativa:

- Que estuviera abierta a todos los niños
- Que fuera para ambos sexos.
- Que los maestros tuvieran la conducción pedagógica de la escuela, con la menor interferencia posible por parte del Estado.



Rudolf Steiner (1861-1925) nacido en la actual Croacia, por entonces parte del imperio austro-húngaro, fue crítico literario, filósofo, sociólogo, educador, ecologista, arquitecto, artista plástico, tuvo en todas ellas una formación académica, su incursión por estas diferentes temáticas fue innovadora y hasta exitosa.

Si se busca un hilo conductor, es inevitable hacer referencia a su postura filosófica-ideológica que va desde Goethe, la teosofía, las ideas de la secta Rosacruz, arribando a la creación que lleva su propio sello: la Antroposofía, profundamente teñida de misticismo. Su vertiente material se inspira en su defensa de la naturaleza y la ecología, en su humanismo, su práctica artística y literaria. La fusión de esoterismo y exoterismo tiene su fruto más evidente en la pedagogía por él creada ²³.

²³ <http://historiadelaeducacion.blogspot.com/2011/08/steiner-las-escuelas-waldorf.html>

2.3.2 CONCEPTO DE PEDAGOGÍA WALDORF.

A continuación se describe de manera general el método Waldorf para visualizar las actividades complementarias que implementa y obtener así información de espacios y características necesarias para el desarrollo de las actividades académicas.

La pedagogía Waldorf fue creada por Rudolf Steiner en 1919. Se basa en considerar la escuela no sólo como un sitio para adquirir conocimientos, sino sobre todo para la formación humana de la persona.

Se intenta que el niño desarrolle de forma armónica sus capacidades y aptitudes, consiguiendo el equilibrio entre sus conocimientos intelectuales (historia, matemáticas, física, geografía, etc.), sus capacidades artísticas (danza, música, pintura, etc.) y sus habilidades manuales.

Los maestros de una escuela Waldorf están especialmente formados en el conocimiento de las etapas evolutivas del niño.

En una escuela Waldorf, en el parvulario se juntan en una misma clase niños de tres a cinco años. Se busca con ello estimular en el niño el sentido social y de cooperación.



Imagen 5 : Enseñanza según Método Waldorf

2.3.3 CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA EDUCATIVO DEL MÉTODO WALDORF.

La etapa escolar en una escuela Waldorf se caracteriza por:

- Un niño tiene el mismo tutor durante ocho años. Hay una estrecha colaboración entre tutor y padres.
- No hay libros de texto. Los niños elaboran su propio cuaderno de trabajo. Al haber más libertad, se refuerza el sentimiento de estima entre el profesor y los alumnos.
- No hay notas ni exámenes. Hay un seguimiento continuo del niño durante todo el curso.
- Hay un horario planificado con sensatez: las primeras horas se dedican a las asignaturas más intelectuales; las horas intermedias se dedican a las materias artísticas y a los idiomas; las últimas horas se dedican a las manualidades y a las actividades psicomotrices.²⁴

La pedagogía Waldorf lleva implantada en España desde 1979, año en que se fundó el primer centro: la Escuela Libre Micael de Las Rozas. Esta pedagogía tiene sus raíces en la investigación del pensador austriaco Rudolf Steiner (1861-1925). De acuerdo a su filosofía, el ser humano es una individualidad de espíritu, alma, y cuerpo, cuyas capacidades se despliegan en tres etapas de desarrollo de siete años cada una (septenios) hacia la madurez del adulto: primera de los 0 a los 7 años, de los 7 a los 14 años, y de los 14 a los 21.

Apoyada y promovida por la Unesco, esta pedagogía se imparte en unas 3.000 escuelas de más de 90 países. Gobiernos como los de Irlanda, Australia, Alemania o Israel la apoyan oficialmente.²⁵

²⁴ <http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/pedagogia-waldorf>

²⁵ <http://www.que.es/ultimas-noticias/sociedad/201309260808-educacion-waldorf-gana-adeptos-conf.html>

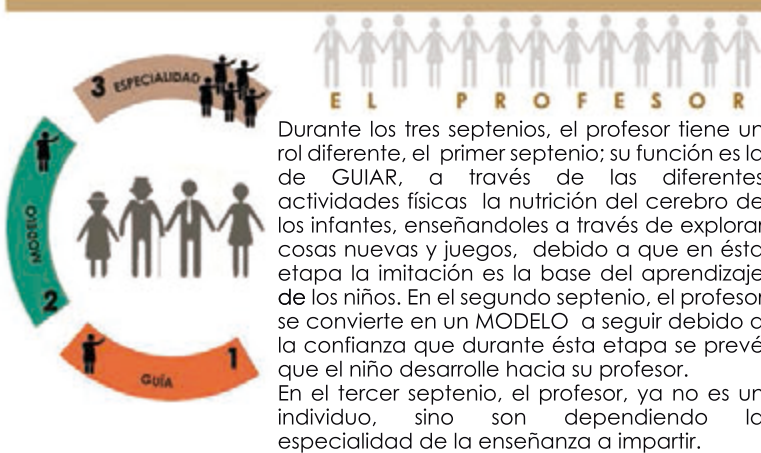
2.3.4 DESCRIPCIÓN DE LA PEDAGOGÍA WALDORF.



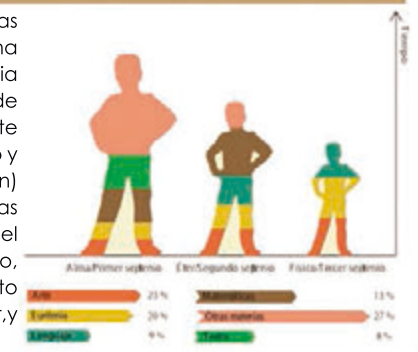
La enseñanza se divide en septenios (ciclos de siete años), siendo el primero el comprendido entre los 0 y los 6 años; en esta etapa, el niño experimenta el mundo y aprende principalmente a través de la actividad física y los efectos de los estímulos físicos. Así, el objetivo de la educación Waldorf en la primera infancia es nutrirlo a través de espacios físicos que conduzcan el aprendizaje, mediante la exploración y el juego. En este septenio, el niño aprende por imitación; todo lo que está a su alrededor lo absorbe y lo integra sin un filtro racional o consciente. Por este motivo, resulta imperioso propiciarle un entorno que le ofrezca adecuados ritmos y actividades con sentido real, respetando y valorando su infancia, para que a través de la imitación se estructure todo su ser.

En esta edad, el niño se interesa más en su entorno, surgiendo un genuino interés por experimentar a través de las diferentes materias y actividades. Asimismo, en estos años, aprende los hábitos que lo acompañarán en su vida adulta, gracias a lo cual en su interior se va desarrollando su parte anímica. La propuesta curricular reconoce en el Profesor/a de Curso a la autoridad que el niño sigue y por la que es conducido, idealmente, de primero a octavo básico. De esta manera, se busca establecer entre el profesor y el niño un vínculo que permita entender mejor la individualidad infanto-juvenil, de modo de poder acompañar, en un espacio de confianza, a los distintos alumnos en sus procesos y transformaciones.

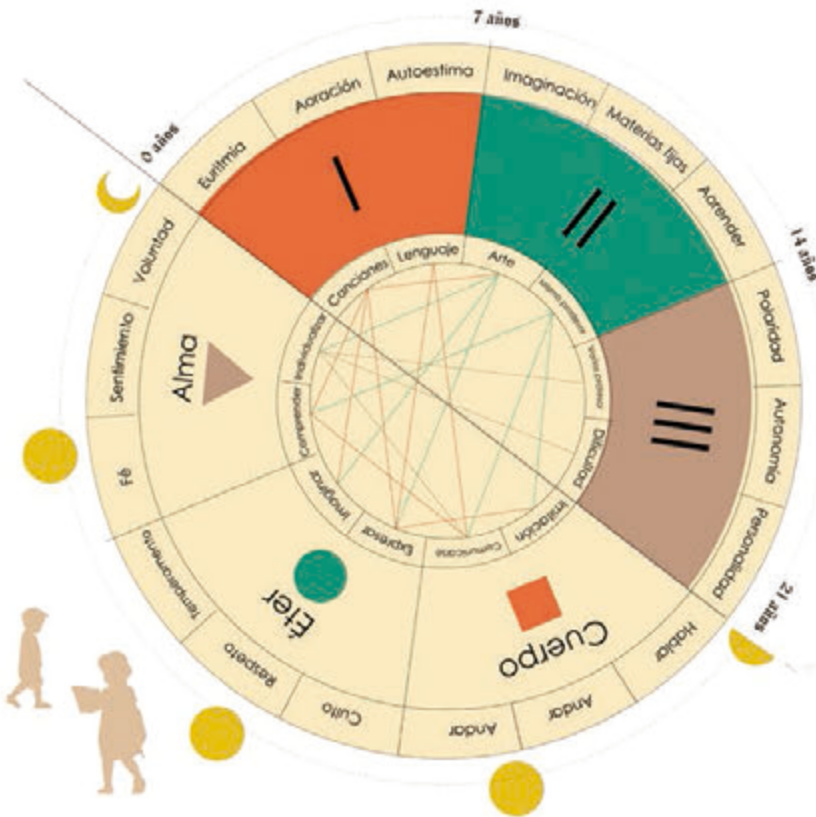
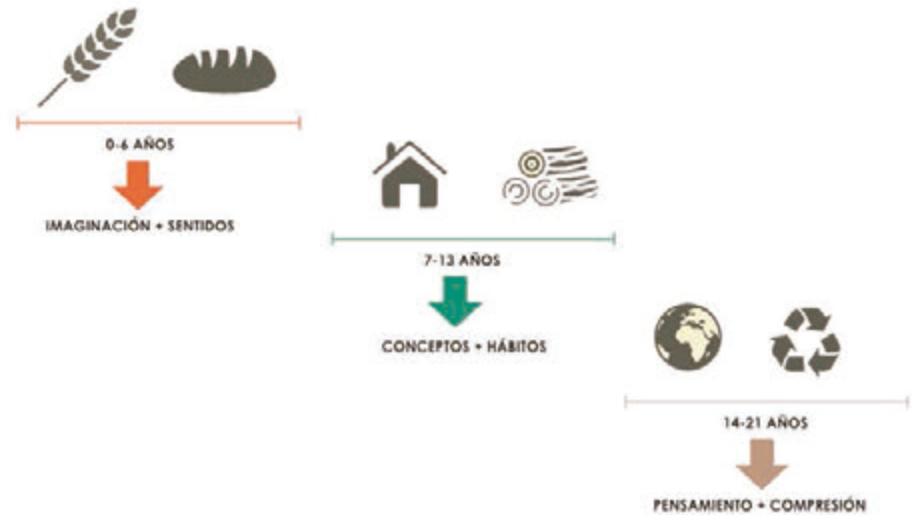
En el tercer septenio se produce un gran cambio. Ya no hay un profesor de clase, sino muchos profesores que los acompañan desde sus diferentes especialidades. El interés es que los jóvenes puedan vivenciar las diferencias que existen entre las personas que les hacen clase, de modo que por medio de sus intereses puedan vincularse con los profesores con los que encuentran mayor empatía. Ahora deben encontrar sus propios desafíos y, en último término, su propia identidad. En esta etapa se busca conducir a los jóvenes hacia su autonomía como individuos libres, para que puedan situarse en el mundo como sujetos receptivos y conscientes de la época que les toca vivir.



En los diferentes septenios se cultivan ciertas actividades para desarrollar en los niños y niñas una mejor adaptación al mundo actual, el arte, la eurytmia (Se conoce como eurytmia al hecho de moverse de modo armonioso y buscando la belleza. Este movimiento sirve para expresar los estados de ánimo y por ello se transforma en un medio de comunicación) las matemáticas, el lenguaje, el teatro y otras materias, éstas componen el alma, el éter y el aspecto físico por el cual está formado el ser humano, durante el primer septenio, se enfatiza el crecimiento del alma, mientras que en segundo septenio, el éter, y en el tercer septenio las habilidades físicas.



Bajo el método Waldorf es importante fomentar el desarrollo de diferentes habilidades y respeto hacia la naturaleza durante los 3 septenios de estudio, en el primer septenio, se desarrolla la imaginación y los sentidos; en el segundo septenio, se desarrollan los conceptos básicos de la naturaleza y los hábitos de desenvolvimiento de la misma; en el tercer septenio se desarrolla el pensamiento y la comprensión del mundo natural como tal y de ésta forma se visualiza el entorno como un todo.



En el proceso creativo- emocional del niño, se pretende crear un pensamiento científico a través de la enseñanza con el sentimiento, el amor a la naturaleza, el amor a las diferentes actividades de desarrollo cognitivo, que ayudan al niño a conocer y aprender a desarrollar sus habilidades emocionales.



2.4 MARCO LEGAL

2.4.1 DESCRIPCIÓN DEL MARCO LEGAL

El marco legal se refiere a la recopilación de normativas, leyes y reglamentos que delimitan y rigen el proyecto según su naturaleza.

En este marco se incluyen las normas jurídicas que incumben al presente proyecto investigativo, dichas normativas y reglamentos pueden ser de carácter nacional e institucional, es decir todas las instituciones que se refieran a establecer criterios de diseño que rigen el proyecto.

La importancia del desarrollo del presente marco reside en validar el proyecto ante instituciones nacionales para su posterior aprobación y construcción siendo la propuesta de diseño una respuesta que respete los requerimientos de diseño establecidos.

Para el desarrollo de la Propuesta de Diseño del Centro Escolar La Rosa Blanca se identifican tres instituciones que inciden directamente en el desarrollo del proyecto, las cuales son:

- Constitución de la República de El Salvador.
- Ministerio de Educación MINED
- Oficina de Planificación del área Metropolitana de San Salvador.
- Constitución de la República de El Salvador. El proyecto responde al derecho de educación descrito en el Título II, "Los Derechos y Garantías Fundamentales de la Persona", Capítulo II "Derechos Sociales" Sección Tercera: "Educación, Ciencia y Cultura", el cual dispone: "Art. 53.- El derecho a la educación y a la cultura es inherente a la persona humana; en consecuencia, es obligación y finalidad primordial del Estado su conservación, fomento y difusión.

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN MINED

Ministerio de Educación



Por su naturaleza, el proyecto siendo su uso definido como centro de educación pública deberá respetar las normativas establecidas por el MINED siendo este la institución referente, en su "Normativa para la Infraestructura de Educación"

- Oficina de Planificación del área Metropolitana de San Salvador



Por su ubicación en el municipio de San Salvador, el proyecto se encuentra normado por el "Reglamento a la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador"

Dichas normativas se detallan a continuación:

2.4.2 NORMATIVAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN MINED

CRITERIO	NORMATIVAS										
<p style="text-align: center; background-color: #f4a460; color: white; padding: 10px;">UBICACIÓN</p>	<p>En el área urbana; las escuelas deberán ubicarse dentro de las zonas habitacionales con fácil accesibilidad peatonal. Las distancias máximas de recorrido peatonal entre las viviendas y el centro escolar serán:</p> <p>400 metros para educación parvulario 800 metros para educación básica</p> <p>También para efectos de cobertura educativa se puede considerar la ubicación de los centros escolares tomando como parámetro el medio de transporte utilizado, el cual no debe sobrepasar la media hora:</p> <p>Bicicleta: ½ hora = 6 kilómetros Automóvil y autobús: ½ hora = 20 kilómetros</p>										
<p style="text-align: center; background-color: #90ee90; color: white; padding: 10px;">TAMAÑO DEL TERRENO</p>	<p>• EDUCACIÓN PARVULARIA</p> <p>Para cualquier planta educativa para párvulos el porcentaje de ocupación inicial será del 35% del área del terreno.</p> <p>El porcentaje de ocupación equivale al área construida- techada. Se ha establecido un 15% para áreas de patio; plazas cívicas y estacionamientos, y el 50% del terreno para área de jardines y/o juegos, pudiéndose asumir que el área techada o construidas puede crecer hasta ocupar el 50 % del terreno.</p> <p>El punto de partida para el cálculo del terreno es el área construida por alumno (35% del terreno) para parvulario se define lo siguiente:</p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Área construida</td> <td style="text-align: right;">4.90 m² /alumno = 35%</td> </tr> <tr> <td>Área de patios y estacionamientos</td> <td style="text-align: right;">2.10 m² /alumno = 15%</td> </tr> <tr> <td>Área de jardines y juegos</td> <td style="text-align: right;">7.0 m² /alumno = 50%</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border-top: 1px dashed black;"></td> </tr> <tr> <td>Área total</td> <td style="text-align: right;">14.0 m² /alumno = 100%</td> </tr> </table>	Área construida	4.90 m ² /alumno = 35%	Área de patios y estacionamientos	2.10 m ² /alumno = 15%	Área de jardines y juegos	7.0 m ² /alumno = 50%			Área total	14.0 m ² /alumno = 100%
Área construida	4.90 m ² /alumno = 35%										
Área de patios y estacionamientos	2.10 m ² /alumno = 15%										
Área de jardines y juegos	7.0 m ² /alumno = 50%										
Área total	14.0 m ² /alumno = 100%										

TABLA 5. Elaboración propia basado en datos obtenidos de la Normativa de infraestructura de las instituciones de educación del Ministerio de Educación (MINED)

CRITERIO	NORMATIVAS																			
TAMAÑO DEL TERRENO	<ul style="list-style-type: none"> • EDUCACIÓN PARVULARIA 																			
	<p>TAMAÑO DEL TERRENO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">ALUMNO</th> <th style="text-align: center;">AREA</th> <th style="text-align: center;">LADO MINIMO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">420 m²</td> <td style="text-align: center;">20.0 m</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">90</td> <td style="text-align: center;">1260 m²</td> <td style="text-align: center;">30.0 m</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">180</td> <td style="text-align: center;">2520 m²</td> <td style="text-align: center;">40.0 m</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">270</td> <td style="text-align: center;">3700 m²</td> <td style="text-align: center;">50.0 m</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">360</td> <td style="text-align: center;">5040 m²</td> <td style="text-align: center;">60.0 m</td> </tr> </tbody> </table>		ALUMNO	AREA	LADO MINIMO	30	420 m ²	20.0 m	90	1260 m ²	30.0 m	180	2520 m ²	40.0 m	270	3700 m ²	50.0 m	360	5040 m ²	60.0 m
ALUMNO	AREA	LADO MINIMO																		
30	420 m ²	20.0 m																		
90	1260 m ²	30.0 m																		
180	2520 m ²	40.0 m																		
270	3700 m ²	50.0 m																		
360	5040 m ²	60.0 m																		
	<ul style="list-style-type: none"> • EDUCACIÓN BÁSICA <p>Para la planta educativa se ha calculado un área de 3.30 m² / alumno. Esta área es lo que determina el porcentaje de ocupación o área construida. Para educación básica el porcentaje de ocupación es el siguiente:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;">Área construida</td> <td style="text-align: right;">3.30 m² /alumno = 25%</td> </tr> <tr> <td>Área de patios y estacionamientos</td> <td style="text-align: right;">2.10 m² /alumno = 16%</td> </tr> <tr> <td>Área de jardines y juegos</td> <td style="text-align: right;">7.80 m² /alumno = 59%</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border-top: 1px dashed black;"></td> </tr> <tr> <td>Área total</td> <td style="text-align: right;">13.20 m² /alumno = 100%</td> </tr> </tbody> </table>		Área construida	3.30 m ² /alumno = 25%	Área de patios y estacionamientos	2.10 m ² /alumno = 16%	Área de jardines y juegos	7.80 m ² /alumno = 59%			Área total	13.20 m ² /alumno = 100%								
Área construida	3.30 m ² /alumno = 25%																			
Área de patios y estacionamientos	2.10 m ² /alumno = 16%																			
Área de jardines y juegos	7.80 m ² /alumno = 59%																			
Área total	13.20 m ² /alumno = 100%																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">ALUMNO</th> <th style="text-align: center;">AREA</th> <th style="text-align: center;">LADO MINIMO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">500 m²</td> <td style="text-align: center;">20.0 m</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">1500 m²</td> <td style="text-align: center;">30.0 m</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">240</td> <td style="text-align: center;">3000 m²</td> <td style="text-align: center;">45.0 m</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">350</td> <td style="text-align: center;">4750 m²</td> <td style="text-align: center;">55.0 m</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">720</td> <td style="text-align: center;">9500 m²</td> <td style="text-align: center;">80.0 m</td> </tr> </tbody> </table>		ALUMNO	AREA	LADO MINIMO	40	500 m ²	20.0 m	120	1500 m ²	30.0 m	240	3000 m ²	45.0 m	350	4750 m ²	55.0 m	720	9500 m ²	80.0 m
ALUMNO	AREA	LADO MINIMO																		
40	500 m ²	20.0 m																		
120	1500 m ²	30.0 m																		
240	3000 m ²	45.0 m																		
350	4750 m ²	55.0 m																		
720	9500 m ²	80.0 m																		

TABLA 5. Elaboración propia basado en datos obtenidos de la Normativa de infraestructura de las instituciones de educación del Ministerio de Educación (MINED)

CRITERIO	NORMATIVAS
<p style="text-align: center;">TIIFICACIÓN DE ESPACIOS</p>	<p>Las actividades escolares y complementarias generan el funcionamiento de los espacios, lo que permite su clasificación en áreas determinadas por un uso en particular, por su afinidad y por su frecuencia de uso; así tenemos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Área Educativa - Área Administrativa - Área de Servicio - Área de Exteriores - Área de Circulaciones <p>Se deberán considerar las condiciones pedagógico-ambientales; para el diseño de los espacios escolares, y estas condiciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visibilidad - Niveles de ruido - Medidas antropométricas - Ventilación - Iluminación - Características ergonómicas (relación usuario- espacio) <p>• ÁREA EDUCATIVA:</p> <p>Compuesta por espacios donde se imparte la enseñanza propiamente dicha, es el sector principal de la edificación y el que más área genera, y se subdivide de acuerdo a los ciclos que el plan de estudios determina.</p> <p>Las capacidades mínimas de las escuelas serán las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En educación parvulario 90 alumnos - En educación básica 120 alumnos

TABLA 5. Elaboración propia basado en datos obtenidos de la Normativa de infraestructura de las instituciones de educación del Ministerio de Educación (MINED)

CRITERIO	NORMATIVAS
<p data-bbox="294 389 640 527">TIPIFICACIÓN DE ESPACIOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="661 397 955 430">• ÁREA ADMINISTRATIVA: Compuesta por los espacios para administración del centro escolar; el tamaño será determinado en base a la capacidad de la escuela; debido a que el personal administrativo aumenta a medida que la cantidad de estudiantes se incrementa. Está conformada por oficinas, salas de reuniones para el personal docente, sala de espera, secretaria y archivos. <li data-bbox="661 600 913 633">• ÁREA DE SERVICIOS: Se compone de las áreas auxiliares en función de los estudiantes y el mantenimiento del centro escolar. Contempla los sanitarios de los alumnos; del personal docente y administrativo y de servicios, bodegas, cocina y tienda escolar. <li data-bbox="661 771 966 803">• ÁREA DE CIRCULACION: Área techada para el desplazamiento, horizontal y vertical; dentro de la edificación; conformada por los pasillos de circulación, escaleras y rampas que conectan a todos los espacios y niveles de la edificación. Se recomienda un área mínima de 30% del área total de la construcción. <li data-bbox="661 941 903 974">• ÁREAS EXTERIORES: Compuesta por los ambientes de extensión y complementarios al área educativa, ubicados al exterior de la edificación y consta de canchas de juegos, parqueo para vehículos, plaza cívica, áreas pavimentadas para recreo, áreas verdes y deportivas.
<p data-bbox="294 1136 640 1274">DIMENSIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS</p>	<p data-bbox="661 1144 1911 1242">Para el dimensionamiento de los espacios por estudiante, se ha tomado en cuenta el módulo de 1.20 x 1.20m; lo que permite una mejor movilidad para los estudiantes dentro del aula; tomando en cuenta ese modulo base, las dimensiones mínimas del aula serán de 6 x 6 módulos, ósea 7.20 x 7.20m entre ejes o libres.</p> <p data-bbox="661 1258 1911 1356">- La altura del aula podrá variar entre 2.60 – 3.0 m dependiendo de la situación climática, cuando el cielo sea conformado por losas de entepiso, la altura de 2.60 m será la mínima entre el nivel de piso y el rostro inferior de la viga.</p>

TABLA 5. Elaboración propia basado en datos obtenidos de la Normativa de infraestructura de las instituciones de educación del Ministerio de Educación (MINED)

CRITERIO	NORMATIVAS
<p data-bbox="294 389 646 532">DIMENSIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="667 397 877 422">• CIRCULACIONES <p data-bbox="667 454 1396 479">El ancho de los pasillos, gradas y escaleras en los edificios serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="667 511 1911 592">- El ancho de los pasillos tendrá una dimensión mínima de 2.40m y su longitud de un máximo de 30.0m, cuando se sitúe junto a una fila de aulas, y cuando se trate de la unión de dos filas de aulas, el ancho del pasillo será de 3.60m facilitando una rápida evacuación en casos de emergencia. <li data-bbox="667 625 1911 682">- Las escaleras deberán situarse preferentemente al centro de la longitud del pasillo evitándose la colocación directa frente a la puerta de un aula, su acabado será de una superficie rugosa y antiderrapante. <li data-bbox="667 714 1911 795">- En las escaleras y rampas deberán diseñarse pasamanos, y cuando el ancho sea mayor a 2.0m deberá agregarse un pasamano intermedio y deberá colocarse un descanso a la mitad de la altura entre los diferentes niveles de las plantas de las aulas. <li data-bbox="667 828 1312 852">- El ancho mínimo de las escaleras deberá ser de 1.50m. <li data-bbox="667 917 850 941">• ILUMINACIÓN <li data-bbox="667 974 955 998">• ILUMINACIÓN NATURAL <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="667 1031 1911 1088">- Los espacios escolares deberán dotarse con aleros racionalmente distribuidos, de tal forma que permitan la penetración directa de los rayos solares. <li data-bbox="667 1120 1911 1201">- Cuando en el mismo terreno se distribuyan varios edificios deberá considerarse que la separación entre ellos sea igual a dos veces la altura del edificio opuesto al área de ventanas que permite la iluminación del espacio que se diseña. <li data-bbox="667 1234 1911 1291">- Cuanto más altas se encuentren localizadas las ventanas, el promedio de iluminación será mayor y la distribución de la luz será mejor. <li data-bbox="667 1323 1911 1380">- Para favorecer la iluminación del aula, las paredes se pintaran con colores claros y lavables, deberá pintarse con pintura de aceite el área de paredes entre la repisa de las ventanas y el piso.

TABLA 5. Elaboración propia basado en datos obtenidos de la Normativa de infraestructura de las instituciones de educación del Ministerio de Educación (MINED)

CRITERIO	NORMATIVAS																				
<p>DIMENSIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ILUMINACIÓN ARTIFICIAL <ul style="list-style-type: none"> - Se consideraran tres tipos de luminarias; incandescentes, de mercurio y fluorescentes; de preferencia se utilizaran fluorescentes. - Los niveles de iluminación requeridos para los diferentes espacios son los siguientes: <table border="1" data-bbox="957 621 1524 899"> <thead> <tr> <th>ESPACIO</th> <th>LUXES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aulas</td> <td>300 a 500</td> </tr> <tr> <td>Biblioteca</td> <td>300 a 500</td> </tr> <tr> <td>Sala de dibujo</td> <td>500 a 700</td> </tr> <tr> <td>Talleres</td> <td>150 a 200</td> </tr> <tr> <td>Laboratorios</td> <td>500 a 600</td> </tr> <tr> <td>Oficinas</td> <td>300 a 500</td> </tr> <tr> <td>Salas de reuniones</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>Pasillos</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Sanitarios</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • VENTILACIÓN <ul style="list-style-type: none"> - La ventilación de los espacios docentes deberá asegurarse mediante una apropiada orientación de los locales con respecto a los vientos y deberá ser cruzada, constante, alta y sin corrientes de aire. Dentro del aula el volumen de aire por alumno será de 3.5m³. - Deberá considerarse una superficie de ventanas del 20 % (o mayor) del área del piso del local. - Para evitar la concentración del aire caliente en el local, deberá aprovecharse en su totalidad el área superior de las paredes para ubicarse las ventanas. - La altura del dintel de la ventana será proporcional a la profundidad del salón, pero en ningún caso será inferior a 2.40m y la altura de repisa será de 1.20m en las ventanas más bajas. - El área promedio de ventana en cada pared será de 6.50m² para garantizar el control térmico del agua. 	ESPACIO	LUXES	Aulas	300 a 500	Biblioteca	300 a 500	Sala de dibujo	500 a 700	Talleres	150 a 200	Laboratorios	500 a 600	Oficinas	300 a 500	Salas de reuniones	300	Pasillos	100	Sanitarios	50
ESPACIO	LUXES																				
Aulas	300 a 500																				
Biblioteca	300 a 500																				
Sala de dibujo	500 a 700																				
Talleres	150 a 200																				
Laboratorios	500 a 600																				
Oficinas	300 a 500																				
Salas de reuniones	300																				
Pasillos	100																				
Sanitarios	50																				

TABLA 5. Elaboración propia basado en datos obtenidos de la Normativa de infraestructura de las instituciones de educación del Ministerio de Educación (MINED)

CRITERIO	NORMATIVAS
<p>DISEÑO ESPECÍFICO DE ESPACIOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • EDUCACIÓN BÁSICA <p>AULA</p> <p>Espacio de forma cuadrada con dimensione de 7.20 x 7.20m a ejes, con iluminación artificial de 300 a 500 luxes; se deberá instalar alumbrado localizado sobre la pizarra.</p> <p>La capacidad del aula será de 40 alumnos y el mobiliario en el aula se distribuirá permitiendo la circulación y dejando una separación entre el pizarrón y los primeros pupitres de 2.10m; y se ubicara inmediata al acceso del aula.</p> <p>Las paredes tendrán acabados lisos y se pintaran con colores claros; la pintura deberá ser lavable y se recomienda pintura de aceite en el área comprendida entre el nivel de repisa de ventanas y el piso. Los pisos serán de ladrillo de cemento prensado a máquina, lisos y su superficie de desgaste deberá presentar dureza y ser resistente a los golpes, impactos y rayado, su espesor será de 3mm para uso continuo e intenso.</p> <p>Las puertas deberán ser metálicas, construidas con doble forro de lámina de hierro y estructura de ángulos de hierro. El ancho será de 1.0m y la altura de 2.10m, debiendo abatir hacia afuera.</p> <p>SALÓN DE USOS MULTIPLES</p> <p>Espacio complementario a los espacios de aulas, techado con instalaciones eléctricas, y acabados del piso, serán de ladrillo de cemento, similar a las aulas o concreto simple, abierto para el desarrollo de diversas actividades.</p> <p>El área se calculara en 0.86m² por alumno, para escuelas de 240 y 360 alumnos. Para escuelas de 720 alumnos, el factor será de 0.43m² por alumno.</p> <p>BIBLIOTECA</p> <p>A partir de las escuelas de 6 aulas (240 alumnos) en la planta física se incluirá un local diferenciado para biblioteca, que contara con los espacios de depósito de libros y sala de lectura. El área se calculara a razón de 0.43m² por alumno.</p>

TABLA 5. Elaboración propia basado en datos obtenidos de la Normativa de infraestructura de las instituciones de educación del Ministerio de Educación (MINED)

CRITERIO	NORMATIVAS
<p>DISEÑO ESPECÍFICO DE ESPACIOS</p>	<p>LABORATORIO</p> <p>En el nivel de tercer ciclo (7º, 8º y 9º grado) se agregará un espacio de laboratorio para las practicas experimentales de las asignaturas de física, química y biología, con una capacidad de 20 alumnos por práctica.</p> <p>Contará con un área para bodega, y un mueble o gabinete para almacenaje de sustancias, materiales equipo, mesas, bancos, estantes, etc.</p> <p>Se proveerá de instalación de agua potable, y drenaje de aguas servidas, se dotara de un fregadero para limpieza de instrumentos, acabado con enchapes de materiales resistentes a la humedad, hongos, ácidos u otras sustancias.</p> <p>El área se calculara a razón de 0.65m² por alumno del tercer ciclo, para escuelas con capacidad de 360 y 720 alumnos.</p> <p>DIRECCIÓN</p> <p>Espacio destinado a las funciones administrativas de dirección, planificación, coordinación y supervisión de todas las actividades que se realicen en el centro educativo.</p> <p>El área se calcula en 12.96m² equivalente a 1/4" del área de un aula.</p> <p>El mobiliario consistirá en un escritorio, 5 sillas, 1 librera, 1 archivo y estantes para libros y documentos.</p> <p>SUBDIRECCIÓN</p> <p>Apoyo a la dirección en actividades administrativas en coordinación y control de las actividades académicas.</p> <p>El área será de 9.72m² igual a 3/16 del módulo de un aula.</p> <p>Capacidad para 1 persona y 4 visitantes; el mobiliario será de 1 escritorio, 5 sillas, archivos y librera.</p>

TABLA 5. Elaboración propia basado en datos obtenidos de la Normativa de infraestructura de las instituciones de educación del Ministerio de Educación (MINED)

CRITERIO	NORMATIVAS
<p data-bbox="294 389 640 527">DISEÑO ESPECÍFICO DE ESPACIOS</p>	<p data-bbox="661 389 787 422">CAFETERÍA</p> <p data-bbox="661 446 1911 544">En este espacio se preparan y se sirven alimentos y bebidas como refrescos, sodas, café, etc. Contará con un área de trabajo para dos personas, un área con estantes para exhibición de productos, despacho y área de mesas.</p> <p data-bbox="661 568 1911 657">El mobiliario será de 1 mueble empotrado con fregaderos y enchapado con material liso, resistente a raspaduras, detergentes, hongos, humedad, y con grifos para agua potable, cocina, refrigeradora, licuadora, mesas y sillas para el área de atención a los alumnos.</p> <p data-bbox="661 714 924 747">SERVICIOS SANITARIOS</p> <p data-bbox="661 771 1911 860">Los servicios sanitarios en el nivel de educación básica se construirán diferenciándose los espacios para niñas y niños, dentro de un mismo modulo, la distancia mínima del edificio de aulas será de 12.0m y la máxima de 40.0m deberá ubicarse equidistante los diferentes edificios y en un lugar visible para efectos de control.</p> <p data-bbox="661 885 1911 950">Se deberá construir un servicio sanitario para el personal administrativo y docente, diferenciado para damas y caballeros, y se construirán pocetas de aseo con su área para guardar detergentes y trapeadores.</p> <p data-bbox="661 974 1417 1006">Para las cantidades menores o iniciales de alumnos se considera:</p> <ul data-bbox="661 1031 1060 1153" style="list-style-type: none"> 1 inodoro por cada 40 niños 1 inodoro por cada 30 niños 1 lavamanos por cada 50 alumnos 1 urinario por cada 40 niños <p data-bbox="661 1177 1911 1209">Se podrá construir un mingitorio común calculado en base a la cantidad de urinarios individuales requeridos.</p> <p data-bbox="661 1234 1827 1266">Se recomienda la construcción de lavamanos colectivos ubicados en la fachada frontal del sanitario.</p> <p data-bbox="661 1291 1911 1356">La proporción de los sanitarios no se mantiene constante en la medida que la capacidad de las escuelas aumenta, por lo que las áreas que deberán considerarse son:</p> <ul data-bbox="661 1356 1207 1412" style="list-style-type: none"> Para 120 alumnos; 0.15m² por alumno. Para 240, 360, 720 alumnos; 0.10m² por alumno.

TABLA 5. Elaboración propia basado en datos obtenidos de la Normativa de infraestructura de las instituciones de educación del Ministerio de Educación (MINED)

CRITERIO	NORMATIVAS
<p data-bbox="296 386 646 532">ESPACIOS EXTERIORES</p>	<p data-bbox="667 396 1121 423">PORTONES, MUROS, TAPIALES Y CERCAS.</p> <p data-bbox="667 456 789 483">PORTONES</p> <p data-bbox="667 516 1913 630">Los portones principales deberán tener un claro como mínimo de 4ml. EL piso bajo el portón será tratado con concreto simple, baldosas, lajas o adoquines, comunicara con el vestíbulo de acceso y distribución de circulaciones a las diferentes áreas, orientándose directamente hacia la zona administrativa. Su fabricación será con ángulos y láminas de hierro soldados.</p> <p data-bbox="667 662 751 690">MUROS</p> <p data-bbox="667 722 1913 860">En el diseño de los muros deberán considerarse su combinación de taludes para reducir costos, serán contruidos con piedra de arista viva, bloques de concreto, ladrillo de barro con estructura de concreto, debiendo aprovecharse los materiales del lugar, deberán considerarse juntas de dilatación a cada 30m o en los puntos de cambio de dirección, así como drenajes a través de pasa tubos o sisa abierta en el caso de paredes de bloque.</p> <p data-bbox="667 893 768 920">TAPIALES</p> <p data-bbox="667 953 1913 1006">En las áreas donde se considere necesario, en los linderos de los terrenos se construirán tapiales a una altura mínima de 2m y podrá construirse con bloques de concreto.</p> <p data-bbox="667 1039 764 1066">CERCAS</p> <p data-bbox="667 1099 1913 1177">En algunas áreas podrán sustituirse los tapiales por cercas de malla ciclón, la altura de la cerca será de 1.80m mínimo, para mayores alturas, la malla podrá ir colocada sobre pretilas de ladrillo de barro o bloques de concreto.</p> <p data-bbox="667 1209 856 1237">CIRCULACIONES</p> <p data-bbox="667 1269 1913 1323">El ancho de las sendas, aceras, pasillos de circulación principales será de 2.0m como mínimo, y su acabado será de una superficie rugosa y antiderrapante.</p> <p data-bbox="667 1356 1913 1409">Los pasillos que comunican el vestíbulo de acceso con los edificios, o pasillos entre edificios deberán techarse, dotándose de aleros a ambos lados para mayor protección.</p>

TABLA 5. Elaboración propia basado en datos obtenidos de la Normativa de infraestructura de las instituciones de educación del Ministerio de Educación (MINED)

CRITERIO	NORMATIVAS
<p data-bbox="283 389 634 532">ESPACIOS EXTERIORES</p>	<p data-bbox="655 397 1900 454">Los tipos de circulación mencionados deberán diseñarse con las pendientes adecuadas de tal manera que drenen el agua lateralmente y su nivel deberá estar como mínimo 10cm superior al nivel de los engramados.</p> <p data-bbox="655 511 903 544">ÁREAS ENGRAMADAS</p> <p data-bbox="655 568 1900 625">En aquellos lugares en donde el área del terreno lo permita se dejaran áreas engramadas, combinadas en lo posible con plantas ornamentales y donde sea necesario se delimitaran con setos de 0.80m de alto.</p> <p data-bbox="655 657 1669 690">Deberá proveerse de los grifos para riego con manguera distribuidos proporcionalmente.</p> <p data-bbox="655 690 756 714">TALUDES</p> <p data-bbox="655 738 1900 803">En aquellos sitios donde existan diferencias de nivel entre terrazas o con los terrenos colindantes se conformaran taludes con una pendiente de 45% o menor.</p> <p data-bbox="655 828 798 860">JARDINERAS</p> <p data-bbox="655 885 1900 974">En aquellas áreas de distribución de circulaciones exteriores, junto al portón de acceso entre los edificios y en las plazas, donde no entorpezca la formación de los alumnos, se construirán jardineras, las cuales podrán ser combinadas con bancas de áreas de estar.</p>

TABLA 5. Elaboración propia basado en datos obtenidos de la Normativa de infraestructura de las instituciones de educación del Ministerio de Educación (MINED)

2.4.3 NORMATIVAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN OPAMSS

CRITERIO	NORMATIVAS
<p>CIRCULACIONES VERTICALES Y HORIZONTALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El ancho de los pasillos tendrá una dimensión mínima de 2.40 metros, cuando se sitúe junto a una fila de aulas, y en longitud tendrá un máximo de 30.0 metros; y cuando se trate de la unión de dos filas de aulas, el ancho del pasillo será de 3.60 metros. Y no se deberá ubicar puertas frente a frente. • Las escaleras se ubicarán preferentemente al centro de la longitud del pasillo y se evitará que se coloquen frente a la puerta de un aula y el acabado del piso será una superficie rugosa antideslizante. • El ancho mínimo de las escaleras será de 1.50 metros y deberán quedar equipadas con sus respectivos pasamanos. • Las escaleras tendrán un descanso a la mitad de la altura entre los diferentes niveles de las plantas de los edificios, y quedarán protegidos contra el viento y la lluvia.
<p>ESTACIONAMIENTO VEHICULAR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En este aspecto se atenderá lo determinado por el Reglamento de la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Area Metropolitana de San Salvador y de los Municipios Aledaños. (OPAMSS), y por la Ley de Urbanismo y Construcción, del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano. En lo posible, el estacionamiento vehicular, quedará aislado de las zonas de estudio, a través de vegetación.
<p>PLAZAS Y JARDINES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estos espacios son necesarios para que funcionen como vestíbulos de acceso, áreas de circulación y conexión inter-espacial, áreas de esparcimiento, áreas ecológicas y de ambientación. Deberá equiparse con bancas, mesas, bebederos y abundante vegetación.
<p>INSTALACIONES GENERALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para un eficiente funcionamiento, el Centro de Estudios, estará dotado de: sub-estación eléctrica, cisterna con su equipo de bombeo, lugar para depósito general de basura, caseta(s) de acceso, portones, cercas o tapias, y todos los servicios de drenaje de aguas lluvias y aguas negras.

TABLA 6. Elaboración propia basado en datos obtenidos de la Normativa de infraestructura de las instituciones de educación del Ministerio de Educación (MINED)

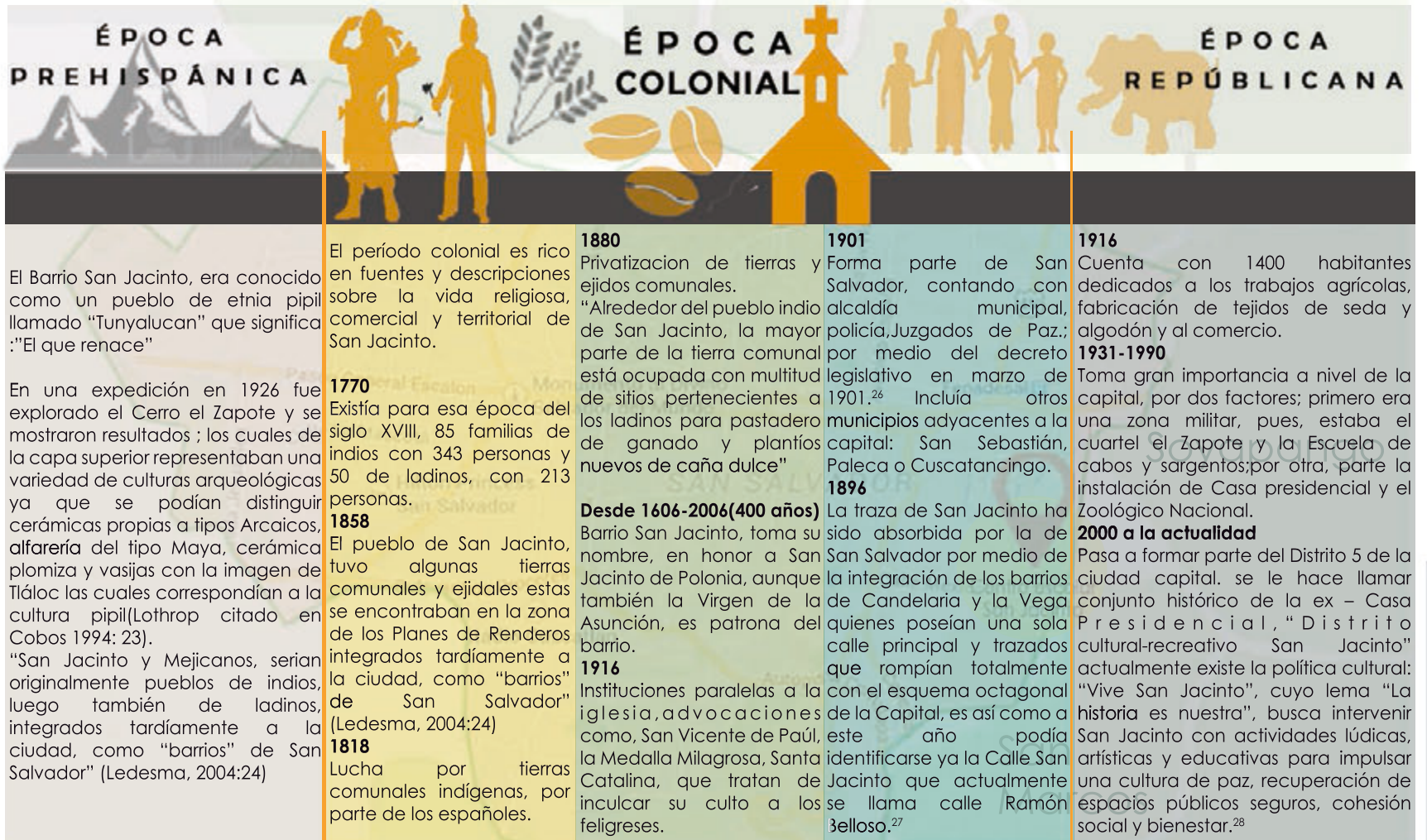
CRITERIO	NORMATIVAS
<p>PARCELACIONES</p>	<p>PARTE QUINTA. TITULO SEGUNDO : DE LA PARCELACIÓN CAPÍTULO I : DE LA LOTIFICACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Art. V.9 Parcelación Institucional. • Art. V.10 Desarrollo de Complejos Institucionales. • Art. V.11 Nivel de los Lotes. • Art. V.12 Protección de los Lotes.
<p>EQUIPAMIENTO</p>	<p>PARTE QUINTA. TITULO SEGUNDO : DE LA PARCELACIÓN CAPITULO II - DEL EQUIPAMIENTO COMUNAL Y PÚBLICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Art. V.18 Área Verde. • Art. V.19 Tipos de Área Verde. • Art. V.20 Infraestructura del Área Verde. • Art. V.21 Ubicación del Área Verde Recreativa. • Art. V.22 Cálculo del Área Verde Recreativa. • Art. V.23 Equipamiento del Área Verde Recreativa. • Art. V.24 Ubicación del Área Verde Ecológica • Art. V.25 Cálculo del Área Verde Ecológica • Art. V.26 Equipamiento del Área Verde Ecológica • Art. V.29 Área Verde Deportiva
<p>SISTEMA VIAL</p>	<p>PARTE QUINTA. TITULO SEGUNDO : DE LA PARCELACIÓN CAPÍTULO III - DEL SISTEMA VIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Art. V.47 Señalización y Nomenclatura Vial • Art. V.48 Zona de Refiro, Calle Marginal, Acera y Arriate • Art. V.49 Cordones
<p>INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS</p>	<p>PARTE QUINTA. TITULO SEGUNDO : DE LA PARCELACIÓN CAPÍTULO IV - DE LA INFRAESTRUCTURA Y LOS SERVICIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Art. V.62 Obras de Urbanización para Aguas Lluvias • Art. V.63 Pozos de Visita para Aguas Lluvias • Art. V.64 Tragantes • Art. V.65 Agua Potable y Aguas Negras • Art. V.66 Energía Eléctrica • Art. V.67 Alumbrado Público • Art. V.68 Postestado

TABLA 6. Elaboración propia basado en datos del Reglamento a la Ley De Desarrollo Y Ordenamiento Territorial Del Área Metropolitana De San Salvador Y De Los Municipios Aledaños.(OPAMSS)

2.5 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL BARRIO SAN JACINTO.

2.5.1 DATOS HISTÓRICOS DEL BARRIO SAN JACINTO.

El Barrio San Jacinto se describe en la época Prehispánica, Colonial y Republicana a través del siguiente esquema:



26 Asamblea Nacional legislativa de la republica de El Salvador.No 3 del artículo 6 de la ley del Ramo municipal vigente. Art.1

27 <http://skyscrapercity.com/showthread.php?t1462929> consultado. 11-4-11

28 www.presidencia.gob.sv, consultado 8-04-12)

ESQUEMA 6 . Datos históricos Barrio San Jacinto. Fuente : Elaboración propia

2.5.2 DESARROLLO TERRITORIAL

Los habitantes "originarios" recuerdan el territorio de San Jacinto, como un lugar que tenía: casas grandes, fincas, chacras, cafetales, ríos, peces en esos ríos, árboles de coco, matas de plátano, ahora éstos lugares están convertidos en colonias, urbanizaciones y centros comerciales.

Otros de los cambios experimentados, era la rápida urbanización, algunas de las causas se debieron, a lo que sufrió San Salvador dentro de su proceso de modernización, que en este periodo se proponen diferentes planes de ordenamiento territorial: "Primer plan regulador de Área Metropolitana (1954), Leyes de Planes Reguladores (1955) el primer Plan Metropolitano, METROPLAN 80, (cuyo objetivo era) guiar el desarrollo del AMSS y la elaboración de propuestas para institucionalizar el proceso de planificación urbana.

El Barrio San Jacinto fue transformandose poco a poco por medio de procesos urbanos, así los núcleos urbanos habitacionales se fueron desarrollando alrededor del Zoológico Nacional, por ejemplo: las colonias Minerva, Nicaragua, de la misma manera se equipa con infraestructura arquitectónica complementaria al uso habitacional como parques adyacentes a la ex Casa presidencial, el desaparecido parque Venustiano Carranza, Felipe Soto, Juan José Cañas"

Otro cambio observado en el barrio se debió a que los descendientes de los jefes de familia la población "patriarcas chinteños" al fallecer, la descendencia se trasladan a vivir a otros lugares fuera de San Salvador, y por otra parte, también llegan nuevos pobladores a

residir al barrio por ejemplo, durante la pasada guerra civil (1980): "Y aquí creció mucho inmigrantes que venía de los diferentes pueblos y departamentos cercanos a San Salvador, de Chalatenango, de lado de Oriente, de la zona Paracentral, de aquí mismo del Sur que eran los más afectados durante el conflicto (guerra civil)"La situación anterior propicio que se crearan comunidades en terrenos poco habitables, o como se nombran en la actualidad asentamientos urbanos precarios (AUP). Como otras muchas comunidades del Barrio San Jacinto, se han establecido en terrenos municipales, o en abandono por sus propietarios. Por demás, está decir que muchas de estas comunidades quedan en terrenos escabrosos y vulnerables a las inclemencias del tiempo, acrecentando su vulnerabilidad a desastres. A pesar de ello, han logrado constituir procesos sociales que han reivindicado poco a poco sus derechos logrando condiciones "viables" para vivir, con ayuda de diversas ong's, han ido mejorando los servicios de saneamiento básicos con implicaciones positivas en su calidad de vida²⁹



Imagen 7. Barrio San Jacinto 1950

29 La Configuración del espacio Barrial: MEMORIAS Y RITUALES EN EL BARRIO SAN JACINTO (San Salvador, 1950-2012).Martínez Marín, Luis Alberto. p.37-40

2.6 CONCLUSIÓN DEL MARCO TEÓRICO

La información presentada permite obtener datos específicos para el desarrollo teórico del proyecto.

La propuesta de diseño deberá responder a instalaciones para una institución de carácter público el cual será administrado por medio de un Consejo Directivo Escolar (CDE).

Debido a las reformas educativas que se han ido generando a lo largo de los años, sintetizadas en el Plan Social Educativo (PSE) “Vamos a la Escuela 2009-2014” la educación debe ser integral, para ello debe trascender los conocimientos científicos y complementarse con la realidad socio espacial, así preparará a la persona para su vida en sociedad, desarrollando en ella ideas y criterios que hagan del individuo una persona productiva y humana.

Para poder alcanzar el nivel de educación deseado es importante modificar no sólo el método de enseñanza sino adecuar a los centros escolares con infraestructura y equipamiento suficiente que lo facilite.

El Método Waldorf ofrece no solo una forma integral de enseñanza, sino que por su naturaleza altamente creativa genera criterios y espacios arquitectónicos afines a las actividades con las que se desarrolla, los cuales serán retomados para la creación de la propuesta.

El Método Waldorf que se describe en éste capítulo, será tomado en cuenta solamente como punto de referencia para la propuesta arquitectónica, buscando una integración entre los criterios que ofrece y las normativas nacionales que rigen el proyecto.

Al analizar la naturaleza del proyecto se distinguen dos instituciones las cuales dictan criterios y requerimientos específicos para la elaboración de la propuesta. Estas instituciones son:

- Ministerio de Educación (MINED) Por la naturaleza educativa del proyecto, se deberán seguir criterios emitidos por el MINED por medio de la “Normativa para la Infraestructura de Educación.”
- Oficina de Planificación del área Metropolitana de San Salvador (OPAMSS) Debido a que el proyecto se encuentra ubicado en el municipio de San Salvador, este deberá responder a los requerimientos y normativas de la OPAMSS descritas en su “Reglamento a la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador.”

En ambos documentos se describen criterios de diseños y medidas mínimas de los espacios con los que contará el centro escolar, las cuales deberán ser respetadas para la elaboración de una propuesta apta para su aprobación y construcción.

Propuesta de diseño arquitectónico para las instalaciones del Centro Escolar La Rosa Blanca, Barrio San Jacinto, San Salvador



C APÍTULO III

DIAGNÓSTICO

INTRODUCCIÓN AL DIAGNÓSTICO

ANÁLISIS URBANO

- Ubicación geográfica
- División político administrativa del Barrio San Jacinto
- Delimitación del área de estudio
- Economía
- Educación
- Usos de suelo
- Equipamiento urbano
- Sistema vial y transporte público
- Riesgos sociales

ANÁLISIS FÍSICO DEL SITIO

- Conceptualización del análisis
- Ubicación geográfica
- Accesibilidad inmediata
- Capacidad portante del suelo
- Topografía
 - Planimetría
 - Allimetría
- Infraestructura existente
- Descripción de parvularia

ANÁLISIS AMBIENTAL DEL SITIO

- Temperatura
- Humedad relativa
- Precipitación pluvial
- Vientos
- Asoleamiento
- Vistas panorámicas
- Áreas naturales y biodiversidad
- Riesgos naturales

ANÁLISIS DE USUARIO ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS

SÍNTESIS DE DIAGNÓSTICO:
MATRIZ FODA

3.1 INTRODUCCIÓN AL DIAGNÓSTICO

El siguiente capítulo describe las variables que inciden directa e indirectamente en el terreno donde se plantea el proyecto, se analizan factores externos e internos al mismo. Dicha descripción se ha dividido en cuatro partes clasificando las variables según su naturaleza como se describe a continuación:

- **ANÁLISIS URBANO**

Es el análisis de una muestra urbana que rodea el sitio, ubicado en el municipio de San Salvador, el Barrio San Jacinto muestra usos de suelo diversos siendo el predominante el habitacional. En el equipamiento urbano existente resaltan principalmente el sector comercio y centros escolares ubicados en el casco urbano del Barrio.

- **ANÁLISIS DE SITIO** el cual se desarrolla en dos partes:

ANÁLISIS FÍSICO DEL SITIO se presenta la descripción de las características físicas del sitio iniciando con la ubicación geográfica de este dentro del Barrio San Jacinto, a este se ingresa por medio de la Calle Lara la cual se conecta directamente con la Calle al Cerro. El terreno presenta toda la infraestructura necesaria para el acceso a los servicios básicos que requiere el proyecto. El terreno presenta una topografía variante dividida principalmente en tres zonas las cuales han sido clasificadas según la pendiente que presenta.

Se finaliza con la descripción de las instalaciones donde funciona actualmente la Escuela Parvularia San Jacinto ubicada en la parte sur del terreno, consta de dos salones de clases y una cocina de uso común. El edificio responde a una corriente arquitectónica orgánica flexible y altamente funcional en el cual los materiales y

acabados forman parte del carácter especial de la edificación.

ANÁLISIS AMBIENTAL DEL SITIO en él se encuentran las variables externas que afectan directamente al sitio de estudio, es decir todas aquellas variables ambientales que modificarán de alguna manera el diseño final debido a las condiciones que presenta. Se analizan riesgos naturales que pueden afectar el proyecto, es decir riesgo por deslizamiento e inundación.

- **ANÁLISIS DE USUARIO** Se refiere a la descripción física y social del Centro Escolar La Rosa Blanca, la infraestructura existente, la incidencia del centro escolar en las comunidades que brinda servicio educativo.

En el proceso de recopilación de información se llevaron a cabo reuniones y entrevistas con habitantes de las comunidades, profesores y personal administrativo del centro escolar con el fin de lograr un diagnóstico participativo donde las personas pudieron expresar sus ideas y sugerencias respecto al planteamiento del proyecto.

- **ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS.** Se analizan las características que presentan proyectos similares ya sea nacional o internacionalmente, con el objetivo de determinar de forma general los espacios necesarios para el funcionamiento del proyecto.

El conjunto de estos aspectos generan conclusiones descritas en una matriz FODA en el cual se enumeran las fortalezas oportunidades, debilidades y amenazas que presenta el sitio las cuales deberán traducirse en criterios de diseño para la propuesta final.

3.2 ANÁLISIS URBANO

3.2.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

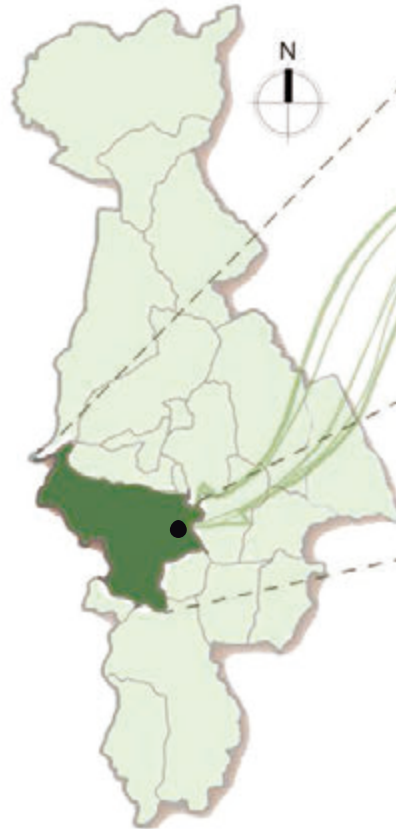
La ubicación geográfica consiste en colocar el proyecto en un espacio geográfico delimitado, para así lograr puntos de referencia a su accesibilidad.

San Salvador es la capital de la República de El Salvador y la cabecera del departamento y municipio homónimos.

Es uno de los 14 departamentos que componen la República de El Salvador.³⁰ Su área es de 886,15 kilómetros cuadrados y su población es de 2, 557,761 habitantes.³¹

Se divide en tres distritos

- Santo Tomás
 - San Salvador
 - Tonacatepeque
- Los cuales a su vez, se dividen en 19 municipios, siendo uno de ellos San Salvador en el cuál se encuentra ubicado el proyecto Centro Escolar La Rosa Blanca.



MAPA 1. Departamento de San Salvador

Elaboración propia



MAPA 2. Municipio de San Salvador

Elaboración propia

El Municipio de San Salvador con 72.25 km² de extensión territorial se ubica al sur-oeste del departamento de San Salvador.

Su elevación se encuentra entre 600 y 1000 metros sobre el nivel del mar. Aunque la propia ciudad se encuentra a 650 msnm.³²

Limita al norte con los municipios de Nejapa, Mejicanos, Cuscatancingo, y Ciudad Delgado, al este con Soyapango y San Marcos, al sur con Panchimalco y también con San Marcos, y al oeste con Antiguo Cuscatlán y Santa Tecla.

Con una población de 316.090 habitantes,³³ es la principal urbe del Área Metropolitana de San Salvador.

30. Ministerio de Turismo de El Salvador, Departamento de San Salvador.

31. Dirección General de Estadística y Censos. «El Salvador. Proyecciones de población por sexo, según departamento 2010». Ministerio de Economía de El Salvador. Consultado el 18 de mayo de 2011.

32. «Sistema de Información Territorial». OFICINA DE PLANIFICACIÓN DEL ÁREA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR. 2005-2007. Consultado el 15-07-2008.

33. Ministerio de Economía: Dirección General de Estadística y Censos, VI censo de población y V de vivienda 2007 (San Salvador: Gobierno de El Salvador, 2008), 42.



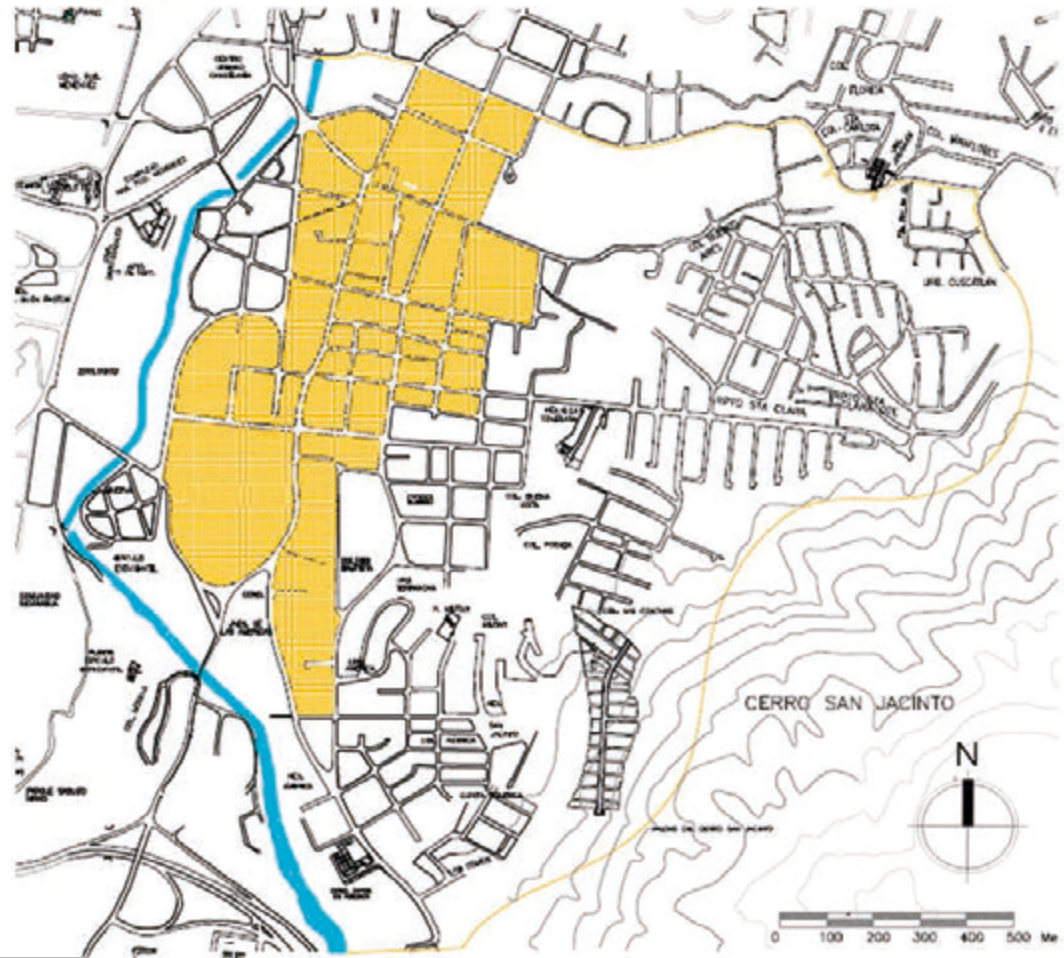
MAPA 3. Barrio San Jacinto ³⁴
Elaboración propia

El Barrio San Jacinto se sitúa en la parte suroeste de la ciudad de San Salvador, (a ½ kilómetro aproximadamente). Su extensión territorial es de 18. 83 Km², y en ella incluye parte del Cerro San Jacinto, el cual presenta una elevación de 1,200 msnm. El Cerro San Jacinto está dividido entre el territorio de Soyapango, San Marcos y San Jacinto.

Jurisdiccionalmente es parte del Distrito 5, de la Alcaldía de San Salvador, posee una oficina dentro del Barrio. Cuenta con Mercado Municipal, escuelas, colegios, parroquias, centro comercial, casa de la cultura, un centro patrimonial histórico y tres museos.

Sus límites son:
Al norte: Calle Lara
Al oeste: Río Acelhuate
Al este y al Sur: Cerro San Jacinto

-  Río Acelhuate
-  Límite del Barrio San Jacinto
-  Centro Histórico del Barrio San Jacinto



MAPA 4. Trama urbana del Barrio San Jacinto
Fuente . Monografías de San Jacinto 2003

34 Monografías de San Jacinto 2003.

3.2.2 DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA DEL BARRIO SAN JACINTO.

El barrio San Jacinto no tiene una delimitación geográfica definida, por lo que se delimitó a criterio propio en base al plano catastral; tomando en cuenta Barrios, Colonias o nodos importantes que ayuden a delimitar el Barrio San Jacinto, los límites que se observan en el mapa del Barrio San Jacinto son los siguientes:

Norte: delimitada por el Río Acelhuate.

Sur: por la ciudad de San Marcos

Este: por el Barrio la Vega y las faldas del Cerro San Jacinto.

Oeste: por el Barrio Candelaria, Barrio Modelo y Barrio Santa Anita.

Algunas de las Colonias que forman parte del Barrio San Jacinto y que han de beneficiarse con la construcción del Centro Escolar son las siguientes:



MAPA 5. División Política Administrativa del Barrio San Jacinto.
Elaboración propia basada en mapas de www.wikimapia.com

No	NOMBRE DE COLONIA O COMUNIDAD
1	Colonia Harrison Step
2	Comunidad Ojo de Agua
3	Residencial La Vega
4	Colonia Santa Carlota 1
5	Colonia Santa Carlota 2
6	Colonia Santa Carlota 3
7	Colonia Santa Carlota 4
8	Comunidad Las Chinas
9	Colonia Florida
10	Colonia Altos de Miraflores
11	Colonia Miraflores en Final Calle Lara
12	Condominios Jerusalén
13	Comunidad Cuscatlán
14	Colonia Cuscatlán
15	Condominios Flor de Liz
16	Colonia Las Margaritas
17	Residencial Altos de Santa Margarita
18	Colonia Santa Marta 1
19	Comunidad La Esperanza
20	Colonia Santa Marta 2 primera etapa
21	Colonia Santa Marta 2
22	Colonia Brisas de Santa Marta
23	Comunidad El Milagro
24	Condominios El Tejar
25	Comunidad San Francisco
26	Colonia La Castilleja 1
27	Colonia La Castilleja 2
28	Comunidad 10 de Octubre
29	Condominios Santa Marta

Tabla 7. Colonias beneficiadas con construcción del Centro Escolar La Rosa Blanca

3.2.3 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Delimitar el área de estudio significa focalizar las variables que inciden en el proyecto, tomando un área de influencia que proporcione información de infraestructura, equipamiento y variables de tipo urbanas para el desarrollo integral del proyecto.

Se definirá como área de estudio en este caso la superficie limitada por las siguientes calles:

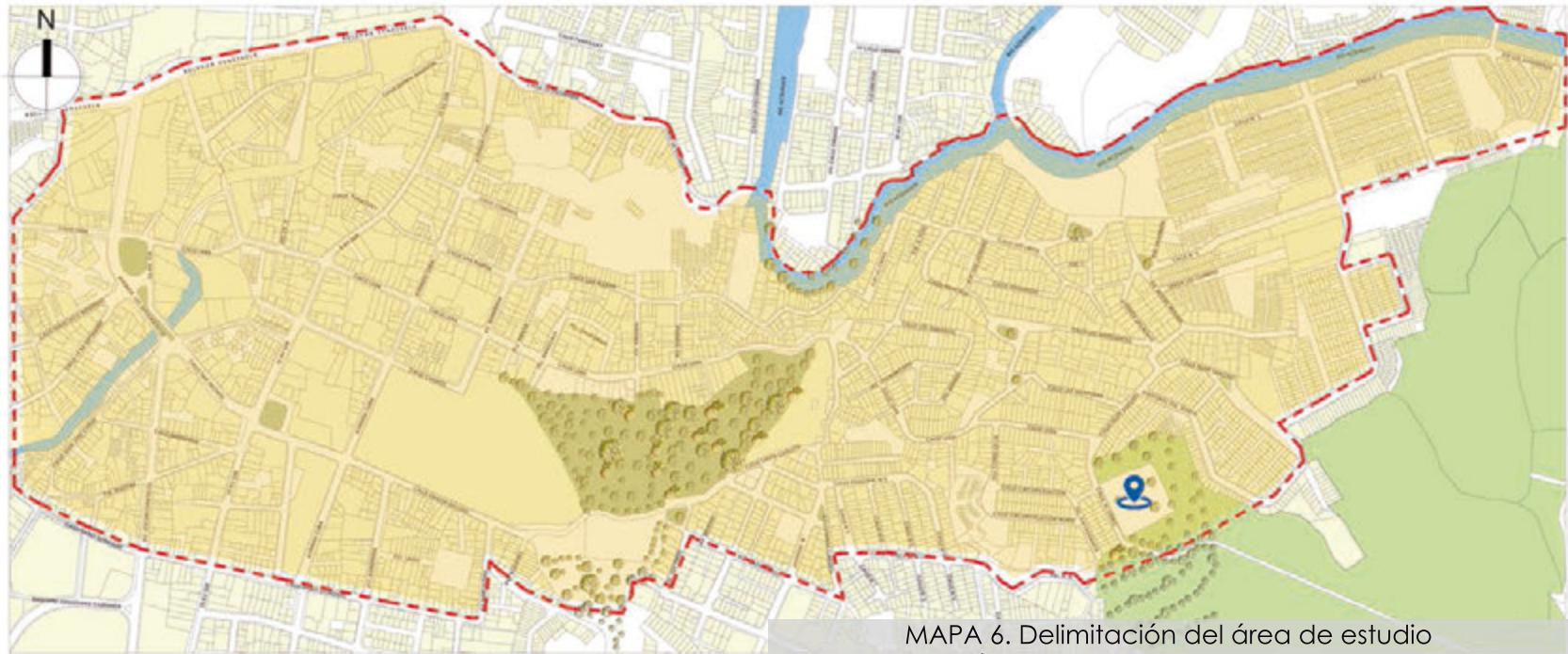
AL NORTE: Bulevar Venezuela y Río Acelhuate

AL SUR: Calle Darío Gonzales, Avenida Barcelona, Pasaje Castellanos, Calle Principal N°1

AL ESTE: Calle N°6

AL OESTE: Calle Francisco Menéndez.

Dichos límites dan como resultado un análisis urbano generado en 6,058 metros lineales hacia el lado oeste, con extensión territorial de 1,128,622 m², aproximadamente en el Barrio San Jacinto departamento de San Salvador .



MAPA 6. Delimitación del área de estudio
Elaboración propia basada en mapas de www.wikimapia.com

3.2.4 ECONOMÍA

Destaca el mercado Municipal San Jacinto, éste tiene unos 750 puestos fijos, de los cuáles se encuentran ocupados 586 y desocupados 164 (Marroquín y otros, 2004: 32) cuenta con diversidad de productos de venta; mariscos, lácteos, verduras, carnes, frutas, granos básicos, abarrotos, carbón, aves de corral, calzado, ropa, venta de insumos para el hogar, (huacales, lazos, sillas ,palas, etc.) salones de belleza, sastrerías, zapaterías, bazares, área de comedores, tortillerías.

Aunque es un punto de comercio y transacciones comerciales y sociales, es un mercado secundario de cierta forma, pues la mercadería pasa por una cadena comercial proveniente en gran medida de los productos del mercado central de San Salvador.

Pero el mercado de San Jacinto, cobra dinamismo propio más que todo al caer la tarde y empezar la noche, muchas vendedoras del mercado se salen a la acera nor-poniente, frente a la parroquia donde instalan tarimas improvisadas, toldos y canastos donde ofrecen sus productos comestibles; verduras, frutas, lácteos, plátanos, comida a la vista. Este mercado "nocturno" empieza a las 4:30 pm aproximadamente y termina a las 7:30 de la noche.

Otro punto de comercio en el Barrio, lo constituye la Plaza San Jacinto; que cuenta con supermercado, farmacias, zapaterías, ferreterías y cadenas de comida rápida. La gente que compra aquí en gran cantidad es gente que va de paso hacia otros municipios como San Marcos, y Santo Tomás³⁵.

35. La configuración del espacio barrial: memorias y rituales en el Barrio San Jacinto (San Salvador, 1950-2012) p.44-47.



Imagen 8 . Mercado San Jacinto

El parque Zoológico genera ingresos importantes no sólo para la ciudad de San Salvador, sino para pequeños comerciantes informales que venden sus productos en las afueras del Zoológico; entre ellos están; pequeñas pupuserías, venta de yuca, algodones de azúcar, juguetes infantiles inflables, chalets. Dentro de las instalaciones del parque se encuentran 4 restaurantes que ofrecen sus productos a los visitantes.

Adicionalmente hay una venta de suvenir, y libros dentro del mismo parque. Últimamente en los contornos del parque Zoológico, se ha instalado un restaurante de comida rápida, que es muy visitado por los visitantes del parque.

Otro parque que destaca por ser un centro de recreación activa con juegos, y dinámicas apropiadas para niños, y tener un museo de Historia Natural es: El Saburo Hirao; también destacan el Museo de Historia Militar, en él está el Cuartel El zapote y el recién creado Museo de Historia de El Salvador.

ACTIVIDAD ECONÓMICA: COMERCIO

En el siguiente mapa se muestra la actividad económica del Barrio San Jacinto; a lo largo de la Avenida Cuba y de la 10a Avenida Sur; se encuentran ubicados una serie de locales comerciales; que van desde tiendas; salones de belleza, gimnasios, sorbeterías, talleres de repuestos automovilísticos; entre otros.

La Plaza San Jacinto:

Es generador de empleos diversos; dentro de él se encuentra un super selectos; Viduc, Farmacias, Subway, Pollo Campero, Little Caesars, Banco Davivienda, Adoc; entre otros.

El Mercado San Jacinto está ubicado entre la Calle Ramón Belloso y Avenida Cuba.



MAPA 7. Actividad económica más representativa del Barrio San Jacinto

Fuente: Elaboración propia

Al observar las diversas actividades económicas presentes en el Barrio San Jacinto se observa que la mayor actividad se genera en el sector comercio tanto formal como informal, el uso de suelo se ve compartido entre comercio y habitacional generando así un uso mixto lo cual consiste en que los habitantes generan espacios comerciales informales en el lugar donde residen

3.2.5 EDUCACIÓN

A continuación se describe la situación actual en cuanto a la cantidad de centros escolares que funcionan en el Barrio San Jacinto.

En cuanto al servicio educativo el Barrio San Jacinto cuenta con 25 centros escolares; de los cuales más de la mitad son de carácter privado, que brindan servicios educativos a nivel básico y medio.

Algunos de estos centros educativos, tienen una amplia trayectoria y prestigio como:

- Colegio Bautista
- Colegio Espíritu Santo
- La Escuela Nacional de Comercio, ENCO.
- Centro Escolar Católico Hogar del Niño.
- Complejo Educativo República de Brasil
- Centro Escolar Católico Santa Catalina.

Los usuarios de dichos centros escolares provienen no solo del Barrio San Jacinto sino también de las zonas aledañas a el.

Existen también, salas o guarderías regidas bajo cualquier orden religiosa en particular – las de San Vicente de Paul, Hermanas de la Caridad, donde las madres dejan a sus hijos durante el día mientras trabajan.

Sin olvidar, por supuesto el Hogar del niño, San Vicente de Paul que tiene su sede en el Barrio y que atiende a una gran cantidad de niños desamparados familiarmente³⁵.

En la tabla 8 se muestran los nombres de los Centros Escolares de carácter público que se encuentran en El Barrio San Jacinto.

CENTROS ESCOLARES DEL BARRIO SAN JACINTO DISTRITO 6	
No	NOMBRE DE INSTITUCIÓN
1	ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA SAN JACINTO
2	INSTITUTO NACIONAL DE COMERCIO
3	INSTITUTO NACIONAL "GENERAL MANUEL JOSÉ ARCE"
4	CENTRO ESCOLAR "COLONIA ESMERALDA"
5	ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL DEL BARRIO SAN JACINTO
6	CENTRO ESCOLAR "ALBERTO FERRACUTI"
7	CENTRO ESCOLAR "CONFEDERACIÓN SUIZA"
8	ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "GABRIELA MISTRAL"
9	ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "JORGE LARDE"
10	ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "CAPITÁN GENERAL GERARDO BARRIOS"
11	ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "GABRIELA MISTRAL"
12	CENTRO ESCOLAR "LYNDON B. JOHNSON"
13	CENTRO ESCOLAR "JORGE LARDE"
14	COMPLEJO EDUCATIVO "REPÚBLICA DE BRASIL"
15	CENTRO ESCOLAR "JOSÉ SIMEÓN CAÑAS"
16	COMPLEJO EDUCATIVO "DR. HUMBERTO ROMERO ALVERGUE"
17	CENTRO ESCOLAR "LIGA PANAMERICANA"
18	CENTRO ESCOLAR "LA ROSA BLANCA"
19	ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA CATÓLICA "NIÑO DE JESÚS DE PRAGA"
20	CENTRO ESCOLAR CATÓLICO "HOGAR DEL NIÑO"
21	CENTRO ESCOLAR CATÓLICO "SANTA CATALINA"
22	CENTRO ESCOLAR CATÓLICO "NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED"
23	LICEO EVANGÉLICO
24	COLEGIO EL ESPÍRITU SANTO
25	COLEGIO BAUTISTA
26	CENTRO ESCOLAR PARVULARIA SANTA MARTA

Tabla 8. Centros Escolares del área de San Jacinto Fuente : MINED

A pesar de que existe gran cantidad de Centros Escolares en el Barrio San Jacinto; se observa en el Mapa, que las Instituciones están concentradas en el casco urbano del Barrio San Jacinto, y que las Colonias y Comunidades aledañas al terreno de estudio, carecen de acceso inmediato a éstos Centros por lo que es difícil el transportarse; los pocos que se encuentran cerca de la zona, tienen una gran demanda de matrícula; la cual no es cubierta por los Centros Escolares, quedando así una gran cantidad de niños, niñas y adolescentes sin poder matricularse.

En la zona donde se desarrollará el proyecto funciona un centro escolar, la "Escuela de Educación Parvularia San Jacinto". Se identifica la necesidad de un centro escolar a nivel de educación media debido a la problemática que presenta la accesibilidad a los centros existentes; por su lejanía y las condiciones de la infraestructura urbana que presentan; en especial al centro Escolar La Rosa Blanca, cuya infraestructura se encuentra en condiciones deficientes.



 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR CENTRO AMERICANO</p>	<p>PROYECTO: Propuesta de diseño arquitectónico para las instalaciones del Centro Escolar La Rosa Blanca, Barrio San Jacinto, San Salvador</p>	<p>ESCALA: 1:6000</p>	<p>FECHA: ABRIL 2015</p>	<p>CONTENIDO DEL MAPA: ANÁLISIS URBANO MAPA 8 UBICACIÓN DE CENTROS ESCOLARES</p>	<p>SIMBOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA SAN JACINTO 2 INSTITUTO NACIONAL DE COMERCIO 5 ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL DEL BARRIO SAN JACINTO 8 ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA "GABRIELA MISTRAL" 13 C.E. JORGE LARDE 16 COMPLEJO EDUCATIVO DR HUMBERTO ROMERO ALVERGUE 22 C.E. CATÓLICO NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED 18 C.E. LA ROSA BLANCA 20 C.E. CATÓLICO HOGAR DEL NIÑO SAN VICENTE DE PAUL 21 C.E. CATÓLICO SANTA CATALINA 23 LICEO EVANGÉLICO 25 C. EDUCATIVO CATÓLICO FRAY MARTÍN DE PORRES. 26 CENTRO ESCOLAR PARVULARIA SANTA MARTA 📍 UBICACIÓN DEL TERRENO 	<p>Nº DE MAPA: D-1</p>
	<p>DIRECCIÓN: Barrio Los Remedios final Calle Lara y Calle al Cerro número 100 y 127 San Salvador, Distrito 5.</p>	<p>ELABORADO POR: BR. CRUZ PÉREZ, VANESSA ESMERALDA BR. GUTIERREZ ARGUETA, KARLA STEPHANIE BR. PÉREZ VARELA, ROBERTO ANTONIO</p>				

3.2.6 USOS DE SUELO

Se define como uso de suelo al uso que los seres humanos hacen de la superficie terrestre. El uso del suelo abarca la gestión y modificación del medio ambiente natural para convertirlo en un ambiente construido.

También ha sido definido como "las acciones, actividades e intervenciones que las personas realizan sobre un determinado tipo de superficie para producir, modificarla o mantenerla".

Dentro del área delimitada del barrio San Jacinto que es equivalente a 240 hectáreas se lograron establecer una diversidad de usos de suelo:

- HABITACIONAL

Representa el 43% y lo constituyen la mayoría de colonias existentes dentro del barrio.

- MIXTO

Este uso es el que tiene doble uso, y se refiere a aquel de tipo habitacional que comparte también el uso de comercio; tal es el caso de negocios en las viviendas, y representa alrededor de un 25%; y se da principalmente a lo largo de la Calle Lara.

- INSTITUCIONAL

Representa un 12.46% del territorio, lográndose observar un número elevado de instituciones educativas, oficinas, iglesias, etc.

- COMERCIAL

El 14.54% se considera uso comercial que se da en su mayoría en la 10ª. Av. Sur y Av. Cuba.

- INDUSTRIAL el 1.92% lo representa el uso industrial, notándose que es la minoría dentro del barrio.

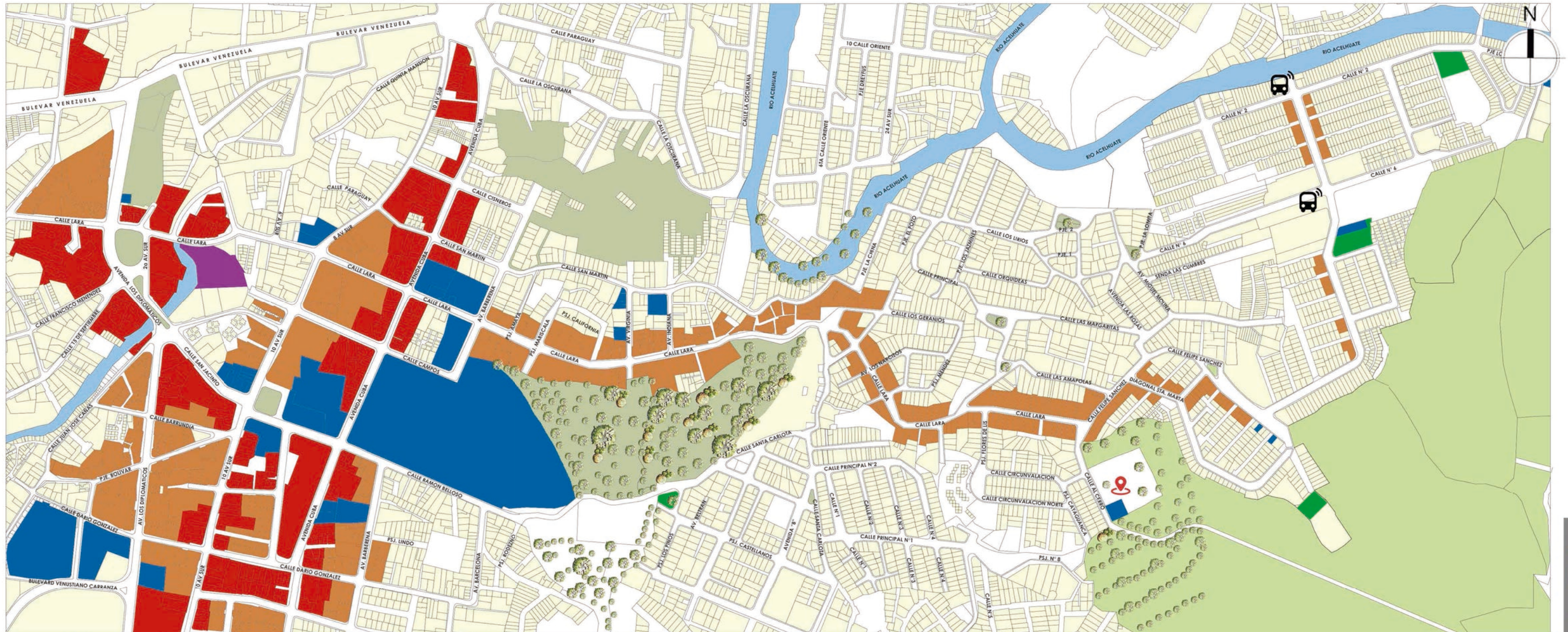
- RECREATIVO El 2.8 % es el resultado del uso recreativo que se encuentra en el Barrio San Jacinto, se puede analizar que es mínimo tomando en cuenta el porcentaje existente en el uso habitacional.


En el área de estudio se presenta principalmente un uso habitacional en el que se presentan grandes asentamientos residenciales como:

- Santa Marta 1 y 2
- Colonia Cuscatlán
- Colonia Tiembra Tierra

El Barrio San Jacinto en general es conocido por su expansión comercial y cultural en los últimos años; es por ello que en el análisis del uso de suelos, si bien es cierto el uso predominante es habitacional; también cabe resaltar el hecho de que el comercio se ha ido expandiendo progresivamente en el Barrio; hay un uso que a través de la observación del entorno se ha ubicado sobre la Calle Lara y aún en buena parte de la Avenida Cuba

y es el uso Mixto, hay pobladores que en su vivienda poseen algún tipo de negocio; como tiendas, o talleres automotrices; pupuserías; y eso convierte el uso habitacional; en uso de comercio también; por lo que se cataloga como un uso de suelos Mixto; y que con mejor apreciación podemos verlo en el siguiente Mapa.



 <p>Universidad de El Salvador República de El Salvador</p>	<p>PROYECTO: Propuesta de diseño arquitectónico para las instalaciones del Centro Escolar La Rosa Blanca, Barrio San Jacinto, San Salvador</p>	<p>ESCALA: 1:6000</p>	<p>FECHA: ABRIL 2015</p>	<p>CONTENIDO DEL MAPA: ANÁLISIS URBANO MAPA 9 USOS DE SUELO</p>	<p>SIMBOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Uso Habitacional Uso Mixto Uso Institucional Uso Comercial Uso Industrial Uso Recreativo 	<p>Nº DE MAPA: D-2</p>
	<p>DIRECCIÓN: Barrio Los Remedios final Calle Lara y Calle al Cerro; número 100 y 127 San Salvador, Distrito 5.</p>	<p>ELABORADO POR: BR. CRUZ PÉREZ, VANESSA ESMERALDA BR. GUTIERREZ ARGUETA, KARLA STEPHANIE BR. PÉREZ VARELA, ROBERTO ANTONIO</p>				

3.2.7 EQUIPAMIENTO URBANO

Es el conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas.

En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en: equipamiento para la salud; educación; comercialización y abasto; cultura, recreación y deporte; administración, seguridad y servicios públicos³⁷.

En el Barrio San Jacinto se tienen los siguientes servicios

Administrativo: Son todas aquellas edificaciones que brindan un servicio a la comunidad, dentro del barrio se encontraron 14 diferentes oficinas.

- **Comercio:** Dentro del barrio se encuentran tres lugares que atraen el comercio: Mercado, Centro Comercial y la Despensa Familiar.
- **Salud:** Dentro del barrio se encontraron dos unidades médicas del Seguro Social y la Unidad de Salud además existen 39 clínicas privadas.
- **Religioso:** Dentro de este aspecto únicamente se tomaron en cuenta las edificaciones que están

destinadas a cumplir la función de templos. Teniendo un total de 6 iglesias que se dividen de la siguiente manera: dos iglesias católicas, tres iglesias evangélicas, una iglesia mormona.

Se presenta además infraestructura informal donde se llevan a cabo actividades religiosas utilizando espacios destinados a vivienda para albergar congregaciones religiosas en horarios específicos.

- **Educativo:** la finalidad de este es dar servicios de enseñanza, dentro del Barrio se dividen en educación, básica, media y bachillerato dando un total dentro del Barrio San Jacinto de 22 centros educativos de carácter públicos y privados.
- **Recreativa:** los parques que sirven de recreo dentro del barrio son: parque San Jacinto, parque Alberto Sánchez, triángulo Bolívar, parque colonia Minerva, parque de Colonia Terranova además cuenta con los jardines de Casa Presidencial y el Parque Venustiano Carranza.
- **Seguridad:** Se cuenta con la presencia del CAM ubicado en la intersección de la calle 15 de septiembre y Avenida los Diplomáticos; este puesto está encargado de dar cobertura a todo en lo que a seguridad pública respecta.
- **Tren de Aseo:** El servicio de recolección de basura según los datos que se lograron obtener es muy bueno, ya que tienen las rutas establecidas para darle cobertura a todo el Barrio, existen 7 recorridos de recolección de basura dentro de San Jacinto.

³⁶ Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, Glosario de Términos sobre Asentamientos Humanos, México, 1978.

El equipamiento encontrado en el área de análisis del Barrio San Jacinto con respecto al Centro Escolar La Rosa Blanca; se muestra en el siguiente mapa de equipamiento de tipo comercial (talleres, tiendas, mueblerías, pupuserías, centro comercial, mercado, etc.), institucional, de salud; entre otros.

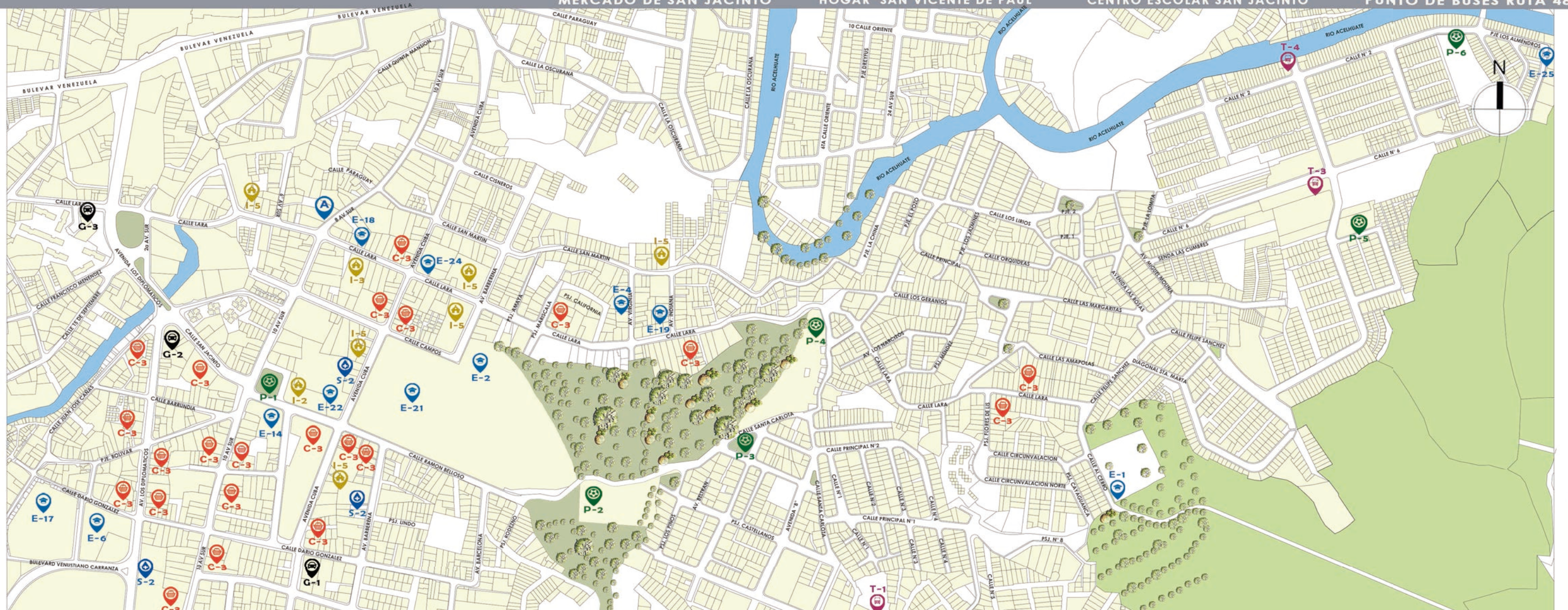


MERCADO DE SAN JACINTO

HOGAR SAN VICENTE DE PAUL

CENTRO ESCOLAR SAN JACINTO

PUNTO DE BUSES RUTA 48



PROYECTO:
Propuesta de diseño arquitectónico para las instalaciones del Centro Escolar La Rosa Blanca, Barrio San Jacinto, San Salvador

DIRECCIÓN:
Barrio Los Remedios final Calle Lara y Calle al Cerro número 100 y 127 San Salvador, Distrito 5.

ESCALA:
1:6000

FECHA:
ABRIL 2015

ELABORADO POR:
BR. CRUZ PÉREZ, VANESSA ESMERALDA
BR. GUTIERREZ ARGUETA, KARLA STEPHANIE
BR. PÉREZ VARELA, ROBERTO ANTONIO

CONTENIDO DEL MAPA:
ANÁLISIS URBANO MAPA 10 EQUIPAMIENTO URBANO

SIMBOLOGÍA:

CENTRO EDUCATIVO	GASOLINERA	Ubicación del terreno
IGLESIA	PUNTO DE BUSES	Río Acelhuate
COMERCIO	PARQUE/CANCHA	
SALUD	ALCALDÍA DISTRITO 5	

Nº DE MAPA:
D-3

3.2.8 SISTEMA VIAL Y TRANSPORTE PÚBLICO

JERARQUIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA VIAL, SEGÚN EL REGLAMENTO A LA LEY DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL ÁREA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR Y LOS MUNICIPIOS ALEDAÑOS ³⁸

La jerarquización comprende dos grandes grupos:

- Vías de Circulación Mayor
- Vías de Circulación Menor las que a su vez se subdividen así:

Circulación Mayor:

Autopistas, Vías Expresas, Arterias Primarias y Arterias Secundarias.

Circulación Menor:

Vías de Distribución, Vías de Reparto y Vías de Acceso.

La función general del sistema vial, será la de asegurar y facilitar la libre circulación de los vehículos y peatones por los diferentes sectores del AMSS.

VÍAS DE CIRCULACIÓN MAYOR Las características de estas vías serán definidas por el Plan Vial del AMSS del Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador y deberán ser construidas por el Estado.

VÍAS DE CIRCULACIÓN MENOR Todo proyecto de desarrollo urbano deberá contar con un Sistema Vial de circulación Menor, cuyos componentes de acuerdo a su magnitud podrán ser de tres clases: Vías de Distribución, Vías de Reparto y Vías de Acceso.

³⁸ Reglamento a la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del área metropolitana de San Salvador y de los municipios aledaños, Título segundo: DE LA PARCELACIÓN, Capítulo II: DEL SISTEMA VIAL, Art. V.36 Jerarquización y funcionamiento del sistema vial.

Vía de Distribución:

Tiene como función, dar continuidad al tráfico local e integrar las Vías de Circulación Mayor a las Vías de Reparto.

Vía de Reparto: Tiene como función distribuir el tráfico local desde las vías de Distribución hacia las Vías de Acceso.

Rodaje de vía angosto, se observa carencia de acera y cordones en la mayor parte de su recorrido.



IMAGEN 9. Calle Lara

Vía de Acceso: Tiene como función exclusiva dar acceso vehicular y/o peatonal a cada una de las parcelas resultantes en una parcelación



IMAGEN 10. Calle al Cerro

3.2.9 RIESGOS SOCIALES

Dentro del Barrio se identifica un alto índice delincriminal, lo que ocasiona temor e inseguridad en la población, los problemas sociales los ocasionan los grupos delictivos denominados pandillas y ciertos lugares que generan desordenes como los prostíbulos, bares, moteles etc. Uno de los principales riesgos físicos que presenta la zona de estudio se identifica en el deterioro y mal estado de las vías de circulación tanto vehicular como peatonal, a continuación se puntualizan los principales problemas identificados en la Calle Lara: mal estado en el recubrimiento de las vías, señalización vial deficiente, aceras y arriates en mal estado o inexistentes en algunos tramos, circulación de vehículos pesados en vías estrechas, dificultad en accesibilidad peatonal, congestiónamiento en la vía debido a que funciona como vía alterna hacia San Salvador.



Inseguridad vial



Vulnerabilidad a delincuencia

* Fotografías obtenidas en visitas de campo.

* Puntos de vulnerabilidad obtenidos según datos estadísticos de la Policía Nacional Civil.



AUSENCIA DE ACERAS

RUTA ALTERNA PROVISIONAL

TRÁFICO PESADO EN VIAS ESTRECHAS



MAPA 8. Mapa de riesgos sociales.

Elaboración propia basado en mapa general municipio de San Salvador

3.3 ANÁLISIS FÍSICO DEL SITIO

3.3.1 CONCEPTUALIZACIÓN DEL ANÁLISIS DE SITIO

Antes de iniciar cualquier tipo de construcción, es de suma importancia conocer las condiciones ambientales del terreno en el cual se llevará a cabo el proyecto, para tener en cuenta a qué ha de enfrentarse al momento de comenzar con los primeros trazos del proyecto; es por esto necesario el análisis de sitio.

Se entiende como análisis de sitio al estudio y comprensión de las características físicas, naturales y artificiales del lugar donde se localizará el proyecto.

En el análisis de sitio se resumen variables como:

- Inventariar recursos y atributos naturales de la zona de estudio.
- Inventariar infraestructura y obras del hombre, sobre el terreno.
- Formular criterios de valorización de elementos naturales y artificiales.
- Evaluar la importancia que cada elemento tiene dentro del terreno.
- Determinar la vocación de uso y potencial del desarrollo del terreno.³⁸

El conocimiento y análisis de dichos aspectos ayudan a determinar la aptitud o potencial que un terreno tiene para ser urbanizado con base en sus cualidades físicas, estableciendo áreas óptimas para habitación, trabajo, servicios, conservación y trazo de redes de infraestructura.

También ayuda a determinar las cualidades estéticas que tiene un terreno para articular armónicamente un proyecto con los atributos naturales del lugar, buscando con ello propiciar una imagen urbana memorable¹.

Para lograr un análisis integral del sitio se tomaron en cuenta dos grandes variables a analizar:

• ANÁLISIS FÍSICO DEL SITIO

Describe todos los aspectos morfológicos propios del lugar y de su entorno urbano inmediato.

- Ubicación geográfica
- Accesibilidad inmediata
- Límites físicos
- Capacidad portante del suelo
- Topografía
- Infraestructura existente
- Descripción de infraestructura existente (Parvularia San Jacinto)

• ANÁLISIS AMBIENTAL DEL SITIO

Presentar los fenómenos externos que afectan el sitio

- Temperatura
- Humedad Relativa
- Precipitación pluvial
- Vientos
- Asoleamiento
- Vistas panorámicas
- Áreas naturales y biodiversidad
- Riesgos ambientales

Los datos obtenidos serán traducidos en recomendaciones de diseño para la propuesta del Centro Escolar.



³⁸ Jan Bazant. Manual de Criterios de Diseño Urbano. Parte I . Análisis Preliminares. Análisis de sitio. p.76-77.

3.3.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA



MAPA 9. Trama urbano de Barrio San Jacinto

Monografías de San Jacinto 2003

-  Río Acelhuate
-  Límite del Barrio San Jacinto
-  Centro Histórico del Barrio San Jacinto

El proyecto se ubica en el límite Este del Barrio San Jacinto, en la división geográfica entre el municipio de San Salvador y Soyapango.

UBICACIÓN

El proyecto se encuentra ubicado en dos lotes pertenecientes al Municipio de San Salvador en San Jacinto; Barrio Los Remedios final Calle Lara y Calle al Cerro número 100 y 127 San Salvador, distrito 539. El centro urbano más cercano es el Centro Histórico de San Salvador aproximadamente a 2.4km de distancia desde la Plaza La Libertad hasta los lotes mencionados.



MAPA 10. Delimitación de terreno

Elaboración propia basado en ficha catastral emitida por CNR

39 Información proporcionada por CNR en fichas catastrales de lotes.

3.3.3 ACCESIBILIDAD INMEDIATA

Al terreno se puede acceder desde el Este y desde el Oeste de la siguiente manera:

- **ACCESIBILIDAD LADO OESTE:** desde una vía de circulación mayor que es el Bulevar Venezuela, el cual se intersecta con la 10a Avenida Sur y conecta directamente con la Calle Lara llegando así a la Calle al Cerro.
- **ACCESIBILIDAD LADO ESTE:** en el Km 3 ½ del Bulevar del Ejercito Nacional conectando a Calle Amatepec, posteriormente a Calle conexión entre colonia Santa Marta 2 y colonia Amatepec conectando así la Calle Felipe Sánchez directamente con la Calle Lara y finalmente con la Calle al Cerro.

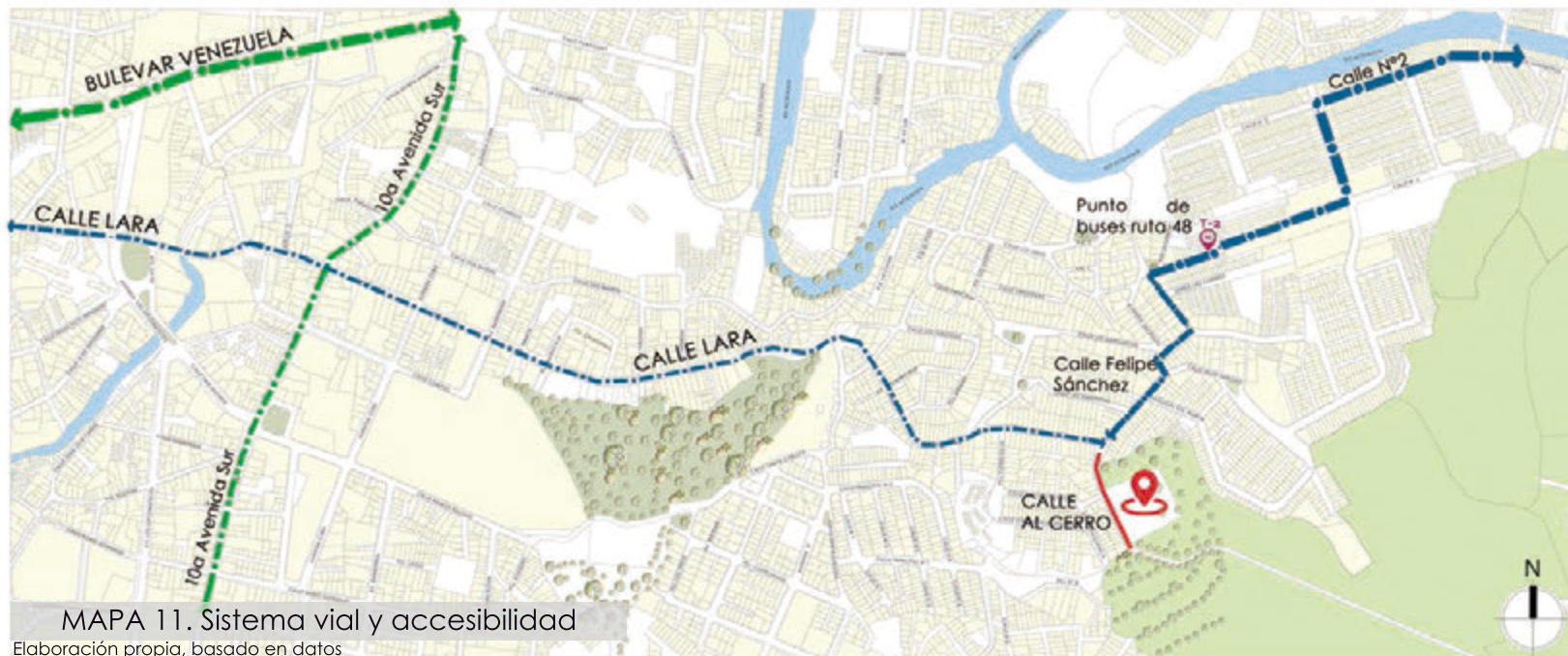
El eje principal de accesibilidad al proyecto es la Calle

Lara, ésta calle conecta con la Calle al Cerro que es la vía que ubicada frente al terreno del proyecto y que se clasifica en vía de circulación menor, de acceso.

La trama urbana del Barrio San Jacinto se conforma por colonias, repartos y barrios.

La ruta que circula a través del área de estudio es la ruta 48; buses y microbuses.

Otra opción para desplazarse al lugar del terreno es a través de la Colonia Santa Carlota; que geográficamente se encuentra cerca para trasladarse de forma peatonal.



MAPA 11. Sistema vial y accesibilidad
Elaboración propia, basado en datos

UBICACIÓN

El proyecto se localiza entre en los límites del municipio de San Salvador, se accesa a él desde San Jacinto; del lado Oeste; por medio del Bulevar Venezuela, y desde Soyapango; por el Este circulando desde el Bulevar del Ejército Nacional.

CALLE LARA

Es una vía de circulación menor sub-clasificada a su vez como vía de reparto, la cual distribuye el tráfico local y lo integra desde las vías de circulación mayor (Bulevar Venezuela, Bulevar del Ejército Nacional) a las vías de reparto en este caso la Calle al Cerro. La calle Lara presenta 1.5 km de recorrido lineal aproximadamente. A lo largo de su trayectoria presenta condiciones físicas variables pero en general se observan las siguientes:

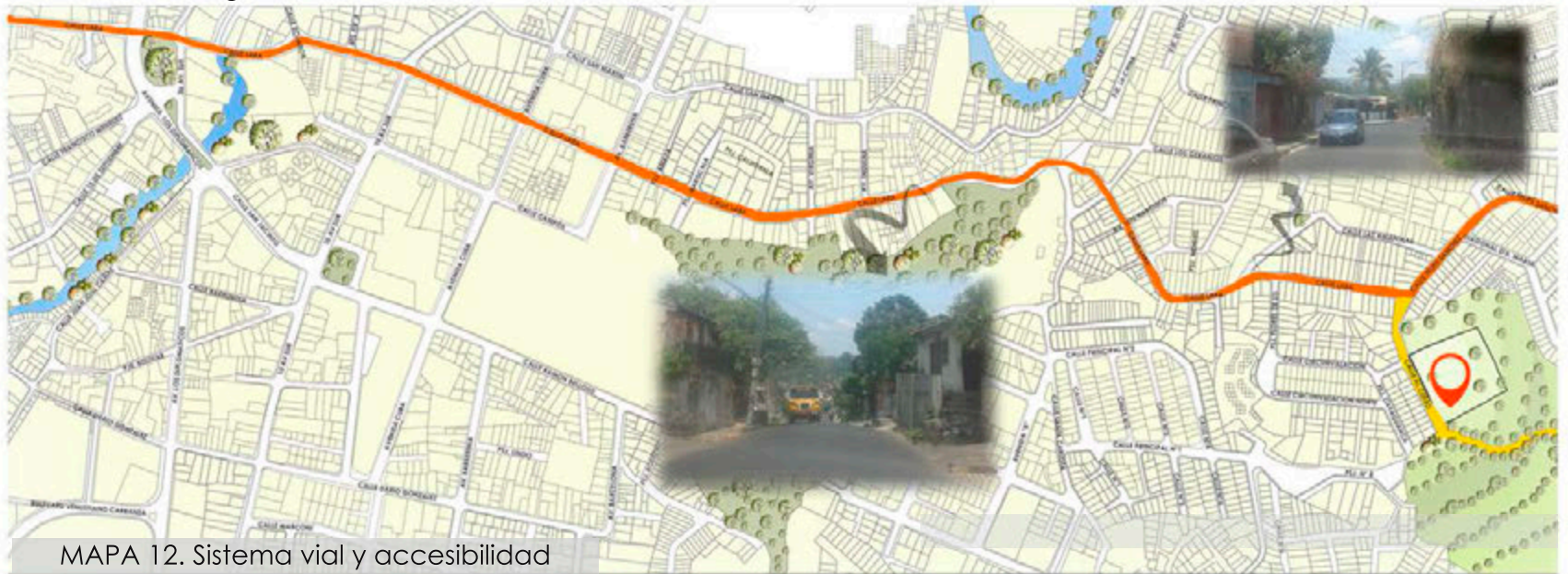
Ancho de rodaje promedio: 5.5 m

Tipo de recubrimiento: Capa Asfáltica

Actualmente la Calle Lara funciona como calle alterna para la circulación desde Soyapango hacia San Salvador, sus condiciones físicas de ancho de rodaje estrecho, aceras en mal estado o inexistente en algunos tramos hacen que esta vía no funcione apropiadamente y no ofrece condiciones aptas para circulación peatonal adecuada.

PROBLEMAS FÍSICOS LOCALIZADOS

- 1.- Circulación de vehículos de grandes dimensiones en rodajes estrechos.
- 2.- Irregularidad en aceras y cordones.
- 3.- Baches en las calles
- 4.- Falta de infraestructura en las calles, como cajas tragantes.



MAPA 12. Sistema vial y accesibilidad
Elaboración propia, basado en visitas de campo

3.3.4 CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO

Para la definición de la capacidad portante de suelo es necesario el conocimiento de los siguientes términos:

- Cimentaciones.

Se denomina cimentación al conjunto de elementos estructurales cuya misión es transmitir las cargas de la edificación o elementos apoyados a este al suelo distribuyéndolas de forma que no superen su presión admisible ni produzcan cargas zonales.

Debido a que la resistencia del suelo es, generalmente, menor que la de los pilares o muros que soportará, el área de contacto entre el suelo y la cimentación será proporcionalmente más grande que los elementos soportados.

- Capacidad de carga.

En cimentaciones se denomina capacidad portante a la capacidad del terreno para soportar las cargas aplicadas sobre él. Técnicamente la capacidad portante es la máxima presión media de contacto entre la cimentación y el terreno tal que no se produzcan un fallo por cortante del suelo o un asentamiento diferencial excesivo.

- Asentamientos diferenciales.

Los asentamientos diferenciales son los desplazamientos relativos de las diferentes partes de una estructura a causa de un asentamiento irregular de la misma, provocados por un desequilibrio de esfuerzos en el suelo.

- Perfil estratigráfico del suelo.

Es el que se realiza a partir de datos de prospección geofísica, o bien recortes naturales o artificiales del terreno que muestran las rocas que conforman la columna estratigráfica, mediante los cuales se puede reconstruir la estratigrafía del subsuelo, acorde con la profundidad que demanda el proyecto.

De un estudio de suelo realizado en un terreno próximo al que se está analizando para el diseño del Centro Escolar La Rosa Blanca; se obtuvieron los siguientes datos:

Se realizó la exploración del subsuelo, tomando muestras representativas a cada 50cm, con el fin de medir la resistencia del suelo, y muestras representativas de cada estrato para su identificación visual en el campo, clasificación del laboratorio, determinación del contenido de humedad natural, trabajo de laboratorio que se realizará de acuerdo a las normas que se detallan a continuación.

NORMATIVAS UTILIZADAS EN LOS ENSAYOS DE LABORATORIO.⁴¹

- Clasificación visual-manual de suelos en el campo
ASTM D-2486-92
- Clasificación de suelos para propósitos de ingeniería
ASTM D- 2487-92
- Determinación del contenido de agua en el suelo
ASTM D- 2216-92

41 .Estudio de suelos. LABORATORIO SALVADOREÑO DE INGENIERIA S.A DE C.V

Resultados de los análisis de laboratorio realizados en terrenos colindantes al área de estudio⁴¹.

ESTRATIGRAFÍA PREDOMINANTE EN EL TRAMO EN ESTUDIO

La estratigrafía predominante de los suelos explorados en el área de estudio y recabada por medio de 3 perforaciones, se describe a continuación:

SONDEO Nº	CLASIFICACIÓN	% DE ARENA	SIMBOLOGÍA	PROFUNDIDAD (EN METROS)
1	ARENAS LIMOSAS CAFÉ CLARO C/ORGÁNICOS	70%	SM+OL	0.00-0.50
	LIMOS ARENOSO CAFÉ CLARO C/POMEZ Y ORGÁNICOS	45%	ML+OL	0.50-1.00
	ARENAS LIMOSAS CAFÉ CLARO C /POMEZ	55%	SM	1.00-1.50
	LIMOS ARENOSOS CAFÉ CLARO C/POMEZ	45%	ML	1.50-2.00
	ARENAS LIMOSAS CAFÉ CLARO C /POMEZ	55%	SM	2.00-2.50
	ARENA LIMOSA- LIMO ARENOSO CAFÉ CLARO C/POMEZ	50%	SM-ML	2.50-3.00
2	LIMOS ARENOSOS CAFÉ CLARO C/POMEZ	40%	ML	5.00-6.00
	ARENA LIMOSA- LIMO ARENOSO CAFÉ CLARO C/POMEZ Y C/ORGÁNICOS	50%	SM-ML+OL	0.00-1.00
	LIMOS ARENOSOS CAFÉ CLARO C/POMEZ	40%	ML	1.00-1.50
	ARENA LIMOSA- LIMO ARENOSO CAFÉ CLARO C/POMEZ	50%	SM-ML	1.50-2.00
3	LIMOS ARENOSOS CAFÉ CLARO C/POMEZ	45%-40%	ML	2.00-5.00
	ARENAS LIMOSAS CAFÉ CLARO C/ORGÁNICOS	60%	SM+OL	0.00-1.00
	LIMOS ARENOSOS CAFÉ CLARO POMÍTICOS	20%-40%	ML	1.00-4.00

TABLA 9 .Estratigrafía Predominante

CONTENIDO DE HUMEDAD

Los contenidos de humedad natural del suelo, en todas las exploraciones, varían en los estratos y se detectan entre 02.86% y 31.80%.

41 .Estudio de suelos. LABORATORIO SALVADOREÑO DE INGENIERIA S.A DE C.V

RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN

La resistencia del suelo investigado a la penetración de la cuchara muestrera del equipo S.P.T oscila entre 06 y 63 golpes por pié profundizado y se clasifica de acuerdo al siguiente cuadro:

SUELOS FRICCIONANTES O ARENOSOS	
"N (Nº DE GOLPES / PIE)	COMPACIDAD RELATIVA
0-4	MUY SUELTO
5-10	SUELTO
11-30	SEMI – COMPACTO
31-50	COMPACTO
Más de 50	MUY COMPACTO

TABLA 10 . Resistencia a la penetración.

CAPACIDAD DE CARGA:

La capacidad de carga que soporta el suelo depende de la profundidad y el tipo de suelo, y para fines prácticos se estima (considerando las tablas proporcionadas por Terzaghi y Peck) en base a la resistencia a la penetración de la cuchara muestrera con los valores en KGS/cm². que se presentan en el siguiente cuadro:

SONDEO Nº	CAPACIDAD DE CARGA EN Kg/cm ²							
	0.50 m	1.00 m	1.50 m	2.00 m	3.00 m	4.00 m	5.00 m	6.00 m
1	1.85	2.00	0.91	0.82	0.57	0.68	1.27	2.29
2	3.54	2.69	0.67	1.09	1.17	1.79	2.42	-
3	2.23	2.85	2.69	2.08	2.29	4.25	-	-

TABLA 11 . Capacidad de carga del suelo.

Del estudio de laboratorio se concluye lo siguiente :⁴⁰

- Considerando el tipo de suelo encontrados y la capacidad de carga de los mismos; se considera que la capacidad de carga adecuada para la fundación de edificios de un nivel es de 1.00 kg/cm² o según lo determine el análisis de un ingeniero estructurista.
- Los contenidos de humedad del suelo; influyen en la capacidad de carga del mismo; para los suelos detectados como SM y ML, contenidos de agua superiores al 30% son índices de suelos saturados. Los suelos analizados en el presente estudio muestran contenidos de agua que van de normales a saturados.
- Los suelos arenosos presentan características típicas de ser afectados por socavaciones y tubificaciones, cuando se saturan o se someten a cargas, por lo cual se recomienda mejorar dichas propiedades de los suelos.
- Se encontraron suelos mezclados con orgánicos en un espesor promedio de 1.00m los cuales no son adecuados para apoyo de las fundaciones.

40 .Estudio de suelos. LABORATORIO SALVADOREÑO DE INGENIERIA S.A DE C.V

3.3.5 TOPOGRAFÍA

Es el conjunto de particularidades que presenta un terreno en su configuración superficial; y ésta se divide en dos áreas: la altimetría y la planimetría.

3.3.5.1 PLANIMETRÍA

Estudia los métodos y técnicas para la representación del relieve del terreno.

El terreno situado en la Final Calle Lara San Jacinto, San Salvador está conformado por dos lotes según las fichas catastrales de Centro Nacional de Registros, como se puede observar en el esquema de referencia el Lote N°127 ubicado en el sector norte del terreno con un uso actual de baldío tiene un área de 3673.00 m² y el Lote N° 100 ubicado en el sector sur del terreno con un uso actual de habitacional cuenta con un área de 4317.76 m².

El área total del terreno según el levantamiento topográfico del MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS - TRANSPORTE - VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO es de 7,990.76 m².

En el terreno actualmente se detectan usos educativos y deportivos, en su mayoría es baldío y en la parte más plana existe una cancha de futbol usada por la comunidad de la zona, pero cuenta con una pequeña infraestructura que alberga la Escuela Parvularia San Jacinto con dos salones de clase, una cocina en común y una bodega, ubicado entre los mojones 23-24-25-26.



Esquema de referencia

Elaboración propia basado en fichas catastrales otorgado por CNR

CUADRO DE RUMBOS Y DISTANCIAS				COORDENADAS	
TRAMO	RUMBO	DISTANCIA	NORTE	ESTE	
1	N 64°45'50" E	10.39	285,038.6012	480,723.0528	
2	N 63°56'15" E	11.82	285,043.0298	480,732.4487	
3	N 67°56'35" E	11.54	285,048.2240	480,743.0689	
4	N 67°23'35" E	12.72	285,052.5573	480,753.7637	
5	N 67°53'59" E	9.71	285,057.4472	480,765.5069	
6	N 68°07'21" E	12.86	285,061.0992	480,774.5005	
7	N 70°32'29" E	9.99	285,065.8911	480,786.4342	
8	N 70°32'29" E	9.99	285,069.2204	480,795.8576	
9	N 72°25'47" E	9.88	285,072.2030	480,805.2768	
10	S 31°21'57" E	4.81	285,068.0993	480,807.7784	
11	S 24°53'42" E	6.51	285,062.1824	480,810.5196	
12	S 29°37'53" E	5.91	285,057.0527	480,813.4431	
13	S 27°56'44" E	10.07	285,048.1539	480,818.1639	
14	S 24°44'25" E	18.41	285,031.4363	480,825.8673	
15	S 25°30'28" E	8.70	285,023.5871	480,829.6125	
16	S 23°00'59" E	9.45	285,014.8903	480,833.3070	
17	S 24°27'55" E	13.28	285,002.8011	480,838.8075	
18	S 22°29'13" E	5.41	284,997.8028	480,840.8766	
19	S 57°41'00" W	6.97	284,994.0782	480,834.9885	
20	S 59°47'22" W	7.11	284,990.5005	480,828.8441	
21	S 58°07'14" W	15.72	284,982.1967	480,815.4927	
22	S 57°48'14" W	9.85	284,977.0566	480,807.3276	
23	S 63°46'47" W	13.79	284,970.9638	480,794.9583	
24	S 61°42'17" W	22.40	284,960.3441	480,775.2316	
25	S 61°03'31" W	14.08	284,953.5292	480,762.9075	
26	N 22°01'33" W	23.37	284,975.1882	480,754.1414	
27	N 26°22'37" W	6.17	284,980.7242	480,751.4010	
28	N 25°38'58" W	12.36	284,991.8650	480,746.0514	
29	N 26°15'49" W	23.76	285,013.1700	480,735.5387	
30	N 24°07'38" W	9.12	285,021.4917	480,731.8115	
31	N 24°54'14" W	10.16	285,030.7087	480,727.5324	
32	N 29°34'43" W	9.08	285,038.6012	480,723.0528	

AREA = 7,990.76 m² = 11,433.40 v²



MAPA 12. Plano Topográfico
Mapa de levantamiento otorgado por MOP



PROYECTO:
Propuesta de diseño arquitectónico para las instalaciones del Centro Escolar La Rosa Blanca, Barrio San Jacinto, San Salvador

DIRECCIÓN:
Barrio Los Remedios final Calle Lara y Calle al Cerro número 100 y 127 San Salvador, Distrito 5.

ESCALA:
1:750

FECHA:
ABRIL 2015

ELABORADO POR:
BR. CRUZ PÉREZ, VANESSA ESMERALDA
BR. GUTIERREZ ARGUETA, KARLA STEPHANIE
BR. PÉREZ VARELA, ROBERTO ANTONIO

CONTENIDO DEL MAPA:
ANÁLISIS FÍSICO DEL SITIO MAPA 15
PLANO TOPOGRÁFICO

- SIMBOLOGÍA:**
- Pozo de Aguas Negras
 - Pozo de Aguas Lluvias
 - Caja de Aguas Lluvias
 - Poste Electrico
 - Ⓣ Poste Telefonico
 - CAHULOTE
 - MAMEY
 - MANGOLLANO
 - CHIPILTE

Nº DE MAPA:
AS-1

3.3.5.2 ALTIMETRÍA

Estudia los métodos y técnicas para la representación de relieve del terreno.

El nivel del terreno en el punto más alto es de 649 m.s.n.m., correspondiendo al extremo este, donde se encuentra colindando al terreno de Díaz Díaz S.A. de C.V., en este sector es donde se encuentran las máximas pendientes del terreno, cercanas al 50%, en torno a estos taludes naturales se encuentra abundante vegetación baja y media.

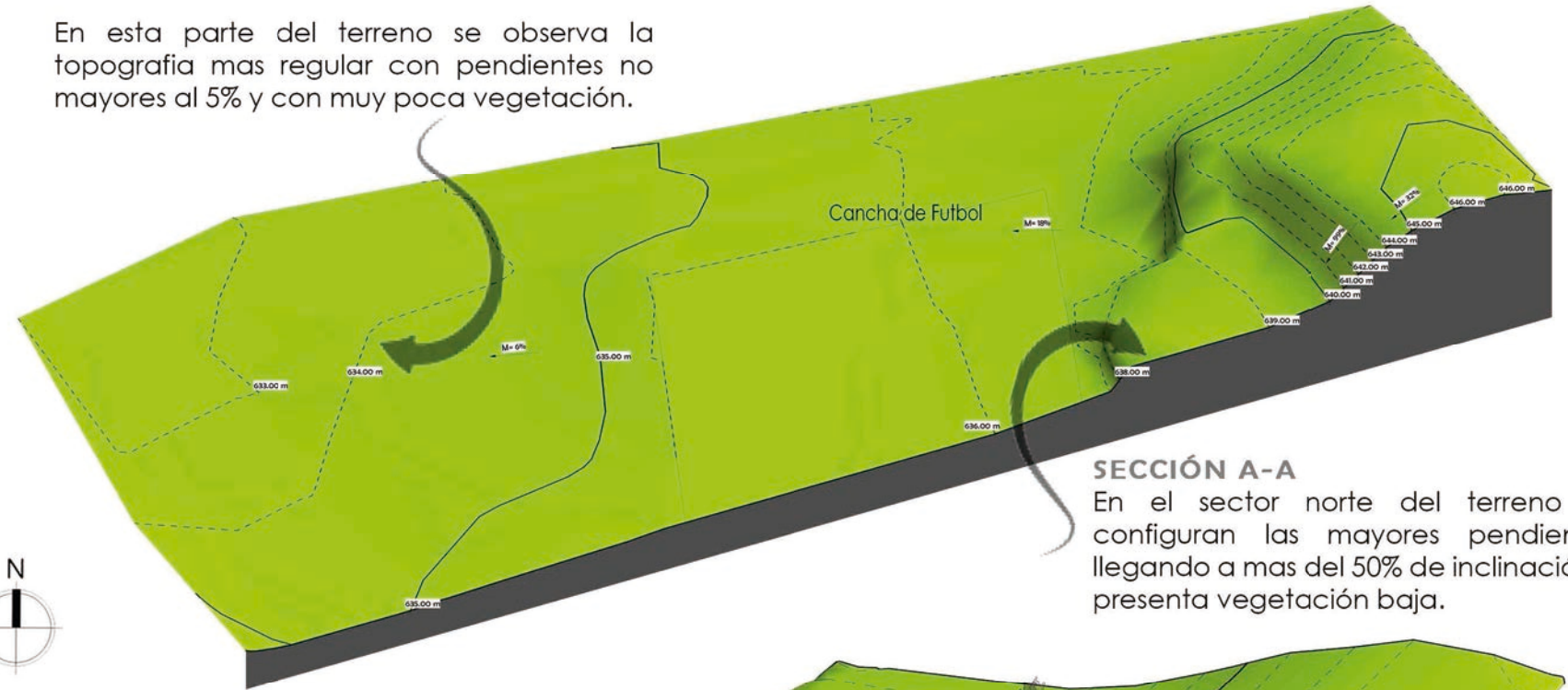
El nivel más bajo del terreno es de 634 m.s.n.m., ubicándose en el extremo oeste del mismo, junto al área de cancha de futbol y colindando a la Calle Al Cerro San Jacinto, en esta parte del terreno es donde se encuentra la mayor parte del área regularmente plana.

En el lado sur del terreno se encuentra la Escuela de Educación Parvularia San Jacinto Distrito educativo N° 6 código 10162, proyectado sobre una terraza con una elevación de 642.23 m.s.n.m.,

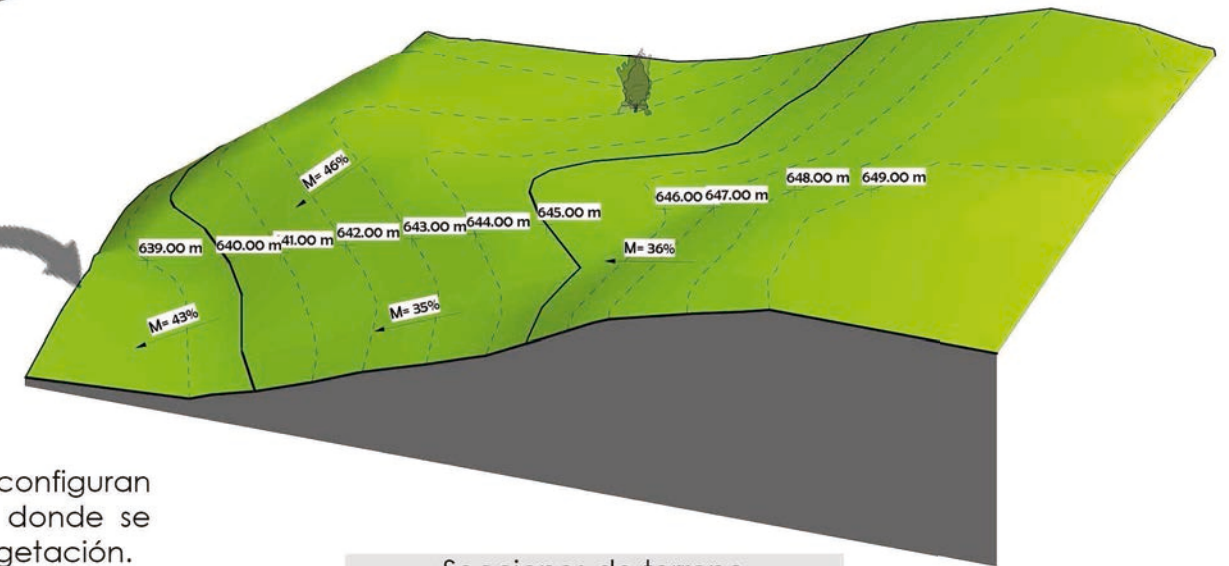
Esta escuela cuenta con infraestructura básica existente y lo rodean dos terrazas más en dirección norte con una diferencia de nivel aproximadamente de 1 metro menor.



En esta parte del terreno se observa la topografía mas regular con pendientes no mayores al 5% y con muy poca vegetación.



SECCIÓN A-A
En el sector norte del terreno se configuran las mayores pendientes llegando a mas del 50% de inclinación y presenta vegetación baja.



SECCIÓN B-B
En el sector sur-este del terreno se configuran pendientes menores al 50% y es donde se encuentra la mayor parte de la vegetación.

Secciones de terreno
Elaboración propia basado en plano topográfico otorgado por MOP

 Universidad de El Salvador <i>Expone la libertad por la cultura</i>	PROYECTO: Propuesta de diseño arquitectónico para las instalaciones del Centro Escolar La Rosa Blanca, Barrio San Jacinto, San Salvador	ESCALA: 1:750	FECHA: ABRIL 2015	CONTENIDO DEL MAPA: ANÁLISIS FISICO DEL SITIO PERFILES DEL TERRENO	SIMBOLOGÍA:  CAHULOTE  MAMEY  MANGOLLANO  CHIPILTE	Nº DE MAPA: <h1>AS-1</h1>
	DIRECCIÓN: Barrio Los Remedios final Calle Lara y Calle al Cerro número 100 y 127 San Salvador, Distrito 5.	ELABORADO POR: BR. CRUZ PÉREZ, VANESSA ESMERALDA BR. GUTIERREZ ARGUETA, KARLA STEPHANIE BR. PÉREZ VARELA, ROBERTO ANTONIO				 62

3.3.6 INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

El proyecto se encuentra ubicado en una zona de uso habitacional, debido a esto, cuenta con la infraestructura necesaria para brindar efectivamente todos los servicios básicos. El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la empresa CAESS observamos 6 postes de energía eléctrica, 2 pozos de aguas negras y uno de aguas lluvias pertenecientes a ANDA y 2 postes de telefonía.



El acceso se define por medio de una vía de circulación menor clasificada como vía de acceso, perteneciente al Ministerio de Obras Públicas (MOP) llamada Calle al Cerro el tramo que colinda con el terreno es de aproximadamente 94m lineales adoquinada, presenta un rodaje de 7m permitiendo una doble circulación de vehículos, cuenta con 2m de arriate y 1m de acera a cada lado. El descargue de aguas lluvias se realiza superficialmente por medio de canaletas que se desarrollan paralelas al rodaje, recolectándose en las cajas tragantes existentes y posteriormente en el pozo ubicado en la parte más baja del tramo de la calle (Mojón 1)

FOTOGRAFÍAS:
Tomadas en visitas de campo

3.3.7 DESCRIPCIÓN DE ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA “SAN JACINTO”

En el terreno de estudio existen instalaciones pertenecientes a la Escuela de Educación Parvularia San Jacinto, funciona como institución pública normada por el Ministerio de Educación.

Su accesibilidad es por medio de la Calle al Cerro específicamente al final del tramo adoquinado de esta, Se encuentra orientado de Norte a Sur favoreciendo una ventilación cruzada



Escuela de Educación Parvularia San Jacinto
Fotografía obtenida en visitas de campo

El edificio se encuentra ubicado en la parte sur del terreno con una elevación de 642 msnm (terrazza 1). Se trabajaron obras de protección para estabilizar el terreno donde se proyectó el edificio, su intervención se realizó respetando la topografía original adecuando así las modificaciones hechas con el ambiente que lo rodea



Terrazas de Escuela de Educación Parvularia San Jacinto
Fotografía obtenida en visitas de campo



Escuela de Educación Parvularia San Jacinto
Fotografía obtenida en visitas de campo

Cuenta con todos los servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento: Energía eléctrica (CAESS) servicio de agua potable y desalojo de aguas negras y aguas lluvias (ANDA)

DESCRIPCIÓN FORMAL



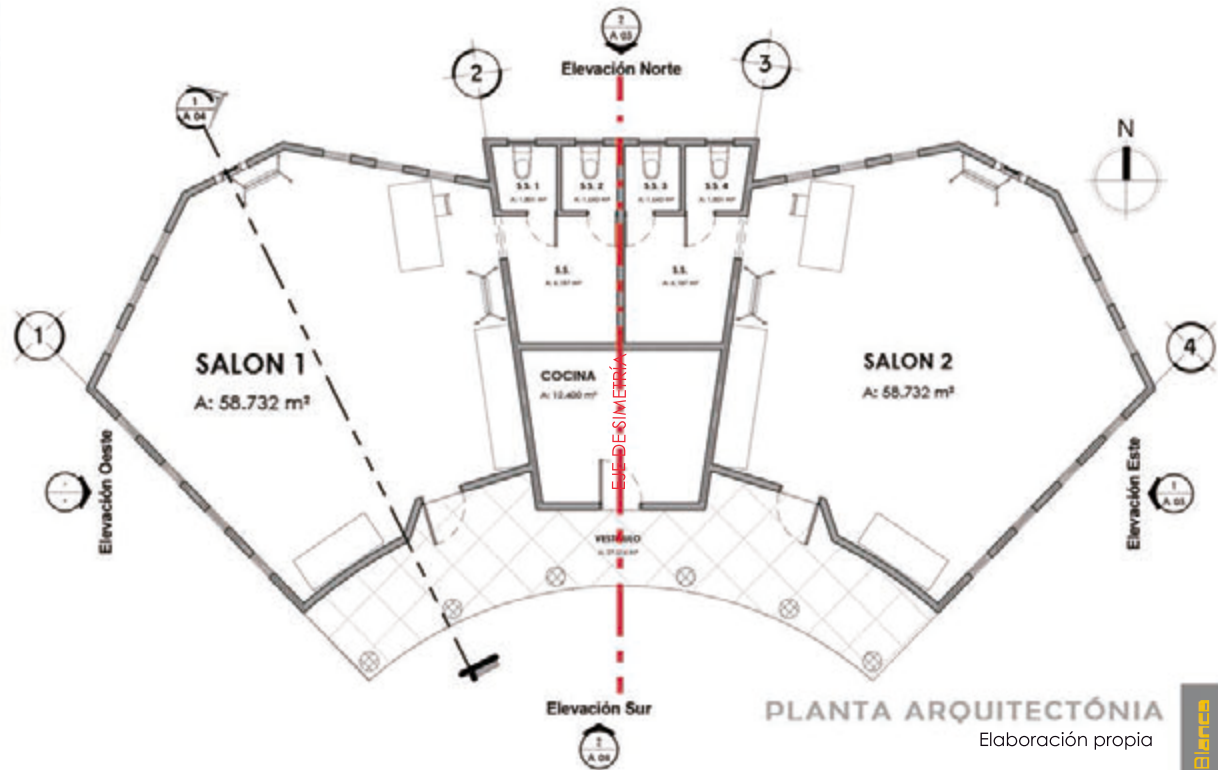
Escuela de Educación Parvularia San Jacinto
Fotografía obtenida en visitas de campo

El edificio presenta un eje geométrico radial, desde el cual se desarrollan dos espacios iguales en configuración, sin embargo genera una forma dinámica, con ejes lineales y con juego de volúmenes tanto en altura como en su eje horizontal.

En él se genera una abstracción de la arquitectura orgánica que utiliza formas puras de la naturaleza, curvas, círculos, formas libres, adecuándolas al entorno inmediato del edificio.

Características:

- Líneas simples y libres
- Juego de volúmenes en altura
- Combinación de formas geométricas puras
- Quiebre de la forma lineal creando juegos de sombras tanto al interior como sombra reflejada



ELEVACIÓN SUR
Elaboración propia

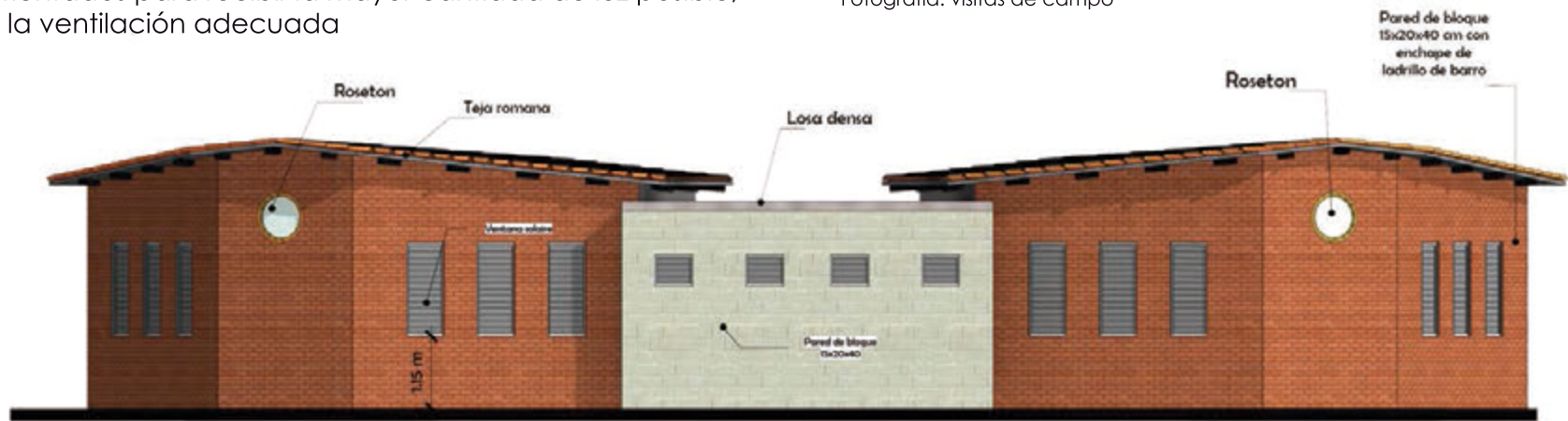
DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

Dado que la Función del edificio es la de educar, y el diseño presenta espacios altamente flexibles para que sean capaces de albergar en ellos diferentes clases de actividades académicas y complementarias.

La distribución de los espacios dentro del edificio, están orientados para recibir la mayor cantidad de luz posible; y la ventilación adecuada



Circulaciones techadas.
Fotografía: visitas de campo



ELEVACIÓN NORTE
Elaboración propia



Ventilación, cubierta y circulaciones de la Parvularia San Jacinto

CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

- Flexibilidad en el uso de los espacios.
- Huecos de ventanas y puertas distribuidos cuidadosamente para aprovechar al máximo corrientes de aire de norte a sur
- Las fachadas de mayor longitud se encuentran orientadas al norte, así la incidencia solar es mínima
- Uso de rosetones como fuentes de luz y ventilación controlada.

DESCRIPCIÓN TECNOLÓGICA



MATERIALES VISTOS

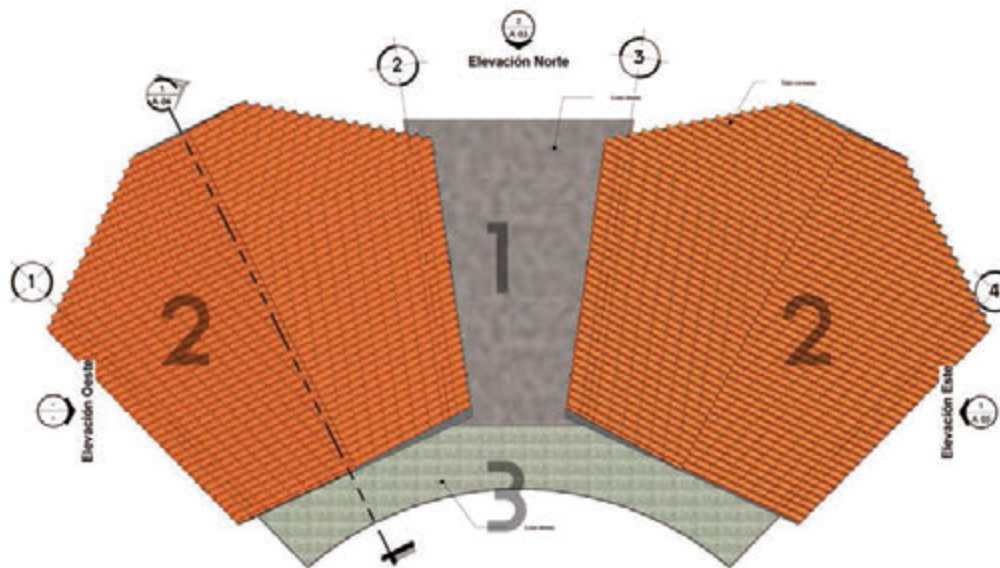
- TEJA DE BARRO COCIDO
- ESTRUCTURA METÁLICA DE TECHO
- SOLERA Y LOSA DE CUBIERTA ACABADO CONCRETO.
- LADRILLO DE BARRO
- COLUMNAS DE CONCRETO

SECCIÓN 1-1 Elaboración propia

Utilización de materiales tomados de la naturaleza, ladrillo visto, cubierta de teja con recubrimiento de concreto visto, rosetones como elementos que contribuyen a la ventilación e iluminación de los espacios; y utilización de columnas de sección circular.



Materiales utilizados en el edificio de la Parvularia San Jacinto.



PLANTA DE TECHOS

Elaboración propia

Parte de su arquitectura es conocida como orgánica, ecológica, y bioclimática

TIPOLOGÍA DE MATERIALES.

1. Losa densa Bidireccional, paredes de bloque tipo saltex.
2. Solera de concreto, estructura de techo formado por sistema de polines encajuelados y cubierta de teja de barro cocido.
3. Losa de concreto apoyada en columnas circulares de concreto con acabado martelinado.

3.4 ANÁLISIS AMBIENTAL DEL SITIO

3.4.1 TEMPERATURA

La temperatura es el parámetro que determina la transmisión de calor de un cuerpo a otro en forma comparativa por medio de una escala; medida, en ese caso, en grados centígrados. La temperatura varía entre el mediodía y la medianoche, debido a cambios en los niveles de humedad.⁴²

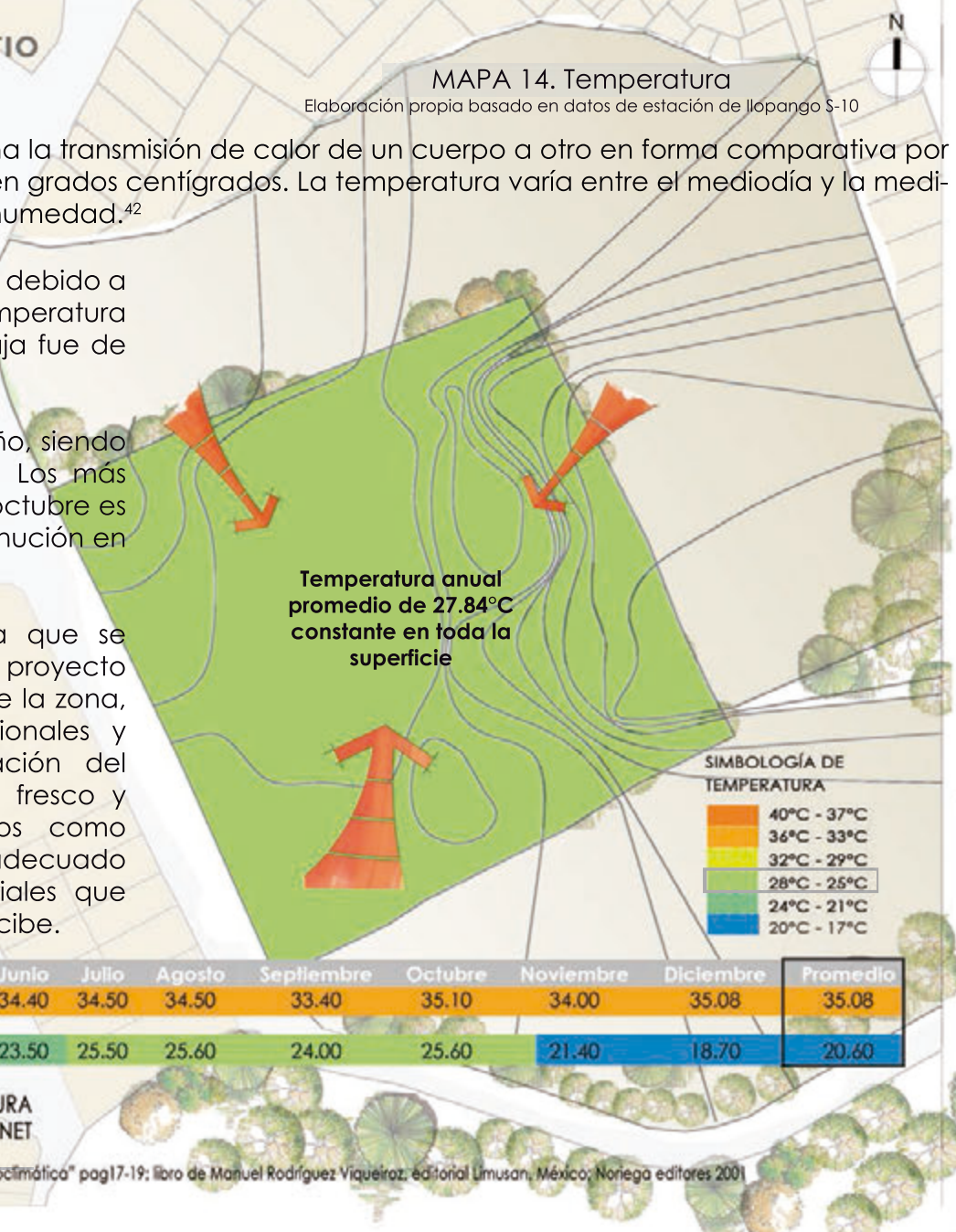
Ésta varía entre el mediodía y la medianoche, debido a cambios en los niveles de humedad. La temperatura más alta registrada es de 38,5 °C, la más baja fue de 18,0 °C.⁴³ (Datos registrados en el año 2014)

El terreno presenta un clima cálido todo el año, siendo diciembre, enero y febrero los más frescos. Los más calurosos son de marzo a mayo. De mayo a octubre es la estación lluviosa lo cual provoca una disminución en la temperatura.

Debido a las condiciones de temperatura que se desarrollan, la solución arquitectónica para el proyecto debe tomar en cuenta el ambiente cálido de la zona, por lo cual se buscarán soluciones funcionales y tecnológicas que favorezcan la modificación del ambiente natural, hacia un ambiente más fresco y agradable, tomando en cuenta aspectos como orientación de espacios, dimensionamiento adecuado de las áreas y la incorporación de materiales que ayuden a disminuir la temperatura que se percibe.

MAPA 14. Temperatura

Elaboración propia basado en datos de estación de Ilopango S-10



Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sepiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
T. Máxima	34.20	37.00	38.00	38.00	38.00	34.40	34.50	34.50	33.40	35.10	34.00	35.08	35.08
T. Mínima	18.30	19.30	21.40	24.30	23.30	23.50	25.50	25.60	24.00	25.60	21.40	18.70	20.60

TABLA 12 TABLA DE PROMEDIOS MENSUALES DE TEMPERATURA
Datos correspondientes al sitio proporcionados por SNET

⁴² Diccionario enciclopédico ESPASA: España 2000 "Introducción a la arquitectura bioclimática" pag 17-19; libro de Manuel Rodríguez Viqueiroz, editorial Limusan, México, Noriega editores 2001

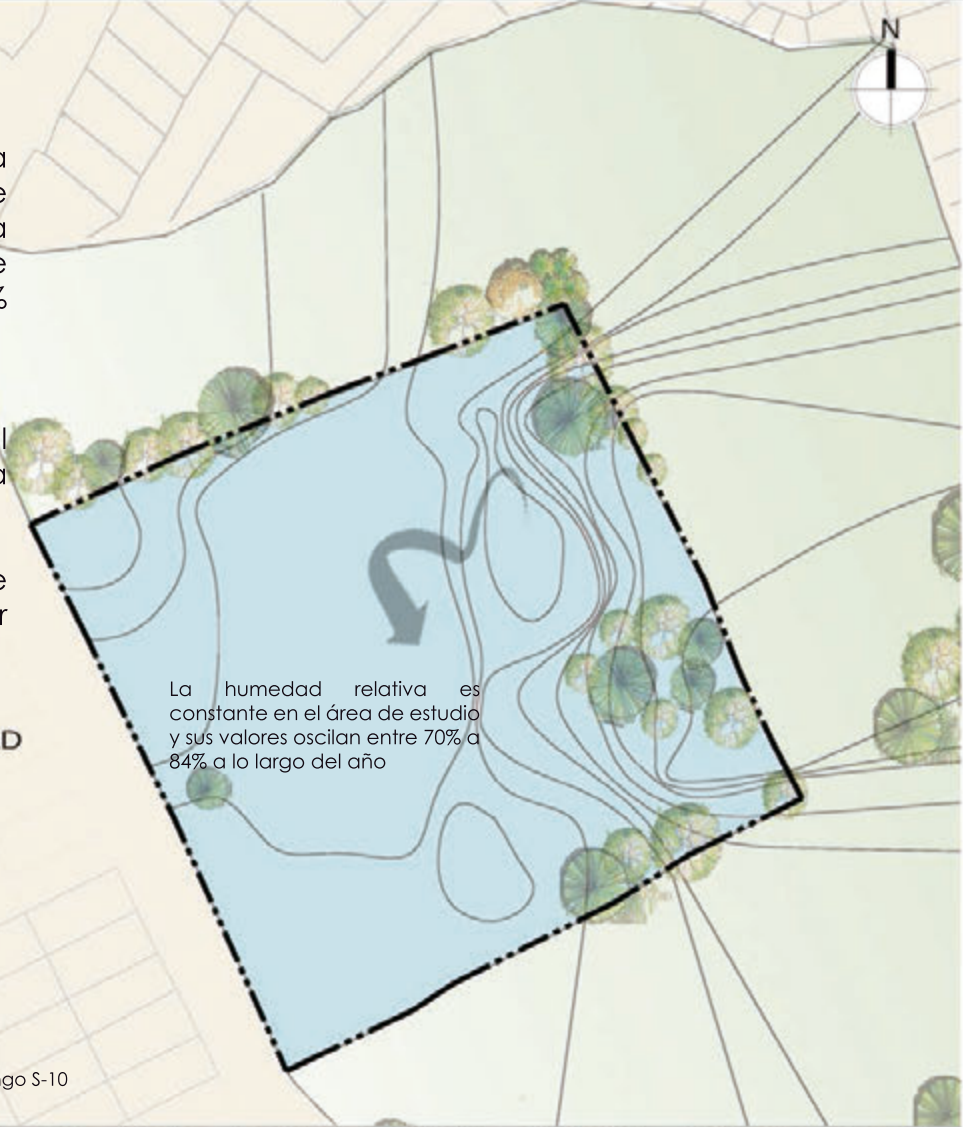
⁴³ Datos obtenidos de SNET de estación meteorológica de Ilopango S-10

3.4.2 HUMEDAD RELATIVA

La humedad relativa de una masa de aire es la relación entre la cantidad de vapor de agua que contiene y la que tendría si estuviera completamente saturada; así cuanto más se aproxima el valor de la humedad relativa al 100% más húmedo está.⁴⁴

La humedad relativa que se presenta a lo largo del año es de 70% en la estación seca del año y llega a un índice de 80%-84% en los meses de lluvia.⁴⁵

En promedio se presenta una humedad anual de 70%, lo cual significa que el aire aún puede absorber hasta un 30% más de vapor de agua.



La humedad relativa es constante en el área de estudio y sus valores oscilan entre 70% a 84% a lo largo del año

SIMBOLOGÍA HUMEDAD RELATIVA

- 80%
- 75%
- 70%

MAPA 15. Humedad Relativa
Elaboración propia basado en datos de estación de Ilopango S-10

Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedio
%	63	62	64	58	75	79	81	80	80	84	71	66	72

TABLA 13. TABLA DE PROMEDIOS MENSUALES DE HUMEDAD RELATIVA
Datos correspondientes al sitio proporcionados por SNET

44 Diccionario enciclopédico ESPASA: España 2000 "Introducción a la arquitectura Bioclimática" pag17-19; libro de Manuel Rodríguez Viqueiroz, editorial Limusa, México; Noriega editores 2001
45 Datos obtenidos de Estación meteorológica de Ilopango S-10

3.4.3 PRECIPITACIÓN PLUVIAL

El Salvador está situado en la parte exterior del cinturón climático de los trópicos.

Durante el año, los cambios de temperatura son pequeños en contraste a las lluvias que muestran grandes oscilaciones en el transcurso del año. Se presentan dos estaciones (seca y lluviosa) y dos transiciones (seca-lluviosa y lluviosa-seca).

Al final de la estación seca ocurren las máximas temperaturas en los meses de marzo y abril. Otra característica de los trópicos exteriores son los Vientos Alisios que predominan procedentes del sector noreste.

También son típicos los máximos en la actividad lluviosa unas semanas después del paso del sol sobre el cenit. (Al mediodía el sol brilla perpendicularmente, no proyecta sombra).

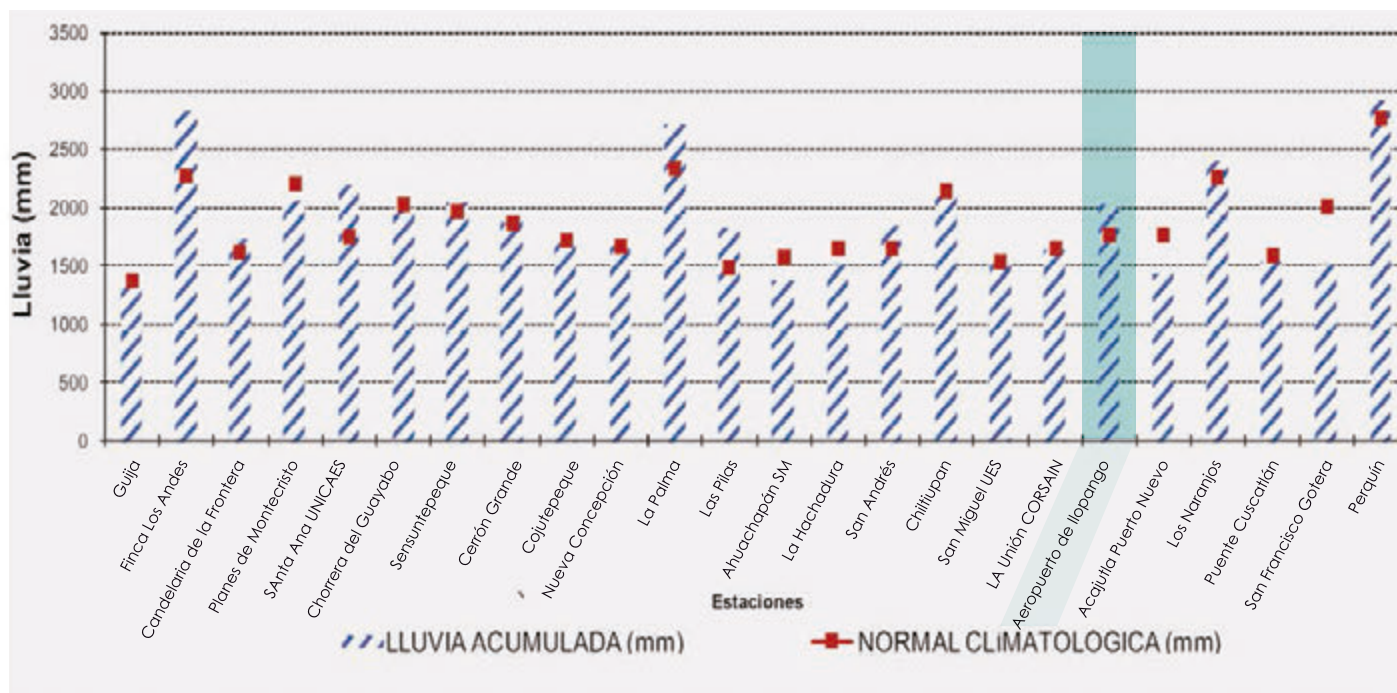
SIMBOLOGÍA DE ANOMALÍAS

	Mayor de +20%
	De +10 a +20%
	De 0 a +10%
	De 0 a -10%
	De -10 a -20%
	Menor que -20%
	% de lluvia en el sitio

La estación más cercana al sitio es la del Aeropuerto de Ilopango, la anomalía de lluvias en este sector oscila entre 10 y 20% y la acumulación de lluvia anual es aproximadamente de 1500 mm.

MAPA 16. Precipitación pluvial.
Elaboración propia basado en visitas de campo

A continuación se presenta en el siguiente gráfico; la precipitación pluvial del año 2014; que ha sido tomada de las diferentes estaciones climatológicas ubicadas en el país.



Gráfica 2. Lluvia anual acumulada. Boletín climatológico anual de 2014.

Al comparar la lluvia total del año 2014 con el acumulado normal se observan que las cantidades de lluvia fueron mayores en el 58% de las estaciones el resto (42%) fueron menores con anomalías negativas. Las estaciones que mayor anomalía positiva presentan, se encuentran en la zona montañosa central, occidental y el departamento de Chalatenango y las de menor anomalía negativa en las zonas costeras y las planicies centrales de los departamentos de Morazán y La Unión. La mayor acumulación de lluvia se registró en Perquin (Z3), departamento de Morazán con 2918 mm, lo cual es mayor a su normal climatológico 2761 mm. Esta cantidad es mayor acumulado en los años 2013 y 2014 (2657 y 2757 mm)⁴⁶.

46. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Boletín climatológico anual de 2014. Estación meteorológica telemétrica Las Placitas, Volcán de San Miguel. Departamento de San Miguel. p.6

3.4.4 VIENTOS

El viento es la corriente de aire que se produce en la atmósfera por causas naturales, por lo tanto, es un fenómeno meteorológico originado en los movimientos de rotación y traslación de la Tierra.

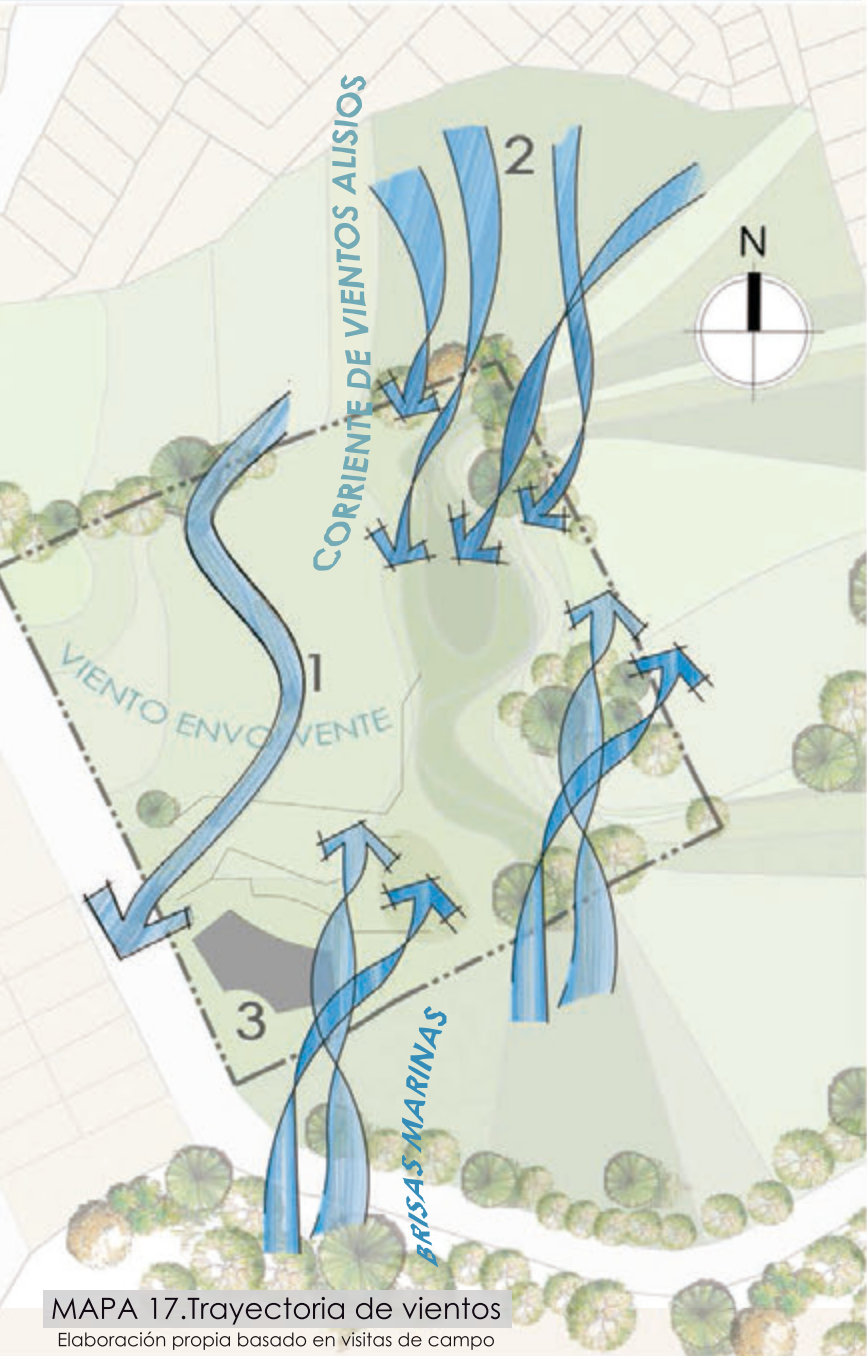
En el terreno se presenta una velocidad de viento constante de 10km/hora con una dirección de Norte a Sur; debido a esto se clasifica según la escala de Beaufort como: **Brisa ligera**⁴⁷

A pesar que la incidencia del viento es constante, el terreno presenta características físicas, naturales y artificiales que modifican el comportamiento de los vientos en el mismo, es por eso que se localizan las siguientes zonas de análisis:

1• Vientos con trayectoria de Norte a Sur: La trayectoria del viento se modifica debido a los diferentes niveles del terreno y la masa arbolifera en el sector nor-este del terreno provocando un rebote en dichos elementos y creando una circulación envolvente (corriente de vientos secundarios).

2•Superficie interna del terreno El viento viaja sin ningún obstáculo desde la zona más alta del terreno y se distribuye en su periferia.

3•Vientos con trayectoria de Sur a Norte: en la zona sur del sitio existe una edificación la cual recibe ventilación de norte a sur, los vientos que llegan a ella cruzan por medio de ventanas y puertas dispuestas en dicha dirección distribuyendo la corriente de aire dentro del edificio.



47.Manual del observador de meteorología; José María Guardiola.Editorial INM

MAPA 17.Trayectoria de vientos
Elaboración propia basado en visitas de campo

3.4.5 ASOLEAMIENTO

Determinado por el Sol, se define uno de los elementos del clima: la radiación. La radiación que mide el pirómetro para una región específica, es por supuesto, relativa, medida en Kwh / m². Depende de la constante solar, de la latitud de la localidad, del periodo estacional, de las partículas en suspensión en la atmósfera, de la altitud de la superficie terrestre y el clima.

Solsticio de verano

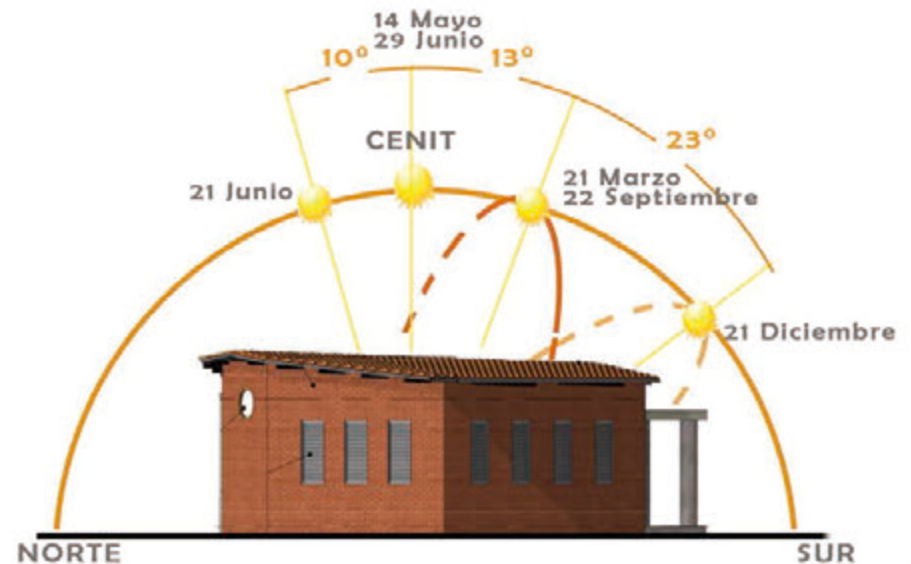
El solsticio de verano ocurre cuando la inclinación del semieje de un planeta, ya sea en el hemisferio norte o en el sur, está más inclinado hacia su estrella que su órbita. La inclinación del eje máximo de la Tierra hacia el sol es de 10°. Esto ocurre el 21 de junio; momentos en que el Sol alcanza su posición más alta en el cielo.

Equinoccio

Se denomina equinoccio al momento del año en que el Sol está situado en el plano del ecuador terrestre. Ese día y para un observador en el ecuador terrestre, el Sol alcanza el cenit (el punto más alto en el cielo con relación al observador, que se encuentra justo sobre su cabeza (90°). El paralelo de declinación del Sol y el ecuador celeste entonces coinciden.

Solsticio de invierno

El solsticio de invierno corresponde al instante en que la posición del Sol en el cielo se encuentra a la mayor distancia angular negativa del ecuador celeste. Dependiendo de la correspondencia con el calendario, el evento del solsticio de invierno tiene lugar el 21 de diciembre.⁴⁸



MAPA 18. Trayectoria solar

Elaboración propia.

En el mapa 18 se muestra el ángulo en el cual afecta la trayectoria solar a la infraestructura del proyecto. SE observa que las fachadas norte deberán contar con protección por medio de corta soles o de aleros lo suficientemente largos para minimizar la incidencia solar; las fachadas sur debido a que el ángulo de incidencia es menor (10°) no necesitan elementos especiales para el control de la entrada de rayos solares durante el día.

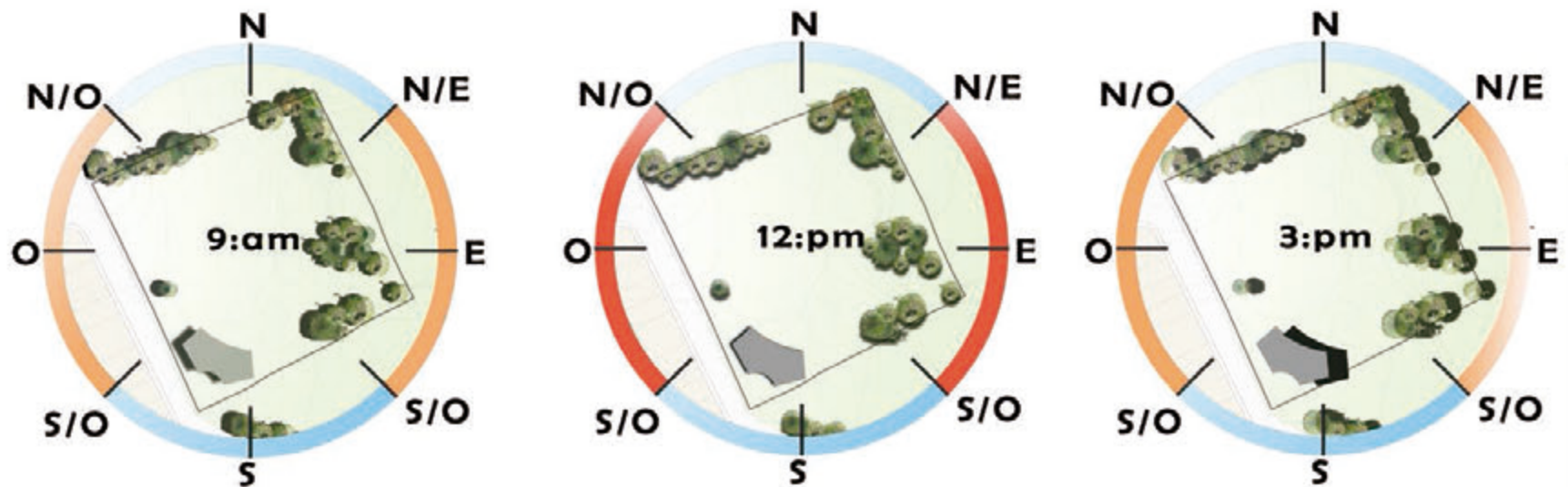
48 "Arquitectura Bioclimática", Libro de Manuel Rodríguez Víqueiros, Editorial Limusa, México; Noriega Editores; 2001. 2-3-4 www.wikipedia.com

RADIACIÓN SOLAR

Es un parámetro que suele variar constantemente, tanto de forma diaria como mensual, estacional y anual. Su estudio permite determinar la cantidad de energía que llega a una superficie de modo directo, difuso o reflejado, dependiendo de los movimientos relativos de la tierra y el sol. Dicho estudio resulta necesario pues la radiación produce un incremento de la temperatura en las superficies envolventes, que luego desprenden ese calor al interior de las edificaciones y genera movimiento de masas de aire por diferencias de temperatura entre las zonas expuestas al sol y las que están a la sombra.

La incidencia de la radiación solar puede ser determinada en función de la dirección y de la inclinación de los rayos, para lo cual se utilizan ábacos o cartas solares que nos muestran gráficamente el ángulo de elevación respecto al azimut; la horizontal y el ángulo de desviación respecto al Sur. Éste análisis debe tenerse muy presente tanto en el diseño de una obra nueva como en la evaluación del comportamiento de una edificación y su posterior reacondicionamiento.

A continuación se presentan esquemas de recorrido solar por periodos de tiempo donde se determinan diferentes aspectos como: exposición solar, protección solar, captación solar, orientación, etc. Principios que luego nos ayudaran a tomar decisiones en el proceso de diseño para poder proponer elementos de



ESQUEMA 7. Trayectoria solar

Elaboración propia basado en visitas de campo
Análisis solar realizado el día 3 de abril 2015

3.4.6 VISTAS PANORÁMICAS.

En el análisis de sitio; se incluyen aspectos visuales y de paisaje; los cuáles sirven para identificar las mejores vistas posibles al momento de ubicar el proyecto en el terreno, y de ésta forma presentar opciones que permitan obtener el mayor confort en el proyecto.

El paisaje es la diversidad en la fisiografía del terreno; que ofrece la posibilidad de incorporar al trazo urbano del conjunto, algunos factores como perspectivas y vistas.⁴⁹

El paisaje se divide en :

- Paisaje cósmico:

Se constituye por las vistas hacia el horizonte más importantes, representativas y de contemplación paisajística desde los diferentes puntos del sitio hacia el exterior e interior del mismo.

- Paisaje romántico:

En éste se percibe el predominio de elementos naturales del sitio; tales como rocas, vegetación, agua, superficies y cielo.

- Paisaje clásico:

Constituido por los elementos artificiales que intervienen en el conjunto espacial del sitio; tales como vías de circulación, edificaciones, obras de infraestructura , y otros; esto varía según el lugar.

Paisaje cósmico: Vistas hacia el Centro de San salvador y Catedral Metropolitana, desde el terreno de estudio.



Imagen 14. Vista Centro de San Salvador.



Imagen 15. Vista Centro de San Salvador.

Paisaje romántico: vegetación existente en el terreno de estudio, maleza, y árbol de mamey dentro del terreno.



Imagen 16. Árbol de mamey en el terreno.



Imagen 17. Vegetación y maleza existente; lado noreste del terreno.

Paisaje clásico: Centro Escolar existente dentro del terreno; y urbanización aledaña; vía de acceso vehicular al terreno.



Imagen 18. Pasaje vehicular y Urbanización Cuscatlán; al noroeste del terreno.



Imagen 19. Edificio de Preescolares, parte de la infraestructura del terreno.

49. Jan Bazant, Manual de Criterios de Diseño Urbano. Editorial Trillas.p.78.

El terreno de estudio debido a su altitud y posición geográfica, es favorecido con vistas panorámicas con paisaje tanto urbano como natural, siendo las vistas nor-oeste y sur las más favorecidas. Las cuales se muestran a continuación:



Imagen 20. VISTA HACIA CENTRO DE SAN SALVADOR

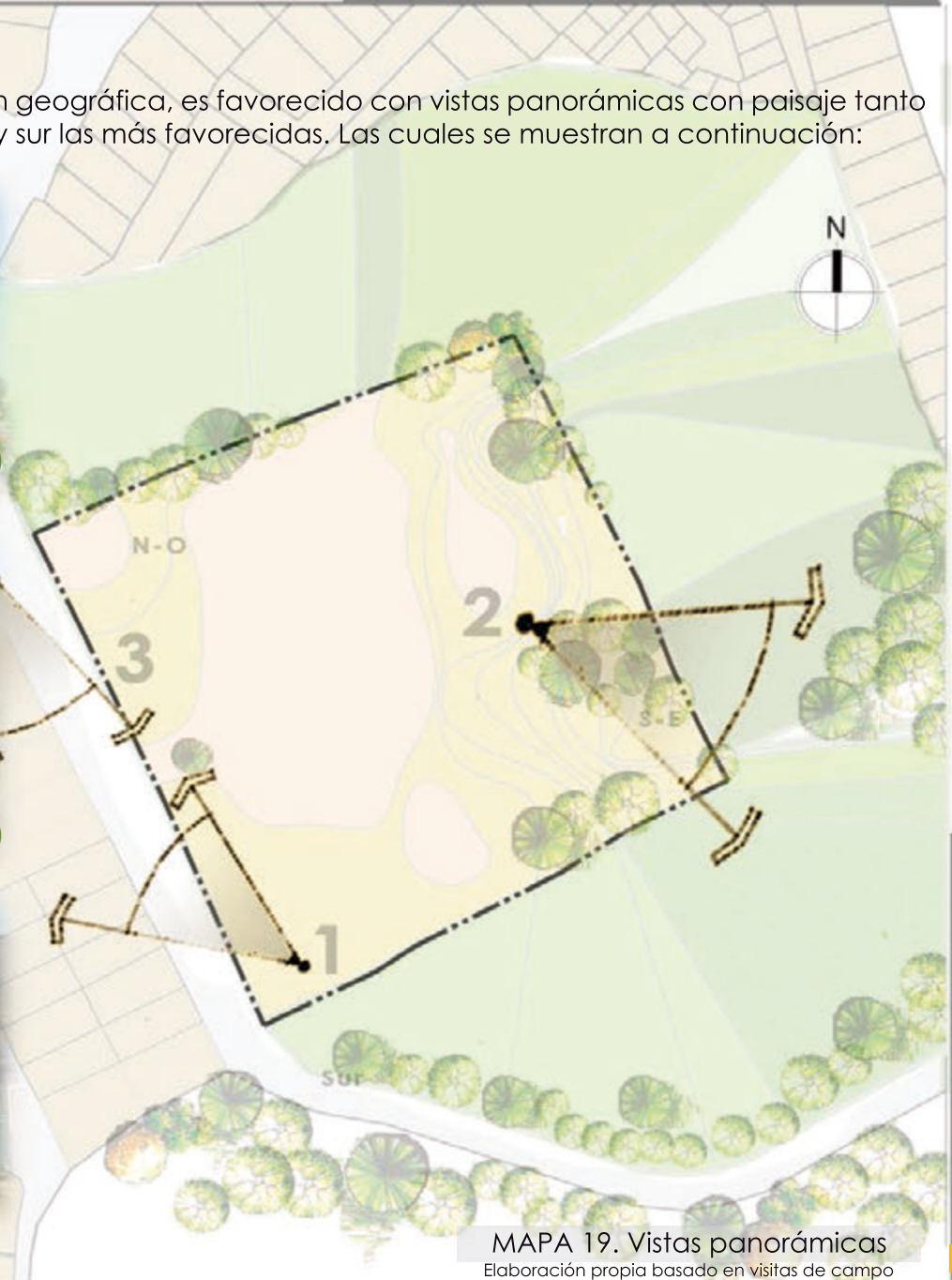


Imagen 21. VISTA HACIA CERRO SAN JACINTO



Imagen 22. VISTA HACIA CERRO SAN JACINTO

Fotografías obtenidas en visita de campo



MAPA 19. Vistas panorámicas
Elaboración propia basado en visitas de campo

3.4.7 AREAS NATURALES Y BIODIVERSIDAD

Se puede definir como la propiedad de las distintas entidades vivas de ser variadas. Así cada clase de entidad (gen, célula, individuo, comunidad o ecosistema) tiene más de una manifestación. La diversidad es una característica fundamental de todos los sistemas biológicos. Además del significado que tiene en sí misma, la biodiversidad es también un parámetro útil para medir el efecto directo o indirecto de las actividades humanas en los ecosistemas. La medida o estimación de la biodiversidad depende, entre otras cosas, de la escala a la cual se defina el problema. Entre algunos de los factores del hábitat natural que se manifiestan en el sitio son:

Flora La vegetación está asociada a bosque húmedo subtropical, la cual comprende las siguientes especies: pino, laurel de la india, árbol de fuego, maquilishuat, pepeto, ciprés y frutales.



Imagen 23. Pino



Imagen 24. Laurel de la india



Imagen 25. Maquilishuat

Geología

El proyecto se encuentra en San Salvador y el Bálsamo, donde se identifican piroclásticos volcánicos, denominados "Tierra Blanca" y "Tobas Color Café" de la formación de San Salvador, al sur afloran rocas efusivas de la formación del Bálsamo. Los piroplásticos y epiclásticos volcánicos y de la Formación San Salvador tienen un origen volcánico, provienen de las erupciones de la Caldera de Ilopango, los cuales cubren parte del terreno en estudio. Las rocas de la Formación Bálsamo que cubren las laderas del Cerro San Jacinto, de acuerdo a la valoración del MARN tienen una susceptibilidad moderada de deslizamientos.



MAPA 20. Orografía del Cerro San Jacinto

FAUNA

Las especies animales que han sido identificadas y enumeradas, corresponden a la biodiversidad propia de bosque subtropical.

La vida silvestre es un recordatorio de que el hombre también es parte dependiente del medio biológico y por lo tanto, también es vulnerable a los cambios que se generan en el mismo.

En la era actual, el hombre es el único exterminador que existe en la Tierra y por consiguiente, es el único que también las puede conservar. La importancia genética de la conservación de las especies animales en un sistema natural es digna de hacerse resaltar. No se puede saber por adelantado que valor ambiental, químico o medicinal puede tener una especie silvestre para la humanidad en el futuro.

El Cerro San Jacinto presenta una fauna propia de este clima: garrobo, lagartijas, insectos, serpientes, arañas, gatos montes, tacuazín, sanate, torogoz, perico, etc. el terreno es casi llano, pedregoso, rodeado de cerros propio de la actividad de siembra.

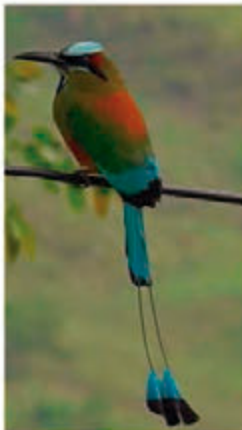


Imagen 26. Torogoz



Imagen 27. Tenguereche



Imagen 28. Perico

Algunos de los factores más importantes a señalar dentro del análisis ambiental de la zona de estudio son:

- 1- El papel climático, porque asimilan el bióxido de carbono, purifican la atmosfera y producen oxígeno; proporcionan zonas de poca reflexión y elevada absorción de calor con una conductividad.
- 2- Su papel hidrológico en la creación de cuencas; acumulan, limpian, regulan, y distribuyen los recursos acuíferos.
- 3- Su papel ecológico en la conservación y formación de los suelos, manteniendo los elementos básicos para la preservación de los hábitats; producen alimentos y hábitats para animales silvestres.
- 4- El papel económico, al ser potenciales para proporcionar recreo; funcionan como cinturones de protección, aumentando así el rendimiento cualitativo y cuantitativo de las cosechas y de los animales domésticos; también reducen la contaminación del sonido.
- 5- En las montañas y cerros, brindan abrigo contra los fenómenos naturales que dependen de los vientos que descienden de las regiones más altas.

3.4.8 RIESGOS AMBIENTALES

Un riesgo natural se puede definir como la probabilidad de que un territorio y la sociedad que habita en él, se vean afectados por episodios naturales de rango extraordinario.⁵⁰

Debido a las características físicas del terreno donde se planteará el proyecto, se analizarán especialmente dos tipos de riesgos:

- Riesgos por inundaciones
- Riesgo por deslizamientos

3.4.8.1 RIESGOS POR INUNDACIONES

Al analizar, el drenaje superficial proveniente del Cerro San Jacinto, se observa que este no afecta la zona de estudio, ya que el drenaje de dicha escorrentía se genera por medio de la Quebrada Santa Clara al suroeste del proyecto y la Quebrada El cañón del Tanque al noreste; ambas quebradas realizan su descarga al Río Acelhuate por lo que su incidencia al terreno puede considerarse mínima.

Al analizar el escurrimiento superficial que afecta directamente al terreno se puede observar principalmente 3 zonas de interés:

1. Escurrimiento de colindancia Norte
2. Escurrimiento Sur
3. Escurrimiento natural Este

Por lo anterior el área del proyecto no se ve expuesta a riesgos de inundación alta, siempre y cuando se maneje adecuadamente el caudal externo de la colindancia y se maneje adecuadamente la escorrentía superficial que se genere dentro de sus límites.



Por la configuración, el terreno recibe en su parte mas baja el escurrimiento proveniente de la colindancia norte que posee una mayor elevación.

Imagen 30. Terreno

Por su pendiente pronunciada la parte mas elevada del terreno descarga su escurrimiento a la parte mas baja del mismo.

Imagen 31. Fachada exterior

El inmueble construido presenta modificaciones de descarga ya que ha sido intervenido para dirigir el escurrimiento por medio de cajas de aguas lluvias o directamente al exterior del terreno hacia un pozo de recolección.

Dirección de escurrimiento: ya sea modificado o por acciones naturales debido a las condiciones físicas que presenta el terreno, el agua se descarga al lado Oeste en la Calle al Cerro.

MAPA 21. Escurrimiento Superficial

Fotografías y mapas: elaboración basado en datos obtenidos en visitas de campo

3.4.8.1 RIESGOS POR DESLIZAMIENTO

Un deslizamiento es un tipo de corrimiento o movimiento de masa de tierra, provocado por la inestabilidad de un talud. Se produce cuando una gran masa de terreno se convierte en zona inestable y desliza con respecto a una zona estable, a través de una superficie o franja de terreno pequeño espesor.⁵¹ El terreno presenta suelos vulnerables a la erosión lo cual conlleva a la desestabilización del mismo.

El proyecto se ubica dentro de la formación San Salvador y Bálsamo, dichas formaciones se caracterizan por presentar suelos piroclásticas ácidas y epiclastitas volcánicas, denominadas como "Tierra Blanca" y "Tobas Coior Café" de la formación San Salvador.



MAPA 22 Zona de pendientes

Elaboración propia basado en datos obtenidos en levantamiento topográfico MOP

- ZONA 1 Presenta pendientes menores al 5%
- ZONA 2 Pendientes entre 60% -70%
- ZONA 3 Pendientes mayores al 80%

51. Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales CENEPRED



ESQUEMA 8

Vista de elevaciones del terreno

Elaboración propia basado en plano topográfico proporcionado por MOP

De acuerdo al MARN la susceptibilidad a deslizamientos en materiales geológicos tales como rocas efusivas de la formación Bálsamo con pendientes mayores al 45% presentan susceptibilidad de "Moderada a Alta" correspondiendo esta zona a las laderas del Cerro San Jacinto, mientras que en las zonas de menor pendiente se clasifican con un grado de Bajo a Medio.

En el sitio del proyecto, las pequeñas laderas compuestas principalmente por Tierra Blanca y Tobas Color Café, se encuentran estables pero presentan poca vegetación.

En general el riesgo de deslizamiento es moderado y para evitar su incremento el terreno deberá intervenir de manera en que los taludes existentes sean debidamente estabilizados y protegidos contra la erosión.

3.5 ANÁLISIS DEL USUARIO

Este análisis consiste en evaluar las condiciones en las que los usuarios se encuentra actualmente, respecto al servicio que brinda el Centro Escolar La Rosa Blanca.

3.5.1 HISTORIA DEL CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA.

El proyecto Centro Escolar La Rosa Blanca nace de la necesidad palpable de brindar educación de calidad a los niños y jóvenes de las comunidades emergentes en San Jacinto en los años 80.

Como consecuencia del conflicto armado en El Salvador, las familias se veían obligadas a trasladarse a zonas residenciales donde el peligro fuese menor, es así como se va formando un gran asentamiento en la zona de San Jacinto y consolidándose diferentes colonias que en la actualidad son sus directivos los que se encuentran en el proceso de seguimiento para la realización de éste proyecto.

A raíz de éstos cambios y el establecimiento de asentamientos en el Barrio San Jacinto; se identificó la necesidad de continuar la educación académica de los niños y jóvenes que llegaron a residir en la zona, por lo que rápidamente se pensó en la formación de un centro escolar público que brindara una educación de calidad.

El proceso se inició con programas de nivelación escolar (hasta noveno grado) y rápidamente evolucionó a un proyecto más complejo, que brindaría la infraestructura y los espacios necesarios para impartir una educación pública de calidad.

A finales de la década de los 90, la Asociación Comunal gestionó los trámites necesarios para la construcción de la Escuela La Rosa Blanca, sin embargo fué hasta el año 2,000 que se legaliza como escuela pública. Para ese momento algunos de los docentes que se preparaban para ejercer su labor en la Escuela Rosa Blanca, estaban siendo capacitados en la adquisición de conocimientos sobre la pedagogía Waldorf, apoyados económicamente por instituciones internacionales gestionados por medio de la parroquia San Roque.

Desde el año 2001, la escuela Rosa Blanca funciona en una casa de dos niveles alquilada por el MINED, al final de la calle Lara, en el barrio San Jacinto. Funciona aledaña a la parroquia San Roque, la que apadrinó su nacimiento. En sus inicios se impartían clases a niños a nivel de primer grado, pero la Escuela evoluciono hasta dar clases a nivel de sexto grado.



Imagen 32. Fachada exterior Centro Escolar La Rosa Blanca

En la evolución del proyecto se buscó lograr una ubicación definitiva para el centro escolar, por lo cual se identificó el terreno donde se proyectaría y se inició un trabajoso y emblemático proceso de adquisición del terreno, el cual actualmente es propiedad del Ministerio de Educación de el Salvador con el fin de desarrollar el proyecto.

En el año 2004 se inicia la gestión formal de fondos para la obtención del terreno para construir la escuela con fondos que el mismo Consejo Directivo Escolar y padres de familia ayudaron a gestionar con organismos italianos.

Actualmente la escuela presenta una matrícula de 300 alumnos de primero a sexto grado seis aulas, un salón de cómputo y una cocina improvisada.

El área recreativa es tan reducida que es difícil que 300 niños jueguen durante el recreo, en el patio existente que mide doce por ocho metros, cuenta con tres servicios sanitarios, dos para niños y uno para niñas. Con tres aulas pequeñas de seis por cuatro metros y tres aulas grandes de siete por cinco metros.

Por recomendación del MINED la hora de recreo se realizaba de forma escalonada, es decir dividido en dos jornadas la primera destinada para los alumnos de primero a tercer grado y la segunda de cuarto a sexto grado. Debido a esta limitación de espacio, las actividades de educación física se realizan en el exterior del inmueble, usando la calle aledaña como patio de recreo, motivo de preocupación de la directiva de padres.

La escuela Rosa Blanca era la única escuela pública cercana a éstas 17 comunidades, con un estimado de 30,000 habitantes. También es la única en implementar algunos criterios de la pedagogía Waldorf, método alemán reconocido por la UNESCO.

Las colonias Santa Marta I y II, reparto Santa Carlota, Miraflores, Florida, Cuscatlán, 10 de Octubre y El Tejar son sólo algunas de las comunidades que serían beneficiadas con la construcción de un amplio complejo educativo.

En un primer terreno, financiado con fondos de Japón, el MINED construyó en 2006 el área de preescolar que aún funciona y está ubicado en el terreno anexo. La compra de este segundo terreno vino después, ante la necesidad de expansión del centro escolar.

El nombre de la Escuela La Rosa Blanca, surge a raíz de un poema del escritor José Martí, llamado "La Rosa Blanca"; dadas las circunstancias sociales de la época en la que se conformó la escuela, el nombre y el poema son un grito al esfuerzo y los méritos de las personas que se preocuparon por la existencia de la escuela.

A continuación se detalla el poema:



"CULTIVO UNA ROSA BLANCA,
EN JUNIO COMO EN ENERO,
PARA EL AMIGO SINCERO
QUE ME DA SU MANO FRANCA

Y PARA EL CRUEL QUE ME ARRANCA
EL CORAZÓN CON QUE VIVO
CARDO NI ORTIGA CULTIVO,
CULTIVO LA ROSA BLANCA."

José Martí.

3.5.3 ÁREA DE INFLUENCIA DE CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA

El Ministerio de Educación identifica radios de influencia para los centros escolares, según su clasificación se comportan de la siguiente manera:

- 400 metros para educación parvularia
- 800 metros para educación básica
- 800 metros para educación especial



MAPA 25. RADIO DE INFLUENCIA C.E. LA ROSA BLANCA

Para éste caso, dado que el centro atiende alumnos en edad escolar a nivel de educación básica, el área de influencia es un radio de 800 metros, tal y como se señala en el mapa, el centro escolar esta rodeado por asentamientos residenciales.

Se observa la existencia de otros centros escolares especialmente en la zona central del Barrio San Jacinto. La Rosa Blanca se ubica de tal manera que satisface la demanda académica para las colonias que la rodean.

3.5.4 DESCRIPCIÓN DE INSTALACIONES EXISTENTES.

EXTERIOR DE LAS INSTALACIONES

Debido a que el inmueble presenta construcciones habitacionales colindantes en ambos lados, se aprecia únicamente su fachada Este, frente a Av. Virginia.

El edificio se encuentra en buenas condiciones, las paredes se han repellido y se han dejado del color del concreto; se aprecian algunas pinturas en la fachada, elaboradas por los mismos estudiantes; parte del trabajo de educación en pintura impartida.



Imagen 34. C.E. La Rosa Blanca

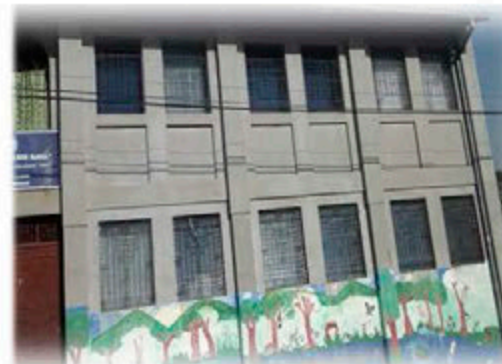


Imagen 35. C.E. La Rosa Blanca
Fotografías obtenidas en visita de campo



Imagen 36. Acceso único a
C.E. La Rosa Blanca

INTERIOR DE LAS INSTALACIONES

El interior de la mayoría de las aulas de clase se encuentra en buen estado, las paredes necesitan limpieza y pintura.

Algunos espacios como la cocina requieren la ampliación y adecuada infraestructura para lograr la óptima realización de las actividades a fines.

El aula de cómputo carece de instalaciones especiales como aire acondicionado para evitar que el equipo se deteriore por el calor que se genere en el aula.

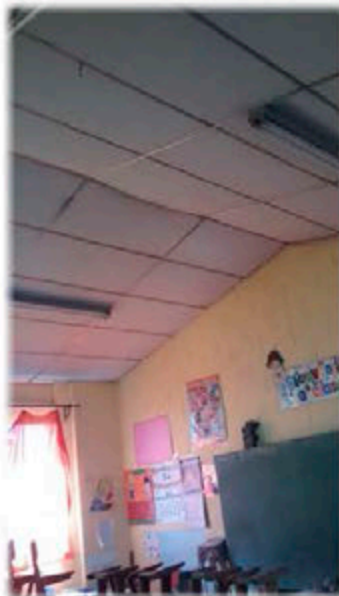


Imagen 37.
Aulas C.E. La Rosa Blanca



Imagen 38.
Cocina existente C.E. La Rosa Blanca

MOBILIARIO

Algunos de los muebles presentan deterioro debido a su uso en las diversas actividades académicas; el centro escolar aún conserva el mobiliario que fue diseñado específicamente para el sistema educativo Waldorf que se impartía en sus inicios; las pizarras, mesas de trabajo y las sillas son aún parte del patrimonio que el sistema educativo ha dejado en los estudiantes.

Fotografías del mobiliario actual del centro escolar, pizarras, mesas, fregaderos.



Imagen 39. Pizarra C.E. La Rosa Blanca



Imagen 40.
Mesa C.E. La Rosa Blanca



Imagen 41.
Lavamanos C.E. La Rosa Blanca

FACHADAS

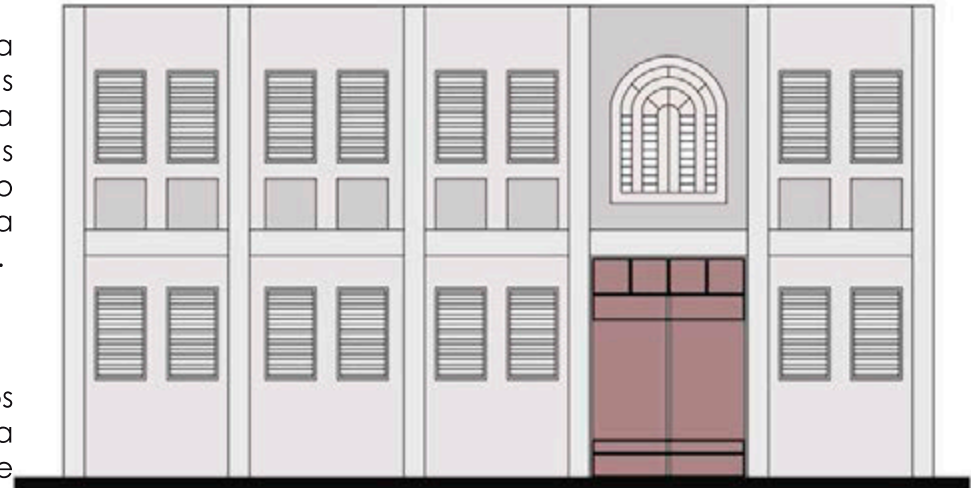
En las fachadas o elevaciones del edificio, presenta simetría en cuanto al espaciamiento de las columnas y la simplicidad en su forma arquitectónica, las columnas son esbeltas y las columnas al interior del edificio; tienen al centro tallado en el concreto, la forma de una rosa blanca, detalle que se nota en la fachada interior.

ÁREAS RECREATIVAS

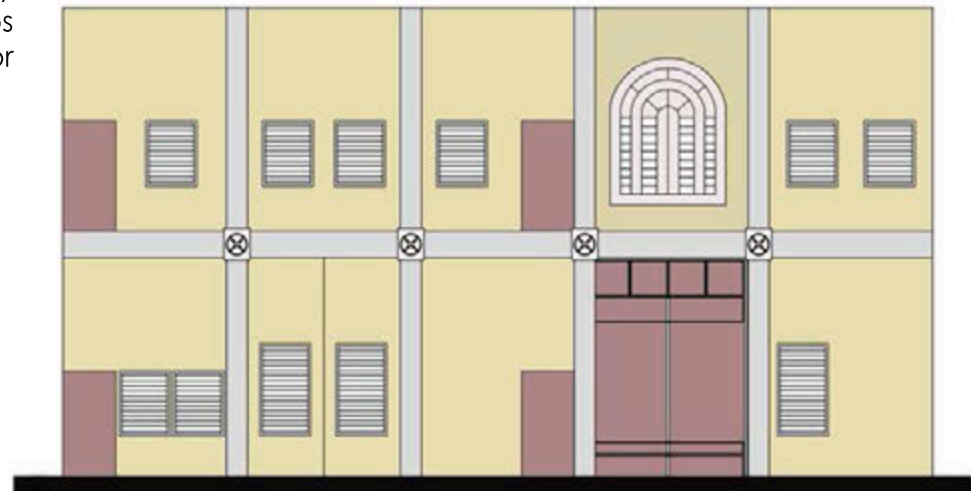
El centro escolar carece de áreas recreativas, los estudiantes utilizan como área de juegos de pelota o de actividades grupales, el patio del edificio, que realmente es un espacio bastante pequeño, durante la visita al centro escolar, observamos que los niños juegan en medio de unos árboles que hay en el patio o recurren a quedarse sentados observando las actividades que a su alrededor realizan los demás niños.



Imagen 42y 43 . Patio C.E. La Rosa Blanca



FACHADA EXTERIOR DEL EDIFICIO



FACHADA INTERIOR DEL EDIFICIO

3.5.5 DEMOGRAFÍA DE USUARIOS DEL CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA

Actualmente el Centro Escolar la Rosa Blanca, atiende alumnos en niveles de escolaridad, desde 1er grado de educación básica, hasta 6to grado; una sección por cada nivel; cada una con un aproximado de 20 a 30 estudiantes, provenientes de las colonias aledaños a la ubicación del Centro escolar.

Los espacios existentes en la infraestructura del centro escolar carecen del acondicionamiento mínimo requerido para la realización de actividades curriculares, denotándose principalmente en el área destinada a recreación de los estudiantes.



Imagen 45 y 46 . Vista a área recreativa compartida con área de oficios
Fotografías obtenidas en visita de campo

El centro escolar La Rosa Blanca actual, es una respuesta parcial a una necesidad palpable en la comunidad, de la existencia de una infraestructura necesaria que cumpla con los requerimientos mínimos en cuando a espacios se refiere para la realización de actividades de carácter académico.



Imagen 43. Estudiantes tejiendo hamacas como parte de los talleres impartidos

Imagen 44 . Refrigerio de estudiantes

3.6 ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS

En el estudio de las características arquitectónicas que mejor se adaptan a los centros escolares con metodología Waldorf encontramos la Arquitectura Antroposófica, que reúne características formales, funcionales y tecnológicas que permiten el desarrollo integral de las actividades a realizarse en este tipo de centro escolar, dichos aspectos se resumen a continuación:



52. Fuente: www.vidayestilo.terra.com
53. Fuente: www.labioguia.com
54. Fuente: www.redverde.es
55. Fuente: www.wikipedia.com
56. Fuente: www.inforecicloje.com

ESQUEMA. ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS

Esquema 9. Análisis de casos análogos. Fuente: Elaboración propia.

3.6.1 CASO ANÁLOGO 1

- Nombre: Centro Escolar de Santa Eulalia de Ronçana
- Ubicación: España

• Filosofía: La escuela Waldorf de Aravaca ofrece una educación que se inicia en el Jardín de Infancia y finaliza con la 6° clase de Educación Primaria; se basa en los ideales, visiones y métodos pedagógicos de Rudolf Steiner, quien dijo:

"Nuestro mayor esfuerzo debe ser el desarrollo de seres humanos libres, que sean capaces por sí mismos de impartir propósito y dirección a sus vidas". Rudolf Steiner, 1861-1925 Creador y fundador del Movimiento de Escuelas Waldorf.

1-SISTEMA CONSTRUCTIVO

La cubierta de las aulas se ha realizado mediante cúpulas núbias elípticas mostrando interiormente el ladrillo visto. Las hitadas se han construido con regle telescópico rotatorio manteniendo el centro pero variando el radio en cada una.



Imagen 50. Proceso constructivo.



Imagen 51. Perspectiva aérea de la Escuela

2-PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El centro escolar Santa Eulalia de Ronçana cuenta con los siguientes espacios generales:

- Administración
- Area de juegos común
- Aulas lúdicas
- Zona de jardines ecológicos



IMAGEN 52. Vista de aérea de conjunto.

FILOSOFÍA AMBIENTAL DEL PROMOTOR DEL PROYECTO :

Aumentar la calidad de los edificios, respetar la Naturaleza utilizando materiales de bajo impacto ambiental y pensar en los usuarios para conseguir el máximo confort, bienestar y salud han sido objetivos que nos han llevado a optar por soluciones constructivas basadas en la tierra.



IMAGEN 53. Vista de aérea de conjunto.

4-COLOR Y TEXTURAS

El color marrón que predomina en las paredes evoca realismo por ser el color de la tierra, confianza y practicidad. Este color hace referencia a la seguridad, la constancia y a la fiabilidad. No es un color impulsivo, más bien; indica habilidades de negociar y rechaza cualquier tipo de impulsividad, es reflexivo.

El ladrillo visto en el interior da lugar a una superficie escalonada, irregular y absorbente al dejar el bloque visto, mejorando ostensiblemente el comportamiento acústico. La cúpula es de 15cms de Bioterre, completado con un recubrimiento de 7 cm de hormigón armado con fibras de polipropileno y un aislamiento de dos capas de corcho natural adherido con cemento cola. El acabado exterior está hecho de mosaico, denominado en catalán "trencadís".



Imagen 54. Diseño interior

3-EXPRESIÓN FORMAL

El Centro Escolar se caracteriza por su predominante línea curva suavizando los planos con su ondulación, tanto exterior como interiormente, la arquitectura orgánica es su principal identidad.

3.6.2 CASO ANÁLOGO 2

-Nombre: **Colegio Rudolf Steiner**
SANTIAGO DE CHILE

-Ubicación: CHILE

-Filosofía: Ayudar a los niños(as) y jóvenes que son nuestros alumnos(as), a través de una educación libre y elegida por sus padres, a que puedan actuar en el mundo que les toque vivir, guiados por metas que surjan desde la esencia de sus personas, desde la autonomía moral de su propio ser.⁵⁷

1-SISTEMA CONSTRUCTIVO:

Utilizan el concreto visto y estampado en paredes y piso, las cubiertas son de shingle, sobre estructura de madera; las pendientes son más pronunciadas de lo normal, y se usa piedra para cercas y jardineras.



Imagen 55. Proceso constructivo.



Imagen 56. Interior de salones.

2-PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
El centro escolar cuenta con los siguientes espacios generales:

- Lobby principal
- Hall interior
- Salas de estar
- Patios de juego
- Zona de jardines ecológicos



Imagen 57. Exterior de Colegio.

4-COLOR Y TEXTURAS

En éste caso al igual que el Caso análogo 1 también usan el color marrón debido a las propiedades psicológicas que causa sobre los usuarios del colegio, recordando que los niños deben aprender en un ambiente pasivo y reflexivo con condiciones propias para el proceso de desarrollo intelectual.



Imagen 58. Juegos infantiles.



Imagen 59. Interior de Salas.

3-EXPRESIÓN FORMAL

El colegio tiene una arquitectura de montaña, utilizan espacios abiertos con techos a diferentes aguas, en este caso la plástica de los edificios es más reservada formando aristas con líneas ortogonales.

57. www.colegiorudolfsteiner.cl

3.6.3 CUADRO COMPARATIVO DE CASOS ANÁLOGOS

Comparando los casos análogos se puede mencionar que sus características formales aunque no son parecidas físicamente, si lo son en concepto arquitectónico, ya que utilizan elementos de la arquitectura orgánica, también tienen relación con la arquitectura bioclimática en ambos casos, por sus espacios abiertos y hacen uso de jardines ecológicos. A continuación se presenta un cuadro comparativo (Tabla N° 4).

CASOS ANÁLOGOS	UBICACIÓN	CARACTERÍSTICAS FORMALES	CARACTERÍSTICAS FÍSICO ESPACIALES
CASO ANÁLOGO N°1	España Centro Escolar de Santa Eulália de Ronçana	El centro escolar se caracteriza por su predominante línea curva suavizando los planos con su ondulación, tanto exterior como interiormente, la arquitectura orgánica es su principal identidad. 	-Una de las características notables de éste centro escolar es la forma de los salones de clase, que tienen su cubierta en forma de cúpula. 
CASO ANÁLOGO N°2	Chile Colegio Rudolf Steiner Santiago de Chile	La arquitectura de éste colegio es de montaña, se caracteriza por sus cubiertas de pendientes bien pronunciadas y utilización de materiales naturales como piedra y madera tratada. 	-El colegio tiene como característica principal su diseño de iluminación, dentro de los salones de clase hay lámparas tipo bola creando ambientes bien agradables para los niños. 

Tabla 14. Comparación de casos análogos. Fuente: elaboración propia

3.7 SINTESIS DEL DIAGNÓSTICO FODA

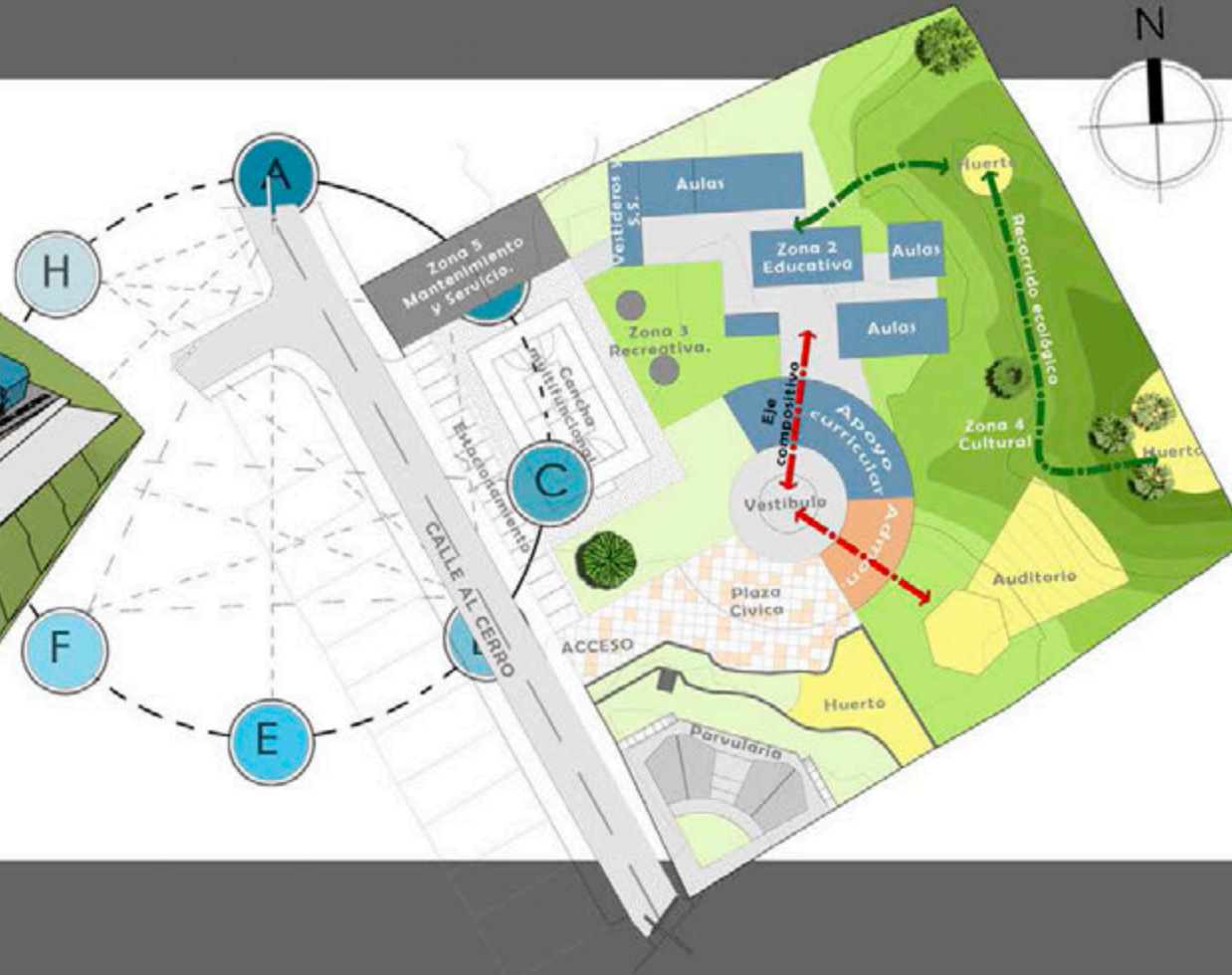
3.6.1 MATRIZ FODA DE FACTOR SOCIAL

ELEMENTOS POSITIVOS		ELEMENTOS NEGATIVOS	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
La comunidad conformada por algunas de las colonias del Barrio San Jacinto, actualmente están organizados, a raíz de esa organización, han obtenido el título de propiedad del terreno donde se ejecutará dicho proyecto.	La zona del Barrio San Jacinto cuenta con equipamiento regular para atender casos de emergencia, algunos de esos centros de asistencia están a menos de 10 minutos del sitio en estudio.	En el Barrio San Jacinto existe alta presencia de grupos delincuenciales por lo que los jóvenes están expuestos a diversas formas de agresión, como: coartar el libre tránsito de la escuela a sus casas y viceversa.	La imagen del Barrio San Jacinto a nivel Municipal es relativamente negativa debido a casos de delincuencia y violencia suscitados, generando desconfianza y temor por ingresar al Barrio San Jacinto, haciendo difícil el apoyo inmediato de la comunidad.
Debido a su organización han logrado conseguir el apoyo del Ministerio de Educación y el Ministerio de Obras Públicas y la Universidad de El Salvador.	Hubo intervención de ONG's para el proceso de adquisición del inmueble. Algunos de los Ministerios aportaron documentos como levantamiento topográfico, fichas catastrales, entre otros.	Para la realización del proyecto se deberán gestionar los fondos requeridos por medio de instituciones de carácter nacional o internacional.	Actualmente las condiciones económicas que viven las familias del Barrio San Jacinto dificultan el acceso a los centros escolares que brindan un perfil académico más amplio.
INCREMENTAR FORTALEZAS	APROVECHAR OPORTUNIDADES	DISMINUIR DEBILIDADES	NEUTRALIZAR AMENAZAS
Creación de espacios que fomenten la organización comunitaria y que faciliten reuniones o actividades tanto recreativas como académicas.	Canalizar la ayuda recibida por parte de las instituciones con responsabilidad social, para la construcción de infraestructura para el Centro Escolar La Rosa Blanca.	Diseñar espacios adecuados y razonables para el desarrollo de actividades recreativas y académicas equipándolos con luminarias y elementos adecuados para fomentar la seguridad de los usuarios del proyecto bajo un presupuesto coherente y realista.	Creación de la infraestructura adecuada para el funcionamiento del Centro Escolar, aplicando conceptos modernos de enseñanza con el método Waldorf como plan piloto. Incorporar actividades que formen a jóvenes con pensamiento íntegro, comprensión, y buenos hábitos.

3.7.2 MATRIZ FODA DE FACTOR EDUCATIVO			
ELEMENTOS POSITIVOS		ELEMENTOS NEGATIVOS	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Existe una junta directiva intercomunal, que de forma activa está involucrada en los procesos legales y administrativos que concierne al Centro Escolar La Rosa Blanca	EL Ministerio de Educación es el propietario del terreno en el cual se realizará el proyecto de diseño del C.E. La Rosa Blanca, por lo que será de ayuda la intervención del mismo para la gestión de fondos para el proyecto.	Las instalaciones del actual C.E. La Rosa Blanca, son insuficientes para la demanda de estudiantes de la zona.	La situación actual del sistema educativo público en general, muestra bajo seguimiento del desarrollo y estado de la infraestructura de los centros escolares incluyendo el centro escolar La Rosa Blanca
El Centro Escolar La Rosa Blanca es beneficiado con la ejecución de los programas de paquetes escolares (vaso de leche, uniformes, zapatos, y útiles escolares)	Reducir los niveles de ausentismo a través de un nuevo diseño integral del Centro Escolar; que permita la ampliación de la matrícula estudiantil.	Falta de espacio en el local actual del Centro Escolar La Rosa Blanca; por lo que no es posible ampliar la matrícula escolar, ni el nivel de atención educativo del mismo; de tal forma que disminuyen los niveles de asistencia escolar.	Muchos estudiantes quedan sin matrícula en el Centro Escolar, ya que por dificultades de transporte, y carencia de Centros Escolares en la zona; es difícil que puedan asistir a otra Institución Educativa.
INCREMENTAR FORTALEZAS	APROVECHAR OPORTUNIDADES	DISMINUIR DEBILIDADES	NEUTRALIZAR AMENAZAS
Desarrollar una propuesta que responda a la necesidad específica de la comunidad, creando documentación con soluciones técnicas que respalden el proyecto solicitado.	La directiva intercomunal en consenso con los padres de familia, puedan apoyarse para la gestión de fondos para la realización del proyecto, respaldados por el Ministerio de Educación.	Propiciar el interés por parte de los estudiantes y las diferentes comunidades que se verán beneficiadas con la realización de éste proyecto, a que promuevan y participen activamente	Aprovechar la documentación resultante de la investigación realizada por los estudiantes de la Carrera de Arquitectura en trabajo de graduación, para la gestión de los fondos requeridos para el proyecto.

3.7.3 MATRIZ FODA DE FACTOR FÍSICO ESPACIAL			
ELEMENTOS POSITIVOS		ELEMENTOS NEGATIVOS	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
El terreno se localiza en un lugar accesible a las diferentes comunidades y colonias aledañas.	El terreno cuenta con un acceso poco transitado y de pasaje cerrado por lo que la ubicación del acceso al proyecto será más seguro.	El poco porcentaje de vegetación y la magnitud del área que posee el terreno hacen que la temperatura aumente en la zona.	La superficie presenta un alto riesgo a la erosión del suelo lo cual conlleva a la desestabilización del terreno fomentando posibles deslizamientos de tierra.
Vistas panorámicas de la ciudad de San Salvador pueden ser contempladas desde casi toda la superficie del proyecto.	El proyecto está ubicado en una zona completamente urbanizada por lo que cuenta con todas las factibilidades de conexión a servicios básicos	Las pendientes muy pronunciadas en el terreno serán determinantes distribuir las zonas dentro de la superficie de estudio.	La colindancia con terrenos baldíos y el Cerro San Jacinto podrían presentar riesgos sociales y de seguridad en las horas nocturnas.
INCREMENTAR FORTALEZAS	APROVECHAR OPORTUNIDADES	DISMINUIR DEBILIDADES	NEUTRALIZAR AMENAZAS
Planteamiento de la propuesta arquitectónica que permita la optimización del terreno y aprovechamiento de las vistas.	Dar cobertura a las colonias aledañas con el diseño integral del Centro Escolar La Rosa Blanca.	Utilizar vegetación adecuada al lugar con fines arquitectónicos ya que ayudara a mejorar el ambiente del sitio.	Garantizar con elementos de infraestructura adecuados la seguridad de los usuarios: túmulos, verjas perimetrales, postes de luz, entre otros.

Propuesta de diseño arquitectónico para las instalaciones del Centro Escolar La Rosa Blanca, Barrio San Jacinto, San Salvador



C

APÍTULO IV

PROCESO DE DISEÑO

INTRODUCCIÓN AL PROCESO DE DISEÑO

FORMULACIÓN DE PROPUESTA DE DISEÑO

- Definición de espacios
- Programa de necesidades
- Estudio funcional de áreas mínimas
- Programa arquitectónico
- Diagrama de relaciones

CONCEPTUALIZACIÓN DEL DISEÑO

- Análisis potencial del terreno
- Criterios de zonificación
- Definición de zonas
- Criterios de diseño
- Criterios formales
- Criterios funcionales
- Criterios tecnológicos
- Propuestas de zonificación
- Evaluación de alternativas de zonificación

CONCLUSIÓN DEL PROCESO DE DISEÑO



4.1 INTRODUCCIÓN AL PROCESO DE DISEÑO

En este capítulo, se sintetizan los diferentes procesos que conllevan al diseño del Anteproyecto la propuesta de diseño arquitectónico del Centro Escolar La Rosa Blanca; por lo que describimos a continuación los aspectos más destacados de este proceso:

- **Formulación de propuesta de diseño :**
Comprende la definición preliminar de los diferentes espacios que tendrá el anteproyecto; a través de herramientas como el estudio funcional de áreas mínimas, la elaboración de un programa de necesidades para definir el listado de espacios necesarios para el funcionamiento administrativo del proyecto, un programa arquitectónico que es la compilación del estudio de áreas mínimas y del programa de necesidades, y por último, establecer que tipo de relación tendrán los espacios entre sí, a través de la elaboración de diagramas de relación.
- **Conceptualización del diseño:**
Consiste en la evaluación de las características físicas del terreno y la ubicación adecuada de cada espacio dentro de él, los cuales han sido definidos en la formulación de la propuesta.
La conceptualización se realiza a través de criterios de zonificación; que permiten dar forma a los espacios volumétricamente dentro del terreno; lo que conlleva a establecer criterios de diseño para los diferentes espacios, criterios que ayudarán a definir la función, la forma y la tecnología a utilizar dentro del anteproyecto.

Por último, al valorar los criterios obtenidos, se elaboran varias propuestas de zonificación de espacios, y se utiliza una matriz que ayude a calificar en base a ciertas variables que se definan ; las zonificaciones y de éstas obtener la que mejor se adapte a todos los criterios establecidos anteriormente, para posteriormente iniciar con la propuesta de definitiva del diseño.

4.2 FORMULACIÓN DE PROPUESTA DE DISEÑO

4.2.1 DEFINICIÓN DE ESPACIOS

Para iniciar el desarrollo de la propuesta de diseño del proyecto, se procede a definir los espacios necesarios para el buen funcionamiento del mismo, para lo cual se realiza un análisis funcional tomando como referencia los casos análogos investigados previamente y los espacios mínimos requeridos según el MINED y la OPAMSS referidos a centros escolares.

El primer paso a desarrollar es establecer las actividades diarias que se llevan a cabo dentro de un centro escolar, tomando en cuenta el tipo de actividad que se desarrolla, quien la desarrolla y hacia que usuarios va dirigida, estos datos se utilizan para obtener como resultado espacios generados por dichas actividades, “la actividad que rige o predomina sobre otras actividades que se desarrollan en un edificio o espacio específico”⁵⁸. Con este proceso se pretende dar como síntesis el Programa de Necesidades.

Z O N A A D M I N I S T R A T I V A	SUBZONA: ADMINISTRACIÓN
	A- Recepción, secretaría y espera
	B- Dirección
	C- Subdirección
	D- Sala de reuniones
	E- Cocina-comedor docentes
	F- Servicio sanitarios mujeres
	G- Servicios sanitarios hombres
	H- Dirección de Parvularia
	I- Bodega-aseo
	J- Enfermería

E D U C A T I V A Z O N A 2	SUBZONA: EDUCACIÓN BÁSICA
	A- 12 Aulas escolares
	B- Servicio sanitario niñas
	C- Servicio sanitario niños
	SUBZONA: APOYO CURRICULAR
	E- Aula de computo
	F- Laboratorio de ciencias
	G- Biblioteca
H- Talleres de capacitación	
Z O N A 3	SUBZONA: RECREATIVA
	A- Cancha multifuncional
	B- Patio de juegos (Parvularia)
	C- Patio recreativo (Básica)
	D- Vestidores niñas
	E- Vestidores niños
	F- Escenario
G- Cabina de Sonido	
Z O N A 4	SUBZONA: CULTURAL
	A- Huerto escolar
	B- Jardines
C- Plaza cívica	
Z O N A 5	SUBZONA: SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
	A- Cafetería
	B- Cocina General
	SUBZONA: MANTENIMIENTO GENERAL
	C- Cuarto de máquinas
	D- Bodega general
	E- Bodega deportiva
	F- Estacionamiento

58 Sistemas de Ordenamientos Método para el Diseño Arquitectónico. Arq. Mauricio García.

4.2.2 PROGRAMA DE NECESIDADES

Todo proyecto arquitectónico surge de una necesidad. Al detectar esta necesidad y tratar de solucionarla es cuando empieza la investigación, para resolver dicha función.

El hombre requiere satisfacer sus necesidades en todos los sentidos ya sean utilitarios, emocionales o de alguna otra índole. Por lo tanto necesita de espacios muy diversos para cumplir tal fin.

Al detectar estas necesidades y tratar de solucionarlas es cuando se da inicio al proceso de diseño, específicamente a la actividad denominada como programación.

En principio, el objetivo del programa de necesidades debe centrarse más en los requisitos prácticos que en los detalles.

En esta etapa no se busca definir el diseño, sino proporcionar un marco claro para el desarrollo de un diseño que satisfaga las necesidades y aspiraciones del usuario.

El programa de necesidades debe ser claro y debe carecer de ambigüedades, debe proporcionar una descripción coherente de las necesidades identificadas.

Por lo anteriormente descrito, la elaboración del programa de necesidades no es una actividad que deba pasarse por alto ni tomarse a la ligera, pues este debe ser una herramienta capaz de responder a preguntas elementales y concretas como son:

- **¿Cuál es la necesidad?**
Se manifiesta en la carencia de un elemento específico.
- **¿Qué actividades se realizarán para satisfacer dicha necesidad?**
- **¿Qué función se espera que se realice en el espacio para satisfacer la necesidad?**



NECESIDAD	ACTIVIDAD	FUNCIÓN	ESPACIO	ZONA
Necesidad de un espacio para solicitud y espera de atención con del personal administrativo al público.	Recibir. Archivar. Contestar.	Funcionar como filtro para visitar las oficinas administrativas y propiciar el desempeño adecuado de asistencia a las autoridades escolares.	RECEPCIÓN, SECRETARÍA Y ESPERA	ZONA 1 ADMINISTRATIVA
Ausencia de un espacio apropiado para llevar a cabo las actividades de planeación, dirección, organización y control de las actividades administrativas del Centro Escolar.	Planear Dirigir Coordinar Organizar	Permitir el correcto desempeño de las actividades administrativas por parte del director del eentro escolar.	DIRECCIÓN	
Falta de un área apropiado para llevar efectuar actividades de planeación,organización y control de las actividades administrativas del Centro Escolar.	Dirigir al personal docente. Controlar la labor administrativa	Permitir que se ejerza adecuadamente el control disciplinario y solucionar problemas académicos por parte del Subdirector del Centro Escolar.	SUB DIRECCIÓN	
Ausencia de un espacio de reunión para todo el personal administrativo y docente en el que se organicen aspectos pertinentes al centro escolar.	Dirigir Organizar Coordinar Planificar	Promover la organización y lanificación escolar tanto a nivel administrativo como docente.	SALA DE REUNIONES	
Inexistencia de un espacio idóneo para el desarrollo de actividades de convivencia, descanso y nutrición para el personal docente.	Descansar Comer Socializar	Espacio para descanso de docentes, calentamiento de alimentos y comedor de personal administrativo.	COCINA COMEDOR DOCENTES	
Falta de un espacio de coordinación de actividades para el área de parvularia.	Coordinar Dirigir Organizar	Desarrollo de actividades administrativas y de coordinación académica para el área de parvularia.	DIRECCIÓN DE PARVULARIA	

NECESIDAD	ACTIVIDAD	FUNCIÓN	ESPACIO	ZONA
Necesidad de un espacio apropiado para satisfacer las necesidades fisiológicas y de higiene del personal administrativo	Satisfacer necesidades fisiológicas básicas.	Permitir la satisfacción de las necesidades fisiológicas básicas en un espacio privado de los sanitarios generales.	SERVICIOS SANITARIOS	ADMINISTRATIVA
Ausencia de un espacio adecuado para el desarrollo de actividades de carácter curativo que propicien la conservación de la salud e higiene, a través de la asistencia de primeros auxilios.	Atender. Brindar P r i m e r o s Auxilio.	Permitir la adecuada atención medica escolar, de las emergencias que se presenten, a través de la aplicación de medidas de primeros auxilios.	ENFERMERÍA	
Ausencia de un área específica para el almacenamiento de equipo administrativo, papelería y utensilios para realización de aseo en las instalaciones administrativas	Almacenar Organizar Limpiar	Fomentar la limpieza y organización de las oficinas administrativas por medio de un espacio que almacene todo el equipo necesario para dicho fin.	BODEGA- ASEO	

NECESIDAD	ACTIVIDAD	FUNCIÓN	ESPACIO	ZONA
Inexistencia de un espacio apropiado para realizar de actividades educativas de enseñanza-aprendizaje	Enseñar Aprender Educar Jugar	Propiciar la correcta agrupación de estudiantes en los rangos de edad correspondientes al Plan Básico	AULAS PARA EDUCACIÓN BÁSICA	ZONA 2 EDUCATIVA
Inexistencia de un espacio idóneo para el desarrollo de actividades de enseñanza de carácter especializado.	Enseñar Aprender Educar	Propiciar el correcto desarrollo de las actividades especializadas a desarrollar .	SALÓN PARA TALLERES	
Necesidad de un espacio apropiado para satisfacer las necesidades fisiológicas y de higiene de los estudiantes.	Satisfacer necesidades fisiológicas básicas.	Permitir la satisfacción de las necesidades fisiológicas básicas en un espacio privado de los sanitarios generales.	SERVICIOS SANITARIOS	
Falta de un espacio equipado con las instalaciones necesarias para el funcionamiento de equipo de computo para la enseñanza- aprendizaje del uso informático	Enseñar Aprender Comunicar Exponer	Facilitar un espacio donde se expongan los conocimientos informáticos requeridos	AULA DE COMPUTO	
Inexistencia de un área con instalaciones adecuadas para respaldar los conocimientos en la materia de ciencias naturales.	Realizar experimentos de caracter científico	Actividades de apoyo curricular a las areas de ciencias naturales, química, biología, a traves de la realizacion de experimentos.	LABORATORIO DE CIENCIAS	
Necesidad de un espacio apropiado para el correcto almacenaje de libros así como para su correcta consulta.	Almacenar Leer Estudiar	Permitir que los estudiantes dispongan de un espacio apropiado para el correcto almacenaje y consulta de material bibliográfico.	BIBLIOTECA	
Ausencia de un espacio para guardar el material didáctico que posea el centro escolar.	Ordenar Almacenar Administrar	Almacenamiento y administración de material didáctico del centro escolar.	BODEGA MATERIAL DIDÁCTICO	

NECESIDAD	ACTIVIDAD	FUNCIÓN	ESPACIO	ZONA
Inexistencia de un espacio adecuado para el desarrollo de la motricidad en el desarrollo de las actividades deportivas.	Jugar Interactuar Enseñar Aprender	Recreación y fomento de actividades deportivas, para el mejoramiento de la salud física y mental de los estudiantes.	CANCHA DE JUEGOS	ZONA 3 RECREATIVA
Falta de un área adecuada para aseo y cambio de ropa para los estudiantes.	Aseo Vestir	Espacio para que los alumnos puedan cambiar de uniforme para sus actividades físicas.	VESTIDORES	
Carencia de un área adecuada para el desarrollo motriz en las actividades recreativas de los párvulos.	Jugar Interactuar Enseñar	Propiciar la recreación adecuada de los párvulos en un ambiente seguro para su edad.	PATIO DE JUEGOS (PARVULARIA)	
Area para el desarrollo recreativo y social del alumno en nivel básico.	Socializar Aprender Jugar	Fomentar espacios donde el alumno pueda desarrollarse por medio de actividades recreativas como juegos o dinámicas.	PATIO RECREATIVO (BÁSICA)	
Ausencia de un espacio donde presentar actividades de tipo cultural y controlarlas mecánicamente.	Presentar Controlar Interactuar	Desarrollo de actividades a nivel cultural y académico, controlandolas a través del uso de instrumentos en la cabina de sonido.	ESCENARIO Y CABINA DE SONIDO	
Carencia de un espacio para el cultivo de especímenes vegetales	Enseñar Aprender Cultivar	Promover la enseñanza de las propiedades y características del cultivo de elementos vegetales.	HUERTO ESCOLAR	ZONA 4 CULTURAL
Falta de un espacio donde realizar actividades recreativas y de esparcimiento	Jugar Socializar Recrear	Fomentar las actividades físicas , deportivas y sociales de los alumnos	JARDINES	
Ausencia de un espacio para la concentración masiva de los alumnos y personal en general.	Reunir Presentar Informar	Desarrollo de actividades, reuniones, presentaciones de personal administrativo, docente y alumnos.	PLAZA CÍVICA	

NECESIDAD	ACTIVIDAD	FUNCIÓN	ESPACIO	ZONA
Necesidad de un espacio adecuado para la preparación del refrigerio escolar, en el que se integre el trabajo de los padres de familia, docentes y alumnos.	Cocinar Lavar Servir Interactuar	Propiciar la adecuada preparación del refrigerio escolar en condiciones sanitarias idóneas.	COCINA	ZONA 5 MANTENIMIENTO Y SERVICIOS
Falta de áreas de estar para interacción alumno-tutor en actividades de refrigerio y almuerzo.	Comer Interactuar	Fomentar la enseñanza de hábitos alimenticios en condiciones sanitarias idóneas.	CAFETERÍA	
Espacio para guardar los implementos de carácter deportivo.	Ordenar Almacenar	Almacenamiento y administración de los implementos deportivos, tales como pelotas, redes, etc.	BODEGA DEPORTIVA	
Ausencia de un espacio necesario, para el acopio de material de limpieza y herramientas.	Almacenar. Ordenar.	Almacenaje del equipo de limpieza y herramientas de mantenimiento del Centro Escolar.	BODEGA GENERAL	
Falta de espacio para resguardar los vehículos de padres de familia, personal docente y administrativo y visitas en general.	Organizar Almacenar Controlar	Asegurar y controlar el acceso de los vehículos que frecuentan el centro escolar.	ESTACIONAMIENTO GENERAL	
Carencia de un espacio donde se coloquen instalaciones especiales como planta de energía eléctrica y bomba de agua.	Almacenar Controlar	Mantenimiento de las instalaciones especiales mediante un monitoreo constante por medio de un encargado para tal área.	CUARTO DE MÁQUINAS	

4.2.3 ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS.

La finalidad de la arquitectura es proyectar espacios habitables; es decir espacios en los que el usuario pueda satisfacer sus necesidades espaciales de forma adecuada, siendo el hombre el origen en sí mismo de nuestro que hacer al proyectar dichos ambientes.

Es por esta razón que el estudio de áreas mínimas incorpora elementos complementarios entre si como:

- **Descripción general del espacio**

Se detallan las actividades que se desarrollarán en el y se nombra a la zona a la que pertenece.

- **La descripción del mobiliario**

Se describen las características principales del mobiliario a utilizar, así como los materiales y sus dimensiones aproximadas y la cantidad a ocupar en el espacio determinado.

- **Número de usuarios y características antropométricas elementales.**

El análisis funcional se realiza a través de un esquema en el cual se interrelacionan los elementos antes mencionadas: usuarios, mobiliario, necesidades espaciales y circulaciones, lo cual permitirá el cálculo de dimensiones mínimas del espacio.

Este estudio funcional de áreas mínimas determinara de forma general y de referencia las dimensiones mínimas necesarias de la edificación a proyectar, así como la distribución espacial del mobiliario y la forma en que el usuario se espera que haga uso del espacio con el adecuado análisis, antropométrico y ergonómico

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 1	ADMINISTRATIVA		ESPACIO: Recepción - Secretaría y Espera		ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO:
CLAVE: 1-A					
DESCRIPCIÓN: Cumple la función de recibir a todos los usuarios, tanto visita como personal administrativo.			TIPO DE USUARIO	Cant.	
			Administrativo	1	
			Público	4	
			TOTAL	5	
MOBILIARIO:					
<p>1 Escritorio Secretarial de estructura metálica con acabado de laminado plástico en cubierta y canto; y estructura de marco de tubo cal 22 cuadrado de 1" en patas y de 2x1" cal 22 en travesaños y pedestal adosado al costado derecho de 3 gavetas.</p> <p>1 Silla Secretarial con base de patas de 5 puntas con ruedas y asiento y respaldo de madera de pino con forro de goma espuma de alta densidad y tapiz de tela.</p> <p>1 Mesa Estándar, de marco de tubo cuadrado cal 18 de 1" en patas y marco de tubo rectangular de 3/4" x 1 3/4" en travesaños, forrada con cubierta de melamina de 16 mm de espesor de 80x120x75 cms.</p> <p>2 Archivadores Melaminico de 4 gavetas compuesto por placas de melamina en los costados y en la cubierta de 28 mm de espesor y cajones compuestos por placas de 16 mm de espesor; con cerradura general y haladeras tipo arco metálica; de 46.5x63.5x134 cms.</p>					
EQUIPO:					
4 Sillas de Espera de estructura de hierro macizo de 1/2" y tapizado de vinil piel, con asiento y respaldo fabricado en triplay de madera de pino de 1/2" de espesor.					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROXIMADA:	
N	A	N	A	PERÍMETRO	ÁREA
				13.00 ml	10.50 m ²
PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO:					
RECEPCIÓN - SECRETARÍA Y ESPERA					
ESC. 1/75					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS						
ZONA 1	ADMINISTRATIVA		ESPACIO: Dirección		ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO:	
DESCRIPCIÓN: Desempeño de actividades administrativas por parte del director del Centro Educativo.		TIPO DE USUARIO		Cant.		
		Administrativo		1		
		Público		2		
		TOTAL		3		
MOBILIARIO:						
1 Escritorio de 70x180 cms.; de marco de tubo metálico de ½" y cubierta de forro de melamina de 16 mm de espesor.						
1 Silla tipo ejecutivo con tapizado de tela y asiento y respaldo de madera de pino y forro de goma espuma de alta densidad con brazos compuestos de alma de acero con altura regulable y sistema giratorio reclinable de perilla.						
2 Sillas Individuales para adulto; de estructura tubular de ¾" de Ø, con asiento y respaldo de madera de pino con rebaje ergonómico.						
Estantería Metálica, modular de 0.60x1.20x1.00 mts						
EQUIPO:						
1 Archivador Melaminico de 4 gavetas compuesto por placas de melamina en los costados y en la cubierta de 28 mm de espesor y cajones compuestos por placas de 16 mm de espesor; con cerradura general y haladeras tipo arco metálica; de 46.5x63.5x134 cms.						
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROXIMADA:		PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO: DIRECCIÓN ESC. 1/75
N	A	N	A	PERÍMETRO	ÁREA	
				13.00 ml	10.50 m ²	

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 1	ADMINISTRATIVA		ESPACIO: Sub - Dirección		CLAVE: 1-C
DESCRIPCIÓN: Desempeño de actividades administrativas por parte del sub-director del Centro Educativo.			TIPO DE USUARIO	Cant.	ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO:
			Administrativo	1	
			Público	2	
			TOTAL	3	
MOBILIARIO:					
1 Escritorio de 70x180 cms.; de marco de tubo metálico de ½" y cubierta de forro de melamina de 16 mm de espesor.					
1 Silla tipo ejecutivo con tapizado de tela y asiento y respaldo de madera de pino y forro de goma espuma de alta densidad con brazos compuestos de alma de acero con altura regulable y sistema giratorio reclinable de perilla.					
2 Sillas Individuales para adulto; de estructura tubular de ¾" de Ø, con asiento y respaldo de madera de pino con rebaje ergonómico.					
Estantería Metálica, modular de 0.60x1.20x1.00 mts					
EQUIPO:					
1 Archivador Melaminico de 4 gavetas compuesto por placas de melamina en los costados y en la cubierta de 28 mm de espesor y cajones compuestos por placas de 16 mm de espesor; con cerradura general y haladeras tipo arco metálica; de 46.5x63.5x134 cms.					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROXIMADA:	
N	A	N	A	PERÍMETRO	ÁREA
				13.00 ml	10.50 m ²
				PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO:	
				SUBDIRECCIÓN	
				ESC. 1/75	

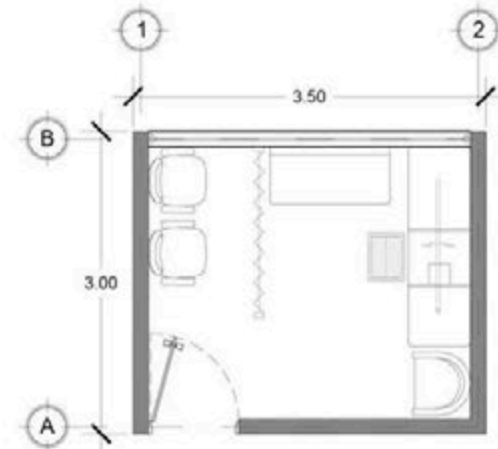
ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 1	ADMINISTRATIVA		ESPACIO: Sala de reuniones		ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO:
					CLAVE: 1-F
DESCRIPCIÓN: Espacio para realizar actividades en conjunto o presentaciones de importancia.			TIPO DE USUARIO	Cant.	
			Administrativo	6	
			Público	0	
			TOTAL	6	
MOBILIARIO:					
1 Mesa de Juntas de estructura metálica cal 22 y cubierta de melamina de 28 mm con canto de PVC termo formado; de 360x120x75 cms.					
6 Sillas Individuales para adulto; compuesta por estructura tubular de 3/4" de Ø, con asiento y respaldo de madera de pino con rebaje ergonómico.					
1 Pizarrón blanco para plumón, de marco de tubo cuadrado de 1/2" y forro de formica blanco pegado sobre MDF de 5mm de espesor de 1.20x2.40 mts.					
EQUIPO:					
1 Archivador Melaminico de 4 gavetas compuesto por placas de melamina en los costados y en la cubierta de 28 mm de espesor y cajones compuestos por placas de 16 mm de espesor; con cerradura general y haladeras tipo arco metálica; de 46.5x63.5x134 cms.					
1 Proyector empotrado a cielo falso.					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROXIMADA:	
N	A	N	A	PERÍMETRO 18.00 ml	ÁREA 18.00 m ²
				PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO:	
				SALA DE REUNIONES ESC. 1/75	

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 1	ADMINISTRATIVA		ESPACIO: Estar de docentes		CLAVE: 1-E
DESCRIPCIÓN: Espacio personal para docentes, donde pueden guardar sus objetos y preparar sus alimentos.			TIPO DE USUARIO	Cant.	ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO:
			Administrativo	4	
			Público	0	
			TOTAL	4	
MOBILIARIO: 1 Juego de comedor de plástico, 4 sillas y una mesa. 16 Lockers Metálicos compuestos de placas de lámina cal 18; y tornillos de sujeción de ¼" x ½" de 60x30x90 cms.					
EQUIPO: 1 cocineta sobre gaveteros de madera forrados con melamina de 16 mm para utensilios de cocina. 1 lavatrastos.					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROXIMADA:	
N	A	N	A	PERÍMETRO 16.00 ml	ÁREA 16.00 m ²
				PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO: ESTAR DE DOCENTES ESC. 1:75	

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 1	ADMINISTRATIVA		ESPACIO: Servicio sanitario		ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO:
					CLAVE: 1-FY1-G
DESCRIPCIÓN: Necesidad fisiológica y actividades de limpieza personal.			TIPO DE USUARIO	Cant.	
			Administrativo	2	
			Público	0	
			TOTAL	2	
MOBILIARIO:					
2 Inodoros Sanitarios con sistema de arrastre hidráulico, conectados por medio de tubería de PVC. Divididos en 1 para mujeres y 1 para hombres (2 Sanitarios).					
2 Lavamanos con sistema de arrastre hidráulico conectados por medio de tubería de PVC.					
EQUIPO:					
Dispensadores de jabón.					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROXIMADA:	
N	A	N	A	PERÍMETRO	ÁREA
				9.80 ml	4.62 m ²
				PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO:	
				SERVICIO SANITARIO PERSONAL ADMINISTRATIVO	
				ESC. 1:50	

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS						
ZONA 1	ADMINISTRATIVA		ESPACIO: Bodega y aseo		ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO:	
DESCRIPCIÓN: Almacenamiento de equipos y limpieza.		TIPO DE USUARIO		Cant.		
		Administrativo		1		
		Público		0		
		TOTAL		1		
MOBILIARIOS: Pileta de concreto armado. Estantería Metálica, modular de 0.60x1.20x1.00 mts						
EQUIPO: Trapeadores, desinfectantes para limpieza, herramientas para mantenimiento.						
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROXIMADA:		PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO: BODEGA Y ASEO ESC. 150
N	A	N	A	PERÍMETRO 9.00 ml	ÁREA 5.00 m ²	

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS						
ZONA 1	ADMINISTRATIVA		ESPACIO: Enfermería		ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO:	
DESCRIPCIÓN: Su función es la de atender con primeros auxilios para todos los usuarios del Centro Escolar.		TIPO DE USUARIO		Cant.		
		Administrativo		1		
		Público		2		
		TOTAL		3		
MOBILIARIO:						
1 Camilla tipo Chaise Long, compuesta de faldones de láminas de acero cal 22 y colchón de goma espumo con tapizado en vinil piel.						
2 Anaqueles Metálicos Tipo Esqueleto compuesto por cuatro postes de aluminio cal 14 y 3 entrepaños compuestos de placas de lámina cal 18; y tornillos de sujeción de 1/4" x 1/2" de 90x30x90 cms.						
3 Sillas de Espera de estructura de hierro macizo de 1/2" y tapizado de vinil piel, con asiento y respaldo fabricado en triplay de madera de pino de 1/2" de espesor.						
EQUIPO:						
1 Vitrina metálica para el almacenamiento del equipo y herramientas de primeros auxilios, compuesto por marco de tubo metálico de 1/2" y forro de lámina cal 13 con puerta de cristal de 3 mm de espesor y de 16 mm de espesor, de 60x35x160 cms.						
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROXIMADA:		PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO: ENFERMERÍA ESC. 1:75
N	A	N	A	PERÍMETRO	ÁREA	
				13.00 ml	10.50 m ²	



ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS

ZONA 2:	EDUCATIVA	ESPACIO: Aulas escolares		ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO:	CLAVE: 2-A								
SUB-ZONA	EDUCACIÓN BÁSICA			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCIÓN:</th> <th>TIPO DE USUARIO</th> <th>Cant.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Desempeño de actividades de enseñanza y aprendizaje.</td> <td>Administrativo</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Público</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>31</td> </tr> </tbody> </table>		DESCRIPCIÓN:	TIPO DE USUARIO	Cant.	Desempeño de actividades de enseñanza y aprendizaje.	Administrativo	1	Público	30
DESCRIPCIÓN:	TIPO DE USUARIO	Cant.											
Desempeño de actividades de enseñanza y aprendizaje.	Administrativo	1											
	Público	30											
	TOTAL	31											
MOBILIARIO													
<p>30 Pupitres Individuales; de estructura tubular de 3/4" de Ø, con asiento y respaldo de madera de pino con rebaje ergonómico.</p> <p>1 Pizarrón blanco para plumón, de marco de tubo cuadrado de 1/2" y forro de formica blanco pegado sobre MDF de 5mm de espesor de 1.20x2.40 mts.</p> <p>1 Escritorio de 70x180 cms.; de marco de tubo metálico de 1/2" y cubierta de forro de melamina de 16 mm de espesor</p> <p>1 Silla Individual para adulto; de estructura tubular de 3/4" de Ø, con asiento y respaldo de madera de pino con rebaje ergonómico.</p> <p>Estantería Metálica, modular de 0.60x1.20x1.00 mts.</p>													
EQUIPO:				PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO: AULAS ESCOLARES ESC. 1:100									
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">DIMENSIÓN APROXIMADA:</th> </tr> <tr> <th>PERÍMETRO</th> <th>ÁREA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>29.40 ml</td> <td>54.00 m²</td> </tr> </tbody> </table>		DIMENSIÓN APROXIMADA:		PERÍMETRO	ÁREA	29.40 ml	54.00 m ²
DIMENSIÓN APROXIMADA:													
PERÍMETRO	ÁREA												
29.40 ml	54.00 m ²												
N	A	N	A										

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS							
ZONA 2:		EDUCATIVA		ESPACIO:		ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO:	CLAVE: 2-B
SUB-ZONA		EDUCACIÓN BÁSICA		Bodega material didactico			
DESCRIPCIÓN: Almacenamiento de material didactico.				TIPO DE USUARIO	Cant.		
				Administrativo	1		
				Público	0		
				TOTAL	1		
MOBILIARIO 4 Estantería Metálica, modular de 0.60x1.20x1.00 mts.							
EQUIPO: 1 Archivador Melaminico de 4 gavetas compuesto por placas de melamina en los costados y en la cubierta de 28 mm de espesor y cajones compuestos por placas de 16 mm de espesor; con cerradura general y haladeras tipo arco metálica; de 46.5x63.5x134 cms.							
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSION APROXIMADA:		PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO:	
N	A	N	A	PERÍMETRO	ÁREA	BODEGA MATERIAL DIDACTICO ESC. 1:100	
				12.00 ml	9.00 m ²		

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 2:		EDUCATIVA		ESPACIO:	
SUB-ZONA		EDUCACIÓN BÁSICA		Servicios sanitarios	
DESCRIPCIÓN:			TIPO DE USUARIO	Cant.	
Actividades de aseo personal y fisiológicas.			Administrativo	0	
			Público	13	
			TOTAL	13	
MOBILIARIO:					
8 Inodoros Sanitarios con sistema de arrastre hidráulico, conectados por medio de tubería a fosa séptica. Divididos en 2/3 para mujeres (6 Sanitarios) y 1/3 para hombres (3 Sanitarios).					
7 Lavamanos con sistema de arrastre hidráulico conectados por medio de tubería de PVC.					
5 Mingitorios Colectivos con sistema de arrastre hidráulico, conectado por medio de tubería de PVC.					
EQUIPO:					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROXIMADA:	
N	A	N	A	PERÍMETRO	ÁREA
				31.00 ml	59.50 m ²
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO:			CLAVE:		
			2-C Y 2-D		
PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO:				SERVICIO SANITARIO	
				ESC. 1:100	

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 2:		EDUCATIVA		ESPACIO:	
SUB-ZONA		APOYO CURRICULAR		Aula de cómputo	
DESCRIPCIÓN:			TIPO DE USUARIO	Cant.	
Desempeño de actividades informáticas educativas.			Administrativo	1	
			Público	30	
			TOTAL	31	
MOBILIARIO:					
30 Mesas Binarias de marco de tubo cuadrado cal 18 de 1" en patas y marco de tubo rectangular de 3/4" x 1 3/4" forrada con cubierta de melamina de 16 mm de espesor de 45x120x80cms.					
30 Sillas Individuales; de estructura tubular de 3/4" de Ø, con asiento y respaldo de madera de pino con rebaje ergonómico.					
1 Pizarrón de marco de tubo cuadrado de 1/2" y forro de melamina de 16 mm de espesor de 3.5x1.20 mts.					
1 Escritorio de 70x180 cms.; de marco de tubo metálico de 1/2" y cubierta de forro de melamina de 16 mm de espesor.					
1 Silla Individual para adulto; de estructura tubular de 3/4" de Ø, con asiento y respaldo de madera de pino con rebaje ergonómico.					
Estantería Metálica, modular de 0.60x1.20x1.00 mts.					
1 Mesa para impresor de marco de tubo de 1 1/4" en patas y 1x2" en travesaños; con parrilla receptora de papel y cubierta de melamina de 16 mm de espesor; de 45x100x75 cms.					
EQUIPO:					
31 Computadoras de escritorio			1 Impresor Multifuncional.		
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROXIMADA:	
N	A	N	A	PERÍMETRO	ÁREA
				33.70 ml	72.40 m ²
				ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO:	
				CLAVE:	
				2-E	
				PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO:	
				AULA DE COMPUTO	
				ESC. 1:100	

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 2:		EDUCATIVA		ESPACIO:	
SUB-ZONA		APOYO CURRICULAR		Laboratorio de Ciencias	
DESCRIPCIÓN:			TIPO DE USUARIO	Cant.	
Proyección de presentaciones escolares.			Administrativo	1	
			Público	40	
			TOTAL	41	
MOBILIARIOS:					
40 Sillas Individuales para adulto; de estructura tubular de $\frac{3}{4}$ " de \varnothing , con asiento y respaldo de madera de pino con rebaje ergonómico.					
1 Silla tipo ejecutivo con tapizado de tela y asiento y respaldo de madera de pino y forro de goma espuma de alta densidad con brazos compuestos de alma de acero con altura regulable y sistema giratorio reclina de perilla.					
1 Pizarrón blanco para plumón, de marco de tubo cuadrado de $\frac{1}{2}$ " y forro de formica blanco pegado sobre MDF de 5mm de espesor de 1.20x2.40 mts.					
EQUIPO:					
1 Archivador Melaminico de 4 gavetas compuesto por placas de melamina en los costados y en la cubierta de 28 mm de espesor y cajones compuestos por placas de 16 mm de espesor; con cerradura general y haladeras tipo arco metálica; de 46.5x63.5x134 cms.					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROXIMADA:	
N	A	N	A	PERÍMETRO	ÁREA
				35.60 ml	78.10 m ²
				ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO:	
				CLAVE:	
				2-F	
				PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO:	
				LABORATORIO DE CIENCIAS ESC. 1:100	

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS

ZONA 2:	EDUCATIVA	ESPACIO:	Biblioteca		ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO:	CLAVE: 2-G
SUB-ZONA	EDUCACIÓN BASICA					
DESCRIPCIÓN:			TIPO DE USUARIO	Cant.		
Espacio para que los estudiantes dispongan de un espacio para el correcto almacenaje y consulta de material bibliografico.			Administrativo	1		
			Público	24		
			TOTAL	25		
MOBILIARIO:						
12 Mesas de Biblioteca estándar, de marco de tubo cuadrado cal 18 de 1" en patas y marco de tubo rectangular de 3/4" x 1 3/4" en travesaños, forrada con cubierta de melamina de 16 mm de espesor de 80x120x75 cms.						
24 Sillas Individuales; de estructura tubular de 3/4" de Ø, con asiento y respaldo de madera de pino con rebaje ergonómico.						
2 Fichero metálico modular, apilable; con cuerpos y cajones de chapa de acero y haladeras con porta etiquetas, con sistema de apertura con tope de seguridad, con capacidad de 1000 fichas; de 34x44x44 cms.						
1 Modulo mostrador, con paredes laterales compuestos de melamina de 16 mm de espesor, y cubierta de melamina de 22 mm de espesor; de 220x60x220 cms.						
1 Escritorio de 70x90cms; de marco de tubo metálico de 1/2" y cubierta de forro de melamina de 16 mm de espesor.						
1 Silla Individual para adulto; de estructura tubular de 3/4" de Ø, con asiento y respaldo de madera de pino con rebaje ergonómico.						
3 Anaqueles dobles para biblioteca de estructura metálica de lámina reforzada cal 22 de 180x100x220 cms.						
1 Archivador Melaminico de 4 gavetas compuesto por placas de melamina en los costados y en la cubierta de 28 mm de espesor y cajones compuestos por placas de 16 mm de espesor; con cerradura general y haladeras tipo arco metálica; de 46.5x63.5x134 cms.						
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROXIMADA:		PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO: BIBLIOTECA ESC. 1:100
N	A	N	A	PERÍMETRO	ÁREA	
				35.00 ml	76.10 m ²	

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 2:		EDUCATIVA		ESPACIO:	
SUB-ZONA		EDUCACIÓN BÁSICA		Talleres de capacitación	
DESCRIPCIÓN:			TIPO DE USUARIO	Cant.	
Actividades de aprendizaje cultural y académico			Administrativo	1	
			Público	30	
			TOTAL	31	
MOBILIARIO:					
16 Mesas de Estándar, de marco de tubo cuadrado cal 18 de 1" en patas y marco de tubo rectangular de 3/4" x 1 3/4" en travesaños, forrada con cubierta de melamina de 16 mm de espesor de 80x120x75 cms.					
32 Bancos; de estructura metálica tubular de 3/4" de Ø, con asiento de madera de pino con rebaje ergonómico.					
1 Pizarrón de marco de tubo cuadrado de 1/2" y forro de melamina de 16 mm de espesor de 3.5x1.20 mts.					
4 Fregaderos de una poceta de Acero Inoxidable de 0.60x0.60 mts					
Estantería Metálica, modular de 0.60x1.20x1.00 mts.					
EQUIPO:					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROXIMADA:	
N	A	N	A	PERÍMETRO	ÁREA
				33.00 ml	70.00 m ²
				ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO:	
				CLAVE:	
				2-H	
				PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO:	
				TALLERES DE CAPACITACIÓN ESC. 1:100	

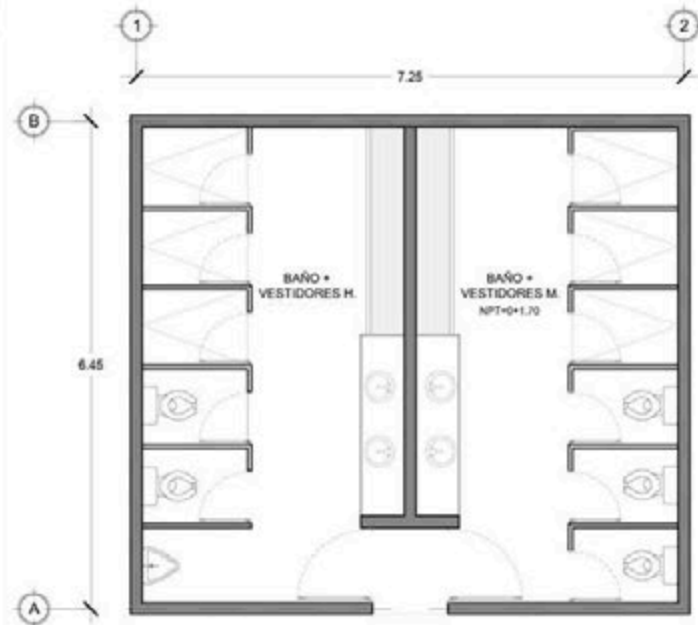
ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 3:		RECREATIVA		ESPACIO:	
SUB-ZONA				Cancha multifuncional	
DESCRIPCIÓN:			TIPO DE USUARIO	Cant.	
Actividades de carácter deportivo, fútbol y basquetbal.			Administrativo	5	
			Público	25	
			TOTAL	30	
MOBILIARIO:					
2 Porterías de futbol 5 de estructura metálica de sección circular de 4" de 3.00 mts de ancho x 2.00 mts de alto con red de nylon; combinada con aro de basquetbol de 3.4 mts de altura.					
EQUIPO:					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROXIMADA:	
N	A	N	A	PERÍMETRO	ÁREA
				84.00 ml	412.00 m ²
PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO:					
CANCHA MULTIFUNCIONAL ESC. 1:250					

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 3:		RECREATIVA		ESPACIO:	
SUB-ZONA				Patio de juegos (parvularia)	
DESCRIPCIÓN:			TIPO DE USUARIO		Cant.
Actividades de esparcimiento.			Administrativo		1
			Público		10
			TOTAL		11
MOBILIARIOS:					
2 deslizaderos de fibra de vidrio; con techo de madera , deslizaderos de 4.0x 0.30x 1.5m; techo y estructura de madera de pino patula inmunizada contra efectos de pudrición.					
Carrusel de madera de pino patula inmunizada contra efectos de pudrición, con tubería metálica de acero inoxidable para pasamanos, de 3" de diámetro.					
1 Plataforma con base en piso en malla imt- 40 con recubrimiento en p.v.c tipo americano (recubrimiento alta temperatura con terminado blando)					
EQUIPO:					
Cercos perimetral para protección y seguridad de los niños.					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROXIMADA:	
N	A	N	A	PERÍMETRO	ÁREA
				-----	250.00 m ²
				ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO:	
				CLAVE:	
				3-B	
				PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO:	
				PATIO DE JUEGOS ESC. 1:500	

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS

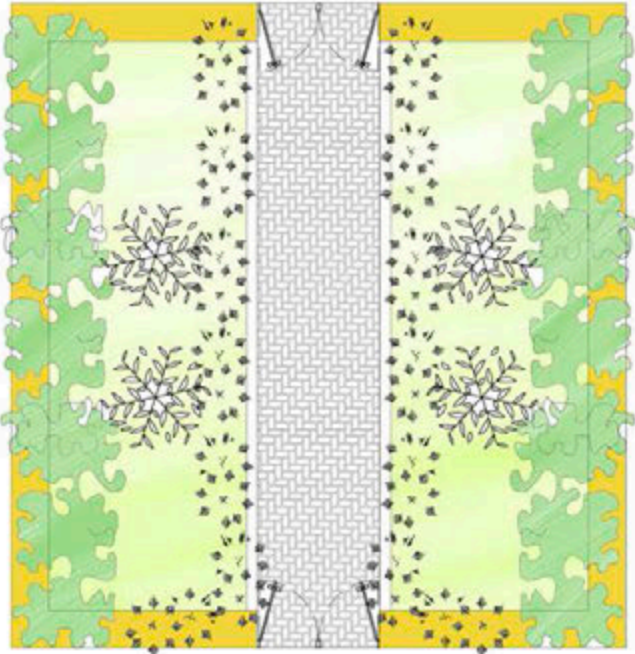
ZONA 3:	RECREATIVA	ESPACIO:	Patio recreativo (educación básica)	ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO:	CLAVE: 3-C
SUB-ZONA					
DESCRIPCIÓN:		TIPO DE USUARIO	Cant.		
Actividades de recreación y esparcimiento.		Administrativo	1		
		Público	25		
		TOTAL	26		
MOBILIARIO:					
3 Glorietas de concreto de 1.0m de diámetro y 0.90m de altura, bancos de concreto de 0.40m de diámetro y 0.60m de altura, color gris.					
2 bancas de concreto de 2.0 x 2.0 x 0.60m color gris.					
Jardineras de ladrillo de barro de 0.50m de altura; colores a escoger.					
Piso terrazo de concreto estampado; colores a escoger					
EQUIPO:					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROXIMADA:	
N	A	N	A	PERÍMETRO	ÁREA
				43.00 ml	100.00 m ²
PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO:					
PATIO RECREATIVO ESC. 1:250					

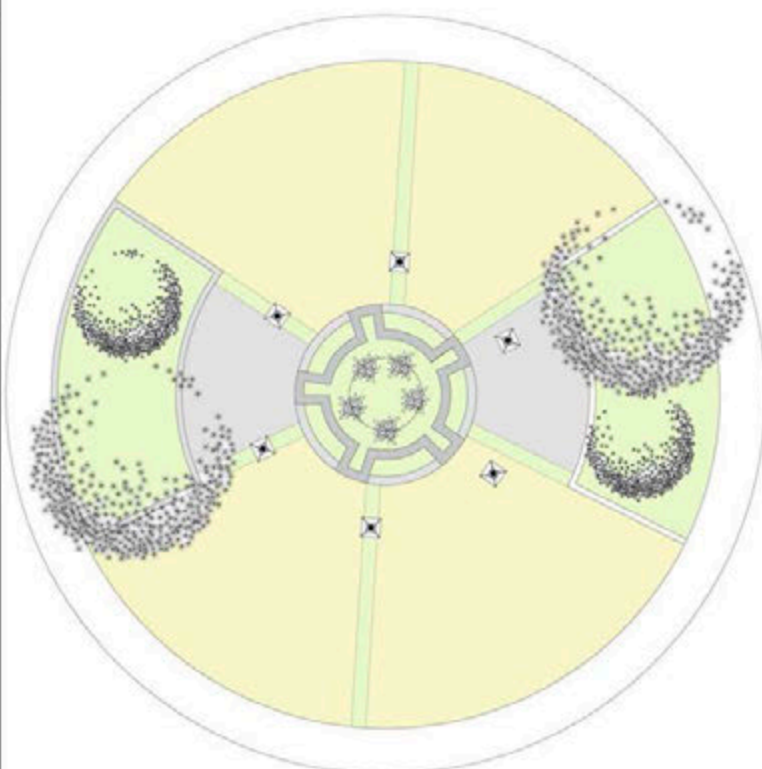
ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS							
ZONA 3:		RECREATIVA	ESPACIO:		ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO:		
SUB-ZONA			Vestidores				
DESCRIPCIÓN:		TIPO DE USUARIO		CLAVE: 3-D Y 3-E			
Actividades de recreación y esparcimiento.		Administrativo	Cant.			1	
		Público				12	
		TOTAL				13	
MOBILIARIO:							
5 Inodoros Sanitarios con sistema de arrastre hidráulico, conectados por medio de tubería a fosa séptica. Divididos en 3 para mujeres (3 Sanitarios) y 2 para hombres (2 Sanitarios).							
1 Mingitorio con sistema de arrastre hidráulico, conectado por medio de tubería a fosa séptica.							
4 Lavamanos con sistema de arrastre hidráulico conectados por medio de tubería a fosa séptica.							
6 duchas							
EQUIPO:							
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROXIMADA:			
N	A	N	A	PERÍMETRO	ÁREA		
				28.00 ml	49.00 m ²		
PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO:							
VESTIDORES ESC. 1/100							



ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 3:		RECREATIVA		ESPACIO:	
SUB-ZONA				Escenario	
DESCRIPCIÓN:			TIPO DE USUARIO	Cant.	
Actividades de carácter cultural y académico .			Administrativo	5	
			Público	25	
			TOTAL	30	
MOBILIARIO:					
EQUIPO:					
VENTILACIÓN			ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROXIMADA:
N	A	N	A	PERÍMETRO	ÁREA
				24.0ml	35.00 m ²
				ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO:	
				CLAVE:	
				3-F	
				PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO:	
				ESCENARIO ESC. 1:100	

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 3:		RECREATIVA		ESPACIO:	
SUB-ZONA				Cabina de sonido	
DESCRIPCIÓN:			TIPO DE USUARIO	Cant.	
Control y administración de carácter mecánico de las diferentes actividades que se realicen en el escenario.			Administrativo	5	
			Público	25	
			TOTAL	30	
MOBILIARIO:					
Mesa metálica de 1.5 x 0.60m Gabinete metálico de 1.0 x 1.5 x 0.60m					
EQUIPO:					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROXIMADA:	
N	A	N	A	PERÍMETRO	ÁREA
				6.40 ml	2.55 m ²
PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO:					
CABINA DE SONIDO ESC. 1:50					

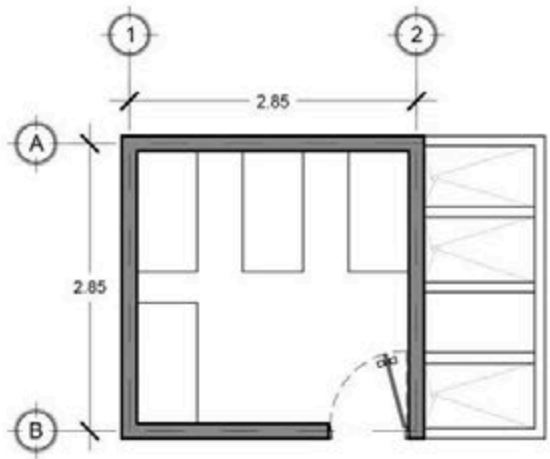
ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 4:		CULTURAL		ESPACIO:	
SUB-ZONA				Huerto escolares	
DESCRIPCIÓN:			TIPO DE USUARIO	Cant.	
Desempeño de actividades de enseñanza y aprendizaje a través del cultivo y sus procesos; y el conocimiento de especies vegetales para el consumo humano.			Administrativo	1	
			Público	30	
			TOTAL	31	
MOBILIARIO:					
Mesas de Trabajo compuestas de marco de tubo cuadrado cal 18 de 1" en patas y marco de tubo rectangular de 3/4" x 1 3/4" en travesaños pintado con pintura anticorrosiva, forrada con cubierta de madera de pino curado, medidas de 2.0 x 0.80 x 0.60m.					
EQUIPO:					
VENTILACIÓN			ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROXIMADA:
N	A	N	A	PERÍMETRO	ÁREA
				29.40 ml	54.00 m ²
			ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO:		
					
					CLAVE:
					4-A
			PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO:		
			HUERTO ESCOLAR		
			ESC. 1:100		

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS						
ZONA 4:		CULTURAL		ESPACIO:		ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO:
SUB-ZONA				PLAZA CÍVICA		
						CLAVE: 4-C
DESCRIPCIÓN:			TIPO DE USUARIO	Cant.		
Espacio vestibular al proyecto del Centro Escolar y también para la realización de actividades al aire libre o de tipo cívicas.			Administrativo	15		
			Público	130		
			TOTAL	145		
MOBILIARIO:						
EQUIPO:						
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROXIMADA:		PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO: PLAZA CÍVICA ESC. 1/100
N	A	N	A	PERÍMETRO	ÁREA	
				----- ml	500.00 m ²	

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 5:		MANTENIMIENTO Y SERV.		ESPACIO:	
SUB-ZONA		SERVICIO /CAFETERÍA		Cafetín	
DESCRIPCIÓN:				TIPO DE USUARIO	
Actividades de preparación de alimentos.				Cant.	
				Administrativo 4	
				Público 0	
				TOTAL 4	
MOBILIARIO:					
1 Cocina tipo plancha industrial de dos quemadores, con sistema de gas licuado, de 1.30x0.60 mts.					
2 Estantes Metálicos, modulares de 0.60x1.20x1.00 mts para el almacenamiento de los insumos para el plan de alimentación escolar.					
2 Mesas de Trabajo de marco de tubo cuadrado cal 18 de 1" en patas y marco de tubo rectangular de 3/4" x 1 3/4" en travesaños, forrada con cubierta de melamina de 16 mm de espesor de 80x100x75 cms.					
1 Lavatrastos tipo industrial de acero inoxidable compuesto por dos pocetas de 20"x22" y un ala de 20"x20" con patas galvanizadas y dimensiones totales de 67"x24"x36".					
EQUIPO:					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROXIMADA:	
N	A	N	A	PERÍMETRO	ÁREA
				14.80 ml	13.60 m ²
				ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO:	
				CLAVE:	
				5-A	
				PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO:	
				CAFETÍN ESC. 1/75	

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 5:		MANTENIMIENTO Y SERV.		ESPACIO:	
SUB-ZONA		SERVICIO		Cocina general	
DESCRIPCIÓN:				TIPO DE USUARIO	
Actividades de preparación de alimentos.				Cant.	
				Administrativo	
				Público	
				TOTAL	
MOBILIARIO:					
1 Cocina tipo plancha industrial de dos quemadores, con sistema de gas licuado, de 1.30x0.60 mts.					
2 Estantes Metálicos, modulares de 0.60x1.20x1.00 mts para el almacenamiento de los insumos para el plan de alimentación escolar.					
2 Mesas de Trabajo de marco de tubo cuadrado cal 18 de 1" en patas y marco de tubo rectangular de 3/4" x 1 3/4" en travesaños, forrada con cubierta de melamina de 16 mm de espesor de 80x100x75 cms.					
1 Lavatrastos tipo industrial de acero inoxidable compuesto por dos pocetas de 20"x22" y un ala de 20"x20" con patas galvanizadas y dimensiones totales de 67"x24"x36".					
EQUIPO:					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROXIMADA:	
N A		N A		PERÍMETRO	
				16.80 ml	
				ÁREA	
				17.60 m ²	
ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO:				CLAVE:	
				5-B	
PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO:				COCINA GENERAL	
				ESC. 1:75	

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 5:	MANTENIMIENTO Y SERV.	ESPACIO: Cuarto de maquinas	ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO:		CLAVE: 5-C
SUB-ZONA	MANTENIMIENTO				
DESCRIPCIÓN: Actividades de reparación y mantenimientos de mobiliario y equipo del Centro Escolar.			TIPO DE USUARIO	Cant.	
			Administrativo	1	
			Público	0	
			TOTAL	1	
MOBILIARIO:					
EQUIPO:					
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO: CUARTO DE MÁQUINAS ESC. 1:75	
N	A	N	A		

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS					
ZONA 5:		MANTENIMIENTO Y SERV.		ESPACIO:	
SUB-ZONA		MANTENIMIENTO		Bodega general	
DESCRIPCIÓN:				TIPO DE USUARIO	
Actividades de reparación y mantenimientos de mobiliario y equipo del Centro Escolar.				Administrativo	
				Público	
				TOTAL	
MOBILIARIO:				ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO: 	
4 Estantes Metálicos, modulares de 0.60x2.20x1.20 mts 2 Pozeta de Limpieza de 0.50x0.50 mts con sistema de arrastre hidráulico conectado pozo de aguas negras.					
EQUIPO:				PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO: BODEGA GENERAL ESC. 1:75	
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN			
N	A	N	A	PERÍMETRO	ÁREA
				12.00 ml	9.00 m ²

ESTUDIO FUNCIONAL DE ÁREAS MÍNIMAS

ZONA 5:	MANTENIMIENTO Y SERV.	ESPACIO:	Área de mesas		ESQUEMA DEL ESPACIO FÍSICO:	CLAVE: 5-E
SUB-ZONA	SERVICIO / AREA DE MESAS					
DESCRIPCIÓN:		TIPO DE USUARIO	Cant.			
Actividades de preparación de alimentos.		Administrativo	4			
		Público	0			
		TOTAL	4			
MOBILIARIO:						
1 Cocina tipo plancha industrial de dos quemadores, con sistema de gas licuado, de 1.30x0.60 mts.						
2 Estantes Metálicos, modulares de 0.60x1.20x1.00 mts para el almacenamiento de los insumos para el plan de alimentación escolar.						
2 Mesas de Trabajo de marco de tubo cuadrado cal 18 de 1" en patas y marco de tubo rectangular de 3/4" x 1 3/4" en travesaños, forrada con cubierta de melamina de 16 mm de espesor de 80x100x75 cms.						
1 Lavatrastos tipo industrial de acero inoxidable compuesto por dos pocetas de 20"x22" y un ala de 20"x20" con patas galvanizadas y dimensiones totales de 67"x24"x36".						
EQUIPO:						
VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		DIMENSIÓN APROXIMADA:		PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO: AREA DE MESAS ESC. 1:25
N	A	N	A	PERÍMETRO 216.0 ml	ÁREA 108.0m ²	

4.2.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA													
ZONA	ESPACIO	Nº ESPACIOS	TIPO DE ESPACIOS		MOBILIARIO		Nº DE USUARIOS	VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		ÁREA	
			Público	Privado	Descripción	Cantidad		Natural	Artificial	Natural	Artificial	Espacio	Zona
1 ADMINISTRATIVA	RECEPCIÓN Y SECRETARÍA	1	●		Escritorio Silla Mesa Estándar Archivador	1 5 1 2	5	●		●	●	10.50 m ²	101.5 m ²
	DIRECCIÓN	1		●	Escritorio Silla Estantería Archivador	1 3 1 1	2	●		●		10.50 m ²	
	SUB-DIRECCIÓN	1		●	Escritorio Sillas Estantería Archivador	1 3 1 1	2	●		●	●	10.50 m ²	
	DIRECCIÓN DE PARVULARIA	1		●	Escritorio Silla Estantería Archivador	1 3 1 1	2	●		●		10.50 m ²	
	SALA DE REUNIONES	1		●	Mesa Sillas Pizarrón Archivador	1 6 1 1	6	●		●	●	18.00 m ²	
	ESTAR DE DOCENTES	1		●	Comedor Lockers Cocineta	1 16 1	4	●		●	●	16.00 m ²	
	SERVICIOS SANITARIOS	1		●	Inodoros Lavamanos	2 2	2	●		●	●	5.0 m ²	
	BODEGA Y ASEO	1		●	Pileta Estantería	1 1	1	●		●	●	10.0 m ²	
ENFERMERÍA	1	●		Camilla Anaquel Sillas Vitrina	1 2 3 1	3	●		●	●	10.50 m ²		

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA													
ZONA	ESPACIO	Nº ESPACIOS	TIPO DE ESPACIOS		MOBILIARIO		Nº DE USUARIOS	VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		ÁREA	
			Público	Privado	Descripción	Cantidad		Natural	Artificial	Natural	Artificial	Espacio	Zona
2 EDUCATIVA	AULAS ESCOLARES	15	●		Pupitres Pizarrón Escritorio Silla Estertería	30 1 1 1 1	1 docente 40 alumnos	●			●	80.00 m ² x 15 = 1200m ²	1,554.0 m ²
	BODEGA DE MATERIAL DIDÁCTICO	1		●	Estertería	1	1 encargado	●		●	●	9.00 m ²	
	SERVICIOS SANITARIOS	6	●		Inodoros Lavamanos Mingitorios	8 7 5	20 alumnos	●		●	●	17.00 m ² x 6 = 102 m ²	
	AULA DE COMPUTO	1		●	Mesa Silla Pizarrón Escritorio Estertería	31 31 1 1 1	1 docente 30 alumnos	●		●	●	46m ²	
	LABORATORIO DE CIENCIAS	1	●		bancos, mesas gabinete estertería	20 1 1	1 docente 40 alumnos	●	●	●	●	80.00 m ²	
	BIBLIOTECA	1	●		Mesa Silla Fichero Mostrador Escritorio Anaquel Archivador	12 25 2 1 1 3 1	25 alumnos 1 encargado	●		●	●	47.0 m ²	
	TALLERES DE CAPACITACIÓN	2	●		Mesa Banco Pizarrón Fregadero Estertería	16 32 1 4 1	1 docente 30 alumnos	●		●	●	35.00 m ² x 2 = 70m ²	

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA													
ZONA	ESPACIO	Nº ESPACIOS	TIPO DE ESPACIOS		MOBILIARIO		Nº DE USUARIOS	VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		ÁREA	
			Público	Privado	Descripción	Cantidad		Natural	Artificial	Natural	Artificial	Espacio	Zona
3 RECREATIVA	CANCHA MULTIFUNCIONAL	1	●		Portería	1	40	●		●	●	412.00 m ²	962.00 m ²
	PATIO DE JUEGOS (PARVULARIA)	1	●		Deslizaderos	2	30	●		●	●	250.00 m ²	
					Carrusel	1							
					Plataforma	1							
	PATIO RECREATIVO (EDUCACIÓN BÁSICA)	1	●		Glorieta	3	240	●		●	●	200.00 m ²	
					Banco	2							
Jardinera													
VESTIDORES	1		●		Inodoros	5	13	●		●	●	48.00 m ²	
Mingitorio	1												
Lavamanos	4												
Ducha	6												
ESCENARIO	1	●					25	●		●	●	50.00 m ²	
CABINA DE SONIDO	1		●		Mesa		2	●	●	●	●	2.0 m ²	
Gabinete													
4 CULTURAL	HUERTO ESCOLAR	2	●		Mesa	10	30	●		●	●	55.00 m ²	665.00 m ²
	PLAZA CÍVICA	1	●				145	●		●	●	410.00 m ²	
	JARDINES	1	●		Diverso		80	●		●	●	200.00 m ²	

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA														
ZONA	ESPACIO		Nº ESPACIOS	TIPO DE ESPACIOS		MOBILIARIO		Nº DE USUARIOS	VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		ÁREA	
				Público	Privado	Descripción	Cantidad		Natural	Artificial	Natural	Artificial	Espacio	Zona
5 MANTENIMIENTO Y SERVICIO	CAFETERÍA	CAFETIN	2		●	Cocina Estante Mesa Lavaplatos	1 2 2 1	4	●		●	●	13.60 m² x 2 = 27.2m²	432.70 m²
		AREA DE MESAS	1	●		Mesas Sillas	25 100	100	●		●	●	100.00 m²	
	COCINA GENERAL		1		●	Cocina Estante Mesa Lavaplatos	1 2 2 1	4	●		●	●	18.0 m²	
	BODEGA GENERAL		1		●	Estante Pozeta	1 2	2	●		●	●	20.00 m²	
	BODEGA DEPORTIVA		1		●	Estante Pozeta	1 2	2	●		●	●	20.00 m²	
	CUARTO DE MÁQUINAS		1		●			1	●		●	●	4.50 m²	
	ESTACIONAMIENTO		1	●				15	●		●	●	243.00 m²	

1	ADMINISTRATIVA	101.50	m²
2	EDUCATIVA	1,554.0	m²
3	RECREATIVA	962.00	m²
4	CULTURAL	665.00	m²
5	MANTENIMIENTO Y SERVICIO	432.70	m²

ÁREA TOTAL 3,715.20 m²

4.2.5 DIAGRAMAS DE RELACIONES.

1 ZONA ADMINISTRATIVA

MATRIZ DE RELACIÓN

Clave	Espacio											
A	Recepción											
B	Secretaría											
C	Dirección											
D	Sub-dirección											
E	Sala de reuniones											
F	Dirección de Parvularia											
G	Estar de docentes											
H	Servicio sanitario mujeres											
I	Servicio sanitario hombres											
J	Enfermería											
K	Bodega-Aseo											

Tipo de relación	
●	DIRECTA
⊙	INDIRECTA
○	NULA

DIAGRAMA DE RELACIÓN

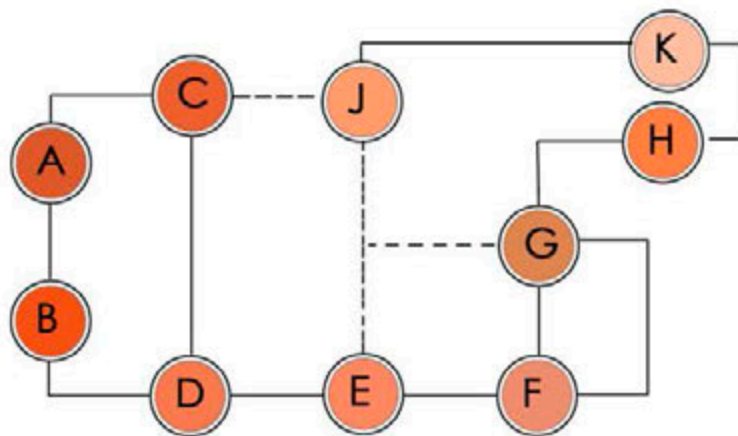
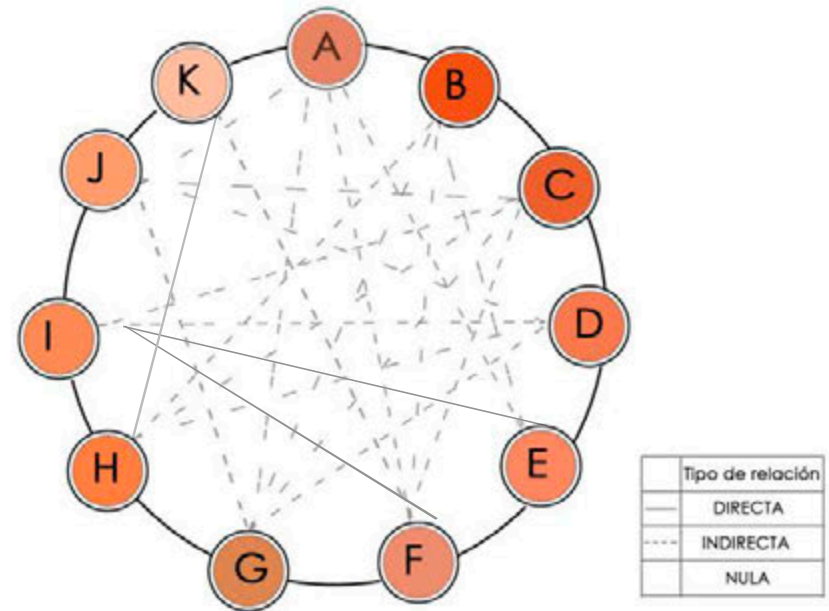


DIAGRAMA PRIMITIVO DE RELACIÓN



Tipo de relación	
—	DIRECTA
---	INDIRECTA
○	NULA

DIAGRAMA TOPOLÓGICO DE RELACIÓN



2 ZONA EDUCATIVA

MATRIZ DE RELACIÓN



DIAGRAMA PRIMITIVO DE RELACIÓN

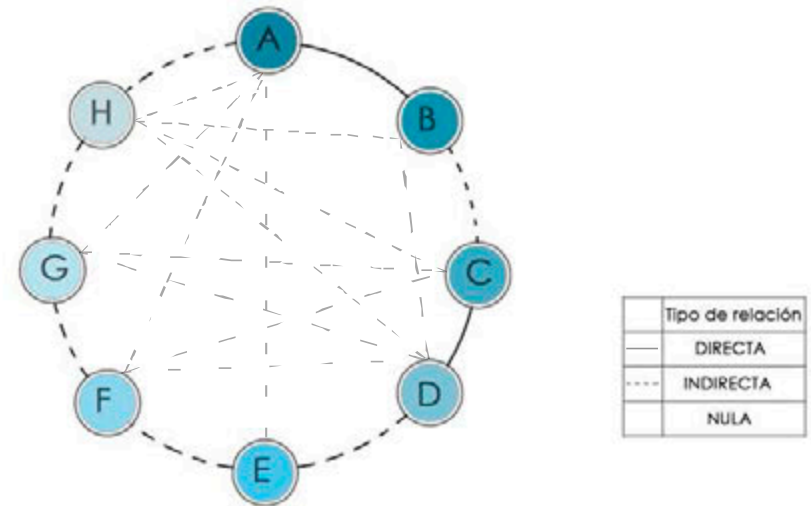


DIAGRAMA DE RELACIÓN

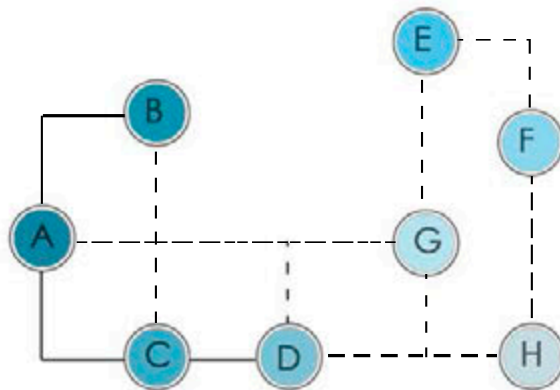
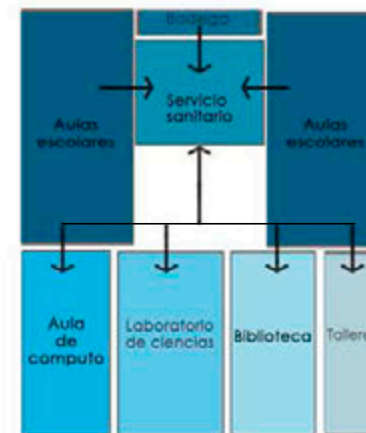


DIAGRAMA TOPOLÓGICO DE RELACIÓN



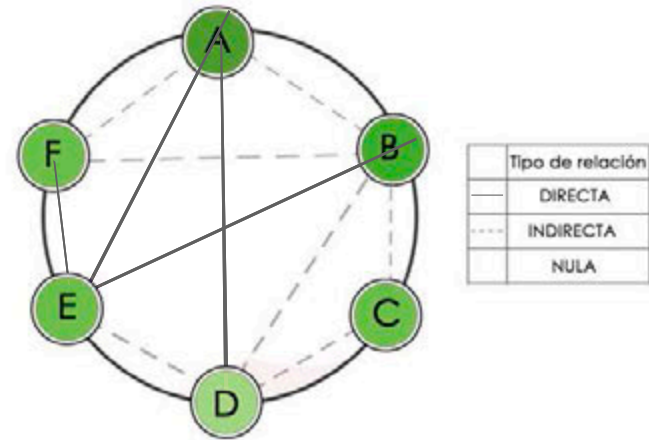
3 ZONA RECREATIVA

MATRIZ DE RELACIÓN

Clave	Espacio
A	Cancha multifuncional
B	Vestidores
C	Patio de juegos parvularia
D	Patio recreativo básica
E	Escenario
F	Cabina de Sonido

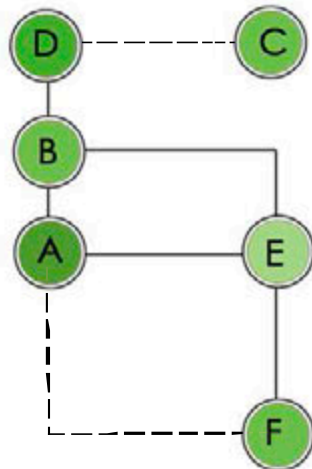
Tipo de relación	
●	DIRECTA
⊖	INDIRECTA
○	NULA

DIAGRAMA PRIMITIVO DE RELACIÓN



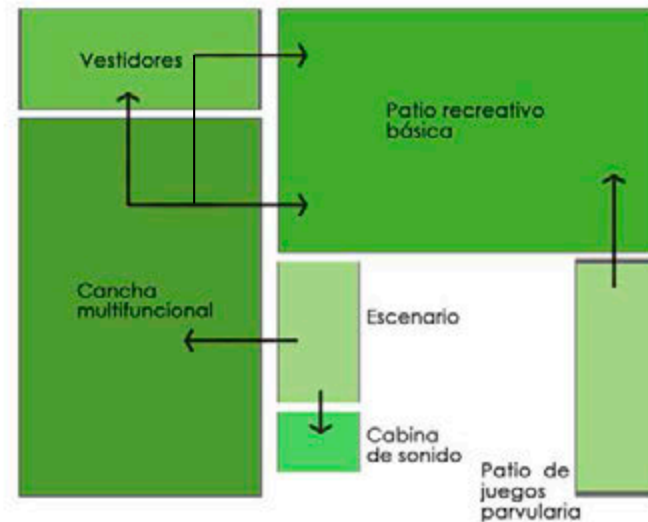
Tipo de relación	
—	DIRECTA
- - -	INDIRECTA
○	NULA

DIAGRAMA DE RELACIÓN



Tipo de relación	
—	DIRECTA
- - -	INDIRECTA
○	NULA

DIAGRAMA TOPOLÓGICO DE RELACIÓN



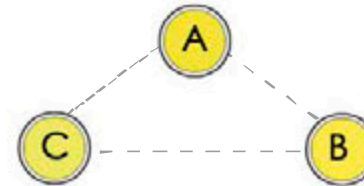
4 ZONA CULTURAL

MATRIZ DE RELACIÓN

Clave	Espacio
A	Huerto escolar
B	Jardines
C	Plaza cívica

Tipo de relación	
●	DIRECTA
⊕	INDIRECTA
○	NULA

DIAGRAMA PRIMITIVO DE RELACIÓN



Tipo de relación	
—	DIRECTA
- - -	INDIRECTA
○	NULA

DIAGRAMA DE RELACIÓN

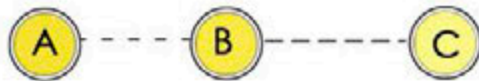
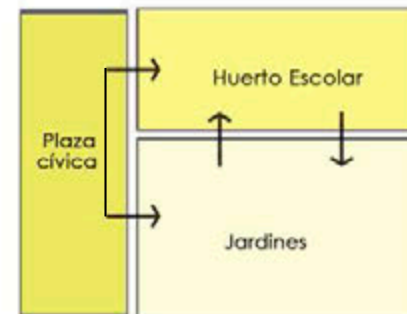


DIAGRAMA TOPOLÓGICO DE RELACIÓN



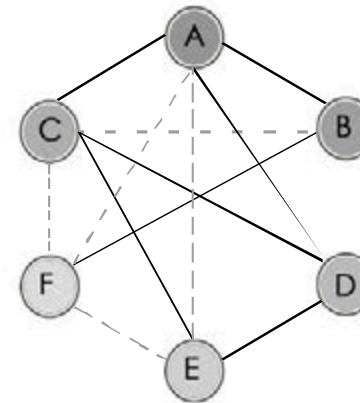
5 ZONA MANTENIMIENTO Y SERVICIO

MATRIZ DE RELACIÓN

Clave	Espacio
A	Cafetería escolar
B	Cocina
C	Bodega general
D	Bodega deportiva
E	Cuarto de máquinas
F	Estacionamiento

Tipo de relación	
●	DIRECTA
⊙	INDIRECTA
○	NULA

DIAGRAMA PRIMITIVO DE RELACIÓN



Tipo de relación	
—	DIRECTA
- - -	INDIRECTA
○	NULA

DIAGRAMA DE RELACIÓN

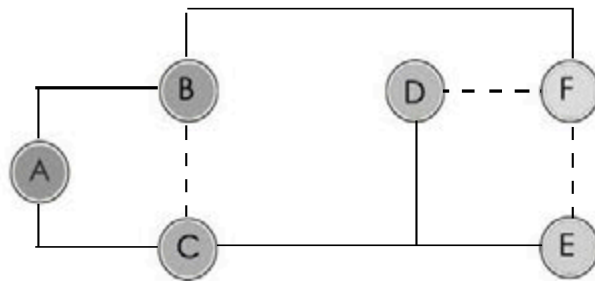
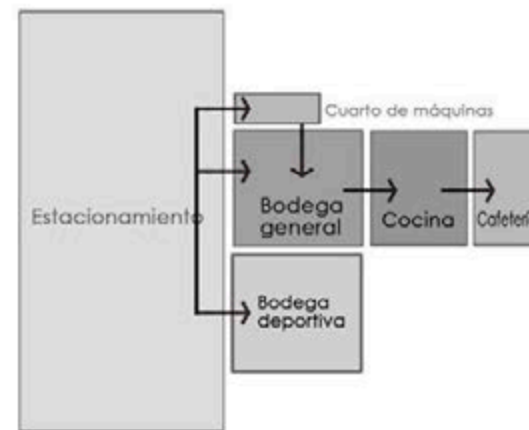


DIAGRAMA TOPOLÓGICO DE RELACIÓN



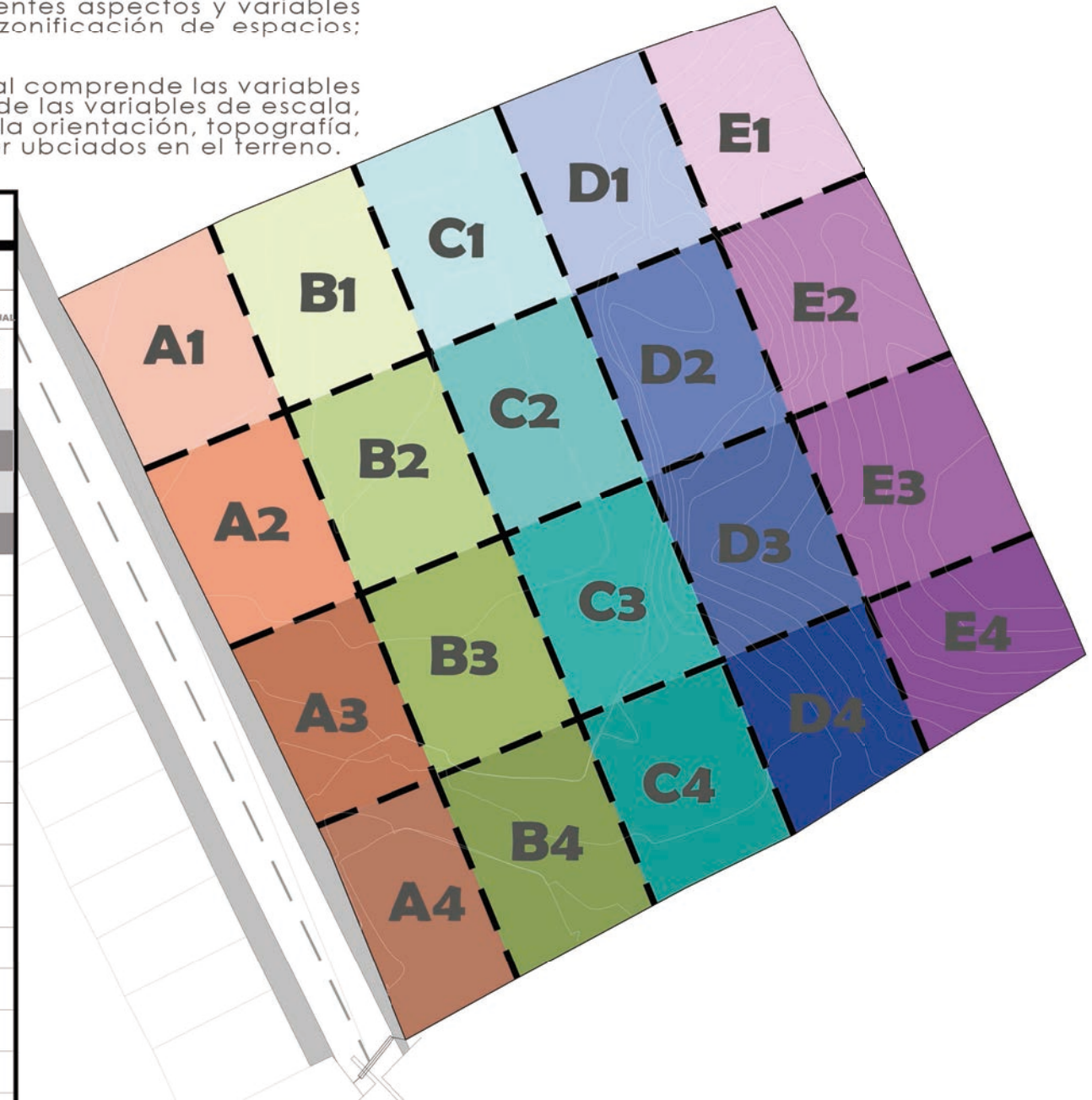
4.3 PROCESO DEL DISEÑO.

4.3.1 ANÁLISIS POTENCIAL DEL SITIO.

Para el análisis de la potencialidad del terreno; se ha dividido en 20 cuadrantes clasificados de forma alfanuméricos ,cada cuadrante tiene un área de 400m² considerados como espacio suficiente para analizar los diferentes aspectos y variables que se describirán posteriormente, los cuales ayudarán a facilitar una mejor propuesta de zonificación de espacios; considerando criterios de ubicación y relación de espacios para las zonas a proponer.

Las variables que se utilizaron en tal cuadro se dividen, en 3 aspectos, el aspecto Funcional, el cual comprende las variables de accesibilidad, circulación, privacidad y seguridad al terreno; el aspecto Formal, que comprende las variables de escala, proporción, distribución y vistas al terreno; y el aspecto Tecnológico; cuyas variables comprenden la orientación, topografía, vegetación, asoleamiento, vientos y el confort auditivo- visual que los edificios podrán tener al ser ubciados en el terreno.

ESTUDIO DE CUADRANTES																													
VARIABLE CUADRANTE	FUNCIONAL								FORMAL				TECNOLOGICO																
	ACCESIBILIDAD		CIRCULACIÓN		PRIVACIDAD		SEGURIDAD		ESCALA		PROPORCIÓN		DISTRIBUCIÓN		VISTAS		ORIENTACIÓN		TOPOGRAFÍA		VEGETACIÓN		ASOLEAMIENTO		VIENTOS		CONFORT AUDITIVO-VISUAL		
	INMEDIATA	APARTADO	FLUIDA	OBSTACULIZADA	POSEE	NO POSEE	POSEE	NO POSEE	HUMANA	GENÉRICA	HUMANA	GENÉRICA	LINEAL	TRAMA	CÓMICA	CLÁSICA	NORTE SUR	ESTE-OESTE	REGULAR	ACCIDENTADA	EXISTE	NO EXISTE	DIRECTO	INDIRECTO	FUERTES	MODERADOS	EXISTE	NO EXISTE	
A-1																													
A-2																													
A-3																													
A-4																													
B-1																													
B-2																													
B-3																													
B-4																													
C-1																													
C-2																													
C-3																													
C-4																													
D-1																													
D-2																													
D-3																													
D-4																													
E-1																													
E-2																													
E-3																													
E-4																													



El análisis de cuadrantes nos lleva a apreciar que el terreno tiene áreas a las cuales se le puede explotar en cuanto a aspectos físicos y topográficos, pues dado el caracter del proyecto sera de mucha ayuda el saber ubicar en tales cuadrantes esos espacios y asi obtener un optimo desarrollo y aprovechamiento del terreno.

4.3.2 CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN
4.3.2.1 DEFINICIÓN DE ZONAS

ZONA 1. ADMINISTRATIVA

Alberga las instalaciones relacionadas con las oficinas del personal profesional calificado que administra, coordina, planifica, supervisa, dirige y ejecuta el cuidado de las instalaciones del Centro Escolar.

ZONA 2. EDUCATIVA

Constituye la prioridad principal que debe tener el proyecto y lo conforman dos sub-zonas que son:

-Educación Básica

Esta sub-zona comprende aulas de aprendizaje, baterías de baños, bodega para material didáctico a utilizar por los docentes y alumnos en las diferentes actividades académicas.

-Apoyo curricular

En esta sub-zona se proyectan espacios que complementan los salones de clase como aula de computo, aula para presentaciones, talleres de capacitación, y biblioteca.

ZONA 3. RECREATIVA

Esta zona complementa a la zona educativa porque alberga espacios de esparcimiento y de convivencia de los estudiantes, proponiendo así canchas, patios de juego, jardines, y mobiliario creativo para niños.

ZONA 4. CULTURAL

En esta zona se realizarán actividades de tipo cultural y de crecimiento cognitivo a través de la práctica de valores y realización de actividades en conjunto; en ella se encuentran los espacios de jardines, una plaza cívica, salón de usos múltiples, auditorio, y un huerto.

ZONA 5. MANTENIMIENTO Y SERVICIOS

En esta zona se consideran espacios que den apoyo a las demás zonas a las cuales solamente podrá tener acceso el personal técnico dedicado a estas funciones específicas. Es en esta zona donde se incorporarán espacios como: Cafetería, cocina general, cuarto de máquinas, y bodega para materiales, equipos y herramientas que ayuden al mantenimiento del Centro Escolar.

ZONA		SUBZONA ESPACIO	CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN			
			CRITERIOS DE UBICACIÓN	CRITERIOS DE RELACIÓN	ESQUEMA	DIAGRAMA DE RELACIONES
RECEPCIÓN SECRETARÍA Y ESPERA DIRECCIÓN SUB DIRECCIÓN DE PARVULARIA SALA DE REUNIONES ESTAR DE DOCENTES BODEGA ASEO ENFERMERÍA S.S. MUJERES S.S. HOMBRES	1	ADMINISTRATIVA	La Zona Administrativa; debe ser ubicada dentro del terreno de forma centralizada, para que pueda tenerse control de todo el Centro Escolar; y el sector propuesto para tal zona; se encuentra en los cuadrantes B1,B2,B3,C1,C2,C3	- La Zona Administrativa; debe estar relacionada directamente con el estacionamiento, para mejor acceso vehicular al Centro Escolar por parte del personal administrativo. - Debe estar relacionada directamente con la Zona Educativa para tener mejor control de los estudiantes. - Se deberá relacionar indirectamente con la Zona Cultural, para reportarse ante los eventos a realizarse.	 AREA : 115.50 m²	
14 AULAS BODEGA MATERIAL DIDÁCTICO S.S. NIÑAS S.S. NIÑOS AULA DE COMPUTO BIBLIOTECA TALLERES DE CAPACITACIÓN LABORATORIO DE CIENCIAS	2	EDUCATIVA APOYO CURRICULAR	La Zona Educativa se considera como semi-privada por lo tanto debe estar ubicada, en un área con menor interferencia auditiva y visual posible, para que los estudiantes puedan tener un óptimo aprendizaje en el proceso de enseñanza; y a la vez debe estar ubicada en unidad con el edificio de parvularia existente en el terreno del proyecto; los cuadrantes propuestos para tal Zona son los siguientes: A3,A4,B3,B4,C3,C4	- La Zona Educativa, debe tener relación directa con la Zona administrativa, y también con la Zona recreativa, y la relación con las zonas restantes será indirecta.		
CANCHA MULTIFUNCCIONAL PATIO DE JUEGOS (PARVULARIA) PATIO DE JUEGOS (BÁSICA) VESTIDORES NIÑAS Y NIÑOS ESCENARIO CABINA DE SONIDO	3	RECREATIVA	La Zona Recreativa, estará distribuida en el área del terreno que tenga topografía menos accidentada, y de ésta forma sea más accesible para todos; los cuadrantes propuestos para tan zona son los siguientes : A1, A2,A3, B1,B2,B3,C3	- La Zona Recreativa,debe ser accesible para todas las Zonas. - Debe tener relación directa con la Zona Educativa, para que los estudiantes puedan tener fácil acceso a las áreas de esparcimiento.		
HUERTO ESCOLAR JARDINES PLAZA CÍVICA	4	CULTURAL	La Zona Cultural debe ser ubicada en el terreno en base a dos aspectos: - Los espacios del huerto y los jardines deberán ser aprovechados para la parte del terreno en que la topografía sea más accidentada y de está forma mantener en la medida de lo posible la condición actual del terreno. - Los espacios restantes deberán ubicarse en zonas próximas a la calle de acceso al terreno. los cuadrantes propuestos son los siguientes: A2,A3,D2,D3,D4,E2,E3,E4.	La Zona Cultural debe tener relación indirecta con la Zona educativa, ya que ésta complementa las actividades de aprendizaje y a su vez funciona como un espacio de actividades culturales que no dependen por completo del área educativa. Debe relacionarse directamente con la zona administrativa ya que ésta tendrá control de las actividades que se realicen en tal zona.		
CAFETERÍA ESCOLAR COCINA GENERAL CUARTO DE MÁQUINAS BODEGA GENERAL BODEGA DEPORTIVA ESTACIONAMIENTO	5	SERVICIOS MANTENIMIENTO	La Zona de Mantenimiento y Servicios estará ubicada en un área discreta del terreno; ya que ésta Zona se encargara de complementar, dar mantenimiento y servicio a las zonas restantes y por las actividades que se realizan, es necesario ubicarla en la zona del terreno con menor accesibilidad pública; los cuadrantes propuestos son :C1,C2,C4.	La Zona de mantenimiento y servicios, deberá tener una relación indirecta con todas las zonas, a excepción de la zona educativa, que debido a la demanda y servicio que prestará a tal zona, deberá tener una relación directa para atender las diferentes necesidades que de los estudiantes sean necesarias atender.		

4.3.3 CRITERIOS DE DISEÑO

Un criterio es una regla que se aplica para tomar una decisión con el objetivo de formarse un juicio o tomar una decisión acertada. Bajo esa premisa se han desarrollado los criterios de diseño que: Orienten el desarrollo de la propuesta de diseño conceptual y que sirvan a su vez como base para el desarrollo de la propuesta arquitectónica final.

Los Criterios de Diseño se encuentran distribuidos de la siguiente manera: Criterios Funcionales, Criterios Formales, Criterios Técnicos.

4.3.3.1 CRITERIOS FORMALES.

Son aquellos que se refieren a la configuración volumétrica básica de las edificaciones, y se describen a continuación:

- Las formas de los volúmenes que contendrá el proyecto, deberán mostrar unidad, uso de formas similares para que el proyecto mantenga la unidad.
- Utilizar elementos formales que permitan acentuar e identificar claramente los accesos al Centro Escolar, y a los diversos espacios al interior del mismo. Además de utilizar los colores que definan la institución con características de un Centro Escolar con influencia de metodología Waldorf.
- Se utilizarán elementos arquitectónicos propios del lugar para dar identidad al proyecto, se retomarán aspectos de la arquitectura antroposófica; utilizando formas que ayuden a acentuar el carácter de cada edificación.

- Armonizar el conjunto por medio del empleo de materiales, color y textura e integración de los volúmenes en su conjunto, sin romper el esquema del paisaje tradicional que favorece el Cerro San Jacinto.

4.3.3.2 CRITERIOS FUNCIONALES.

Son lineamientos que orientan la ubicación, distribución y dimensionamiento de los espacios, y se describen a continuación:

- Los accesos deberán ser claros e identificables.
- Agrupar las zonas con actividades afines, para definir la ubicación idónea de cada zona dentro del terreno
- La organización espacial de cada zona deberá procurar en su relación no interferir con el funcionamiento general.
- La zona administrativa deberá estar cerca del acceso principal y cerca de la zona educativa ya que existe entre ellas actividades complementarias.
- Se dotará a los usuarios con zonas de recreación, y esparcimiento en puntos estratégicos del terreno.
- El ancho de los pasillos tendrán un mínimo de 2.40m de ancho, según lo establece la normativa del MINED.

- El Centro Escolar deberá reunir todas las condiciones de seguridad mediante el empleo de rejas, puertas de seguridad y mallas metálicas electro-soldadas, a fin de prever la protección física de todo el perímetro de las instalaciones, conservando siempre la forma arquitectónica armoniosa de todo el conjunto.

- Utilizar las zonas verdes, la plaza cívica y las zonas de estar como áreas vestibulares y de conexión entre las diferentes zonas que componen el Centro Escolar, la zona de la cancha podrá utilizarse como espacio multifuncional para diversas actividades extracurriculares.

- Los desniveles en circulaciones horizontales y verticales resueltas por medio de rampas deberán contar con una pendiente apta para ser utilizada por personas con movilidad reducida, por lo que deben estar dotadas de pasamanos y protecciones que eviten el deslizamiento lateral.

- El espacio para las aulas de educación básica sera de forma rectangular, con capacidad máxima de 40 alumnos; con el diseño de nichos que permitan la abertura de las puertas sin obstaculizar las circulaciones.

- La aulas contarán con dos salidas y las puertas abatiran hacia afuera.

- El salón de cómputo tendrá capacidad mínima de 20 alumnos, y contará con instalaciones de aire acondicionado para evitar que el equipo se deteriore por el calor.

- Los servicios sanitarios serán diseñados diferenciandose los espacios según sexo, y estarán dotados de pocetas o piletas; la batería sanitaria será calculada en base a la población estudiantil que posea el centro escolar; tomando en cuenta la normativa del MINED; de igual forma se colocarán para el área administrativa sus respectivos servicios sanitarios.

4.3.3.4 CRITERIOS TECNOLÓGICOS.

Son aquellos que especifican el uso de los materiales para los diversos espacios que componen el proyecto, y se describen a continuación:

- Modular los espaciamientos entre columnas; con el fin de no obstaculizar las circulaciones y que puedan ser integradas a los espacios escolares.

- Los tipos de circulación como sendas, aceras y pasillos, deberán diseñarse con las pendientes adecuadas de manera que drenen el agua lateralmente y su nivel deberá estar como mínimo 10 cms. superior al nivel de los engramados.

- En el caso de que sea necesario circular a través de áreas engramadas deberán diseñarse las circulaciones siguiendo la tendencia del uso de las personas.

- En la cancha multifuncional, se realizarán actividades deportivas como basketball, football rápido y volleyball, además de actividades culturales, por lo que deberá tomarse en cuenta el diseño del espacio para que la acústica del mismo pueda ser en un nivel aceptable y se reduzca la necesidad de utilizar equipos como parlantes o micrófonos.

- Las superficies de las paredes de las aulas, serán de bloque de 15 x 20 x 40 cm, tendrán acabados lisos en el interior y texturas al exterior de paredes ; y se pintarán con colores que evoquen la metodología Waldorf y respetando también las normativas del MINED.

- Los servicios sanitarios tendrán enchape cerámico tanto en paredes como en piso para facilitar la higiene y limpieza de los mismos. El piso además deberá ser cerámica antideslizante para evitar posibles accidentes.

- Para el laboratorio de ciencias, se proveerá de sistema de agua potable y de aguas servidas, las mesas de trabajo tendrán pocetas para facilitar el lavado e higiene de los instrumentos a utilizar dentro del laboratorio.

- Para las áreas recreativas se colocará engramado en el suelo, y en áreas de circulaciones se colocarán losetas de concreto antideslizante con diferentes colores para armonizar a su vez con los colores de las paredes de las edificaciones.

- Los acabados en columnas será de concreto visto, para mantener la unidad con el medio, ya que el terreno está ubicado en una zona con mucha vegetación.

Se intenta que el niño desarrolle de forma armónica sus capacidades y aptitudes, consiguiendo el equilibrio entre sus conocimientos intelectuales (historia, matemáticas, física, geografía, etc.), sus capacidades artísticas (danza, música, pintura, etc.) y sus habilidades manuales.

Los maestros de una escuela Waldorf están especialmente formados en el conocimiento de las etapas evolutivas del niño.

En una escuela Waldorf, en el parvulario se juntan en una misma clase niños de tres a cinco años. Se busca con ello estimular en el niño el sentido social y de cooperación.

4.3.4 PROPUESTAS DE ZONIFICACIÓN

GENERALIDADES DEL TERRENO

Esta propuesta de zonificación para el Centro Escolar La Rosa Blanca; responde a las zonas y espacios definidos para tal proyecto en el programa arquitectónico elaborado como respuesta a las necesidades del mismo.

En primer lugar, el terreno posee una parte con una gran diferencia de niveles topográficos que en la medida de lo posible, se tratará de conservar los niveles naturales del terreno, a través del tratamiento con taludes; barreras de vegetación, tapias y muros de retención; el mismo no posee mayor cantidad de vegetación a excepción de un par de árboles frutales que se conservarán para el proyecto; al igual que el uso de jardines y áreas verdes que permitan jugar con las formas que presenta el terreno a nivel topográfico.

Se trabajarán algunos espacios en dos niveles, para crear armonía entre la plástica de los volúmenes y a su vez aprovechar al máximo el espacio dentro del mismo.

Los espacios de estacionamiento se resolvieron para que éstos sean inmediatos a la calle, y se pueda aprovechar al máximo el área de la planicie que posee el mismo para las diferentes zonas del proyecto,

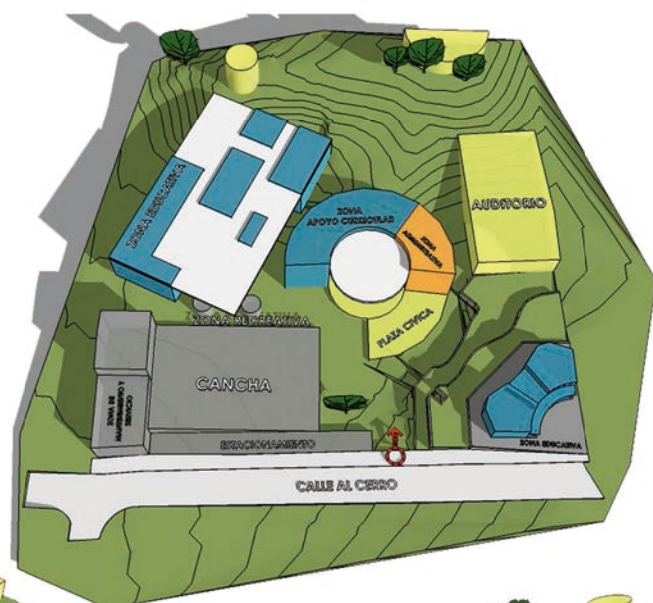
Con el fin de desarrollar una propuesta de zonificación preliminar que pueda responder a la necesidad del proyecto, se basa en dos aspectos importantes:

INTEGRACIÓN UNIDAD

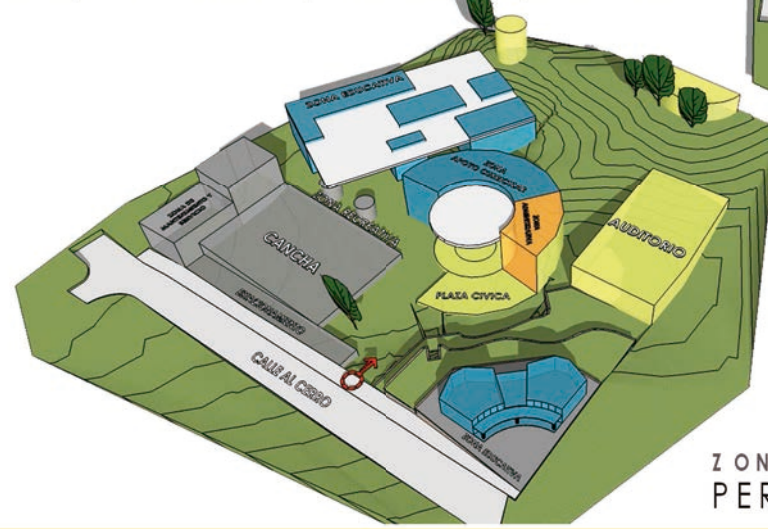
Se resuelve creando espacios de encuentro y esparcimiento formal, a través de la plaza cívica y áreas recreativas.

Por lo que se tendrá un eje compositivo que de forma radial se originará en la zona administrativa y de norte a sur, determinará la zona educativa, de poniente a oriente se originarán algunos espacios de la zona cultural, como lo es el auditorio, huertos para el nivel de parvularia, y la plaza cívica.

PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN 1
ESC. 1 :750



ZONIFICACIÓN VOLUMÉTRICA



ZONIFICACIÓN VOLUMÉTRICA PERSPECTIVA AÉREA 1



ZONIFICACIÓN VOLUMÉTRICA PERSPECTIVA AÉREA 2

ÁREA	SIMBOLOGÍA DE COLORES
102.84 m ²	1 ZONA ADMINISTRATIVA
468.70 m ²	2 ZONA EDUCATIVA
811.00 m ²	3 ZONA RECREATIVA
904.00 m ²	4 ZONA CULTURAL
401.30 m ²	5 ZONA DE MANTENIMIENTO Y SERVICIO

SIGNOLOGÍA	
	ACCESO
	EJES COMPOSITIVOS

PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN II

En ésta segunda propuesta ; se trabajarán algunos espacios en dos niveles al igual que la primera propuesta de zonificación presentada, para crear armonía entre la plástica de los volúmenes y así aprovechar al máximo el espacio dentro del terreno.

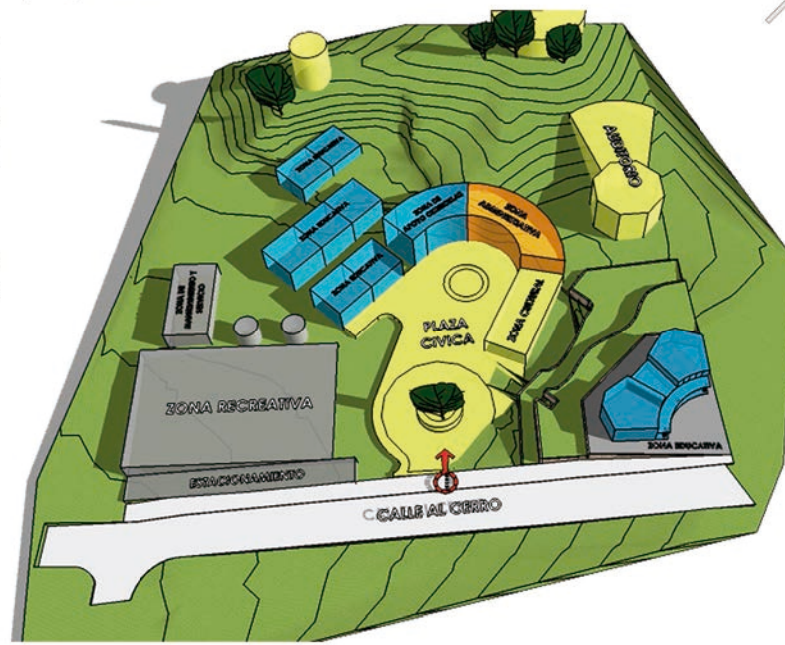
Los espacios de estacionamiento y cancha multifuncional; quedan de la misma forma que en la zonificación 1; éstos serán inmediatos a la calle, y se aprovechará el área de la planicie que posee el terreno para las diferentes zonas del proyecto.
La propuesta mantiene un eje radial, cuyo centro es una plaza cívica que funciona como vestíbulo que conecta la zona administrativa con los otros espacios del proyecto.

Respondiendo siempre a los aspectos de Integración y unidad del proyecto, se mantienen los módulos de aulas concentrados para poder tener la zona educativa ubicada en un mismo lugar y así no se interfiera en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

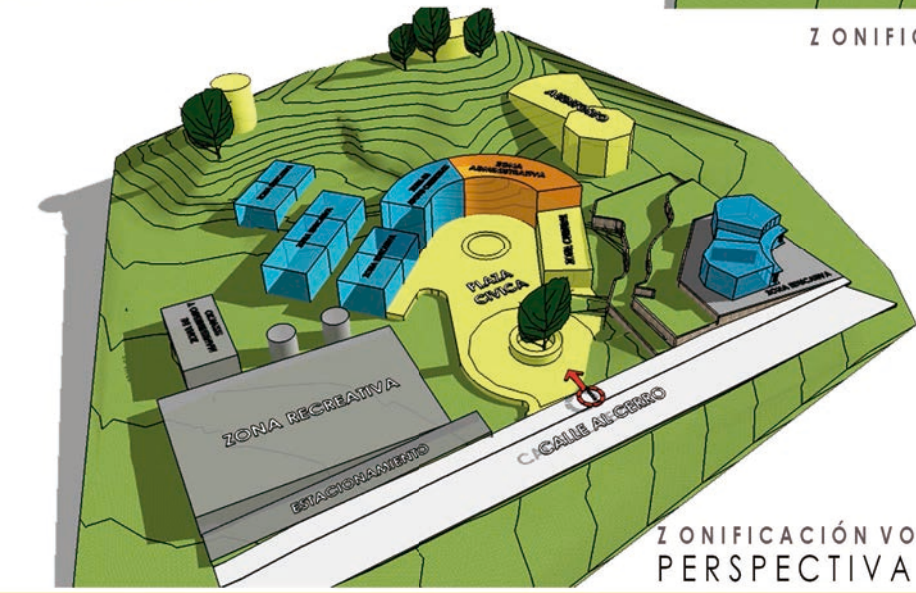
La zona cultural se mantiene cerca de la zona administrativa para mejorar el control y seguridad de tales actividades en dichas áreas.

La restante parte que conforma la zona cultural, como el auditorio; los huertos y la zona de talleres, se mantendrán con cierta distancia en cuanto a las zonas restantes para mejorar la distribución de los espacios dentro del proyecto y para desarrollar de manera óptima las actividades en tal zona.

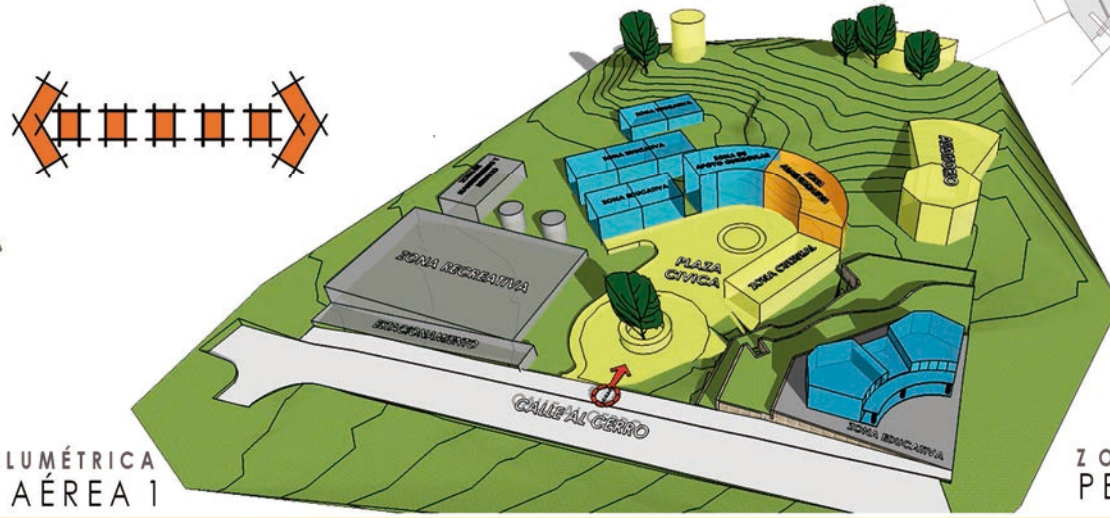
PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN ESC. 1:750



ZONIFICACIÓN VOLUMÉTRICA



ZONIFICACIÓN VOLUMÉTRICA PERSPECTIVA AÉREA 1



ZONIFICACIÓN VOLUMÉTRICA PERSPECTIVA AÉREA 2

ÁREA	SIMBOLOGÍA DE COLORES
102.84 m ²	1 ZONA ADMINISTRATIVA
468.70 m ²	2 ZONA EDUCATIVA
811.00 m ²	3 ZONA RECREATIVA
904.00 m ²	4 ZONA CULTURAL
401.30 m ²	5 ZONA DE MANTENIMIENTO Y SERVICIO

SIGNOLOGÍA	
	ACCESO
	EJES COMPOSITIVOS

PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN III

En ésta propuesta ; se definen varios ejes compositivos, de tipo lineal y de forma paralela entre si, tales ejes conforman en su mayoría la zona educativa, que es la zona con mayor área a utilizar dentro del proyecto.

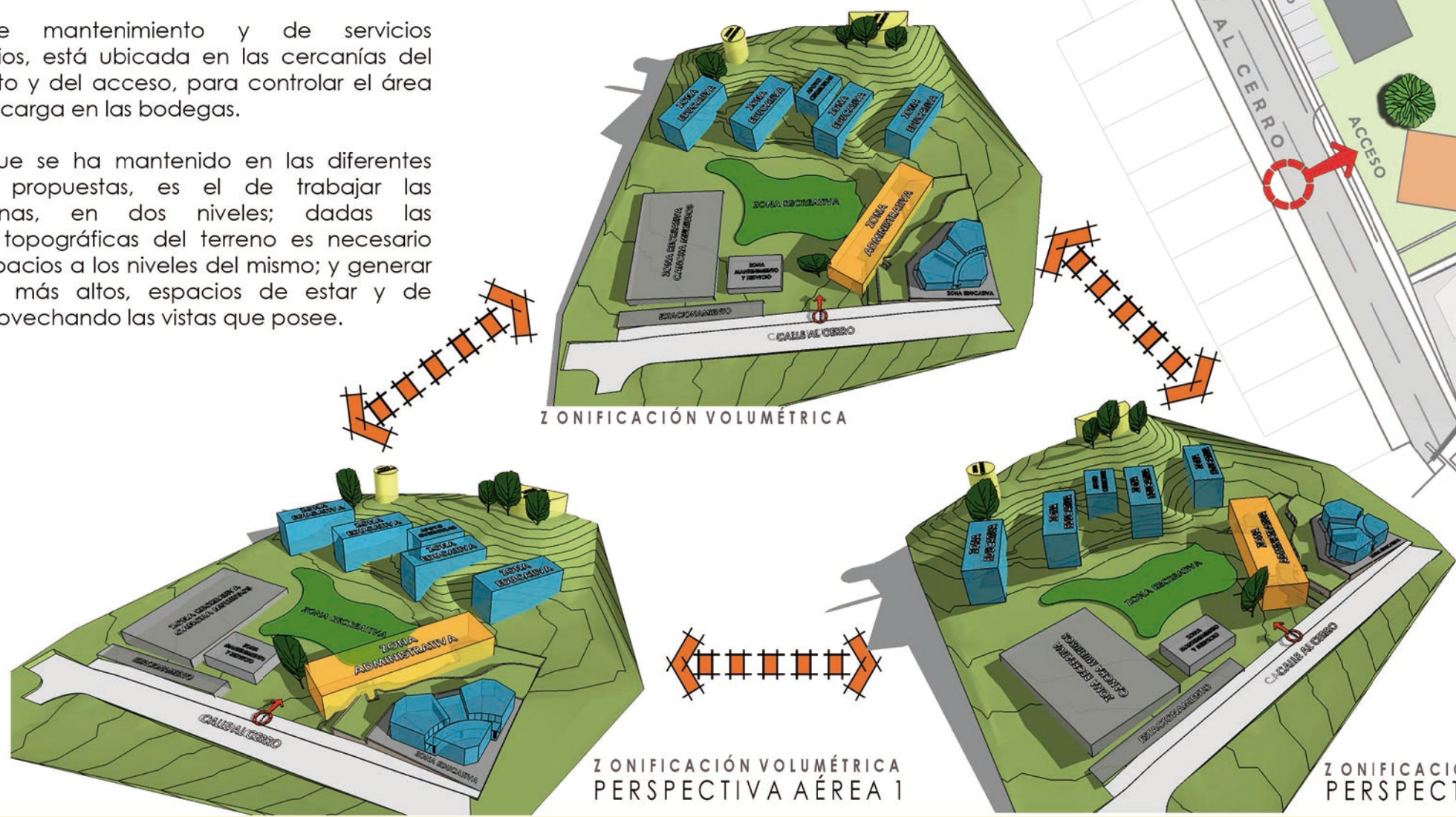
Otro aspecto de zonificación muy importante a tomar es que se ha centralizado el área recreativa dentro del terreno y eso funciona como vestíbulo principal de todas las zonas, un punto de enfoque para dirigir a los diferentes espacios y generador de unidad e integración de los mismos.

La zona administrativa está ubicada frente al acceso al terreno, lo que permite tener control mas exhaustivo de las diferentes actividades que se desarrollen tanto dentro como fuera de las instalaciones; para poder ingresar a las demás zonas es necesario pasar por la zona administrativa, lo que prevee seguridad para los estudiantes.

La zona de mantenimiento y de servicios complementarios, está ubicada en las cercanías del estacionamiento y del acceso, para controlar el área de carga y descarga en las bodegas.

Un aspecto que se ha mantenido en las diferentes zonificaciones propuestas, es el de trabajar las diferentes zonas, en dos niveles; dadas las circunstancias topográficas del terreno es necesario adaptar los espacios a los niveles del mismo; y generar en los niveles más altos, espacios de estar y de paisajismo; aprovechando las vistas que posee.

PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN 3 ESC. 1 :750



ÁREA	SIMBOLOGÍA DE COLORES
102.84 m ²	1 ZONA ADMINISTRATIVA
468.70 m ²	2 ZONA EDUCATIVA
811.00 m ²	3 ZONA RECREATIVA
904.00 m ²	4 ZONA CULTURAL
401.30 m ²	5 ZONA DE MANTENIMIENTO Y SERVICIO

SIGNOLOGÍA	
	ACCESO
	EJES COMPOSITIVOS

4.3.5 EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE ZONIFICACIÓN.

Para continuar el proceso de diseño, es necesario establecer cuál de las zonificaciones presentadas es la que cumple con mayor cantidad de variables o criterios que se tomen en consideración, por ello se evalúan las propuestas de zonificación en base a cinco variables generales que nos permitirán determinar cuál de las propuestas es la más conveniente para el diseño; y éstas se describen a continuación:

1- **UBICACIÓN.** Se considera la localización de las diferentes zonas; dentro del terreno, si los criterios de relaciones directas e indirectas han sido utilizados de forma correcta para establecer comunicación entre las mismas.

2- **ACCESIBILIDAD.** Permitir el acceso al terreno y a las zonas dentro del mismo, que sea posible llegar de un espacio a otro utilizando diferentes niveles.

3- **CIRCULACIÓN.** La posibilidad de recorrer las diferentes zonas y espacios sin inconvenientes ni obstáculos ocasionados por los mismos espacios o circulaciones estrechas; evitando la organización de las zonas en un solo lugar para permitir fluidez en las circulaciones.

4- **ORIENTACIÓN.** La orientación de las diferentes zonas, en relación al norte; para aprovechar al máximo la ventilación natural que debido a la ubicación del terreno se obtendría satisfactoriamente.

5- **ADAPTACIÓN AL TERRENO.** Intervenir en la menor cantidad posible la forma del terreno, buscando adaptarse a la topografía del mismo, y aprovechar de ésta forma, el terreno natural.

En base a estas variables tenemos el siguiente cuadro donde se evalúan las tres propuestas de zonificación de forma cuantitativa; se establece un parámetro de calificación del 1 al 3; sabiendo que el 1 sería la calificación más baja, y el 3 la más alta.

PROPUESTA	CRITERIOS	CALIFICACIÓN			TOTAL	OBSERVACIÓN
		1	2	3		
1		UBICACIÓN			3	Aunque posee fluidez en la forma en la que las zonas están ubicadas; no se adapta volumétricamente a la forma del terreno; y la orientación de las zonas con respecto al norte, no es la condición más favorable.
	ACCESIBILIDAD		2		2	
	CIRCULACIÓN			2	2	
	ORIENTACIÓN		2		2	
	ADAPTACIÓN AL TERRENO	2			2	
					11	
2		UBICACIÓN			3	Existen zonas a las que se dificulta la comunicación y el acceso, la zona cultural y la zona educativa con respecto a las demás zonas. La orientación de los espacios no está en la posición más conveniente con respecto al norte.
	ACCESIBILIDAD		2		2	
	CIRCULACIÓN			2	2	
	ORIENTACIÓN		2		2	
	ADAPTACIÓN AL TERRENO			2	2	
					13	
3		UBICACIÓN			3	Favorece la centralización de la zona recreativa como punto de encuentro de acceso de las demás zonas, y la relación que se genera entre las mismas a través de los ejes compositivos. La orientación es idónea con respecto al norte ya que se aprovecharía al máximo la ventilación natural.
	ACCESIBILIDAD			3	3	
	CIRCULACIÓN			3	3	
	ORIENTACIÓN			3	3	
	ADAPTACIÓN AL TERRENO			3	3	
					15	

4.4 CONCLUSIÓN AL PROCESO DE DISEÑO

El proceso de estudio de casos análogos al proyecto y la recopilación de normativas nacionales, permite tener una idea clara de los espacios necesarios para el funcionamiento del centro escolar proyectado, identificando las necesidades existentes en el funcionamiento de un centro escolar general y traduciendo las respuestas en espacios habitables donde se desarrollen las actividades administrativas y académicas que un centro escolar requiere.

El método de áreas mínimas por espacio nos permite plantar un espacio mínimo requerido para que las actividades se lleven a cabo cómodamente en los espacios, tomando en cuenta número de usuarios, amueblamiento según su uso y área de circulación mínima, así se genera un parámetro general de las dimensiones necesarias para el espacio en cuestión.

Los diferentes espacios se agrupan según la relación de su funcionamiento en el centro escolar y así se identifican cinco zonas generales: Zona Administrativa, zona educativa, zona recreativa, zona cultural y zona de mantenimiento y servicio, las cuales interactúan entre sí en niveles diferentes de relación según su funcionamiento en el proyecto.

Una vez identificadas dichas zonas, se valoran las condiciones del terreno a través de la evaluación de las potencialidades del terreno, obteniendo de esta manera una perspectiva clara de cuales cuadrantes dentro del terreno podrán determinarse para las diferentes zonas antes establecidas.

El análisis de esas características dio como resultado la creación de tres propuestas de zonificación las cuales se evaluaron bajo iguales condicionantes, seleccionando así una propuesta que reúne las características de accesibilidad controlada, área recreativa centralizada, siendo el núcleo principal del proyecto, orientación idónea respecto al norte para optimizar la ventilación natural en los diferentes espacios.

La propuesta de diseño se ve regida mediante la definición de criterios de diseño, logrando establecer el carácter del anteproyecto; creando así unidad e integración en los diferentes espacios que forman parte del diseño para este anteproyecto.

Propuesta de diseño arquitectónico para las instalaciones del Centro Escolar La Rosa Blanca, Barrio San Jacinto, San Salvador



C APÍTULO V

PROPUESTA DE DISEÑO

INTRODUCCIÓN A LA PROPUESTA DE DISEÑO

CONCEPTUALIZACIÓN DEL DISEÑO DE ESPACIOS

Acceso Principal del proyecto
Vestíbulo principal
Ludoteca
Talleres Multifuncionales
Aulas

INDICE DE PLANOS

Planta de conjunto
Plantas arquitectónicas
Planta de acabados
Secciones
Detalles arquitectónicos

ESTIMACIÓN DE COSTOS DE PROYECTO

5.1 INTRODUCCIÓN A LA PROPUESTA DE DISEÑO

El siguiente capítulo recopila la propuesta concreta de diseño del proyecto del Centro Escolar La Rosa Blanca, luego de considerar todas las variables estudiadas en los capítulos anteriores; desde el análisis de las diferentes problemáticas que rodean al centro escolar, hasta los aspectos físicos y espaciales del terreno; dichos aspectos han sido tomados en cuenta para la definición, formal, funcional y tecnológica de los ambientes que conforman el proyecto.

El proyecto se describe tomando como referencia áreas específicas de la propuesta:

- **Acceso principal:** se desarrolla como una plaza de acceso que presenta un elemento filosófico del método de enseñanza Waldorf refiriéndose a los septenios que conforman cada ciclo de formación del estudiante.
- **Ludoteca:** área destinada para fomentar en el estudiante la concepción de placer por la lectura, generando un concepto de recreación y libertad en un ambiente académico
- **Salón de clase:** espacio equipados con mobiliario necesario para su funcionamiento contando con área suficiente para la versatilidad en las actividades a realizar fomentando en todos ellos iluminación y ventilación natural principalmente.
- **Talleres Multifuncionales:** fomenta la formación integral desde el arte, proponiendo talleres de pintura y música para el desarrollo de inteligencia creativa y emocional en los estudiantes.

- **Área recreativa:** evoca a un espacio libre y dinámico donde jugar y desarrollar así tanto funciones motrices como la imaginación en niños y jóvenes.

La propuesta arquitectónica se refleja técnicamente en documentación referente a plantas arquitectónicas, planta de acabados y detalles arquitectónicos que especifican los elementos y materiales utilizados en cada espacio a fin de establecer el carácter del proyecto deseado.

5.2 CONCEPTUALIZACIÓN DEL DISEÑO DE ESPACIOS.

Cada proyecto tiene motivos específicos del diseño de los espacios que contiene, eso es uno de los aspectos que hace muy propio el proceso y concretización de un diseño; dadas las diferentes circunstancias del proyecto del Centro Escolar La Rosa Blanca; se han tomado una cantidad de aspectos arquitectónicos, significados y valores muy propios de la historia del centro escolar, para aplicarlos al diseño de los diferentes ambientes que se desarrollan en el proyecto, de los cuales se describen los más relevantes a continuación:

5.2.1 ACCESO PRINCIPAL DEL PROYECTO



Imagen 60. Acceso Principal Centro Escolar La Rossa Blanca

La entrada principal a cualquier proyecto, es una invitación al mismo y por lo tanto debe tener ciertos rasgos que evoquen en los usuarios el deseo de ingresar a tales instalaciones, el acceso principal a la Escuela La Rosa Blanca, resume algunas características de la trayectoria y de la historia de la misma.



Imagen 61. Plaza de acceso

Retomando el aspecto de la metodología Waldorf referente a su categoría de septenios, los siete rectángulos que se encuentran en la plaza vestibular del acceso, simbolizan un septenio completo; utilizando la variedad de colores que existen en el medio para mostrar también que los niños, niñas y adolescentes aprenden una educación integral.

En la plaza también se encuentra un asta con su bandera, indicando la nacionalidad y los rasgos cívicos del país.

5.2.2 VESTÍBULO PRINCIPAL

Al entrar al proyecto, se ingresa por un vestíbulo que se encuentra en el edificio administrativo a la altura de un nivel intermedio, al pasar el portón principal, el vestíbulo tiene tallado el poema del cual se ha tomado el nombre de la Escuela La Rosa Blanca, cuyo autor es José Martí.

Éste espacio sirve como un ritual de ingreso y de bienvenida a las instalaciones, ya que en éste ambiente se conecta con el primer nivel del Centro Escolar, que contiene la mayoría de los espacios, y con el segundo nivel del edificio administrativo, donde se encuentran las oficinas administrativas y las salas de docentes, en ambos niveles se llega a través de una rampa.



Imágen 62. Vestíbulo Principal

5.2.3 BIBLIOTECA - LUDOTECA

El propósito del diseño de una biblioteca interactiva, con rasgos de una ludoteca, nace del hecho de orientar la enseñanza de los estudiantes a través de juegos tanto de destrezas físicas como mentales, utilizando diferentes herramientas, una de ellas es por el conocimiento adquirido en la lectura; es por ello que la biblioteca tiene cada elemento diseñado, desde el mobiliario a utilizar, que será para adaptarse a las edades de los niños, niñas y adolescentes; hasta los diferentes espacios de lectura, como los rosetones de vidrio fijo ubicados en la pared norte, que sirven como asientos de lectores.

La idea principal de éste espacio es que los estudiantes tengan por iniciativa propia, el cultivar el hábito de la lectura, para ello es necesario que se encuentren en un ambiente agradable y dinámico.



Imágen 63. Perspectiva interior de Ludoteca

5.2.4 TALLERES MULTIFUNCIONALES

Existen diferentes actividades que ayudan al progreso efectivo y al aprendizaje óptimo de los niños y niñas; algunas de esas actividades son la pintura, la escultura, y la música; éstas actividades han sido tomadas en cuenta en el diseño de un espacio que sea dedicado específicamente para el desarrollo de tales aptitudes en los niños y niñas; un salón de talleres multifuncionales que estará a disposición de los estudiantes.



Imágen 64. Taller de música

Se desarrollan en un mismo espacio dividido por una división móvil ubicada al centro del gran salón lo cual permite desarrollar dos actividades diferentes o integrarlas en un mismo espacio según se necesite



Imágen 65 . Taller de pintura

5.2.5 SALONES DE CLASE



Imágen 66. Salón tipo

Orientados de frente al Norte geográfico, los salones de clase cuentan con iluminación y ventilación natural privilegiada, generando espacios agradables durante la jornada académica. Los salones están equipados con mobiliario empotrado en los nichos formados en las paredes los cuales generan espacio suficiente para el almacenamiento de trabajos y herramientas utilizadas en las actividades académicas.

Cada salón cuenta con una pizarra de contrapeso, es decir que su mecanismo permite al docente modular su altura con el fin de facilitar su uso a los alumnos; está formada por 3 cuerpos: un central (2.44x1.22m) y dos laterales (1.22x1.22) con bisagras lo cual permite controlar lo que el estudiante ve a lo largo de la clase, así el profesor puede organizar un tema en tres tiempos: un repaso del tema en el lado izquierdo dando paso al desarrollo del tema del día en el módulo central y en el lado derecho una vista al tema futuro a estudiar.

5.2 ANÁLISIS DEL DISEÑO DE ESPACIOS

DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN Y RELACIÓN DE LAS ZONAS DEL PROYECTO

ÁREA RECREATIVA

NÚCLEO DEL PROYECTO

Por su ubicación y uso el área recreativa conforma el corazón del centro escolar

Su función vestibular a todas las demás zonas del proyecto genera una circulación perimetral permitiendo desarrollar área verde libre y con formas dinámicas donde los estudiantes pueden desarrollar actividades físicas al aire libre.

CAMBIOS DE TEXTURA EN SUELO

Optimiza la funcionabilidad de las circulaciones y permite generar experiencias que el niño obtiene con los sentidos del tacto, de la vista y del olfato los cuales son de un valor inestimable para su evolución.



SALONES DE CLASE

MÓDULO 2B-5E

UBICACIÓN PRIVILEGIADA

Uso de la topografía natural del terreno para la formación de dos

niveles ubicados en el área más privada del terreno para favorecer un ambiente alejado del ruido y de las distracciones del ambiente urbano.

ORIENTACIÓN ESPECÍFICA

Los módulos escolares están orientados de frente al Norte Geográfico optimizando así una ventilación cruzada de Norte a Sur el cual genera un ambiente agradable en toda la jornada de estudio.

ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

Circulaciones verticales por medio de rampas techadas desarrolladas al 10% para asegurar la factibilidad de acceso a todos los usuarios

ADMINISTRACIÓN

MÓDULO 1A

ACCESO CONTROLADO

El edificio administrativo se ubica de frente al acceso principal del centro escolar, distribuyendo el acceso hacia el área recreativa o a las oficinas administrativas según se requiera

conecta a estas áreas por medio de dos rampas techadas acceso por medio de dos rampas techadas al 10% Se orienta de frente al Norte



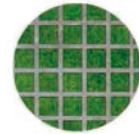
MADERA



CERAMICA BEIGE



CONCRETO PULIDO



GRAMOQUIN



LADRILLO



VINIL NARANJA



VINIL TURQUEZA



VINIL VERDE

CONCEPTO TEÓRICO

En el área administrativa se llevan a cabo todos los procesos de organización, orden y control de las diferentes actividades académicas en el centro escolar, incluidos los diferentes espacios para el personal a cargo de las funciones administrativas, tales como la recepción, dirección, subdirección, área de estar de docentes y bodega.

PLANTA ARQUITECTÓNICA ADMINISTRACIÓN



ADMINISTRACIÓN
ACCESO PRINCIPAL



ADMINISTRACIÓN

CARACTERÍSTICAS FORMALES

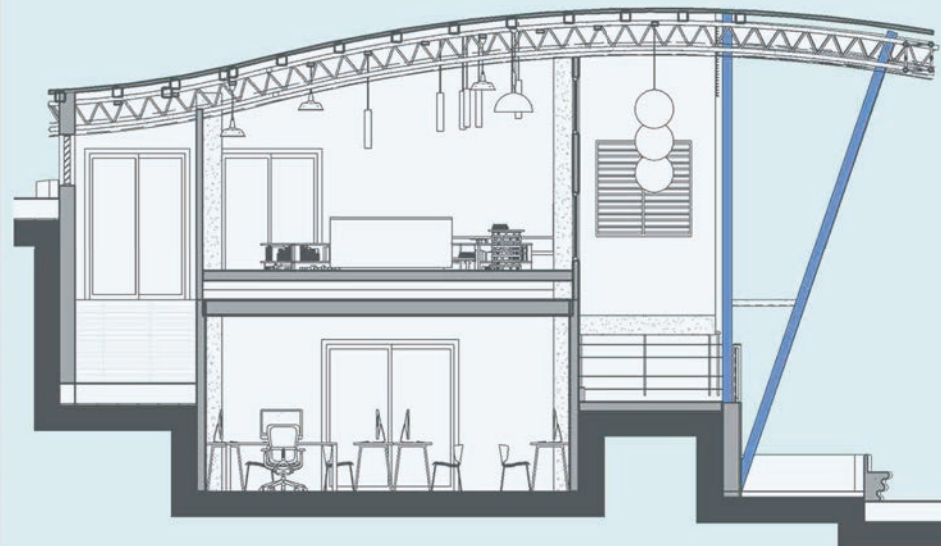
El edificio administrativo juega con elementos lineales en su forma, de tipo ortogonal y oblicua, creando ritmo en las fachadas; los elementos verticales como las columnas, dan la sensación de seguridad y rigidez al estar ubicadas en el contorno del mismo. Las líneas curvas en la cubierta generan movimiento en las vistas del edificio, y se relaciona también con el acceso principal al proyecto, cuya fachada y paredes son un juego de líneas curvas.

CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

Los espacios en la administración están ubicados en base a la función que desarrollan sus usuarios, en el primer nivel se encuentra el centro de cómputo y un área recreativa techada, que son espacios para los estudiantes, y en el segundo nivel se encuentran las diferentes oficinas a cargo de la administración del centro escolar; junto a estas oficinas, una ludoteca para los estudiantes, para un mejor control de las actividades a realizarse en ella.

CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Utilización de materiales vistos y elementos estructurales de mayor tamaño y altura, para provocar efectos visuales de seguridad, protección y esbeltez para el caso de columnas y estructura de techo; losas vistas con acabados naturales que generan ambientes cálidos, amigables y equilibrados; colores y texturas en combinación a los salones de clases y a las diferentes edificaciones que pertenecen al proyecto. Sistema constructivo a base de marcos de mampostería de concreto con acabados varios.



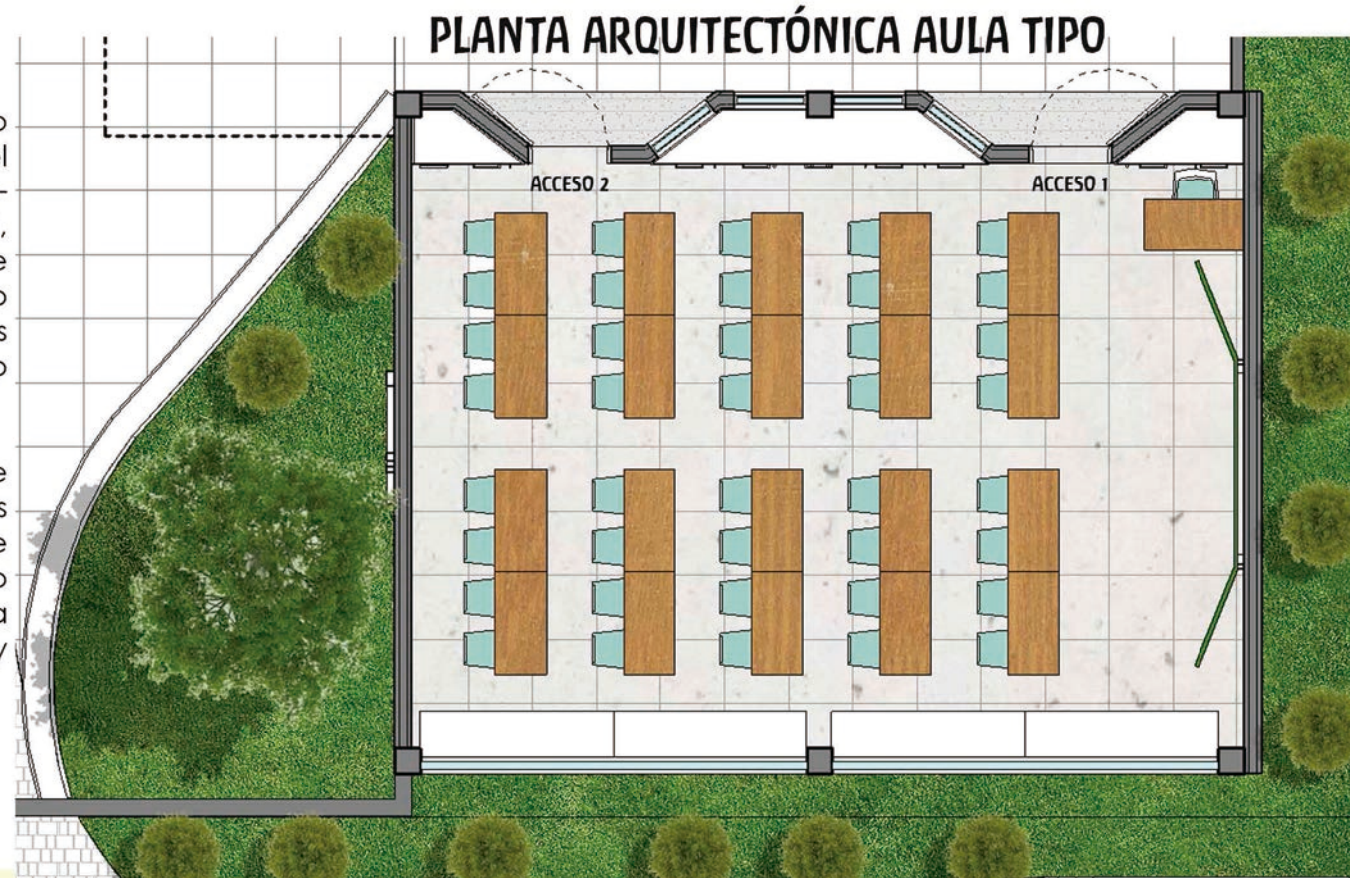
INFORMACIÓN TÉCNICA

ÁREA	: 300.00 M2
ALTURA DE ENTREPISO	: 3.00 M.
SISTEMA CONSTRUCTIVO:	BLOQUE DE CONCRETO
CUBIERTA	: LONA PRETENSADA
CAPACIDAD MOBILIARIO	: 50 PERSONAS
	: LIBRERAS
	SILLAS OFICINA
	1 MESA DE JUNTAS
	2 PIZARRAS
	4 ESCRITORIOS
	1 JUEGO DE SALA
	COCINETA
	2 BATERIAS SANITARIAS
	MUEBLE RECEPCION
	CAMILLA

CONCEPTO TEÓRICO

El aula es el espacio donde se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje formal, independientemente del nivel académico o de los conocimientos impartidos en cada uno de ellos.

El aula es generalmente un salón de dimensiones variables que debe contar con espacio suficiente como para albergar al docente y los alumnos.



CONCRETO PULIDO



LADRILLO TIPO GALLETA



ESTUCO COLOR BEIGE

AULA TIPO

CARACTERÍSTICAS FORMALES

Formas simples y geométricas generan espacios rectangulares tanto al exterior como al interior. La fachada lineal de los salones de clase se rompe con la creación de los accesos, los cuales se configuran en una sustracción de 45° en el eje de la pared el cual se realiza para crear un marco de seguridad al abatimiento de la puerta. Con el elemento de cubierta se interrumpe la simetría del volumen creando así un eje oblicuo de este a oeste.

CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

Los salones de clase cuentan con dos accesos lo cual da al espacio movimiento y flexibilidad generando en un determinado momento si se requiere dos espacios con accesos independientes con capacidad para 20 personas. El amueblamiento se organiza de tal manera que permita una circulación perimetral del mobiliario existente. Ventanería ubicada de norte a sur propiciando una corriente de aire cruzada en el espacio.

CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

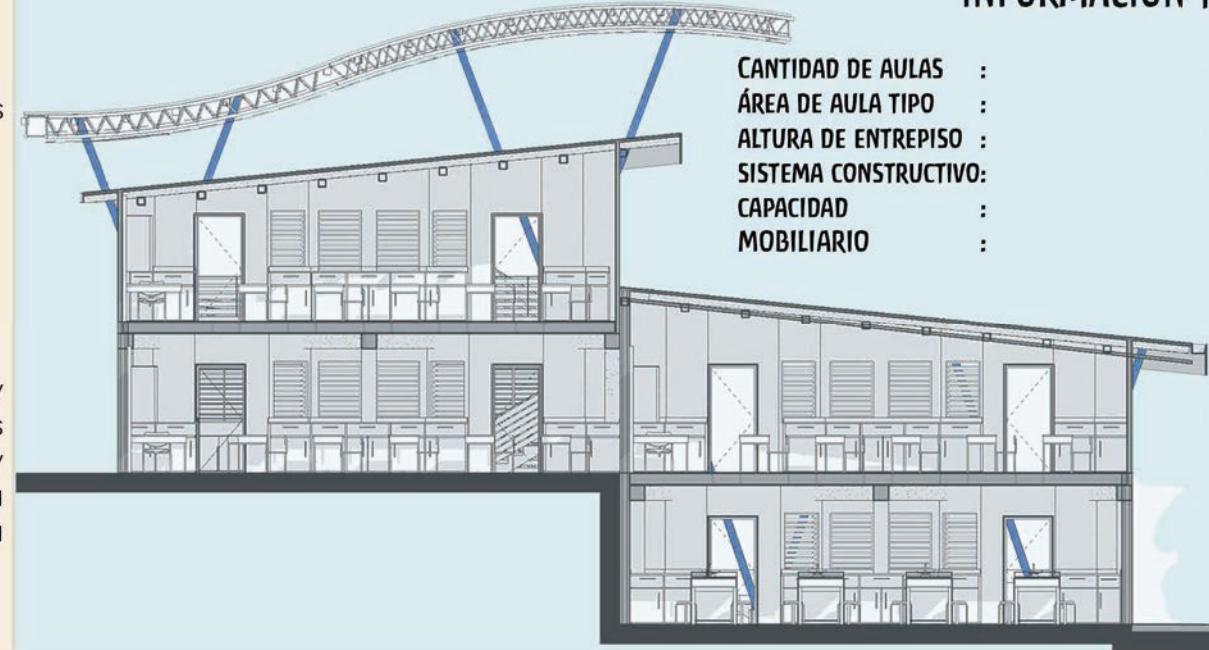
Los materiales utilizados en las aulas son:

- Estuco
- Ladrillo de galleta
- Bloque de concreto
- Piso cerámico
- Concreto visto

EL uso de materiales vistos y elementos estructurales vistos en las aulas, hacen alusión a los colores y texturas de la naturaleza y de la tierra, y fomenta la interacción y la armonía con el medio ambiente

INFORMACIÓN TÉCNICA

CANTIDAD DE AULAS :	15
ÁREA DE AULA TIPO :	80 M2
ALTURA DE ENTREPISO :	3.00 M.
SISTEMA CONSTRUCTIVO:	BLOQUE DE CONCRETO
CAPACIDAD :	40 ESTUDIANTES + 1 TUTOR
MOBILIARIO :	40 SILLAS
	20 MESAS
	1 MESA TIPO ESCRITORIO
	1 PIZARRA DE 3 CUERPOS
	1 PIZARRA DE CORCHO
	3 ESTANTES EMPOTRADOS





CONCEPTO TEÓRICO

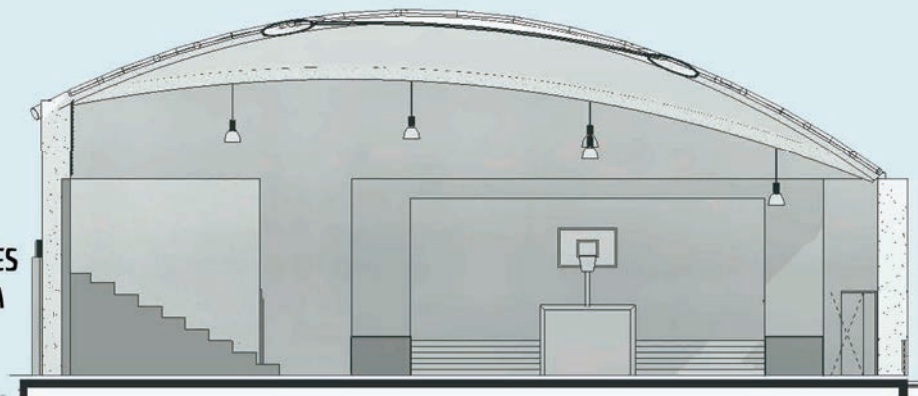
Un gimnasio es un lugar que permite realizar deporte y ejercicio en un recinto cerrado, en donde la actividad motriz representa un fundamento y una condición importante, no sólo para el desarrollo físico, sino también para el desarrollo intelectual y socio afectivo de los estudiantes.

GIMNASIO

PLANTA ARQUITECTÓNICA GIMNASIO

INFORMACION TECNICA

- AREA TOTAL : 704.00 M2
- CANCHA L x L : 20 X 12 M.
- ALTURA DE ENTREPISO : 9.00 M.
- SISTEMA CONSTRUCTIVO: BLOQUE DE CONCRETO
- CUBIERTA : LONA PRETENSADA
- CAPACIDAD : 650 PERSONAS
- SERVICIOS SANITARIOS : 7 MUJERES /8 HOMBRES
- MOBILIARIO : 18 ESTANTES EN BODEGA EQUIPO DE SONIDO



SECCION GIMNASIO

CARACTERISTICAS FORMALES

Uso de líneas rectas y curvas, en fachadas y cubierta, generando las condiciones óptimas en la altura; así mismo para la ventilación y la iluminación natural dentro del ambiente.

Esbeltez en los elementos verticales, como paredes y columnas, con texturas y colores naturales de los materiales.

CARACTERISTICAS FUNCIONALES

Es un espacio flexible donde se practican actividades deportivas primordialmente, y como uso secundario se realizan actividades de reuniones a nivel general, cumpliendo este su función como auditorio; por ello la colocación de graderíos al costado de la cancha, y de un escenario al frente; se complementa con un área de bodegas para el proyecto y de vestidores para los estudiantes.

CARACTERISTICAS TECNOLOGICAS

El sistema constructivo del gimnasio es de mampostería de concreto visto, sus muros y paredes reflejan las texturas del concreto y acabados lisos en algunas de ellas.

La cubierta es un diseño especial que utiliza acero en la estructura de vigas que posee y lona pretensada para la cubierta del techo, generando la forma cóncava que este muestra.

INDICE DE HOJAS	
NUMERO DE HOJA	NOMBRE DE HOJA
01-GENERALES	
G-000	Indice de Planos
G-001	Simbologia General
G-002	Simbologia Acabados de puertas
G-003	Simbologia Acabados de Ventanas
G-004	Simbologia Acabados de piso y pared
02-ARQUITECTURA	
A00-100	Planta de Conjunto
A01-101	Planta de Techos Modulo 1 Administracion
A02-102	Planta arquitectonica Modulo 1 Administracion Nivel 1
A03-103	Planta Arquitectónica Modulo 1 Administración Nivel 2
A04-104	Planta Acabados Administracion Nivel 1
A05-105	Planta Acabados Administracion Nivel 2
A05-200	Elevacion Norte - Sur Administracion Modulo 1
A06-201	Elevacion Este - Oeste Administracion Modulo 1
A07-300	Seccion Transversal 1-1 Administracion Modulo 1
A08-301	Seccion Longitudinal 2-2 Administracion Modulo 1
A09-900	Perspectivas Administracion
A10-104	Planta de Techos Modulo 2 y 3
A11-105	Planta Arquitectonica Modulo 2 Nivel 1
A12-106	Planta Arquitectonica Modulo 3 Nivel 1 Laboratorio de Ciencias
A13-107	Planta Arquitectonica Modulo 2 Nivel 2
A14-108	Planta Arquitectonica Modulo 3 Nivel 2
A15-109	Planta Arquitectonica Modulo 2 Nivel 3

INDICE DE HOJAS	
NUMERO DE HOJA	NOMBRE DE HOJA
A16-110	Planta Arquitectonica Modulo 3 Nivel 3
A17-111	Planta Acabados - Salon de Clase - Laboratorio de Ciencia
A18-202	Elevación Norte Aulas Modulo 3
A19-203	Elevación Sur Aulas Modulo 3
A20-204	Elevación Oeste Aulas Modulo 3
A21-205	Elevación Este Aulas Modulo 3
A22-302	Sección Longitudinal 1-1 Aulas Modulo 3
A23-303	Sección Longitudinal 2-2 Aulas Modulo 2
A24-304	Sección Longitudinal 3-3 Aulas Modulo 3
A25-305	Sección Transversal 4-4 Aulas Modulo 3
A26-901	Perspectivas Salones
A27-112	Planta de Techos Taller Multifuncional
A28-113	Planta Arquitectonica Taller Multifuncional
A29-114	Planta Acabados Taller Multifuncional
A30-206	Elevacion Norte - Sur Taller Multifuncional
A31-207	Elevacion Este - Oeste Taller Multifuncional
A32-306	Secciones Taller Multifuncional
A33-902	Perspectivas Talleres
A34-114	Planta de Techos Parvularia
A35-116	Planta Arquitectonica Parvularia
A36-117	Planta Acabados Parvularia
A37-208	Elevacion Norte - Sur Parvularia
A38-209	Elevacion Este- Oeste Parvularia
A39-307	Secciones - Parvularia
A40-118	Planta de Techos- Planta Arquitectonica Cafeteria
A41-119	Planta Acabados Cafeteria
A42-210	Elevacion Norte - Sur Cafeteria

INDICE DE HOJAS	
NUMERO DE HOJA	NOMBRE DE HOJA
A43-211	Elevacion Este- Oeste Cafeteria
A44-308	Secciones Cafeteria
A45-120	Planta de Techos Gimnasio
A46-121	Planta Arquitectónica Gimnasio
A47-122	Planta Acabados Gimnasio
A48-212	Elevación Norte Gimnasio
A49-213	Elevación Sur Gimnasio
A50-214	Elevación Este Gimnasio
A51-215	Elevación Oeste Gimnasio
A52-309	Sección Longitudinal Gimnasio
A53-310	Sección Transversal Gimnasio
A54-903	Perspectivas Gimnasios
A55-123	Planta Arquitectonica Servicios Sanitarios
A56-124	Planta Acabados Servicios Sanitarios
03-CIVIL	
C-100	Plano topografico
04-ELECTRICO	
E-100	Planta de distribucion de tomacorrientes e interruptores Administracion
E-101	Planta de distribucion de tomacorrientes e interruptores Salon de clases



Propietario:

CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA

Dirección:

BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

Proyecto:

CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA

Escala de dibujo:

Dibujado por:

VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:

NOVIEMBRE 2015

Revisado y aprobado por:

ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Indice de Planos

G-000

Disciplina: Arquitectura Estructuras Instalaciones Civil



The American Institute of Architects

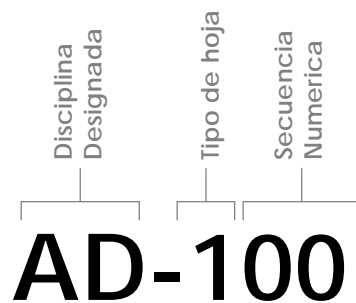
Hay tres componentes que conforman los números de hoja en un conjunto de documentos de construcción. Las dos primeras letras, son los designadores de disciplina, identificar la disciplina de la construcción que la hoja cubre - hojas de arquitectura, hojas de plomería, láminas estructurales, etc.

El tercer dígito, el tipo de hoja, es un número que representa el tipo de dibujos que están en el hoja - planes, secciones, detalles, horarios, etc. los dos últimos dígitos, los números de secuencia, son números que simplemente ponen las hojas en orden.

SIMBOLOGIA GENERAL ELEVACIONES	
	Indica eje de Construcción
	Indica diferencia de alturas
	Indica Altura Indica nombre de la Planta
	Indica cambio de nivel entre plantas y/o pisos terminado NPT
	Indica dimensiones

SIMBOLOGIA GENERAL EN PLANTA	
	Indica orientación del Norte Real
	Indica Elevación Indica Número de Detalle Indica número de Plano en donde se ubica el detalle
	Indica eje de Construcción horizontal
	Indica eje de Construcción vertical
	Indica Sección
	Indica Número de Detalle Indica número de Plano en donde se ubica el detalle
	Indica diferencia de niveles de piso terminado. NPT =0+0.0
	Indica dimensiones

NOMENCLATURA DE PLANOS



CUADRO DE NOMENCLATURA DE PLANOS POR DISCIPLINA	
Disciplina Designada	Descripcion
	Hoja de portada
G	General project requirements (Requerimientos Generales del Proyecto)
H	Hazardous Materials (Materiales peligros)
V	Survey / Mapping (Encuesta / Cartografía)
B	Geotechnical (Geotecnia)
C	Civil (Civil)
L	Landscape (Paisaje)
S	Structural (Estructura)
A	Architectural (Arquitectura)
I	Interiors (Diseño de interiores)
Q	Equipment (Equipamiento especial)
F	Fire Protection (Proteccion contra incendios)
P	Plumbing (Plomeria)
D	Process (Procesos)
M	Mechanical (Mecanico)
E	Electrical (Electrico)
W	Distributed Energy (Energia distribuida)
T	Telecommunications (Telecomunicaciones)
R	Resource (Resource)
X	Other Disciplines (Otras Disciplinas)
Z	Contractor / Shop Drawings (Contratista / Planos de Taller)
O	Operations (Operaciones)

CUADRO DE NOMENCLATURA DE PLANOS POR TIPO DE HOJA	
Tipo de Hojas	Descripcion
0	General: Simbologias, abreviatutas, Notas Generales
1	Plantas Vistas Horizontales
2	Elevaciones Vistas Verticales
3	Secciones Vistas en Seccion, Secciones de paredes
4	Grandes dibujos de escala: planos, alzados, secciones (NO detalles)
5	Detalles
6	Horarios y Diagramas
7	Usuario definido Para los tipos que no entran en otras categorías, incluyendo detalles típicos
8	Usuario definido Para los tipos que no entran en otras categorías
9	Dibujos en 3D: isométricos, perspectivas, fotos

SIMBOLOGIA INST. ELECTRICAS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	Luminaria Fluorescente compacta, 13 watts
	Luminaria de piso
	Luminaria Led.
	Luminaria de pared.
	Luminaria colgante.
	Luminaria colgante.
	Interruptor Simple
	Interruptor de cambio
	Interruptor de doble
	Toma Simple
	Toma doble.
	Toma Trifillar.
	Entrada de cable para TV.
	Caja Electrica.



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 50
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Simbologia General

G-001

Disciplina: Arquitectura Estructuras Instalaciones Civil

Cuadro de Puertas

Tipo (PT)	Dimensiones		Cant.	Mecanismo	Descripción
	Altura	Ancho			
1	2.60 m	4.00 m	1	Corrediza	Portón de estructura y forro metálico color azul dividido en 3 cuerpos corredizos y un cuerpo fijo de 4.0x1.60 cada una
2	2.30 m	2.00 m	1	Corrediza	Puerta de dos cuerpos con perfilera de aluminio y paneles de policarbonato color bronce
3	2.10 m	0.90 m	34	Abatible	Puerta de dos cuerpos con perfilera de aluminio y paneles de policarbonato color bronce
4	2.15 m	0.90 m	2	Corrediza	Marco de madera con forro de chapilla, sistema de riel corredizo.
5	2.15 m	0.80 m	1	Abatible	Puerta con estructura y forro metálico color azul
6	2.15 m	0.90 m	2	Corrediza	Marco de madera con forro de chapilla, sistema de riel corredizo.
7	2.10 m	0.80 m	7	Abatible	Puerta con estructura de aluminio y forro metálico color amarillo
9	2.15 m	0.90 m	2	Corrediza	Marco de madera con forro de chapilla, sistema de riel corredizo.
10	2.10 m	0.85 m	1	Abatible	Puerta con estructura de aluminio y forro metálico color amarillo
11	2.30 m	1.50 m	3	Corredizo	Puerta de dos cuerpos con perfilera de aluminio y paneles de policarbonato color bronce
12	2.30 m	0.80 m	9	Abatible	Puerta con estructura y forro de madera
13	2.10 m	0.75 m	2	Abatible	Puerta con estructura y forro de madera
14	2.10 m	0.90 m	2	Abatible	Puerta con estructura y forro metálico según diseño
15	2.10 m	0.90 m	2	Abatible	Puerta con estructura y forro metálico según diseño
16	2.20 m	1.60 m	1	Abatible	Puerta de dos cuerpos estructura y forro metálico
20	3.70 m	1.80 m	2	Abatible	Puerta tipo porton con estructura metálica
21	2.50 m	1.00 m	1	Abatible	Puerta tipo porton con estructura metálica
Total general: 73			73		



Propietario:

CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA

Dirección:

BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

Proyecto:

CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA

Escala de dibujo:

Dibujado por:

VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:

NOVIEMBRE 2015

Revisado y aprobado por:

ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Simbología Acabados de puertas

G-002

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil

Cuadro de Ventanas

Tipo (VT)	Dimensiones				Cant.	Mecanismo	N° de Cuerpos	Descripcion
	Repisa	Altura	Dintel	Ancho				
1	1.00 m	1.20 m	2.20 m	4.53 m	32	Celosia	5	Ventana de marco de aluminio anodizado, celosia de vidrio nevada
2	1.00 m	1.20 m	2.20 m	0.85 m	70	Celosia	1	Ventana de marco de aluminio anodizado, celosia de vidrio nevada
3	1.80 m	0.60 m	2.40 m	0.50 m	9	Celosia	1	Ventana de marco de aluminio anodizado, celosia de vidrio nevada
4	2.35 m	0.60 m	2.95 m	2.50 m	3	Celosia	5	Ventana de marco de aluminio anodizado, celosia de vidrio nevada
5	2.00 m	1.00 m	3.00 m	0.50 m	1	Celosia	1	Ventana de marco de aluminio anodizado, celosia de vidrio nevada
6	1.00 m	1.20 m	2.20 m	1.50 m	7	Celosia	2	Ventana de marco de aluminio anodizado, celosia de vidrio nevada
7	1.00 m	1.20 m	2.20 m	2.55 m	3	Celosia	3	Ventana de marco de aluminio anodizado, celosia de vidrio nevada
8	1.80 m	0.60 m	2.40 m	2.50 m	4	Celosia	5	Ventana de marco de aluminio anodizado, celosia de vidrio nevada
9	1.80 m	0.60 m	2.40 m	1.00 m	4	Celosia	2	Ventana de marco de aluminio anodizado, celosia de vidrio nevada
10	1.00 m	1.50 m	2.50 m	3.40 m	4	Celosia	4	Ventana de marco de aluminio anodizado, celosia de vidrio nevada
11	1.80 m	0.80 m	2.60 m	3.40 m	6	Celosia	4	Ventana de marco de aluminio anodizado, celosia de vidrio nevada
12	0.30 m	1.20 m	1.50 m	1.20 m	1	Vidrio Fijo	1	Roseton de marco de aluminio anodizado, y vidrio nevado.
13	0.25 m	1.00 m	1.25 m	1.00 m	1	Vidrio Fijo	1	Roseton de marco de aluminio anodizado, y vidrio nevado.
14	1.50 m	0.40 m	1.90 m	0.40 m	2	Vidrio Fijo	1	Roseton de marco de aluminio anodizado, y vidrio nevado.
15	2.60 m	0.50 m	3.10 m	0.50 m	2	Vidrio Fijo	1	Roseton de marco de aluminio anodizado, y vidrio nevado.
16	1.80 m	0.60 m	2.40 m	0.60 m	1	Vidrio Fijo	1	Roseton de marco de aluminio anodizado, y vidrio nevado.
17	2.60 m	0.90 m	3.50 m	0.90 m	2	Vidrio Fijo	1	Roseton de marco de aluminio anodizado, y vidrio nevado.
18	0.60 m	1.10 m	1.70 m	1.10 m	1	Vidrio Fijo	1	Roseton de marco de aluminio anodizado, y vidrio nevado.
19	0.35 m	0.85 m	1.20 m	0.85 m	1	Vidrio Fijo	1	Roseton de marco de aluminio anodizado, y vidrio nevado.
20	1.95 m	0.75 m	2.70 m	0.75 m	1	Vidrio Fijo	1	Roseton de marco de aluminio anodizado, y vidrio nevado.
21	2.70 m	1.00 m	3.70 m	1.00 m	1	Vidrio Fijo	1	Roseton de marco de aluminio anodizado, y vidrio nevado.
22	1.00 m	1.50 m	2.50 m	0.60 m	8	Celosia	1	Ventana de marco de aluminio anodizado, celosia de vidrio nevada
23	2.20 m	0.80 m	3.00 m	0.80 m	1	Celosia	1	Roseton de marco de aluminio anodizado, y vidrio nevado.
24	2.00 m	1.20 m	3.20 m	4.53 m	2	Celosia	5	Ventana de marco de aluminio anodizado, celosia de vidrio nevada
Total general: 167					167			



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Simbologia Acabados de Ventanas

G-003

Disciplina: Arquitectura Estructuras Instalaciones Civil

C: N°		Indica Acabado en Cielos	CUADRO ACABADOS EN PISOS Y CIELOS
P: N°		Indica Acabado en Pisos	
CLAVE		DESCRIPCION	
C:	1	CIELO FALSO TIPO ARMSTRONG	
C:	2	ESTRUCTURA DE CUBIERTA LIVIANA VISTA	
C:	3	ESTRUCTURA DE LOSA VISTA	
P:	1	PISO CERAMICO ANTIDESLIZANTE COLOR BEIGE DE 33X33cm.	
P:	2	PISO CERAMICO ANTIDESLIZANTE -NOGAL OSCURO DE 33X33cm	
P:	3	CONCRETO PULIDO	
P:	4	GRAMOQUIN DE CONCRETO DE 20X20cm.	
P:	5	ADOQUIN DE CONCRETO DE 20X20cm.	
P:	6	GRAMA SAN AGUSTIN.	
P:	7	ARENA COLADA .	
P:	8	TARIMA DE MADERA	

CUADRO DE ACABADOS EN PAREDES	
CLAVE	DESCRIPCION
▽ 1	REPELLADO AFINADO Y PINTADO PARA INTERIORES.
▽ 2	REPELLADO, AFINADO Y PINTADO PARA EXTERIORES.
▽ 3	ACABADO TIPO CONCRETO.
▽ 4	ENCHAPE DE LADRILLO TIPO GALLETA DE 7X14cm.
▽ 5	ACABADO DE ESTUCO COLOR BEIGE.
▽ 6	ENCHAPE CERAMICO COLOR CELESTE, ALTURA DE 1.20m DESDE NIVEL DE PISO TERMINADO EN SERVICIOS SANITARIOS.
▽ 7	PIEDRA VOLCANICA



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 50
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Simbologia Acabados de piso y pared

G-004

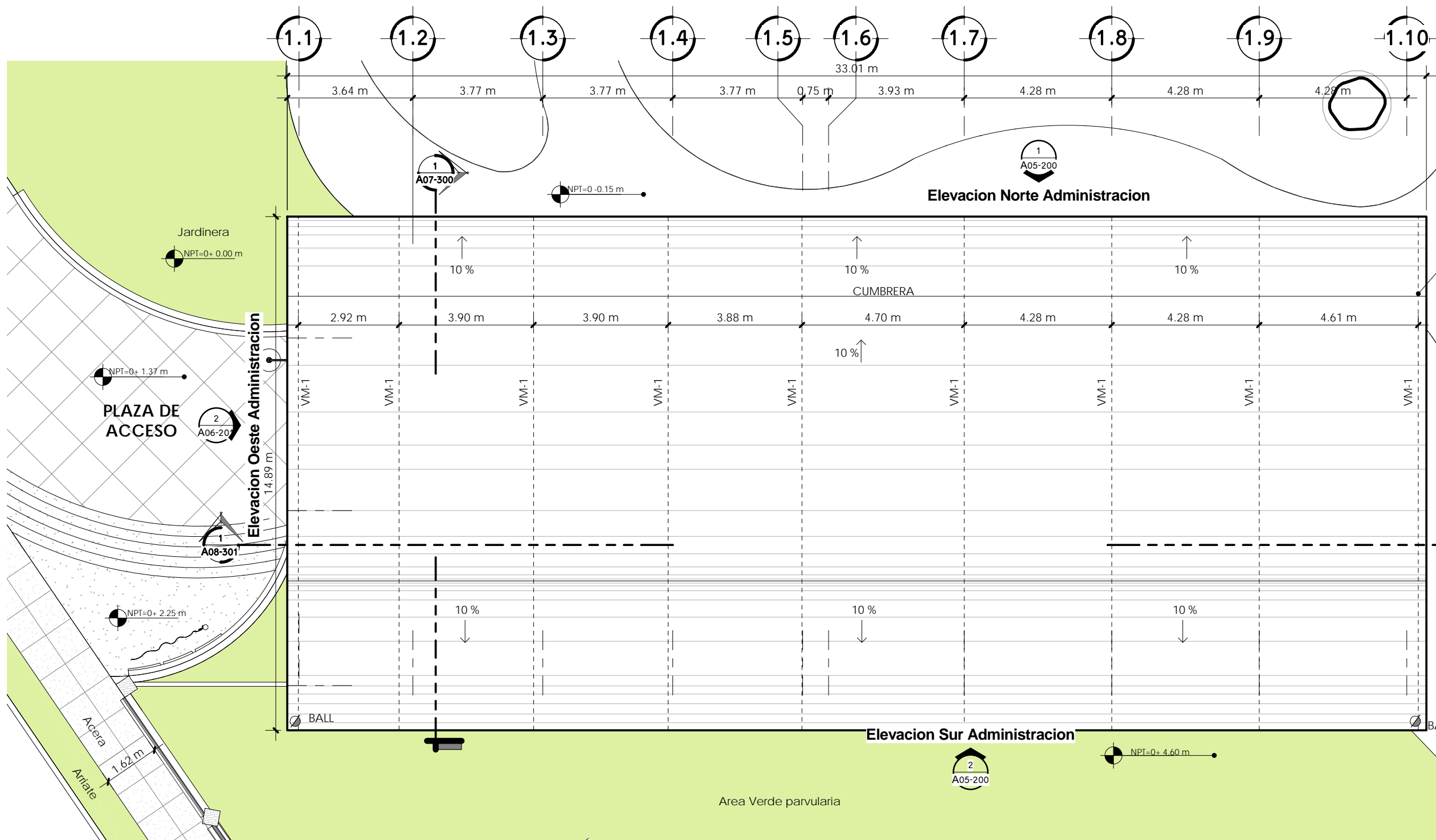
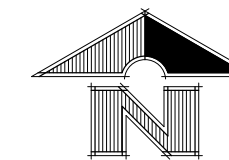
Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



CUADRO DE AREAS	
ESPACIO	AREA
SALONES DE CLASES	1,204.09 m ²
ADMINISTRACION	300.82 m ²
GINNASIO	704 m ²
AREA RECREATIVA NIVEL BASICO	672.87 m ²
AREA RECREATIVA NIVEL PARVULARIA	102.0 m ²
CAFETERIA	120.10 m ²
SERVICIOS SANITARIOS	91.28 m ²
AREA TOTAL DE ESOPACIOS:	3,195.16 m²
AREA TOTAL DEL TERRENO:	7990.76 m²

SIMBOLOGÍA HIDRÁULICA	
	ARBOL
	POZO DE AGUAS NEGRAS
	POZO DE AGUAS LLUVIAS
	CAJA DE AGUAS LLUVIAS
	POSTE ELECTRICO
	POSTE TELEFONICO
	CAJA DE CONEXIÓN A.N.
	TUBERÍA A.N. PVC ø 4" x 6"
	TUBERÍA A.P. PVC ø 3"
	BAJADA A.L.L.

Planta de Conjunto
Esc.: 1 : 200



Cubierta de paneles metalicos curvos, 300mm de espesor, nombre comercial : Hunter Douglas.

Elevacion Oeste Administracion

Elevacion Este Administracion

Elevacion Norte Administracion

Elevacion Sur Administracion

Area Verde parvularia

PLAZA DE ACCESO

Jardinera

Acera
Ariate



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Direccion:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

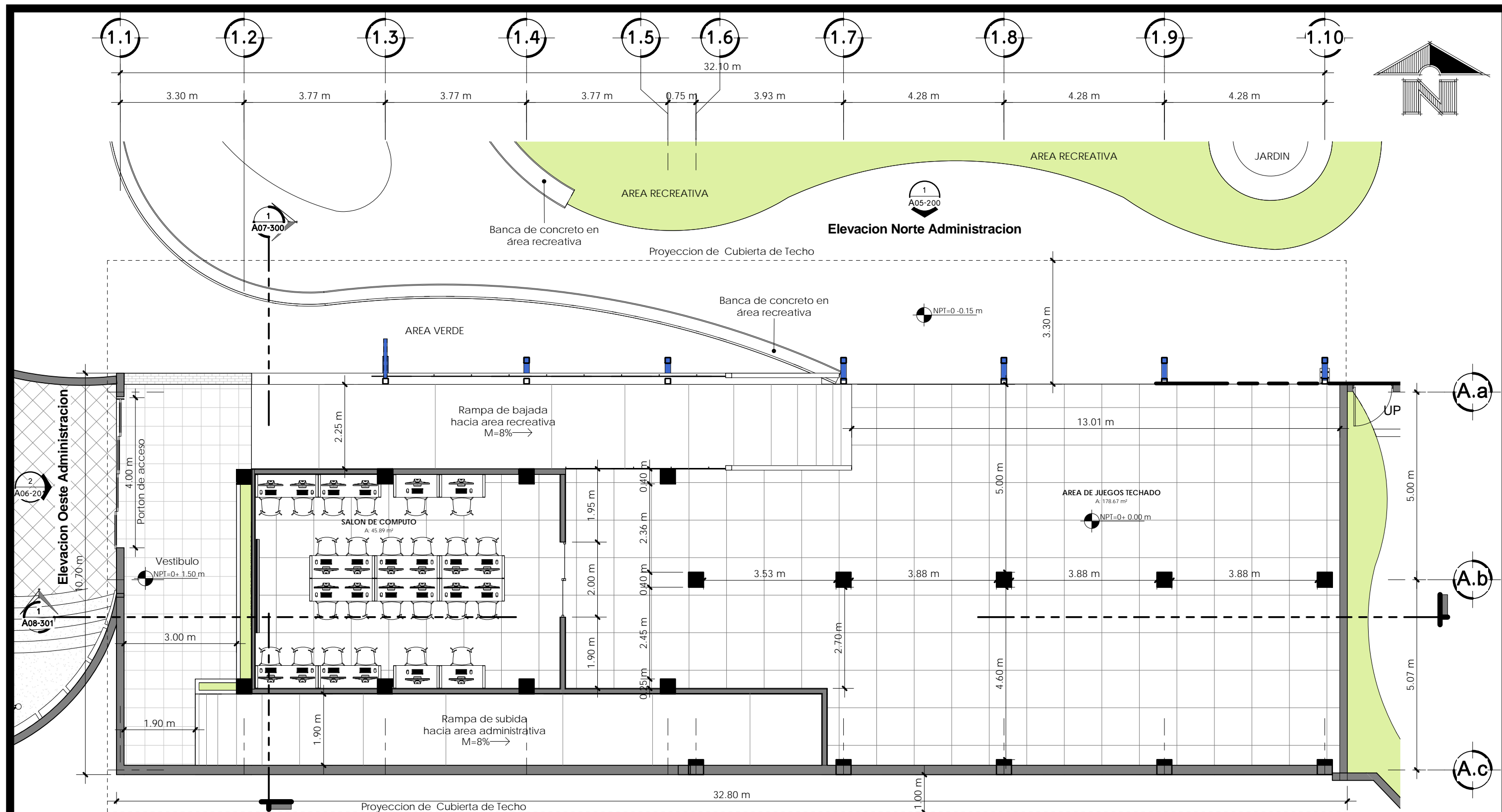
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 125
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

**Planta de Techos Modulo 1
Administracion**

A01-101

Disciplina: Arquitectura Estructuras Instalaciones Civil



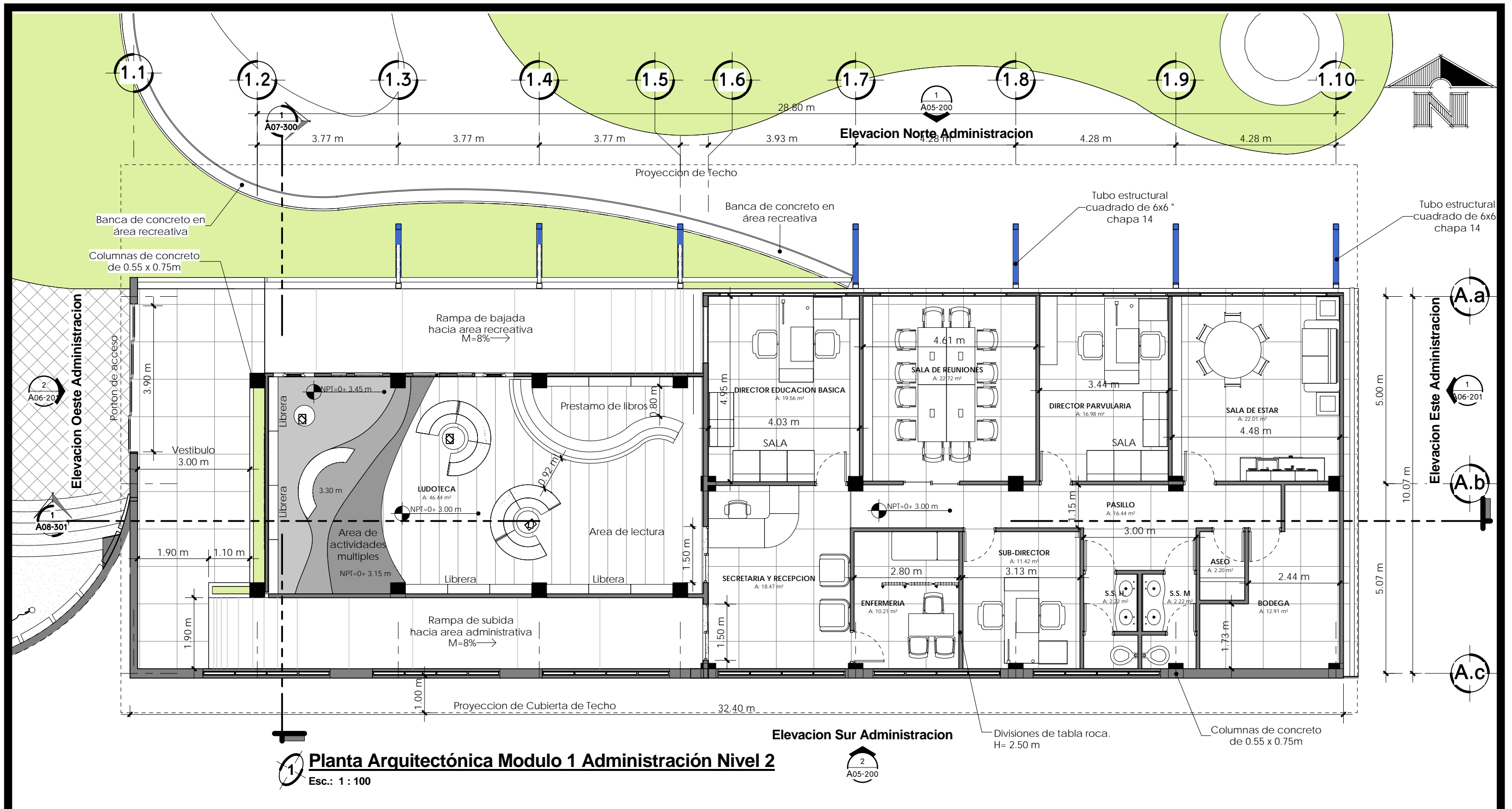
Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Escala de dibujo:
1 : 100
 Dibujado por:
 VANESSA CRUZ
 KARLA GUTIERREZ
 ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
 NOVIEMBRE 2015
 Revisado y aprobado por:
 ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Planta arquitectonica Modulo 1
Administracion Nivel 1

A02-102
 Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

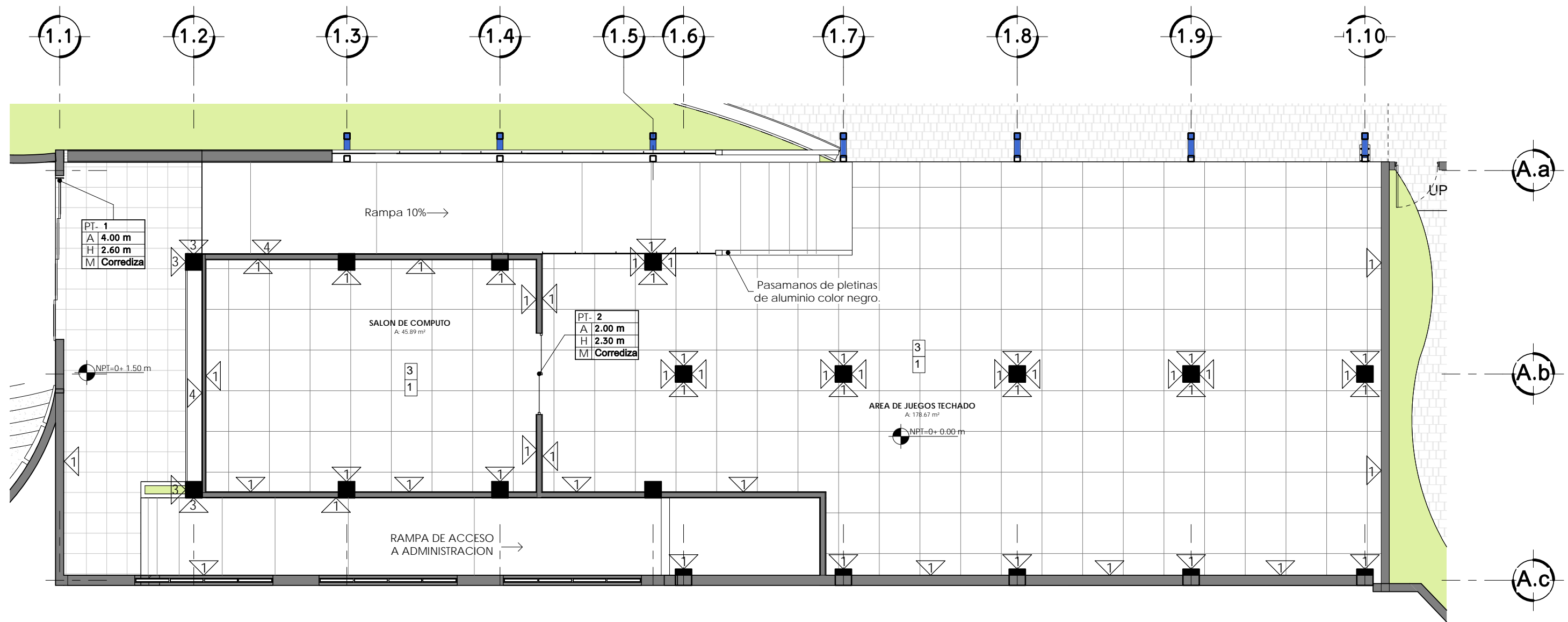
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 100
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

**Planta Arquitectónica Modulo 1
Administración Nivel 2**

A03-103

Disciplina: Arquitectura Estructuras Instalaciones Civil



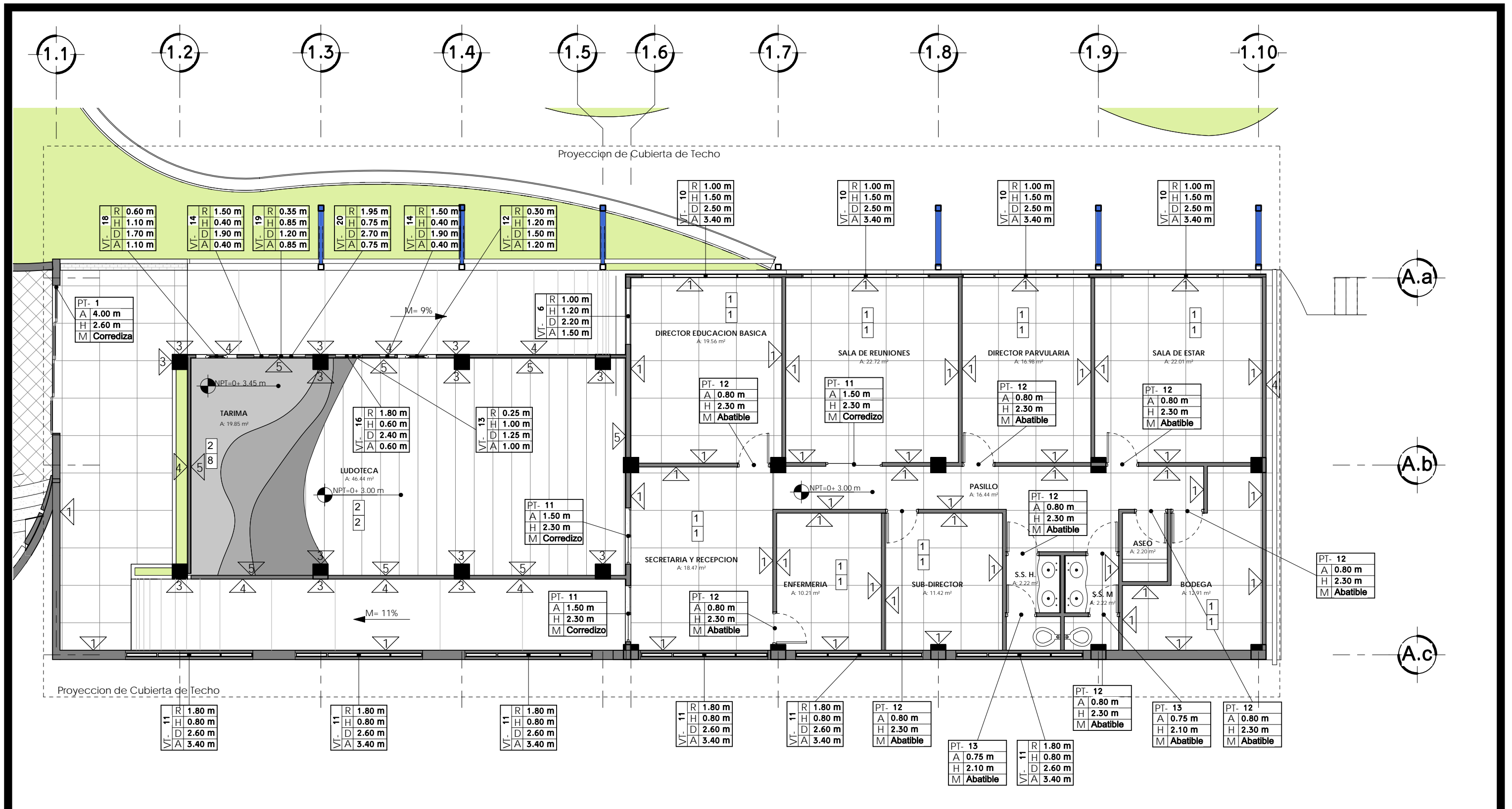
Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Escala de dibujo:
1 : 100
 Dibujado por:
 VANESSA CRUZ
 KARLA GUTIERREZ
 ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
 NOVIEMBRE 2015
 Revisado y aprobado por:
 ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Planta Acabados Administracion Nivel 1

A04-104
 Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

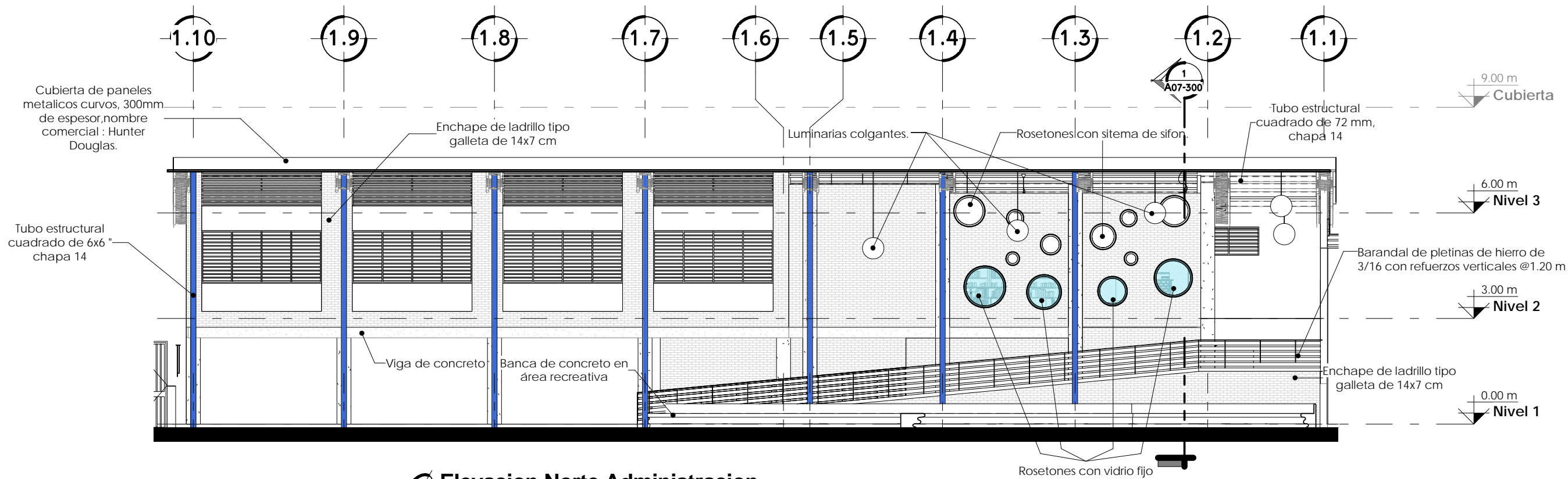
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 100
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

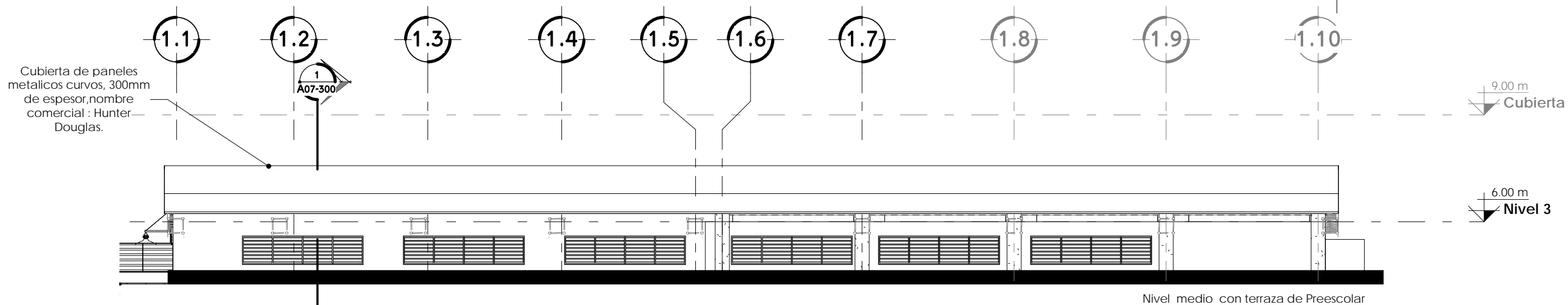
Planta Acabados Administracion Nivel 2

A05-105

Disciplina: Arquitectura Estructuras Instalaciones Civil



1 Elevacion Norte Administracion
Esc.: 1 : 125



2 Elevacion Sur Administracion
Esc.: 1 : 125



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

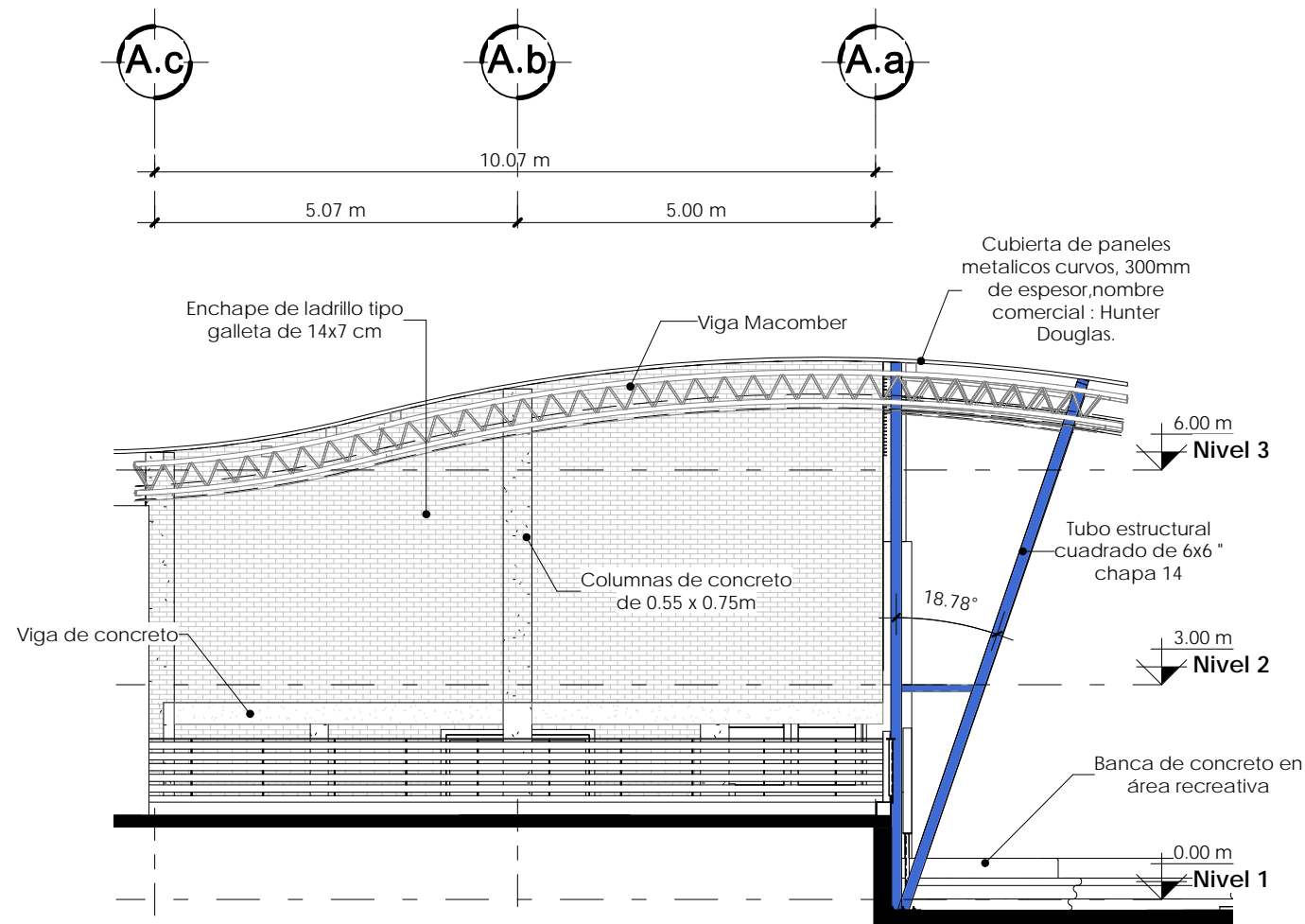
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 125
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

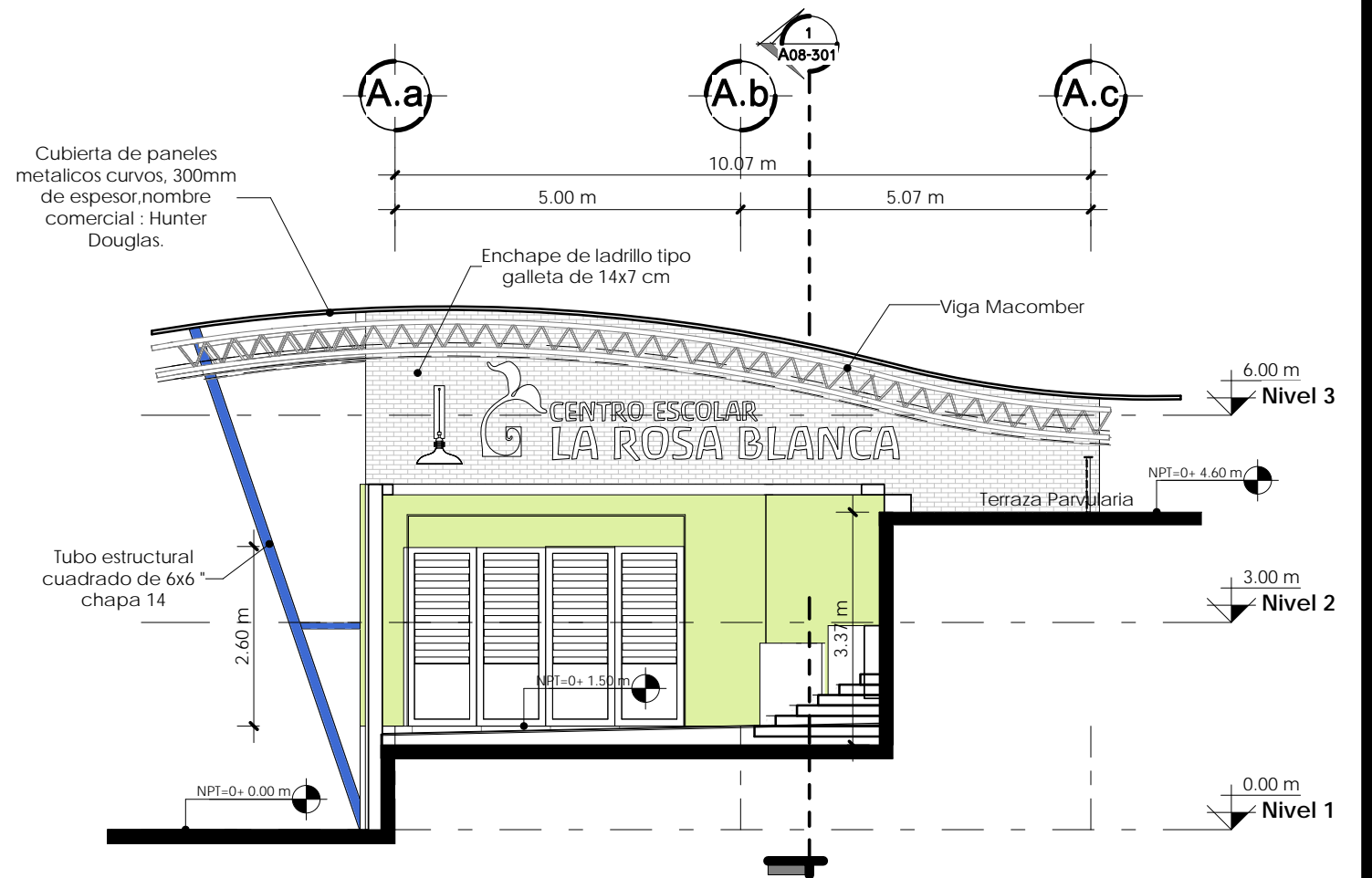
**Elevacion Norte - Sur Administracion
Modulo 1**

A05-200

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



1 Elevacion Este Administracion
Esc.: 1 : 100



2 Elevacion Oeste Administracion
Esc.: 1 : 100



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

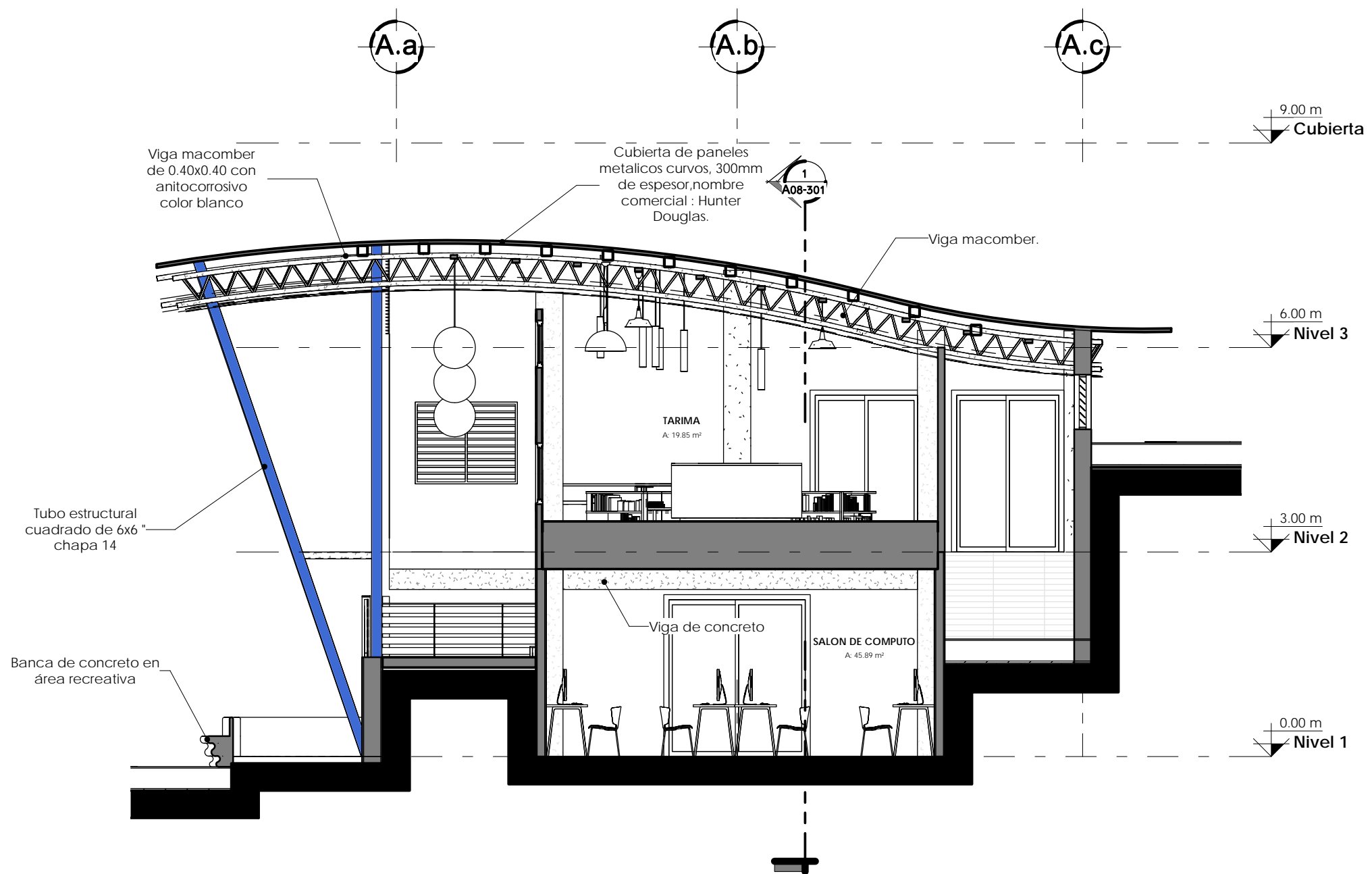
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 100
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Elevacion Este - Oeste Administracion
Modulo 1

A06-201

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



1 **Sección Transversal 1-1 Administracion Modulo 1**
Esc.: 1 : 75



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

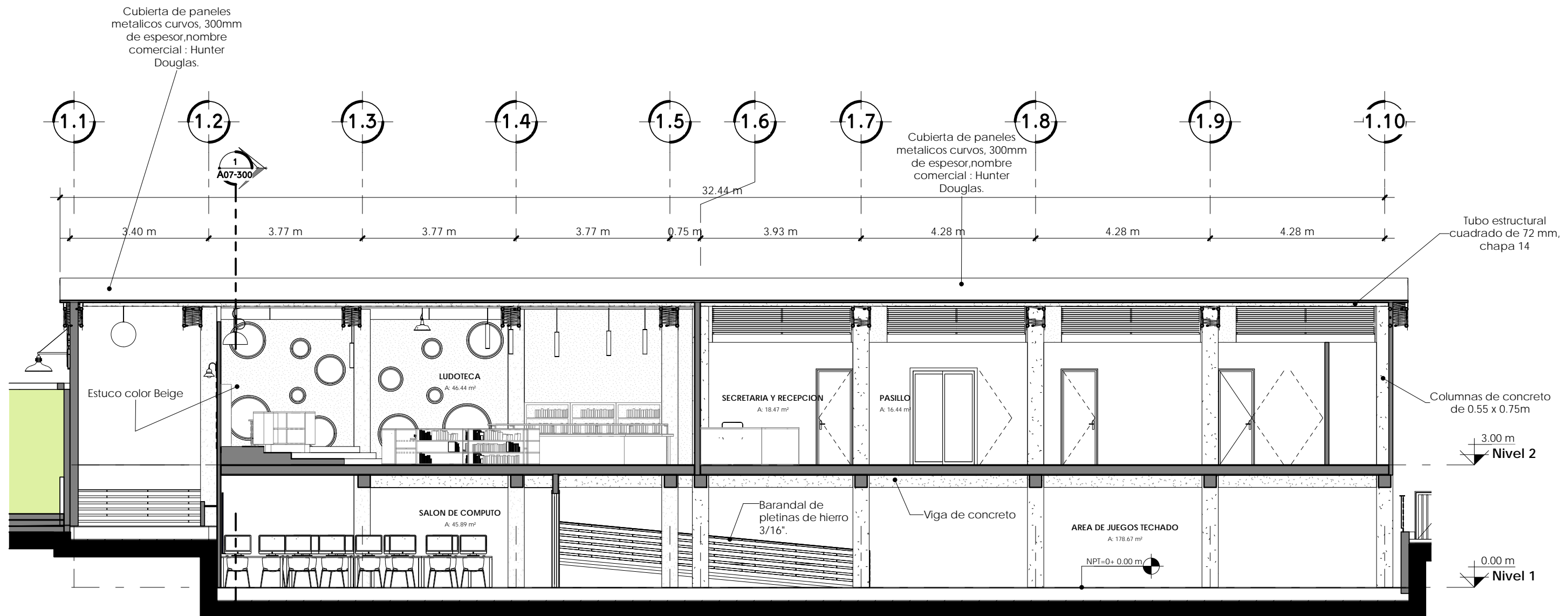
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 75
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Seccion Transversal 1-1 Administracion Modulo 1

A07-300

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



Sección Longitudinal 2 - 2 Administracion Modulo 1
Esc.: 1 : 100



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA

Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA

Escala de dibujo:
1 : 100

Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015

Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Seccion Longitudinal 2-2 Administracion Modulo 1

A08-301

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



ELEVACION NORTE - ADMINISTRACION



ACCESO PRINCIPAL - ADMINISTRACION



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

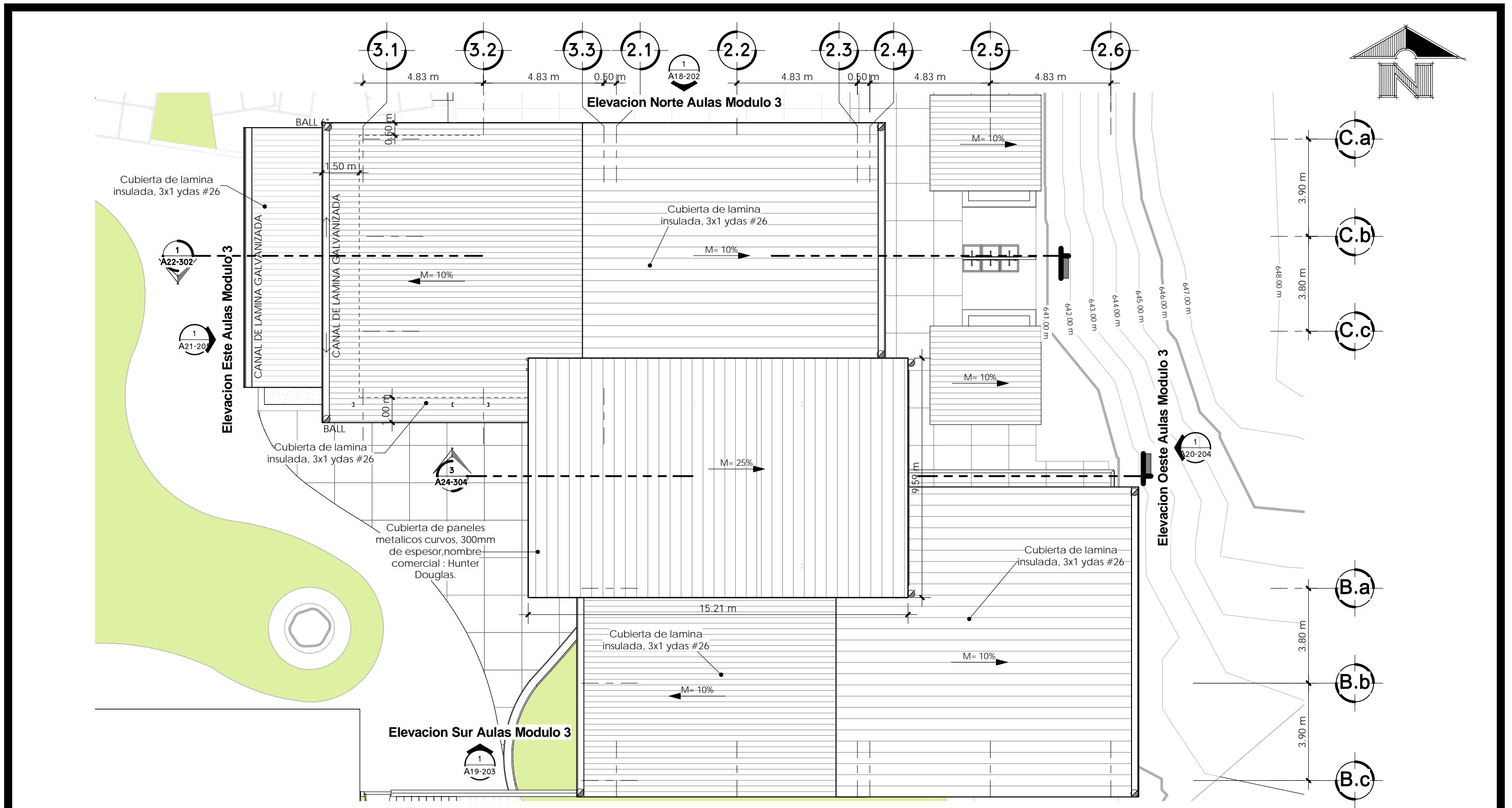
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Perspectivas Administracion

A09-900

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

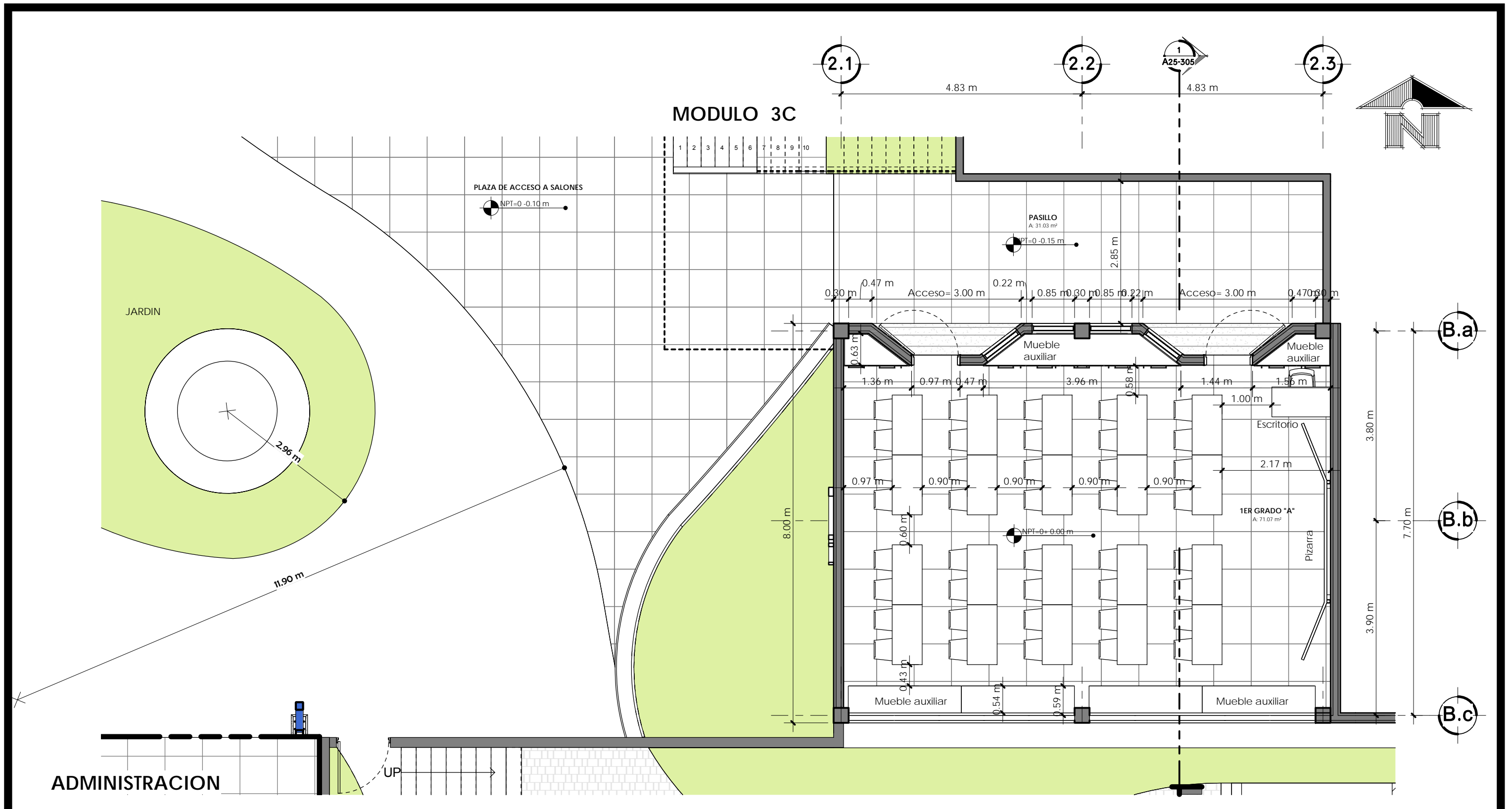
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Escala de dibujo:
1 : 150
 Dibujado por:
 VANESSA CRUZ
 KARLA GUTIERREZ
 ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
 NOVIEMBRE 2015
 Revisado y aprobado por:
 ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Planta de Techos Modulo 2 y 3

A10-104

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



ADMINISTRACION

MODULO 3C

JARDIN

PLAZA DE ACCESO A SALONES

PASILLO

A: 31.03 m²

Mueble auxiliar

Escritorio

1ER GRADO "A"

A: 71.07 m²

Pizarra

Mueble auxiliar

Mueble auxiliar



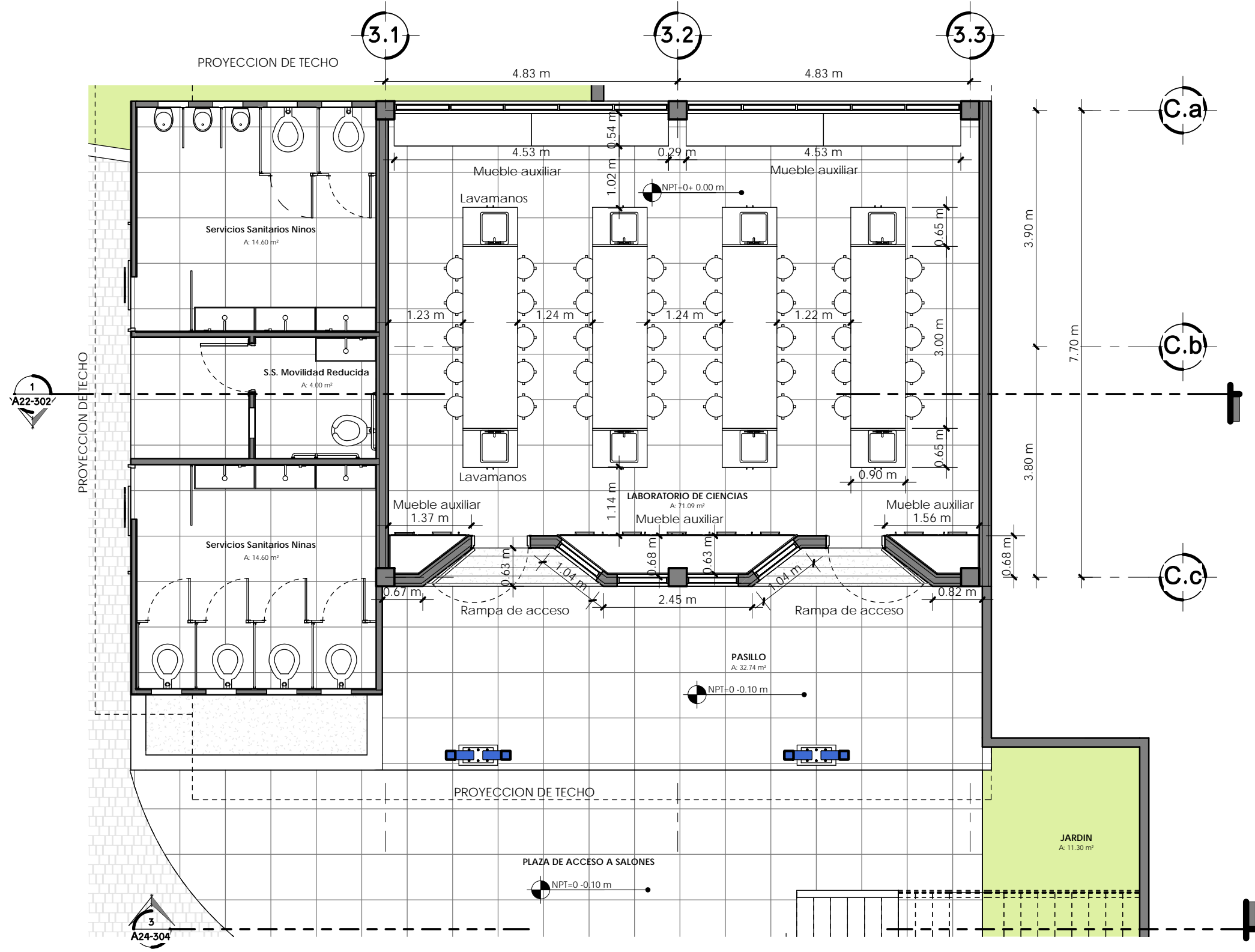
Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 75
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Planta Arquitectonica Modulo 2 Nivel 1

A11-105
Disciplina: Arquitectura Estructuras Instalaciones Civil



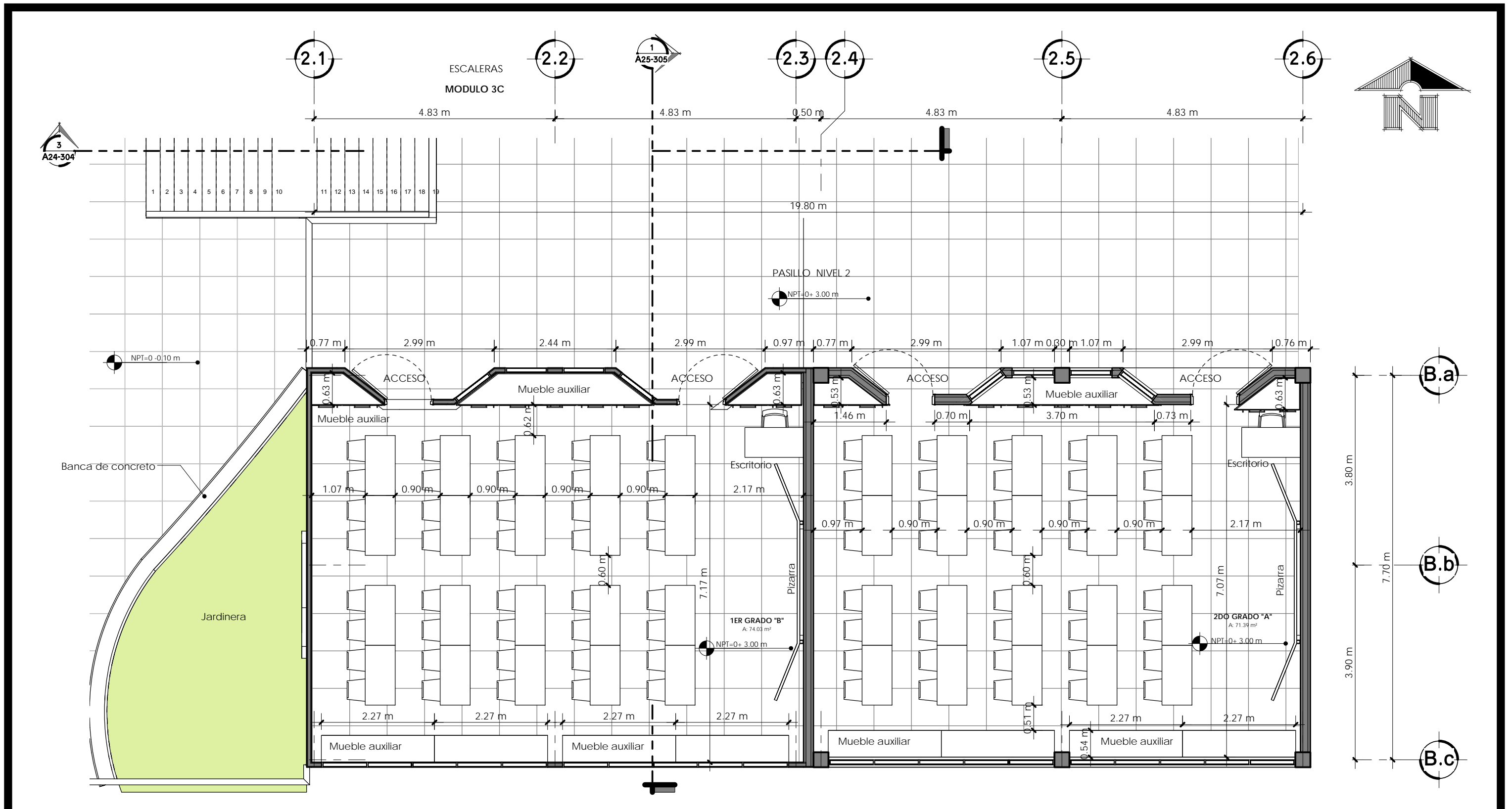
Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Escala de dibujo:
1 : 75
 Dibujado por:
 VANESSA CRUZ
 KARLA GUTIERREZ
 ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
 NOVIEMBRE 2015
 Revisado y aprobado por:
 ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Planta Arquitectonica Modulo 3 Nivel 1
Laboratorio de Ciencias

A12-106
 Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



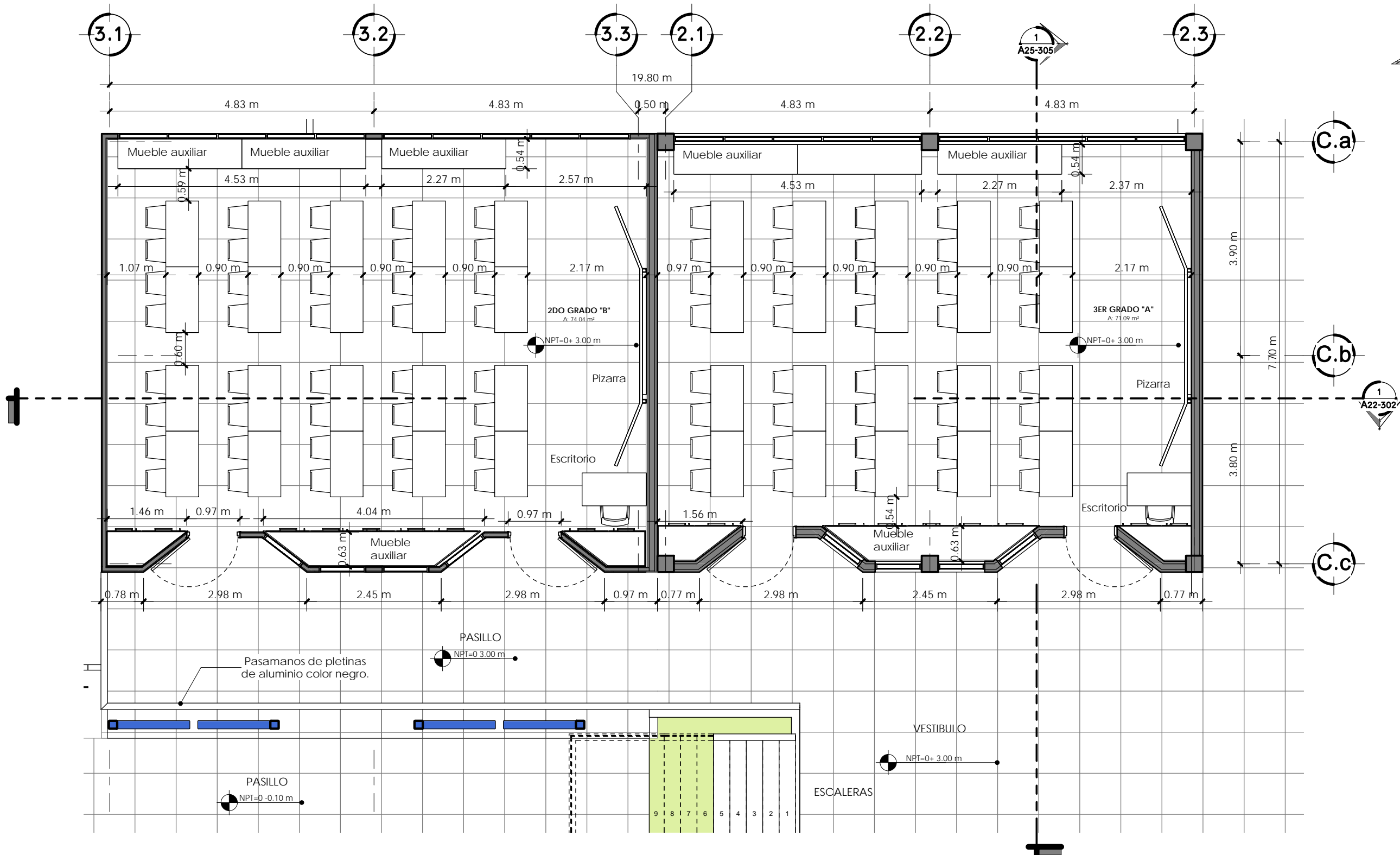
Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Escala de dibujo:
1 : 75
 Dibujado por:
 VANESSA CRUZ
 KARLA GUTIERREZ
 ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
 NOVIEMBRE 2015
 Revisado y aprobado por:
 ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Planta Arquitectonica Modulo 2 Nivel 2

A13-107
 Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



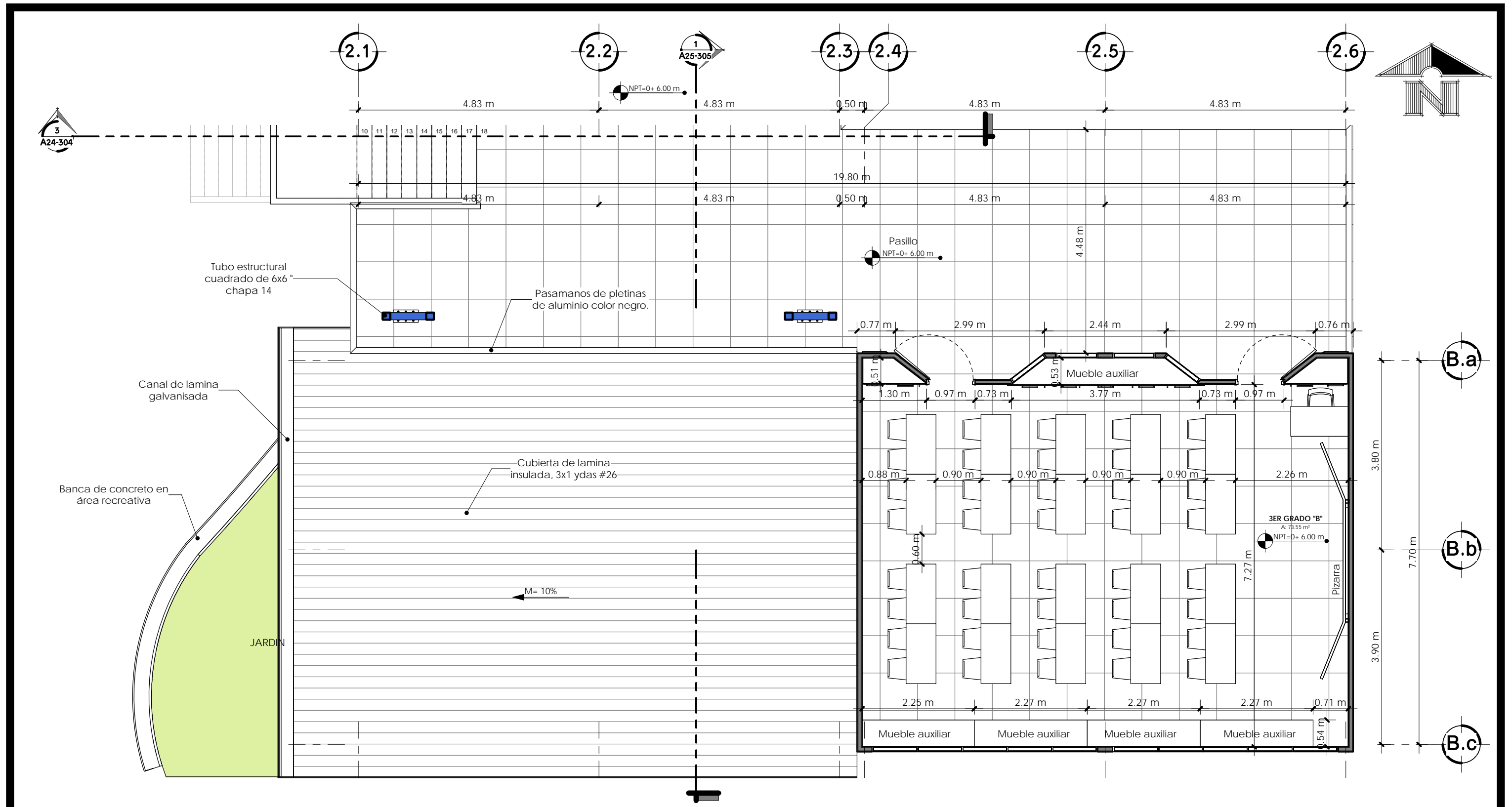
Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Escala de dibujo:
1 : 75
 Dibujado por:
 VANESSA CRUZ
 KARLA GUTIERREZ
 ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
 NOVIEMBRE 2015
 Revisado y aprobado por:
 ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Planta Arquitectonica Modulo 3 Nivel 2

A14-108
 Disciplina: Arquitectura Estructuras Instalaciones Civil



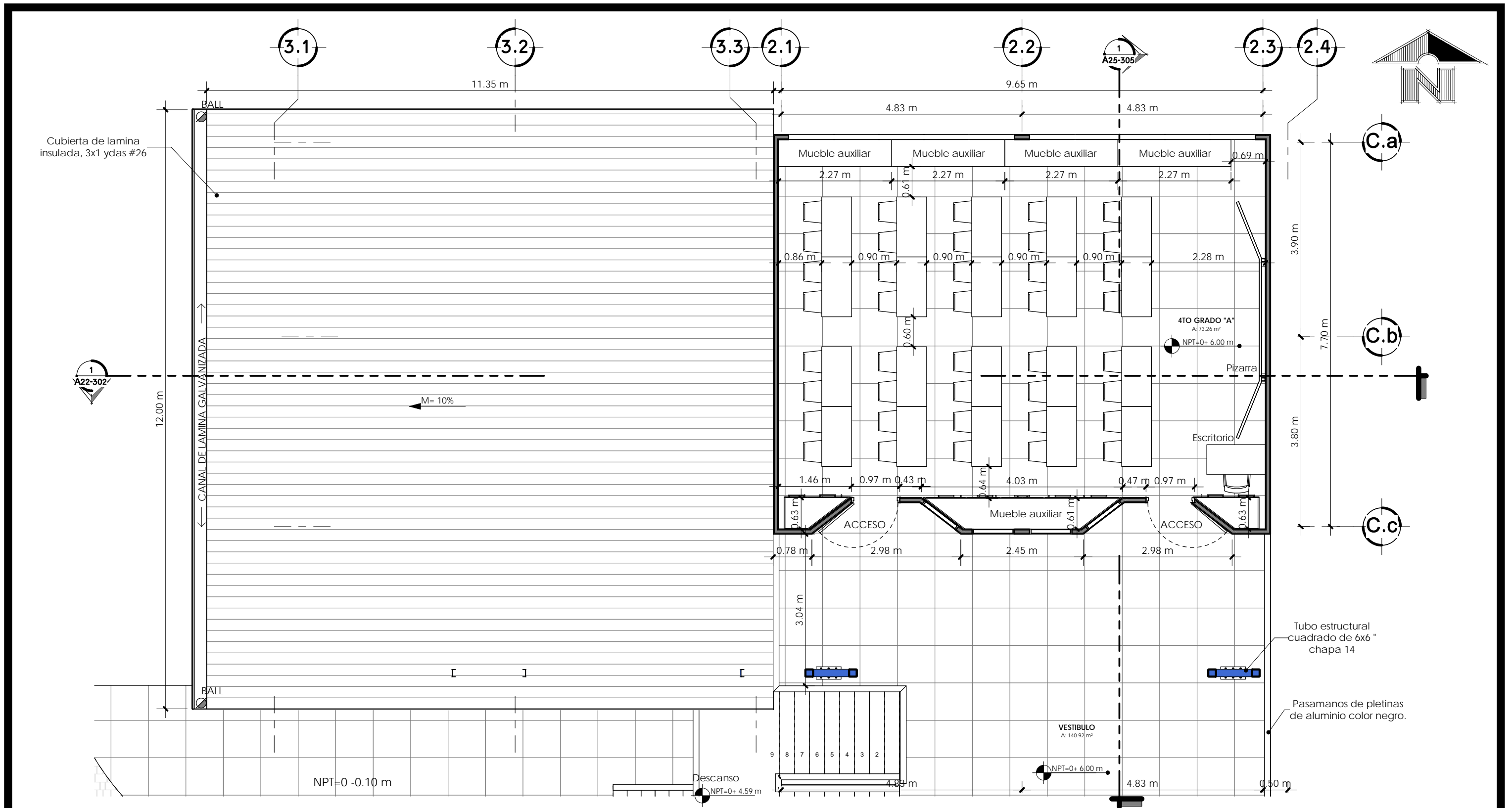
Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Escala de dibujo:
1 : 75
 Dibujado por:
 VANESSA CRUZ
 KARLA GUTIERREZ
 ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
 NOVIEMBRE 2015
 Revisado y aprobado por:
 ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Planta Arquitectonica Modulo 2 Nivel 3

A15-109
 Disciplina: Arquitectura Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

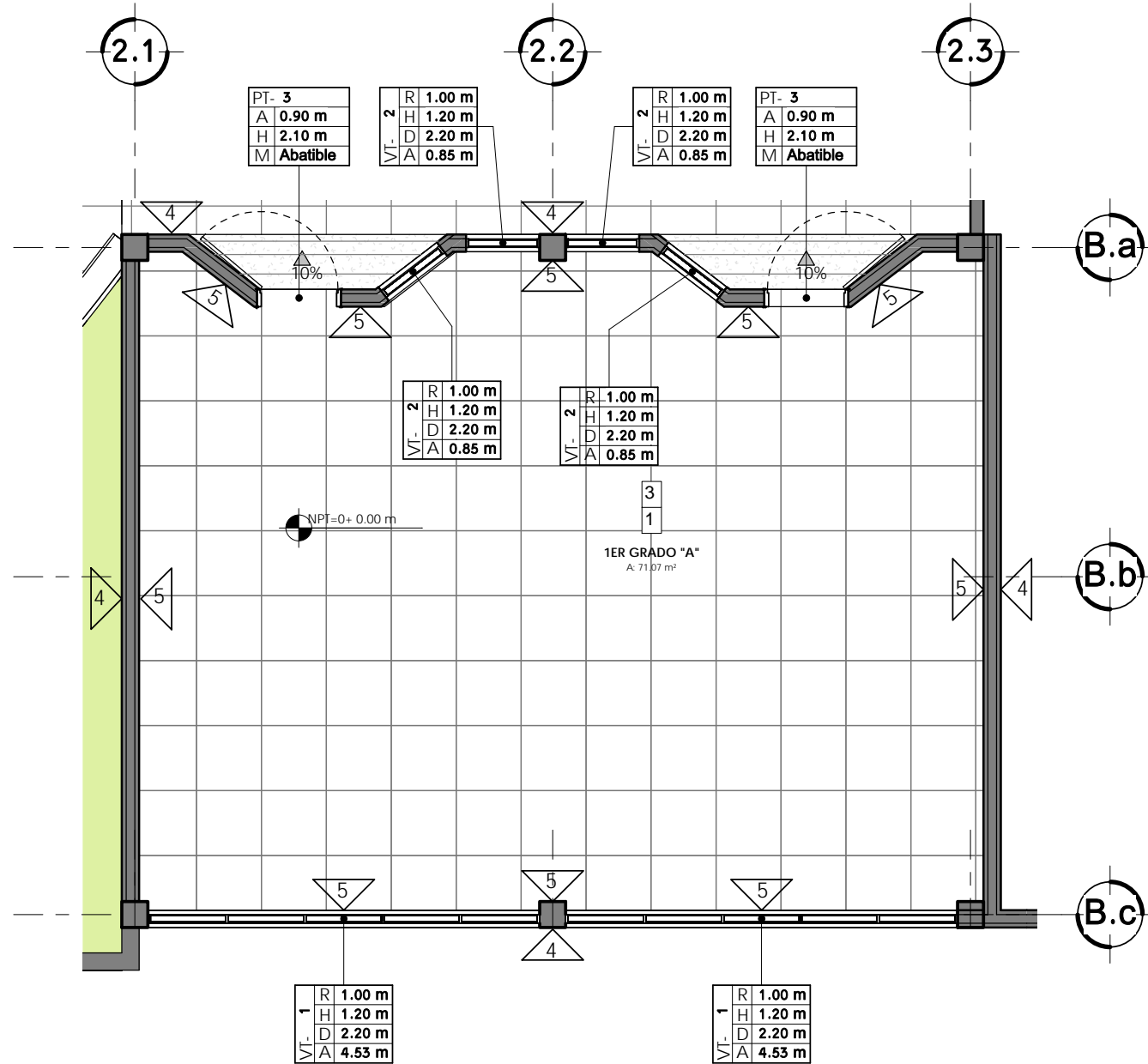
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Escala de dibujo:
1 : 75
 Dibujado por:
 VANESSA CRUZ
 KARLA GUTIERREZ
 ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
 NOVIEMBRE 2015
 Revisado y aprobado por:
 ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

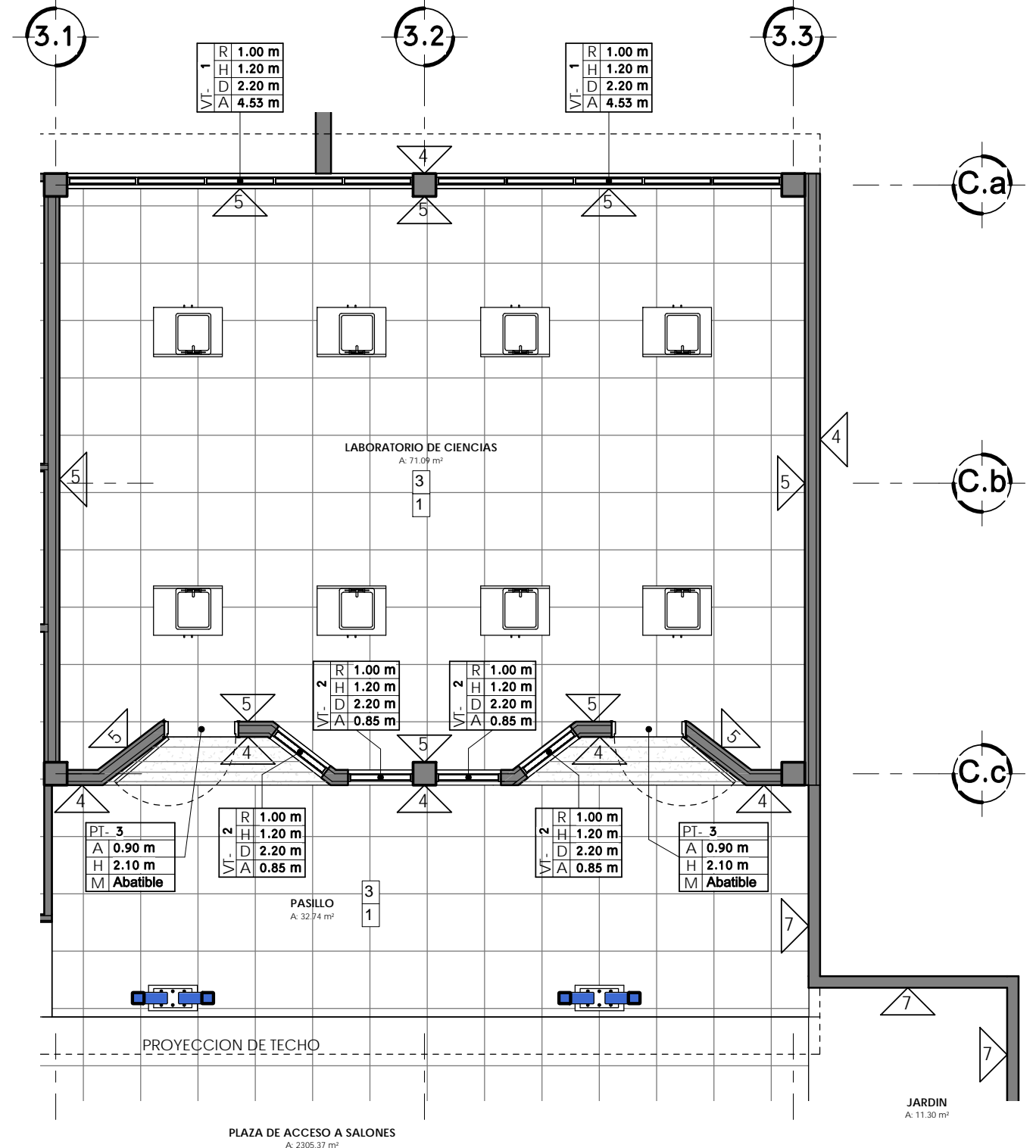
Planta Arquitectonica Modulo 3 Nivel 3

A16-110

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



1 **Planta Acabados Tipo Salon de Clases**
Esc.: 1 : 75



2 **Planta Acabados Laboratorio de Ciencia**
Esc.: 1 : 75



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

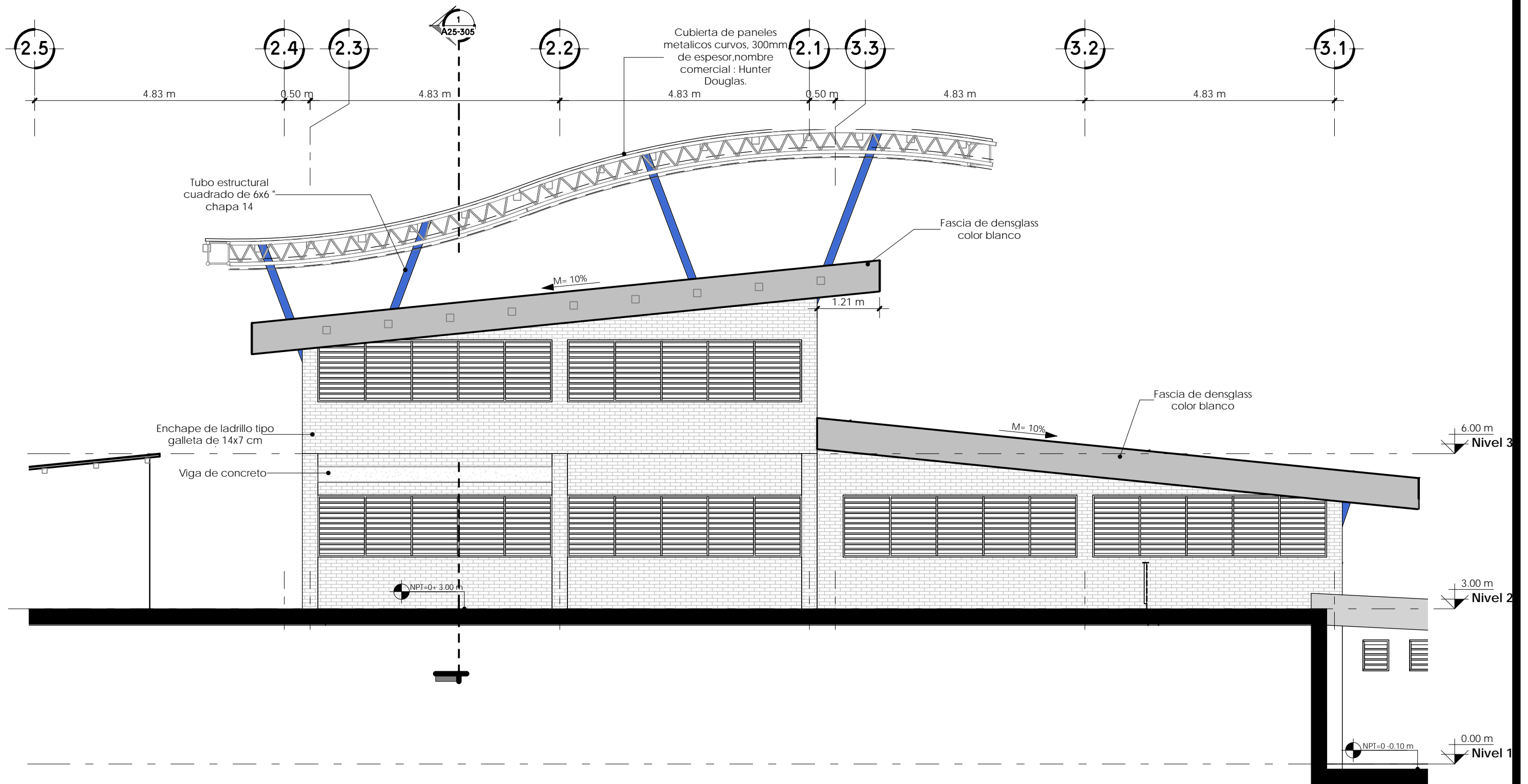
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 75
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

**Planta Acabados - Salon de Clase -
Laboratorio de Ciencia**

A17-111

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



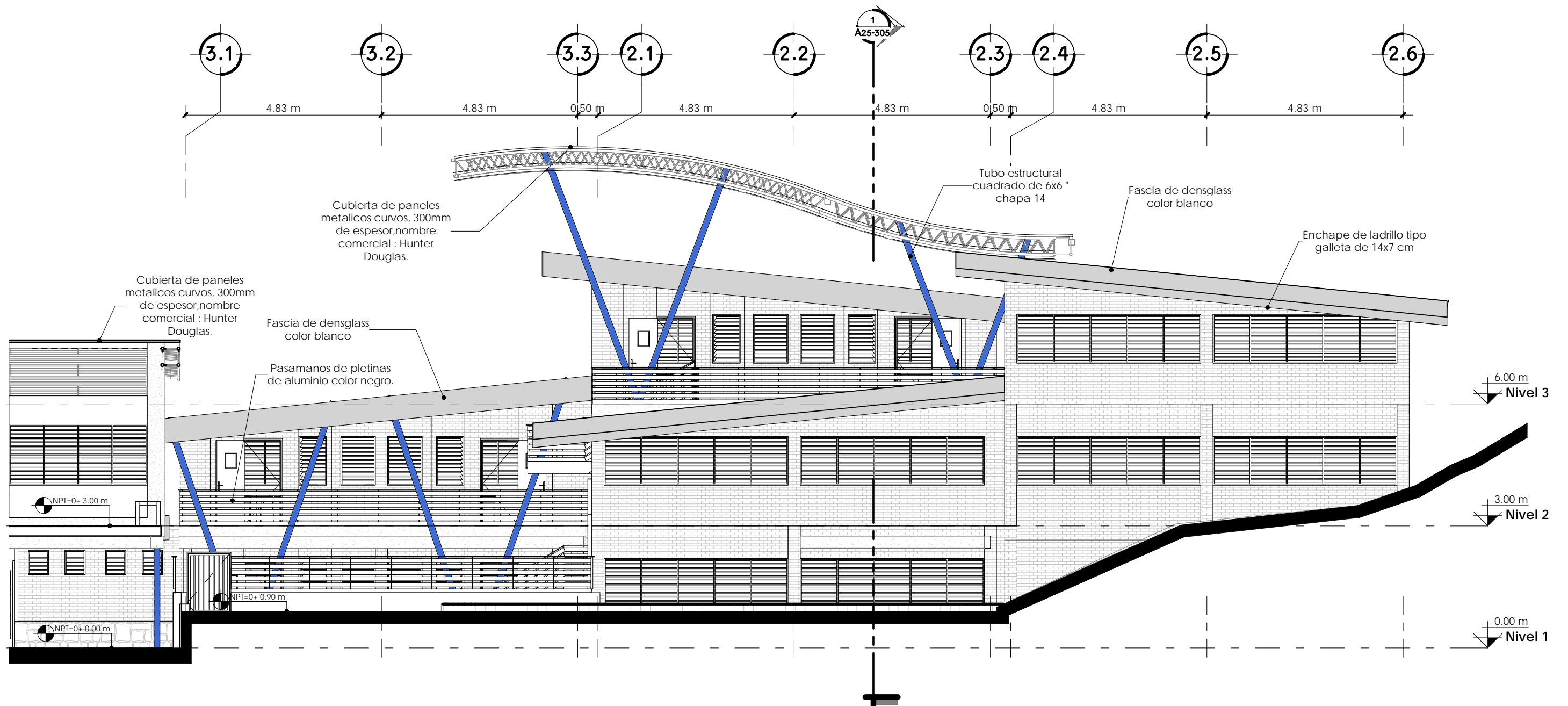
Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Escala de dibujo:
1 : 75
 Dibujado por:
 VANESSA CRUZ
 KARLA GUTIERREZ
 ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
 NOVIEMBRE 2015
 Revisado y aprobado por:
 ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Elevación Norte Aulas Modulo 3

A18-202
 Disciplina: Arquitectura Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

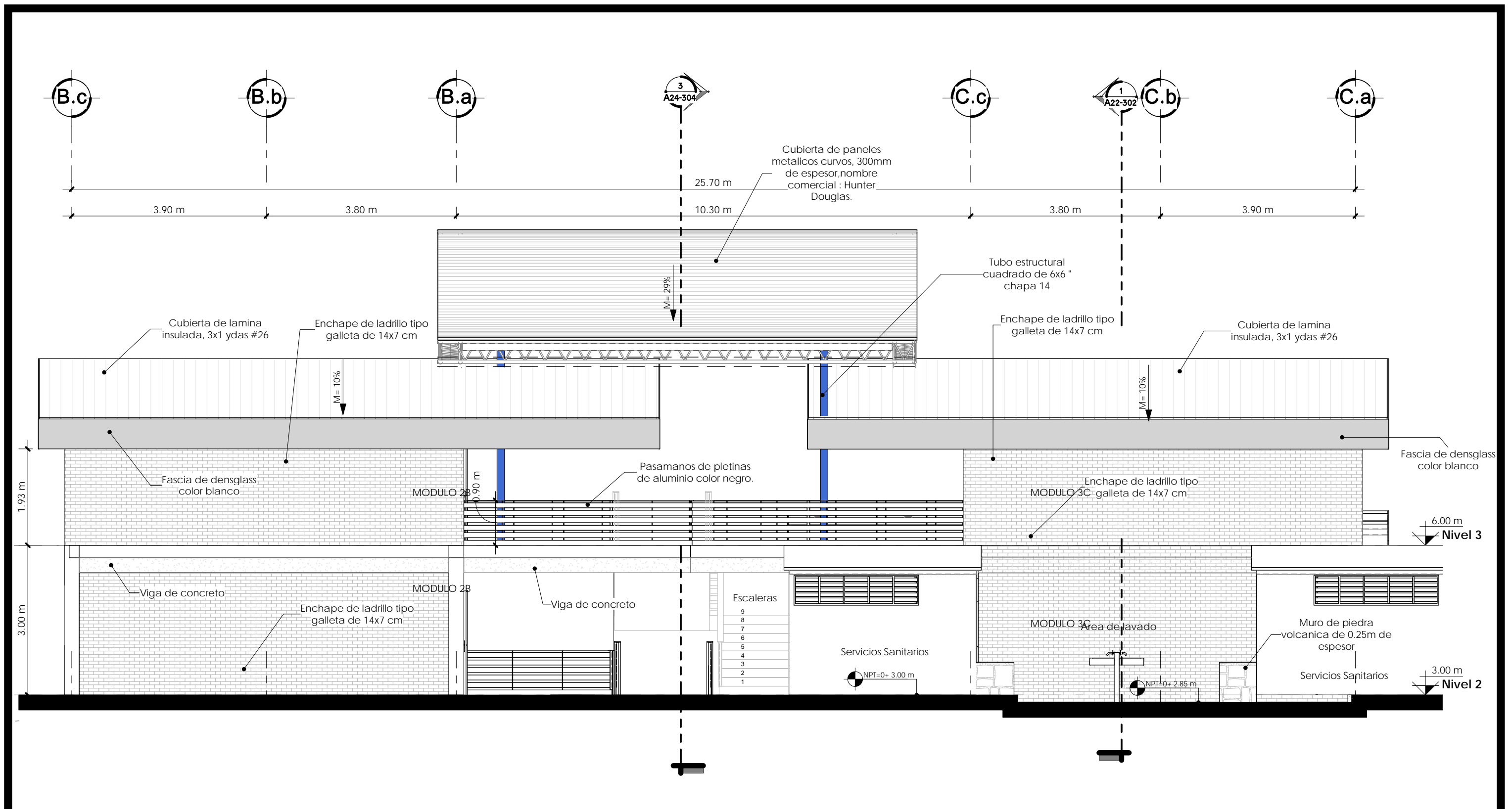
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Escala de dibujo:
1 : 100
 Dibujado por:
 VANESSA CRUZ
 KARLA GUTIERREZ
 ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
 NOVIEMBRE 2015
 Revisado y aprobado por:
 ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Elevación Sur Aulas Modulo 3

A19-203

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

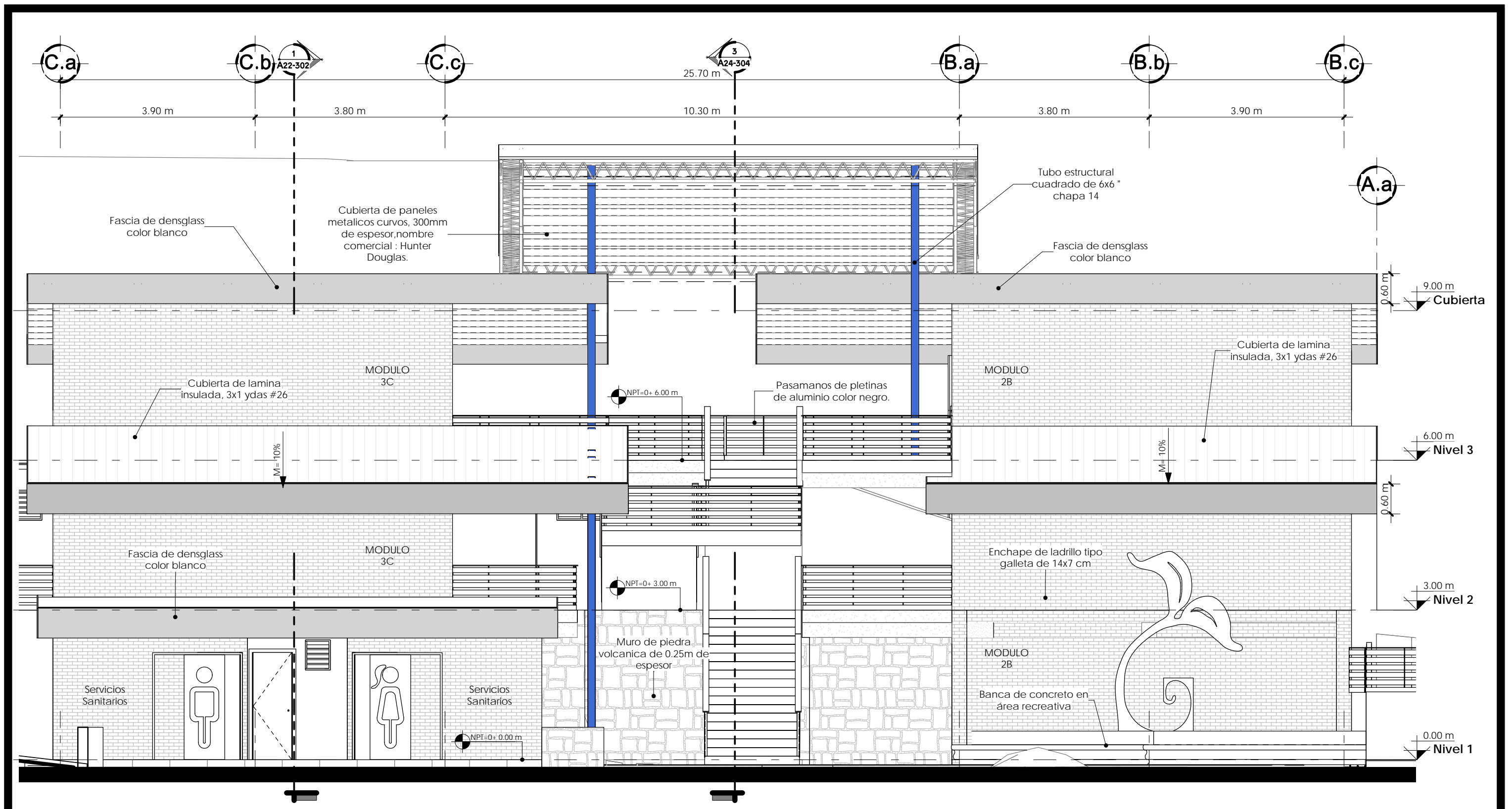
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 75
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Elevación Oeste Aulas Modulo 3

A20-204

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

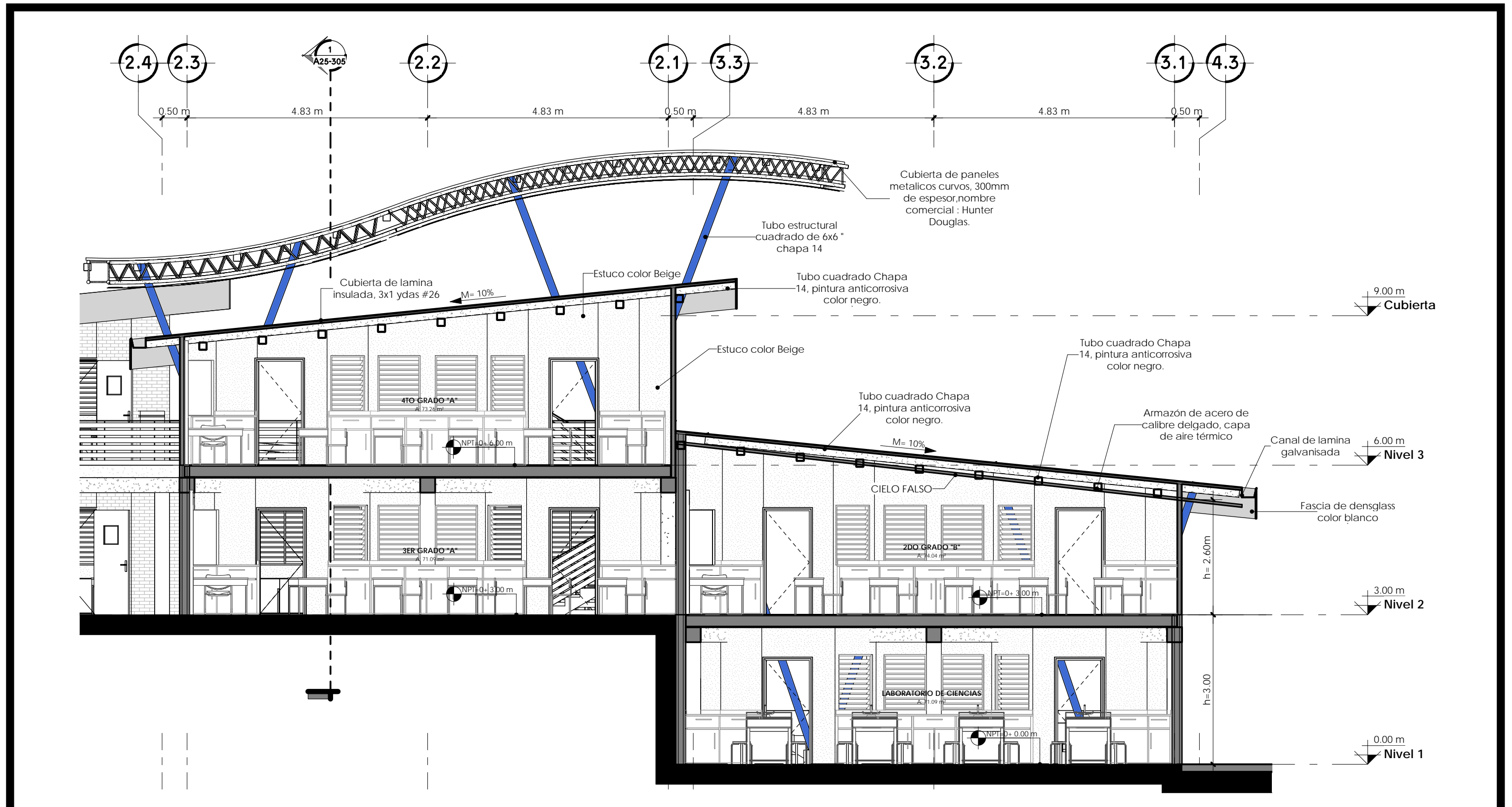
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Escala de dibujo:
1 : 75
 Dibujado por:
 VANESSA CRUZ
 KARLA GUTIERREZ
 ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
 NOVIEMBRE 2015
 Revisado y aprobado por:
 ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Elevación Este Aulas Modulo 3

A21-205

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

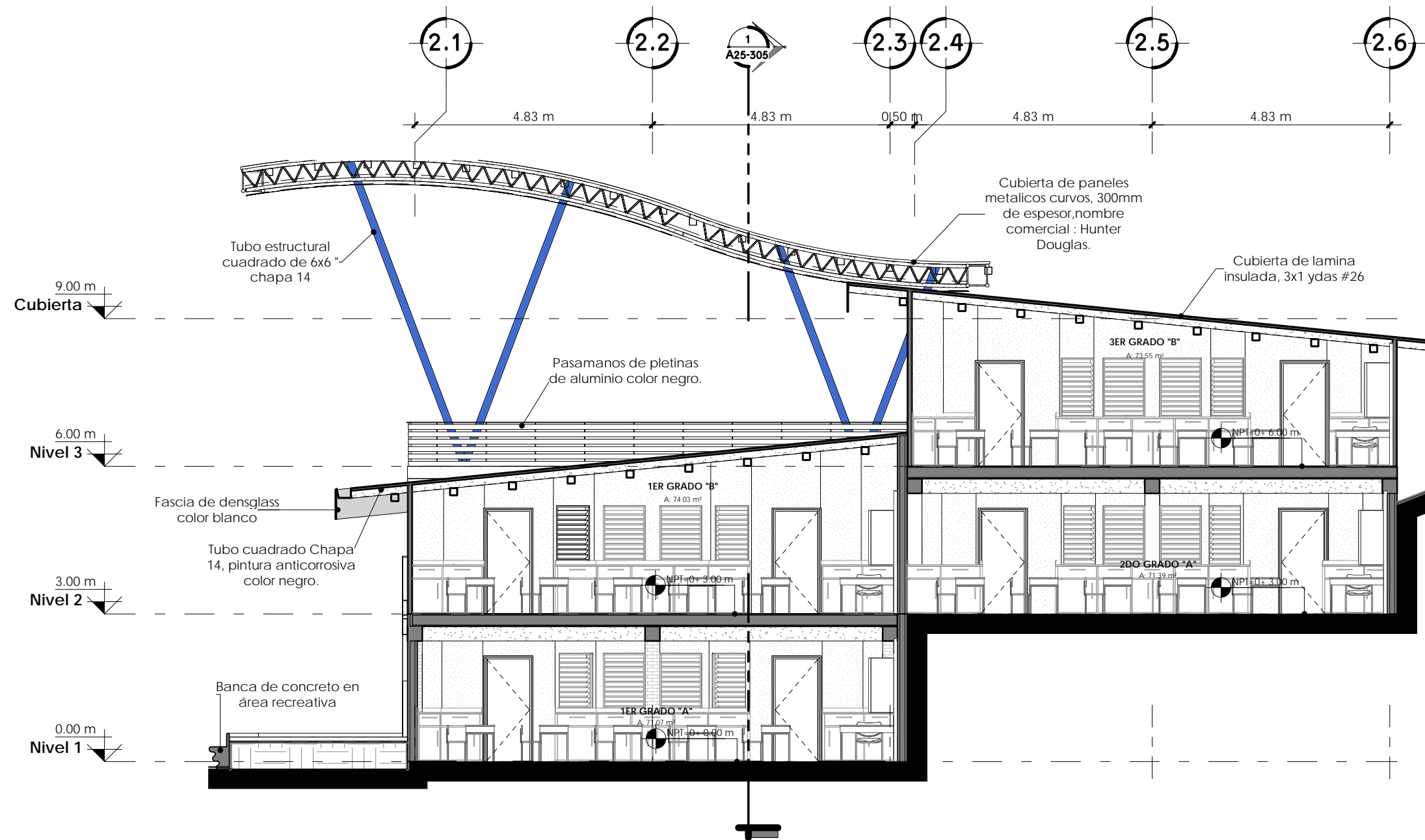
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Escala de dibujo: **1 : 75**
 Dibujado por:
 VANESSA CRUZ
 KARLA GUTIERREZ
 ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
 NOVIEMBRE 2015
 Revisado y aprobado por:
 ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Sección Longitudinal 1-1 Aulas Modulo 3

A22-302

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

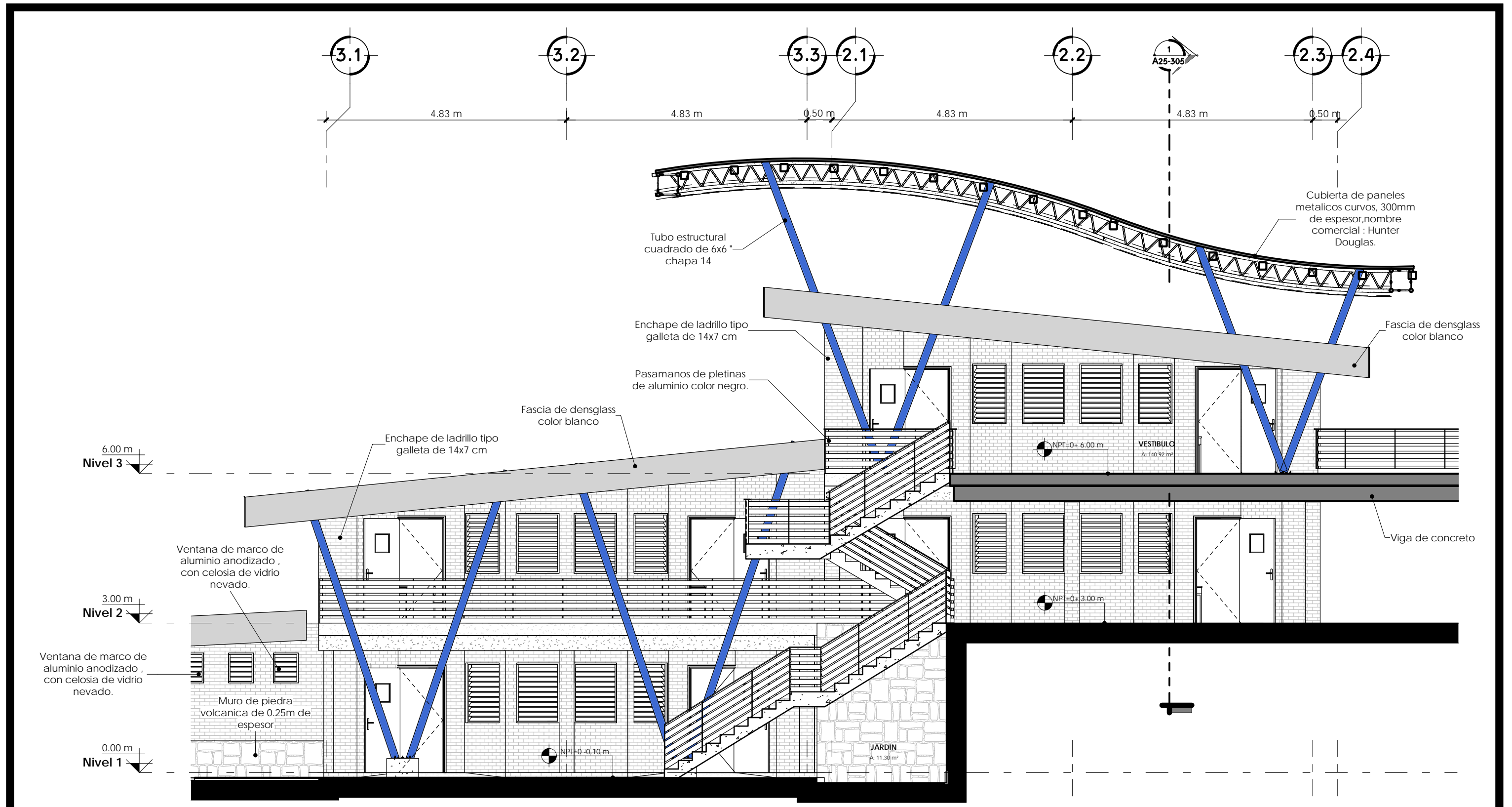
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Escala de dibujo:
1 : 100
 Dibujado por:
 VANESSA CRUZ
 KARLA GUTIERREZ
 ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
 NOVIEMBRE 2015
 Revisado y aprobado por:
 ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Sección Longitudinal 2-2 Aulas Modulo 2

A23-303

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

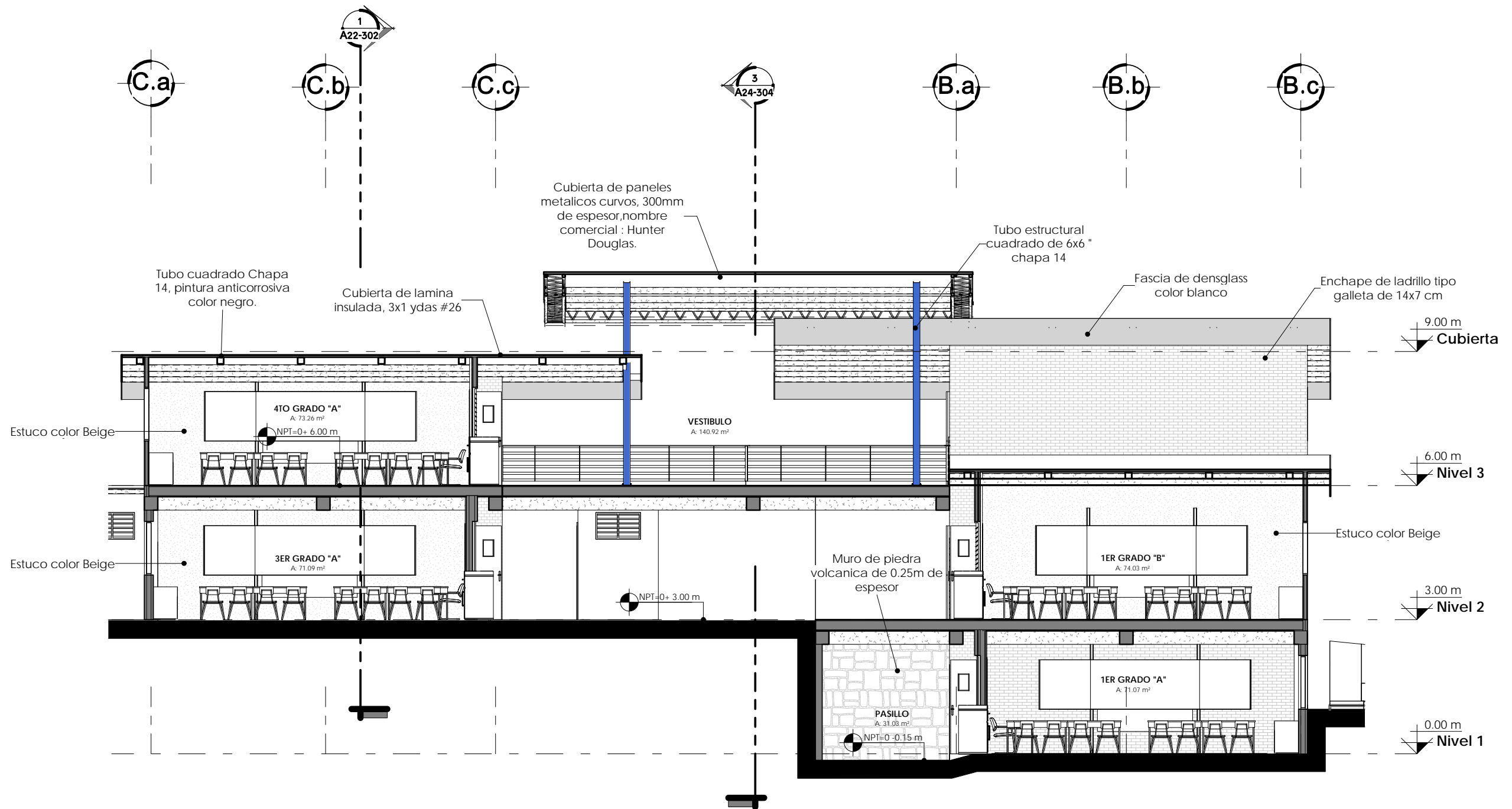
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 75
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Sección Longitudinal 3-3 Aulas Modulo 3

A24-304

Disciplina: Arquitectura Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

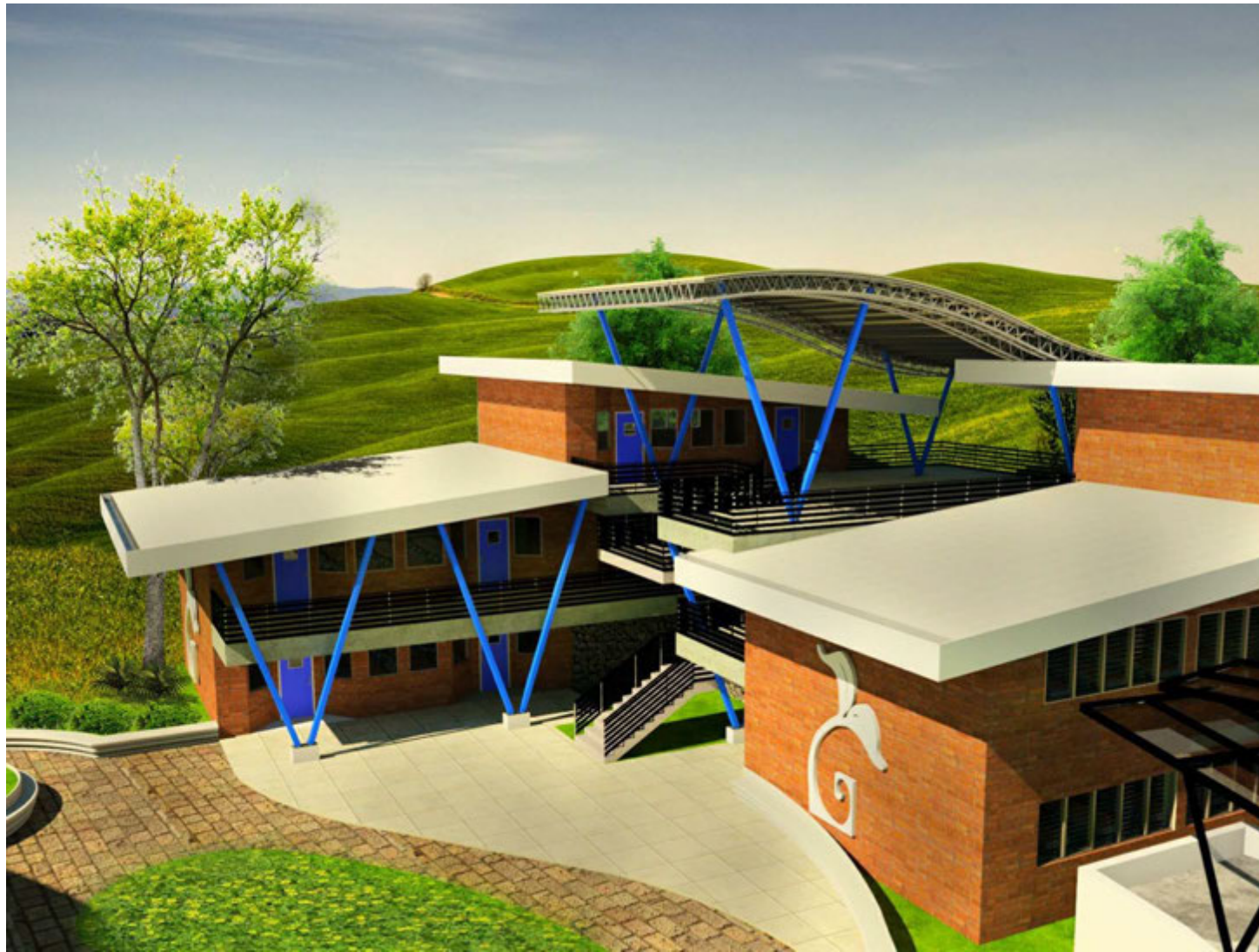
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 100
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

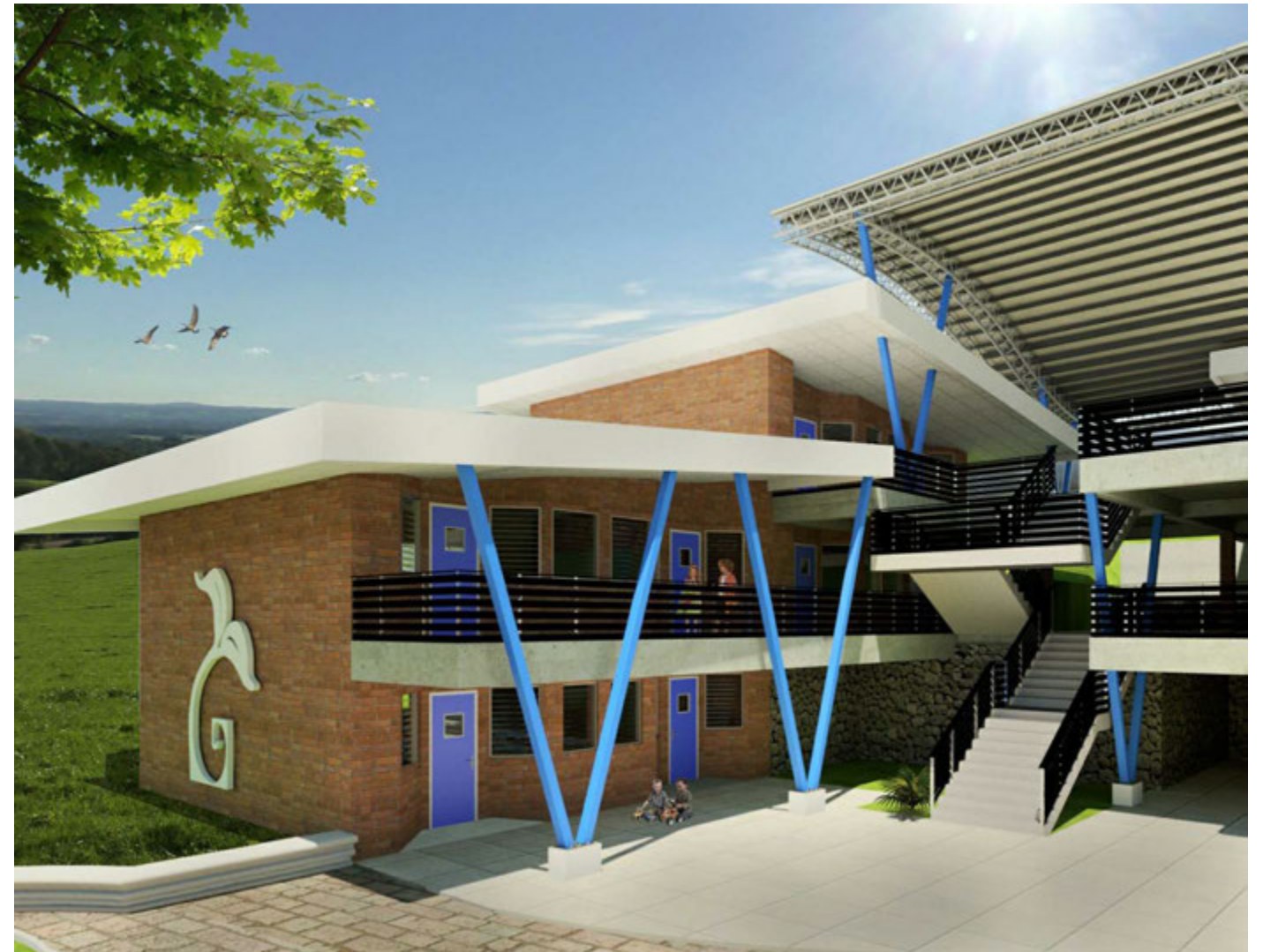
Sección Transversal 4-4 Aulas Modulo 3

A25-305

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



PERSPECTIVA 1 - SALONES DE CLASE



PERSPECTIVA 2 - SALONES DE CLASE



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

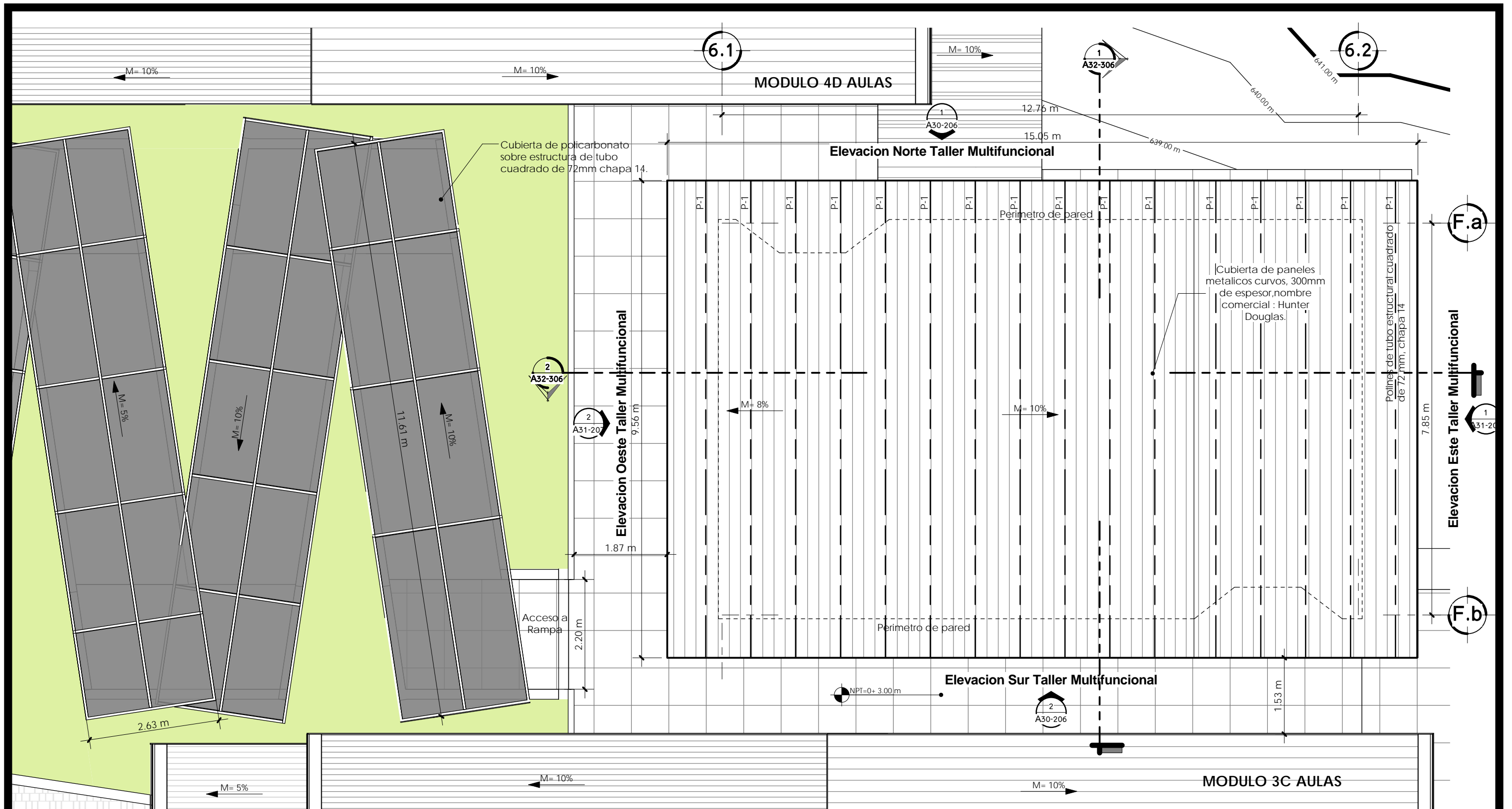
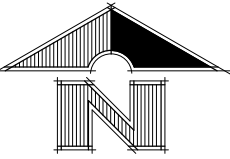
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Perspectivas Salones

A26-901

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



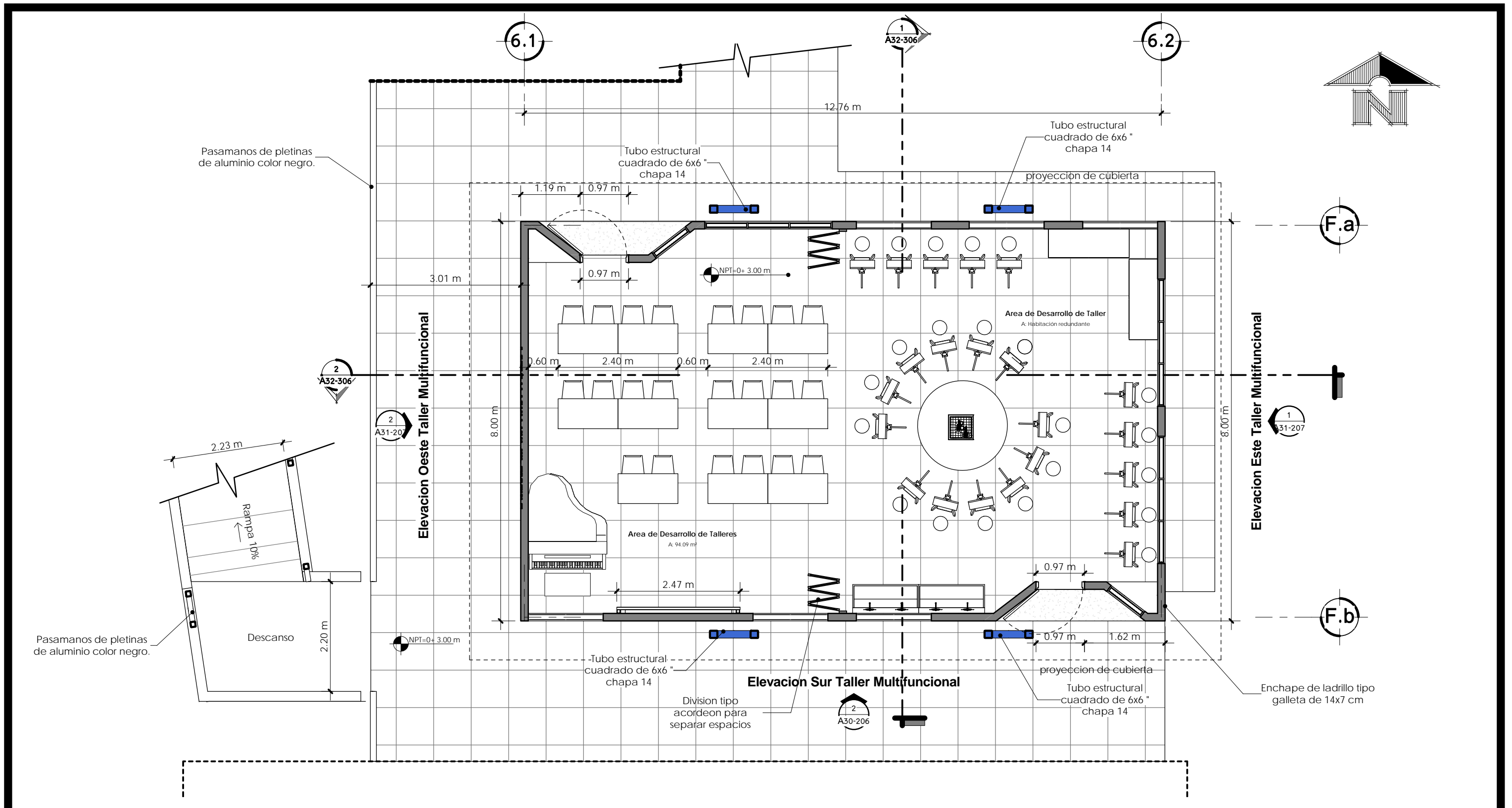
Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Direccion:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 75
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Planta de Techos Taller Multifuncional

A27-112
Disciplina: Arquitectura Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

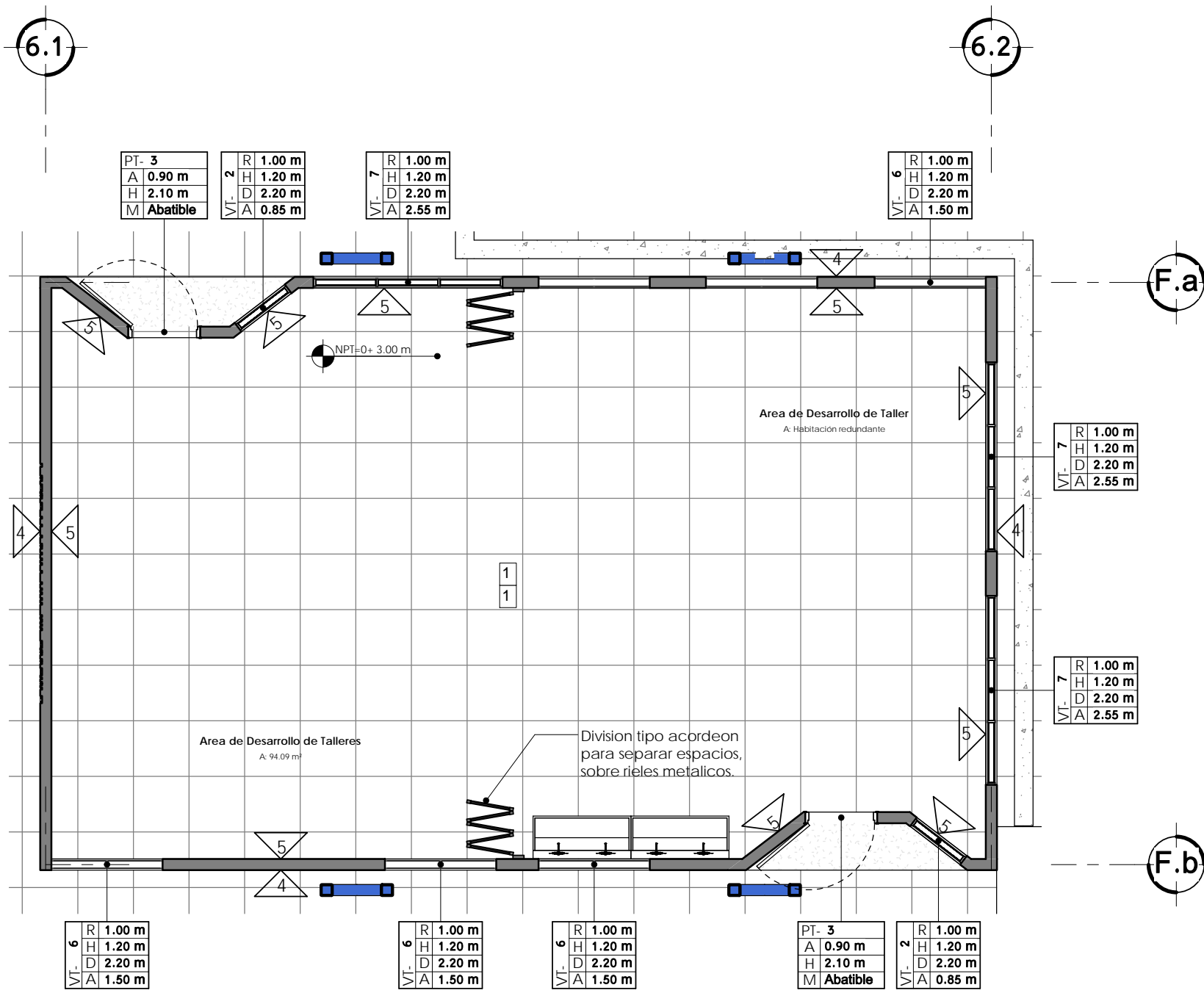
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Escala de dibujo:
1 : 75
 Dibujado por:
 VANESSA CRUZ
 KARLA GUTIERREZ
 ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
 NOVIEMBRE 2015
 Revisado y aprobado por:
 ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Planta Arquitectonica Taller Multifuncional

A28-113

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

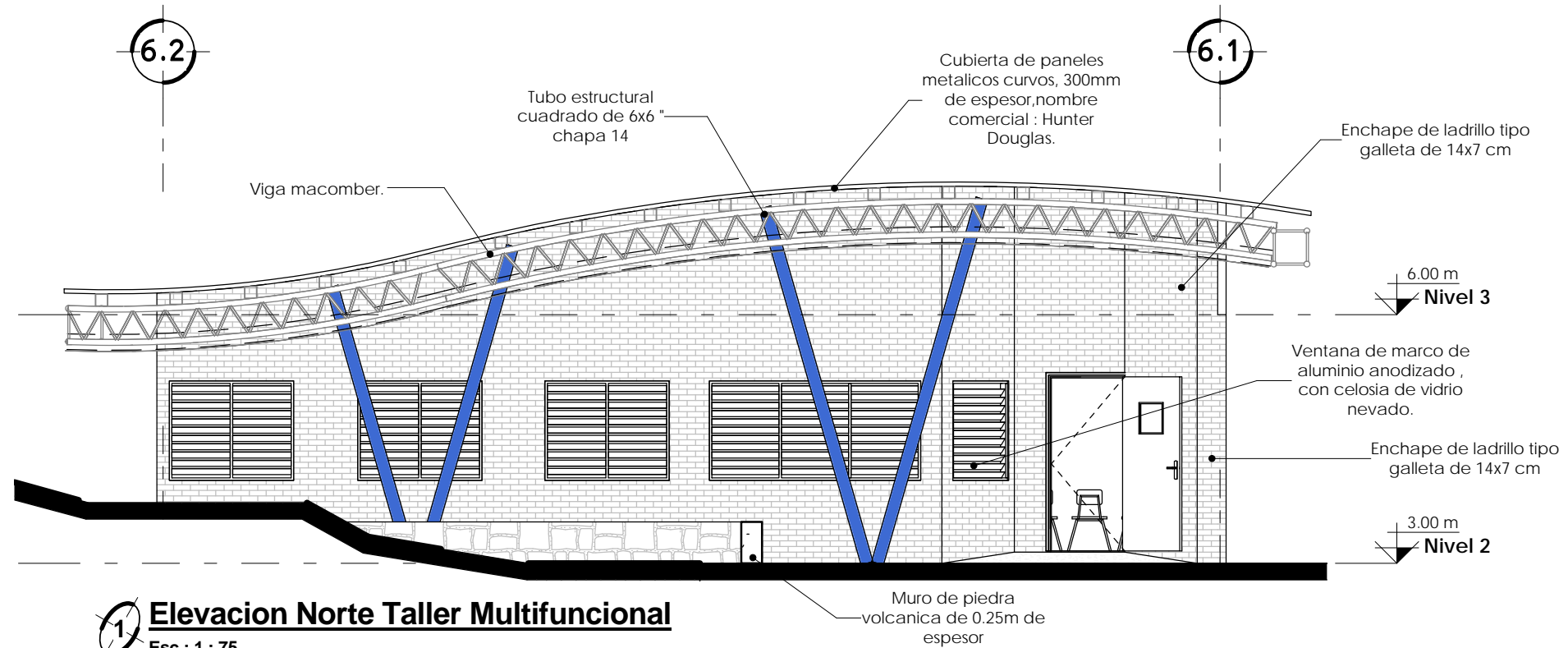
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 75
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

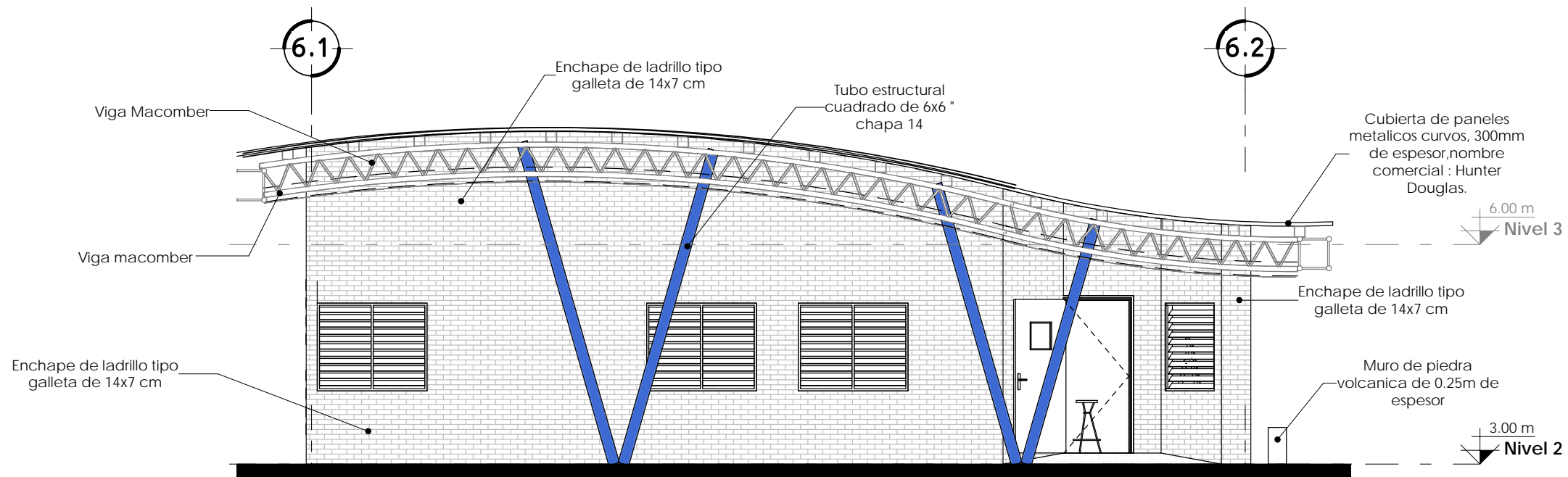
Planta Acabados Taller Multifuncional

A29-114

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



1 Elevacion Norte Taller Multifuncional
Esc.: 1 : 75



2 Elevacion Sur Taller Multifuncional
Esc.: 1 : 75



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

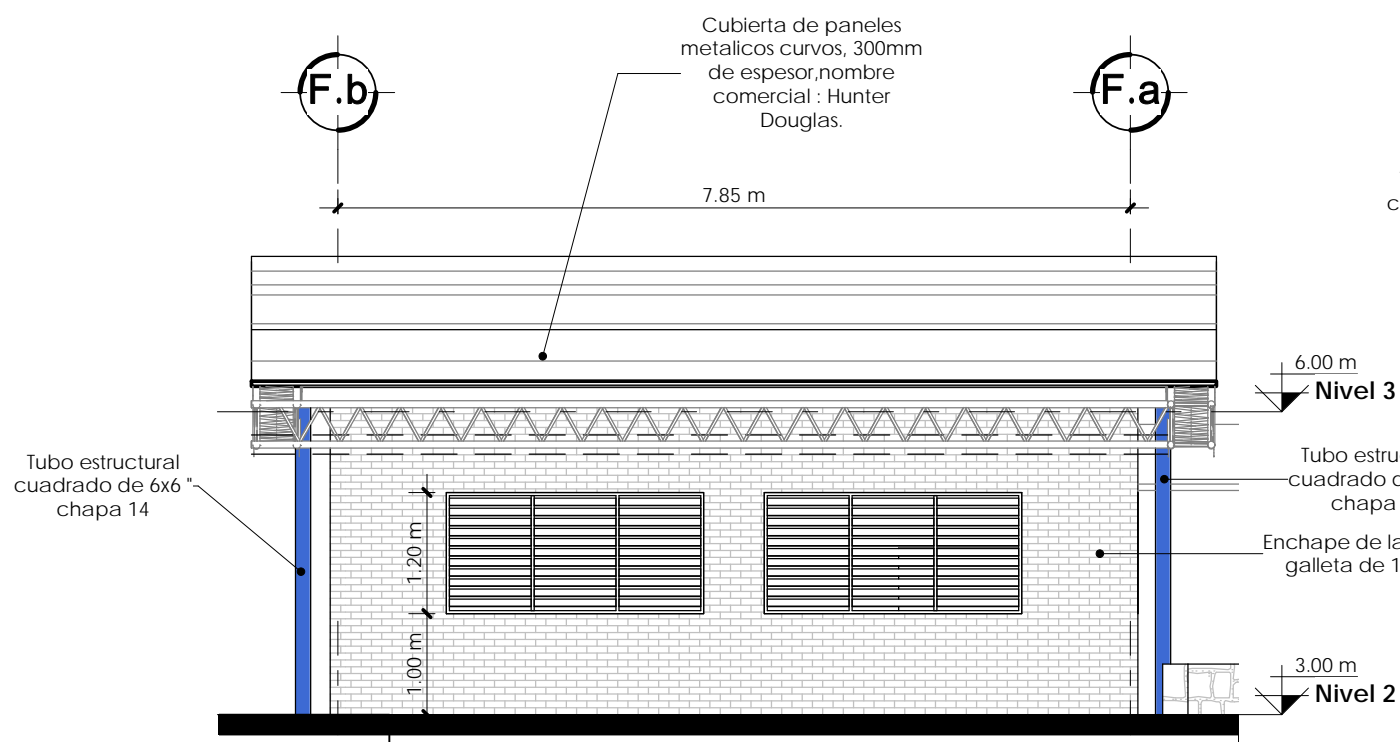
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 75
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

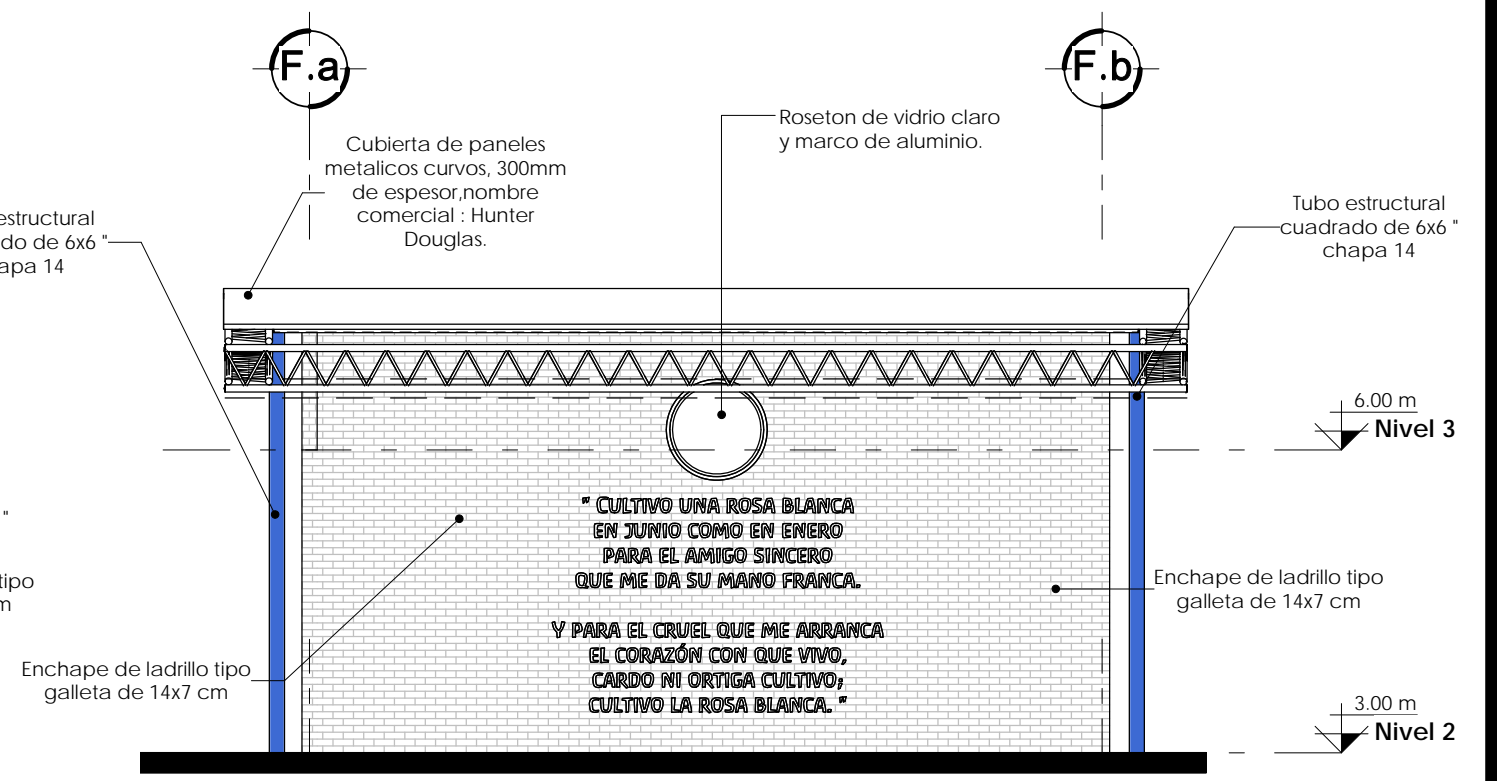
Elevacion Norte - Sur Taller Multifuncional

A30-206

Disciplina: Arquitectura Estructuras Instalaciones Civil



1 Elevacion Este Taller Multifuncional
Esc.: 1 : 75



2 Elevacion Oeste Taller Multifuncional
Esc.: 1 : 75



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

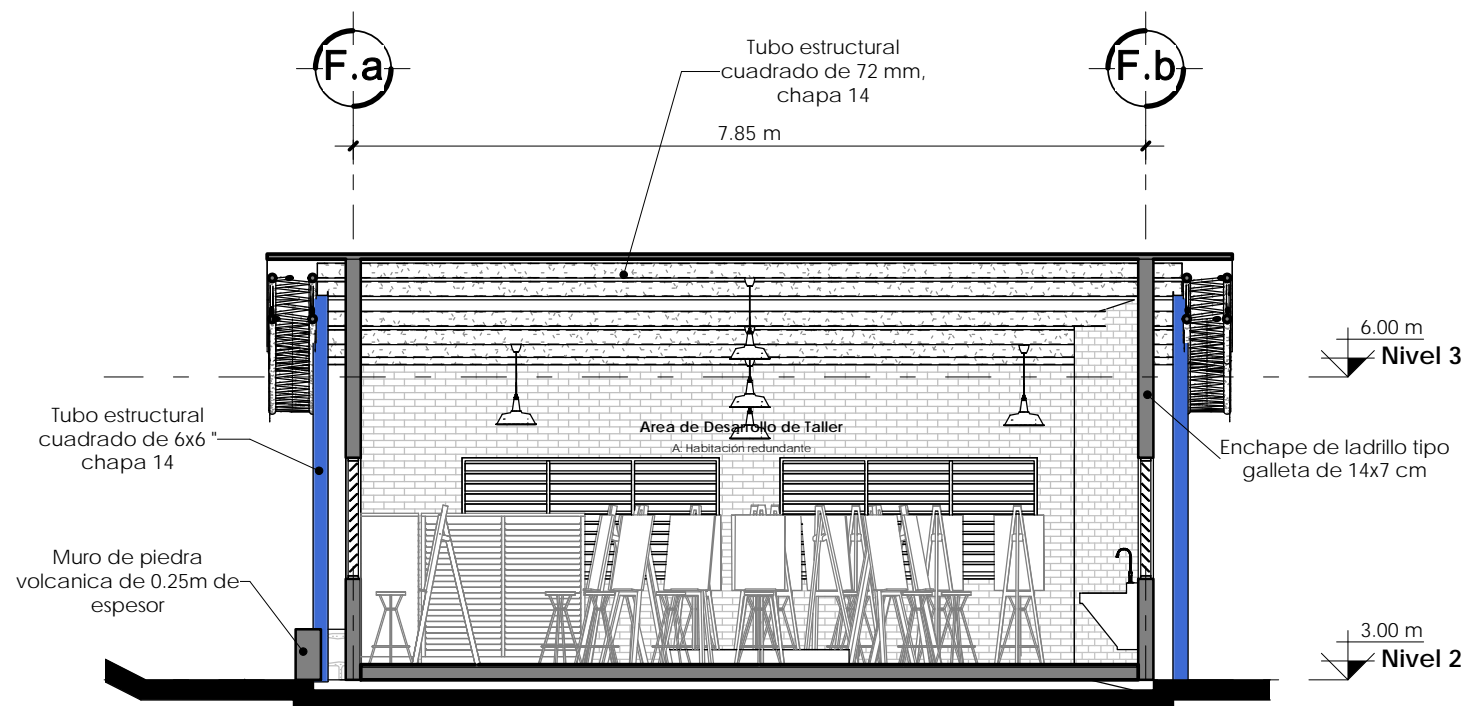
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 75
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

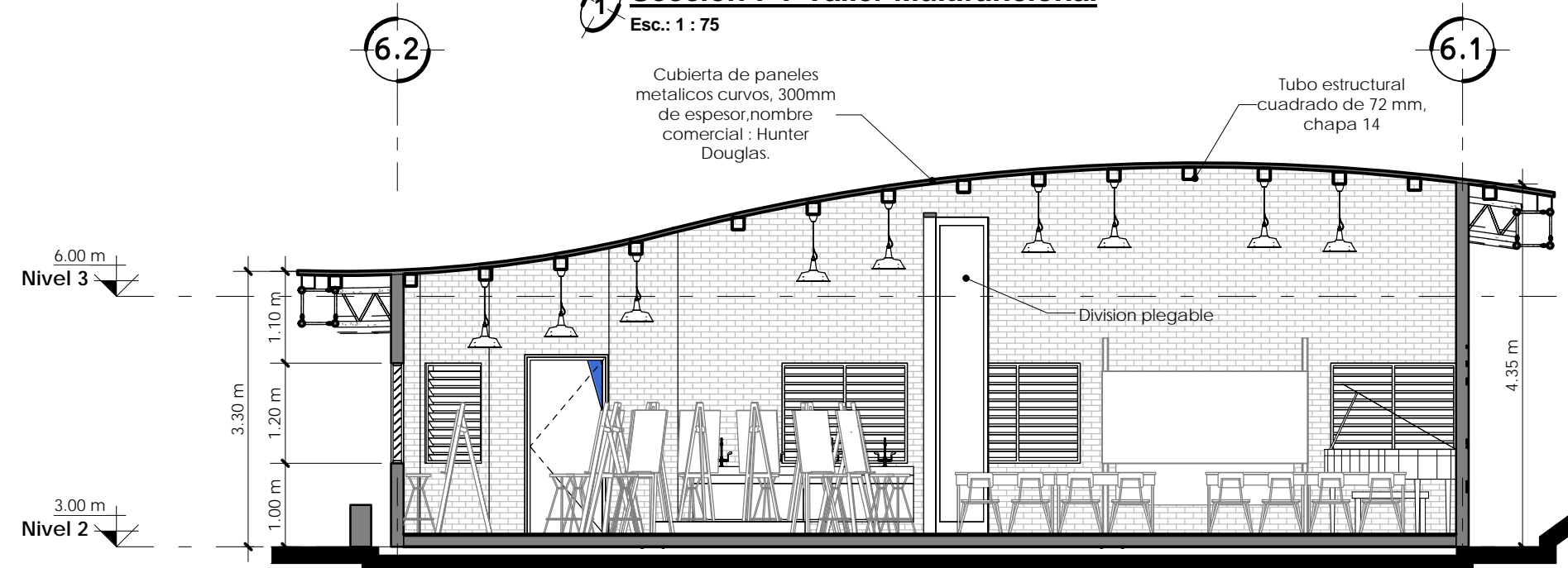
Elevacion Este - Oeste Taller Multifuncional

A31-207

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



1 Sección 7-7 Taller Multifuncional
Esc.: 1 : 75



2 Sección 8-8 Taller Multifuncional
Esc.: 1 : 75



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 75
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Secciones Taller Multifuncional

A32-306
Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



**RAMPA DE ACCESO - TALLER
MULTIFUNCIONAL**



**PERSPECTIVA INTERIOR - TALLER
MULTIFUNCIONAL**



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

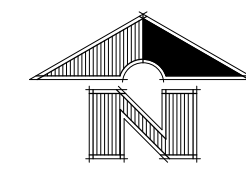
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Perspectivas Talleres

A33-902

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA

Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA

Escala de dibujo:
1 : 125

Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

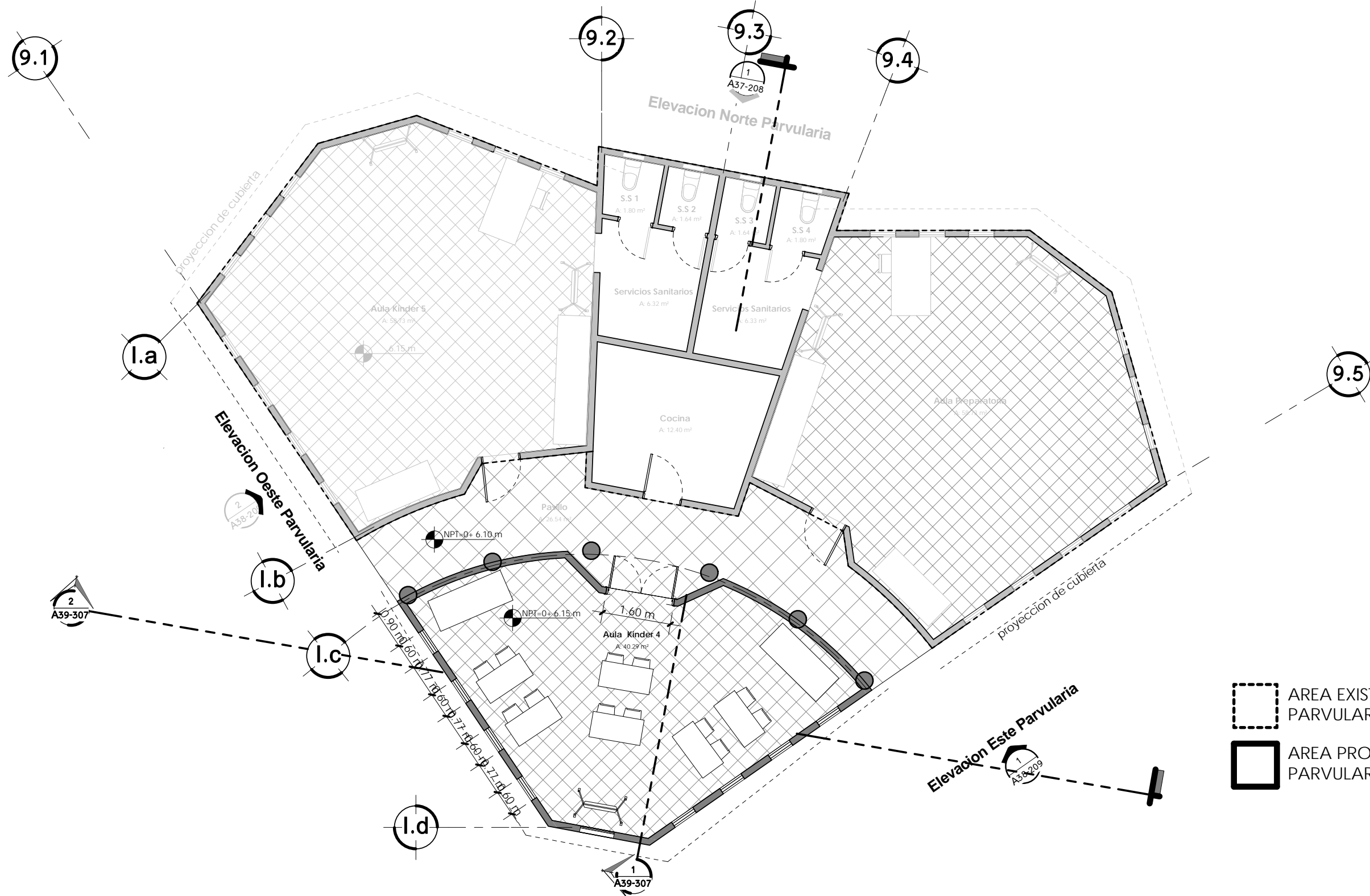
Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015

Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Planta de Techos Parvularia

A34-114

Disciplina: Arquitectura Estructuras Instalaciones Civil



- AREA EXISTENTE DE PARVULARIA 162.05 M2
- AREA PROPUESTA DE PARVULARIA 40.00 M2



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA

Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA

Escala de dibujo:
1 : 100

Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015

Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Planta Arquitectonica Parvularia

A35-116

Disciplina: Arquitectura Estructuras Instalaciones Civil



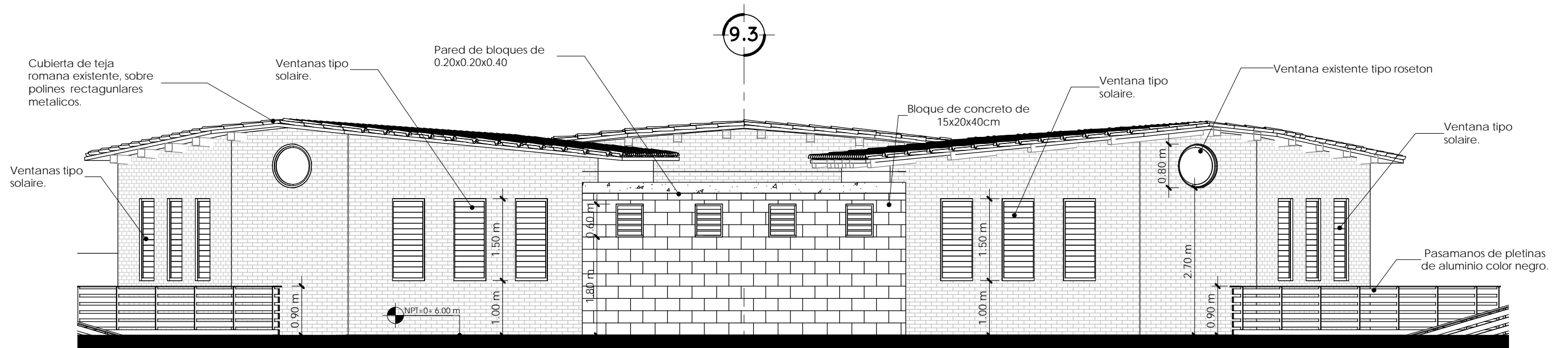
Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 125
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

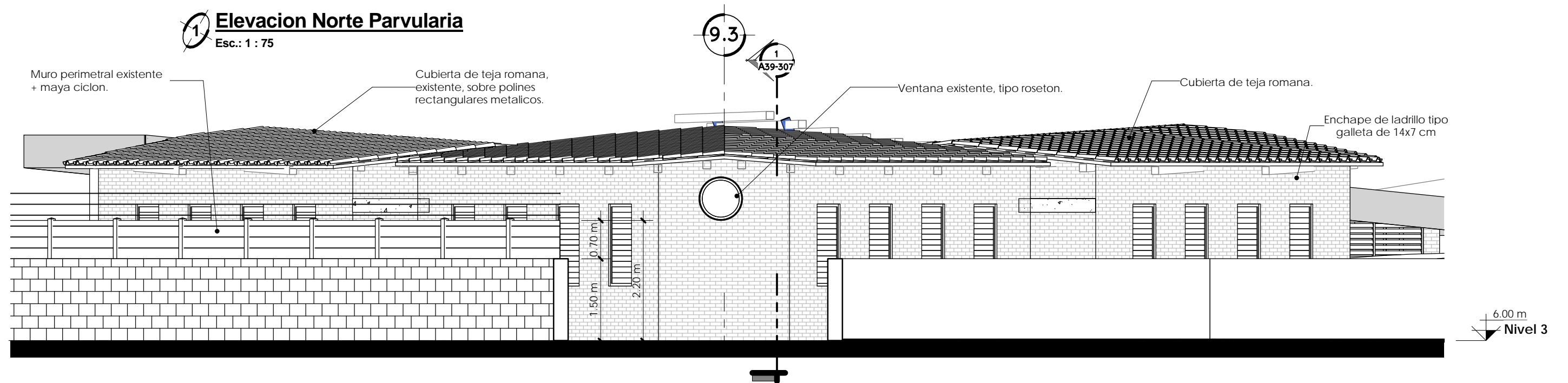
Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Planta Acabados Parvularia

A36-117
Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



1 Elevacion Norte Parvularia
Esc.: 1 : 75



2 Elevacion Sur Parvularia
Esc.: 1 : 75



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

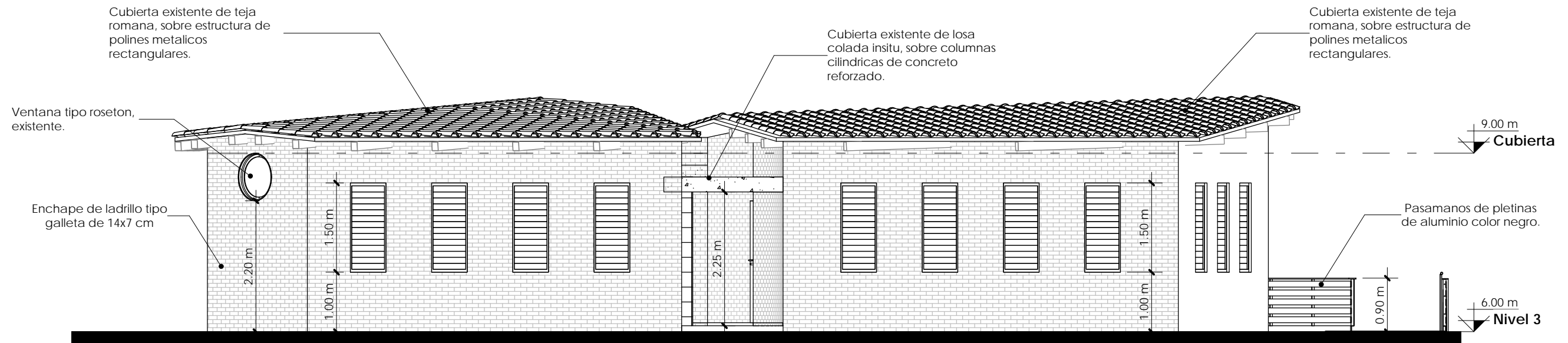
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 75
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

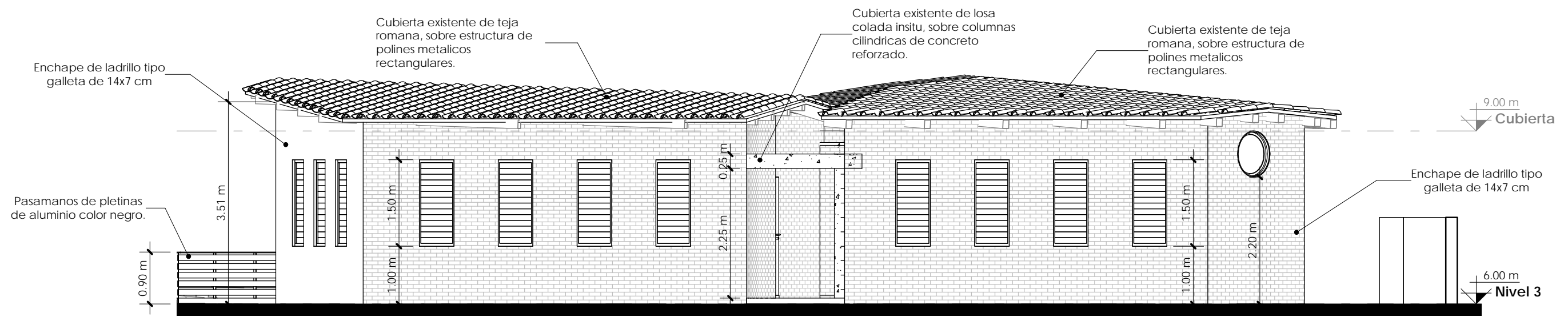
Elevacion Norte - Sur Parvularia

A37-208

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



1 Elevacion Este Parvularia
Esc.: 1 : 75



2 Elevacion Oeste Parvularia
Esc.: 1 : 75



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Direccion:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

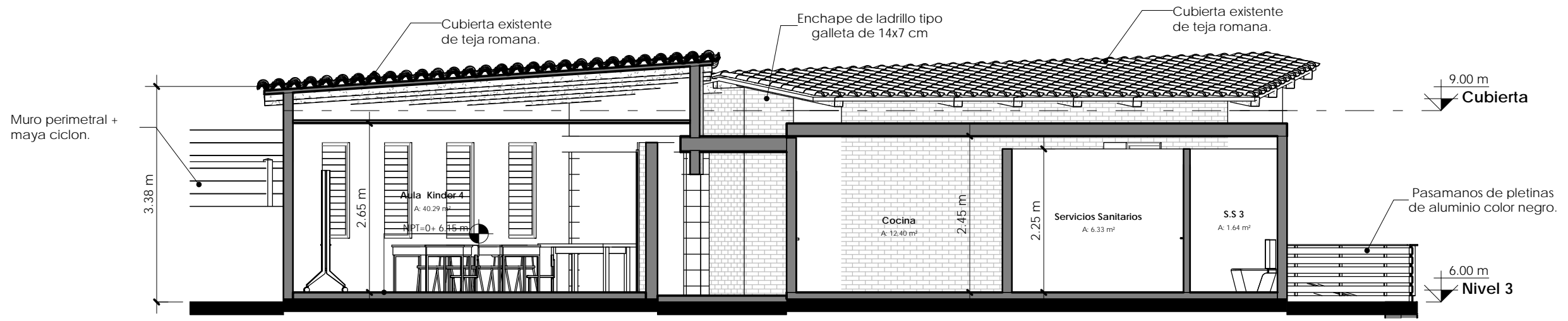
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 75
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

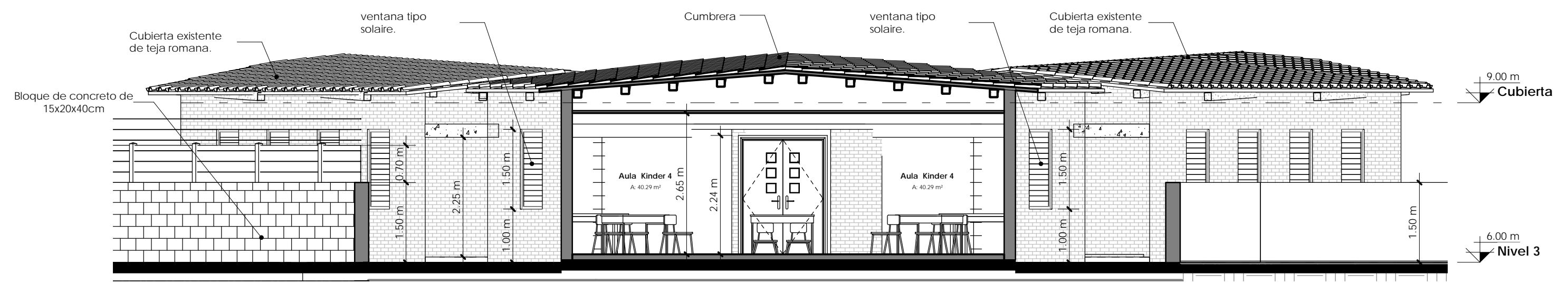
Elevacion Este- Oeste Parvularia

A38-209

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



1 Sección 11-11 Parvularia
Esc.: 1 : 75



2 Sección 12-12 Parvularia
Esc.: 1 : 75



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

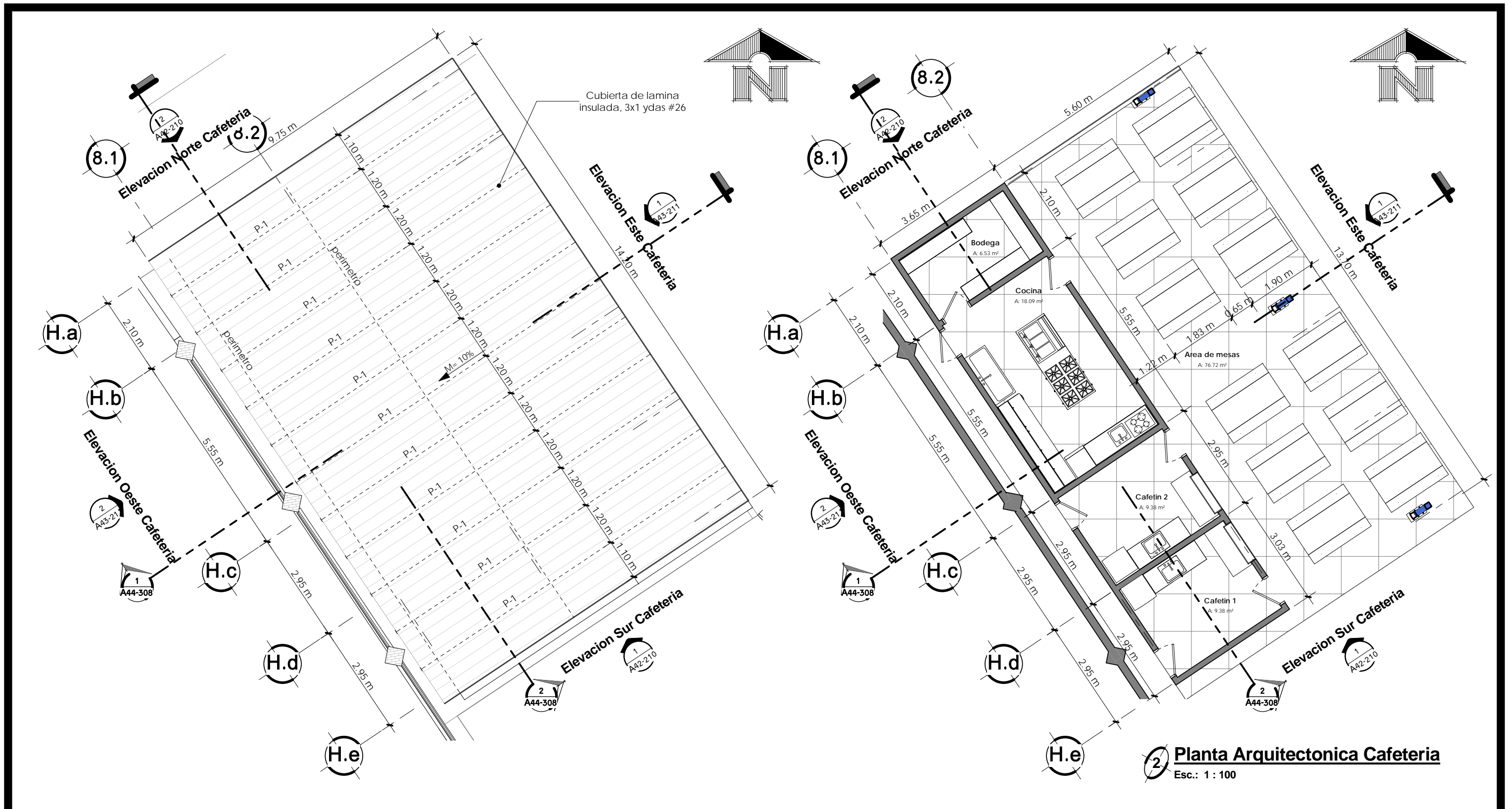
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 75
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Secciones - Parvularia

A39-307

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Direccion:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

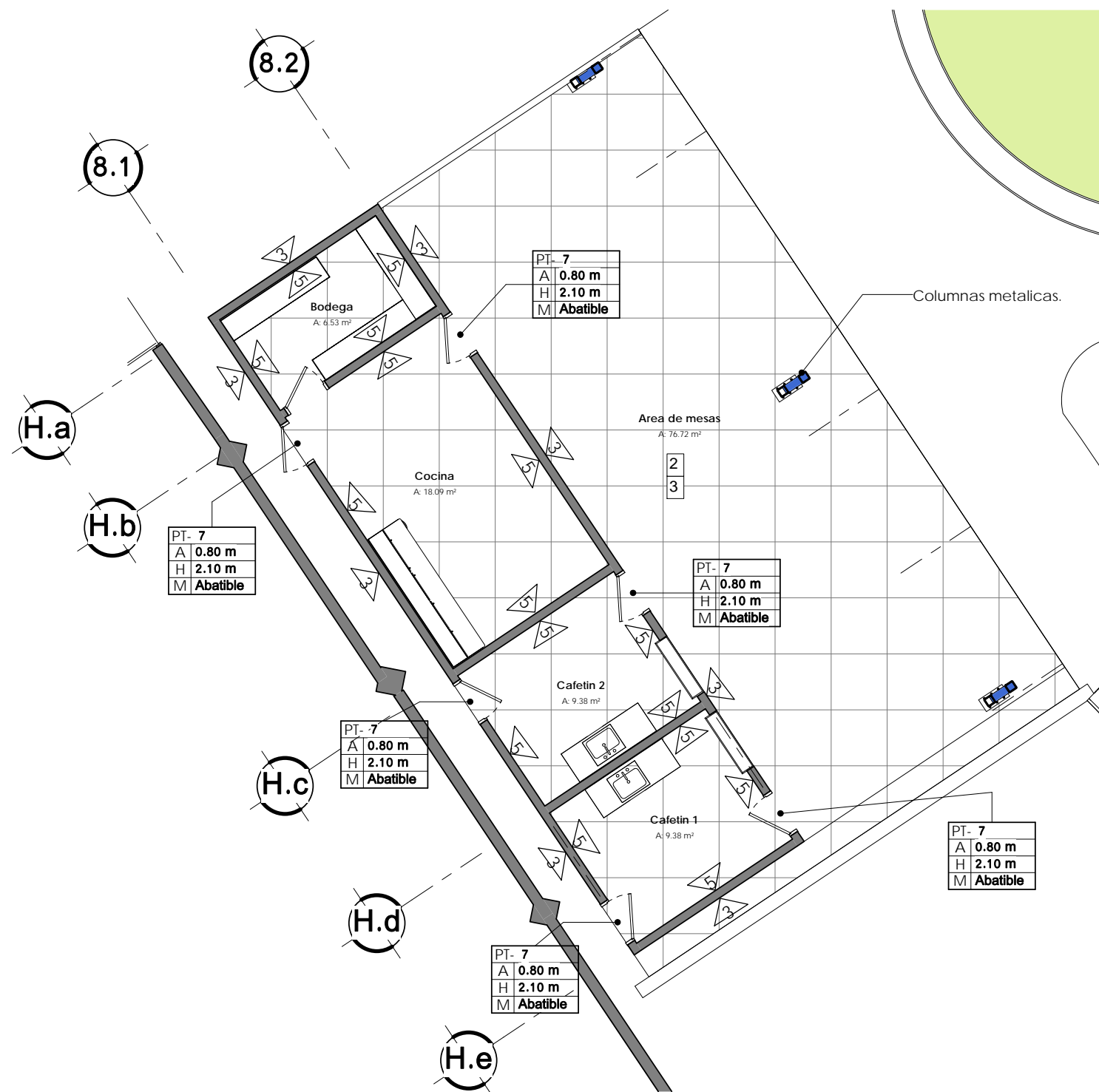
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 100
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

**Planta de Techos- Planta Arquitectonica
Cafeteria**

A40-118

Disciplina: Arquitectura Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

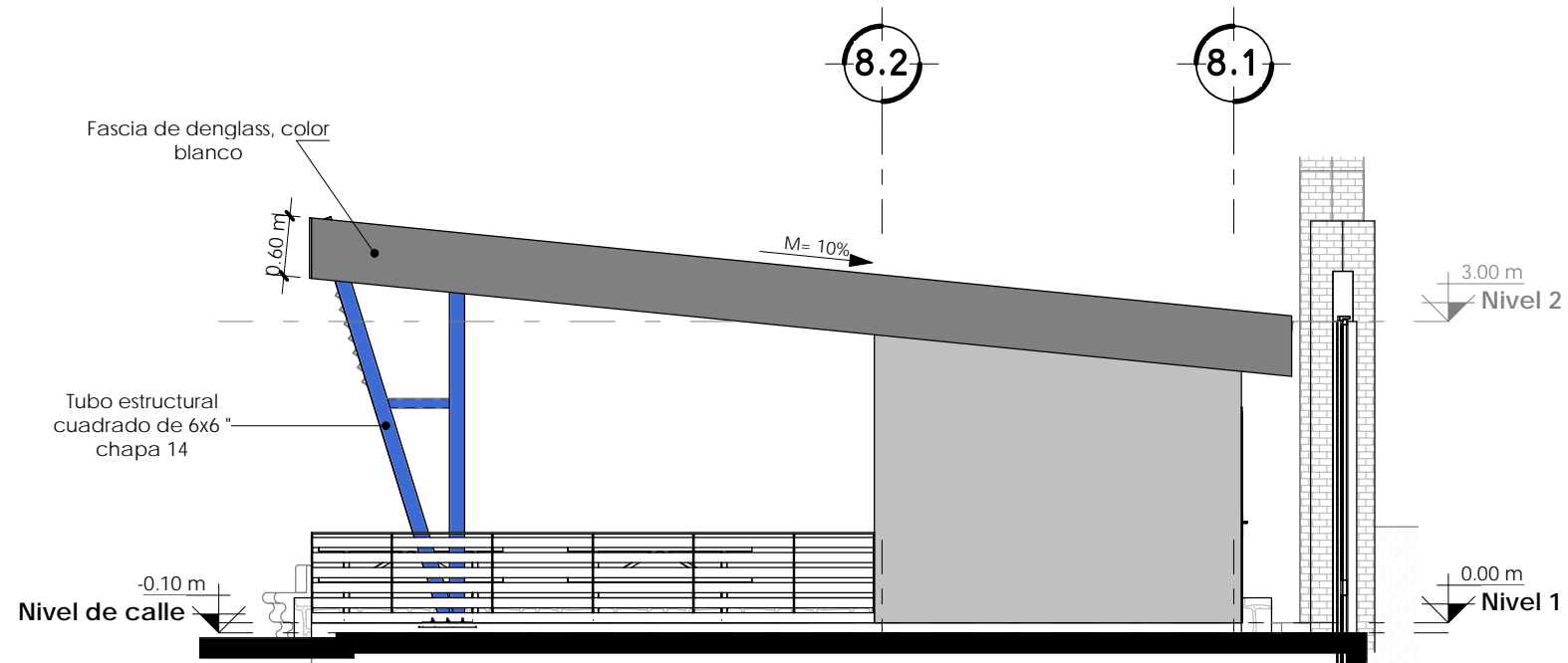
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Escala de dibujo:
1 : 100
 Dibujado por:
 VANESSA CRUZ
 KARLA GUTIERREZ
 ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
 NOVIEMBRE 2015
 Revisado y aprobado por:
 ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

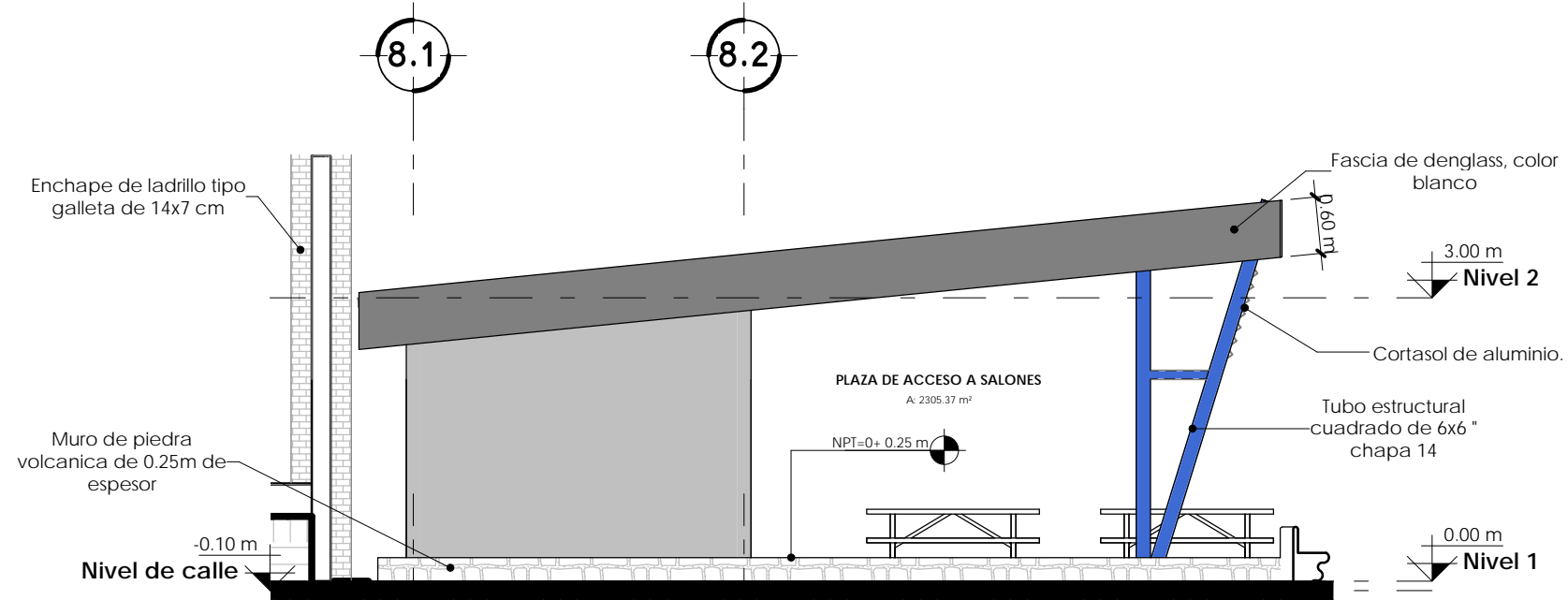
Planta Acabados Cafeteria

A41-119

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



2 Elevacion Norte Cafeteria
Esc.: 1 : 75



1 Elevacion Sur Cafeteria
Esc.: 1 : 75



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

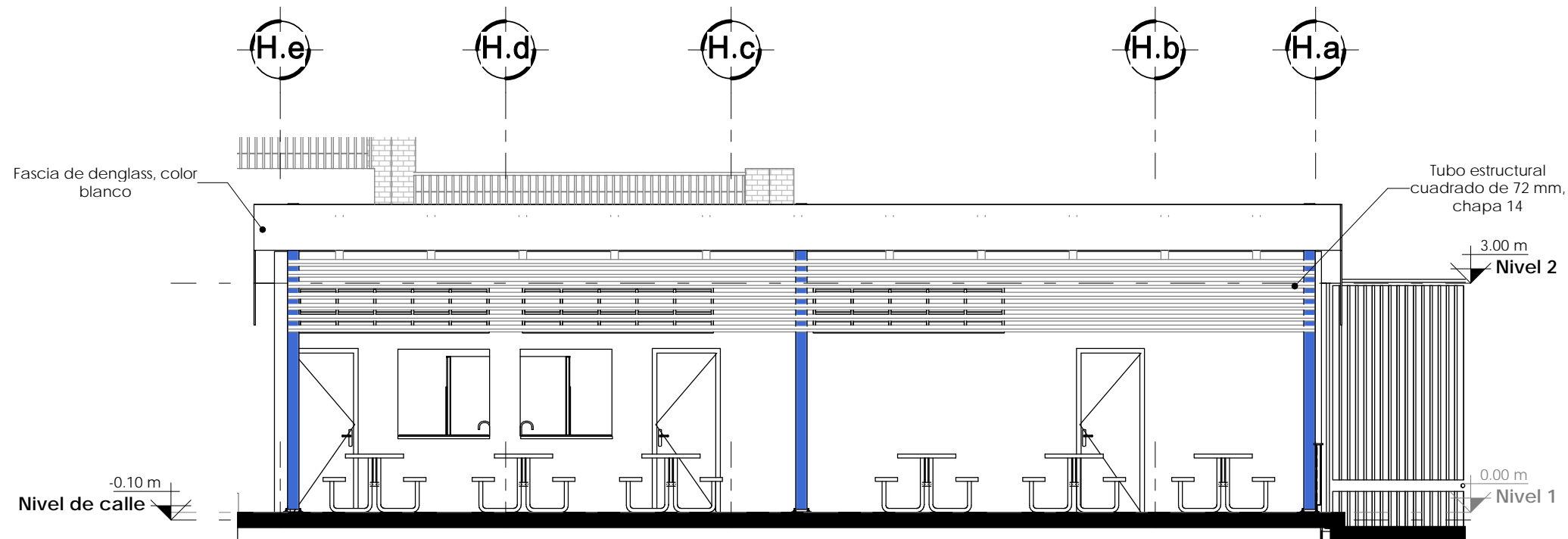
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 75
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

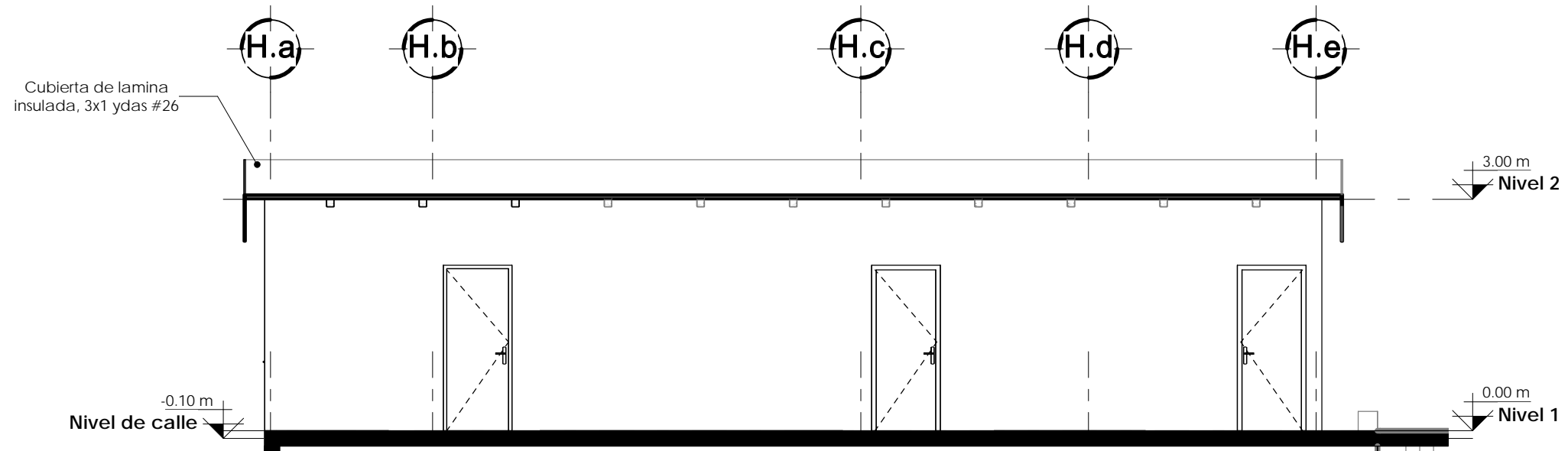
Elevacion Norte - Sur Cafeteria

A42-210

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



1 Elevacion Este Cafeteria
Esc.: 1 : 75



2 Elevacion Oeste Cafeteria
Esc.: 1 : 75



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

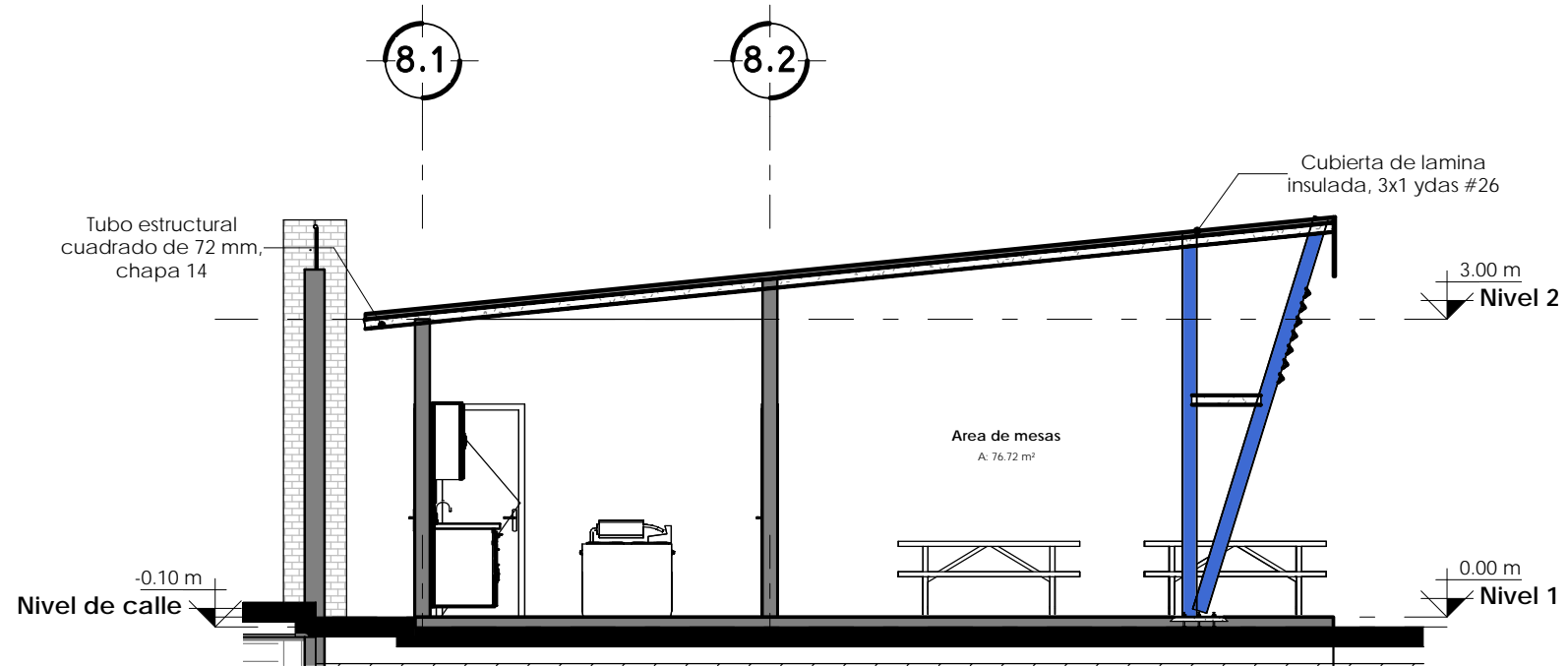
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 75
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

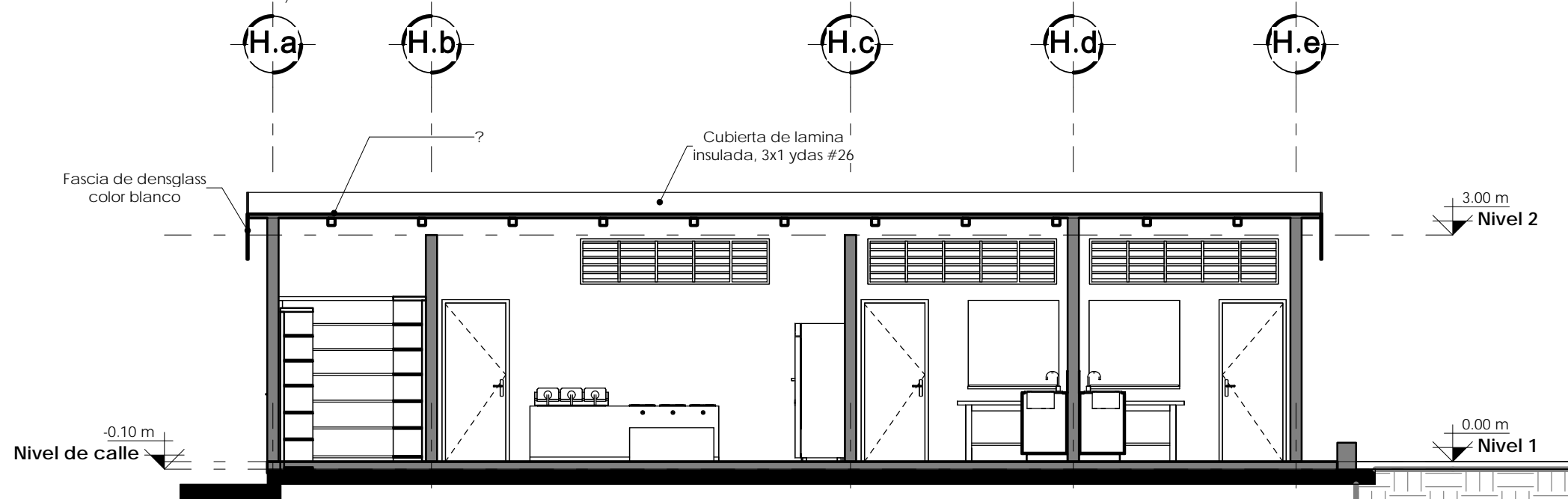
Elevacion Este- Oeste Cafeteria

A43-211

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



1 Sección 13-13 Cafeteria
Esc.: 1 : 75



2 Sección 14-14 Cafeteria
Esc.: 1 : 75



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

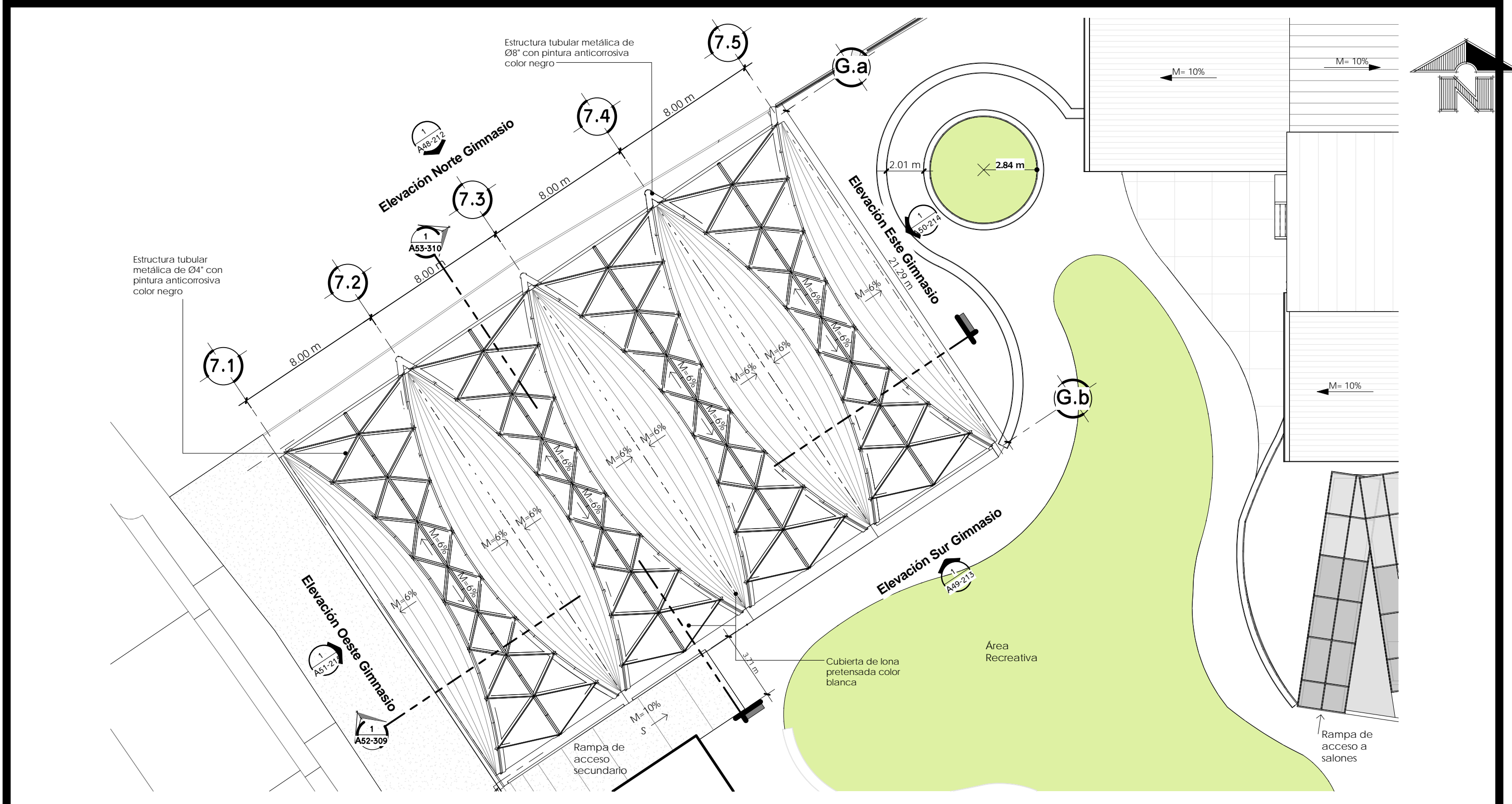
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 75
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Secciones Cafeteria

A44-308

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

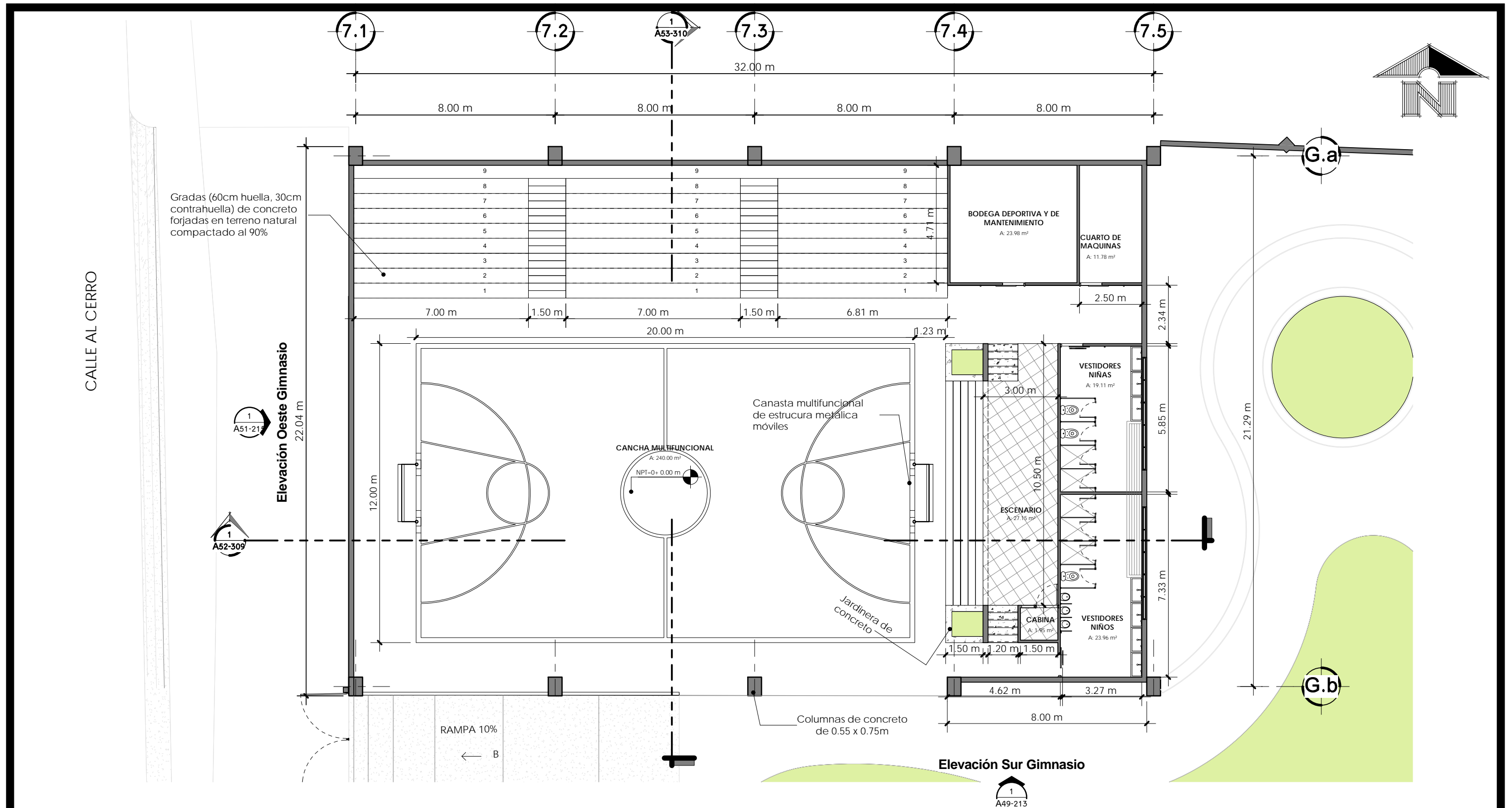
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Escala de dibujo:
1 : 200
 Dibujado por:
 VANESSA CRUZ
 KARLA GUTIERREZ
 ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
 NOVIEMBRE 2015
 Revisado y aprobado por:
 ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Planta de Techos Gimnasio

A45-120

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

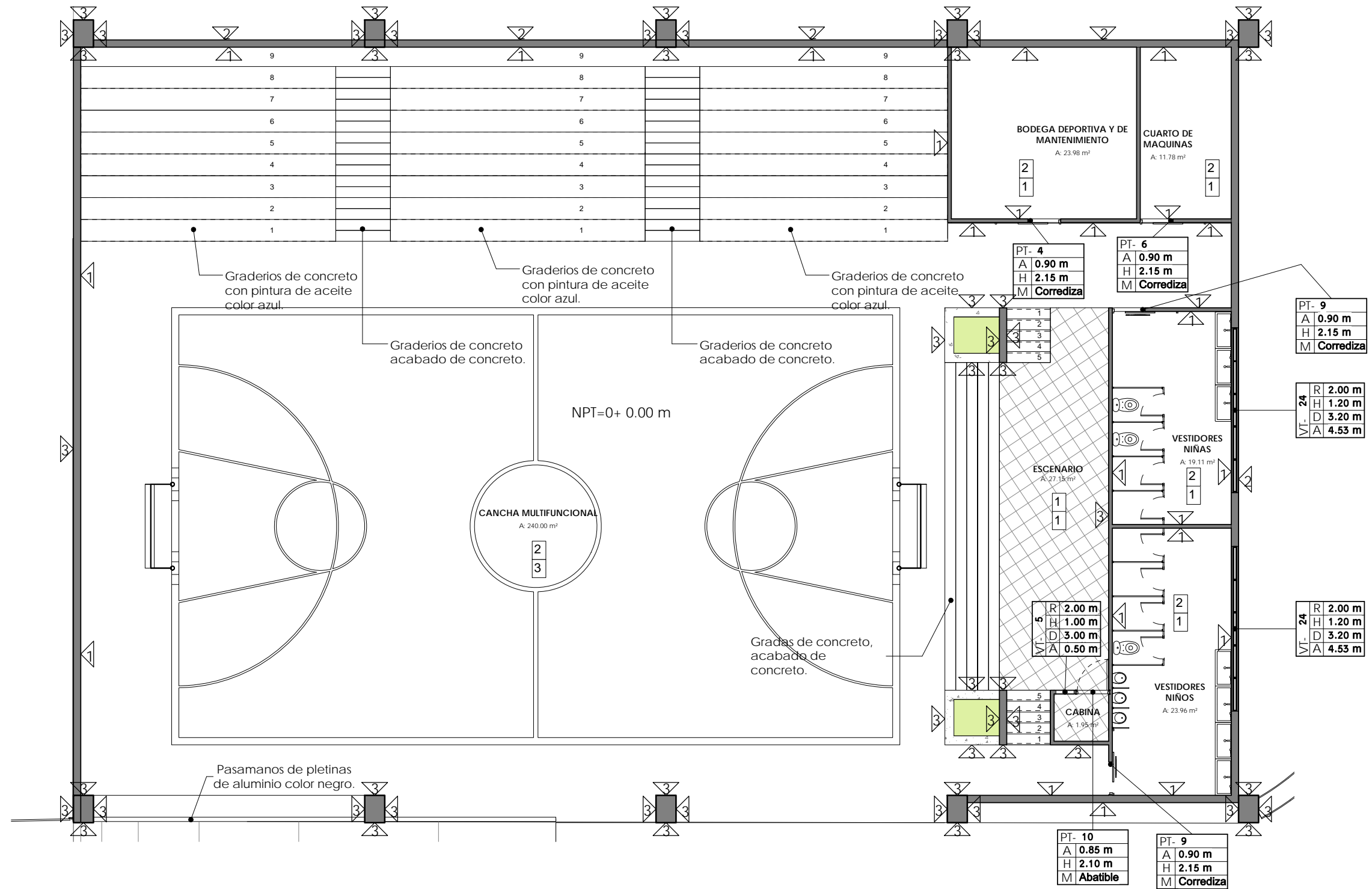
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Escala de dibujo:
1 : 150
 Dibujado por:
 VANESSA CRUZ
 KARLA GUTIERREZ
 ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
 NOVIEMBRE 2015
 Revisado y aprobado por:
 ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Planta Arquitectónica Gimnasio

A46-121

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

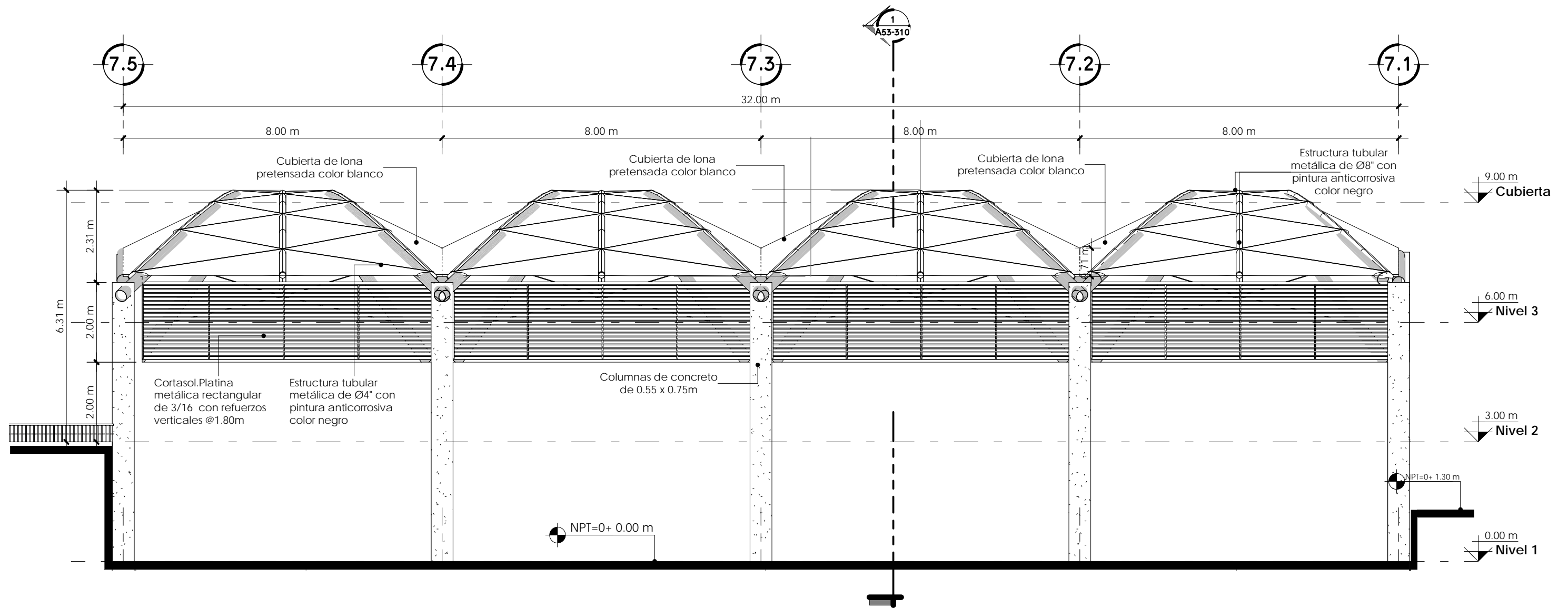
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Escala de dibujo:
1 : 125
 Dibujado por:
 VANESSA CRUZ
 KARLA GUTIERREZ
 ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
 NOVIEMBRE 2015
 Revisado y aprobado por:
 ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Planta Acabados Gimnasio

A47-122

Disciplina: Arquitectura Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA

Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA

Escala de dibujo:
1 : 100

Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

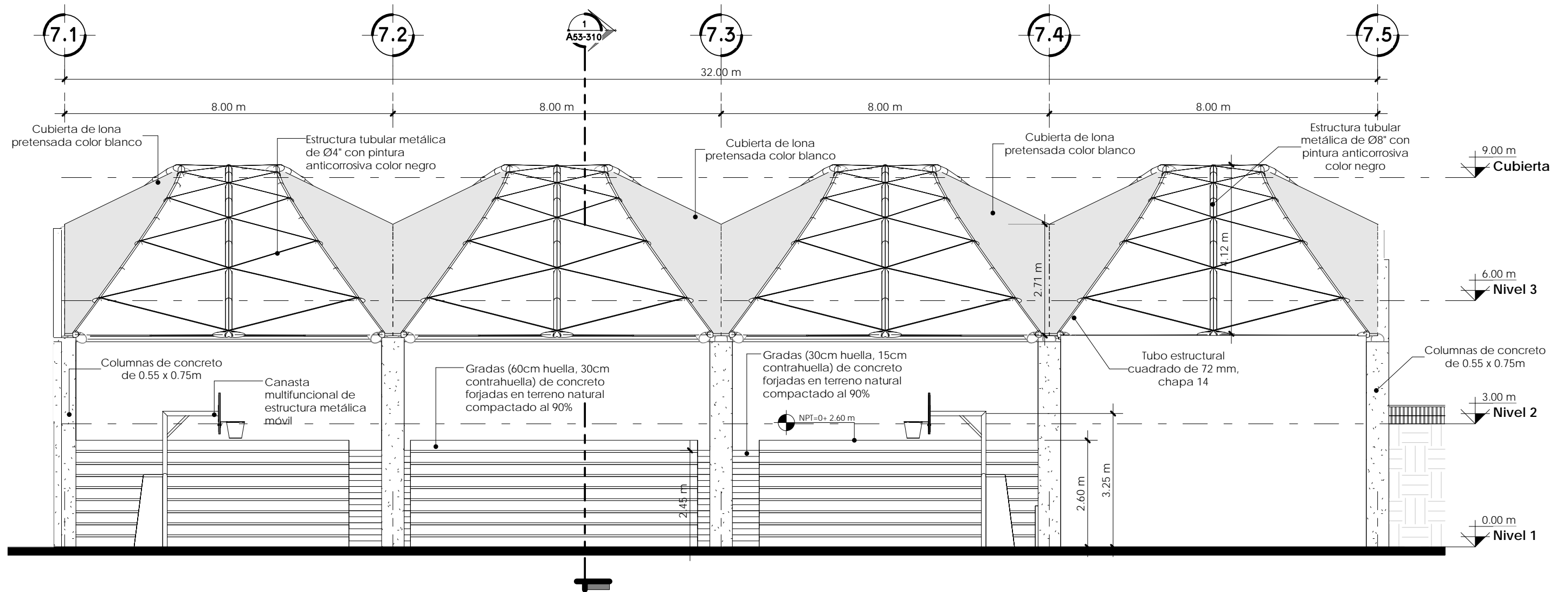
Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015

Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Elevación Norte Gimnasio

A48-212

Disciplina: Arquitectura Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

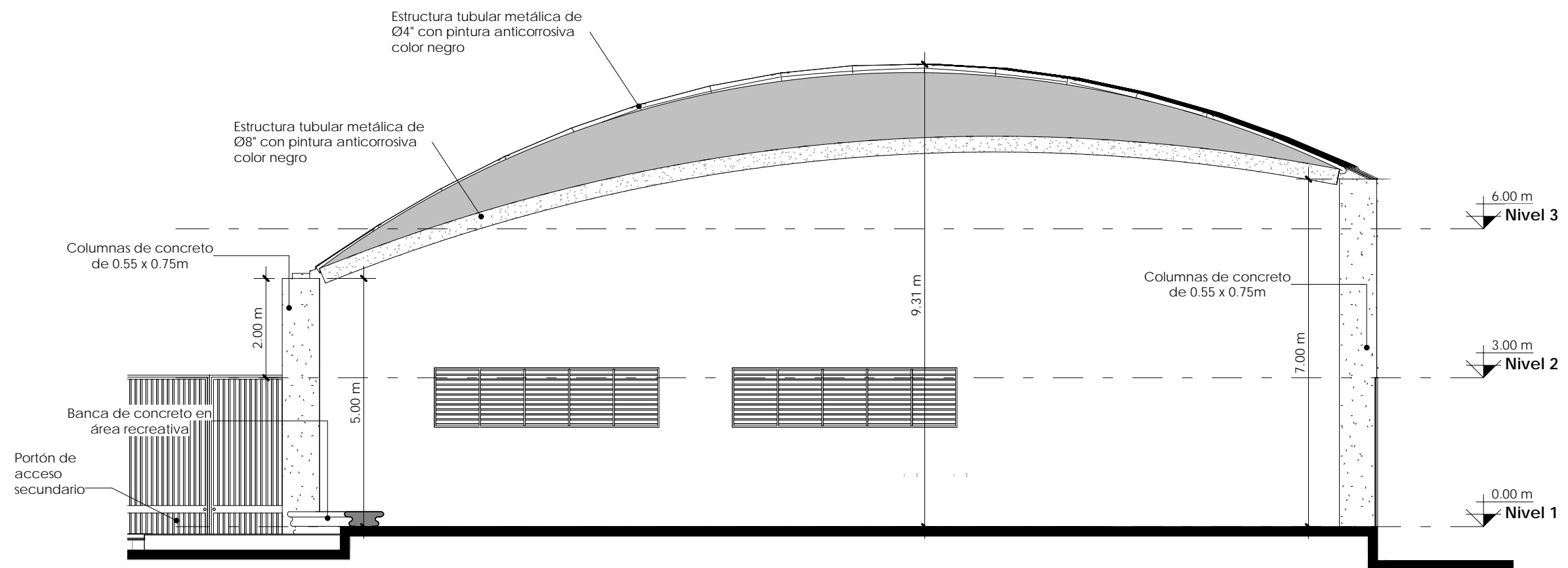
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 100
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Elevación Sur Gimnasio

A49-213

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA

Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA

Escala de dibujo:
1 : 100

Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

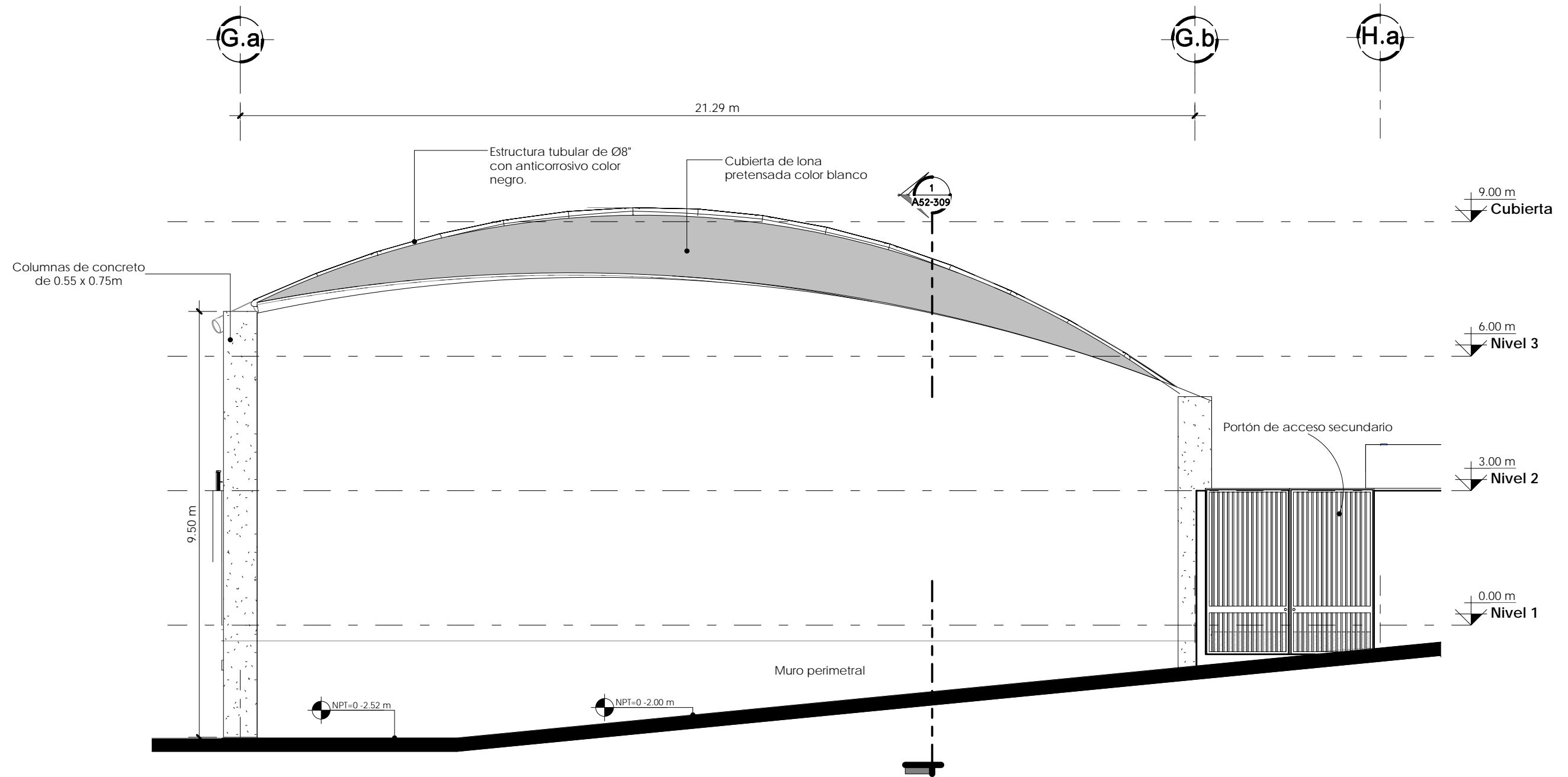
Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015

Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Elevación Este Gimnasio

A50-214

Disciplina: Arquitectura Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

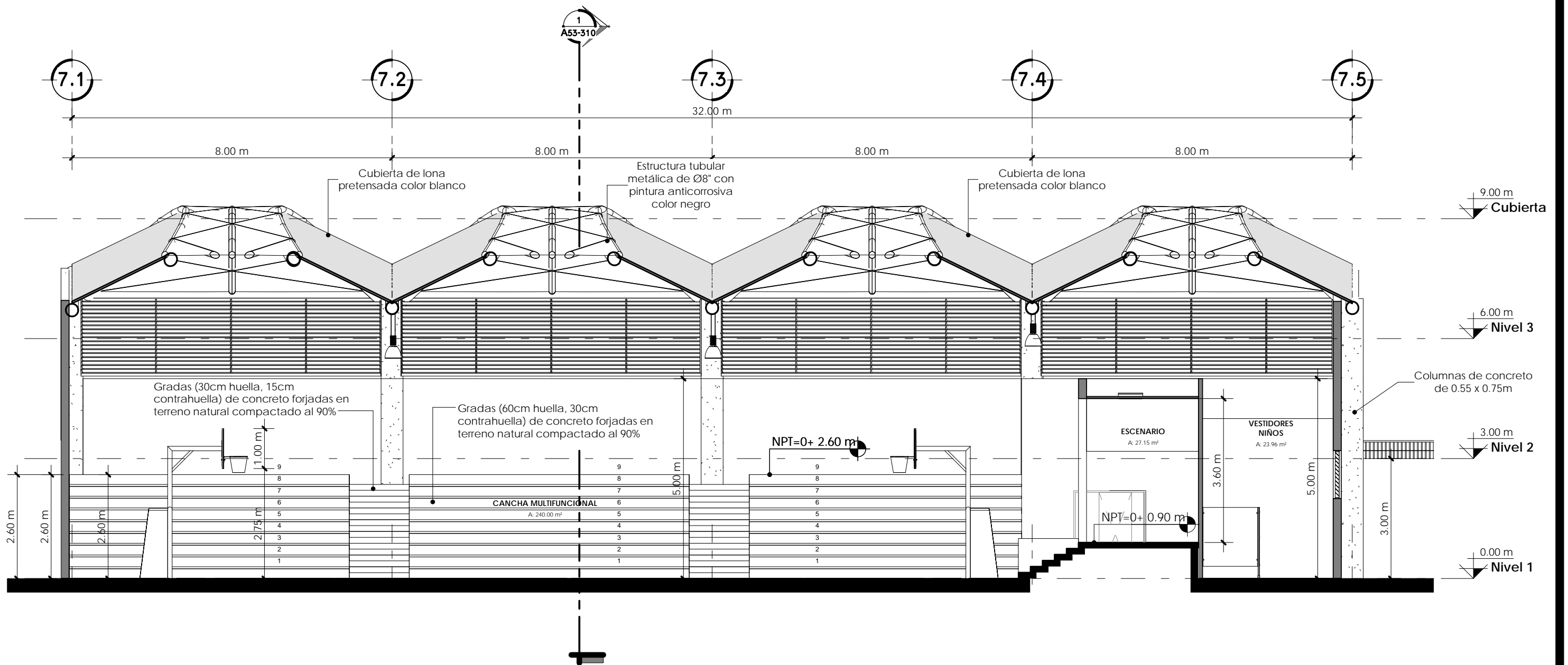
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Escala de dibujo:
1 : 100
 Dibujado por:
 VANESSA CRUZ
 KARLA GUTIERREZ
 ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
 NOVIEMBRE 2015
 Revisado y aprobado por:
 ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Elevación Oeste Gimnasio

A51-215

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

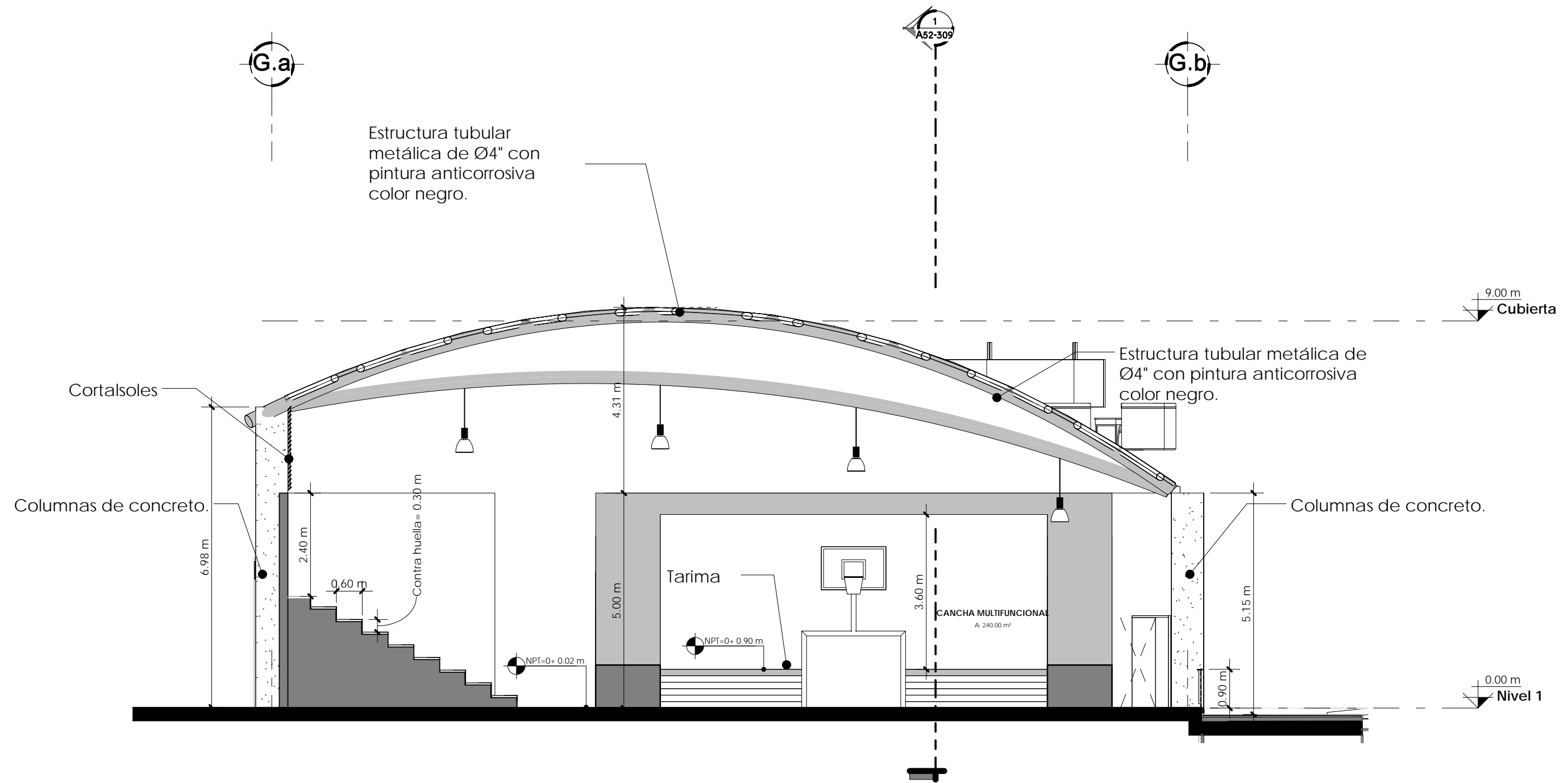
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 100
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Sección Longitudinal Gimnasio

A52-309

Disciplina: Arquitectura Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 100
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Sección Transversal Gimnasio

A53-310

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



PERSPECTIVA EXTERIOR - GIMNASIO



PERSPECTIVA INTERIOR 1 - GIMNASIO



PERSPECTIVA INTERIOR 2 - GIMNASIO



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

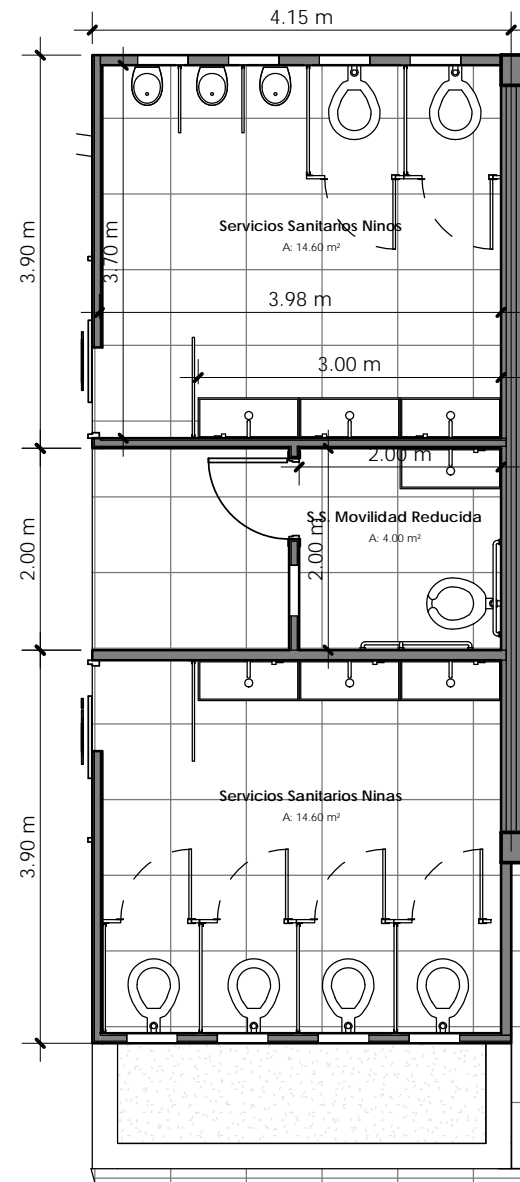
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

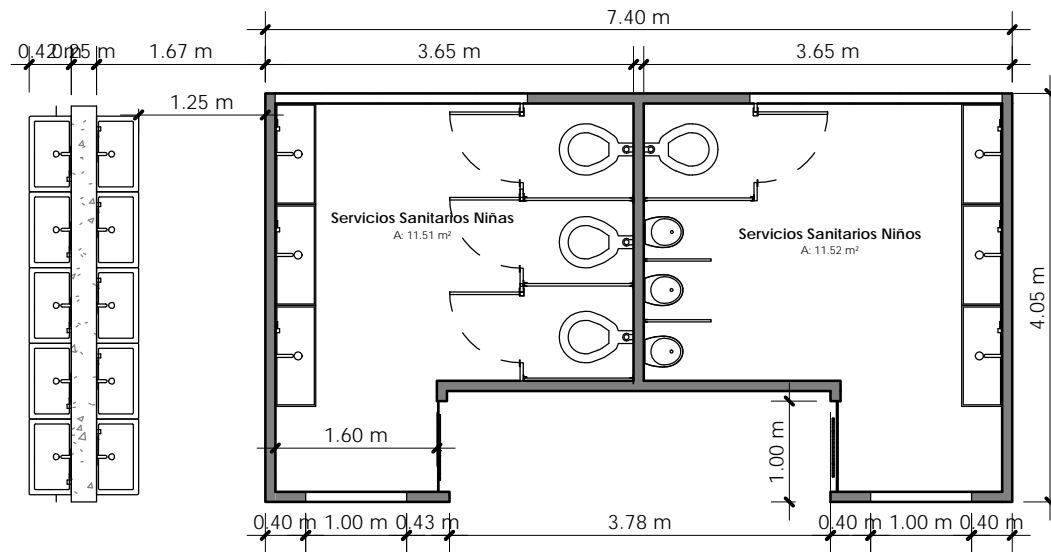
Perspectivas Gimnasios

A54-903

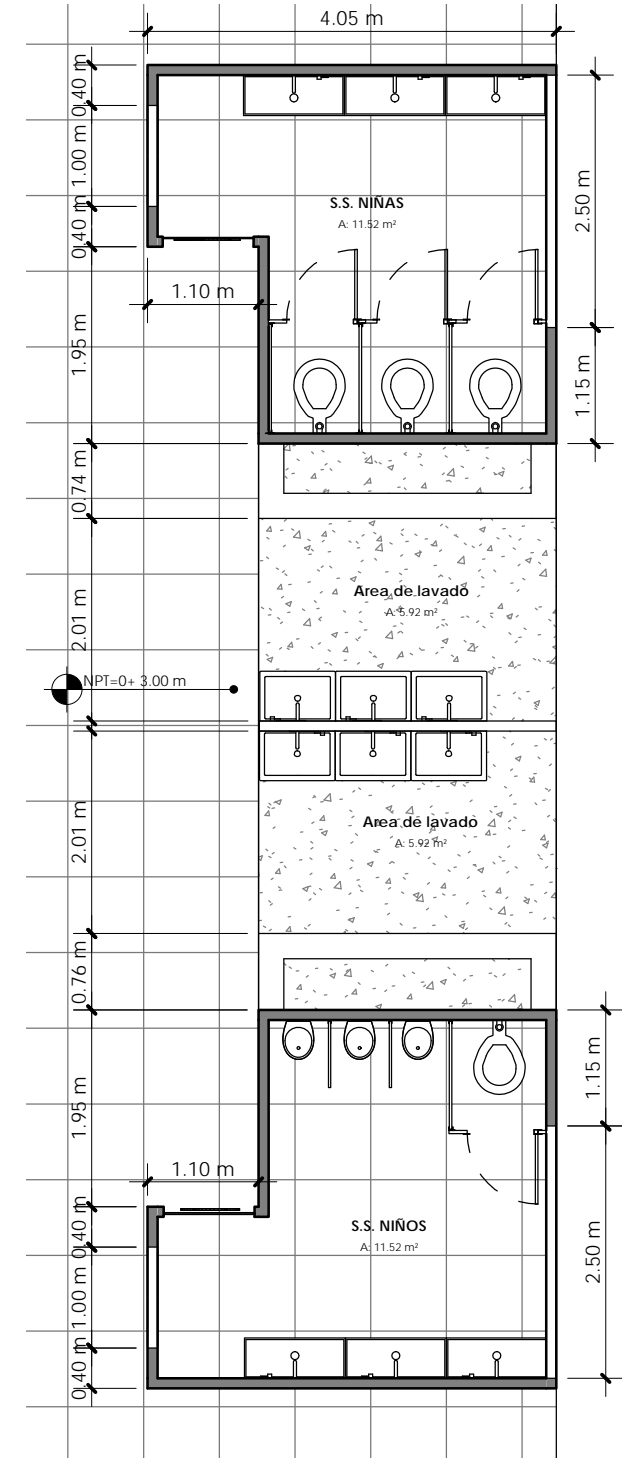
Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



1 **Servicios Sanitarios Nivel 1**
Esc.: 1 : 75



2 **Servicios Sanitarios Bateria 1 - Nivel 2**
Esc.: 1 : 75



3 **Servicios Sanitarios Bateria 2- Nivel 2**
Esc.: 1 : 75



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

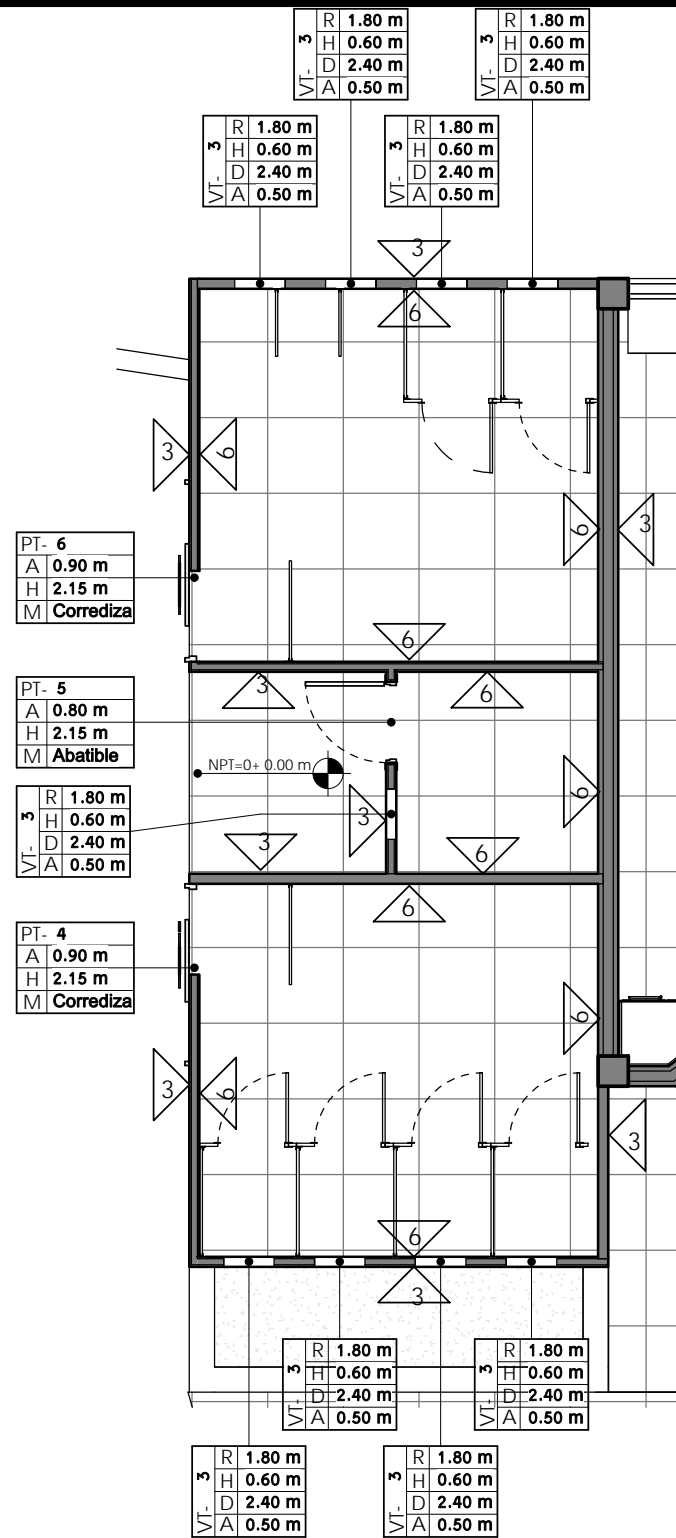
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 75
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

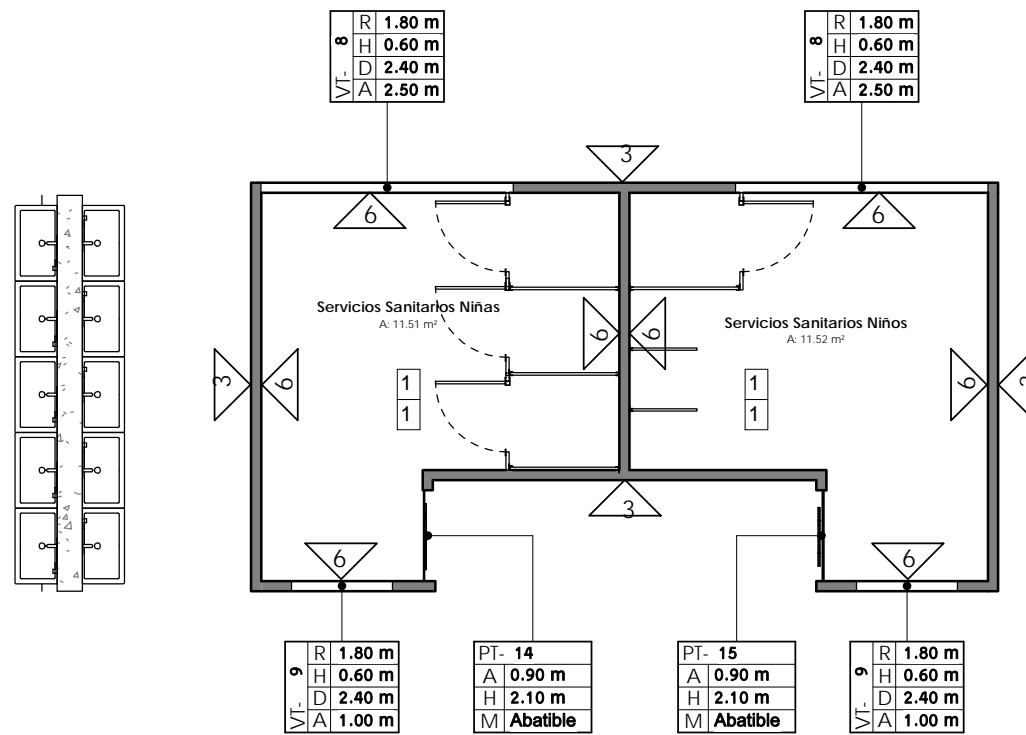
Planta Arquitectonica Servicios Sanitarios

A55-123

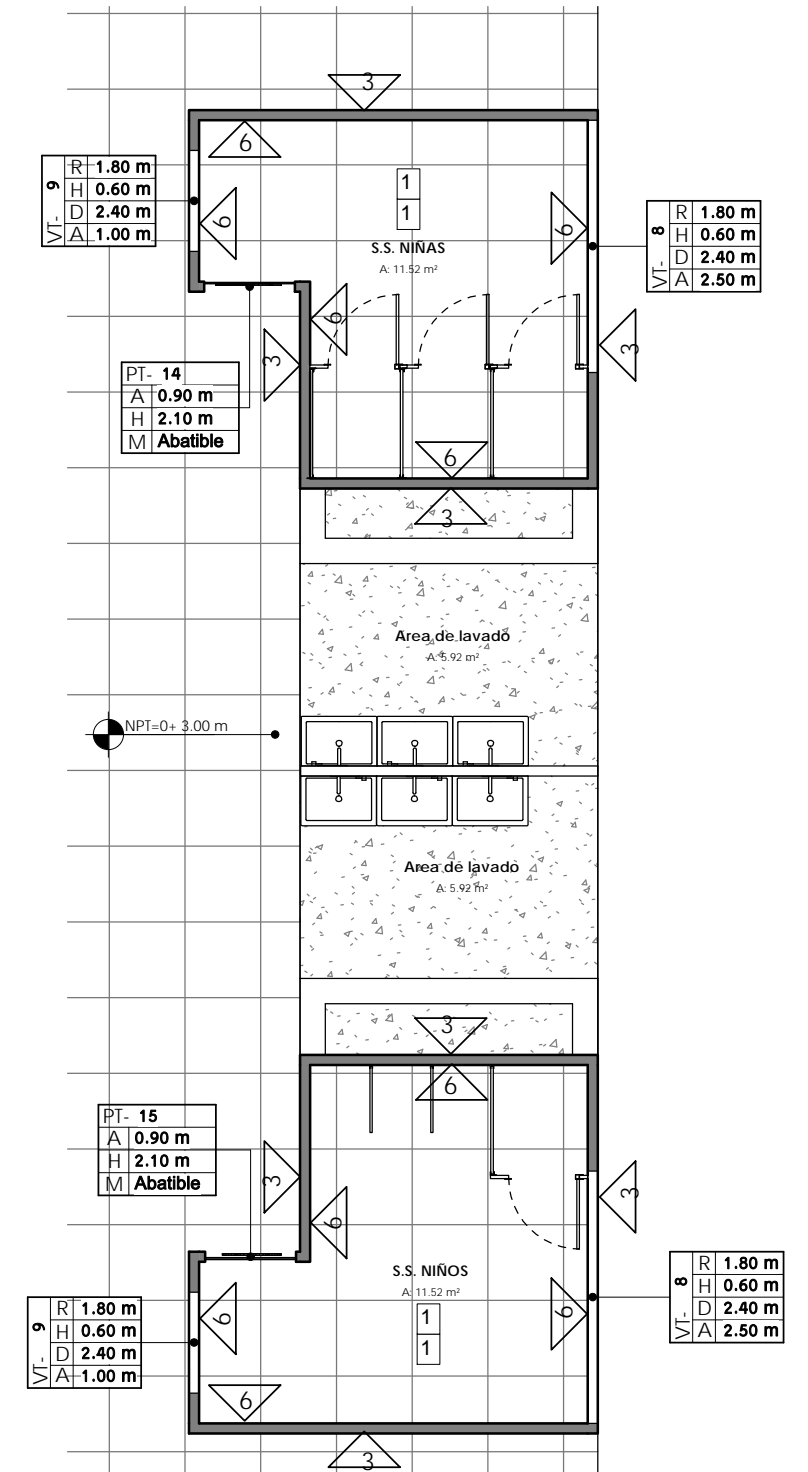
Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



1 **Planta Acabados Servicios Sanitarios Nivel 1**
Esc.: 1 : 75



2 **Planta Acabados Servicios Sanitarios Bateria 1 - Nivel 2**
Esc.: 1 : 75



3 **Planta Acabados Servicios Sanitarios Bateria 2- Nivel 2**
Esc.: 1 : 75



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 75
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Planta Acabados Servicios Sanitarios

A56-124

Disciplina: **Arquitectura** Estructuras Instalaciones Civil



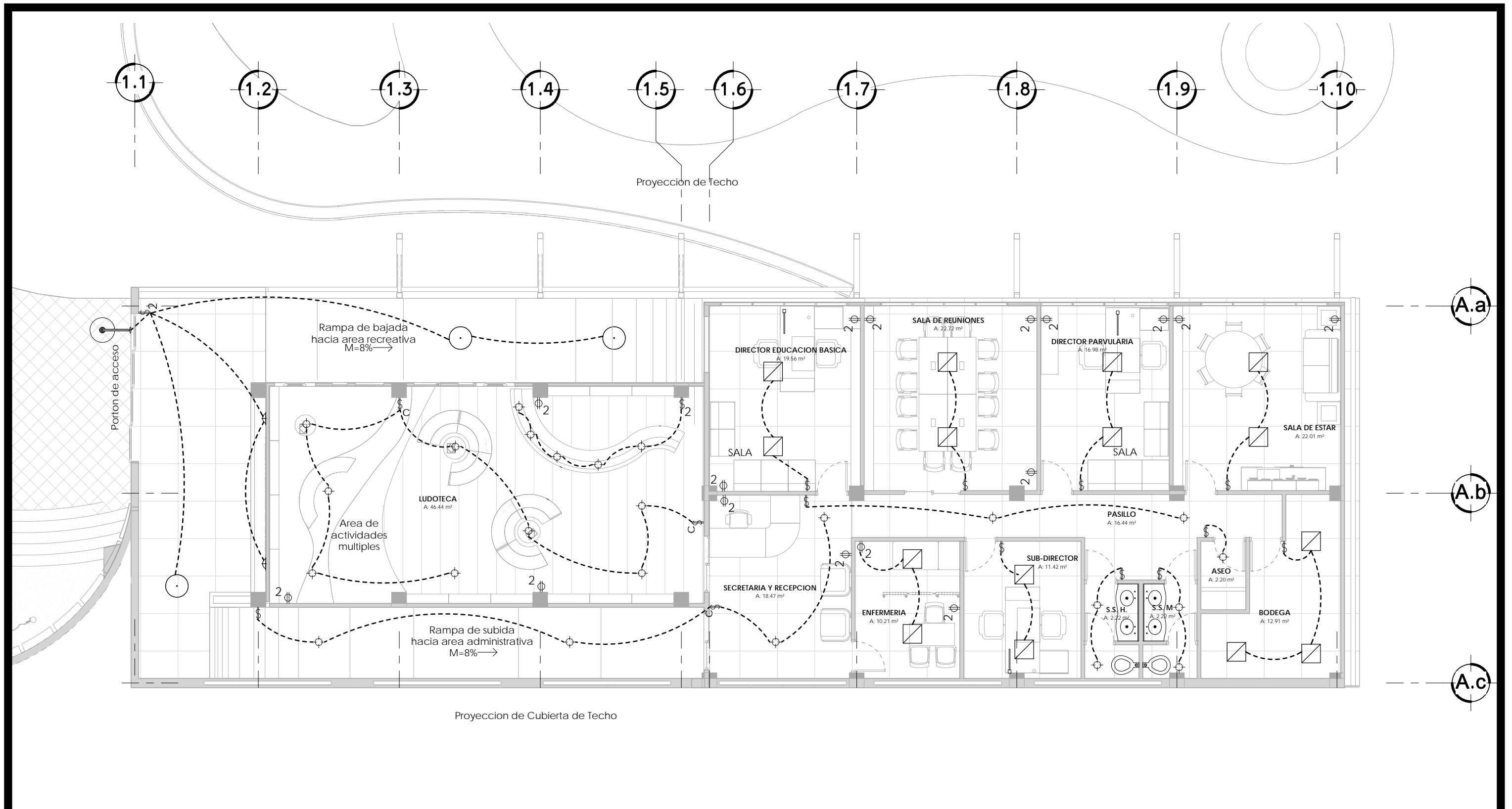
CUADRO DE RUMBOS Y DISTANCIAS

TRAMO	Mo	Mo	RUMBO	DISTANCIA	Mo	COORDENADAS	
						NORTE	ESTE
1	2		N 64°45'50" E	10.39	2	285.038.6012	480.723.0528
2	3		N 63°56'15" E	11.82	3	285.043.0298	480.732.4487
3	4		N 67°56'35" E	11.54	4	285.048.2240	480.743.0689
4	5		N 67°23'35" E	12.72	5	285.052.5973	480.753.7637
5	6		N 67°53'59" E	9.71	6	285.057.4472	480.765.5069
6	7		N 68°07'21" E	12.86	7	285.061.0992	480.774.5005
7	8		N 70°32'29" E	9.99	8	285.065.8911	480.786.4342
8	9		N 72°25'47" E	9.86	9	285.069.2204	480.795.8576
9	10		S 31°21'57" E	4.81	10	285.072.2030	480.805.2768
10	11		S 24°53'42" E	6.51	11	285.066.0993	480.807.7764
11	12		S 29°37'53" E	6.51	12	285.062.1924	480.810.5196
12	13		S 27°56'44" E	10.07	13	285.067.0827	480.813.4431
13	14		S 24°44'29" E	18.41	14	285.045.1539	480.818.1630
14	15		S 25°30'28" E	8.70	15	285.031.4363	480.825.8673
15	16		S 23°00'59" E	9.45	16	285.023.5871	480.829.8125
16	17		S 24°27'35" E	13.28	17	285.014.8903	480.833.3070
17	18		S 22°29'13" E	5.41	18	285.002.8011	480.838.8073
18	19		S 37°41'00" W	6.97	19	284.997.8028	480.840.8766
19	20		S 59°47'22" W	7.11	20	284.994.0762	480.844.8685
20	21		S 58°07'14" W	15.72	21	284.990.5005	480.828.8441
21	22		S 57°48'14" W	9.65	22	284.982.1967	480.815.4927
22	23		S 63°46'47" W	13.79	23	284.977.0556	480.807.3276
23	24		S 61°42'17" W	22.40	24	284.970.9838	480.794.9563
24	25		S 61°03'31" W	14.08	25	284.960.3441	480.775.2316
25	26		N 22°01'33" W	23.37	26	284.953.5292	480.762.9075
26	27		N 25°22'37" W	6.17	27	284.975.1982	480.764.1414
27	28		N 25°38'56" W	12.36	28	284.980.7242	480.751.4010
28	29		N 26°15'49" W	23.76	29	284.991.8650	480.746.0514
29	30		N 24°07'38" W	9.12	30	285.013.1700	480.735.5387
30	31		N 24°54'14" W	10.16	31	285.021.8917	480.731.8115
31	1		N 29°34'43" W	9.06	1	285.030.7987	480.727.5324
						285.038.6012	480.723.0528

AREA = 7,990.76 m² = 11,433.40 v²

SIMBOLOGIA

- ARBOL
- POZO DE AGUAS NEGRAS
- POZO DE AGUAS LUVIAS
- CAJA DE AGUAS LUVIAS
- POSTE ELECTRICO
- POSTE TELEFONICO



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

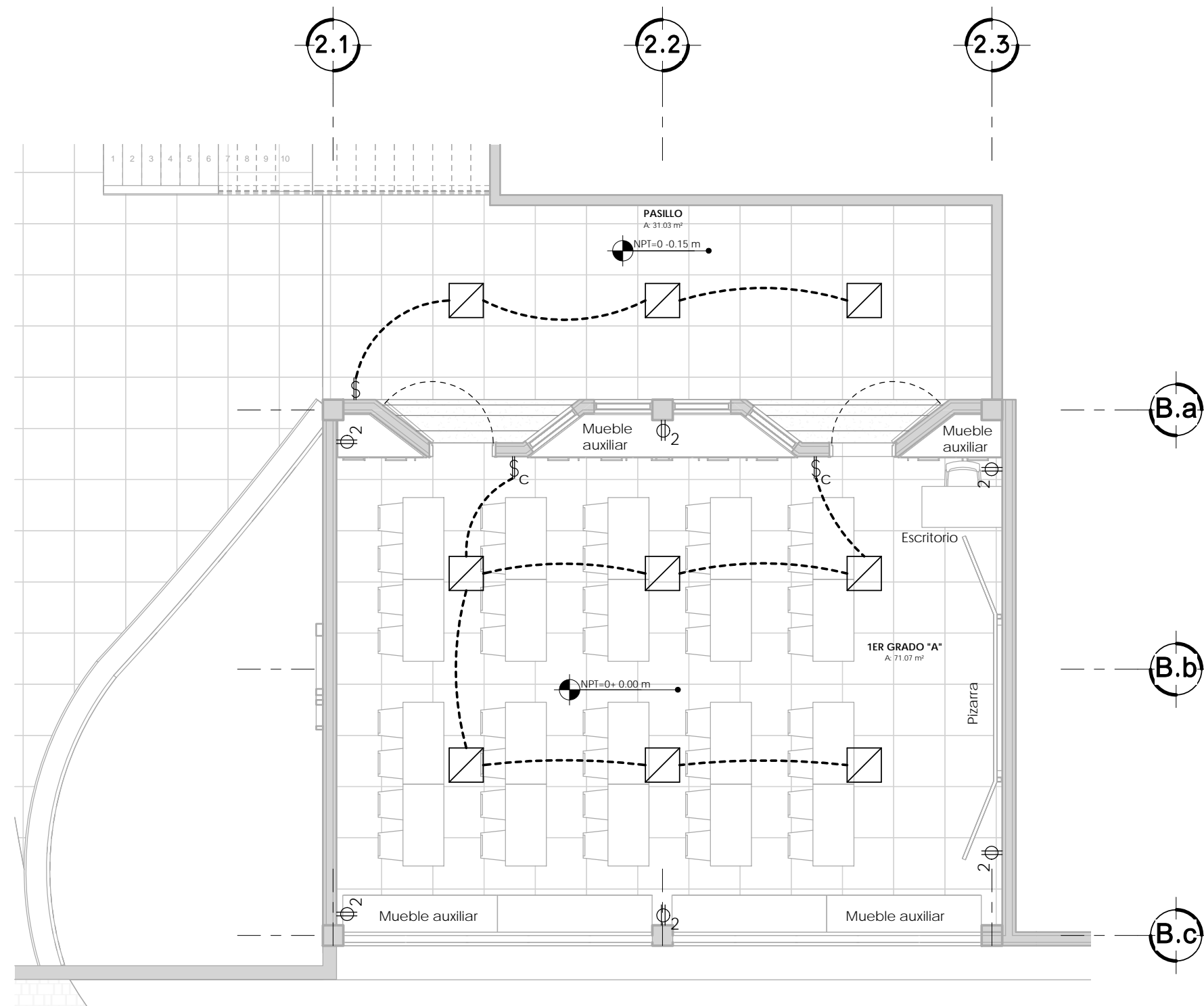
Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
Escala de dibujo:
1 : 100
Dibujado por:
VANESSA CRUZ
KARLA GUTIERREZ
ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
NOVIEMBRE 2015
Revisado y aprobado por:
ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

Planta de distribucion de tomacorrientes e interruptores Administracion

E-100

Disciplina: Arquitectura Estructuras Instalaciones Civil



Propietario:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Dirección:
BARRIO SAN JACINTO, SAN SALVADOR

Proyecto:
CENTRO ESCOLAR LA ROSA BLANCA
 Escala de dibujo:
1 : 75
 Dibujado por:
 VANESSA CRUZ
 KARLA GUTIERREZ
 ROBERTO VARELA

Fecha de plano:
 NOVIEMBRE 2015
 Revisado y aprobado por:
 ARQ. JESSIE ODETT LOPEZ

**Planta de distribución de tomacorrientes
 e interruptores Salon de clases**

E-101

Disciplina: Arquitectura Estructuras Instalaciones Civil

5.4 ESTIMACIÓN DE COSTOS DE PROYECTO

En el cuadro resumen que a continuación se presenta, se plasman las cantidades de áreas construidas en metros cuadrados al igual que el costo que tiene un metro cuadrado terminado. Estos valores han sido calculados en base a proyectos y anteproyectos de infraestructura similar.

COMPONENTE	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
Construcción de muro perimetral prefabricado	1,242.92	m ²	\$ 75.00	\$ 93,219.00
Ampliación de parvularia (un salón de clase)	38.47	m ²	\$ 1,000.00	\$ 38,470.00
Área verde recreativa de parvularia	102.00	m ²	\$ 600.00	\$ 61,200.00
Administración General	300.82	m ²	\$ 1,200.00	\$ 360,984.00
2B Módulo de aulas primer nivel	133.80	m ²	\$ 1,000.00	\$ 133,800.00
2B Módulo de aulas segundo nivel	133.80	m ²	\$ 900.00	\$ 120,420.00
3C Módulo de aulas primer nivel	133.80	m ²	\$ 1,000.00	\$ 133,800.00
3C Módulo de aulas segundo nivel	133.80	m ²	\$ 900.00	\$ 120,420.00
4D Módulo de aulas primer nivel	133.80	m ²	\$ 1,000.00	\$ 133,800.00
4D Módulo de aulas segundo nivel	133.80	m ²	\$ 900.00	\$ 120,420.00
5E Módulo de aulas primer nivel	133.80	m ²	\$ 1,000.00	\$ 133,800.00
5E Módulo de aulas segundo nivel	133.80	m ²	\$ 900.00	\$ 120,420.00
Salones para talleres	133.80	m ²	\$ 900.00	\$ 120,420.00
Batería sanitaria	91.28	m ²	\$ 250.00	\$ 22,820.00
Cancha Multifuncional techada	704.00	m ²	\$ 300.00	\$ 211,200.00
Cafetería	120.10	m ²	\$ 450.00	\$ 54,045.00
Estacionamiento	161.00	m ²	\$ 500.00	\$ 80,500.00
Aceras exteriores	132.00	m ²	\$ 50.00	\$ 6,600.00
Rampa de acceso principal a administración	45.98	m ²	\$ 850.00	\$ 39,083.00
Rampa de acceso principal a área recreativa de nivel básico	45.98	m ²	\$ 850.00	\$ 39,083.00
Rampa de acceso principal a área recreativa de parvularia	75.00	m ²	\$ 850.00	\$ 63,750.00
Rampa de acceso a módulo de aulas	100.75	m ²	\$ 850.00	\$ 85,637.50
Dos Cuerpo de escaleras a módulo de aulas	52.00	m ²	\$ 950.00	\$ 49,400.00
Área verde recreativa educación básica	672.87	m ²	\$ 600.00	\$ 403,722.00
MONTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN				\$ 2747,013.50
ELABORACIÓN DE PROYECTO = 2% de MONTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN (Elaboración de planos constructivos, presupuesto por partidas, estudio de suelo, gestión de permisos etc.)				\$ 54,940.27
IMPREVISTOS DE PROYECTO (Resultadeo del 5% de MONTO TOTAL DE CONSTRUCCIÓN)				\$ 137,350.68
CÁLCULO TOTAL				\$ 2939,304.45

NOTAS ACLARATORIAS DE COSTOS ESTIMADOS

- Dentro de los costos no se consideran las instalaciones especiales tales como redes telefónicas de voz y datos, instalaciones eléctricos en general, etc.
- Los costos han sido estimado a nivel de Anteproyecto los cuales serán variables una vez se realice la carpeta técnica a elaborar juntamente con la negociación con los proveedores e incremento de los precios según la oferta de mercado.
- Según datos obtenidos por medio de la Dirección Nacional de Infraestructura Educativa del Ministerio de Educación, se detallan los precios según oferta de costos de construcción del año 2015 y parámetros de m² de construcción.
- No contempla el costo del mobiliario y equipo.

LIBROS

- Manuel Luis Escamilla.
Reformas Educativas, Historia Contemporánea de la Educación Formal en El Salvador
- Carlos Cañas – Dinarte; FEPADE.
Colección Historia de la Educación Salvadoreña Volumen II, José María Cáceres, Un Docente, Una Época. Edición 1971.
- José Francisco Lazo
Tendencias en lo económico, educativo y salud (CEPAL).
- Francisco Espinoza –FEPADE-USAID.
Panorama de la Educación Salvadoreña y Otros Escritos. Edición 1998.
- Ramón García – Pelayo Gross
Diccionario, Manual Ilustrado Enciclopédico, Larousse Edición 1998
- Ministerio de Educación (MINED)
Plan Nacional de la Educación 2021. Metas y Políticas para construir el País que queremos. Edición 2005.
- Ministerio de Educación (MINED)
Compendio de Perfiles Educativos por departamento. Edición 2009.
- Ministerio de Educación (MINED)
Plan Social Educativo “Vamos a la Escuela”. Edición 2009.

- Centro Nacional de Registros.
Monografía del Departamento de San Salvador

- Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas.
Glosario de Términos sobre Asentamientos Humanos. Edición 1978.
Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET)
Proyecto Desinventar

TESIS

- Ana Cristina Dimas Vásquez
Anteproyecto Arquitectónico del Centro Escolar Monseñor Castro y Ramírez en Santiago de María UES 2010
- Jaime Efraín Castellano Sánchez
Anteproyecto Arquitectónico para la ampliación del centro educativo Karol Wojtyla en Municipio de Ilobasco Departamento de Cabañas. UES 2010

LEYES, REGLAMENTOS Y NORMATIVAS

- Constitución de la República de El Salvador
Sección Tercera: Educación, Ciencia y Cultura
Edición Mayo 2009
- Ley General de Educación
Ministerio de Educación
Edición Junio 2011
- Normativa de Diseño para Espacios Educativos
Ministerio de Educación
Edición Junio 2011

- Ley de Equiparación de Oportunidades para personas con discapacidad Edición Mayo 2000
- Ley de Protección Integral de la niñez y adolescencia LEPINA Edición Abril 2009

ARTÍCULOS PERIODÍSTICOS

- La Prensa Gráfica Periódico del 14 de Diciembre de 2008

SITIOS WEB

- <http://es.scribd.com/doc/7622903/Concepto-de-Educacion>
- <http://filo-edu.blogspot.com/2007/12/el-concepto-de-escuela.html>
- <http://www.mined.gob.sv/index.php/institucion/marco/historia.html>
- <http://www.redinnovemos.org/content/view/190/92/la-ng.po/>
- https://www.mined.gob.sv/jdownloads/Institucional/Plan%20Social%20Educativo/Plan_social2012-Primera_parte.pdf
- https://www.mined.gob.sv/jdownloads/Institucional/Plan%20Social%20Educativo/Plan_social2012-Segunda_parte.pdf

INSAFORP: Instituto Salvadoreño de Formación Profesional.

ITCA: Instituto Tecnológico Centro Americano.

EDUCO: Programa del sistema educativo de tipo comunal.

PLAMADUR: Plan Maestro de Desarrollo Urbano.

CID: Centro Integral de Desarrollo Juvenil.

MMA: Ministerio del Medio Ambiente.

VMVDU: Vice-ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano

SNET: Servicio Nacional de Estudio Territorial.

MINED: Ministerio de Educación.

Educación básica: Es la que se proporciona a niños(a) de 7 a 15 años con el propósito de coadyuvar en su formación armónica e integral, de manera que obtengan al menos, los conocimientos mínimos por los cuales puedan desenvolverse en la sociedad; su duración establece "nueve años de estudio del primero al noveno grados y se organiza en tres ciclos de tres años cada uno,..."(Cap. IV, Art. 20 de la Ley General de Educación.)

Educación: Es un proceso humano por medio del cual sedesarrollan habilidades, comportamientos y valores que preparan y facilitan al ser para su integración a un determinado grupo social.

Educación Media o Nivel Medio

Es un conjunto de modalidades escolares destinadas a atender las necesidades educativas, tanto generales como profesionales, de señoritas y jóvenes adolescentes de 12 a 18 años de edad aproximadamente. Comienza una vez terminada la primaria. Su extensión y naturaleza son tan variadas como sus propósitos.

Memoria: Proceso que permite atender las características seleccionadas de los estímulos ambientales.

- **Motricidad fina:** Término que define las habilidades de los músculos delicados o finos que requieren mucha precisión (empleado generalmente para las actividades de la mano).
- **Motricidad gruesa:** Desarrollo del conjunto de la estructura neuromuscular. Consiste en considerar al niño como unidad que puede moverse en un espacio que le es propio.

Educación Superior Pública

Es la que se imparte en los establecimientos (universidades y centros de estudio) cuya organización y administración están a cargo de un órgano del sector público (Nacional, provincial o local), cualesquiera que sea el origen de sus recursos.

Educación Superior Privada

Su organización y administración están a cargo de un órgano no gubernamental, aunque reciba ayuda económica, su carácter es Privado.

Educación Técnica

Es la educación que tiene como objetivo preparar a los alumnos para una profesión u oficio (enseñanza técnica del nivel medio).

Nivel Educativo

Ciclo correspondiente al sistema educativo que involucra el acreditamiento de los estudios, de acuerdo a la edad de los estudiantes; en Guatemala oficialmente son:

- Educación Inicial: de 0 a 4 años
- Nivel Preprimario: Preprimaria Bilingüe y Preprimaria Párvulos
- Nivel Primario: Primaria de Niños y Primaria de Adultos
- Nivel Medio: Ciclo Básico y Diversificado

Cultura escolar

Conjunto de actitudes, valores, creencias compartidas y modelos de organización de la escuela.

Discapacidad

Restricción o ausencia de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano.

Diseño universal

Creación de productos y entornos diseñados de modo que sean utilizables por todas las personas en la mayor medida posible, sin necesidad de que se adapten o especialicen.

Tiempo Pleno a Módulos

Este modelo implica una extensión horaria que considera algunas tardes de actividades.

Se organiza dos tardes a la semana por ciclos; dos horas a la semana por grado; para que todos los estudiantes puedan contar con una extensión horaria sobre una programación de carácter anual, para su implementación se hace indispensable disponer de espacio suficiente para poder atender aproximadamente a un tercio de estudiantes, durante el tiempo extendido cada día.

Tiempo pleno por periodos

Este modelo implica extender el horario por periodos determinados durante el año escolar que serán atendidos bajo un esquema de tiempo pleno clásico a lo largo del periodo definido; este periodo queda a decisión de la escuela pudiendo ser: mensual, bimensual, trimestral y hasta semestral.

-Anteproyecto

Conjunto de trabajos anteriores al proyecto definitivo de una obra de arquitectura o ingeniería.

-Etimológicamente

La palabra "etimología" viene del latín *etymologia* y ésta del griego *Ετυμολογία*, un compuesto de *Ετυμος*, *étymos* ('significado verdadero'), y *λόγος*, *logos* ('estudio'). La etimología estudia pues el origen de las palabras.

-Ente

Organismo, institución o empresa, generalmente de carácter público.

-Modalidades

Tipo de canal de comunicación utilizado para la interacción. Por ejemplo, puede ser visual, gestual o por voz. También abarca la manera en que se expresa o percibe una idea o aquella en que se realiza una acción.

-Ámbito

Espacio y conjunto de personas o cosas en que se desarrolla una persona o una cosa.

-Psicomotriz

De la motilidad y los factores psicológicos que intervienen en ella, condicionando su desarrollo, o relacionado con ella.

-Censo-perceptivo

La sensación es aquello que experimenta una persona a partir de los estímulos que recibe mediante los sentidos: el gusto, el tacto, el olfato, la audición y la vista. La percepción, por su parte, supone el registro y el reconocimiento de la realidad física a través de la organización de estas sensaciones.

-Urbe

Ciudad, especialmente la que tiene un gran número de habitantes.

-Edáficas

Del suelo o relativo a él, especialmente en lo que se refiere a las plantas.

-Alomados

Se aplica al terreno que tiene forma de una o varias lomas.

-Biotemperatura

Temperatura del aire, aproximadamente entre 0°C y 30°C que determina el ritmo e intensidad de los procesos fisiológicos de las plantas (fotosíntesis, respiración y transpiración) y la tasa de evaporación directa del agua contenida en el suelo y en la vegetación.

-Lancasteriano

Se utilizaba una nueva técnica pedagógica por la cual los alumnos más avanzados enseñaban a sus compañeros. Un solo maestro podía enseñar de 200 hasta 10000 alumnos, con los que bajaba el costo de la educación. Los alumnos eran divididos en pequeños grupos de 10; cada grupo recibía la instrucción de un monitor o instructor, que era un niño de más edad, y más capacidad, previamente preparado por el director de la escuela.

-Arquitectura bioclimática

La arquitectura bioclimática consiste en el diseño de edificios teniendo en cuenta las condiciones climáticas, aprovechando los recursos disponibles para disminuir los impactos ambientales, intentando reducir los consumos de energía.