

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Centro de capacitación de oficios para jóvenes en Purulhá, Departamento de Baja Verapaz, Guatemala"

PROYECTO DE GRADO

MARÍA JOSÉ ESTRADA HERNÁNDEZ
CARNET 13304-12

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, NOVIEMBRE DE 2018
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Centro de capacitación de oficios para jóvenes en Purulhá, Departamento de Baja Verapaz, Guatemala"

PROYECTO DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
ARQUITECTURA Y DISEÑO

POR
MARÍA JOSÉ ESTRADA HERNÁNDEZ

PREVIO A CONFERÍRSELE
EL TÍTULO DE ARQUITECTA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, NOVIEMBRE DE 2018
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

DECANO: MGTR. CRISTIÁN AUGUSTO VELA AQUINO
VICEDECANO: MGTR. ROBERTO DE JESUS SOLARES MENDEZ
SECRETARIA: MGTR. EVA YOLANDA OSORIO SANCHEZ DE LOPEZ
DIRECTOR DE CARRERA: ARQ. MANFREDO JAVIER CORADO LÓPEZ

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

DR. JUAN CARLOS MEJIA MEDINA

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. ALICIA REICHE CAAL DE JUAREZ
MGTR. MARIA ISABEL VALLE JURADO DE ASTURIAS
MGTR. ROBERTO DE JESUS SOLARES MENDEZ

Guatemala,
11 de junio 2018

Señores
Consejo de Facultad
Facultad de Arquitectura y Diseño
Universidad Rafael Landívar

Honorables Miembros del Consejo:

Por medio de la presente les informo que he asesorado el Proyecto de Grado en Arquitectura, realizado por el estudiante *María José Estrada Hernández*, con carné 1330412, titulado "**Centro de Capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala**". Dicho trabajo cumple con todos los requisitos para su presentación ante la terna. Motivo por el cual lo someto a su consideración para que se realicen los procedimientos administrativos y académicos correspondientes.

Sin otro particular y agradeciendo la atención a la presente, quedo de ustedes.

Atentamente,



Mgtr. Arq. Juan Carlos Mejía Medina, Ph.D.
Catedrático Asesor

Guatemala, 9 de julio de 2018

Dirección de Arquitectura
Facultad de Arquitectura y Diseño,
Universidad Rafael Landívar.

Tengo el honor de saludarle y al mismo tiempo informarle que, en mi cualidad de profesional en formalidades lingüísticas, he revisado la ortografía, la redacción y el estilo del proyecto de grado en arquitectura titulado:

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala”

Asimismo, que he respetado la semántica y la metalingüística correspondiente al espectro técnico de la especialidad, y que he ratificado en segunda revisión las correcciones realizadas en el trabajo presentado.

Por tanto, hago constar que:

María José Estrada Hernández

Ha efectuado satisfactoriamente las correcciones sugeridas por mi persona en los aspectos de ortografía, redacción y estilo en su proyecto de grado.

Atentamente,



Claudia Lucrecia García Gaitán

Claudia Lucrecia García Gaitán
Licda. en Letras
Colegiado 13695

Licenciada en Letras
Colegiado 13695



Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Proyecto de Grado de la estudiante MARÍA JOSÉ ESTRADA HERNÁNDEZ, Carnet 13304-12 en la carrera LICENCIATURA EN ARQUITECTURA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 03127-2018 de fecha 29 de octubre de 2018, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"Centro de capacitación de oficios para jóvenes en Purulhá, Departamento de Baja Verapaz, Guatemala"

Previo a conferírsele el título de ARQUITECTA en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 2 días del mes de noviembre del año 2018.



MGTR. EVA YOLANDA OSORIO SANCHEZ DE LOPEZ, SECRETARIA
ARQUITECTURA Y DISEÑO
Universidad Rafael Landívar

ÍNDICE

1.INTRODUCCIÓN	8
2.PROYECTOS ANÁLOGOS	17
2.1.1 Centro de capacitación indígena Kápäcläjui	18
2.1.2 Centro de oportunidades para la mujer	26
2.1.3 Centro social de Salcedo	34
2.2 Cuadro comparativo	40
2.3 Conclusiones generales	41
2.4 Conceptos	42
2.4.1 Centros de investigación	43
2.4.2 Centro de investigaciones económicas y empresariales.....	43
2.4.3 Centro de investigación de arquitectura y urbanismo	44
2.4.4 Centro de investigaciones agrícolas y agroindustriales	45
2.4.5 Centro de investigación e innovación en finanzas	46
2.4.6 Centro de investigaciones en ingeniería civil y ambiental	46
2.4.7 Centros de capacitación de adultos mayores	47
2.4.8 Centro de capacitación indígena	47
2.4.9 Centro de capacitación de corte y confección	47
2.4.10 Centros de capacitación	48
2.4.11 Centro de capacitación para la mujer	48
2.4.12 Centro de capacitación de oficios	48
2.5 Materiales	49
2.6 Sistemas constructivos	54
2.7 Mobiliario	55
2.8 Vegetación	59

3. ENTORNO DEL ANTEPROYECTO	61
3.1.1 Ubicación	62
3.1.2 Colindancias departamentales.....	62
3.1.3 Vistas aéreas de Purulhá	63
3.1.4 Soleamiento y ventilación	64
3.1.5 Formación geográfica.....	65
3.1.6 Vías principales	66
3.1.7 Vías secundarias	67
3.1.8 Plaza central	68
3.2 Propuesta de terreno	69
3.3 Foda.....	71
3.4 Análisis de contexto	72
3.4.1 Historia Purulhá	72
3.4.2 Etimología	73
3.4.3 Grupo étnico	73
3.4.4 Idioma	73
3.4.5 Economía de Purulhá	74
3.4.6 Bienes y servicios	75
4. ANTEPROYECTO	77
4.1 Memoria descriptiva	78
4.2 Memoria conceptual de diseño.....	79
4.3 Programa arquitectónico	80
4.4 Programa de áreas	81

4.5 Diagramas de relaciones	82
4.6 Diagramas de burbujas	83
4.7 Diagrama de bloques 2d	84
4.8 Diagrama de bloques 3d	85
4.9 Planta de conjunto	86
4.10 Plantas arquitectónicas	87
4.11 Módulo 1	88
4.12 Módulo 2	92
4.13 Módulo 3	97
4.14 Módulo 4	101
4.15 Vistas del proyecto	106
5. PLANOS CONCEPTO ESTRUCTURAL	112
5.1 Cimentación	113
5.2 Secciones	119
5.3 Columnas, vigas y losas	122
5.4 Estructura 3d	126
6. PLANOS INSTALACIONES	130
6.1 Instalaciones aguas negras y grises	131
6.2 Instalaciones eléctricas	136
6.1 Instalaciones aguas hidráulicas	137
6.2 Instalaciones aguas pluviales	138
7. PLANOS DE DETALLES	139
7.1 Vegetación	140

7.2 Señalización vial.....	141
7.3 Detalle textura	142
7.4 Rutas de evacuación	143
7.5 Circulación	144
8. CONCLUSIONES GENERALES	145
9. GLOSARIO	146
10. FUENTES DE CONSULTA.....	148

Resumen ejecutivo

El anteproyecto nace a raíz de la problemática social en la que viven miles de guatemaltecos, en las distintas áreas rurales y urbanas, en la cual por falta de conocimientos certificados se dificulta el acceso a un empleo. Con respecto a esta problemática se crea el centro de capacitación de oficios para jóvenes en Purulhá, Baja Verapaz.

El concepto de diseño en el cual está cimentado el anteproyecto, es la figura del quetzal, utilizando su forma para el diseño de ventilación y soleamiento, fortaleciendo con ello la cultura de los habitantes, desde esta ideología se crea y establece un edificio de administración, tres de talleres de áreas técnicas, un auditorio al aire libre y área de cafetería.

La propuesta emplea materiales como acero en el sistema estructural, paneles de concreto en fachadas, cristal en ventanería, celosía para el control solar. El sistema constructivo utilizado es mixto por emplear diferentes técnicas constructivas.

La vegetación fue diseñada respecto a las condiciones climáticas del lugar, la mayor fortaleza del diseño de este proyecto es su accesibilidad universal la cual permite la inclusión social como tal.





“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá, departamento de Baja Verapaz, Guatemala”.

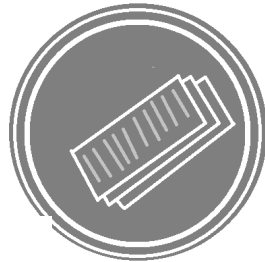
Simbología principal



Introducción



Proyectos análogos



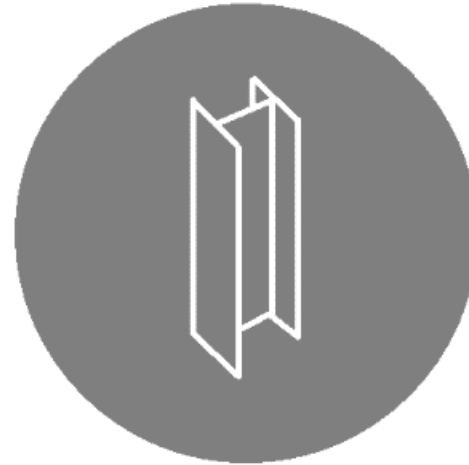
Conceptos



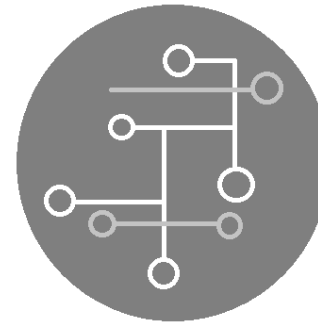
Entorno del anteproyecto



Anteproyecto



Concepto estructural



Planos de instalaciones



Detalles



1. INTRODUCCIÓN





La arquitectura tiene la capacidad de modificar el entorno y la vida de las personas, las cuales hacen uso del edificio y el espacio que los rodea, una arquitectura que no es capaz de modificar positivamente la calidad de vida de sus habitantes es una arquitectura inerte la cual no suma al constante desarrollo de la humanidad.

Un caso análogo, al proyecto que en este escrito se presenta es la biblioteca España cuyo objetivo principal es cambiar la realidad social de los pobladores de Medellín. Tomando en cuenta este propósito de la arquitectura, se plantea la edificación con temática educativa.

Unesco (1999), menciona: “El espacio educativo, a través de la arquitectura se constituye en una herramienta de formación”. este enunciado, hace énfasis en cuán importante es el edificio en el que se desarrolla la educación y la influencia que tiene sobre los usuarios.

Arquitectónicamente un edificio diseñado para la educación alberga los espacios necesarios para el desarrollo de actividades de carácter pedagógico, en la cual dependiendo del tipo de usuarios se delimita su funcionamiento y forma.

Desde una temática educativa se plantea el proyecto: Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en este edificio se desarrollarán diferentes disciplinas, las cuales jóvenes de diferentes niveles de escolaridad, pueden aprender un nuevo oficio o perfeccionar uno, en el que tengan alguna dificultad.

Este modelo arquitectónico contribuye como espacio mediante para la certificación de oficios, los cuales fomentan el desarrollo personal, social y micro-económico, de personas en edad productiva.



Vista panorámica a biblioteca España, Medellín.

Fuente: <http://sociedadcolombianadearquitectos.org/nuevositio/wpcontent/uploads/2016/01/parqueespana.jpg>



Vista panorámica a biblioteca España, Medellín.

Fuente: http://www.elmundo.com/images/ediciones/Martes_28_5_2013/Martes_28_5_2013_@biblioteca_gra.png



Al plantear este concepto, se propicia el desarrollo de una comunidad. Este se da cuando las personas que viven y se desarrollan dentro de un territorio son capaces de producir bienes y servicios para su propio beneficio o para el de tierras cercanas.

En Guatemala, como en muchos países de Latinoamérica la inversión en educación necesita ser reestructurada, aportando más fondos para este medio, aunque en el país es la cartera con más presupuesto asignado.

Según Biguria (2017) “es necesario invertir más en educación, pero el 80 por ciento se destina a pago de planillas”, por lo que el otro 20 por ciento es destinado a material educativo.

Esta deficiencia crea desigualdad de oportunidades y desarrollo, fomentando la migración de guatemaltecos a otros países en busca de una mejor calidad de vida. Es por eso, que con este proyecto se contrarresta una realidad nacional donde jóvenes de escasos recursos buscan dejar su país de origen por un mejor futuro.

Este centro de capacitación de oficios, que aquí se plantea como anteproyecto para abrir sus puertas a estos jóvenes, ofrece la oportunidad de adquirir conocimientos en un oficio a su elección, el cual les permita elaborar productos y servicios, como medio de desarrollo integral.

Este espacio fomentara el desarrollo económico, utilizando como medio de empuje a la arquitectura y espacios de alta calidad, dignificando con ello a los pobladores de esta área.



Emigración de centroamericanos a Estados Unidos de Norte América
Fuente: <http://solidaridad.net/wp-content/uploads/2017/01/MigrantesFronteraSur-696x453.jpg>



Mujer agricultora de Guatemala
Fuente: <http://www.laprensa.hn/honduras/930060-410/hondurasguatemala-y-el-salvadoranalizar%C3%A1n-migraci%C3%B3n-a-eua>



El anteproyecto del edificio, cuenta con todas las instalaciones necesarias para el adecuado funcionamiento, como: áreas de salones, áreas de talleres, áreas de talleres de práctica, salones de reuniones, aulas virtuales, auditorio, áreas de esparcimiento, área de parqueo y área administrativa.

Funcionalmente está diseñado de forma en que se de un correcto uso de los recursos naturales con los cuales cuenta la comunidad. Como lo son: fuentes óptimas de recurso hídrico, área forestal, corrientes de aire limpias y clima semi-húmedo. Consta de una ubicación accesible y estratégica, tomando en cuenta el crecimiento poblacional del municipio de Purulhá.

La justificación a la creación de este proyecto es a raíz de las diversas carencias sociales, políticas y económicas, las cuales afectan al país, resultado de diversos conflictos constitucionales como la corrupción.

En el país el gasto público en educación respecto al PIB es del 2.8% según el (INE) Instituto nacional de estadística (2013), el nivel escolar primario absorbe cerca del 55% de este presupuesto, mientras que el nivel de diversificado es el que cuenta con menos recursos, al poseer un porcentaje menor al 10%.

En respuesta a esta deficiencia el centro de capacitación de oficios crea el escenario ideal para el desarrollo integral de los pobladores de Purulhá, contrarrestar las altas tasas de desnutrición, mortalidad materna, delincuencia organizada, narcotráfico, etc.

La edificación es utilizada como medio de apalancamiento para un fin social en específico, que es la igualdad de derechos, obligaciones y oportunidades. Con este objetivo el pueblo tendrá mano de obra calificada, en distintos



Programas sociales periodo presidencial Álvaro Colom
Fuente: <http://lahora.gt/programas-sociales-siquen-envueltos-en-clientelismo-y-corrupcion/>



Pobreza extrema, Chiquimula, Guatemala
Fuente: <http://sociedadcolombianadearquitectos.org/la-verdad-sobre-el-parque-biblioteca-espana/>



La importancia de este tipo de edificios tiene una denotación social, siendo en su lugar de construcción un hito en el espacio, que permite a los habitantes crear un sentimiento de pertenencia, convirtiéndolo en parte de la identidad cultural.

En todos los continentes del mundo la inversión en igualdad social es uno de los temas de mayor polémica, según estadísticas realizadas en América Latina en el año 2016, Brasil aporta a esta causa el 8.3% de su PIB siendo el más alto de la región, República Dominicana con el 2.8% de su PIB es el más bajo del continente americano.

El Centro de Oportunidades para la Mujer, diseñado por la arquitecta Sharon Davis design, en Suráfrica, está constituido por varios edificios, acoplados a las necesidades de los usuarios y a las condiciones climáticas del lugar.

Para los pobladores este espacio es más que un centro de capacitación femenino, es un edificio en el cual se brinda a las mujeres, víctimas de un conflicto social e ideológico, la oportunidad de cambiar su realidad social por una próspera, la cual aporta de un bienestar económico y alimentario, en un país con altos índices de desnutrición.

La importancia de este anteproyecto para los pobladores (usuarios) de Purulhá radica en que los jóvenes tengan la oportunidad de emprender nuevos horizontes creando pequeñas fuentes de microeconomía que contribuyan al municipio.

Académicamente, estos proyectos aportan nuevas formas de cambiar una realidad social poco próspera, por una de igualdad de derechos y oportunidades. La dignificación de las personas es el elemento central de este proyecto, conectando a los usuarios con su cultura por medio del espacio, colores, texturas, forma, etc.



Salón de enseñanza – Centro de capacitación para la mujer.

Fuente: <http://www.metalocus.es/es/noticias/centro-de-oportunidades-para-la-mujer-por-sharondavis>



Zona de cultivo de prueba – Centro de capacitación para la mujer.

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-298742/centro-de-oportunidades-para-la-mujer>



Este proyecto es un aporte para profesionales y estudiantes de arquitectura, como un ejemplo del desarrollo íntegro donde se recopilan todos los elementos que impactan a los usuarios, en factores físicos, psicológicos, económicos, sociales, religiosos y políticos.

Aporta a la arquitectura, una propuesta adaptada a las necesidades ambientales y del usuario eficientemente, con el uso de materiales de la región y con métodos constructivos que facilitan durabilidad.

Proporciona también un modelo arquitectónico que facilita la aplicación de esta propuesta de desarrollo, en distintas zonas rurales del país, por estar creada en respuesta a una problemática social.

El objetivo general es diseñar un centro de capacitación de oficio para jóvenes de ambos sexos, el cual cumpla con todos los requerimientos de un espacio con temática educativa, marcando un hito de innovación arquitectónica en el municipio de Purulhá, Baja Verapaz.

Se creará así, una amplia oferta de mano de obra calificada en distintas disciplinas, lo que aumentará los ingresos económicos a nivel personal y fomentará el comercio a nivel local. Se aportarán, no sólo conocimientos de un oficio particular, sino también un enriquecimiento de valores culturales y sociales.



El Coporito - Suficiente Arquitectura

Fuente: <https://www.veoverde.com/2014/08/8-inspiradores-ejemplos-de-arquitectura-social-en-mexico/>



Desigualdad social Guatemala

Fuente: <http://kaosenlared.net/guatemala-mentiras-oficiales/>



Para el diseño de este espacio se tomaron como ejemplo los casos análogos como el “Centro de capacitación indígena Kăpäcläjui”, en Costa Rica, este centro de capacitación está dirigido a un grupo de personas de cultura indígenas, está situado en una zona de reserva natural, por lo que el respeto por la naturaleza es fundamental.

Este proyecto está diseñado con el objetivo de facilitar el acceso a los pobladores, por su ubicación en medio del bosque, fue necesario el diseño de diferentes puentes que permitieran el acceso a los usuarios de comunidades aledañas.

Otro de los proyectos inspiradores es el Centro de oportunidades para la mujer, ubicado en Ruanda, el país más denso de África. Este complejo está diseñado en función de ayudar a las mujeres víctimas de la guerra, quienes por resultado de este conflicto son las principales proveedoras del hogar.

En este centro de capacitación las mujeres tienen la oportunidad de aprender diferentes oficios como: agricultura, manejo eficiente de pequeñas plantaciones, nutrición, etc., oficios inspirados en sus necesidades, alcances y orígenes culturales.

El Centro Social de Salcedo, ubicado en España, está diseñado con el mismo objeto social, en un contexto urbano, la industria se apoderó de la zona y la vida gira entorno a esto, es por ello que se crea este edificio donde se fomenta el arte, música y las actividades sociales de los pobladores cercanos.

Para el diseño del proyecto se plantean diferentes objetivos específicos los cuales son:



Fachada frontal centro de capacitación indígena kăpäcläjui
Fuente: www.plataformaarquitectura.cl



Cubierta y arquitectura
Fuente: www.plataformaarquitectura.cl



Fachada Centro Social de Salcedo
Fuente: www.plataformaarquitectura.cl



- Diseñar un espacio arquitectónico que permita el aprovechamiento de soleamiento y ventilación apropiadamente y así mismo conectarse con la cultura de los pobladores de Purulhá.
- Dignificar por medio del espacio arquitectónico, a los usuarios, diseñando cada espacio con materiales de alta calidad.
- Diseñar el complejo arquitectónico en función a la accesibilidad universal.
- Crear espacios que faciliten y distribuyan la circulación vehicular y peatonal, así mismo como el área de carga y descarga del conjunto.

El anteproyecto Centro de Capacitación de Oficios para Jóvenes se localizará en un área rural, en el centro-norte del país en la región conocida como: Corredor biológico del bosque nuboso, ubicado en el municipio de Purulhá, en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala. El municipio se encuentra a 47.5 kilómetros de la ciudad de Cobán, Alta Verapaz, con una ubicación estratégica sobre la carretera principal que conduce a la carretera transversal del norte. La topografía del lugar es irregular, porque el municipio está cimentado en una cordillera no pronunciada.

Está dirigido a los pobladores de Purulhá, una población que en su mayoría son personas de descendencia directa de indígenas mayas y un número muy pequeño de pobladores de descendencia ladina, el proyecto está dirigido a personas de entre 15 y 35 años, con la disposición de adiestrarse en un nuevo oficio o perfeccionar uno que ya sea de su conocimiento.

Éste se lleva a cabo con el concepto de crear un proyecto en un área rural del país, donde la arquitectura, sea la protagonista y motor de desarrollo de la región, así mismo se hicieron diferentes análisis tomando en cuenta las condiciones sociales, económicas, políticas y culturales del área para elaborar un espacio que se adapte esencialmente a las necesidades de los usuarios.

Propicia una fuente de oportunidad personal, en la que se pueden implementar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, para mejorar la calidad de vida de los pobladores de Purulhá y es una oportunidad de aprendizaje a través del desarrollo arquitectónico del proyecto.



Foto de la feria titular del año 1983, del municipio de Purulhá, Baja Verapaz, Guatemala.
Fuente: <http://www.prensalibre.com/hemeroteca/la-feria-de-purulha>



Vista área municipio de Purulhá
Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=yDtCquxims4>



Este tipo de proyecto aporta en dos vías. Por el lado, del carácter académico, aporta conocimientos y experiencia en el desarrollo de edificios de carácter social para una comunidad rural de Guatemala, disminuyendo todas las limitantes e impulsando las ventanas de oportunidades, aborda desde la economía, hasta la cultura particular de los pobladores, entendiendo estos factores para el desarrollo íntegro.

Un ejemplo de desarrollo a partir de la ampliación de oportunidades es la actriz María Telón y María Coroy, las cuales fueron principales artistas de la película Ixcánul, antes de su participación en el film, eran agricultoras. Este largometraje es premiado y reconocido internacionalmente por ser una de las mejores películas producidas en Latinoamérica.

Por otro lado, tiene aportaciones de carácter sustancial en la vida de las personas, para las cuales se desarrolla el proyecto dándoles la oportunidad de usar la arquitectura como contenedor, del medio por el cual puedan tener un desarrollo integral, donde se respetan sus creencias costumbres y tradiciones, pero a la vez, liberarlos de una condición social la cual los mantiene al margen del desarrollo.

El proyecto más que un contenedor para el desarrollo de actividades de carácter académico, se concreta un cambio social y económico, a través de estándares de educación de alta calidad. Aporta por medio de la academia, planteamientos de desarrollo social íntegros, respetando la cultura, creencias y tradiciones de los usuarios, un modelo de impulso social aplicable en todo el país.



Actrices indígenas de la película Ixcánul, año 2015. Ejemplo de desarrollo por medio de la integración social
Fuente: http://www.prensa.com/entretenimiento/actrices-indigenas-ponen-Guatemala-mundial_0_4313568771.html



Foto de asistentes a la reclamación de derechos indígenas 12 de agosto de 2016
Fuente: <http://www.elpolitico.com/debatiran-en-guatemala-sobre-derechos-indigenas/>



2. PROYECTOS ANÁLOGOS





2.1.1 Centro de capacitación indígena Kăpäclăjui

Descripción general

Este proyecto es diseñado por los Arquitectos: “Entre Nos Atelier”, el edificio de capacitación se encuentra situado privilegiadamente en el centro de la reserva indígena en Tayutic de Grano de Oro, en el área cantonal de Turrialba, en la provincia de Cartago, Costa Rica, Centro América.

Esta intervención cultural-social se crea con el apoyo de la Asociación de Desarrollo Integral de Reserva Indígena Cabecar Chirripó, el Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS) y la fundación Holcim de Costa Rica, quienes posteriormente incorporan Entre Nos Atelier al proceso de diseño.

En el proceso de diseño del centro de capacitación-albergue, se involucraron: Líderes comunitarios, pobladores y arquitectos encargados del diseño del proyecto, con el objetivo de crear un edificio, el cual los pobladores se apropien del mismo, estableciendo un vínculo de identidad y jerarquía dentro de la reserva natural.

Este proyecto implica otras intervenciones, una de ellas es el plan estratégico de integración rural en la que se integran diferentes senderos, caminos y puentes en diferentes áreas de la comunidad que fortalecen la circulación en las temporadas lluviosas en las que el acceso es difícil, con ello se facilita la unión entre pobladores y visitantes.



Fachada principal del centro de capacitación indígena kăpäclăjui

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapaclajui-entre-nos-atelier/54780ca5e58ece98580000cd>

Descripción general

Nombre del proyecto: Centro de capacitación indígena Kăpäclăjui.

Lugar de construcción: Costa Rica, Centro América.

Arquitectos: Entre Nos Atelier.

Temática arquitectónica: Educativa.

Fecha construcción: 2014

Total: 470 m²



Análisis de plantas arquitectónicas

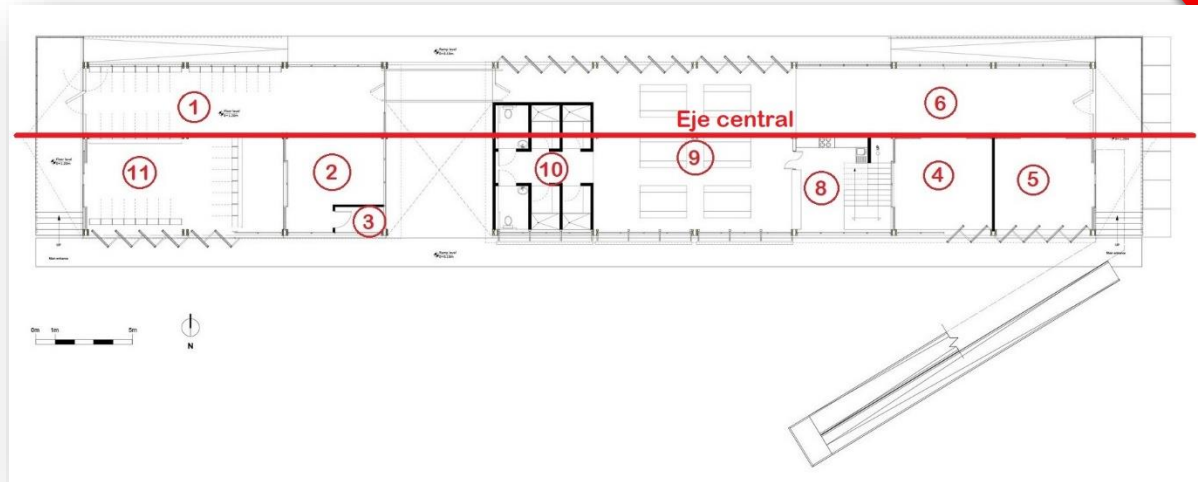
La planta arquitectónica de este proyecto está diseñada con un área de 470 m², está conformada por una nave de carácter lineal, en la cual se toma un eje longitudinal a lo largo de todo el edificio, marcando una pauta en el diseño.

Dentro del primer nivel, se alojan las áreas administrativas (oficinas), salones de usos múltiples, cocina, comedor, servicios sanitarios, biblioteca, bodega y sala de cómputo.

En la planta del segundo nivel, en la parte frontal se ubica un mezzanine de sala de reuniones, el cual funciona como albergue temporal, para los pobladores en caso de una emergencia de carácter natural.

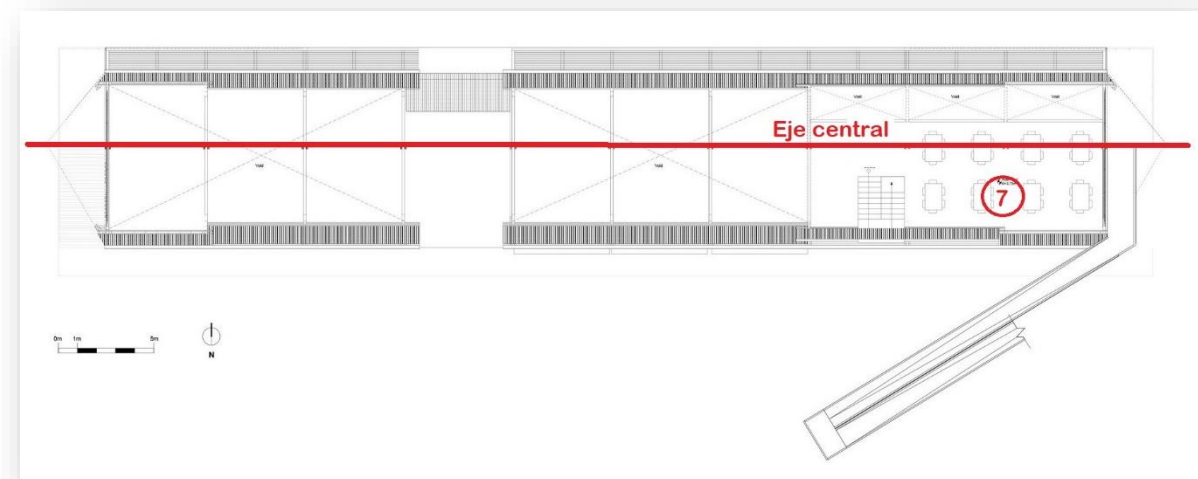
Programa arquitectónico:

1. Biblioteca
2. Oficina
3. Bodega
4. Sala de integración
5. Salones de trabajo
6. Pasillo principal
7. Sala de reuniones
8. Cocina
9. Comedor
10. Servicios sanitarios
11. Laboratorio de computación



Planta de Primer nivel, ilustrando ambientes y eje central de diseño.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapaclajui-entre-nos-atelier/54780dd7e58ece98580000d2>



Planta de Segundo nivel, ilustrando la sala de reuniones de edificio y eje central de diseño.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapaclajui-entre-nos-atelier/54780ddce58ece4c590000f8>



Análisis de función de los espacios

El edificio tiene distribuidos sus ambientes en áreas públicas, semi-públicas y privadas, con el objetivo de garantizar la eficiencia en el uso del espacio.

Áreas privadas:

1. Salas de integración
2. Salones de trabajos
3. Sala de reuniones
4. Bodega
5. Oficina

Áreas semi-públicas:

6. Biblioteca
7. Laboratorio de computación
8. cocina

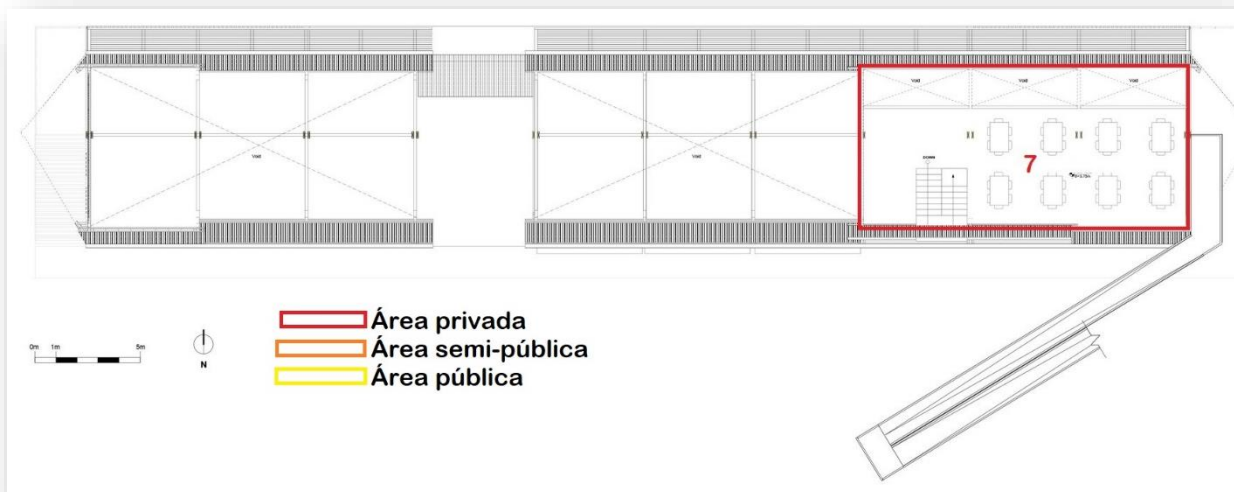
Áreas públicas:

9. Pasillo principal
10. Comedor
11. Servicios sanitarios
12. Módulo de gradas



Planta de Primer nivel, ilustrando áreas privadas, semi-públicas y públicas.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapacajui-entre-nos-atelier/54780dd7e58ece9858000d2>



Planta de Segundo nivel, ilustrando la sala de reuniones de edificio y eje central de diseño.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapacajui-entre-nos-atelier/54780ddce58ece4c59000f8>

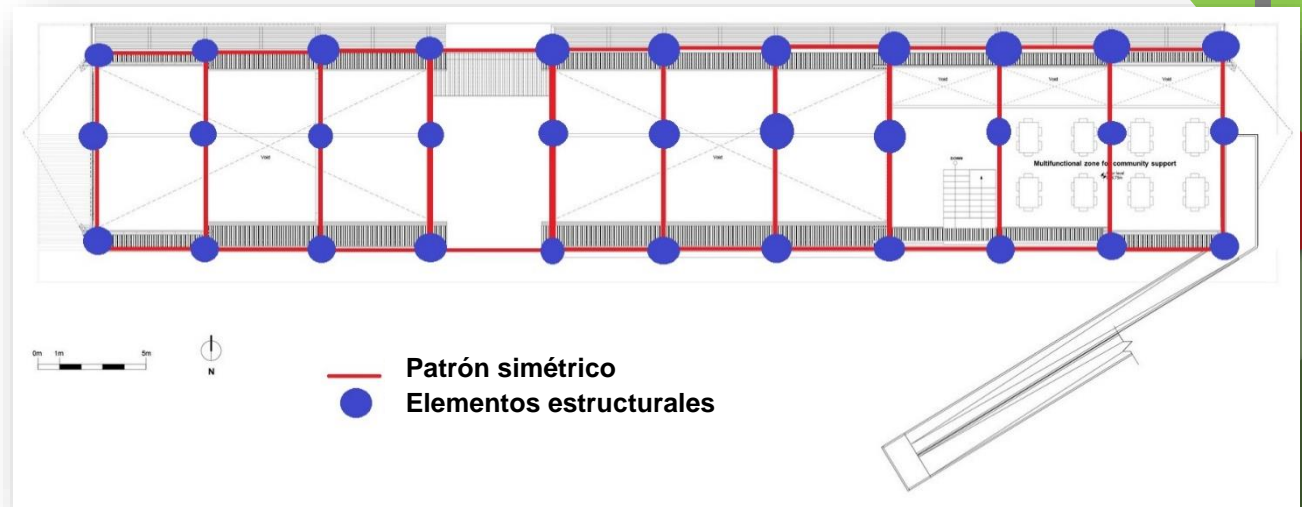


Análisis elementos estructurales

El proyecto se encuentra distribuido de forma reticular en la que todos sus elementos estructurales, sigue un patrón simétrico, lo largo del eje central. Esta retícula permite al proyecto tener un sistema de construcción a base de madera, con elementos estructurales principales, secundarios y de cerramiento.

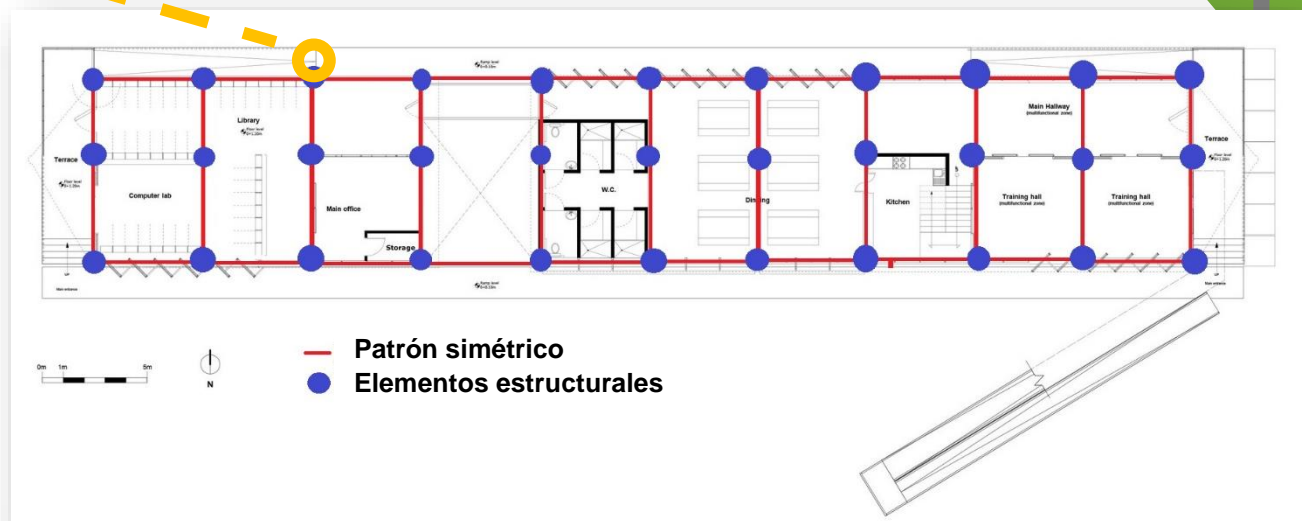


Ilustración de los elementos estructurales del proyecto
Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapaclajui-entre-nos-atelier/54780d0be58eceb840000e5>



Planta de Primer nivel, patrones simétricos, elementos estructurales.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapaclajui-entre-nos-atelier/54780dd7e58e4c590000d2>



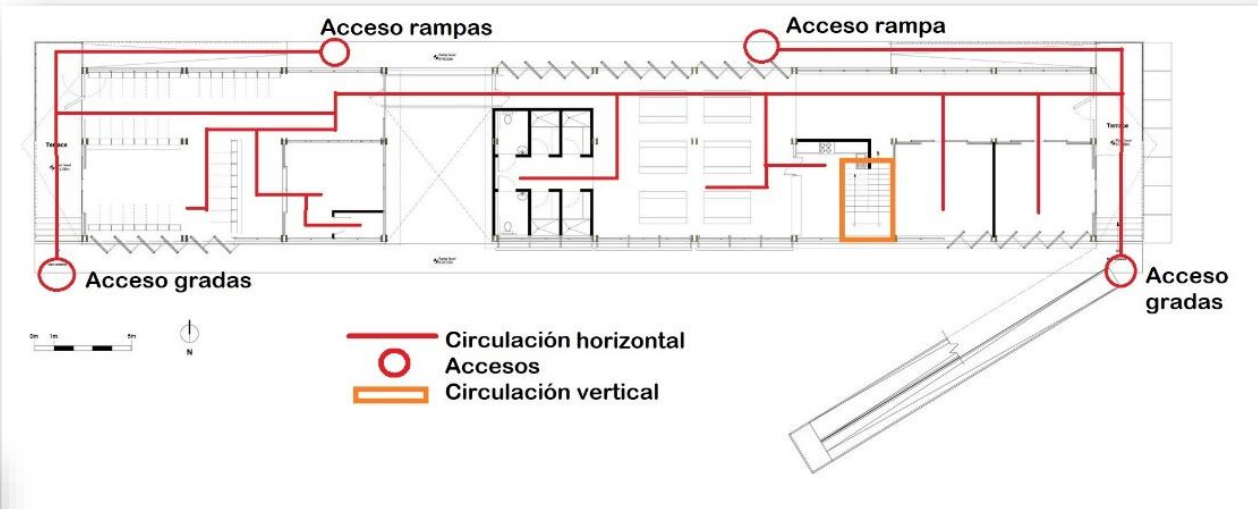
Planta de Segundo nivel, patrón simétrico, elementos estructurales.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapaclajui-entre-nos-atelier/54780ddce58e4c590000f8>



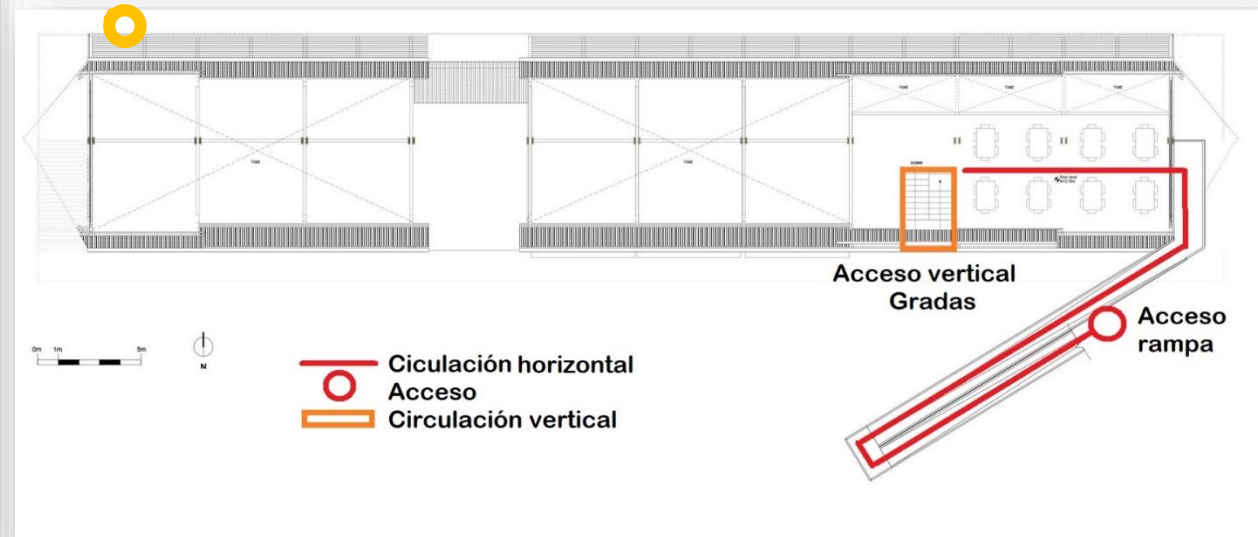
Análisis circulaciones

La circulación en el edificio es de forma horizontal a lo largo de toda la nave y verticalmente para la planta del segundo nivel. El movimiento dentro del espacio tiene énfasis en la accesibilidad universal, minimizando las limitaciones de accesibilidad en los usuarios.



Planta de Primer nivel, patrones simétricos, elementos estructurales.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapaclajui-entre-nos-atelier/54780dd7e58ece98580000d2>



Planta de Segundo nivel, patrón simétrico, elementos estructurales.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapaclajui-entre-nos-atelier/54780ddce58ece4c590000f8>



Pasillo de circulación

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapaclajui-entre-nos-atelier/54780c4ae58ece98580000c9>



Análisis ventilación y soleamiento

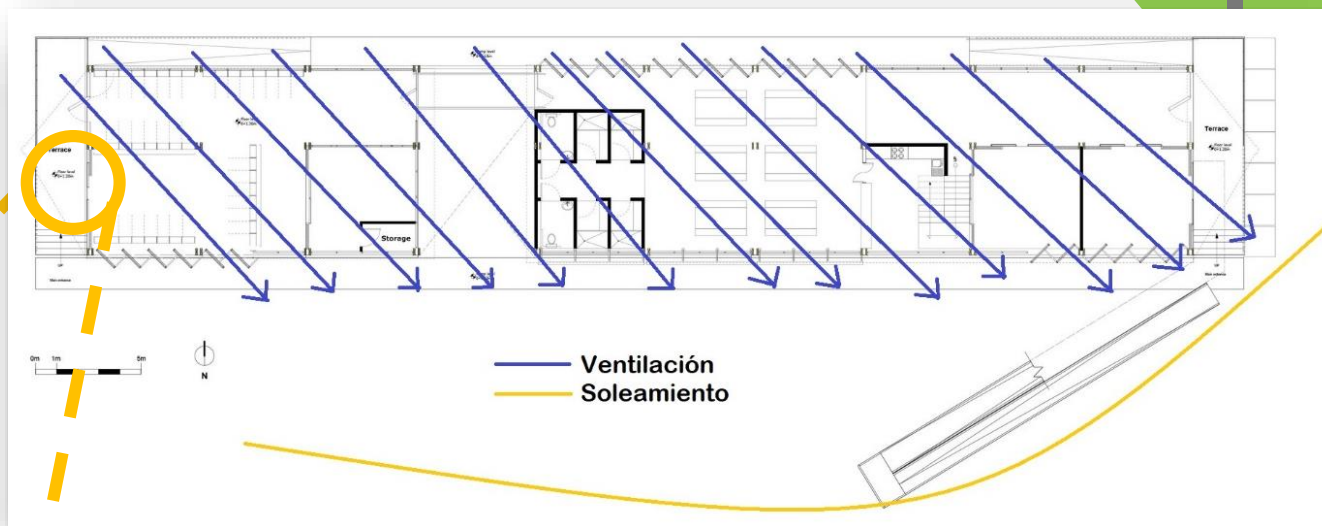
La ventilación natural en este proyecto está orientada de noroeste al sureste, correspondiendo a las corrientes de aire predominantes del lugar, facilitando por medio de ventanas, celosillas, techos y muros, la entrada de aire fresco y la salida de aire caliente, manteniendo un ambiente confortable para los usuarios dentro del espacio.

Por la ubicación del proyecto, el edificio está diseñado para mitigar la exposición solar evitando afectar la calidad del ambiente interior, aprovechando las horas de luz natural para el adecuado uso de los recursos. Las celosillas permiten controlar la cantidad de luz que ingresa a los distintos espacios durante el día, especialmente a las áreas semi-públicas y públicas del recinto.



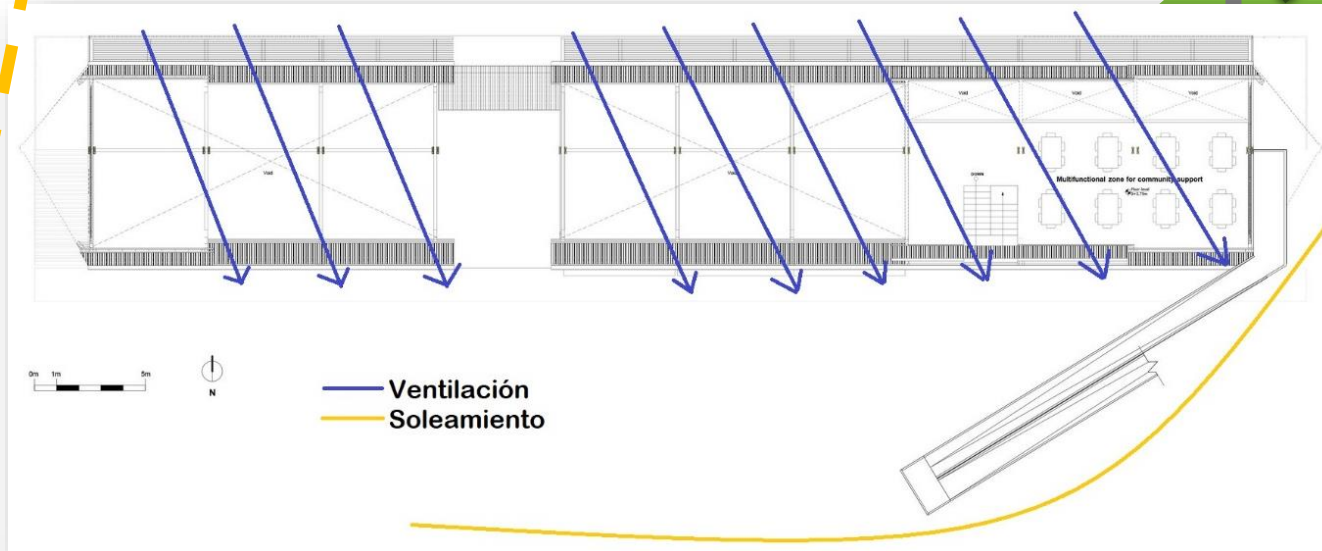
Ilustración de circulación de aire en por celosilla.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapaclajui-entre-nos-atelier/54780d4ce58ece9858000d1>



Planta de Primer nivel, patrones simétricos, elementos estructurales.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapaclajui-entre-nos-atelier/54780dd7e58ece9858000d2>



Planta de Segundo nivel, patrón simétrico, elementos estructurales.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapaclajui-entre-nos-atelier/54780ddce58ece4c59000018>

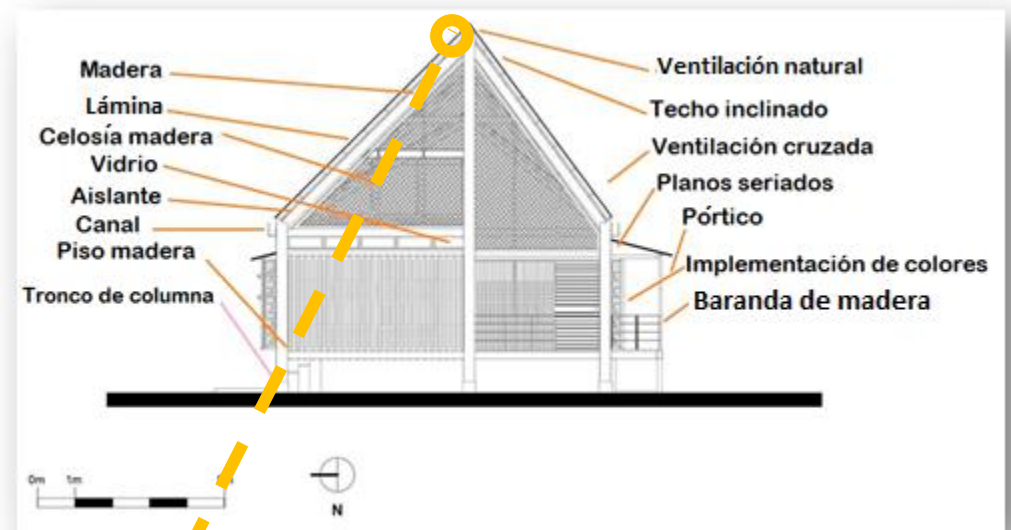


Análisis fachadas y elevaciones

En las fachadas se implementan diferentes materiales, como: madera extraída de la reserva, concreto en los pilotes de cimentación, vidrio en ventanería, celosía de madera producidas en el lugar, lámina troquelada para techos, acero en platinas y anclajes, pintura y material eléctrico.

Análisis de materiales

Los distintos materiales se utilizaron con objetivos específicos: La celosía para circular de manera natural el viento, la lámina en el techo para garantizar la durabilidad e integridad del interior y exterior, piso elevado de madera como medida de protección contra precipitaciones lluviosas y para evitar el contacto directo con el suelo. La utilización de madera del lugar facilitó la construcción del centro de capacitación, al no tener que movilizar un gran volumen de materiales de otras regiones al proyecto.



Fachada frontal del edificio.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapaclajui-entre-nos-atelier/54780d04e58ece4c590000f7>



Madera utilizada como celosía colocada en fachadas laterales.

Fuente: <https://www.experimenta.es/blog/luis-fernando-quiros/arquitectura-en-proceso-centro-indigena-kapaclajui-4553/>



Fachada lateral del edificio.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapaclajui-entre-nos-atelier/54780be8e58ecbd840000d9>

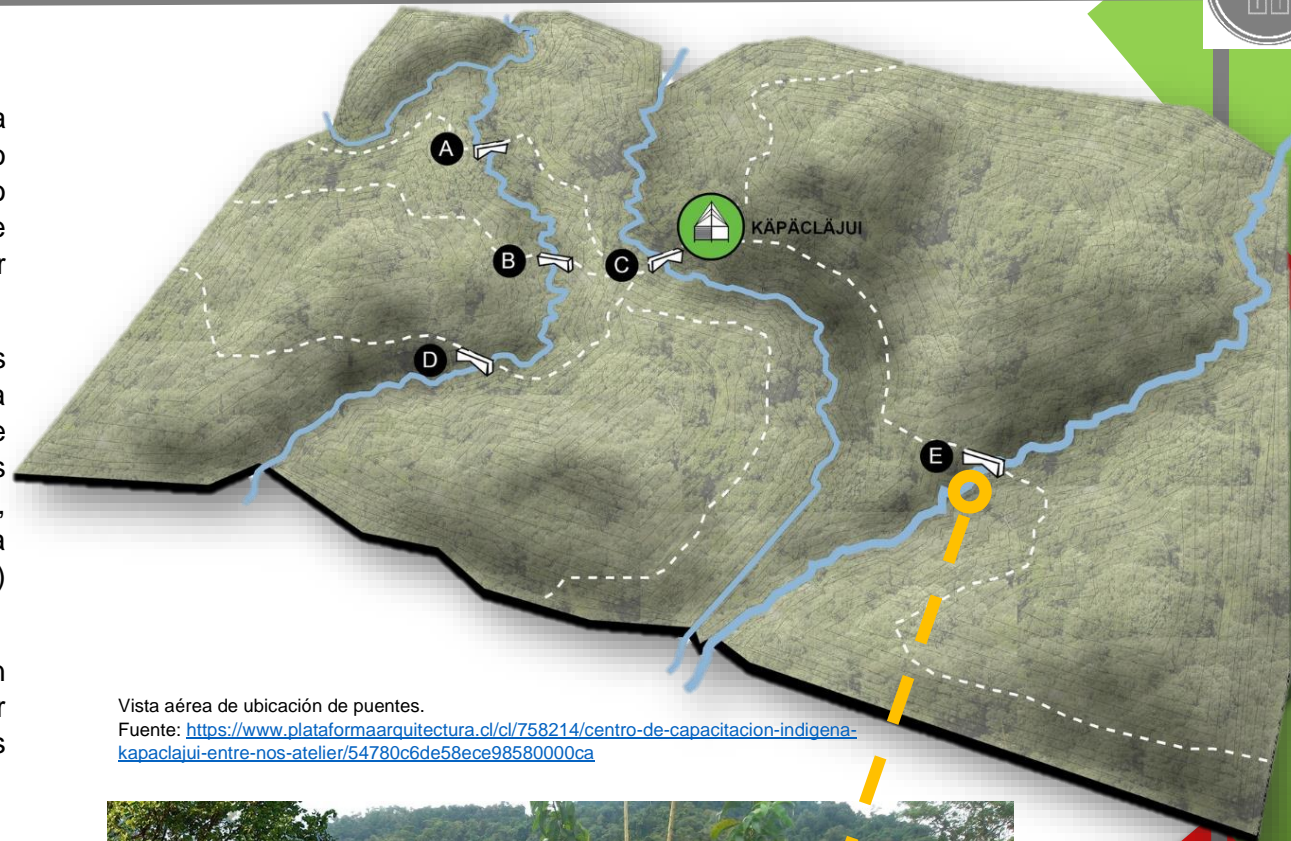


Análisis de conjunto

La edificación está ubicada en una densa área boscosa y en una fuente abundante de recurso hídrico (ríos), los cuales dificultan el acceso óptimo al centro comunitario, por lo cual se diseñaron cinco puentes peatonales para facilitar la circulación de los pobladores.

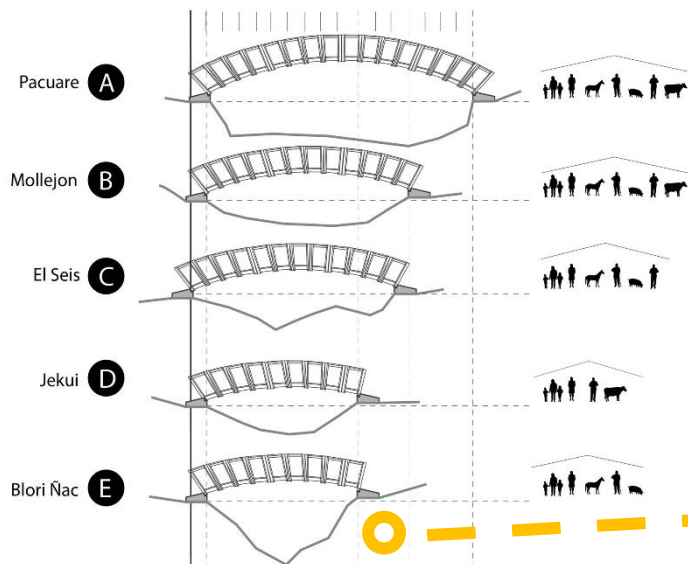
Por estos puentes transitan pobladores y sus animales para llegar al centro comunitario o para llegar a poblados cercanos. Esta estrategia es de gran utilidad al crear fuentes de conectividad. Los materiales utilizados son: madera, acero, concreto y coberturas tensionadas. La mayoría de materiales son propios del lugar (madera) optimizando los recursos.

Una limitante de estos puentes es que no pueden ser utilizados por animales de gran tamaño, por el cerramiento, siendo óptimo para animales pequeños y los pobladores.



Vista aérea de ubicación de puentes.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapacalajui-entre-nos-atelier/54780c6de58e98580000ca>



Vista en elevación de puentes

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapacalajui-entre-nos-atelier/54780c31e58e98580000db>

MARÍA JOSÉ ESTRADA HERNÁNDEZ

CENTRO DE CAPACITACIÓN DE OFICIOS PARA JÓVENES, EN PURULHÁ, DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ, GUATEMALA.



Vista de puentes, (renders).

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapacalajui-entre-nos-atelier/54780bfae58e98580000da>



2.1.2 Centro de oportunidades para la mujer

Este proyecto está ubicado en Rwanda, el país más denso de África, cuya capital Kayonza es una zona de potentes conflictos sociales como: desigualdad social, entorno semi-rural lejos de la urbe, poca demanda laboral, recursos naturales limitados.

El diseño de este proyecto está concretado con ayuda de Women for Women, una institución de carácter humanitario que ayuda a reconstruir la vida de mujeres víctimas de la guerra.

El planteamiento, para el diseño de este conjunto es el concepto de diseño autóctono de África, el que consiste en una serie de pabellones de escala humana agrupados para brindar seguridad a 300 mujeres. El principal objetivo de este proyecto es generar oportunidades económicas, reconstruye la infraestructura social y restaurar la herencia africana.

Con este diseño se revive la tradición perdida de la construcción vernácula de Rwanda, que se compone de capas espaciales y sociales profundas. Las formas simétricamente circulares invitan hacia el exterior, con espacios de íntimas aulas para la comunidad en la que se imparten clases sobre técnicas de cultivo y desarrollo, puestos para agricultura y plaza cívica son los espacios que engloban este conjunto arquitectónico.

La arquitectura vernácula de esta región estaba compuesta por viviendas circulares, con cañas tejidas que se cerraban para brindar abrigo a los indígenas de la región, a esta arquitectura perdida, hace reverencia este proyecto dándole a las mujeres una identidad pura a la cual se le suma un trabajo social cultural, como respuesta a la latente crisis.



Vista de edificios del centro de oportunidades para la mujer, África.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-298742/centro-de-oportunidades-para-la-mujer-sharon-davis-design/524af451e8e44eff020003a3-women-s-opportunity-center-sharon-davis-design-photo>

Descripción general

Nombre del proyecto: Centro de oportunidades para la mujer.

Lugar de construcción: Kayonza, Rwanda, África.

Arquitectos: Bruce Engel.

Temática arquitectónica: Educativa.

Fecha construcción: 2013

Total: 2,200.00 m²



Análisis concepto de diseño

El proyecto está enfocado en fortalecer a las mujeres víctimas de los conflictos sociales que acontecen en esta región, por lo cual, el diseño responde a las condiciones climáticas y culturales. La construcción de los cilindros en la que se generan las actividades, se implementaron conceptos de la arquitectura vernácula, en su funcionamiento y en la selección de materiales para su construcción.

La arquitectura vernácula de África se caracteriza por el tejido de cañas en forma circular, implementando estos conceptos, el proyecto se desarrolló por medio de ladrillos de arcilla elaborados por los pobladores de manera curva lo que permite una mejor circunferencia, los ladrillos están colocados de manera en que se tienen pequeños orificios que permiten que el aire los atraviese y llegar ventilación fresca a los interiores.



Construcción de muros del centro de apoyo

Fuente: <http://www.uncubemagazine.com/blog/15888001>



Áreas de esparcimiento

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-298742/centro-de-opportunidades-para-la-mujer-sharon-davis-design/524af1c0e8e44e67bf000351-women-s-opportunity-center-sharon-davis-design-photo>



Arquitectura vernácula África norte

Fuente: <http://anajaramillopei.blogspot.com/2014/03/referentes-arquitectura-vernacula-norte.html>

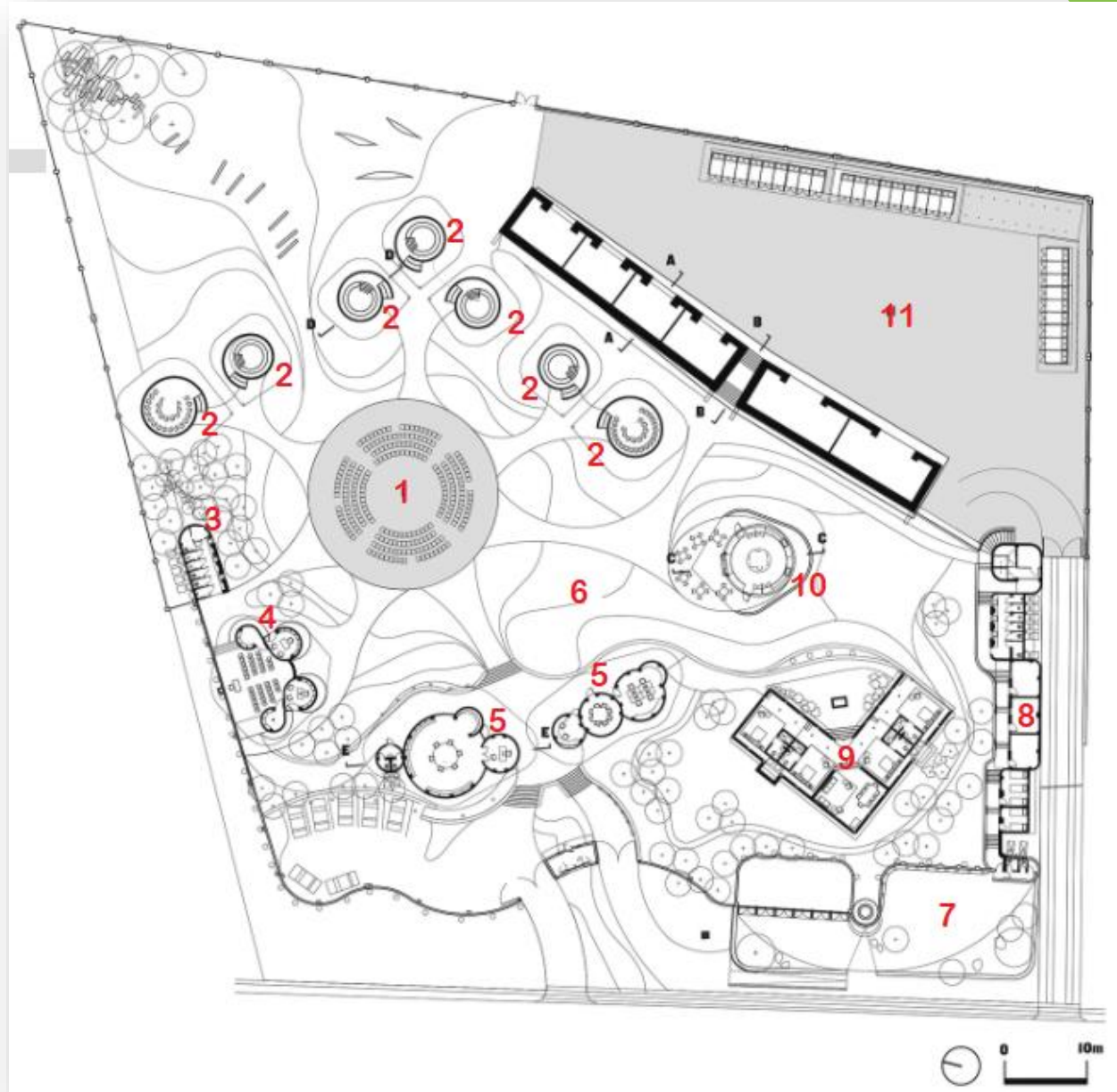


Análisis planta conjunto

El proyecto tiene un conjunto de edificios destinados a diferentes usos. Cada espacio está diseñado para adaptarse a las necesidades de los usuarios, a las condiciones climáticas y al aprovechamiento de los pocos recursos naturales disponibles en el poblado.

Programa arquitectónico:

1. Reuniendo espacio
2. Aula
3. Servicios sanitarios
4. Habitaciones compartidas
5. Administración
6. Casa de guardia
7. Mercado
8. Alojamiento del personal
9. Registro de invitados
10. Cocina
11. Granja



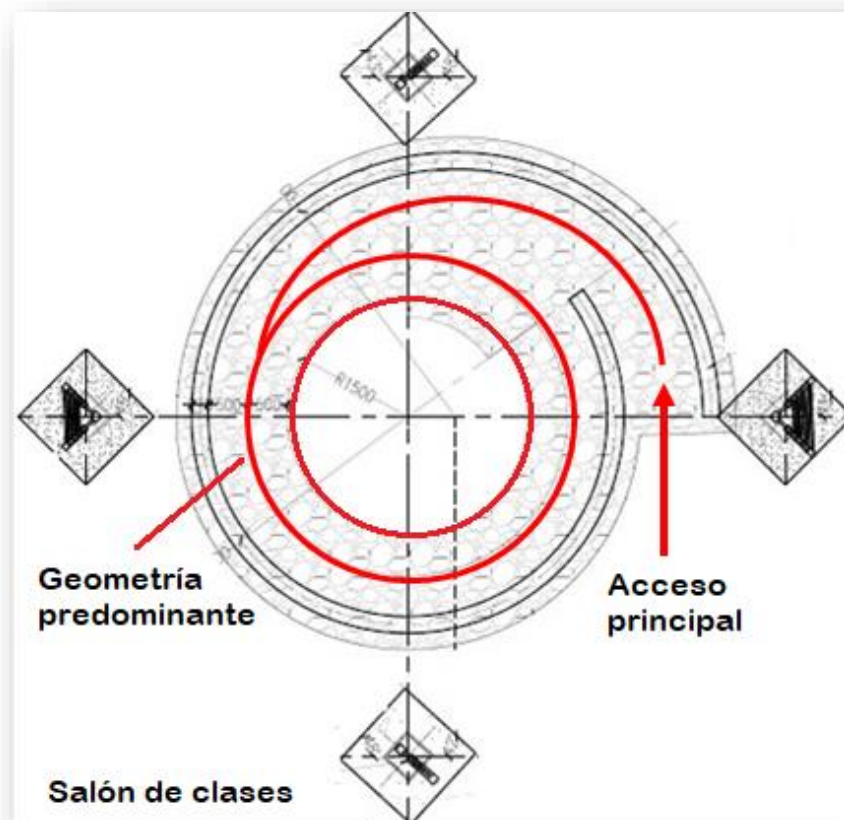
Planta de conjunto del centro de oportunidad para la mujer:

Fuente: <https://www.metalocus.es/es/noticias/centro-de-oportunidades-para-la-mujer-por-sharon-davis-design>



Análisis plantas arquitectónicas

Las plantas arquitectónicas de los salones de clases, están diseñadas de forma circular como geometría predominante, con diferentes gradas deprimidas usadas como mobiliario, lo que permite tener una acústica e isóptica dentro del espacio. Las actividades didácticas se realizan en el centro del aula, sin pizarrones y escritorio, lo que permite tener una interacción de profesor y alumno más cercana, al poder captar toda la atención de las mujeres que asisten a capacitaciones en este sitio.



Alumnas en el salón de clases, Centro de capacitación para la mujer
Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-298742/centro-de-oportunidades-para-la-mujer-sharon-davis-design/524af723e8e44eff020003a5-women-s-opportunity-center-sharon-davis-design-photo>

MARÍA JOSÉ ESTRADA HERNÁNDEZ
CENTRO DE CAPACITACIÓN DE OFICIOS PARA JÓVENES, EN PURULHÁ, DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ, GUATEMALA.

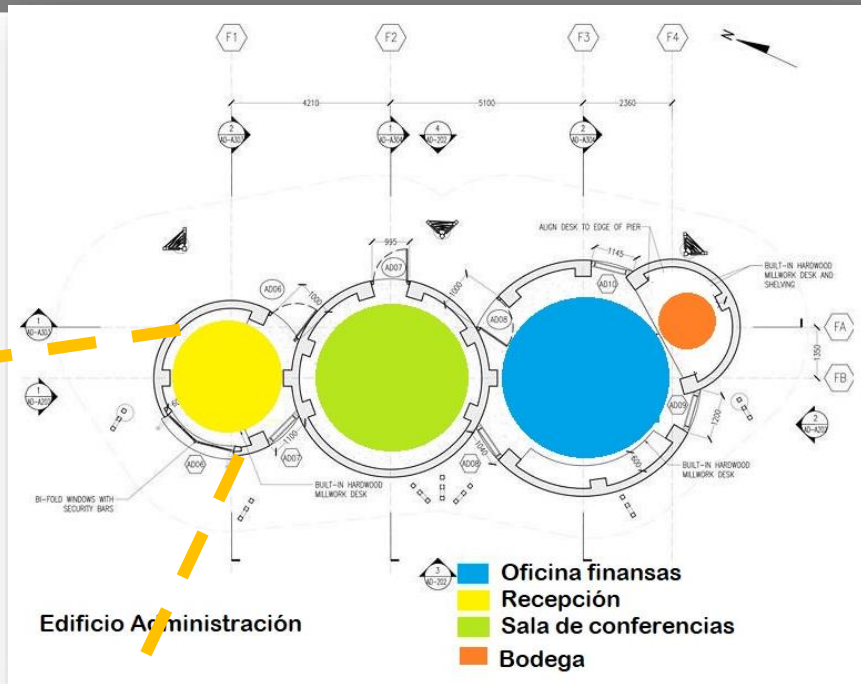


Vista de salón de clases, Centro de capacitación para la mujer
Fuente: <https://www.architectural-review.com/today/womens-opportunity-centre-in-wanda-sharon-davis-design/8656724.article>



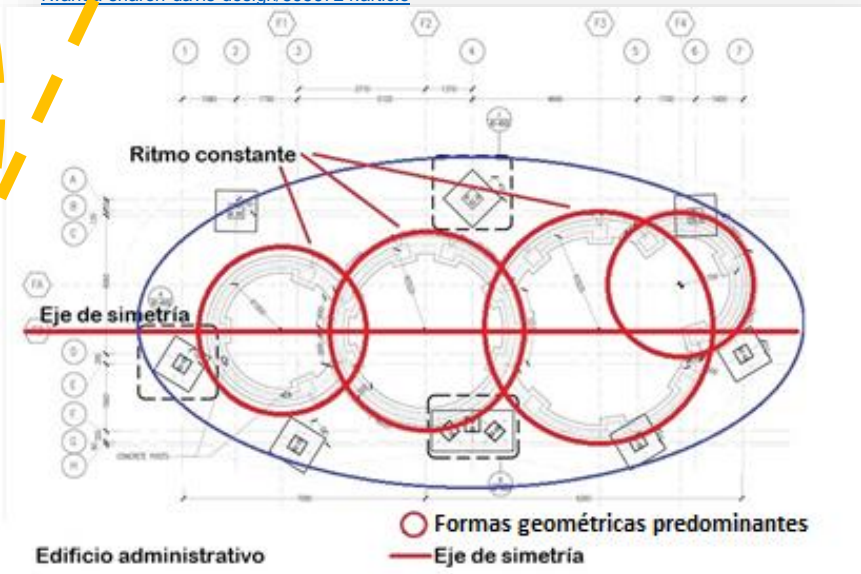
Análisis plantas arquitectónicas

Las plantas están diseñadas de forma simétrica, la geometría predominante es el círculo. El proyecto está distribuido en el terreno de forma orgánica e irregular, en la cual, los espacios tienen un ritmo constante en la ubicación de los pabellones, este tipo de organización está basado, en la arquitectura vernácula de África del norte. Ilustración: Edificio administrativo.



Distribución de ambientes, edificio administrativo.

Fuente: <https://www.architectural-review.com/today/womens-opportunity-centre-in-rwanda-sharon-davis-design/8656724.article>



Distribución de formas geométrica en plantas.

Fuente: <https://www.architectural-review.com/today/womens-opportunity-centre-in-rwanda-sharon-davis-design/8656724.article>



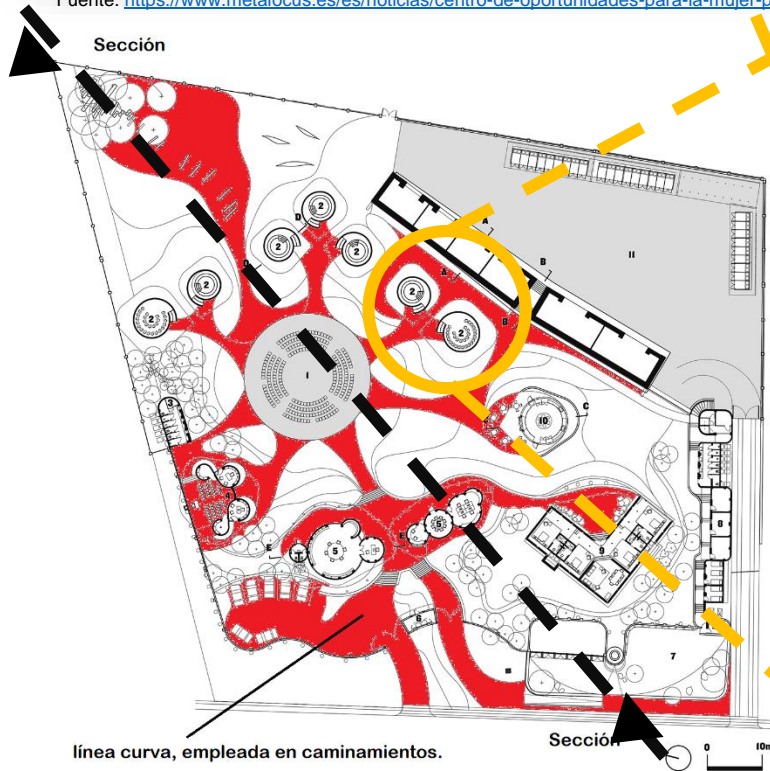
Análisis de conjunto

La línea curva en el proyecto, define los caminamientos entre edificios, dándole al conjunto un carácter orgánico, acoplándose a la topografía irregular del terreno.



Sección transversal del proyecto, ejemplificando la irregularidad del terreno.

Fuente: <https://www.metalocus.es/es/noticias/centro-de-oportunidades-para-la-mujer-por-sharon-davis-design>



línea curva, empleada en caminamientos.



En la fotografía se ilustra los caminamientos conectores entre edificios, usando la línea curva como medio de diseño.

Fuente: <https://www.metalocus.es/es/noticias/centro-de-oportunidades-para-la-mujer-por-sharon-davis-design>

Planta de conjunto ejemplificando los caminamientos por medio de la línea curva.

Fuente: <https://www.metalocus.es/en/news/womens-opportunity-center-sharon-davis-design>

MARÍA JOSÉ ESTRADA HERNÁNDEZ

CENTRO DE CAPACITACIÓN DE OFICIOS PARA JÓVENES, EN PURULHÁ, DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ, GUATEMALA.



Análisis de fachadas y secciones

Para las fachadas de este proyecto se aplicaron conceptos de la arquitectura vernácula, con el uso de muros curvos, ladrillos con arcilla del lugar y fabricados por las mujeres, que en la actualidad son usuarios del edificio. Cada uno de los ladrillos se caracteriza por tener impreso el logo de la institución, haciendo con ello una personalización de los materiales usados.



Ladrillos para el centro de oportunidad para la mujer.
Fuente: <https://auroraprise.com/es/aurora/articulo/features/10334/un-claro-sentido-del-lugar/2017>



Fabricación de ladrillos para el centro de oportunidad para la mujer.
Fuente: <https://auroraprise.com/es/aurora/articulo/features/10334/un-claro-sentido-del-lugar/2017>



Geometría de diseño, edificio administrativo.
Fuente: <https://www.metalocus.es/en/news/womens-opportunity-center-sharon-davis-design>

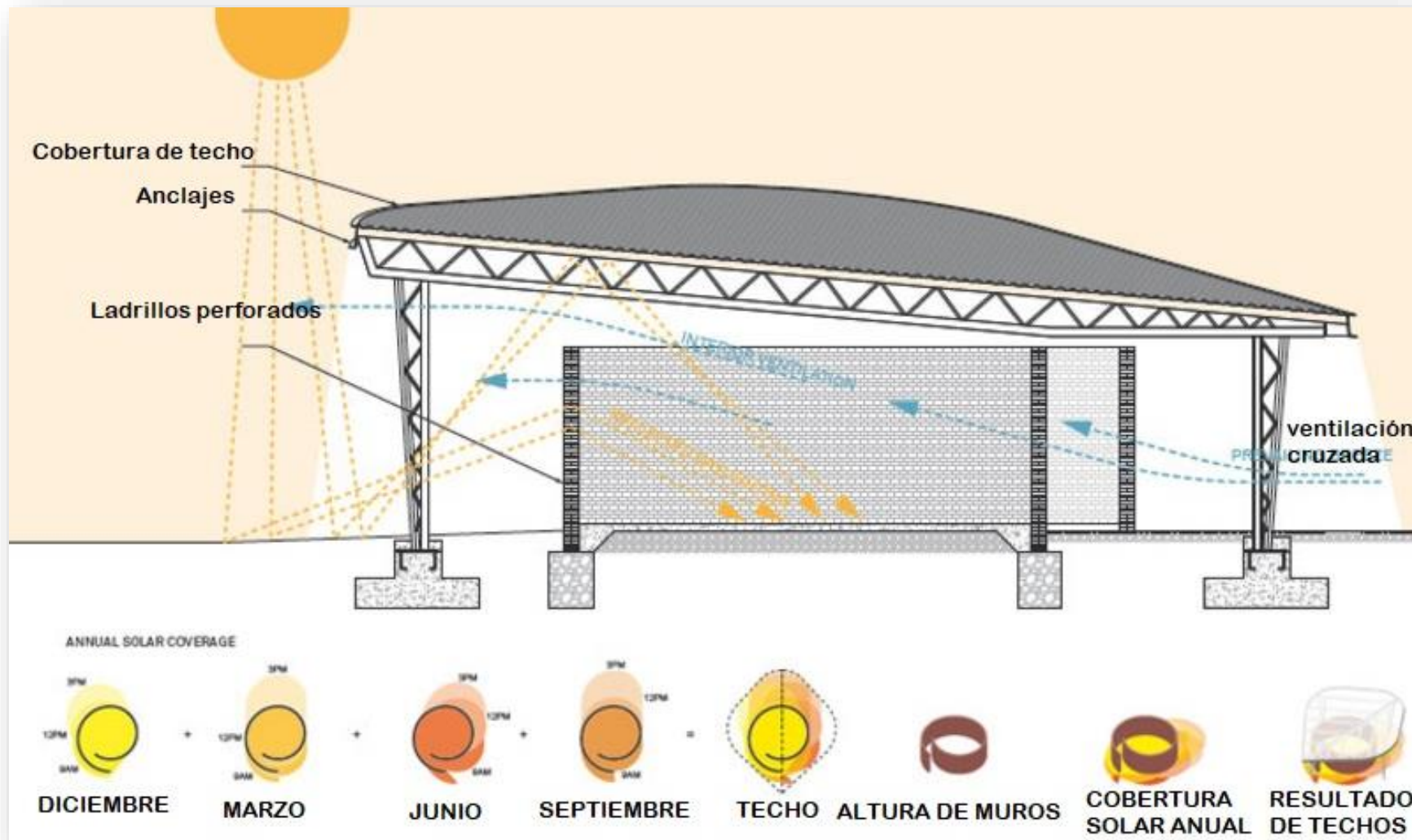
MARÍA JOSÉ ESTRADA HERNÁNDEZ
CENTRO DE CAPACITACIÓN DE OFICIOS PARA JÓVENES, EN PURULHÁ, DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ, GUATEMALA.



Análisis de ventilación y soleamiento

Los techos elevados e inclinados tienen un enfoque funcional, colocados de forma en que los espacios tengan ventilación cruzada, así mismo, están orientados para proteger el espacio interior de la luz solar, evitando con ello, sistemas de climatización asistidos por electricidad y favoreciendo el uso de los recursos naturales del complejo.

África por ser un continente que se caracteriza por sufrir sequías intensas y lluvias torrenciales que se dan de 1 a 2 veces al año, por lo que captar el agua de lluvia es fundamental, es por ello que en el proyecto los techos están diseñados para guardar el agua de lluvia y optimizar el recurso hídrico.



Gráfica de estudios para diseño de techos en base a soleamiento y ventilación, proporcionada por el arquitecto diseñador.

Fuente: <https://auroraprize.com/es/aurora/article/features/10334/un-claro-sentido-del-lugar/2017>

MARÍA JOSÉ ESTRADA HERNÁNDEZ

CENTRO DE CAPACITACIÓN DE OFICIOS PARA JÓVENES, EN PURULHÁ, DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ, GUATEMALA.



2.1.3 Centro social de Salcedo

Este proyecto es de carácter social, el cual tiene como objetivo principal, conectar a los pobladores del lugar por medio de un edificio dedicado a las artes. Está ubicado en Salcedo, Pontevedra, España. Se localiza en medio de edificios de múltiples usos; a su derecha un complejo de varios edificios de almacenamiento, a la izquierda un centro de estación de buses, al costado posterior la iglesia de Salcedo, el cementerio del poblado y un parque de recreación.



Vista aérea localización del centro social de Salcedo
Fuente: google maps



Fachada frontal del centro social de Salcedo.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/797325/centro-social-de-salcedo-santos-y-mera-arquitectos-slp/5800bb46e58ece0a300000aa-centro-social-de-salcedo-santos-y-mera-arquitectos-slp-foto>

Descripción general

Nombre del proyecto: Centro Social de Salcedo.
Lugar de construcción: 36143 Salcedo, Pontevedra, España.
Arquitectos: Santos y Mera Arquitectos S.L.P
Temática arquitectónica: Educativa.
Fecha construcción: 2015
Total: 605.00 m²

Análisis concepto de diseño

El concepto de diseño del edificio, está fundamentado en la abstracción del entorno rural boscoso en la que se ubica el proyecto. La utilización de los tonos fríos, que van de verde claro a verde oscuro hacen un claro contraste, por medio de elementos tubulares seriados, en la fachada que permiten una ventilación e iluminación adecuada.

La fundamentación para la construcción de este edificio nace por la necesidad de integración social del poblado y la falta de un espacio adecuado para el desarrollo de actividades culturales.



Escenario sala de música y graderío

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/797325/centro-social-de-salcedo-santos-y-mera-arquitectos-slp/5800bb25e58ecec27200008b-centro-social-de-salcedo-santos-y-mera-arquitectos-slp-foto>



Escenario sala de música y graderío

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/797325/centro-social-de-salcedo-santos-y-mera-arquitectos-slp/5800bb25e58ecec27200008b-centro-social-de-salcedo-santos-y-mera-arquitectos-slp-foto>



Escenario sala de música y graderío

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/797325/centro-social-de-salcedo-santos-y-mera-arquitectos-slp/5800bb25e58ecec27200008b-centro-social-de-salcedo-santos-y-mera-arquitectos-slp-foto>

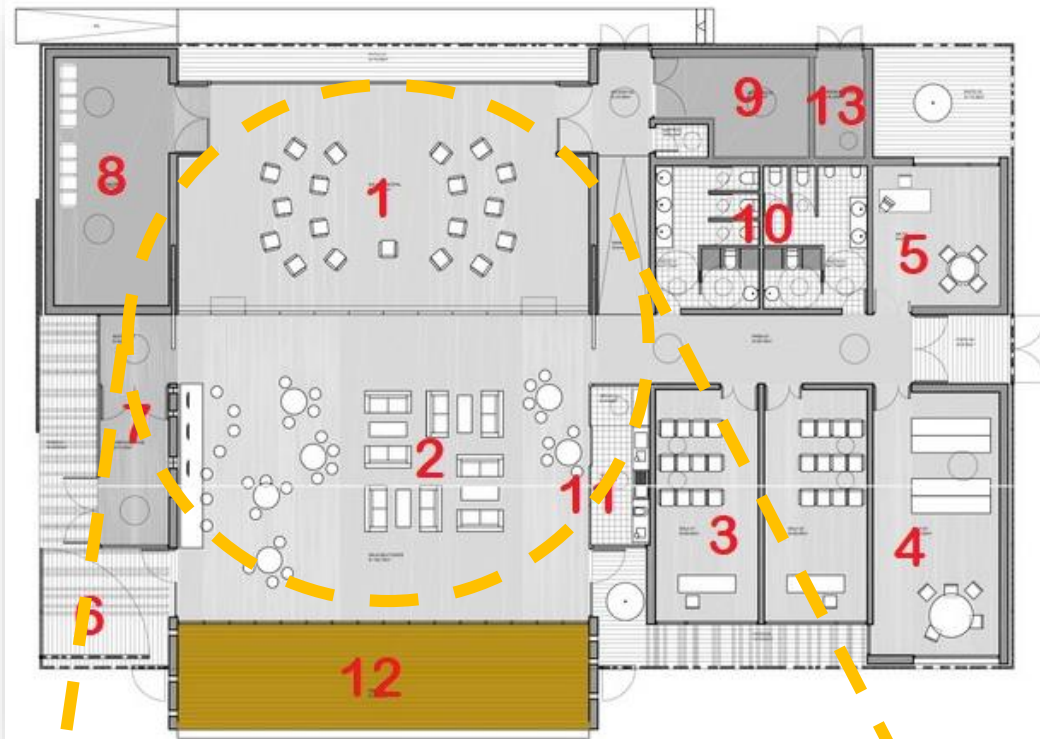


Análisis de plantas arquitectónicas

La distribución de cada uno de los ambientes de este edificio, está diseñado en función de las actividades de carácter cultural que se dan dentro de el mismo, en conexión con los usuarios. La jerarquía de los espacios se visualiza en la sala de música, con la capacidad de albergar un gran número de músicos y audiencia. Arquitectónicamente es un área de grandes dimensiones, con una visual sin interrupciones entre escenario y graderío. La organización de los espacios es de forma regular, predominando la línea prolongada y recta.

Programa arquitectónico:

1. Sala de música
2. Graderío / cafetería / eventos
3. Salones de clases
4. Sala de reuniones
5. Dirección
6. Acceso principal
7. Vestíbulo
8. Camerinos
9. Bodega
10. Servicios sanitarios
11. Cocina
12. Balcón principal
13. Bodega mantenimiento



Planta arquitectónica

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/797325/centro-social-de-salcedo-santos-y-mera-arquitectos-slp/5800bb02e58ec27200008a-centro-social-de-salcedo-santos-y-mera-arquitectos-slp-planta>



Escenario sala de música y graderío

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/797325/centro-social-de-salcedo-santos-y-mera-arquitectos-slp/5800bb25e58ec27200008b-centro-social-de-salcedo-santos-y-mera-arquitectos-slp-foto>

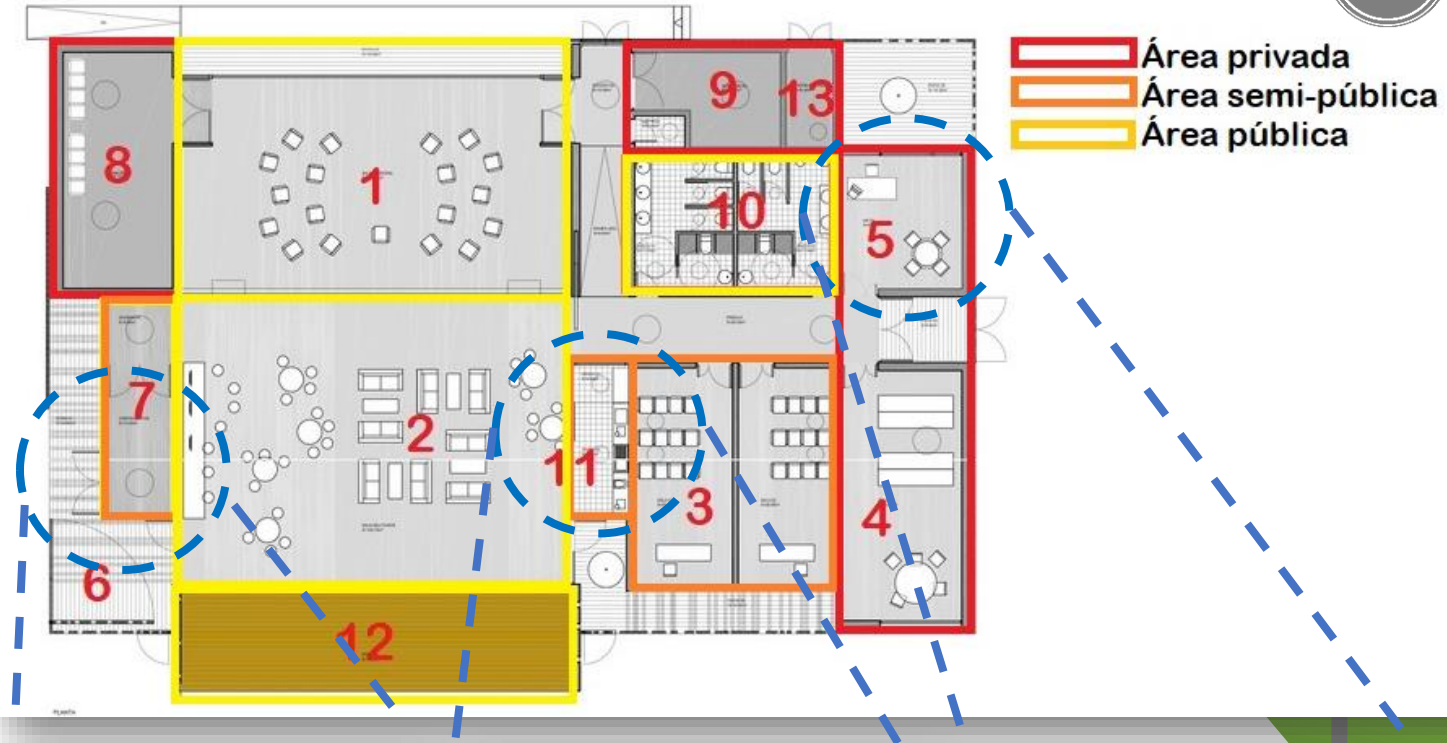


Análisis de función de los espacios

El centro social está distribuido en tres áreas importantes, área privada con acceso restringido, área semi-pública con acceso limitado y área pública con acceso ilimitado a todos los usuarios. En esta misma se localiza en el salón de música, sala de usos múltiples, acceso principal y balcón principal.

Función de espacios:

1. Sala de música
2. Graderío / cafetería / eventos
3. Salones de clases
4. Sala de reuniones
5. Dirección
6. Acceso principal
7. Vestíbulo
8. Camerinos
9. Bodega
10. Servicios sanitarios
11. Cocina
12. Balcón principal
13. Bodega mantenimiento



Acceso principal
Fuente: <http://www.aluminiotaboadayblanco.com/index.php/14-trabajos/edificios/26-centro-social-salcedo>



Área de cocina
Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/797325/centro-social-de-salcedo-santos-y-mera-arquitectos-slp/5800bb3de58ecec27200008c-centro-social-de-salcedo-santos-y-mera-arquitectos-slp-foto>



Dirección general
Fuente: <http://www.aluminiotaboadayblanco.com/index.php/14-trabajos/edificios/26-centro-social-salcedo>



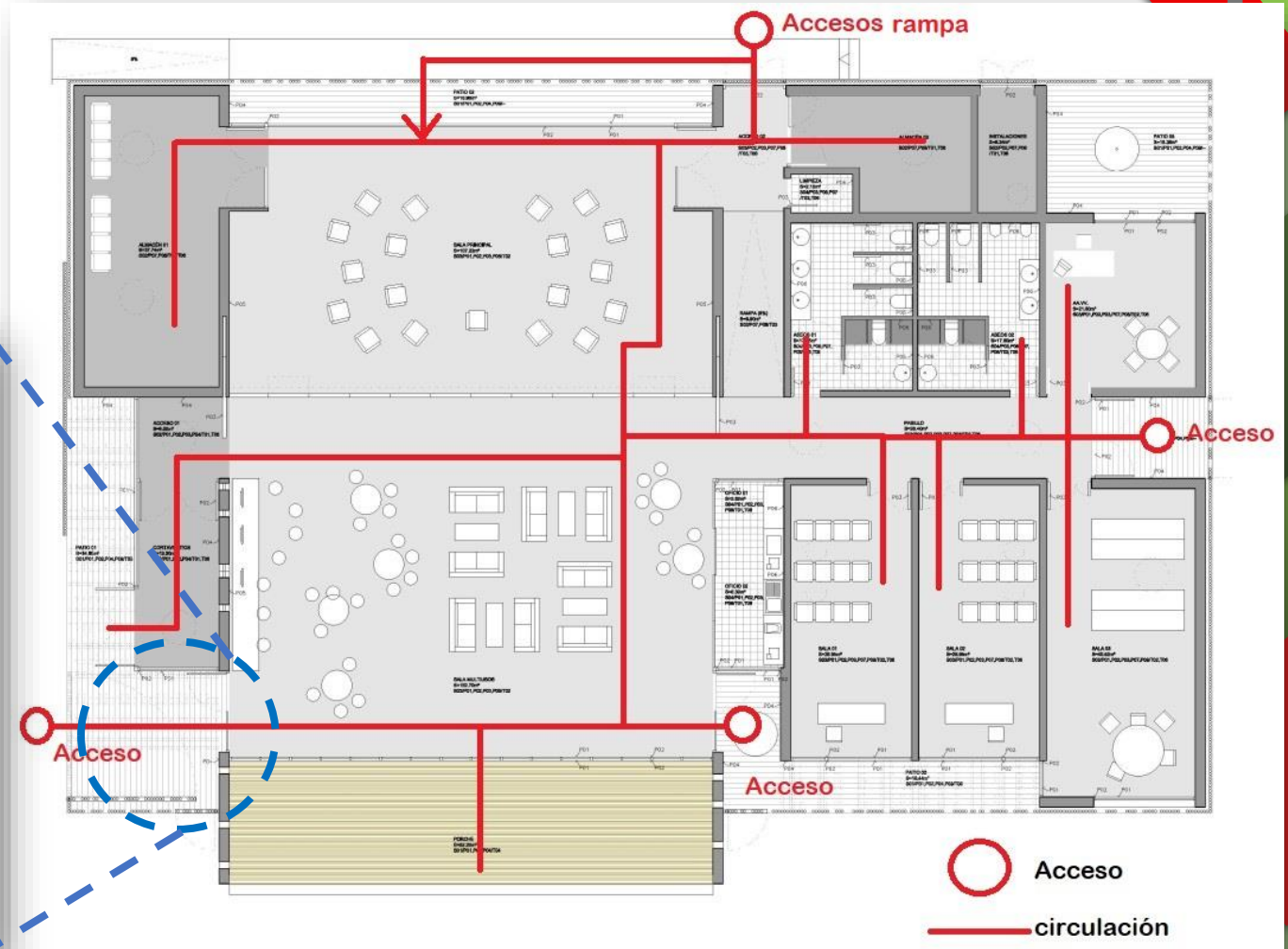
Análisis de circulación

El edificio tiene cuatro accesos principales, tres de ellos peatonales y uno con rampa con accesibilidad universal. Cada uno de los accesos llevan a los usuarios a áreas específicas.



Ilustración de accesos

Fuente: <http://www.aluminiotaboadayblanco.com/index.php/14-trabajos/edificios/26-centro-social-salcedo>



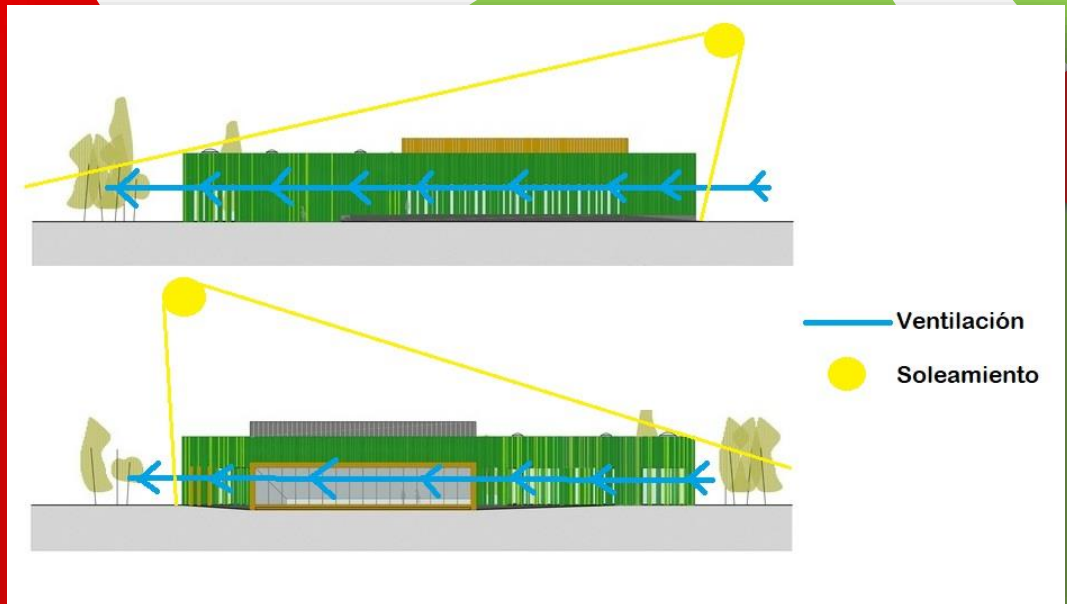
Planta de circulación

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/797325/centro-social-de-salcedo-santos-y-mera-arquitectos-slp/5800bb02e58ec27200008a-centro-social-de-salcedo-santos-y-mera-arquitectos-slp-planta>



Análisis fachadas y secciones

Las fachadas se encuentran diseñadas por una serie de planos seriados los cuales permiten que la luz natural y ventilación fluyan de forma en la que se optimizan los recursos naturales.



Acceso principal

Fuente: <http://www.aluminotaboadavblanco.com/index.php/14-trabajos/edificios/26-centro-social-salcedo>

Fachadas principales

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/797325/centro-social-de-salcedo-santos-y-mera-arquitectos-slp/5860bb43e58ece07209008a-centro-social-de-salcedo-santos-y-mera-arquitectos-slp-planta>



Balcón principal

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/797325/centro-social-de-salcedo-santos-y-mera-arquitectos-slp/5860bb43e58ece0a300000a7-centro-social-de-salcedo-santos-y-mera-arquitectos-slp-foto>



2.2 Cuadro comparativo

Nombre proyecto	Centro de capacitación indígena Kăpäcläjui	Centro de oportunidades para la mujer	Centro social de Salcedo
Proyecto			
Ubicación	Grano de Oro, Costa Rica	Kayonza	España
Arquitecto	Entre Nos Atelier	Sharon Davis Design	Santos y Mera Arquitectos S.L.P
Área	470.0 m ²	3000.0 m ²	605.0 m ²
Año de proyecto	2014	2013	2015
Concepto de diseño	Abstracción de la arquitectura indígena de kăpäcläjui.	Abstracción de la arquitectura vernácula de África.	Abstracción de la naturaleza del contexto.
Temática arquitectónica	Temática educativa institucional.	Temática educativa institucional.	Temática educativa cultural.
Estructura	Estructura liviana de madera, cimentación de concreto y acero.	Estructura de techos con acero y muros de bloques de arcilla fabricada en el lugar.	Estructura de concreto armado.
Materiales principales	Madera, concreto, vidrio acero y lámina troquelada.	Bloques de arcilla, arcilla, perfiles de acero, vidrio, concreto y lámina troquelada.	Concreto, vidrio, acero, aluminio, madera, polietileno.
Ventilación	Techos elevados a cuatro aguas, celosía en muros y techos, para ventilar los espacios.	Techos elevados y orientados en función del viento, muros con perforaciones para ventilación cruzada.	Techos planos, ventilación cruzada.
Soleamiento	Orientados para proteger los interiores de la luz solar.	Techos orientados a la máxima explosión solar.	Celosía en muros para proteger los ambientes interiores.
Factor diferenciador	Está ubicado en área rural, en medio de una zona forestal protegida. Es un proyecto de integración e impulso social.	Está ubicado en un área rural desértica, con recursos naturales limitados. Es un proyecto de impulso social.	Está ubicado en un área semi-rural, con bastas fuentes de recursos naturales. Es un proyecto de integración social.



2.3 Conclusiones generales

Los tres casos análogos que se investigaron tienen diferentes conceptos, metodologías, uso de materiales, conexión con los recursos naturales disponibles del lugar y los usuarios directos del proyecto, que aportan información esencial para el centro de capacitación de oficios.

El proyecto ubicado en Costa Rica, usa en su diseño arquitectónico los materiales del lugar, manejo de ventilación cruzada y luz natural, en contra posición tiene desventajas, como el que, no tiene sufrientes espacios, los ambientes son limitados. La intervención en accesibilidad del proyecto es muy innovador e incluyente.

El centro de oportunidad para la mujer, en África, es un proyecto de integración, entre el uso de recursos naturales y la cultura de los usuarios. La filosofía del mismo, hace que sea un complejo arquitectónico con fines sociales, económicos y culturales que permite beneficiar a las mujeres víctimas de la guerra.

El edificio social en España, es un proyecto semi-rural, arquitectónicamente está diseñado para disminuir la carga visual del contexto y acoplarse al área natural de la zona. Los materiales usados son de bajo mantenimiento, permiten grandes luces y se acopla a las eventualidades climáticas predominantes del lugar.

Es fundamental abordar desde el diseño arquitectónico, la cultura y las necesidades de los usuarios para la eficiencia del proyecto.

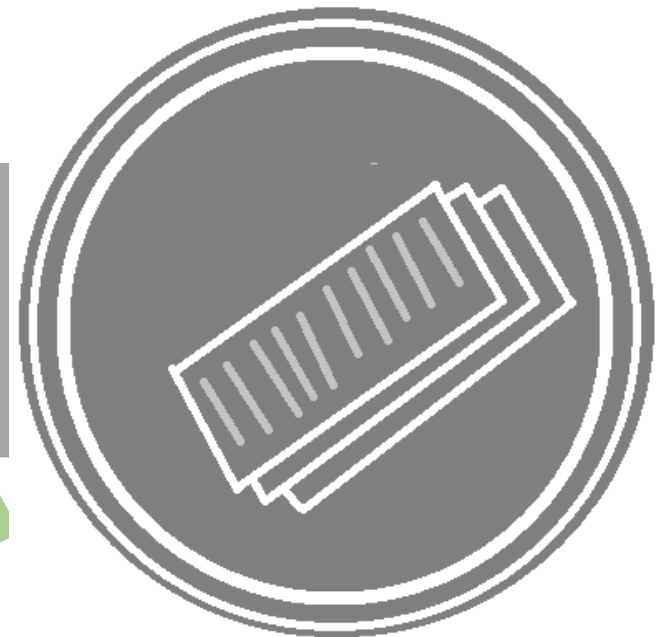
Es importante el conocimiento sobre los materiales y recursos naturales disponibles en el lugar del proyecto, para su aprovechamiento y el funcionamiento del edificio.

La arquitectura puede influir en los usuarios como medio de cambio social.

La interacción de los usuarios en el proceso de diseño, es fundamental para crear un sentido de pertenencia entre pobladores y proyecto.



2.4 Conceptos





2.4.1 Centros de investigación

Son edificios dedicados a la ciencia y a la investigación científica. En estos edificios de carácter científico se encuentran los espacios necesarios para el desarrollo de sus labores en las que esencialmente necesitan de laboratorios, salas de ensayos, salones de equipos, salas de reuniones, salones de conferencias, etc. todos estos espacios facilitan el trabajo científico. Dentro de los centros científicos se pueden encontrar: Un edificio dedicado a este tipo de investigación, es el campus tecnológico, zona 4, ciudad de Guatemala.

2.4.2 Centro de investigaciones económicas y empresariales

Los centros de investigación de este tipo arquitectónicamente, son edificios en los que la organización de los espacios es distinta a la de otros centros de investigación. En éstos la luz natural, ventilación natural es muy importante. Al ser un proceso de investigación de escritorio, la investigación se da en la experiencia humana y referencias literarias. La antropometría en relación al espacio es fundamental para un desarrollo íntegro de las diferentes disciplinas de esta rama de investigación facilitando las líneas de investigación por medio del espacio. Este mismo se encarga del estudio de nuevas Políticas Económicas, Políticas Monetarias, Políticas Fiscales, Acuerdos Comerciales Internacionales e Integración Económica, Mercado Laboral, Desigualdad y Pobreza, Desarrollo Regional y Análisis de Sectores Productivos, Competitividad, Estudio y Análisis de Mercado, Desarrollo Organizacional y Desarrollo Humano.



Centro de investigación tecnológica, Campus tecnológico zona 4, ciudad de Guatemala.
Fuente: <http://www.ordenallure.com/temas/tema/tema-arquitectura-por-la-tecnologia>



2.4.3 Centro de investigación de arquitectura y urbanismo

El Centro de Investigaciones en Arquitectura y Urbanismo (CIAU) fue creado con los siguientes objetivos:

- Implementar, desarrollar, ejecutar y consolidar proyectos de investigación en las áreas de Arquitectura y el Urbanismo.
- Realizar estudios de carácter técnico-científico para apoyar a solventar las necesidades de áreas importantes como: arquitectura y diseño, evolución de la arquitectura, transformaciones en la arquitectura, representación y modelado.

Hábitat y vivienda: la vivienda en Bolivia, la vivienda social, asentamientos informales, políticas habitacionales, financiación de la vivienda.

Desarrollo urbano y territorial: teorías e historia de lo urbano y la ciudad, procesos de planificación urbana y territorial, mercados inmobiliarios y financiación urbana, diferenciación socio espacial, movilidad urbana y transporte, espacio público y cultura ciudadana, sistemas de información territorial, catastros, paisaje y territorialidad.

Medio ambiente y hábitat: eficiencia energética en edificaciones, confort térmico, acústico y visual en edificaciones, evaluaciones y auditorías de impacto ambiental urbano y arquitectónico, bioarquitectura.

Patrimonio: conservación y rehabilitación del patrimonio construido, arquitectónico urbano y territorial, patrimonio cultural y sociedad, teoría, historia y valoración del patrimonio arquitectónico, urbano y territorial.

Tecnología y construcción: rehabilitación y patologías de la construcción, nuevas tecnologías, tecnologías para la vivienda social, nuevos procedimientos.



Salón de conferencias del centro de investigación en arquitectura y urbanismo CIAU

Fuente: <http://www.upb.edu/es/contenido/director-del-cliau-participa-en-el-seminario-desigualdades-urbanas-de-la-clacso>



Salón de clases del centro de investigación en arquitectura y urbanismo CIAU

Fuente: <http://www.upb.edu/es/contenido/capacitaci%C3%B3n-en-el-manejo-de-plataforma-siged-%E2%80%93-ite>



2.4.4 Centro de investigaciones agrícolas y agroindustriales

Estos centros están ligados al área productiva del país por lo que las instalaciones para las investigaciones de carácter técnico-científico, están muy ligadas a talleres, estudio e investigación de campo, investigación en escritorio.

Los ambientes necesarios para el desarrollo de un centro de investigación de procesos industriales, están compuestos por servicios generales para el personal de investigación, áreas de talleres experimentales, salones de investigación, biblioteca, salones de cómputo, áreas de equipos para trabajos de campo, oficinas administrativas, oficinas de trabajo social. Un edificio dedicado a este tipo de investigación es el centro de capacitación, innovación y producción Popoyán-Priva, CCIPPP



Campo de experimentación, CCIPPP

Fuente: <http://ccipp.com/casos-exito>

MARÍA JOSÉ ESTRADA HERNÁNDEZ

CENTRO DE CAPACITACIÓN DE OFICIOS PARA JÓVENES, EN PURULHÁ, DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ, GUATEMALA.



Área de cafetería del edificio CCIPPP

Fuente: <http://ccipp.com/nuestras-instalaciones/training-center-home>



Fachada frontal del edificio CCIPPP

Fuente: <http://ccipp.com/nuestras-instalaciones/training-center-home>



2.4.5 Centro de investigación e innovación en finanzas

El Centro de Investigación e Innovación en Finanzas (CIIFI) orienta sus actividades de investigación de carácter financiero aplicadas a varias ramas, con énfasis en temas de interés nacional, social y regional. El CIIFI se encarga de implementar, desarrollar, ejecutar y consolidar los proyectos de investigación en el área Financiera. Su objetivo principal es la innovación financiera y el fortalecimiento de los mercados financieros del país (Bolivia), las instituciones financieras y las finanzas empresariales. Las actividades del CIIFI se desarrollan en un amplio espectro de líneas de investigación, entre las que se pueden citar: Programas de intermediación financiera y mercado de valores.

2.4.6 Centro de investigaciones en ingeniería civil y ambiental

En esta institución se realizan investigaciones sobre eficiencia de la construcción civil, recursos hídricos, materiales de construcción, impactos ambientales de obras de construcción de gran magnitud. Contribuye al mejoramiento técnico y económico de las obras civiles en el país (Bolivia) mediante la utilización y adaptación de los avances científicos y tecnológicos.

Arquitectónicamente los edificios de la CCICA tienen un programa arquitectónico extenso, para actividades de carácter investigativo de escritorio como también de campo, por lo cual la eficiencia de diseño garantiza la funcionalidad del mismo.



Reunión de equipo de trabajo del centro de investigaciones en ingeniería civil y ambiental

Fuente: <http://www.tico.com.bo/contenido/estructura-comer-participa-en-el-proyecto-balance-h%C3%ADrico-nacional>



2.4.7 Centros de capacitación de adultos mayores

Este centro de capacitación de adultos mayores tiene la finalidad de ayudar a personas de avanzada edad, que tengan dificultades físicas o mentales para llevar una vida normal, lo que implica poder desarrollar un trabajo remunerado en el cual se hayan desarrollado en su vida productiva y necesiten de una nueva forma de ingresos. Estos centros de capacitación los apoya a manejar de manera adecuada su edad avanza y diferentes actividades que mantengan una buena calidad de vida.

2.4.8 Centro de capacitación indígena

Son edificios dedicados a la capacitación de diferentes áreas de personas indígenas las cuales por medio de nuevas técnicas puedan mejorar su calidad de vida y la de personas que las rodean. Los edificios de este carácter se diseñan de acuerdo con su ubicación de tal forma que se respete la cultura de las personas que hacen uso de estos centros de capacitación, y también que sean respetuosos con el medio ambiente al que están culturalmente ligados.

2.4.9 Centro de capacitación de corte y confección

Estos centros de capacitación están ligados al área textil, estas capacitaciones son brindadas con o sin fines de lucro, dependiendo del objetivo de capacitar a estas personas, esto puede ser en líneas de producción o a nivel personal para que ellas se capaciten como medio de sobrevivencia, los edificios de este tipo dependen de su complejidad, suelen ser de gran, media, o baja dimensión, de lo que depende la localización y diseño de los ambientes.



Centro de capacitación indígena Costra Rica, Salón de cómputo.

Fuente: <https://www.elfinancierocr.com/pymes/indigenas-recibiran-talleres-de-emprendimiento-en-nuevo-centro-de-capacitacion-en-turrialba/QYHC2JRZQBZFGQI5DLKOZ26FI/story/>



Intecap Chiquimula e iglesia adventista, capacitan a mujeres en corte y confección:

Fuente: <http://www.michiquimula.com/noticias-es.php?noticia=7313>



2.4.10 Centros de capacitación

Es un espacio que promueve el crecimiento y desarrollo integral de las personas, principalmente de la mujer que opera microempresas, jóvenes de bajos ingresos, y el personal de las instituciones que atiende el sector de las microfinanzas, a través de diferentes programas, proyectos y actividades de capacitación, que facilita el desarrollo de competencias técnicas, mejora en las actitudes y desarrollo humano.

2.4.11 Centro de capacitación para la mujer

Los centros de capacitación para la mujer son instituciones que admiten a sólo a personas del sexo femenino quienes pertenecen a una comunidad o etnia cultural en particular. Estos centros de capacitación se encargan de capacitarlas en distintos oficios los cuales puedan ser usados como medio de vida. Estos centros de capacitaciones, generalmente son por parte de ayudas gubernamentales o por cooperativas de países desarrollados, que buscan apoyar con la educación de personas en dificultades.

2.4.12 Centro de capacitación de oficios

Son edificios dedicados a la capacitación de personas indígenas quienes por medio de nuevas técnicas puedan mejorar su calidad de vida y la de personas que las rodean. Los edificios de este carácter dependen de su ubicación, están diseñados de manera en la se respete la cultura de las personas que hacen uso de estos centros de capacitación como también que sean respetuosos con el medio ambiente al que están ligados.



Centro de oportunidad para la mujer, África.

Fuente: <https://www.archdaily.com/648101/358650/centro-de-oportunidade-para-mulheres-slash-sharon-davis-design/224af1ffa8e44e67b500322/women-a-opportunity-center-sharon-davis-design-photo>



Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de baja Verapaz, Guatemala.
Fuente: Propia



2.5 Materiales

Block: Estos elementos constructivos están fabricados a base de cemento portland, arena, agregados finos y agua, estos tienen múltiples utilidades, debido a su bajo peso y fácil manipulación en la construcción. Los blocks se pueden encontrar en diferentes tamaños y resistencias.

Dimensiones más usadas:

- 0.09x0.19x0.39m, A, B y C.
- 0.14x0.19x0.39m, A, B y C.
- 0.19x0.19x0.39m, A, B y C.

Resistencias:

Tipo A: Se usa principalmente en muros de cimentación por su bajo nivel de absorción de humedad y en muros de carga, según el diseño estructural que se tenga. Estos son utilizados en construcciones de 2 a dos niveles y áreas mayores a 100 m², adecuado para exteriores e interiores.

- 133 kg./cm², sobre área neta.
- 70 kg./cm², sobre área bruta.

Tipo B: Se usan principalmente en muros de carga, su nivel de absorción de agua es mayor al block tipo A, es ideal para construcciones menores a 100 m², según las especificaciones técnicas del fabricante y cálculos estructurales puede ser usado en construcciones de doble altura, adecuado para interiores y exteriores.

- 100 kg./cm², sobre área neta.
- 50 kg./cm², sobre área bruta.

Tipo C: Se usa principalmente en construcción con techos livianos como madera o lámina, ideal para exterior e interior, menores a los 50 kg./cm².

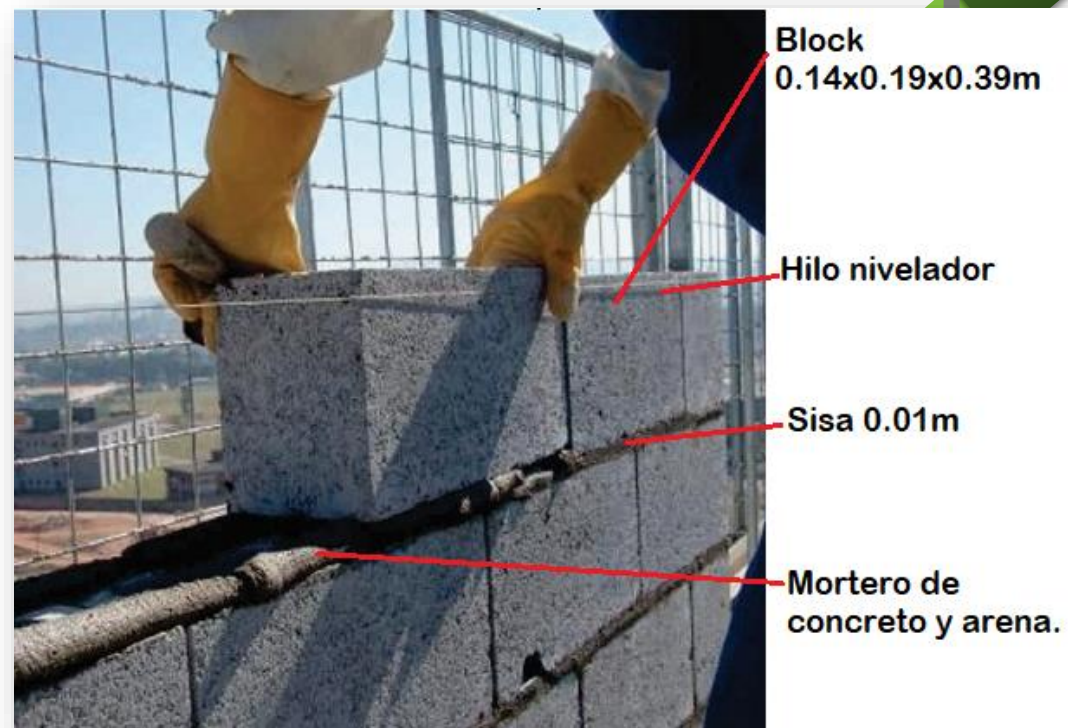
- 66 kg./cm², sobre área neta
- 35 kg./cm², sobre área bruta

Para el mortero utilizado en la unión de blocks se utilizan tres partes de arena por cada parte de cemento y la porción de agua adecuada, el grosor recomendado de sisa es de 1 cm, esto para una mezcla empírica, el mercado de la construcción ofrece fórmulas compuestas, solo para agregar agua, lo que permite ahorrar tiempo en levantado de muros.



Block de concreto, según su resistencias y tipo.

Fuente: <http://www.megaproductos.com/informacion-tecnica/>



Principales elementos para el levantado de muros de block.

Fuente: <http://manoalaobra.co/7-pasos-magnificos-pasos-para-ahorrarte-el-gasto-de-una-construccion/>



Madera: Es un elemento de origen vegetal, utilizado en la construcción, el cual es de fácil maleabilidad, gracias a su relación entre su bajo peso y alta resistencia. Este material tiene múltiples ventajas como: menor tiempo de construcción, estructuras ligeras, bajo costo energético en su fabricación, ideal para zonas altamente sísmicas. Así mismo puede ser utilizado en apoyo a otros métodos constructivos, como la formaleta.

La madera puede ser utilizada en exteriores y en interiores, dependiendo el caso y el tratamiento previamente dado, para garantizar su durabilidad. Existen diferentes tipos de madera que varían en color y resistencia como: roble, cedro, pino, nogal, etc. En el mercado venden diferentes tipos de madera prefabricadas y en su estado natural.

Ladrillo: El ladrillo son pequeños bloques macizos, utilizados en diferentes tipos de edificaciones. Son de fácil maleabilidad en su instalación, lo que permite diferentes diseños para levantado de muros. Están fabricados con material arcilloso de origen natural, principalmente de color rojizo, los elementos son horneados a altas temperaturas para garantizar y fortalecer su resistencia y durabilidad.

En el mercado ofrece diferentes ladrillos como lo son:

- Ladrillo tubular 0.14x0.065x0.23m y 0.14x0.065x0.29m
- Ladrillo tayuyo 0.11x0.065x0.23m
- Ladrillo perforado 0.14x0.065x0.23m y 0.11x0.065x0.23m

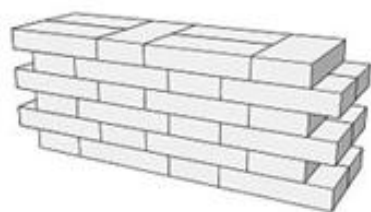
Los ladrillos pueden ser colocados en diferentes posiciones: punta, soga, canto y combinados.



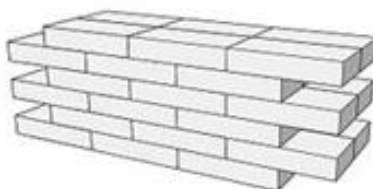
Diferentes tipos de madera utilizados en la construcción.
Fuente: <https://sites.google.com/site/cristinafalcon2b/4-tipos-de-maderas>



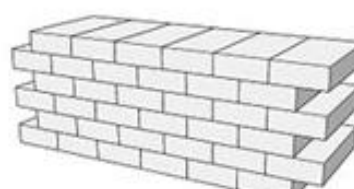
Diferentes tipos de ladrillos utilizadas en la construcción.
Fuente: <http://inmaco.com.gt/ladrillos.html>



Levantado de punta y soga



Levantado soga



Levantado de punta



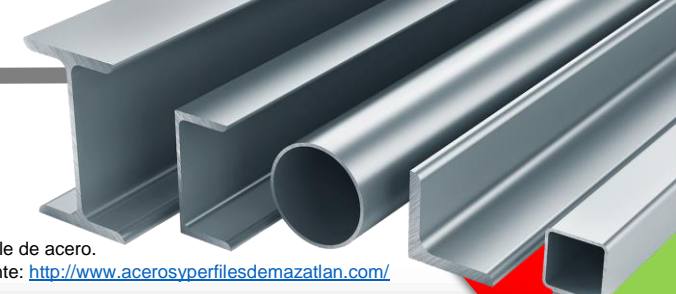
Levantado de canto

Diferentes tipos de instalación de ladrillos.

Fuente: <http://slideplayer.es/slide/5258932/> Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Soga_y_tiz%C3%B3n

MARÍA JOSÉ ESTRADA HERNÁNDEZ

CENTRO DE CAPACITACIÓN DE OFICIOS PARA JÓVENES, EN PURULHÁ, DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ, GUATEMALA.



Perfil de acero.
Fuente: <http://www.acerosyperfilesdemazatlan.com/>

Acero: El acero es una aleación de hierro con carbono que puede variar entre 0,03% y 1,075% en su composición total, dependiendo del grado de resistencia necesario. Este material en el medio de la construcción es utilizado de diferentes perfiles, dependiendo el objeto arquitectónico.

Hierro: El hierro de fundición, se obtiene directamente del sometimiento a grandes temperaturas del elemento “Fe” el cual tiene como resultado impurezas y escorias, en una primera fundición. Si se funde otra vez, se obtiene un hierro de segunda fundición, con menos impurezas, llamado hierro colado. El hierro dulce, se obtiene al eliminar en su mayoría las impurezas, adoptando la capacidad de soportar grandes tracciones, como anclas de barco, cadenas, herrajes, etc.

El hierro puede variar su resistencia entre 40,000 PSI y 60,000 PSI, según las especificaciones de la normativa de calidad internacional, ASTM A615/A615M-14. Las varillas se pueden encontrar en diferentes números y diámetros según los criterios estructurales planteados. Ver tabla 1.

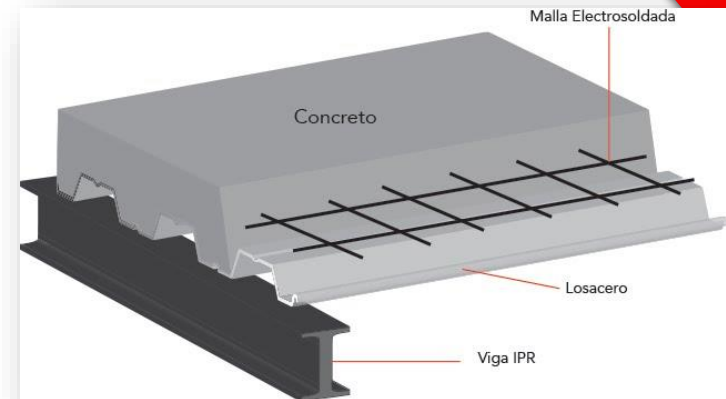
Aluminio: Sus compuestos forman el 8 % de la corteza de la tierra, aunque no se encuentra fácilmente en la naturaleza por ser extraído principalmente de la bauxita. Este es un metal de color plateado, de peso muy ligero, con capacidad conductiva y resistente a la oxidación. Este material en la arquitectura es usado principalmente en ventanería, mobiliario, estructura, puertas, etc.

Losacero: Es una lámina troquelada de acero galvanizado, capaz de soportar concreto armado, cubrir grandes luces y funcionar como formaleta permanente en la etapa de colocación del concreto, el principal uso de losa metálica es para entresijos y techos. Este tipo de losa permite mayor eficiencia en los recursos de la construcción.

Para el armado de este tipo de losa es necesario el apoyo sobre las vigas de acero, pines de anclaje para la lámina troquelada (losacero), malla electrosoldada y concreto según resistencia especificada.

Número Designación	Diámetro Nominal (pulg.)	Especificaciones del empaque Varilla por Quintal			
		6 mts.	9 mts.	12 mts.	15 mts.
3	3/8	13.500	9.000	6.750	5.400
4	1/2	7.606	5.070	3.803	3.042
5	5/8	4.871	3.247	2.436	1.948
6	3/4	3.382	2.255	1.691	1.353
7	7/8	2.485	1.657	1.243	0.994
8	1	1.903	1.269	0.951	0.761
9	1 1/8	1.494	0.996	0.747	0.598
10	1 1/4	1.180	0.787	0.590	0.472
11	1 3/8	0.956	0.637	0.478	0.382

Números y diámetros de hierro, Tabla 1.
Fuente: <http://www.acerosdeguatemala.com/es/producto/hierro-corrugado-ag>



Principales componentes de la Losacero.
Fuente: <https://sites.google.com/site/tecnolchristianescobar/losas/losa-aligerada/losacero>



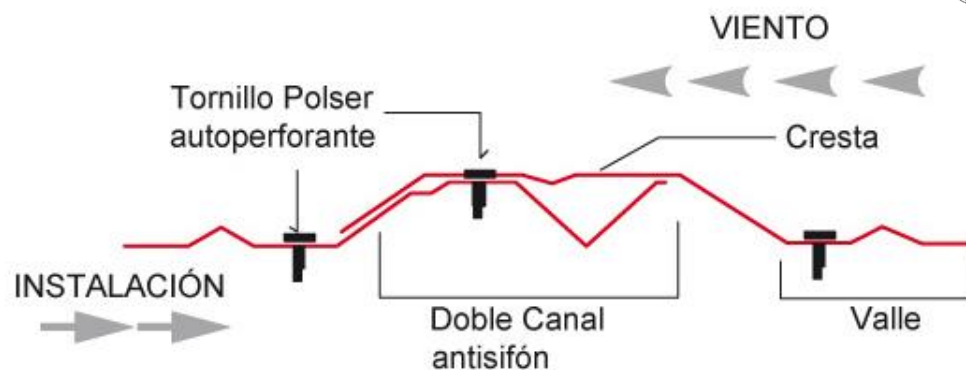
Lámina galvanizada: Está fabricada con alma de acero, recubrimiento de aluzinc y galvanizado, tiene la capacidad de abarcar grandes luces, su peso es liviano lo que permite que la instalación sea fácil y rápida. Este material tiene diferentes grados de resistencia adecuándose a los requerimientos del proyecto. La lámina troquelada es usada principalmente en cubiertas y fachadas de proyectos industriales, comerciales y residenciales.

Techos tensados: Son techos los cuales están fabricados con material elástico, en especial de latex el cual permite tensión en coordenadas de eje X y Y, adoptándose a diferentes formas, este elemento es especial para cubiertas en pérgolas o espacios abiertos.

Concreto: Es la mezcla uniforme de cemento, arena, pedrín, agua y aditivos, en las proporciones adecuadas respecto a las resistencias necesarias, las cuales varían según el diseño estructural. El concreto necesita un proceso de fraguado de 28 días, para alcanzar su máxima resistencia, en la que manifiesta cambios de temperatura, por lo cual, durante este tiempo debe ser continuamente hidratado.

Concreto armado: Es la función del armazón de hierro y concreto. Este mismo cumple con su función conglomerante hidráulico, capaz de soportar fuerzas a compresión. El hierro por su parte le da a la mezcla características de soportar fuerzas a compresión y tensión.

Panel de concreto: Estos elementos son fabricados previamente en obra o por proveedores, el objetivo de estos elementos de cerramiento, es la versatilidad en su instalación, ahorro en equipo de formaleta, características de tipo industrial en fachadas, mayor durabilidad en acabados de exteriores.



Elementos constructivos de lámina troquelada

Fuente: <http://www.multigroup.com.gt/?PAGE=17&PRODUCT=37>

Peneles de concreto prefabricado.

Fuente: <http://www.archiexpo.es/fabricante-arquitectura-design/revestimiento-fachada-hormigon-prefabricado-39189.html>



Vidrio: El vidrio es un material inorgánico duro, frágil y transparente. Se encuentra en la naturaleza, aunque también puede ser producido por el ser humano. Tiene características físicas como: transparencia, brillo y dureza. Estos hacen que sea un material ideal para el encerramiento de múltiples tipos de edificios, permitiendo el aprovechamiento de la luz natural y una vista clara al exterior.

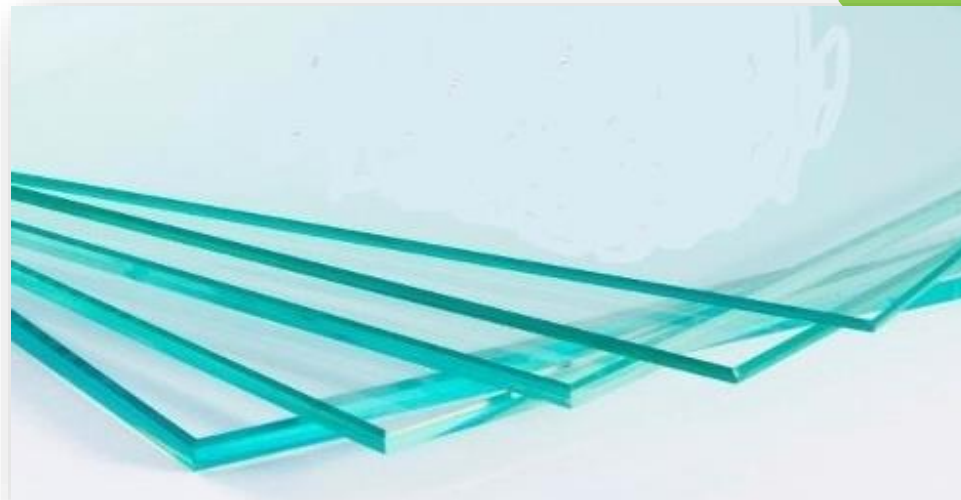
Actualmente se puede encontrar vidrio en forma de ladrillos y placas para muros, baldosas para pisos y cristales planos para aberturas.

Asfalto: Material constituido por betún de procedencia natural u obtenido de residuos de la destilación de petróleo. Esta sustancia por ser insoluble en agua, es utilizada como pavimento de caminos y como revestimiento impermeable de techos y cubiertas.

Para la pavimentación, esta sustancia es acompañada de grava de diferentes tamaños. Esta mezcla debe ser fabricada a altos grados de temperatura de forma en la que el betún adopte un cuerpo líquido y se incorpore fácilmente al agregado, al secarse adopta una estructura rígida, capaz de soportar, carga vial.

Piedrín: Son agregados gruesos, que se adicionan al concreto para darle un cuerpo a la mezcla. Estos son procedentes de diferentes fuentes de materia prima como lo es la piedra de río, piedra caliza, etc. Son producidos en diferentes medidas, 1 ¼”, 1”, ¾”, ½”, 3/8”.

Arena: Son agregados finos, los cuales se agregan como aglutinante al concreto su capacidad de cuerpo pastoso, lo cual permite darle plasticidad al concreto. Este material es principalmente extraído de ríos, por lo cual es indispensable verificar que esté libre de impurezas para no afectar a la mezcla final.



Diferenes grosores de vidrios.

Fuente: <http://www.vidresweb.com/es/46-vidrios-para-baldas-estantes>



Textura de asfalto .

Fuente: <https://www.pinterest.es/pin/447615650441205144/?lp=true>



Ilustración de diferentes tipos de agregados

Fuente: <http://jardineriaeladiononay.blogspot.com/2013/07/gravas-para-jardineria-landinena.html>

2.6 Sistemas constructivos

Sistema constructivo tradicional: En el que se emplean técnicas, materiales y herramientas. Con el principal concepto de solidez, nobleza y durabilidad. Este proceso se caracteriza por emplear bajos sistemas industrialización, considerando métodos constructivos artesanales, con herramientas y mano de obra simples, lo cual afecta directamente al tiempo y recursos de ejecución de obra. Uno de los métodos constructivos tradicionales más conocidos es cimentación tradicional, levantado de muros por mampostería, armado de losas tradicionales, entre otros.

Sistema constructivo prefabricado: Este sistema está basado en la fabricación de elementos constructivos de producción en serie, para la futura composición de una edificación en obra. Esta industrialización de elementos constructivos permite ahorrar tiempo de ejecución de un proyecto, lo que permite mayor eficiencia en costos de obra.

Los principales elementos constructivos prefabricados para la construcción que se pueden encontrar son, pilotes, muros perimetrales, losas prefabricadas, perfiles de acero para columnas, paneles de concreto, entre otros.

Sistema constructivo industrializado por formaleta: El principal elemento de este sistema constructivo es la formaleta, pueden ser de diversos materiales: acero, aluminio, madera e incluso plástico de tipo industrial, dependiendo de la calidad de fabricación de éstos, pueden ser utilizados hasta 1.500 ciclos, con un adecuado almacenamiento y mantenimiento.

La formaleta permite darle al concreto la forma proyectada en el diseño, estabilidad en el proceso de fraguado, protección y la correcta colocación tanto del acero de refuerzo como de las instalaciones y sus accesorios. Estos elementos son usados principalmente en columnas, losas, vigas, muros, entre otros.

Sistema constructivo mixtos: Se denominan sistema constructivo mixto, a aquellas estructuras resistentes que poseen secciones mixtas, en las cuales se emplea estructuras de acero y concreto armado, generalmente se usa en edificaciones mayores a 3 pisos en la cual el concreto armado se usa en los cimientos y el acero se emplea para columnas, vigas y losas, lo cual permite construcciones ligeras con altos niveles de resistencia según su diseño estructural.



Sistema constructivo mampostería

Fuente: <http://www.arkiplus.com/mamposteria>



Sistema constructivo prefabricado

Fuente: <http://grupomonolit.com/productos/sistemas-prefabricados-para-losa/losa-de-vigueta-pretensada/>



Sistema constructivo industrializado por formaleta

Fuente: <http://ssistemasconstructivos.blogspot.com/2015/06/tipos-de-sistemas-constructivos.html>



2.7 Mobiliario

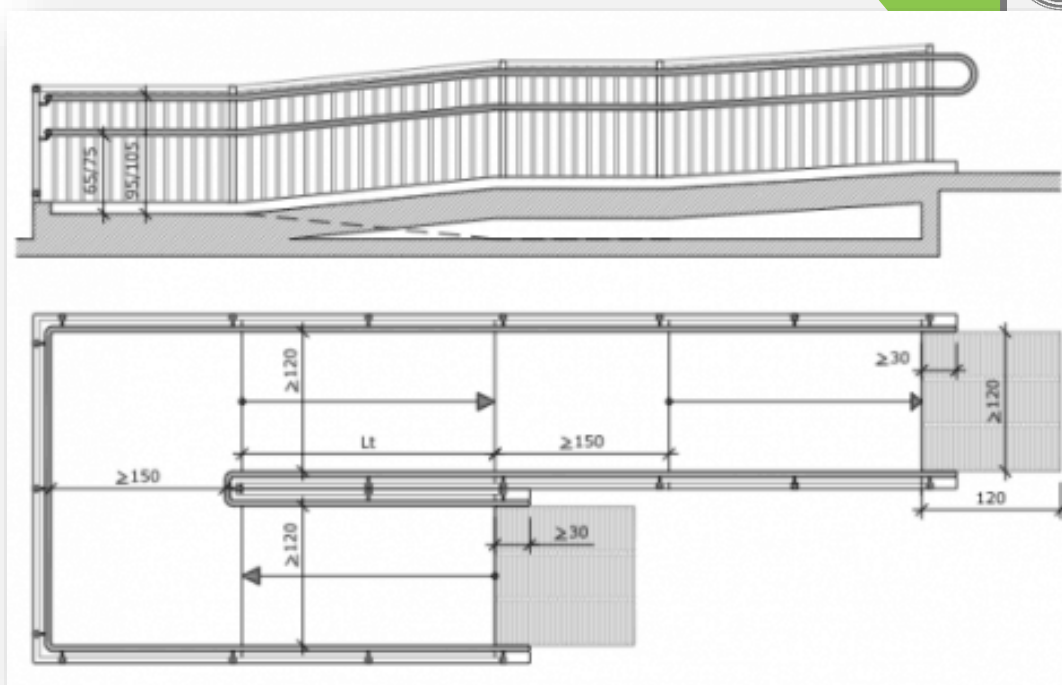
Accesibilidad universal: es la condición mediante la que un entorno es plenamente accesible a todos los usuarios, sin importar si están afectados por una discapacidad motriz que dificulta su desplazamiento en un espacio determinado. Este término abarca entornos, bienes, productos y servicios que deben poder ser utilizados por todas las personas de forma autónoma, segura y eficiente, garantizando que no deberá interrumpir sus actividades por problemas de accesibilidad.

Las rampas son uno de los principales elementos de accesibilidad, las cuales deben de cumplir con parámetros establecidos para su funcionalidad, como:

- Las rampas deben tener un ancho libre, sin interrupciones, mínimo de 120 cm y ser de directriz recta o de curva ligeramente pronunciada.
- Las pendientes son determinadas en función a la longitud final de las rampas:
 1. para recorridos iguales o menores a 3 metros, la pendiente será inferior a 10%;
 2. para recorridos de 3 a 6 metros, pendiente inferior al 8% y
 3. para recorridos de 6 a 9 metros, la pendiente debe de ser igual o menor a 6%.

La pendiente mayor a lo descrito dificulta el acceso, en especial a las sillas de ruedas, puede provocar volcamiento.

- La rampa puede tener una longitud mayor a 9 metros, una distancia mayor es difícil de recorrer para una persona. De ser más largas, debe disponer de varios tramos con descansos intermedios, de una anchura igual a la rampa y una profundidad de 150 cm, con el objetivo de disminuir el cansancio por tránsito del usuario.



Ejemplificación de rampa, con descansos y pendientes

Fuente: <http://safecitying.com/como-disenamos-una-rampa-accesible/>



Ejemplificación de rampa para sillas de ruedas (video)

Fuente: <https://www.pinterest.es/pin/536421005593635850/>



- La pendiente transversal de la rampa debe ser menor o igual al 2%, para evitar el deslizamiento lateral, en el caso de la silla de ruedas.
- El tratamiento de la superficie de la rampa debe ser aplicado con materiales antideslizantes, para evitar caídas.
- A ambos lados y a lo largo de toda la rampa debe de colocarse un bordillo de protección, no menor a los 12 cm de altura, para evitar el descarrilamiento de la silla de ruedas, en el ascenso o descenso.
- La rampa debe tener un doble pasamanos de protección, a una altura entre 90 y 105 cm el más alto y entre 70 y 85 cm el más bajo, la distancia entre ambos será de 20 cm. Los pasamanos deben prolongarse 30 cm en los extremos de la rampa, para que las personas puedan asirse antes de empezar a ascender y descender.
- Las rampas deben de tener áreas de embarque y desembarque que permita facilitar la acción de acceso, estar libres de obstáculos y permitir una circunferencia de 150 cm de diámetro, para que una persona en silla de ruedas pueda realizar un giro de 360°.



Ejemplificación de pasamanos de rampa

Fuente: <http://www.obrapublicalpalma.com/el-cabildo-mejora-la-accesibilidad-al-edificio-del-antigo-parador-de-turismo-con-la-instalacion-de-una-rampa/>

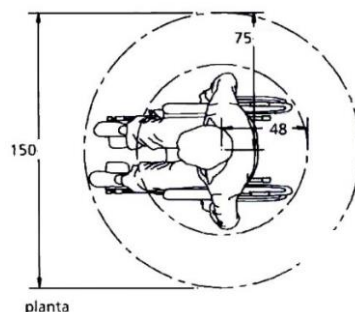


Material antideslizante para rampas de acceso.

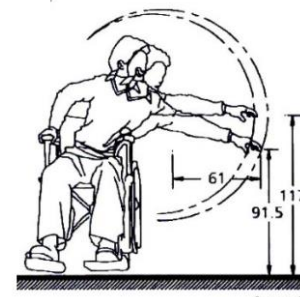
Fuente: <https://www.adosa.es/senalizacion-vial/cintas-antideslizantes.html>

MARÍA JOSÉ ESTRADA HERNÁNDEZ

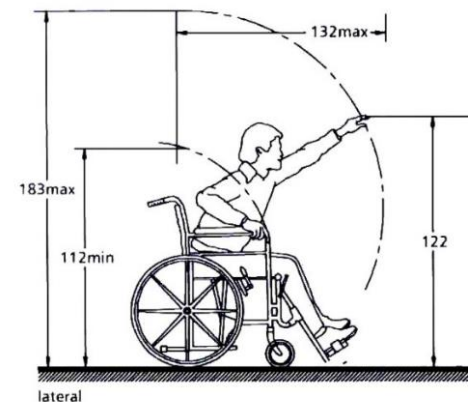
CENTRO DE CAPACITACIÓN DE OFICIOS PARA JÓVENES, EN PURULHÁ, DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ, GUATEMALA.



planta



frontal



lateral

Especificaciones de radio de giro para silla de ruedas.

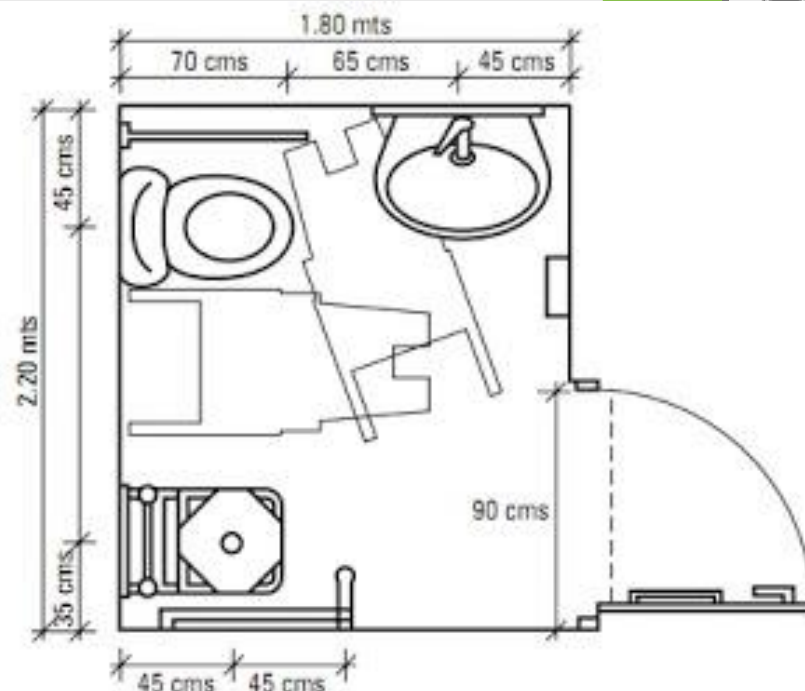
Fuente: <https://arquitecturataller.wordpress.com/2013/09/01/integracion-de-alumnos-con-habilidades-diferentes-en-la-comunidad-escolar/>



Zona de lavabo: El lavabo debe ser empotrado en la pared, con borde delantero a 80 a 85 cm del suelo, con espacio libre debajo de al menos 70 a 75 cm. El espacio de acercamiento debe ser de 80 cm, el grifo debe ser de “tipo palanca” y el espejo debe de estar a una altura adecuada para todo tipo de personas (niños o personas en sillas de rueda).

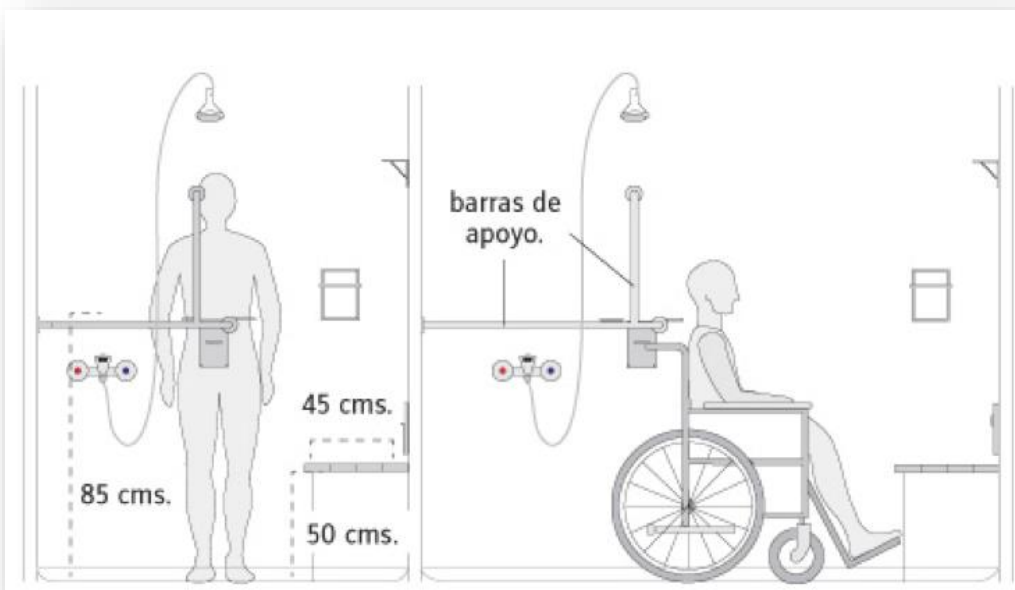
Zona de inodoro: La altura del asiento del inodoro debe ser de 43 a 47 cm, idealmente empotrado en la pared, debe sobresalir de la pared 75 cm para aproximar la silla de ruedas, debe estar retirado a 40 cm de la pared lateral izquierda o derecha, con un espacio de maniobra mínimo de 100 cm desde el eje del inodoro. Es necesario colocar pasamanos horizontales en ambos lados, es ideal una barra abatible, ubicados a 75 cm. El accesorio de descarga y el porta-rollo deben estar en posiciones cómodas y accesibles.

Zona ducha: En la ducha es necesario colocar un banco especial ubicado de 45 a 50 cm del suelo, con barras de apoyo en sentido vertical y horizontal a una altura de 85 cm. Los acabados internos deben de ser antideslizantes cuidando al usuario de caídas por el traslado de la silla de ruedas al banco de lavado.



Planta de baño para personas discapacitadas

Fuente: <https://www.pinterest.es/pin/470344754821836328/>

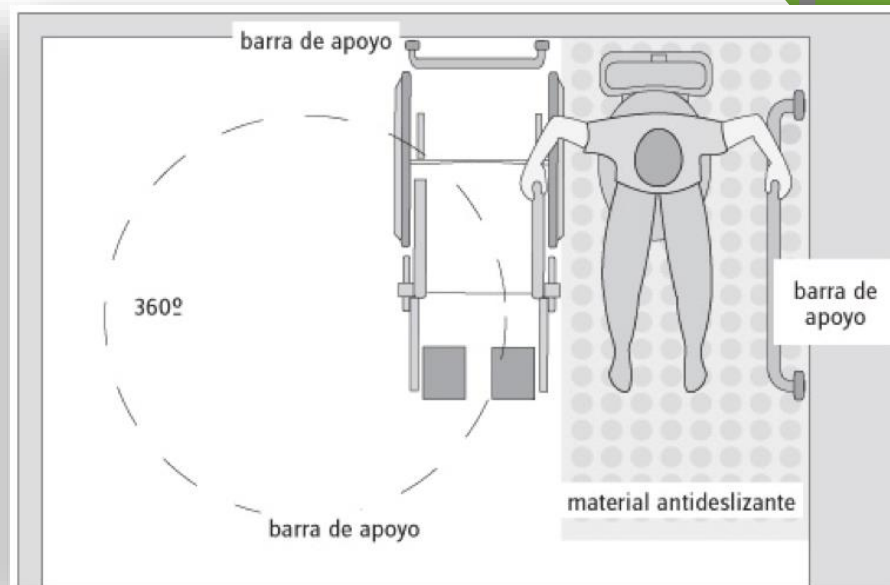


Dimensiones de ducha de lavado especiales

Fuente: <http://www.obrasyproyectoscb.com/interiorismo-y-decoracion/>

MARÍA JOSÉ ESTRADA HERNÁNDEZ

CENTRO DE CAPACITACIÓN DE OFICIOS PARA JÓVENES, EN PURULHÁ, DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ, GUATEMALA.



Ejemplificación de uso de inodoro especial

Fuente: <http://www.obrasyproyectoscb.com/interiorismo-y-decoracion/>



Bancas: Son elementos fabricados de diversos materiales como madera, aluminio, acero, plástico, etc. estos pueden estar diseñados de distintas formas y colores. El cual su principal objetivo es brindarles a las personas un descanso placentero, por un espacio de tiempo prolongado o corto. Estos mobiliarios están colocados principalmente en plazas, parques, calles peatonales, entre otros.

Bebederos de agua: Es un dispositivo que suerte agua potable. Estos elementos son de gran importancia en edificios de grandes dimensiones, por disponer del líquido vital a los usuarios, en especial cuando grandes masas de personas deben trasladarse de un espacio a otro, en zonas climáticas calurosas. Algunos bebederos de agua proporcionan agua limpia y filtrada.

Basurero: Son recipientes diseñados y fabricados con el objetivo de almacenar basura por un periodo de tiempo corto, antes de llegar a un vertedero general. Estos son utilizados para desechos orgánicos, inorgánicos, reciclables, no reciclables, desechos tóxicos, entre otros. Estos elementos son de gran importancia para la sociedad porque permite almacenar la basura en un solo lugar, facilitando la salubridad de los espacios.

Luminarias: Son elementos de uso óptico, la luminaria permite el control y la distribución de la luz emitida por la lámpara, en zonas de escasa luz solar o en la oscuridad de la noche. Para el empleo de la luminaria y la lámpara es necesario evaluar la cantidad de luz necesaria para que la relación de estos mismos sea la adecuada.

Teléfonos públicos:

Es un teléfono que funciona introduciéndole monedas, el cual permite hacer llamadas locales e internacionales. Estos están colocados en plazas, parques, calles, etc. con servicio al público.



Banca

Fuente: <http://www.bancasvirevistas.com/bancos/366-banco-urbano-modelo-marina-acero-inoxidable-y-madera-de-guinea.html>



Teléfono público

Fuente: <http://radiointerior.es/index.php?op=noticia&id=19902>



Luminarias

Fuentes: <http://2simosnetida.com/diio/luminar-ion-solar/>



Fuentes de agua

Fuentes: <http://safecitying.com/nueva-alianza-estrategica-con-grupo-fabrega>



Luminarias

Fuentes: <http://tecnoblear.es/tienda/es/iluminacion-exterior-led-balizas-led-exterior/719-foco-empotrable-fokua-led-12w-blanco-frio-8428350620969.html>



Basurero

Fuentes: <http://www.manufacturasdeportivas.com/catalogo/mobiliario-urbano/papeleras-%3Cbr%3Epara-exterior-%3Cbr%3Econtenedor-es/cu>

2.8 Vegetación

Colas: Son clasificadas como helechos nativos de las áreas de México, Centro América y Ecuador, estas plantas se desarrollan principalmente en zonas tropicales de altos niveles de humedad, requieren de una exposición solar baja, por lo cual pueden crecer en interiores de espacios, no requieren de un mantenimiento periódico.

Philhodendron scandens: Es una especie de vegetal con hojas en forma de corazón, de unos 10 cm de largo, color verde brillante y peciolo corto. A lo largo del tallo produce raíces adventicias. Esta planta tiene la peculiaridad de crecer horizontalmente sobre suelos húmedos y flojos, verticalmente trepando paredes y árboles. La condición ideal para su crecimiento son espacios con poca exposición solar y altos índices de humedad en espacial en zonas tropicales.

Orejas de elefante: Son plantas de hojas y tallos de gran dimensión, dentro de sus tipo se pueden encontrar: las alocasias, colocasias y xanthosomas, las cuales son usadas en jardines amplios los cuales sea necesario cubrir por capas vegetales, son de bajo mantenimiento pero necesitan de mucha humedad en la tierra.

Gramma: Es una planta que se utiliza para cubrir el suelo, en prados y jardines de grandes y pequeñas extensiones, requiere de gran exposición solar, constante riego y corte.

Pino Teocote: Son árboles que se desarrollan bien en climas templados, pero también en climas semiáridos. Pueden alcanzar una altura de 20 metros y radio de 0.65 m a 12m de sombra, son árboles de bajo mantenimiento y riego. La corteza de este árbol tiene la característica de ser utilizado como material inflamable.

Cedro Blanco: Es un árbol de grandes dimensiones, originario de México, Honduras y Guatemala. Habita en bosques templados y bosque nublado. Una de sus características singulares es la de tener tronco recto de corteza gris clara muy agrietada.



Colas

Fuentes: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sa->



Philhodendron scandens

Fuentes: <https://www.flickr.com/photos/helicongus/14732888697>



Orejas de elefante

Fuentes: <https://www.potnplant.com/products/monstera-deliciosa-swiss-chees-plant>



Gramma

Fuentes: <http://www.dequate.com.gt/queatemala/agricultura/jardines/gramas-y-jardines.php>



Pino Teocote

Fuentes: <https://www.flickr.com/photos/helicongus/14732888697>



Cedro Blanco

Fuentes: <http://www.genforlandscaping.com.mx/?p=2535>



Árbol Jacaranda: Son árboles de peculiares flores color morado, alcanzan una altura superior a los 15 metros, es un árbol el cual no es capaz de soportar temperaturas menores a los -9°C . El cuidado de la jacaranda casi siempre incluye poda, lo cual se considera un mantenimiento no elevado. Se consideran más de 50 especies de jacarandas, que varían en el color de sus flores, cortezas, alturas etc.

Tierra Negra: Es conocida como el resultado de la descomposición de materia orgánica, por restos de hojas secas de árboles o proveniente de restos de animales, de los cual el suelo absorbe como nutrientes, se puede encontrar en zonas boscosas y producidos en el hogar resultado de unir los desechos orgánicos sobrantes.

Surcos de cultivo: Son pequeñas divisiones de suelo, compuestas por un camellón y surco, fabricados con la tierra procedente del cultivo a producir, con una distancia entre un surco y otro lo que permite que el agricultor pueda circular por las siembras y sea más accesible el trabajo de fumigación, corte y control de crecimiento de las plantas.



Tierra negra

Fuentes: <https://www.hogarmania.com/jardineria/tecnicas/suelos-abonos/201010/texturas-tierra-5473.html>



Surcos de tierra

Fuentes: <http://ntrzacatecas.com/temas/siembra/>



Jacaranda

Fuentes: <https://www.cucuruchoenguatemala.com/milagro-de-la-jacaranda/>



3. ENTORNO DEL ANTEPROYECTO





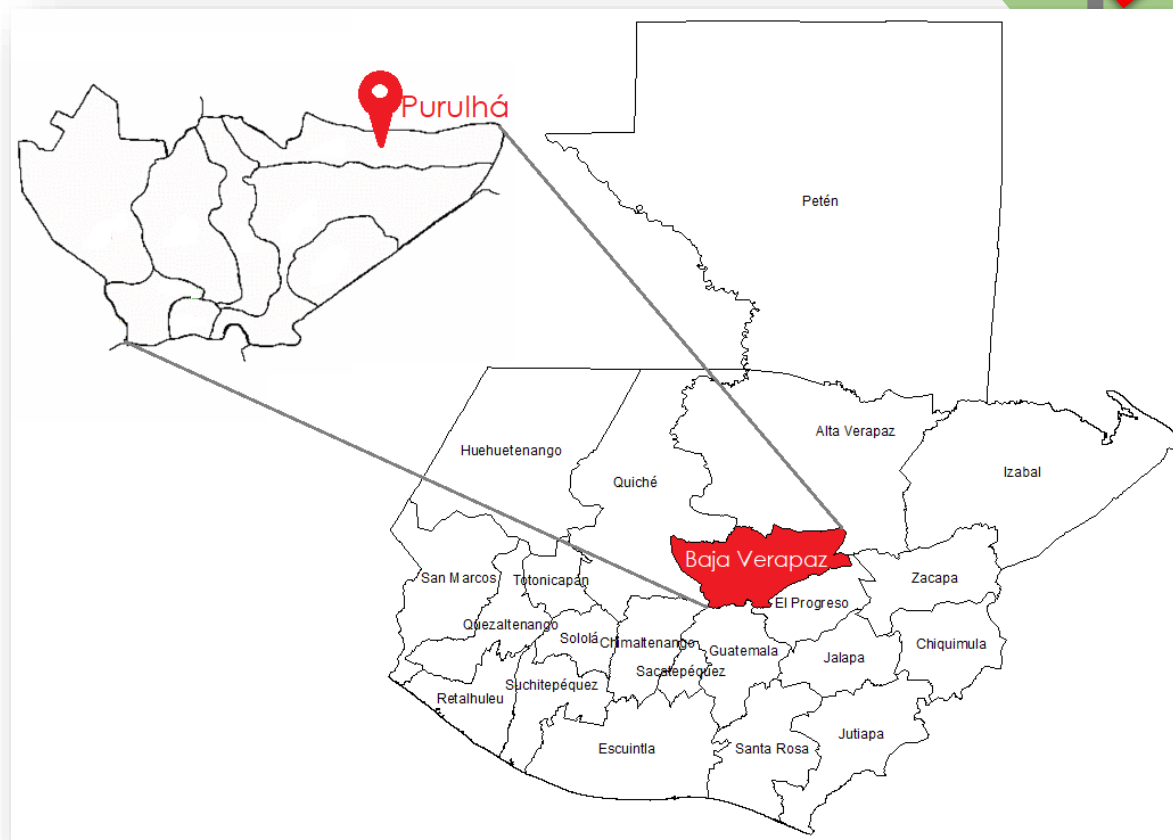
3.1.1 Ubicación

El municipio de Purulhá pertenece al departamento de Baja Verapaz, situado en la parte norte del mismo; cuenta con una extensión territorial de 248 kilómetros cuadrados. En su forma el municipio es más extenso de este a oeste y es estrecho de norte a sur. Esta longitudinal se debe a que su territorio se encuentra a lo largo del río Matanzas, que nace cerca de la cabecera municipal y desemboca al este, en el río Polochic.

La carretera principal “Jacobo Árbenz” (CA-9). Esta carretera conduce desde la ciudad capital hacia la aldea El Rancho del municipio San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso. Luego sigue por la ruta CA-14, que lleva a las Verapaces, conduciendo por esta ruta se llega a el kilómetro 165, en el que se ubica el pueblo Purulhá, cabecera municipal.

3.1.2 Colindancias departamentales

El municipio de Purulhá colinda en la parte norte con los municipios de Tactic, Tamahú, Tukurú y La Tinta, pertenecientes al departamento de Alta Verapaz; al este con el municipio de La Tinta, Alta Verapaz; al sur con el municipio de Usumatlán, departamento de Zacapa; San Agustín Acasaguastlán del departamento de El Progreso y del municipio de Salamá del departamento Baja Verapaz; al oeste limita con los municipios de Táctic de Alta Verapaz y San Miguel Chicaj de Baja Verapaz.

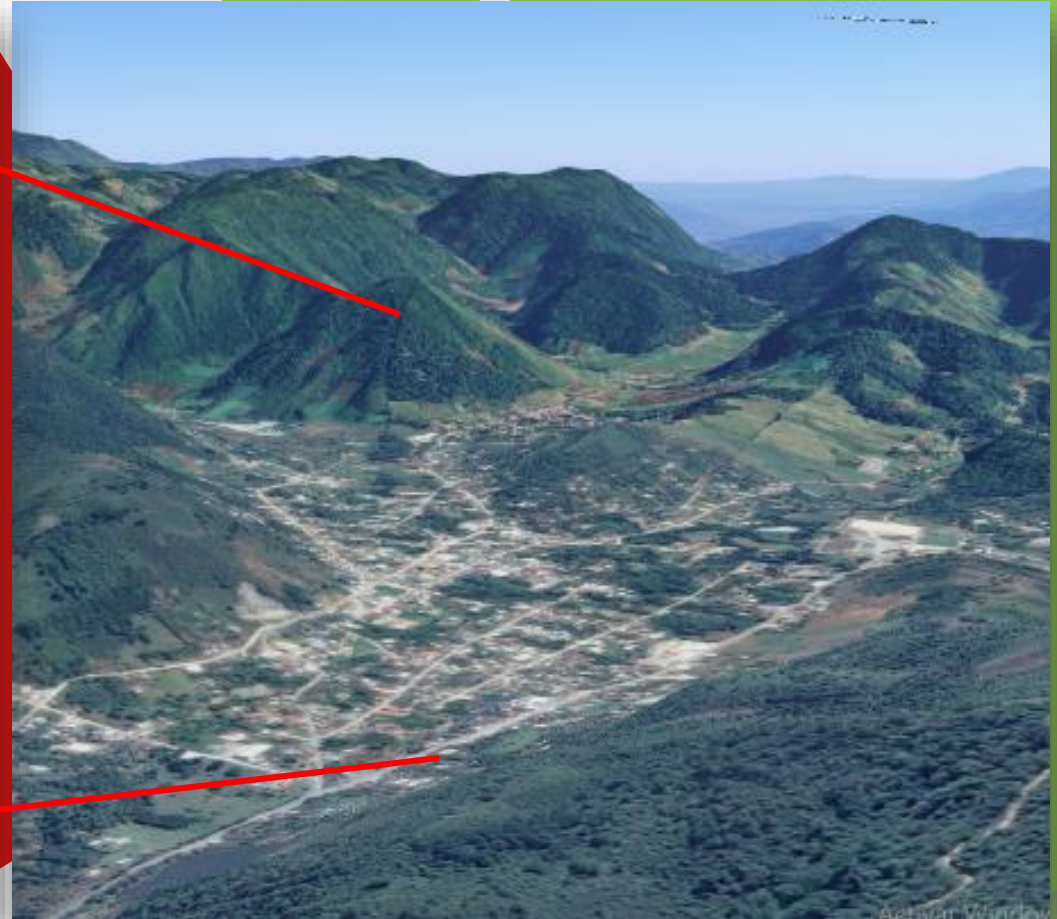
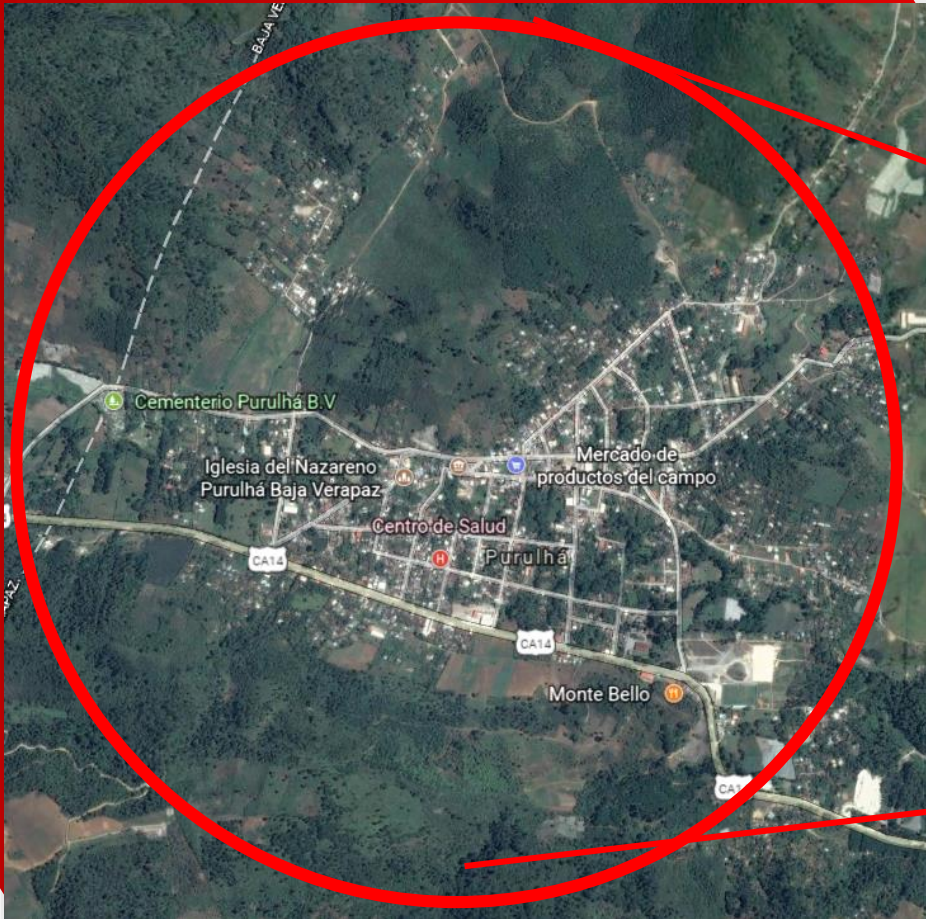


Diagramación del departamento de Baja Verapaz, Guatemala

Fuentes: <http://www.mapasparacolorear.com/guatemala/mapa-guatemala.php>



3.1.3 Vistas aéreas de Purulhá

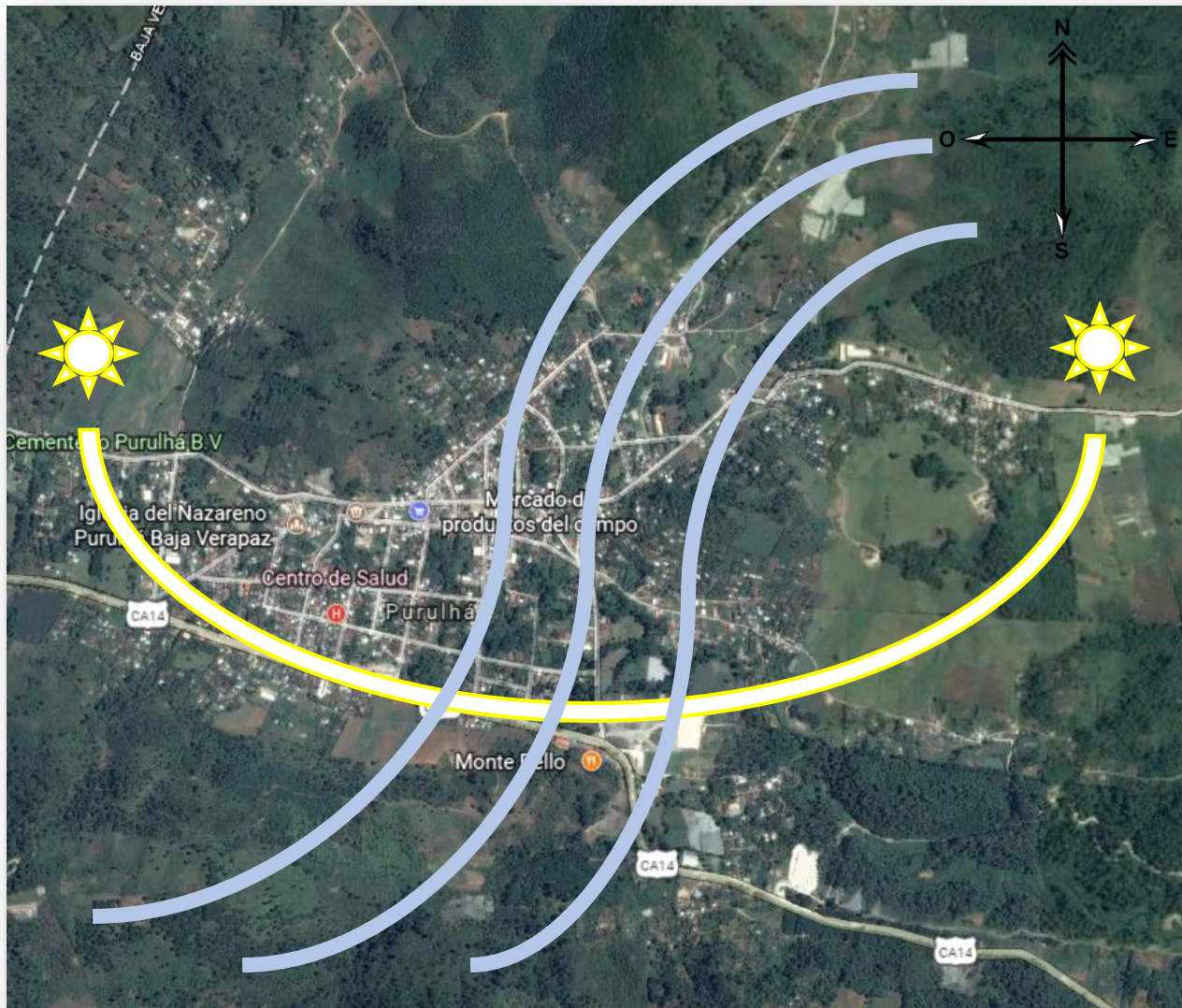


Fuente: <https://www.google.com/maps/place/Purulh%C3%A1/@15.2350955,-90.2396898,120m/data=!3m1!1e3!4m2!3m1!1s0x8958a17465791c419:0xc95f891831621a9818m2!3m1!1s2354488!4d-90.2350201>

Fuente: <https://www.google.com/maps/place/Purulh%C3%A1/@15.2323379,-90.2489124,2a,35y,63.9h,73.57t/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x8658a17465791c415:0xc95f891831621a9818m2!3d15.2354488!4d-90.2350201>



3.1.4 Análisis de soleamiento y ventilación

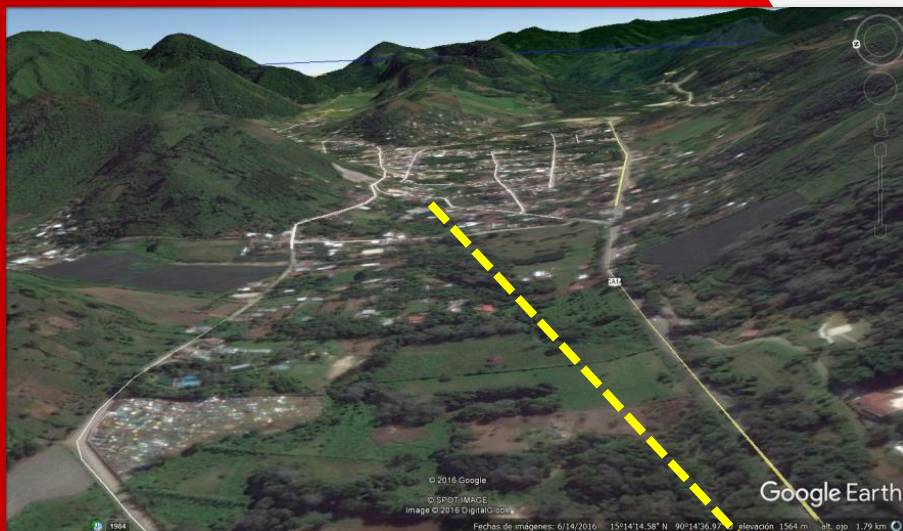


Esquema de ventilación y soleamiento de Purulhá
 Fuente: <https://www.google.com/maps/place/Purulhá%3C3%A1/@15.2368985,-90.2396895,1296m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x858a17465791c415:0xc95f891831621a98!8m2!3d15.2354488!4d-90.2350201>

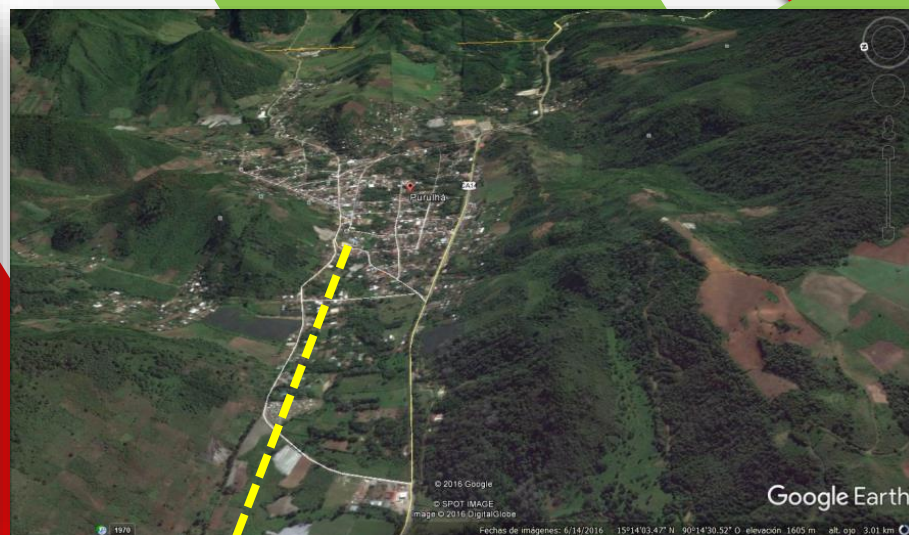
Dirección predominante de viento
 Fuente: http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia/ATLAS_HIDROMETEOROLOGICO/Atlas_Climatologico/viento.jpg



3.1.5 Formación geográfica



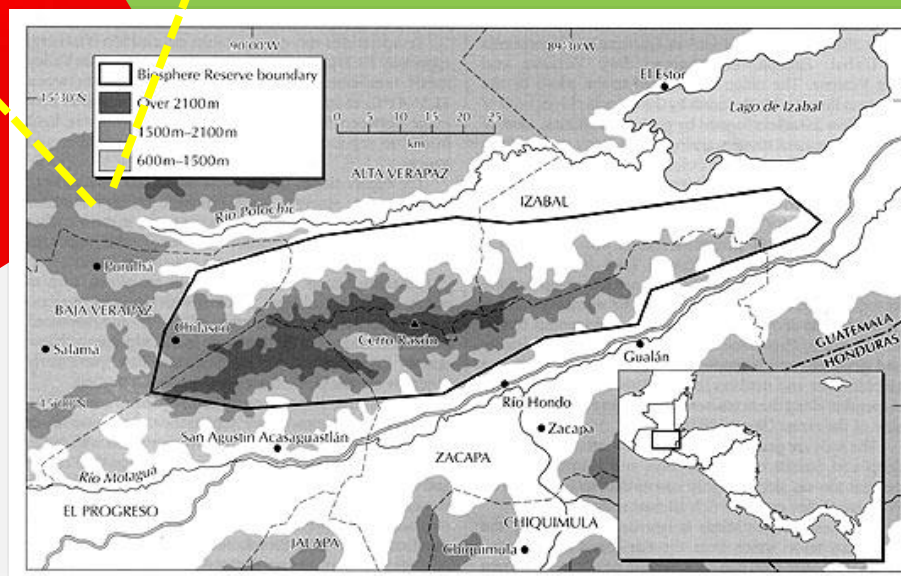
Fuente: <https://www.google.com/maps/place/Purulh%C3%A1/@15.2323379,-90.24891242a,35y,63.9h,73.57t/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x858a17465791c415:0xc95f891831621a98!8m2!3d15.235488!4d-90.2350201>



Fuente: <https://www.google.com/maps/place/Purulh%C3%A1/@15.2323379,-90.24891242a,35y,63.9h,73.57t/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x858a17465791c415:0xc95f891831621a98!8m2!3d15.235488!4d-90.2350201>

La formación geográfica de Purulhá está delimitada por montañas, las cuales son parte de la Sierra de las Minas, el valle está cimentado a una altura de 1570 metros sobre el nivel del mar, en el casco urbano de Purulhá alcanza los 1600m. Su formación geológica está compuesta por suelos arcillosos de color rojizo, el cual es utilizado para la fabricación de alfarería, la cual constituye una fuente de ingreso para pequeñas familias de la región.

En las cumbres de estas montañas se tienen grandes concentraciones de árboles de especies nativas, propiciando el desarrollo natural de la fauna y flora, las cuales son declaradas como áreas protegidas por INAB. Debido a la pronunciada inclinación de las faldas de estas montañas, la producción agrícola en estas áreas se ve limitada, por lo que el cultivo se ve segmentado en diferentes espacios a lo largo del valle y en comunidades aledañas al casco urbano.

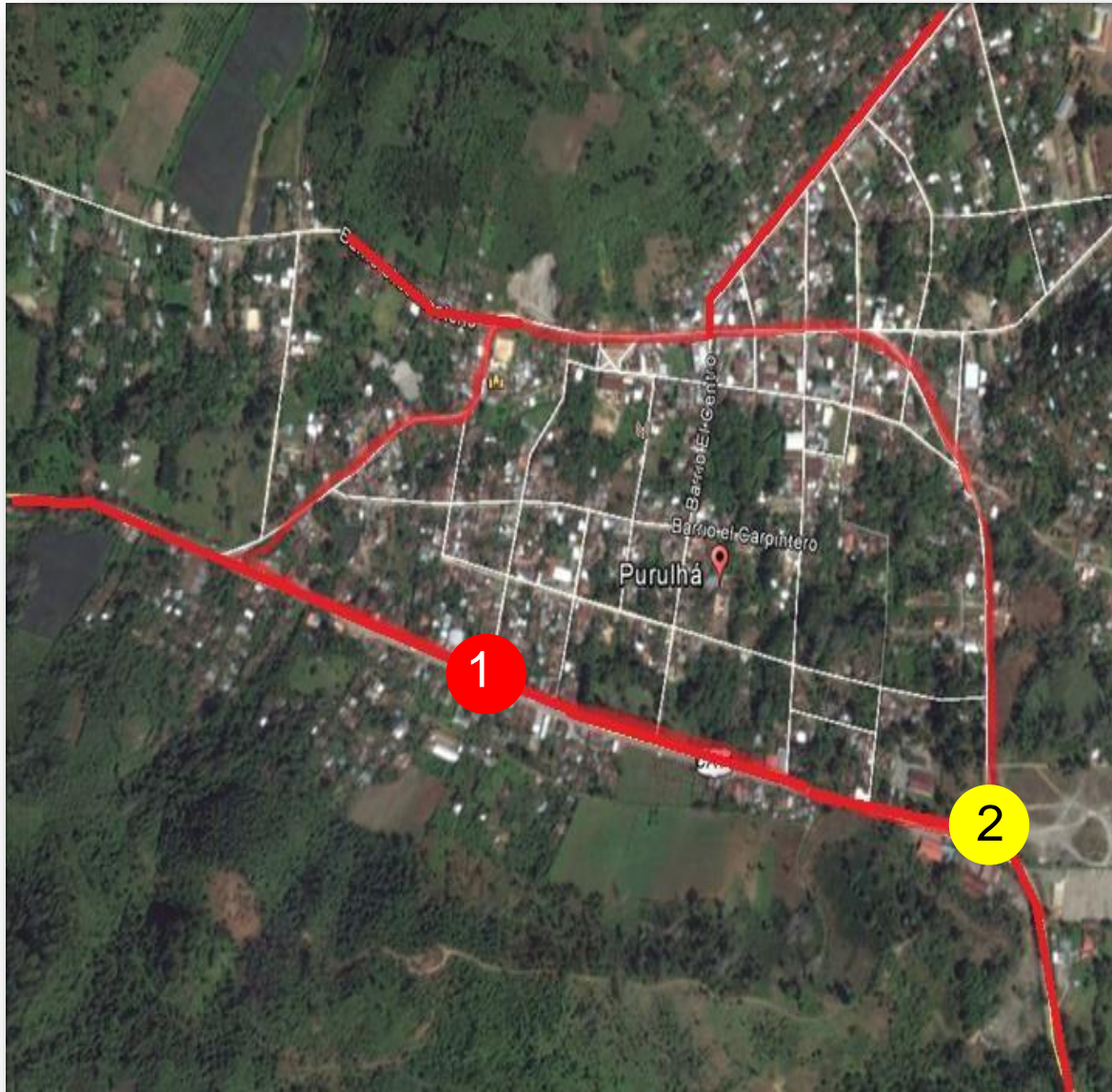


Sierra de las minas

Fuente: <http://josemata.zenfolio.com/blog/2013/11/sierra-de-las-minas>



3.1.6 Vías principales Purulhá



Vías principales

Fuente: <https://www.google.com/maps/place/Purulh%C3%A1/@15.2321999,-90.2307352,3a,75y,307.85h,90t/data=!3m6!1e1!3m4!1stH1ptIQGpdFPZ-oDhRqNBw!2e0!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x858a17465791c415:0xc95f891831621a98!8m2!3d15.2354488!4d-90.2350201>



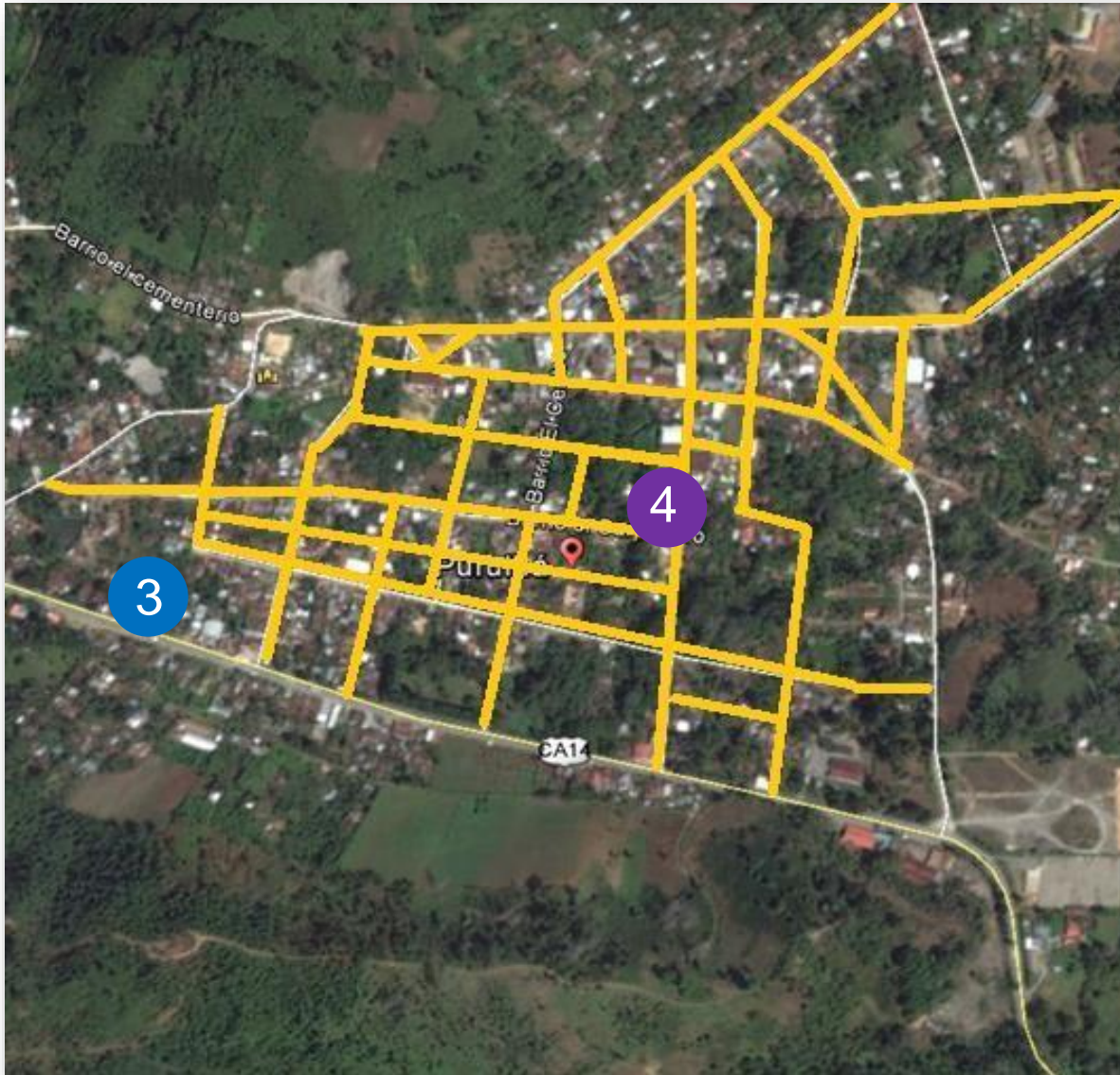
Vías principales

Fuente: <https://www.google.com/maps/place/Purulh%C3%A1/@15.2321999,-90.2307352,3a,75y,307.85h,90t/data=!3m6!1e1!3m4!1stH1ptIQGpdFPZ-oDhRqNBw!2e0!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x858a17465791c415:0xc95f891831621a98!8m2!3d15.2354488!4d-90.2350201>

Fuente: <https://www.google.com/maps/place/Purulh%C3%A1/@15.2323379,-90.24891242a,35y,63.9h,73.57t/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x858a17465791c415:0xc95f891831621a98!8m2!3d15.2354488!4d-90.2350201>



3.1.7 Vías secundarias Purulhá



Fuente: <https://www.google.com/maps/place/Purulhá%2C%20Guatemala/@15.2323379,-90.2489124,2a,35y,63.9h,73.57t/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x858a17465791c415:0xc95f891831621a98!8m2!3d15.2354488!4d-90.2350201>



Vías principales

Fuente: <https://www.google.com/maps/place/Purulhá%2C%20Guatemala/@15.2321999,-90.2307352,3a,75y,307.85h,90t/data=!3m6!1e1!3m4!1stH1ptlQGpdFPZ-oDhRqNBw!2e0!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x858a17465791c415:0xc95f891831621a98!8m2!3d15.2354488!4d-90.2350201>



Vías secundarias

Fuente: <https://www.google.com/maps/place/Purulhá%2C%20Guatemala/@15.2321999,-90.2307352,3a,75y,307.85h,90t/data=!3m6!1e1!3m4!1stH1ptlQGpdFPZ-oDhRqNBw!2e0!7i13312!8i6656!4m5!3m4!1s0x858a17465791c415:0xc95f891831621a98!8m2!3d15.2354488!4d-90.2350201>



3.1.8 Plaza central Purulhá

El edificio municipal está colocado en la parte oeste de la plaza, la cual marca una jerarquía dentro de los edificios adyacentes, por su función política y gubernamental dentro del municipio. En este edificio se toman todas las decisiones pertinentes en beneficio de los pobladores.



Banrural
Fuente: Propia

Dentro de la plaza, está ubicado en el hemisferio norte, el Banco Rural de Guatemala, el cual se encuentra en la parte más alta del espacio, este edificio representa el ente financiero dentro de la ciudad, por lo cual, marcar una pauta financiera dentro de los demás edificios.



Vista aérea de plaza
Fuente: <https://www.google.com/maps/place/Purulh%C3%A1/@15.2372419,-90.2371665,273m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x858a17465791c415:0xc95f891831621a98!8m2!3d15.2354488!4d-90.2350201>



Edificio Municipal de Purulhá
Fuente: Propia



Edificio Religioso Purulhá
Fuente: Propia

En la parte sur y el espacio más bajo de la plaza por su inclinación, está ubicado el salón municipal el cual, cumple con la función social de recreación, al ser utilizado en múltiples eventos de carácter público y privado para los pobladores de Purulhá.



Salón Municipal de Purulhá
Fuente: Propia

En la parte este se ubica la iglesia católica frente al edificio municipal. Este monumento histórico dentro del espacio, representa la historia del desarrollo del valle, por ser uno de los primeros edificios construidos en la fundación de Purulhá como comunidad. Esta iglesia es catalogada como la catedral municipal.



3.2 Propuesta de terreno

El terreno al igual que las otras dos propiedades está localizado en un sector privilegiado del municipio, por situarse en una de las calles principales para acceder al municipio de Purulhá, sobre la carretera nacional CA – 14.

Una de las características principales de este terreno se centra en su topografía plana y estar ubicado a un costado del estadio municipal de Purulhá, por lo cual se tiene un punto de interés social en esta área. El metraje cuadrado es amplio por lo cual no limita el crecimiento del proyecto y no interfiere en el crecimiento poblacional.



Ubicación de terreno

Fuente: <https://www.google.com/maps/place/Purulhá,+Guatemala/@16.2372419,-90.2374883,375m/data=!3m1!1e3!1m1!1s0x90213d15235448814d:90237488312010xc96f891831621a9818m2!3d15.235448814d-90.2374883>



Vista de terreno entrada principal.
Fuente: Propia



Vista lateral de terreno.
Fuente: Propia



Vista lateral de terreno.
Fuente: Propia



Vista lateral de terreno.
Fuente: Propia

Este terreno por su ubicación y gran dimensión no interfiere con la tendencia de desarrollo de vivienda y población. Por estar en una de las dos entradas al municipio facilita el acceso y proporciona un valor agregado al ser la imagen de bienvenida a los pobladores y visitantes, así mismo a un costado se encuentra el estadio municipal.



Ubicación de terreno
Fuente: Propia



Vista lateral de terreno.
Fuente: Propia



Vista interna de estadio.
Fuente: Propia



Vista lateral de terreno.
Fuente: Propia



3.3 Foda

FORTALEZAS:

- Ubicación estratégica
- Extensión territorial amplia
- Topografía plana
- Los accesos al terreno están pavimentados

OPORTUNIDADES:

- Se encuentra sobre la carretera CA-14
- Se encuentra en un área de crecimiento poblacional
- Densa vegetación en el entorno
- Ubicado a un costado del estadio municipal

TERRENO 1



DEBILIDADES:

- Falta de infraestructura para el tránsito Peatonal
- Tala de árboles en el terreno
- Falta de circulación perimetral

AMENAZAS:

- Alta carga vehicular sobre la CA-14
- Falta de restricción de acceso al municipio
- Poca seguridad policial



3.4 Análisis de contexto

3.4.1 Historia Purulhá

La historia de Purulhá no se conoce con certeza, no se encuentran escritos que comprueben la procedencia de los pobladores, el año de fundación del municipio y las pequeñas comunidades aledañas a éste, existe dos teorías sobre el origen del municipio de Purulhá, la primera teoría sugiere que los primeros pobladores fueron Lacandones, la segunda teoría habla de los Pocom'chies que sentaron sus realezas en la región Oriental, mayormente en las riberas del río Sinanjá, en donde continuamente vivieron en luchas internas. Morales (1975), dice que "San Antonio Purulhá, no aparece entre los pueblos y villas del Reino de Guatemala consignados en el índice alfabético de los mismos; pero su existencia se comprueba en la distribución de las tierras que se hace para la administración de justicia por el sistema de jurados, adopta en el Código de Livingstone, Decretado el 27 de agosto de 1836, así como en la división territorial del Estado de Guatemala, decretada por la Asamblea Constituyente, del 9 de septiembre, de 1839, y en esas dos disposiciones se le nombra simplemente Purulhá". – En el Tomo II del Diccionario Geográfico de Guatemala, dice Así: "Durante la época colonial, la cabecera se denomina como San Antonio Purulhá. Dentro de los pobladores se conoce una historia empírica, poco comprobable, pero es una historia que se conoce por medio de las personas más ancianos de cómo fue que llegaron a este territorio, la historia relata que "en el año de 1809 llegaron al lugar los primeros pobladores en busca de pastos para su ganado y agua para sus cultivos, según datos recogidos fueron estas las familias: Chavarría, Flores, Castro y Cruz, provenientes de los lugares áridos de la Baja Verapaz. Se considera como uno de los fundadores a Don Ignacio Chavarría, persona dinámica y entusiasta que contribuye al inicio de la civilización de las pocas familias de la raza Pocom'chi que habitaban el lugar y sus alrededores. De 1810 a 1830 se suscitaron en esta zona varios acontecimientos, que estancaron el desarrollo del pueblo, como fueron, ciertas guerrillas de aborígenes, los lugares que hoy forman las fincas Santa Rita Panzal, Bremen, Chejel, Westfalia, Balamche, además de las riveras de los ríos Sinanjá y Matanzas.



Catedral Baja Verapaz

Fuente: <https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/general/historia-ferrocarril-verapaz-guatemala/>



3.4.2 Etimología

Purulhá, según su etimología significa "Agua que hierve" o "Hervidero de agua". Del idioma Q'ueq'chi "purul" cosa que hierve y "ha" agua. Aunque un distinguido lingüista, dice que la palabra se origina del Idioma Pocom'chi y que se compone de las voces: "pur" que significa jute, "purul" jute de y de "ha" Agua. Se cree que el nombre de Purulhá se origina tanto en el arroyo de la Pila como en el río del Mezcal, pueden verse muchísimos Jutes. Posteriormente se le antepuso el nombre de San Antonio en honor a su patrono San Antonio de Padua.

3.4.3 Grupo étnico

El municipio está habitado en su gran mayoría por personas pertenecientes a la etnia Q'ueq'chi, Pocom'chi y en muy bajo porcentaje por los Achies y Ladinos, manteniéndose los márgenes étnicos, entre los ladinos, sin mezclas conyugales, salvo en contadas ocasiones.

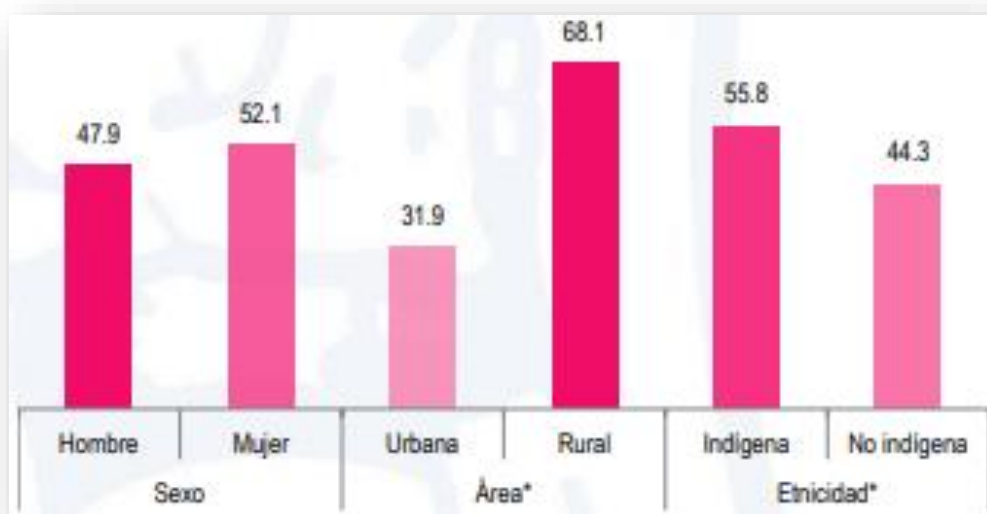
3.4.4 Idioma

El municipio está habitado en su gran mayoría por personas con lengua materna Q'ueq'chi, Pocom'chi y en muy bajo porcentaje Achies, el español es usado por estos grupos étnicos, como segundo idioma.



Traje típico Purulhá

Fuente: <https://www.pinterest.com/pin/440086194809079573/>



Porcentaje sociodemográfico, departamento de Baja Verapaz.

Fuente: <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2015/07/20/qbEeQbwGXa5WQixxu25uPY5KHvg2zZlf.pdf>

MARÍA JOSÉ ESTRADA HERNÁNDEZ

CENTRO DE CAPACITACIÓN DE OFICIOS PARA JÓVENES, EN PURULHÁ, DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ, GUATEMALA.



Traje típico Purulhá

Fuente: <https://www.pinterest.com/pin/440086194809079573/>



3.4.5 Economía de Purulhá

La economía de Purulhá está compuesta de producción de granos básicos como maíz, frijol, maicillo, café y cardamomo. Las formaciones geológicas acompañadas de condiciones climáticas ideales facilitan estos cultivos. La labor agrícola se da en pequeñas extensiones producidas por los pobladores de la localidad, con fines comerciales para vender estos granos en el mercado del municipio y sin fines comerciales para el consumo propio.

En este municipio la oferta de trabajo independiente del área agrícola es escasa, por la ubicación rural en la que se encuentra Purulhá, se tiene muy poco desarrollo industrial, las ofertas de empleo se da en fincas ajenas al poblado en las que se produce, sandía, maíz, tomate, palma africana, frijol, cardamomo, café, etc.

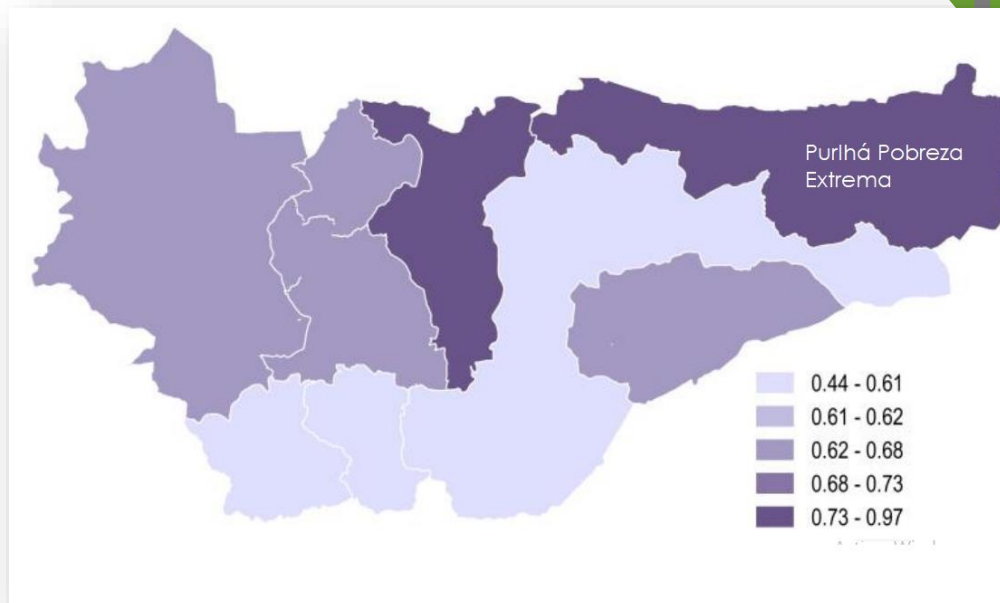
Una de las pequeñas empresas dedicadas a la agroindustria es la Finca Santa Rita que es una empresa individual, dedicada al procesamiento de café pergamino para exportación, se localiza en la aldea Pansal, cuenta con despulpadora clasificadora (clasifica en el despulpado el café verde y el maduro), secadoras a base de leña y eléctricas, cuenta con dos sifones de lavado de café húmedo, (previo al traslado al patio o secadora) éstos clasifican el café de primera y las natas, laboran en esta finca temporalmente 24 personas; sin embargo, en la época de la cosecha es necesario para el corte o proceso de la cosecha, contratar otros 175 trabajadores, por lo que esta empresa es una fuente de ingresos.

Según el INE 2013, de los ocho municipios pertenecientes al departamento de Baja Verapaz, Purulhá tiene el índice más alto de población con el 0.73% - 0.97 % de pobreza extrema, siendo el municipio de el Chol con el menor índice de pobreza extrema con un 0.44% - 0.61%, es por ello que proyectos de carácter educativo son de vital importancia para el municipio.



Producción de frijol.

Fuente: <http://www.prensalibre.com/internacional/milagrosos-frijoles-vencen-el-cambio-climatico-en-centroamerica>



Niveles de pobreza extrema, departamento de Baja Verapaz.

Fuente: <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2015/07/20/gbEeQbwGXa5WQixxu25uPY5KHya2zZlf.pdf>



3.4.6 Bienes y servicios

La mayoría de actividades se concentran en la cabecera municipal, por lo que la población del área rural, debe desplazarse hasta este lugar para adquirir los productos necesarios.

Las actividades de intercambio de productos y servicios, a través de un precio que es fijado de acuerdo con la oferta y demanda, la actividad de comercio contribuye a la economía del municipio en la generación de empleo, aproximadamente 200 personas propietarios de los negocios o mano de obra familiar no asalariada, quienes a su vez ocupan a otras 100 personas asalariadas, lo que hace un total de 300 empleos por la actividad comercial.

Entre los comercios existentes en el municipio están: 100 tiendas, las que venden al menudeo productos de primera necesidad al consumidor final; 5 farmacias, 5 librerías, 3 ferreterías, 1 gasolinera. Se estima que existen 15 negocios de cafeterías, comedores y casetas que venden comida a precios accesibles. También existen tres marraneras y pollerías.

En cuanto a la actividad de servicios que se desarrollan en el municipio, son actividades económicas cuyo resultado no es un producto tangible, y tienen como propósito la satisfacción de necesidades a cambio de una remuneración. Esta actividad es importante para el desarrollo del municipio, por medio de la generación de empleo.

Se estima que los servicios generan empleo alrededor de 240 personas propietarios de los negocios, quienes a su vez cuentan con aproximadamente 70 personas asalariadas.

Entre las actividades de servicios en el municipio destacan los siguientes: Servicios financieros por medio del Banco de Desarrollo Rural y Cooperativa de Ahorro y Crédito Santa María Asunción. Existen 2 centros de Internet, así como 2 academias de mecanografía, talleres de reparación de vehículos, salas de belleza y barberías, correos, transporte y molinos de nixtamal, también existen el municipio.



Academia de computación.
Fuente: propia



Locales comerciales, Renap.

Fuente: <https://salama.ox.com.gt/locales-en-centro-de-purulha-14-936284593>

MARIA JOSE ESTRADA HERNANDEZ
CENTRO DE CAPACITACIÓN DE OFICIOS



Estación policial

Fuente: <https://edttw.com/CNCodeGuatemala/status/740655287057547264>



Restaurante en Purulhá

Fuente: http://www.deguate.com/artman/publish/turismo_paraiso/montibello-purulha-baja-verapaz.shtml

DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ, GUATEMALA.



4. ANTEPROYECTO





Propuesta de diseño
“Centro de capacitación de oficios para
jóvenes, en Purulhá, departamento de
Baja Verapaz, Guatemala”.

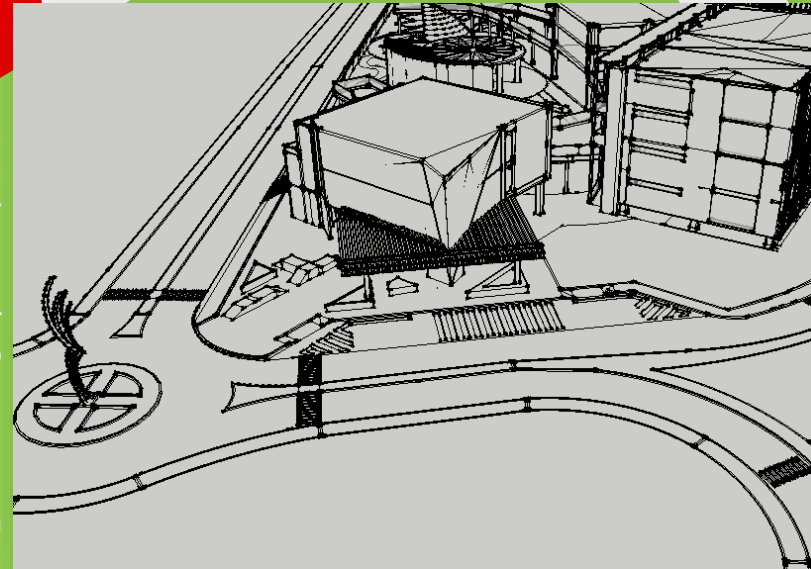
María José Estrada Hernández



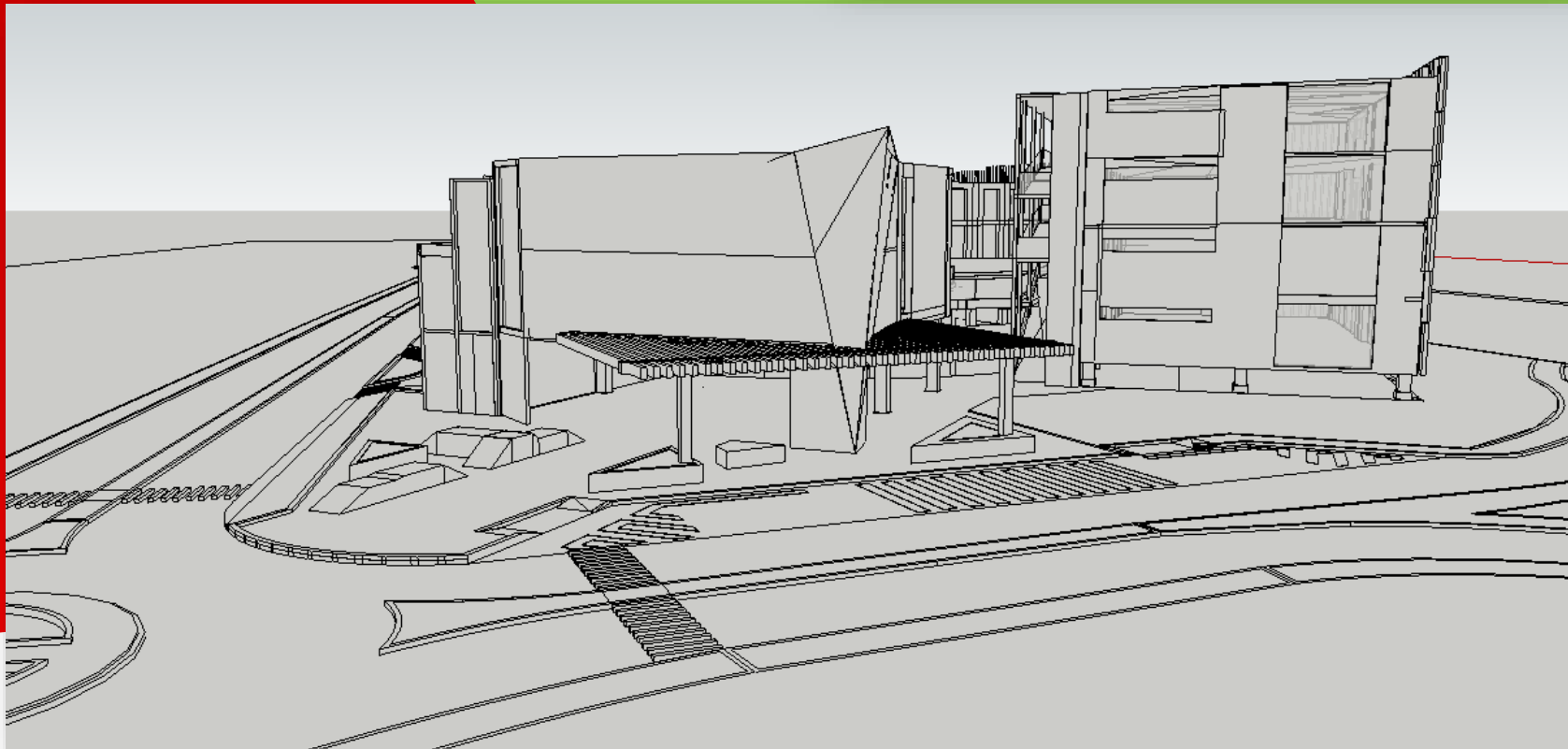
4.1 Memoria descriptiva

El centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá es un proyecto visionario, que por medio del espacio arquitectónico tiene la iniciativa de cambiar una realidad social, económica y cultural usando a la educación integral como concepto de transformación, es por ello que el conjunto de edificios está diseñado en función de su cultura, clima, fauna y flora, para crear la atmósfera ideal que motive al estudiante a aplicar el concepto con el que es fundado.

Para la edificación es aplicado un sistema constructivo mixto, combinando concreto con acero, con el objetivo de innovar en cada una de las características del proyecto. Se implementan texturas apropiadas al lugar, usuarios y paisajista.



Vistas de proyecto



Vistas de proyecto

MARÍA JOSÉ ESTRADA HERNÁNDEZ

CENTRO DE CAPACITACIÓN DE OFICIOS PARA JÓVENES, EN PURULHÁ, DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ, GUATEMALA.



4.2 Memoria conceptual de diseño

El quetzal es aplicado al concepto de diseño por ser parte fundamental en la fauna de Baja Verapaz y del municipio de Purulhá. La cabeza, cuerpo, alas y cola del quetzal, son usados como principales ejes en la distribución de los edificios, así mismo el ave fue utilizada para orientar el soleamiento y ventilación fueran aprovechados, para la optimización de recursos.





4.3 Programa arquitectónico

Administración, módulo 1

Recepción
 Oficinas de áreas de talleres
 Oficinas de administración general
 Recepción de administración
 Archivo
 Sala de reuniones 12 personas
 Sala de talleres 4 personas
 Servicios sanitarios 4h Y 4m
 Oficinas de finanzas
 Bodega

Talleres, módulo 3

Taller de medio ambiente
 Taller de agricultura
 Taller de jardinería
 Servicios sanitarios
 Bodega agricultura
 Taller de gastronomía y nutrición
 Taller de panadería
 Taller de repostería
 Servicios sanitarios
 Bodega gastronomía

Talleres, módulo 2

Taller de corte y confección
 Taller de belleza
 Taller de bisutería
 Servicios sanitarios
 Bodega

Talleres, módulo 4

Taller carpintería
 Taller de soldadura
 Taller de construcción
 Taller de electricidad
 Taller de enderezado y pintura
 Servicios sanitarios

Área de esparcimiento

Auditorio al aire libre
 Área de esparcimiento
 Cafetería
 Mantenimiento
 Bodega general



4.4 Programa de áreas

Administración, Módulo 1.						
Ambientes.	U	m ² u	Total	Lx	Ly	Total:
Recepción	1	60.00	60.00	6	10	60.00
Oficinas de áreas de talleres	4	7.50	30.00	3	10	30.00
Oficinas de administración general	1	10.50	10.50	3	3.5	10.50
Recepción de administración	1	7.50	7.50	3	2.5	7.50
Archivo	1	30.00	30.00	3	10	30.00
Sala de reuniones 12 personas	1	40.00	40.00	4	10	40.00
Sala de talleres 4 personas	1	16.00	16.00	4	4	16.00
Servicios sanitarios 4h Y 4m	1	36.00	36.00	6	6	36.00
Oficinas de finanzas	2	7.50	15.00	3	2.5	15.00
Bodega	1	7.50	7.50	3	2.5	7.50
Circulación 35%	340.88	Total:	252.50		Total:	252.50

Módulo 2						
Ambientes.	U	m ² u	Total	Lx	Ly	Total:
Taller de corte y confección.	2	36.00	72.00	6	6	72.00
Taller de belleza.	2	36.00	72.00	6	6	72.00
Taller de bisutería.	2	36.00	72.00	6	6	72.00
Servicios sanitarios.	1	36.00	36.00	6	6	36.00
Bodega.	1	30.00	30.00	3	10	30.00
Circulación 35%.	380.70	Total:	282.00		Total:	282.00

Área de esparcimiento						
Ambientes.	U	m ² u	Total	Lx	Ly	Total:
Auditorio al aire libre.	100	2.50	250.00	15.812	15.811	250.00
Área de esparcimiento.	200	1.50	300.00	20	15	300.00
Cafetería	50	2.50	125.00	12.5	10	125.00
Mantenimiento.	1	15.00	15.00	3	5	15.00
Bodega general.	1	15.00	15.00	3	5	15.00
Circulación 15%.	810.70	Total:	705.00		Total:	705.00

Módulo 3						
Ambientes.	U	m ² u	Total	Lx	Ly	Total:
Taller de medio ambiente	2	36.00	72.00	6	6	72.00
Taller de agricultura	2	36.00	72.00	6	6	72.00
Taller de jardinería	2	36.00	72.00	6	6	72.00
Servicios sanitarios	1	40.00	40.00	4	5	40.00
Bodega	1	16.00	16.00	4	4	16.00
Circulación 35%	367.20	Total:	272.00		Total:	272.00
Taller de gastronomía y nutrición	2	36.00	72.00	6	6	72.00
Taller de panadería	2	36.00	72.00	6	6	72.00
Taller de repostería	2	36.00	72.00	6	6	72.00
Servicios sanitarios	1	40.00	40.00	4	5	40.00
Bodega	1	16.00	16.00	4	4	16.00
Circulación 35%	367.20	Total:	272.00		Total:	272.00

Módulo 4						
Ambientes.	U	m ² u	Total	Lx	Ly	Total:
Taller carpintería.	2	36.00	72.00	6	6	72.00
Taller de soldadura.	2	36.00	72.00	6	6	72.00
Taller de construcción.	2	36.00	72.00	6	6	72.00
Taller de electricidad.	2	36.00	72.00	6	6	72.00
Taller de enderezado y pintura.	2	50.00	100.00	10	5	100.00
Servicios sanitarios.	1	40.00	40.00	4	10	40.00
Bodega.	1	16.00	16.00	4	4	16.00
Circulación 35%.	599.4m2	Total:	444.00		Total:	444.00

Totalidad de m² de proyecto. **2,866.1 m²**



4.5 Diagramas de relaciones

MÓDULO 1	RECEPCIÓN	OFICINAS DE ÁREAS DE TALLERES	OFICINAS DE ADMINISTRACIÓN GENERAL	RECEPCIÓN DE A. GENERAL	ARCHIVO	SALA DE REUNIONES 12 PERSONAS	SALA DE TALLERES 4 PERSONAS	SERVICIOS SANITARIOS 4 H Y 4 M	OFICINAS DE FINANZAS	BODEGA
RECEPCIÓN										
OFICINAS DE ÁREAS DE TALLERES										
OFICINAS DE ADMINISTRACIÓN GENERAL										
RECEPCIÓN DE A. GENERAL										
ARCHIVO										
SALA DE REUNIONES 12 PERSONAS										
SALA DE TALLERES 4 PERSONAS										
SERVICIOS SANITARIOS 4 H Y 4 M										
OFICINAS DE FINANZAS										
BODEGA										

MÓDULO 3	TALLER DE MEDIO AMBIENTE	TALLER DE AGRICULTURA	TALLER DE JARDINERÍA	SERVICIOS SANITARIOS	BODEGA
TALLER DE MEDIO AMBIENTE					
TALLER DE AGRICULTURA					
TALLER DE JARDINERÍA					
SERVICIOS SANITARIOS					
BODEGA					

MÓDULO 2	TALLER DE CORTE Y CONFECCIÓN	TALLER DE BELLEZA	TALLER DE BISUTERÍA	SERVICIOS SANITARIOS	BODEGA
TALLER DE CORTE Y CONFECCIÓN					
TALLER DE BELLEZA					
TALLER DE BISUTERÍA					
SERVICIOS SANITARIOS					
BODEGA					

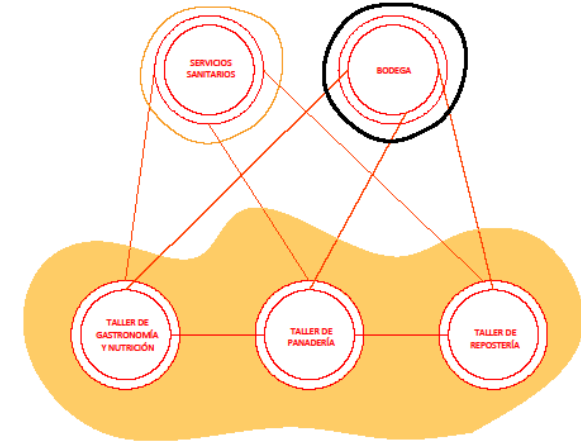
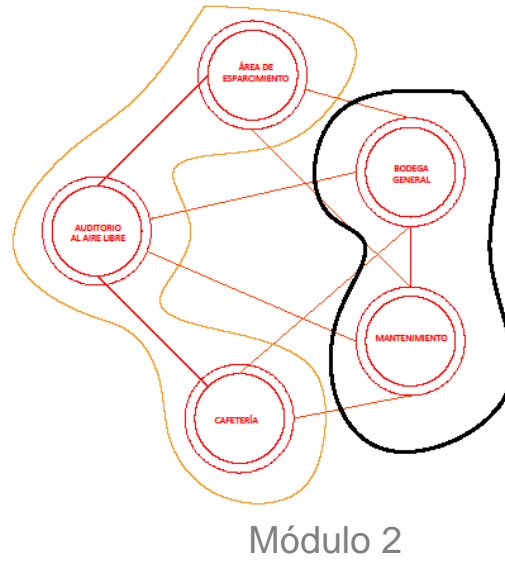
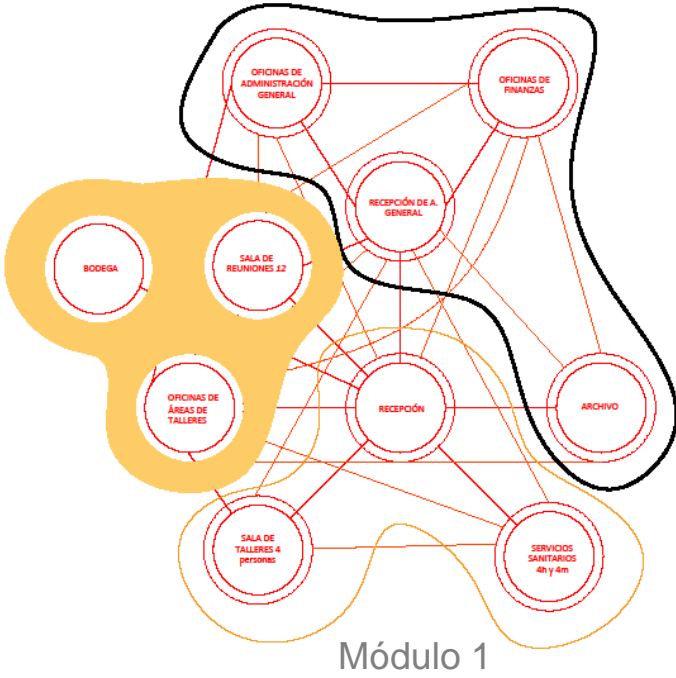
MÓDULO 4	TALLER CARPINTERÍA	TALLER DE SOLDADURA	TALLER DE CONSTRUCCIÓN	TALLER DE ELECTRICIDAD	TALLER DE ENDEREZADO Y PINTURA	SERVICIOS SANITARIOS	BODEGA
TALLER CARPINTERÍA							
TALLER DE SOLDADURA							
TALLER DE CONSTRUCCIÓN							
TALLER DE ELECTRICIDAD							
TALLER DE ENDEREZADO Y PINTURA							
SERVICIOS SANITARIOS							
BODEGA							

MÓDULO 3	TALLER DE GASTRONOMÍA	TALLER DE PANADERÍA	TALLER DE REPOSTERÍA	SERVICIOS SANITARIOS	BODEGA
TALLER DE GASTRONOMÍA Y NUTRICIÓN					
TALLER DE PANADERÍA					
TALLER DE REPOSTERÍA					
SERVICIOS SANITARIOS					
BODEGA					

ÁREA DE ESPARCIMIENTO	AUDITORIO AL AIRE LIBRE.	ÁREA DE ESPARCIMIENTO	CAFETERÍA	MANTENIMIENTO.	BODEGA GENERAL.
AUDITORIO AL AIRE LIBRE.					
ÁREA DE ESPARCIMIENTO					
CAFETERÍA					
MANTENIMIENTO.					
BODEGA GENERAL.					

■	PRIVADA
■	SEMI-PRIVADA
■	PÚBLICA

4.6 Diagramas de burbujas



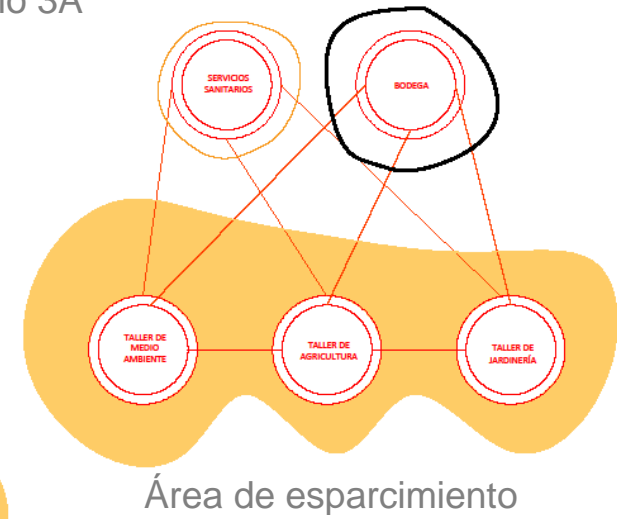
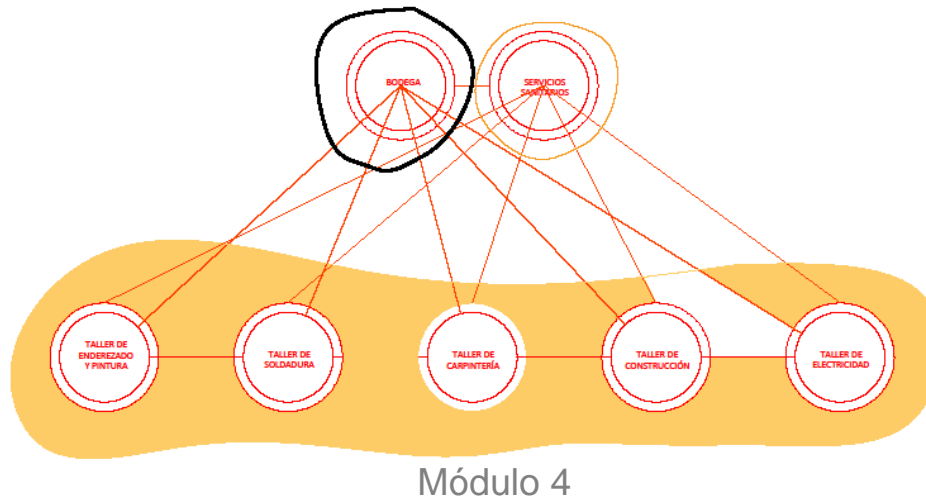
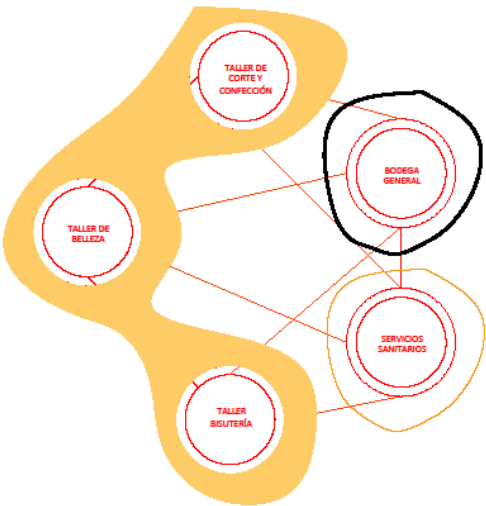
INTERACCIÓN DIRECTA

INTERACCIÓN INDIRECTA

ÁREA PRIVADA

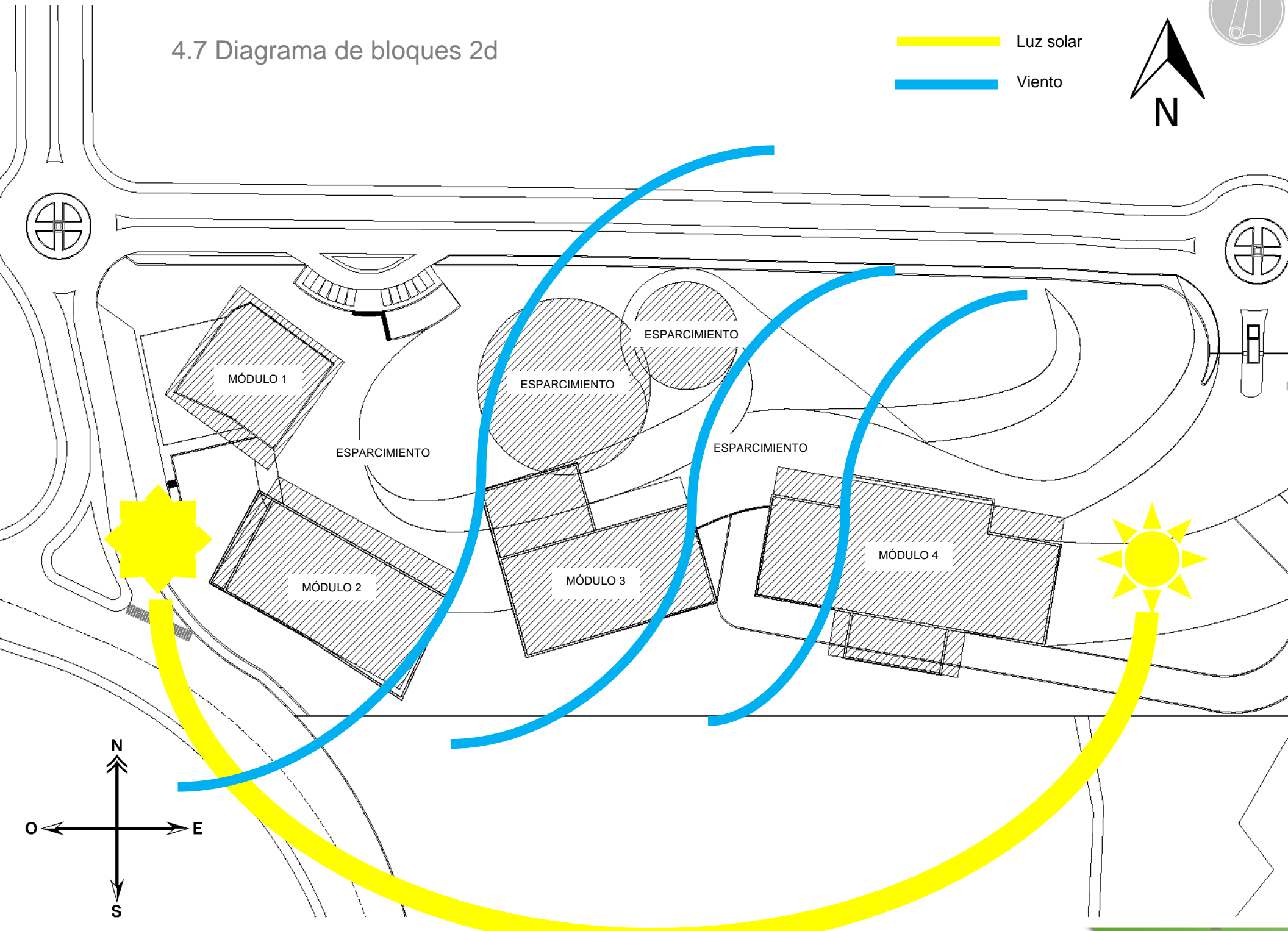
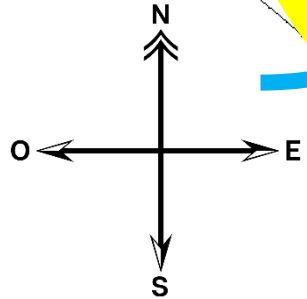
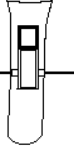
ÁREA SEMI-PÚBLICA

ÁREA PÚBLICA



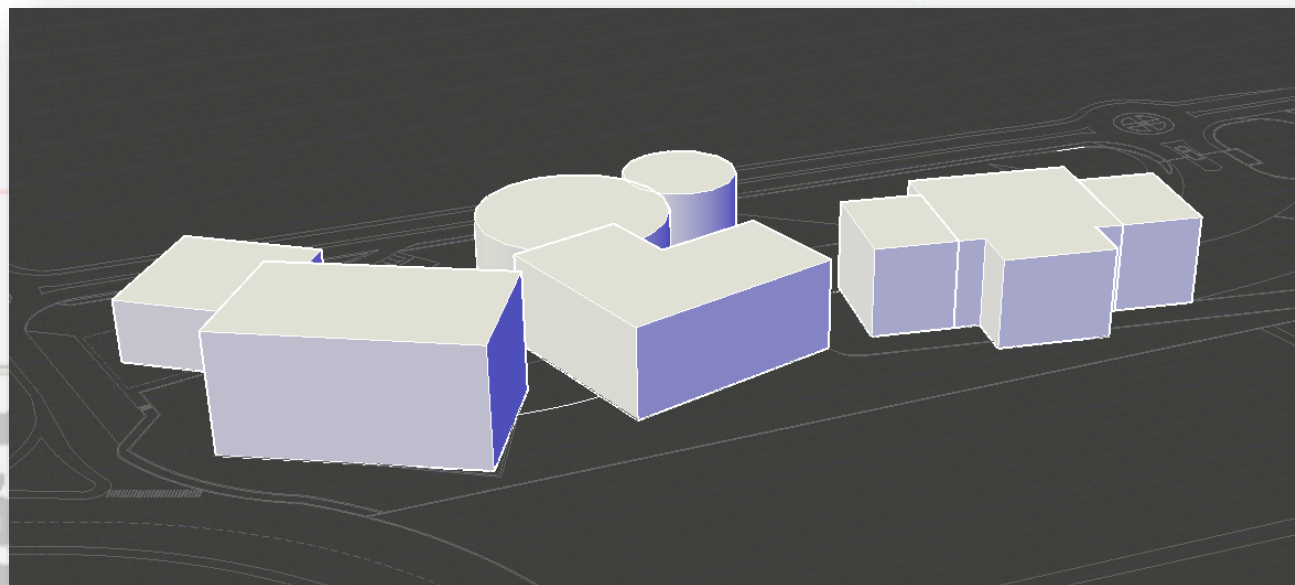
4.7 Diagrama de bloques 2d

Luz solar
Viento

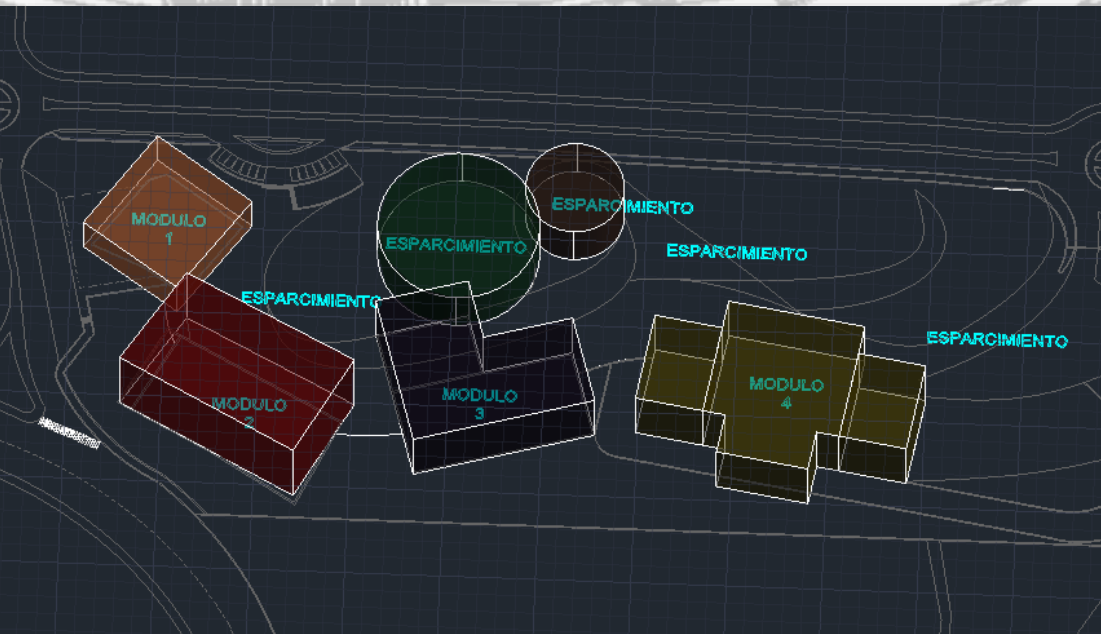


4.8 Diagrama de bloques 3d

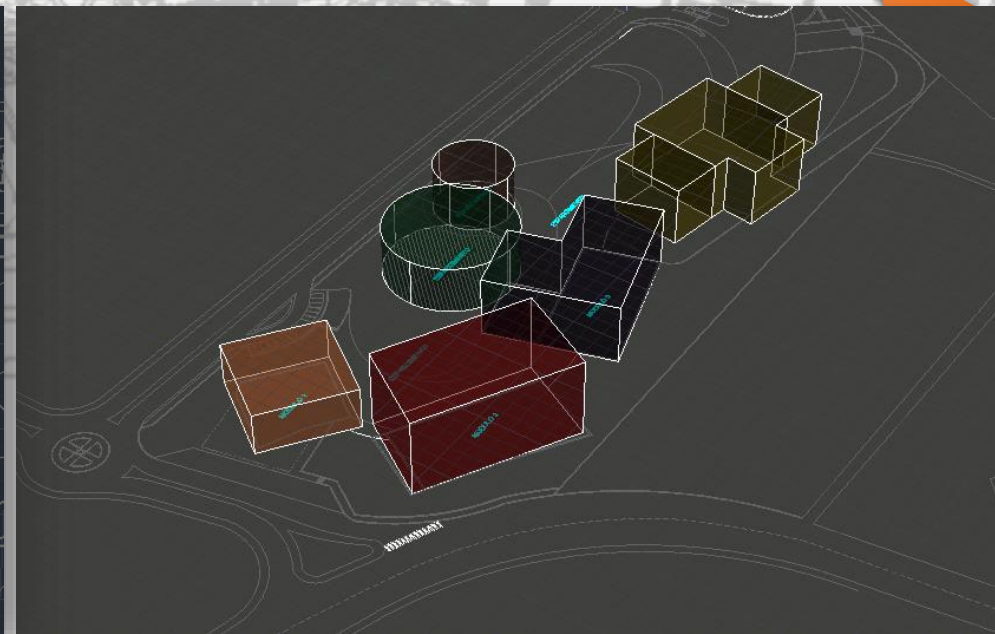
- Módulo 1
- Módulo 2
- Módulo 3
- Módulo 4
- Espaciamiento cafetería
- Esparcimiento auditorio



Vistas de proyecto 3d



Vistas de proyecto 3d



Vistas de proyecto 3d

PLANTA DE CONJUNTO (techos)

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala.”



- 1. Módulo 1
- 2. Módulo 2
- 3. Módulo 3
- 4. Módulo 4
- 5. Auditorio al aire libre
- 6. Área de esparcimiento
- 7. Cafetería
- 8. Mantenimiento
- 9. Bodega general

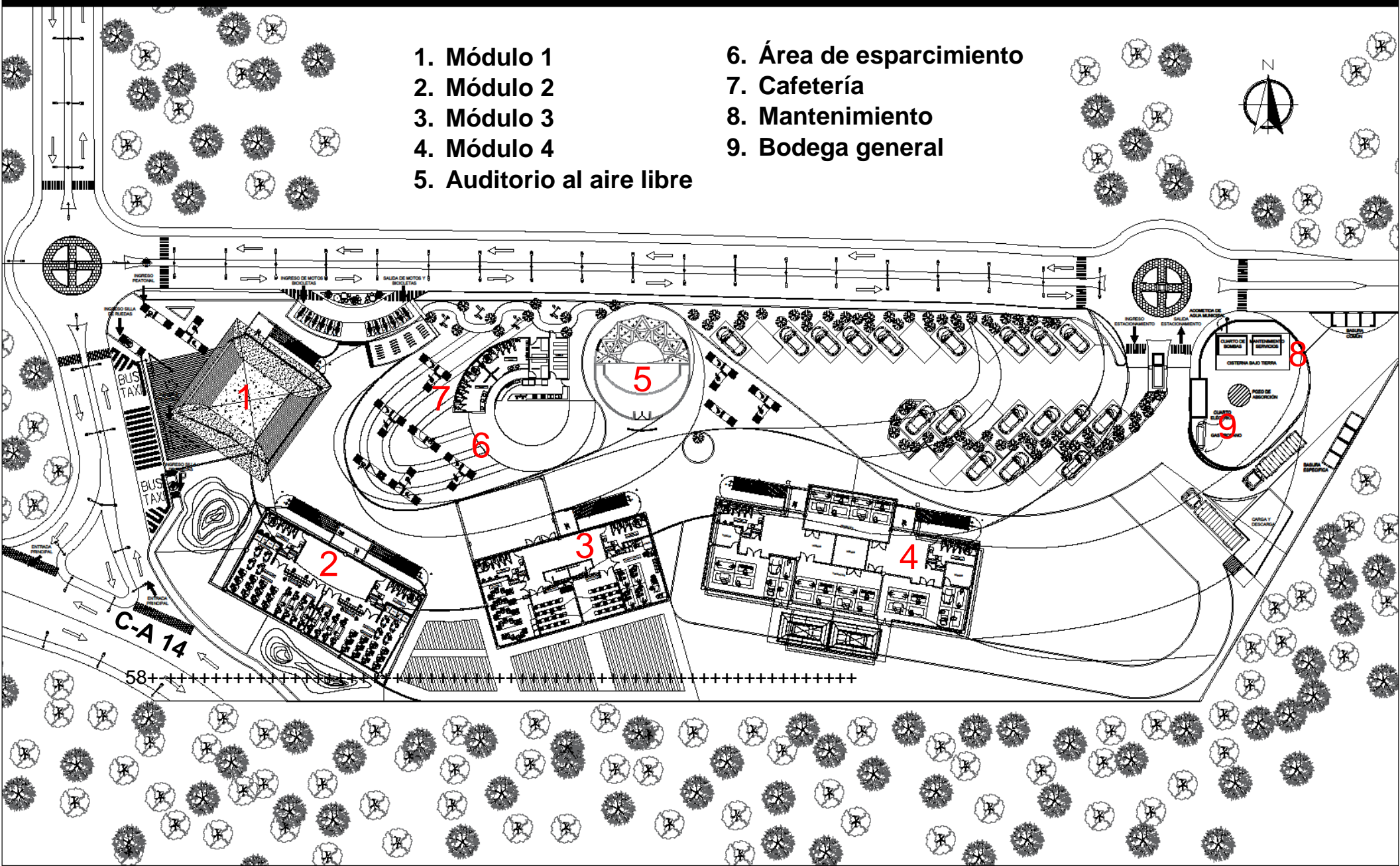
ANTEPROYECTO

ESCALA: 1:225

PLANTA DE CONJUNTO (Arquitectura)

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala”.

- 1. Módulo 1
- 2. Módulo 2
- 3. Módulo 3
- 4. Módulo 4
- 5. Auditorio al aire libre
- 6. Área de esparcimiento
- 7. Cafetería
- 8. Mantenimiento
- 9. Bodega general



ANTEPROYECTO

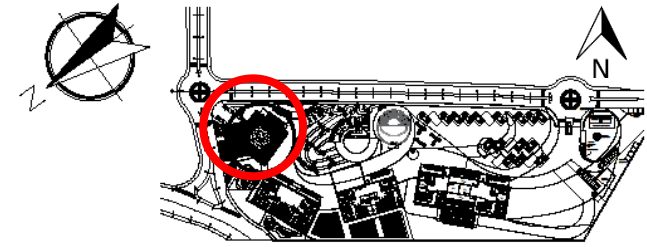
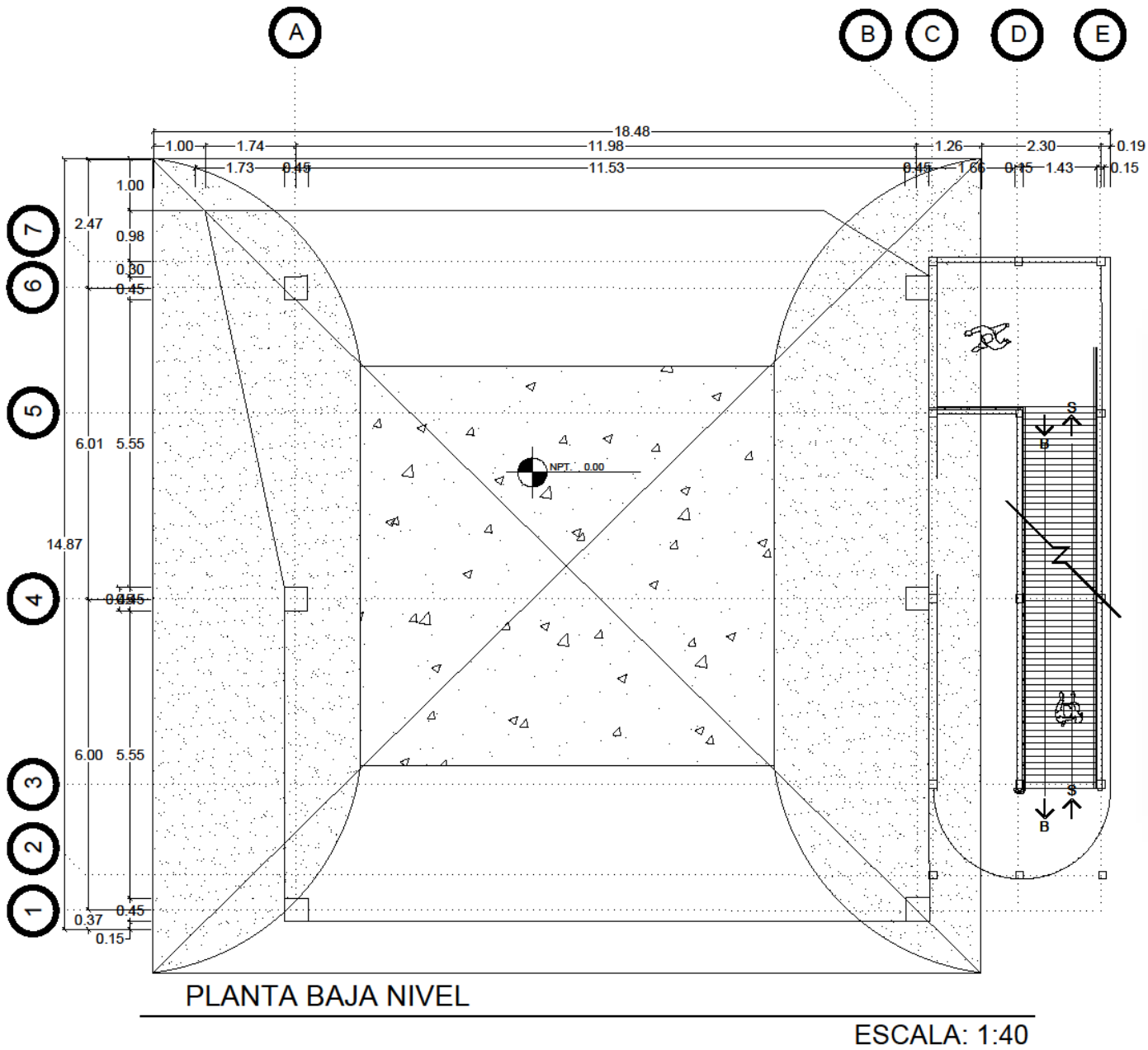
ESCALA: 1:225

4.11 Módulo 1



PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala”.



ESCALA 1:1000



Vista principal de módulo 1
Fuente: propia



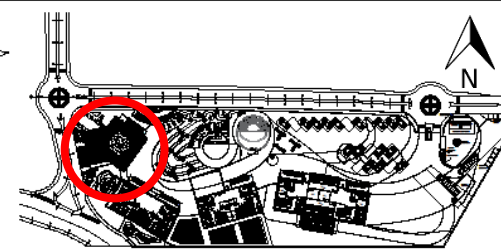
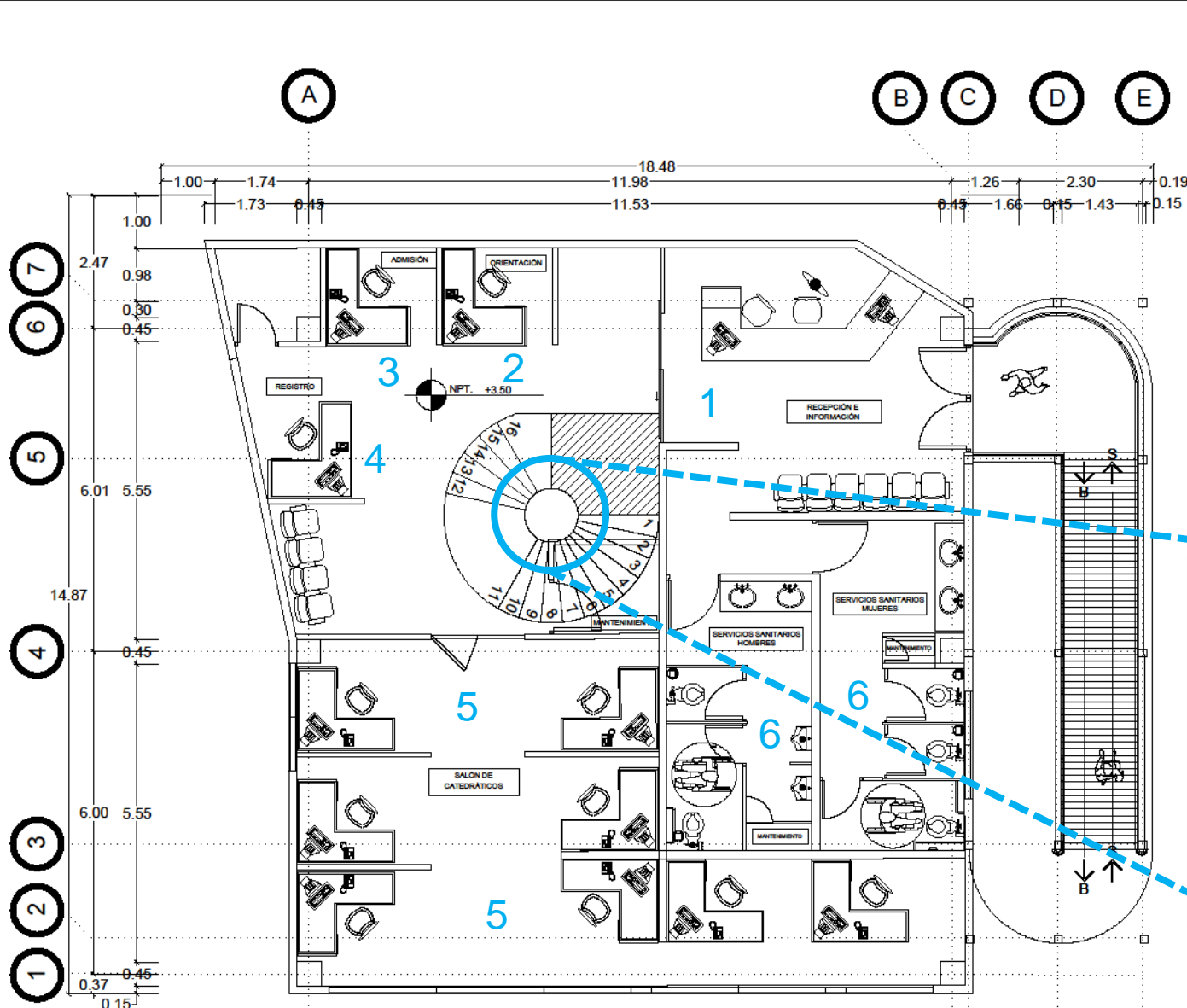
ESCALA GRÁFICA

PLANTA ARQUITECTURA MÓDULO 1

ESCALA: 1:40

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala”.



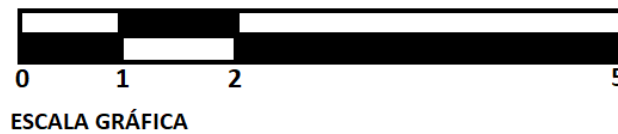
AMBIENTE:

ESCALA 1:1000

1. Recepción e información
2. Orientación
3. Admisión
4. Registro
5. Salón de catedráticos
6. Servicios Sanitarios



Vista de módulo de gradas
Fuente: propia



PLANTA PRIMER NIVEL

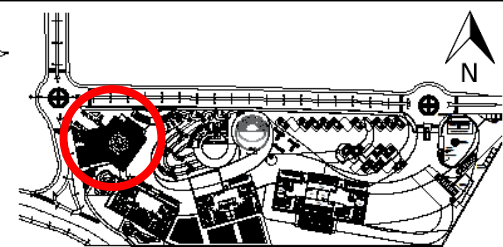
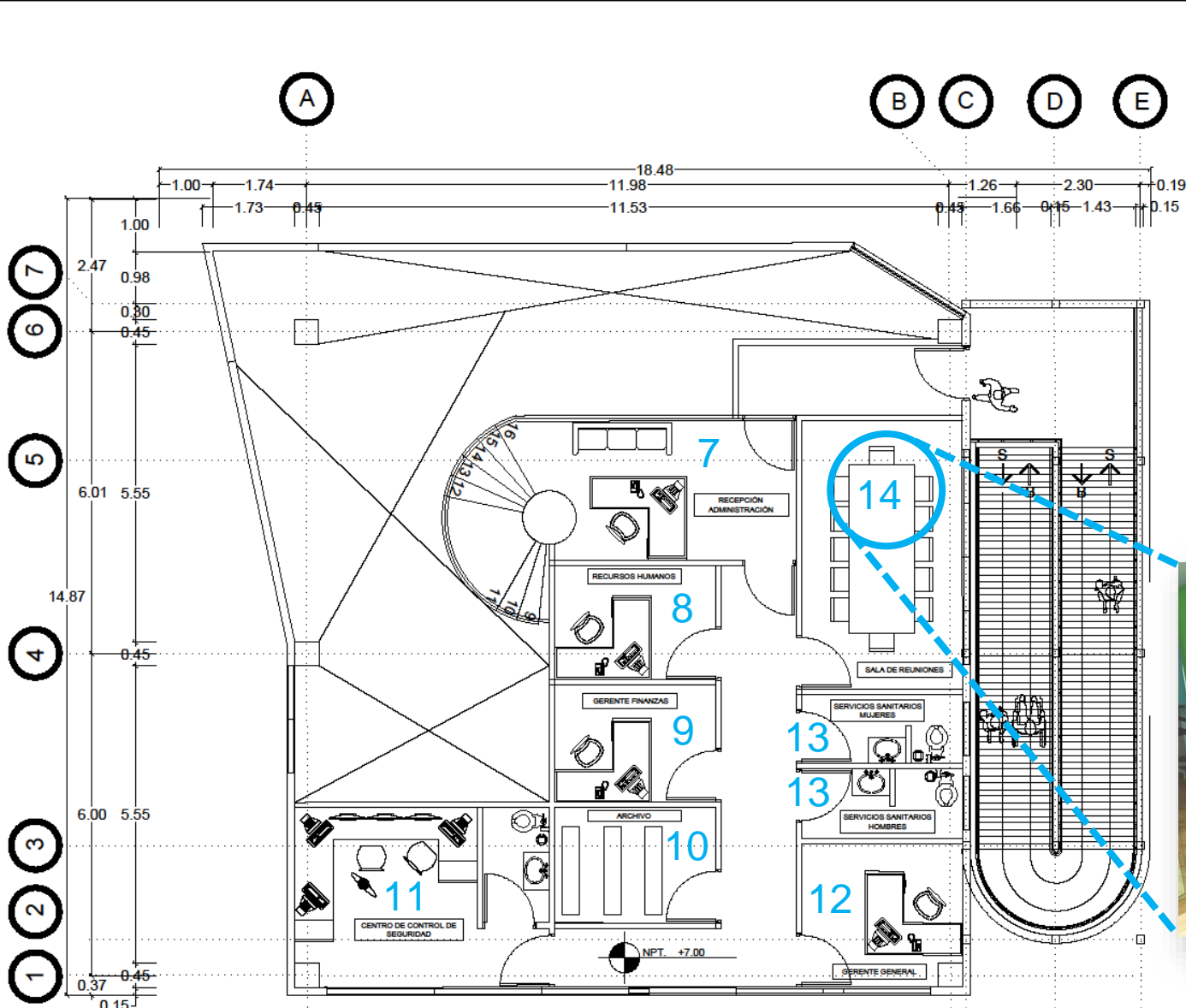
ESCALA: 1:40

PLANTA ARQUITECTURA MÓDULO 1

ESCALA: 1:40

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala”.



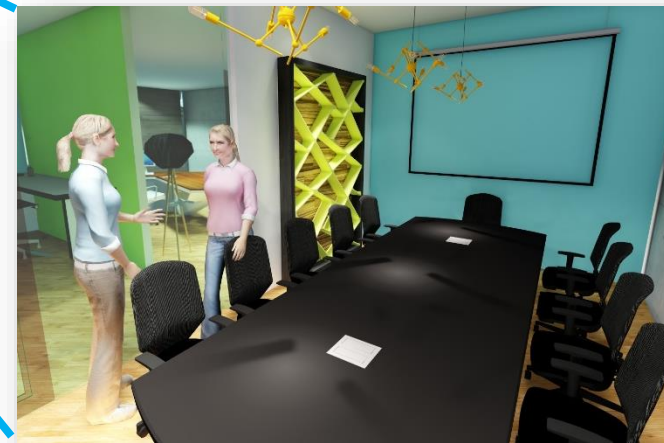
AMBIENTE:

ESCALA 1:1000

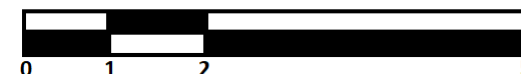
- 7. Recepción de administración
- 8. Recursos humanos
- 9. Gerencia de finanzas
- 10. Archivo
- 11. Centro de seguridad
- 12. Gerencia general
- 13. Servicios sanitarios
- 14. Sala de reuniones

PLANTA SEGUNDO NIVEL

ESCALA: 1:40



Vista de salón de reuniones
Fuente: propia



ESCALA GRÁFICA

PLANTA ARQUITECTURA MÓDULO 1

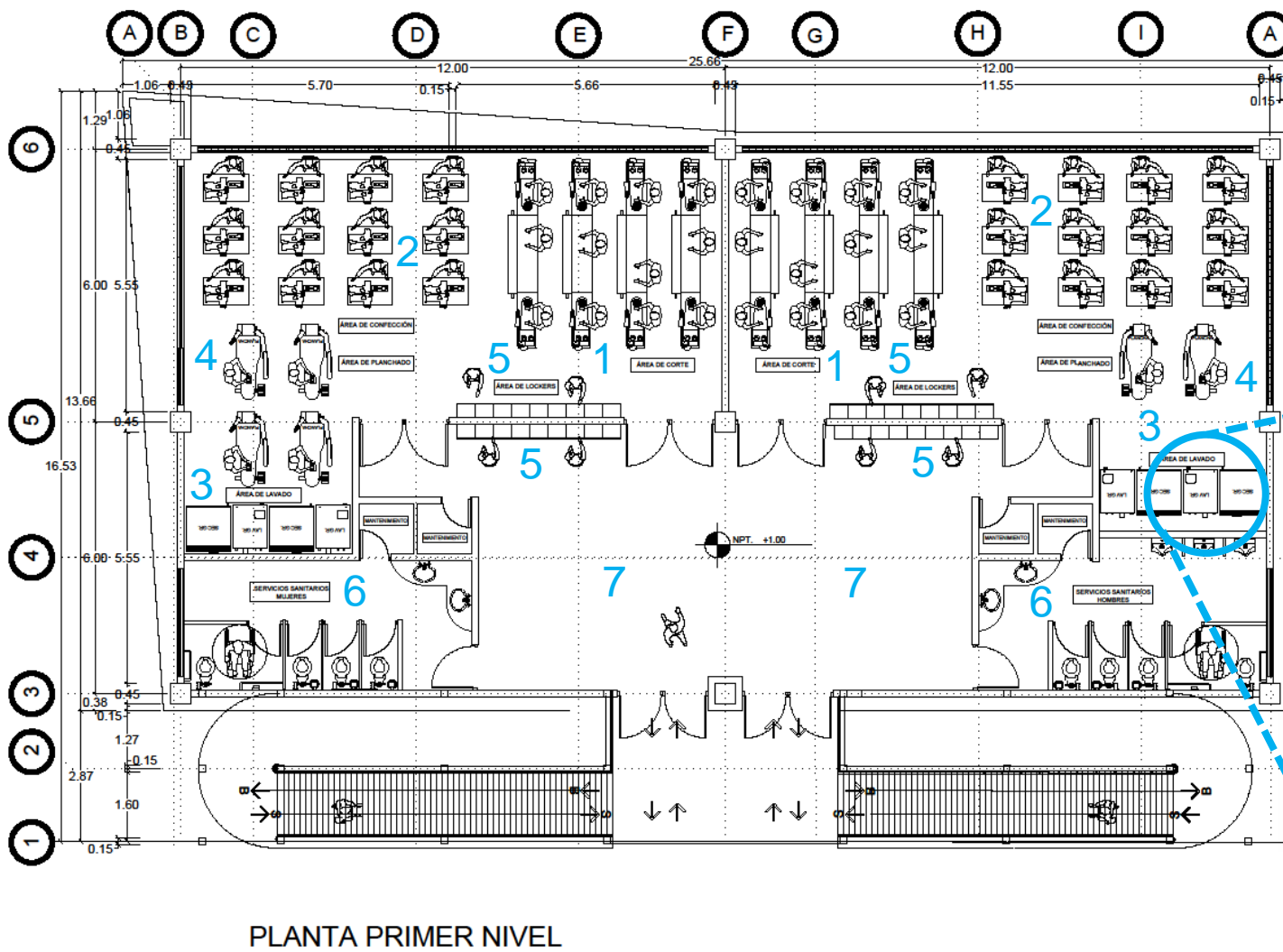
ESCALA: 1:40



4.12 Módulo 2

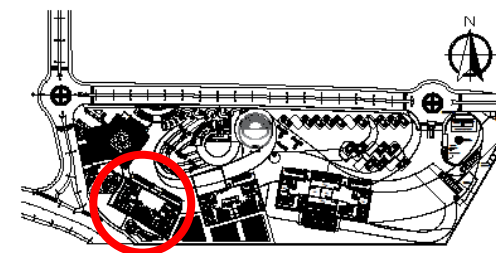
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala”.



PLANTA PRIMER NIVEL

ESCALA: 1:50



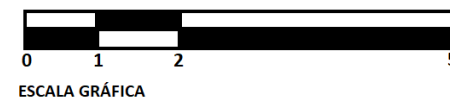
ESCALA 1:1000

AMBIENTES:

1. Área de corte
2. Área de confección
3. Área de lavado
4. Área de planchado
5. Área de lockers
6. Servicios sanitarios
7. Vestíbulo



Área de lavado
Fuente: propia



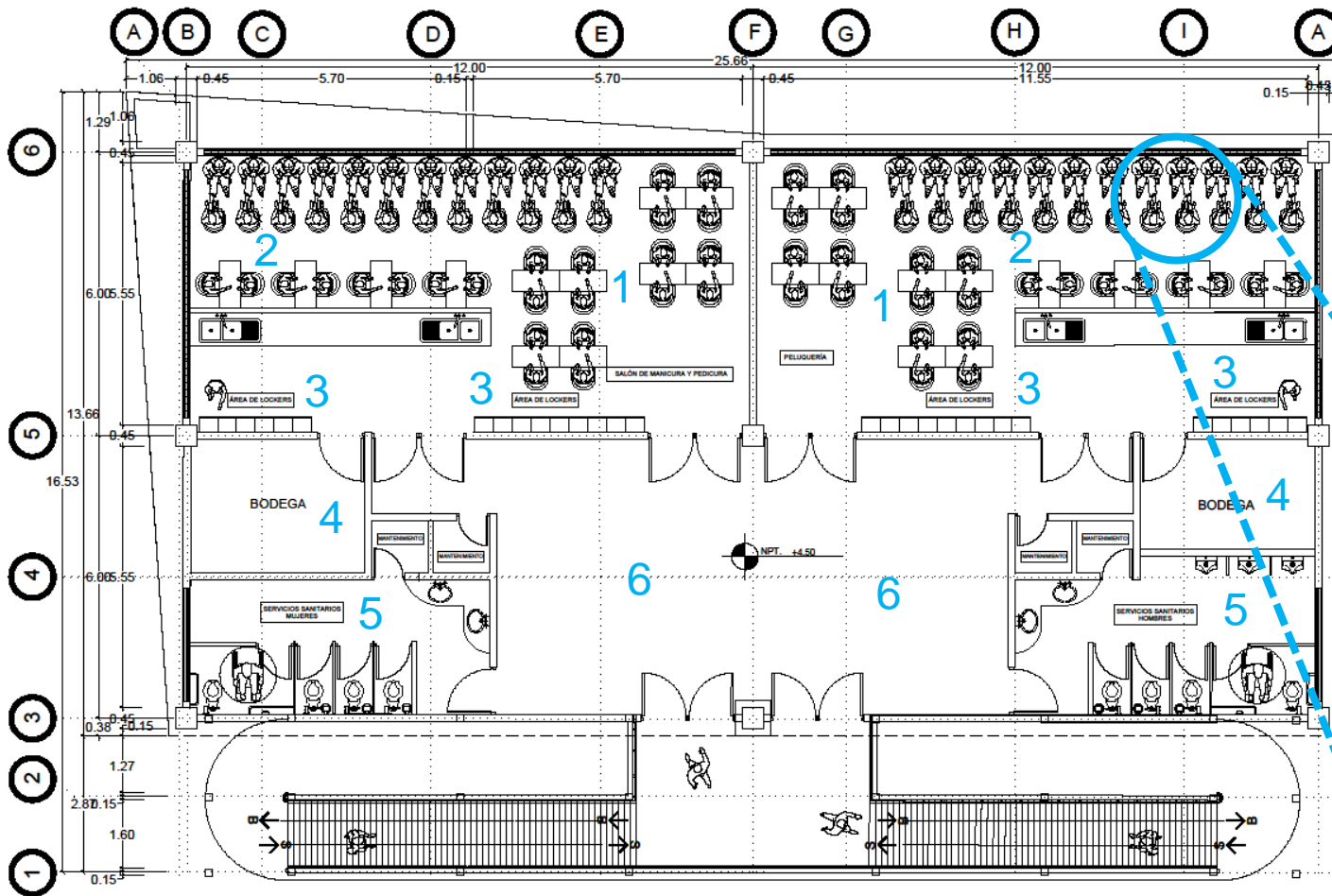
ESCALA GRÁFICA

PLANTA DE ARQUITECTURA MÓDULO 2

ESCALA: 1:50

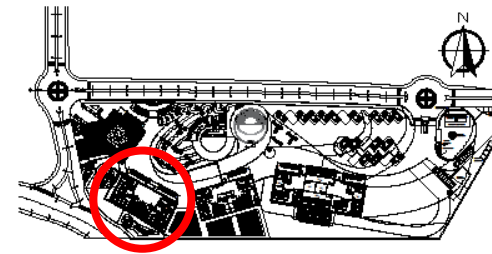
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala”.



PLANTA SEGUNDO NIVEL

ESCALA: 1:50



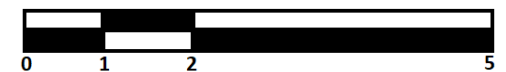
ESCALA 1:1000

AMBIENTES:

- 8. Área manicura
- 9. Área de pedicura
- 10. Lockers
- 11. Bodega
- 12. Servicios sanitarios
- 13. Vestíbulo



Área de pedicura
Fuente: propia



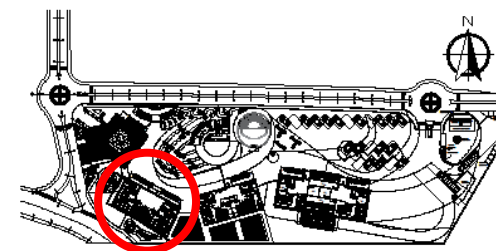
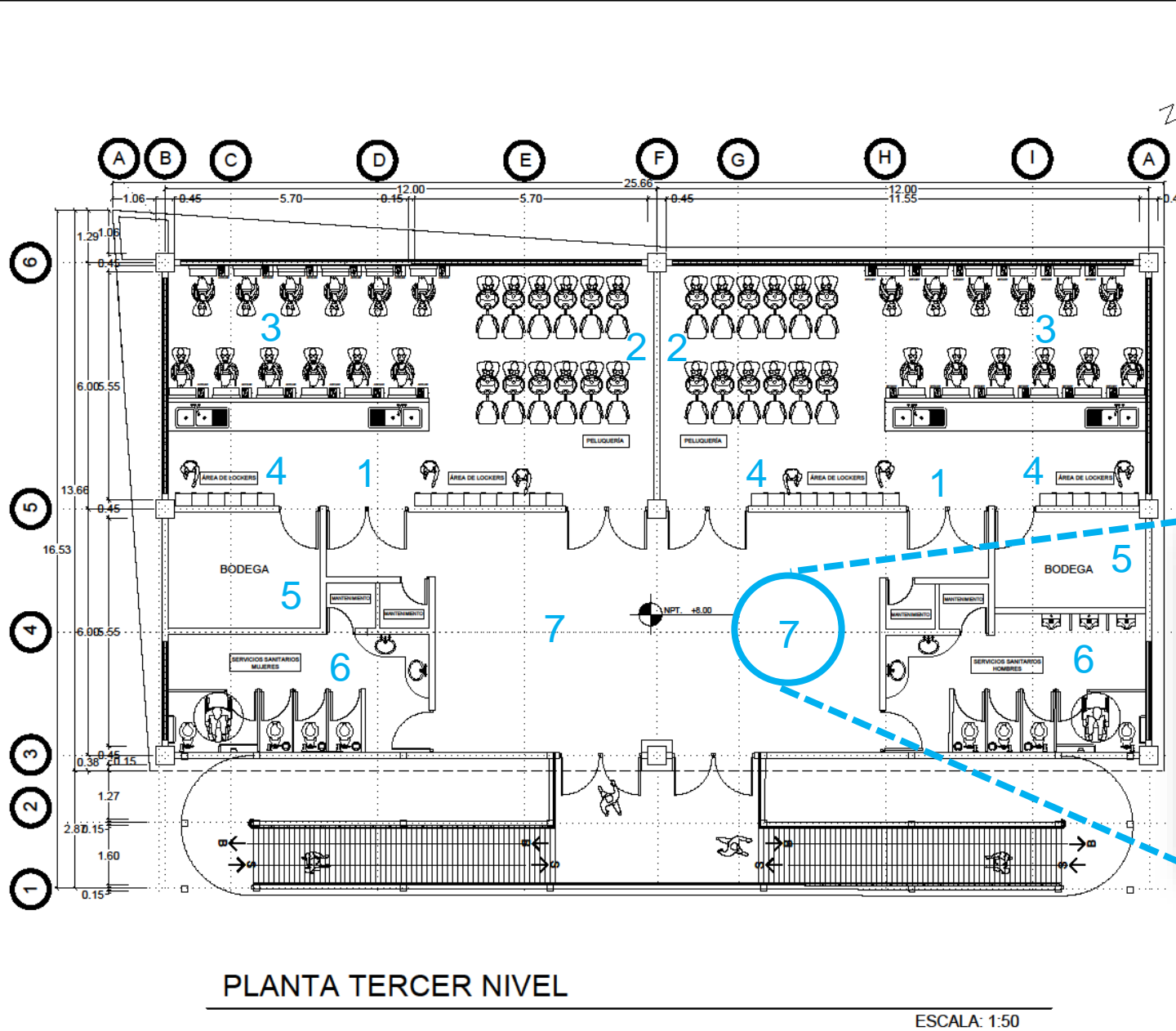
ESCALA GRÁFICA

PLANTA DE ARQUITECTURA MÓDULO 2

ESCALA: 1:50

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala”.



ESCALA 1:1000

AMBIENTES:

1. Peluquería
2. Lavado de cabello
3. Corte de cabello
4. Lockers
5. Bodega
6. Servicios sanitarios
7. Vestíbulo



Área de vestíbulo
Fuente: propia



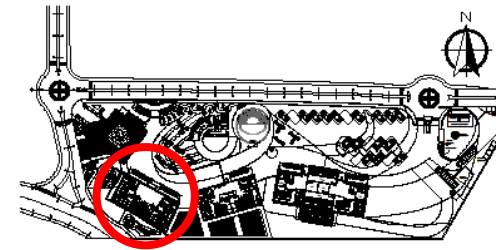
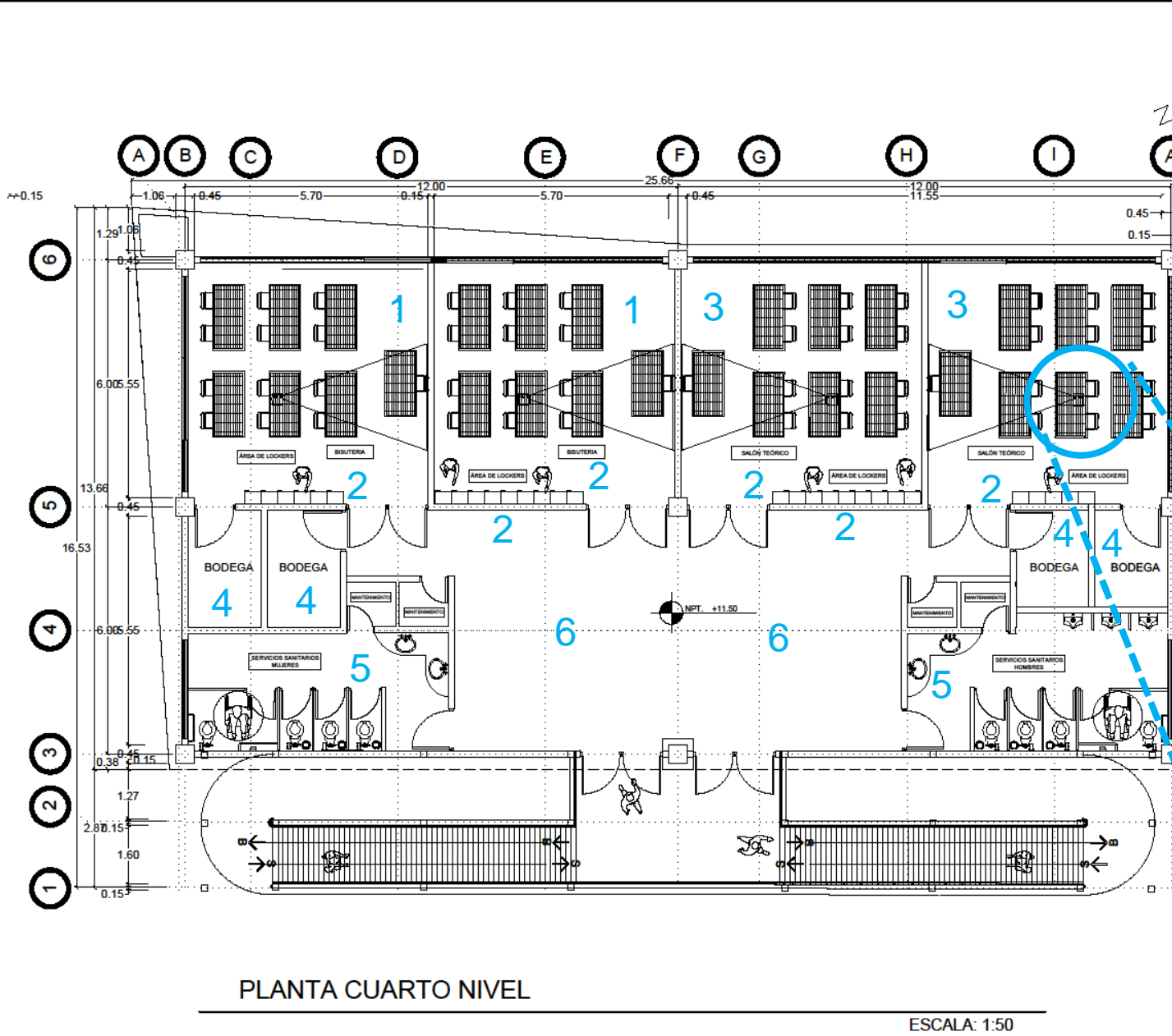
ESCALA GRÁFICA

PLANTA DE ARQUITECTURA MÓDULO 2

ESCALA: 1:50

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala”.



ESCALA 1:1000

1.



Área de salones teóricos
Fuente: propia



ESCALA GRÁFICA

PLANTA DE ARQUITECTURA MÓDULO 2

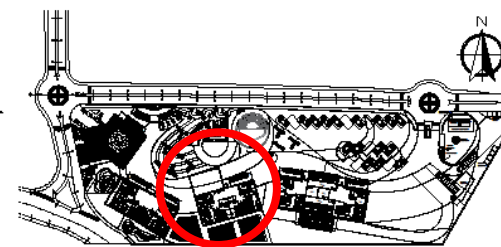
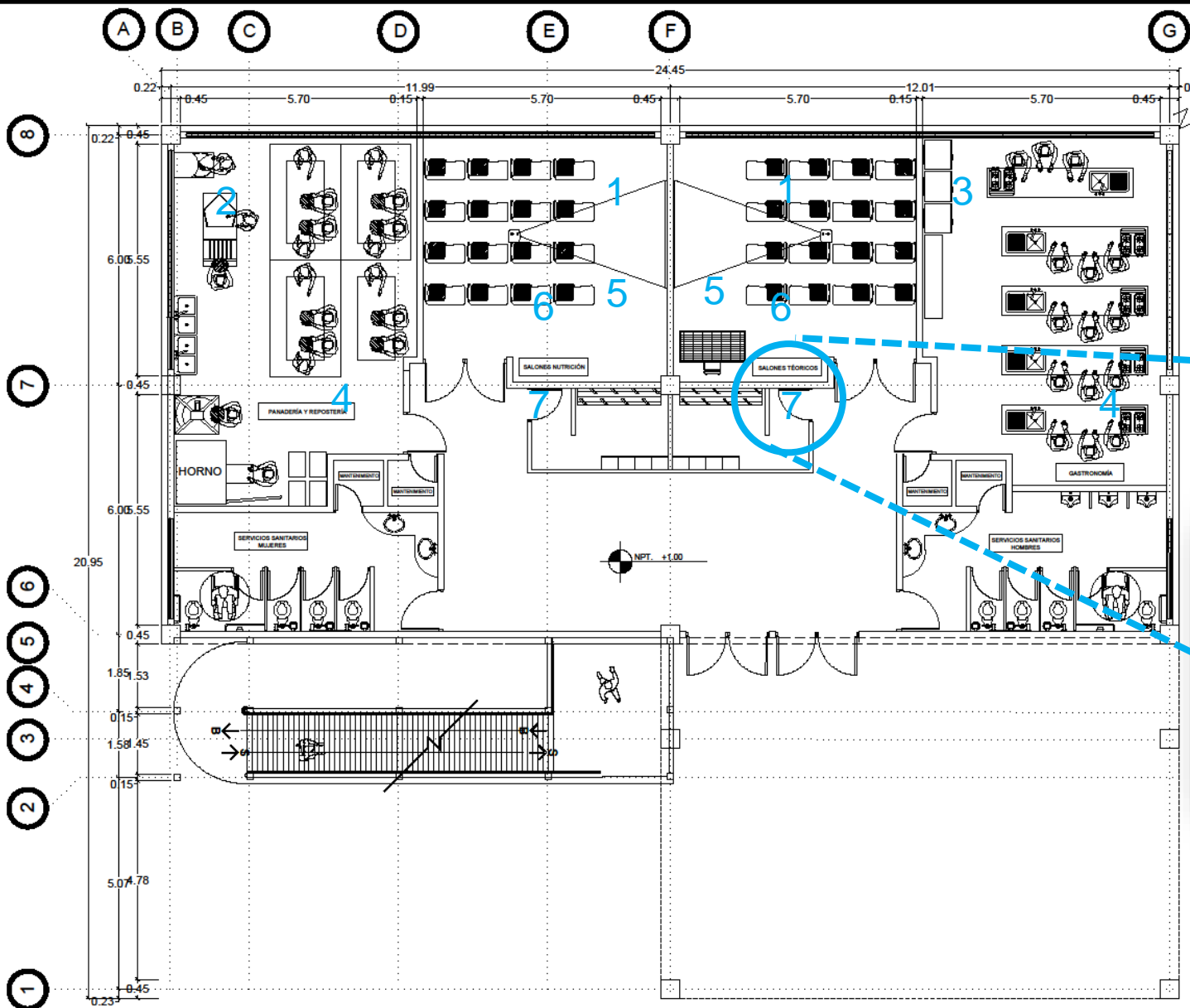
ESCALA: 1:50

4.13 Módulo 3



PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala”.



ESCALA 1:1000

AMBIENTES

1. Área de nutrición
2. Área de pastelería y repostería
3. Gastronomía
4. Servicios sanitarios
5. Vestidores
6. Lockers
7. Vestíbulos



Área de vestíbulo
Fuente: propia



ESCALA GRÁFICA

PLANTA PRIMER NIVEL

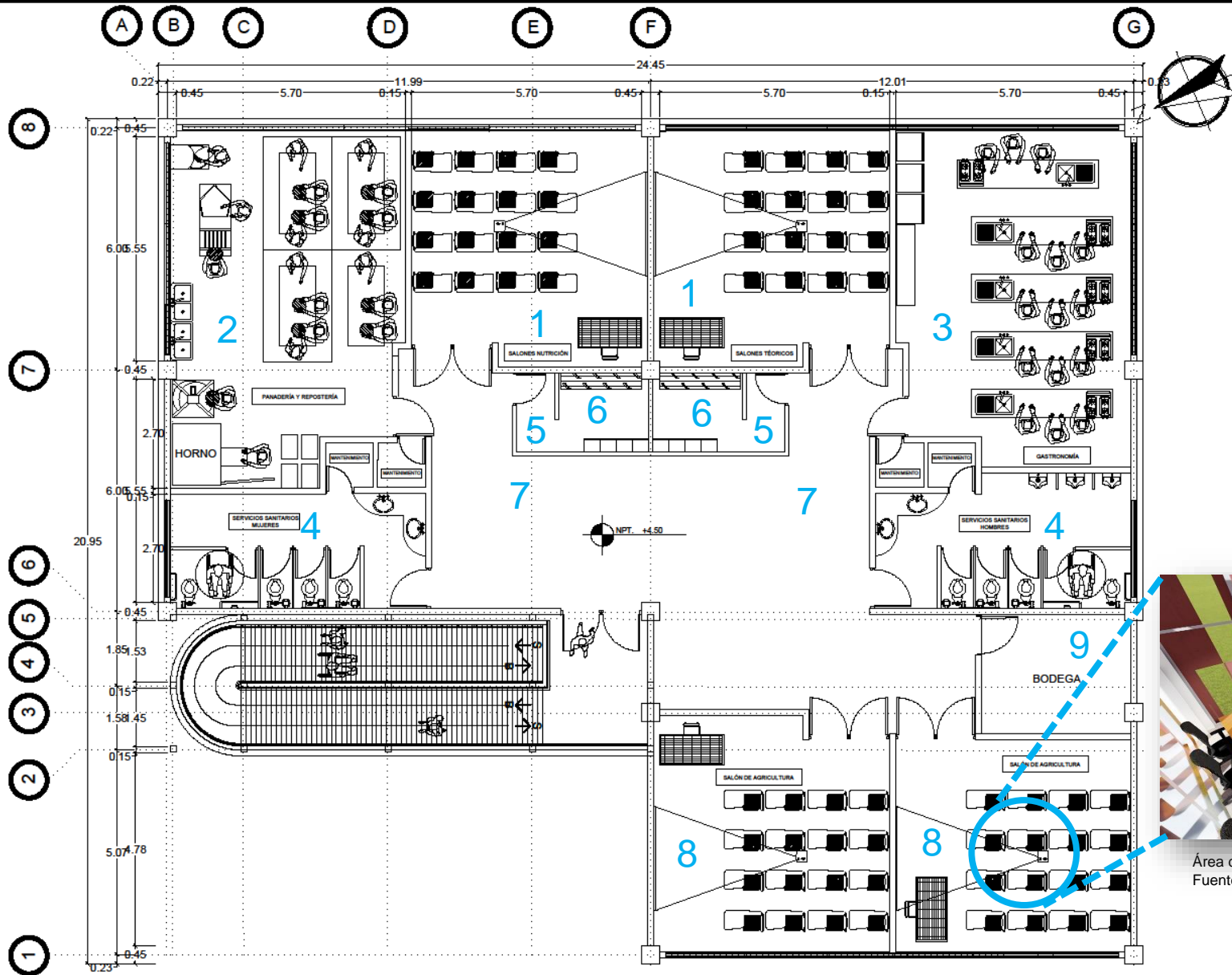
ESCALA: 1:50

PLANTA DE ARQUITECTURA MÓDULO 3

ESCALA: 1:50

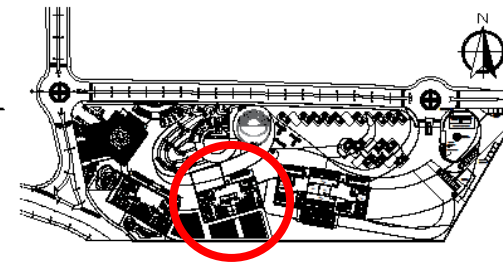
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala”.



PLANTA SEGUNDO NIVEL

ESCALA: 1:50



ESCALA 1:1000

AMBIENTES

1. Área de nutrición
2. Área de pastelería y repostería
3. Gastronomía
4. Servicios sanitarios
5. Vestidores
6. Lockers
7. Vestíbulos
8. Salones de agricultura
9. Bodega



Área de salones teóricos
Fuente: propia



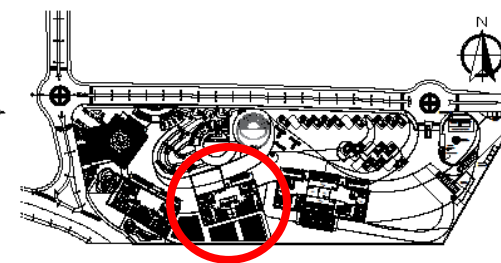
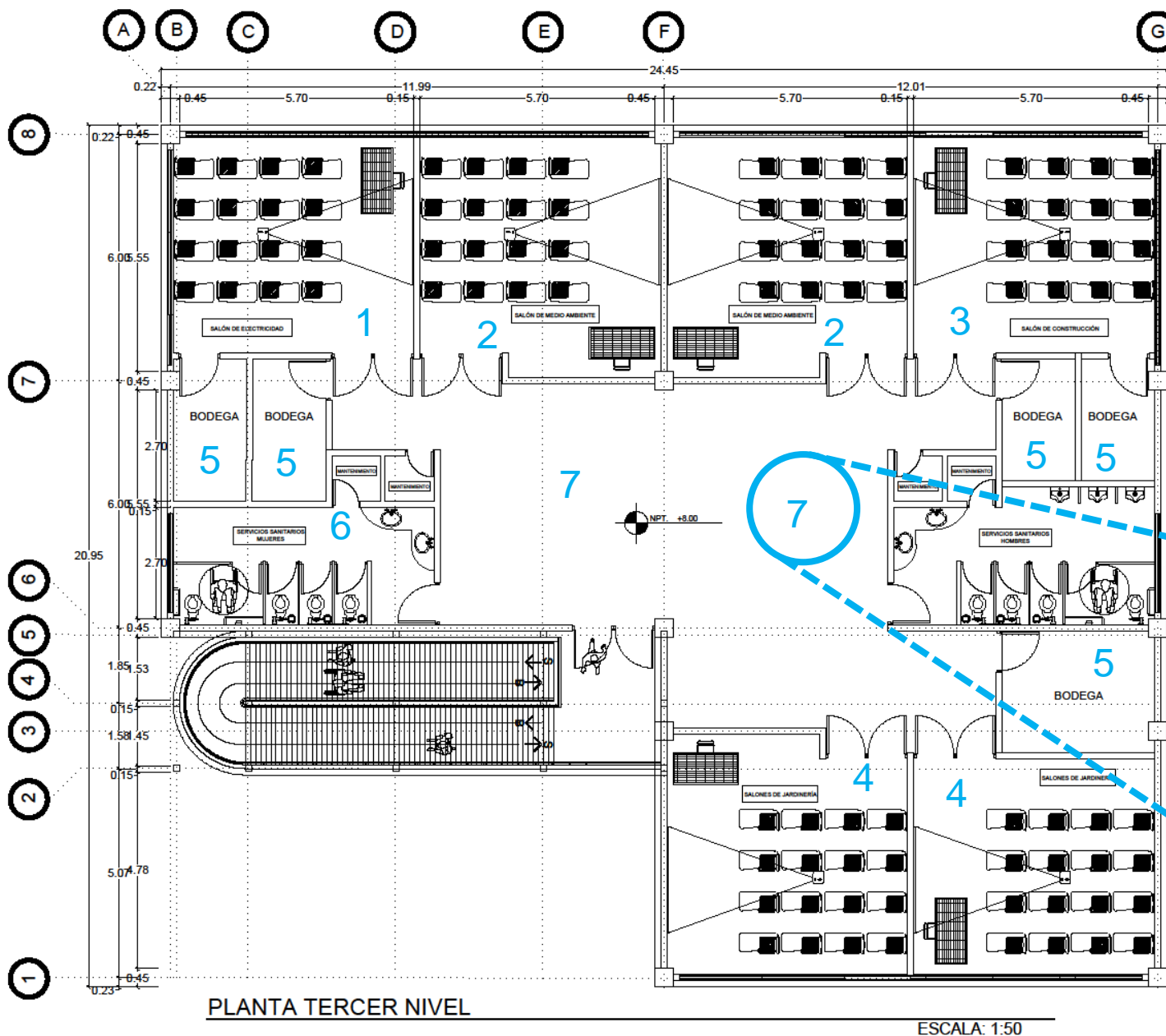
ESCALA GRÁFICA

PLANTA DE ARQUITECTURA MÓDULO 3

ESCALA: 1:50

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala”.



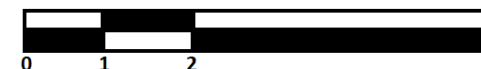
ESCALA 1:1000

AMBIENTES

1. Área de electricidad
2. Área medio ambiental
3. Área de construcción
4. Área de jardinería
5. Bodega
6. Servicios sanitarios
7. Vestíbulo



Área de vestíbulo
Fuente: propia



ESCALA GRÁFICA

PLANTA DE ARQUITECTURA MÓDULO 3

ESCALA: 1:50



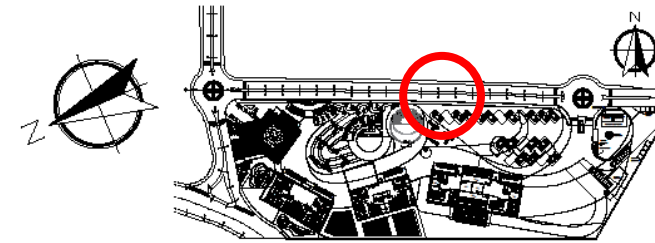
4.14 Módulo 4

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

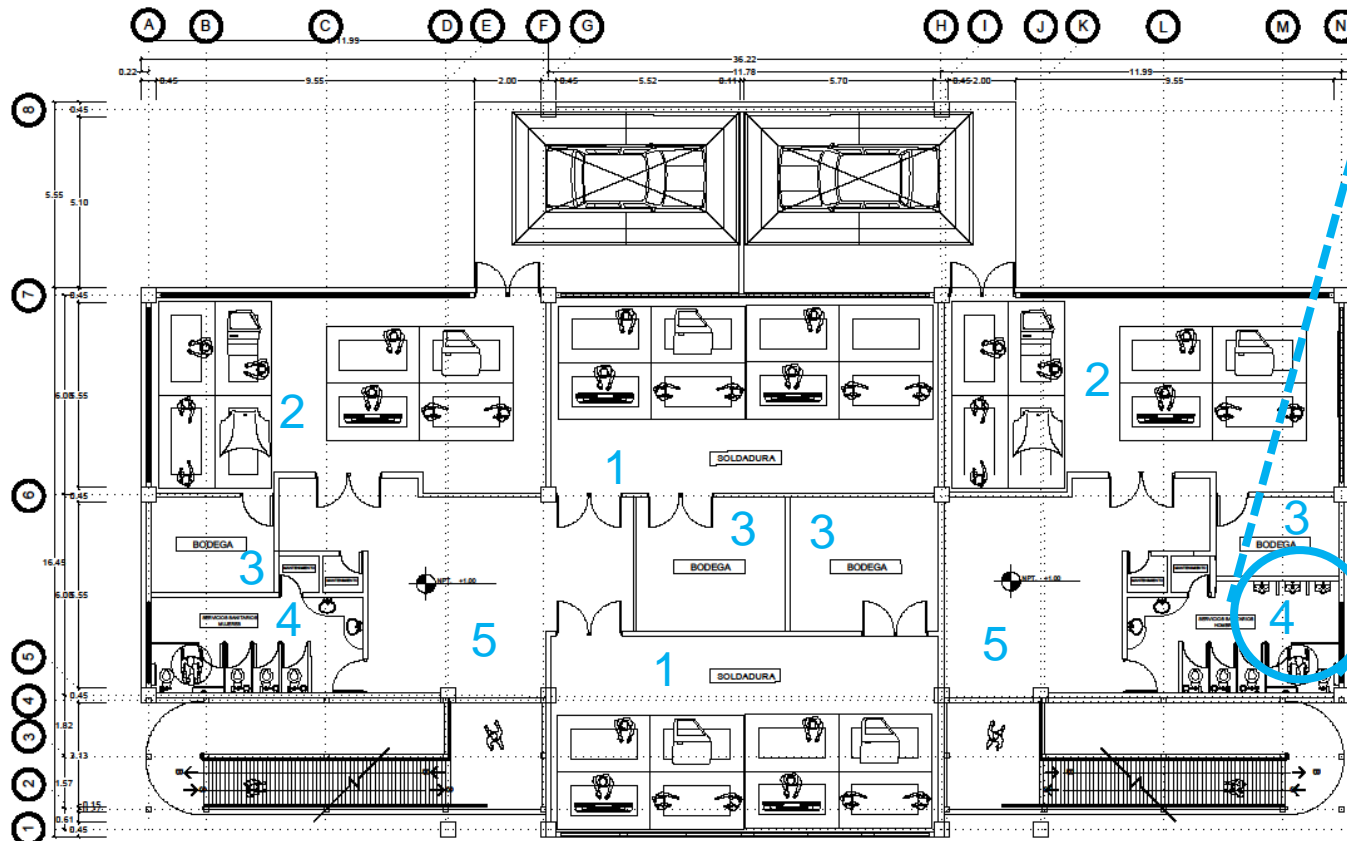
“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala”.

AMBIENTES

- 8. Área de soldadura
- 9. Enderezado y pintura
- 10. Bodega
- 11. Servicios sanitarios
- 12. Vestíbulo

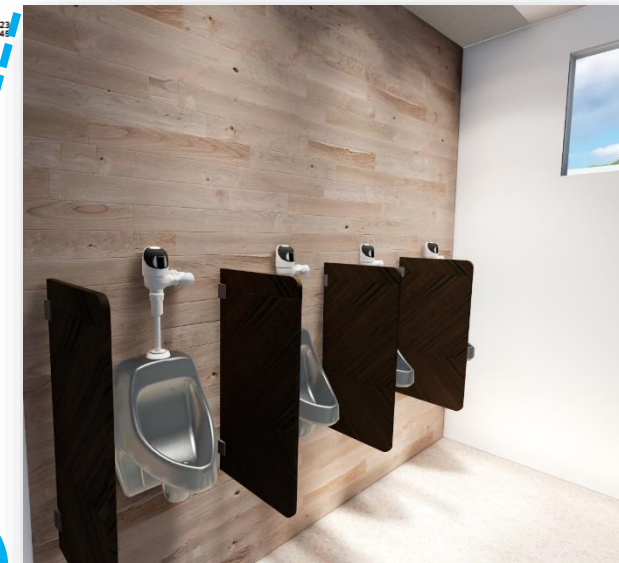


ESCALA 1:1000



PLANTA PRIMER NIVEL

ESCALA: 1:75



Área de urinarios
Fuente: propia



ESCALA GRÁFICA

PLANTA DE ARQUITECTURA MÓDULO 4

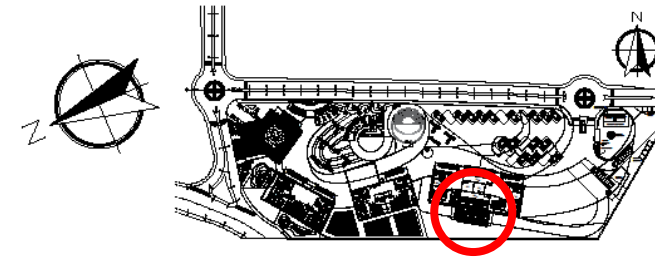
ESCALA: 1:75

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

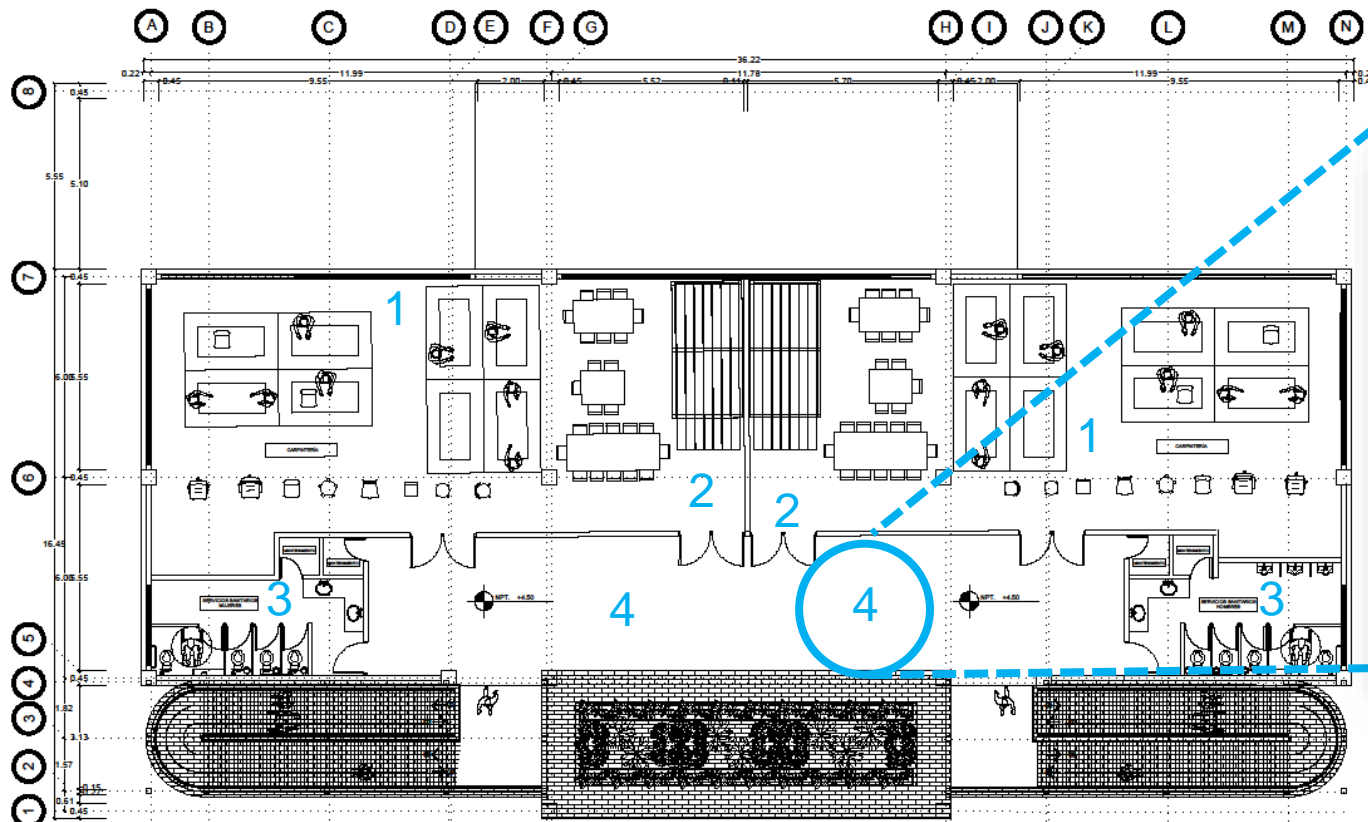
“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala”.

AMBIENTES

1. Carpintería
2. Bodega
3. Servicios sanitarios
4. Vestíbulo



ESCALA 1:1000



PLANTA SEGUNDO NIVEL

ESCALA: 1:75



Área de mobiliario
Fuente: propia



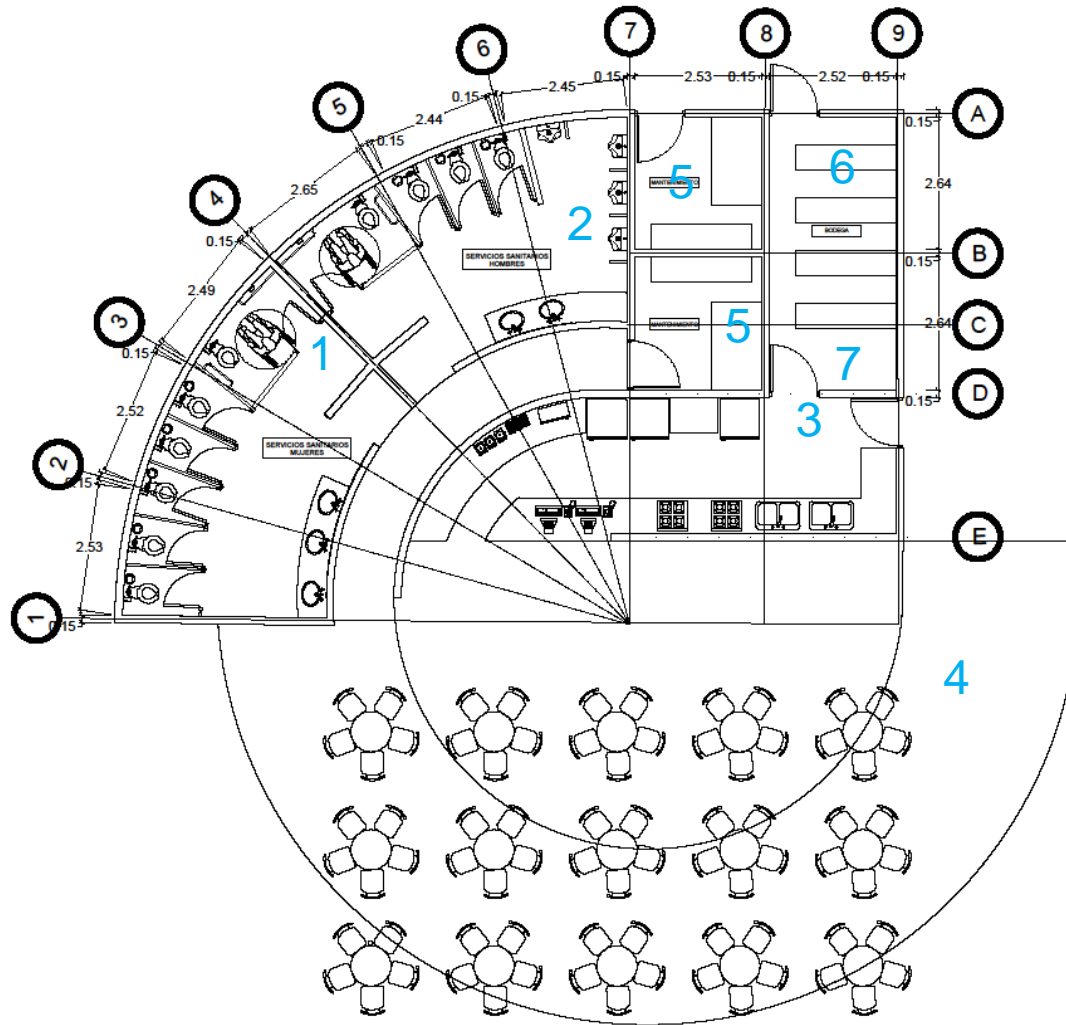
ESCALA GRÁFICA

PLANTA DE ARQUITECTURA MÓDULO 4

ESCALA: 1:75

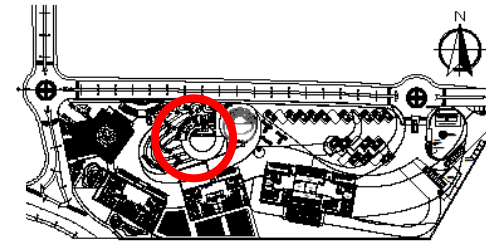
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala”.



AMBIENTES

1. Servicios sanitarios mujeres
2. Servicios sanitarios hombres
3. Área de cocina
4. Área de mesas
5. Mantenimiento
6. Bodega
7. Bodega área de cocina



ESCALA 1:1000



Vista área de cafetería
Fuente: propia

PLANTA PRIMER NIVEL

ESCALA: 1:50



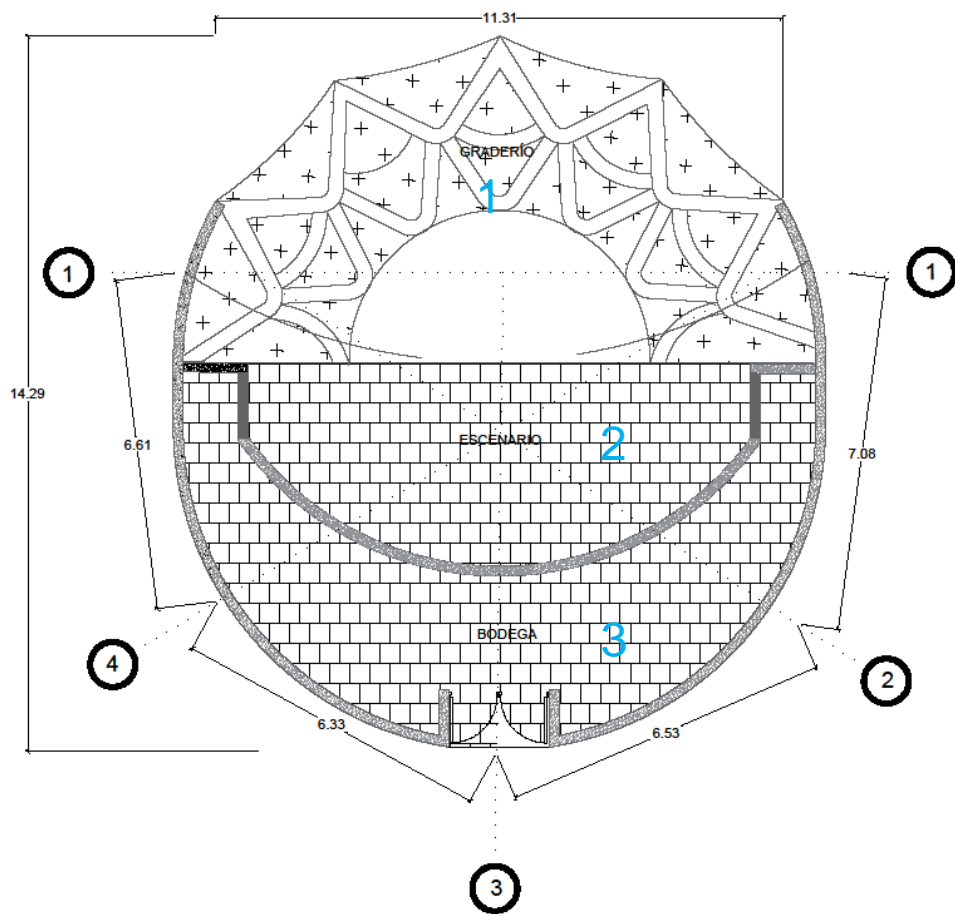
ESCALA GRÁFICA

PLANTA DE ARQUITECTURA CAFETERÍA

ESCALA: 1:50

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala”.



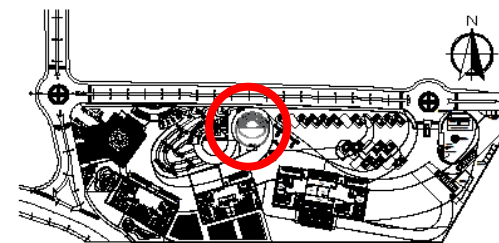
PLANTA PRIMER NIVEL

ESCALA: 1:50



AMBIENTE:

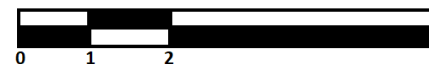
1. ÁREA DE GRADERÍO
2. ÁREA DE ESCENARIO
3. ÁREA DE BODEGA



ESCALA 1:1000



Vista área de auditorio
Fuente: propia



ESCALA GRÁFICA

PLANTA DE ARQUITECTURA AUDITORIO AL AIRE LIBRE

ESCALA: 1:50



Módulo 1



Módulo 3



Módulo 2

Módulo 4





CAFETERÍA



AUDITORIO AL AIRE LIBRE



CAFETERÍA



AUDITORIO AL AIRE LIBRE



PARADA DE BUS

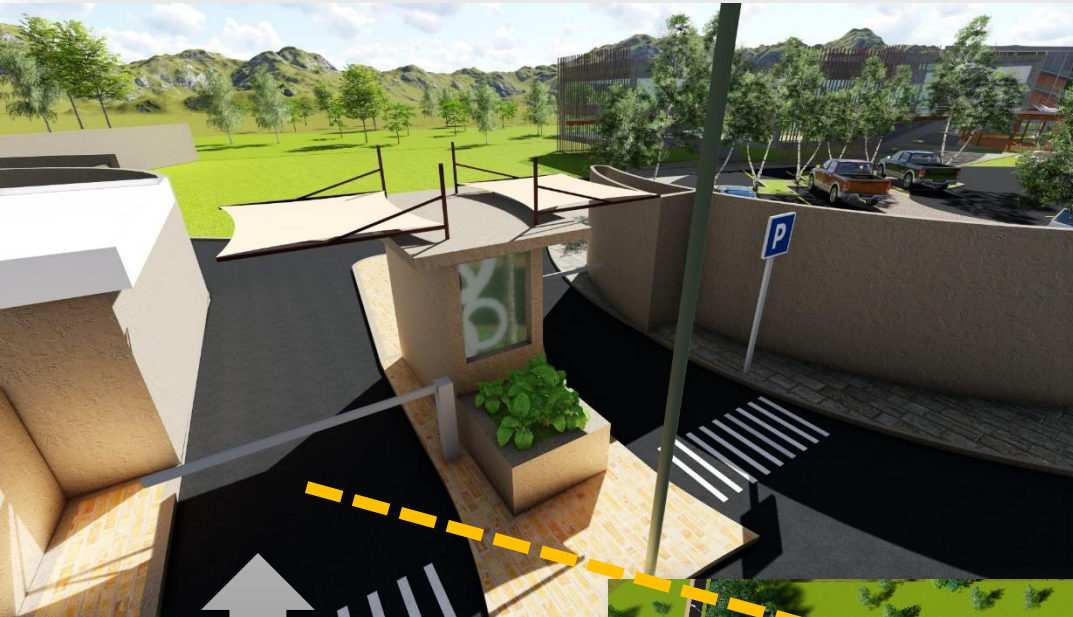


PASO DE CEBRA



GLORIETA PRINCIPAL

GLORIETA SECUNDARIA



SALIDA PARQUEO



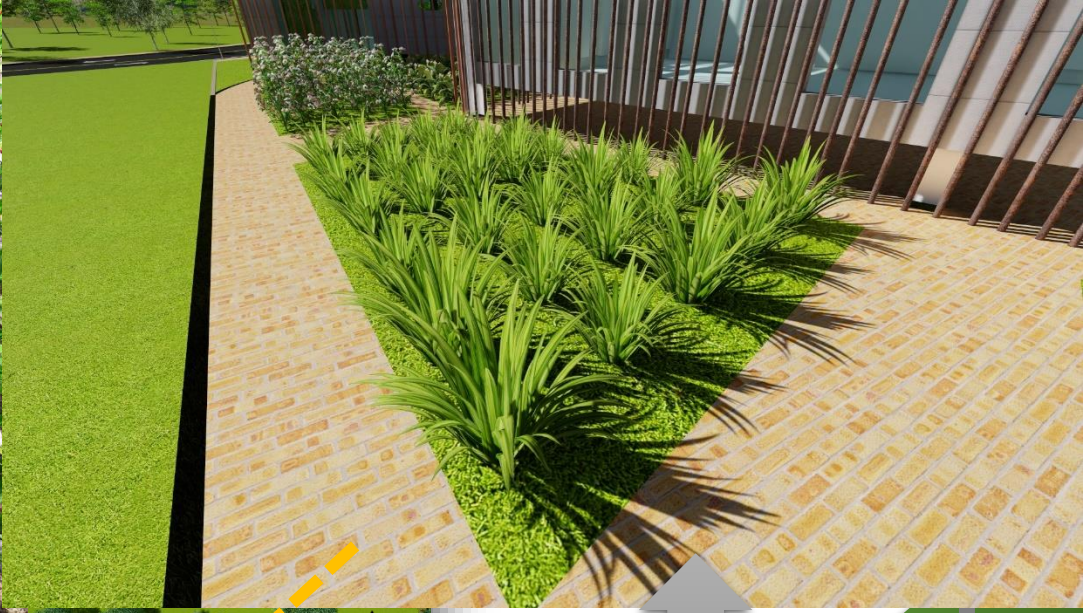
ENTRADA PARQUEO



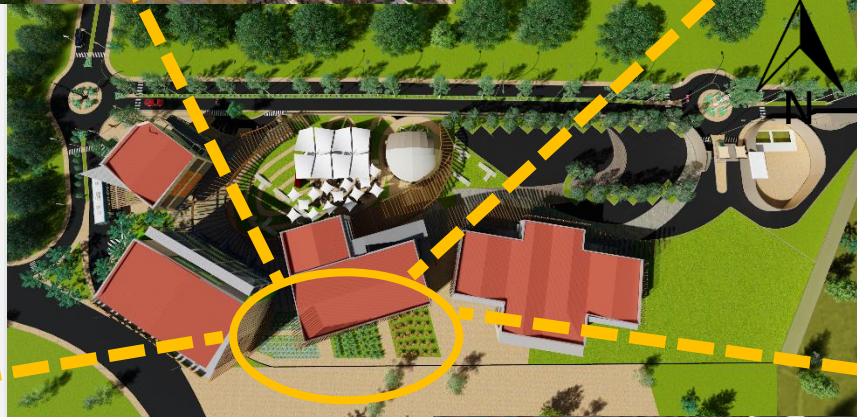
PARQUEO

PARQUEO



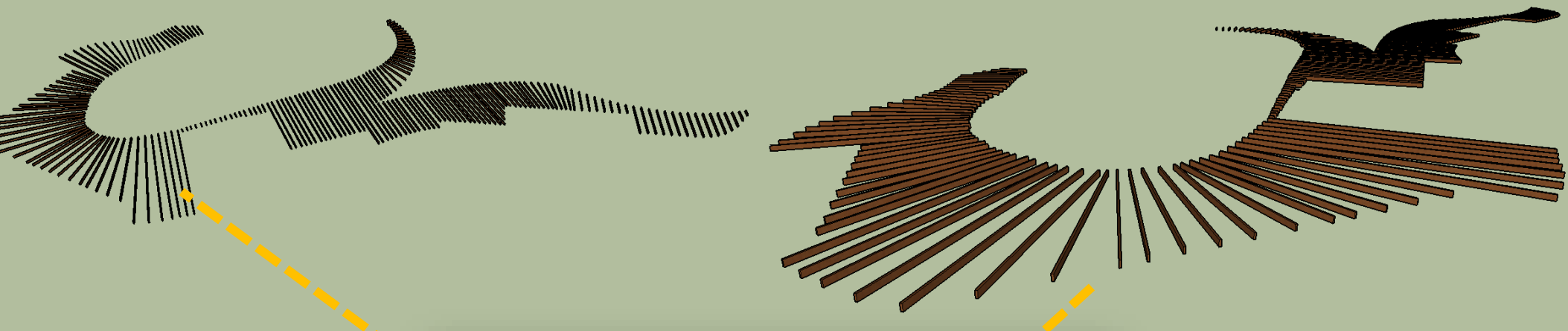


**ÁREA DE CULTIVOS
DE ENSAYO**



MULTIFUNCIONAL





PÉRGOLA

**REPRESENTACIÓN
DEL QUETZAL**

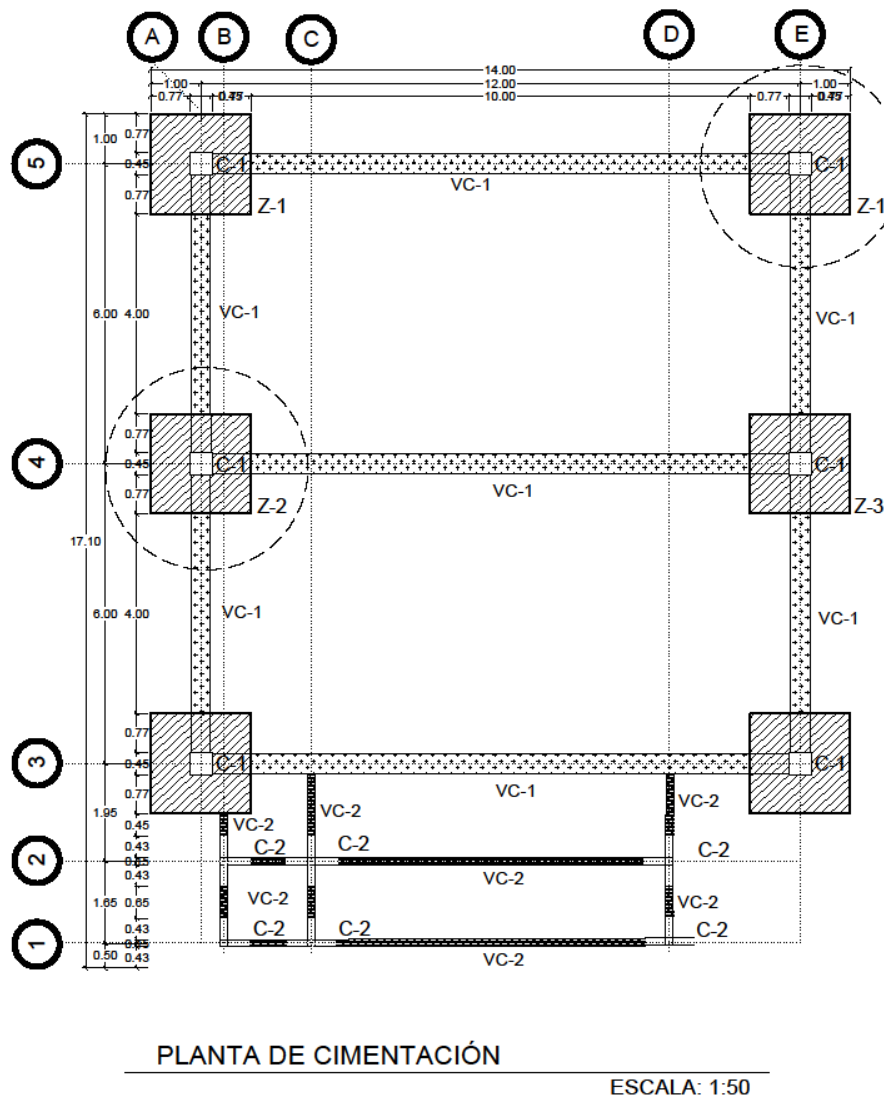


5. PLANOS CONCEPTO ESTRUCTURAL

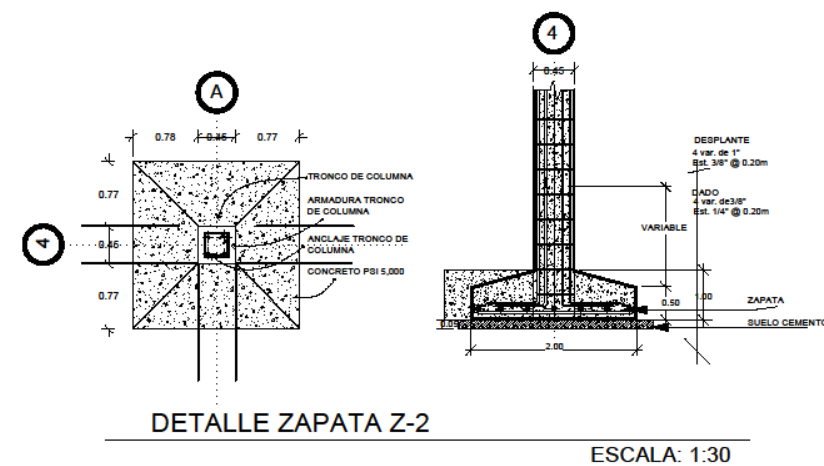
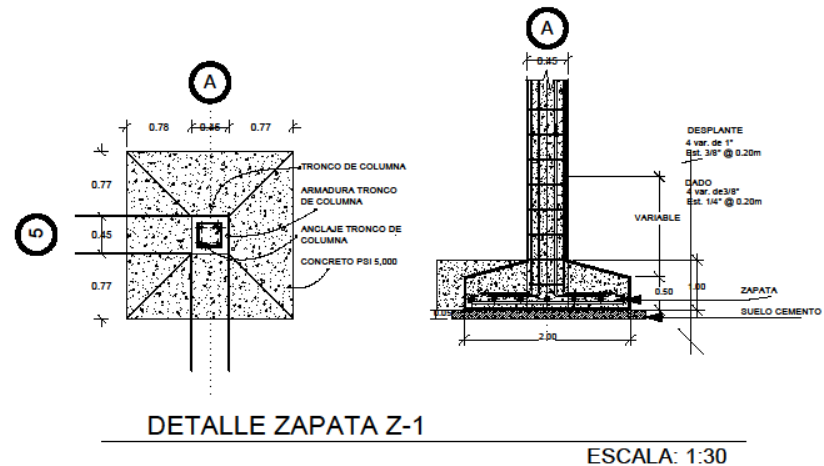
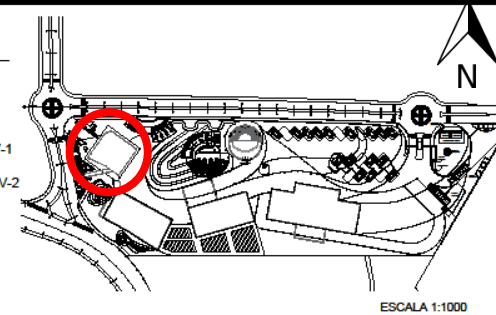


CONCEPTO- ESTRUCTURA

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala.”



- SIMBOLOGÍA:**
- ZAPATAS 2.00mX2.00m Z-1, Z-2, Z-3
 - ZAPATAS 1.00mX1.00m Z-4, Z-5, Z-6
 - VIGA DE CIMENTACIÓN 0.40mX0.50m V-1
 - VIGAS DE CIMENTACIÓN 0.15mX0.25m V-2
 - COLUMNAS 0.45mX0.45m



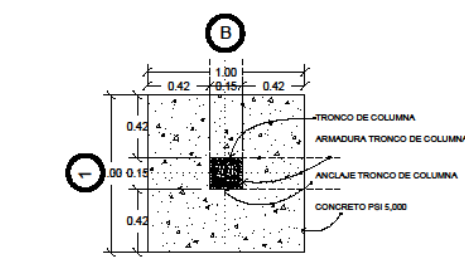
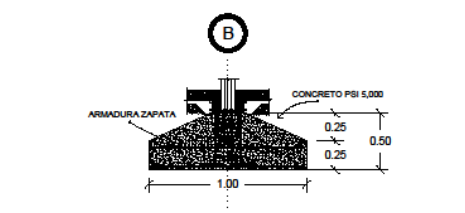
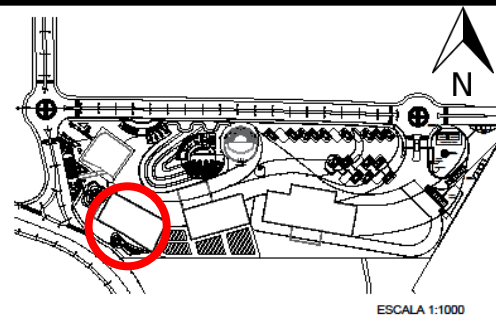
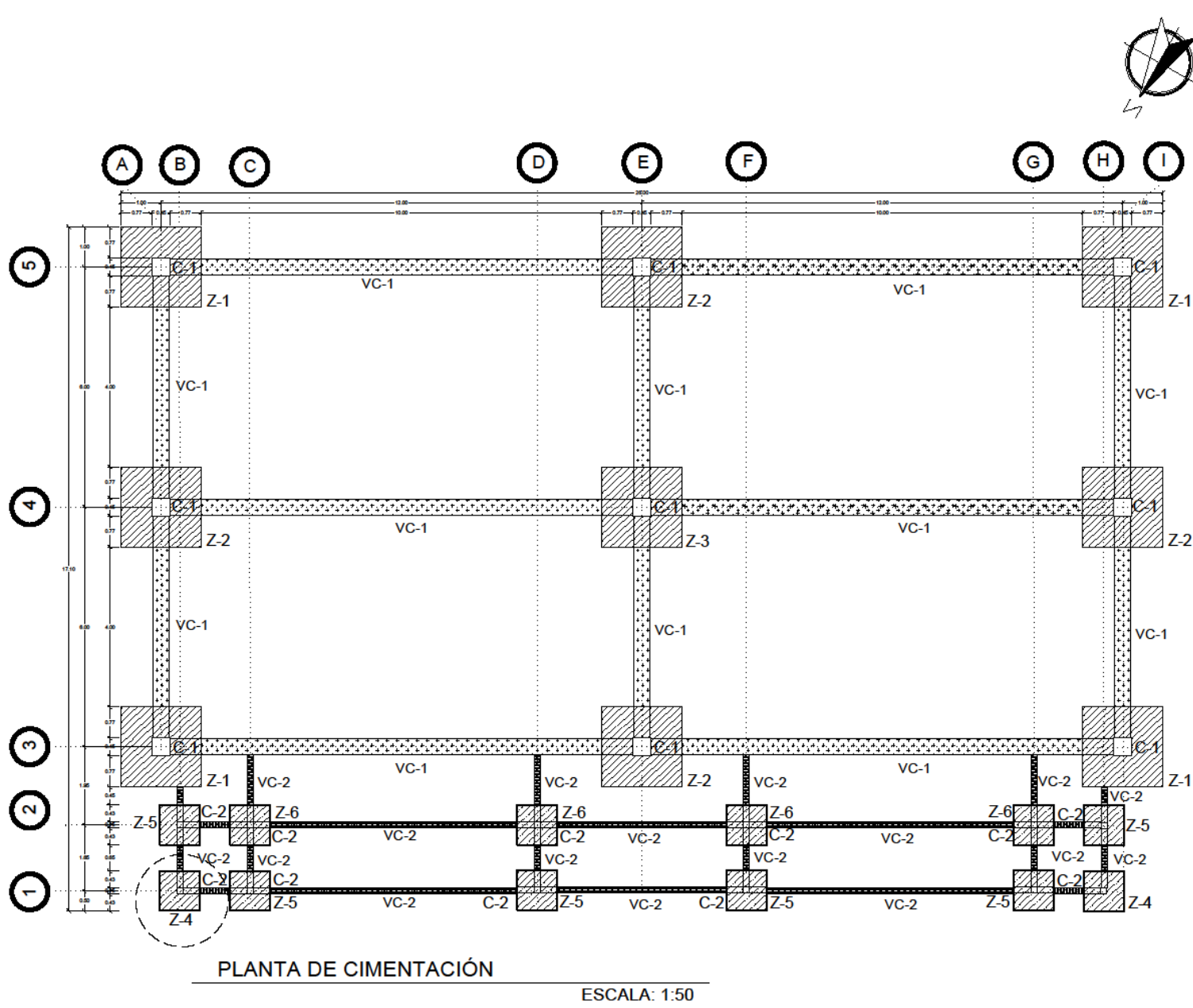
PLANTA DE CIMENTACIÓN MÓDULO 1

(Todos los detalles están sujetos a la revisión final de un especialista en estructuras)

ESCALA: 1:50

CONCEPTO- ESTRUCTURA

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala.”



- SIMBOLOGÍA:**
- ZAPATAS 2.00mX2.00m Z-1, Z-2, Z-3
 - ZAPATAS 1.00mX1.00m Z-4, Z-5, Z-6
 - VIGA DE CIMENTACIÓN 0.40mX0.50m V-1
 - VIGAS DE CIMENTACIÓN 0.15mX0.25m V-2
 - COLUMNAS 0.45mX0.45m

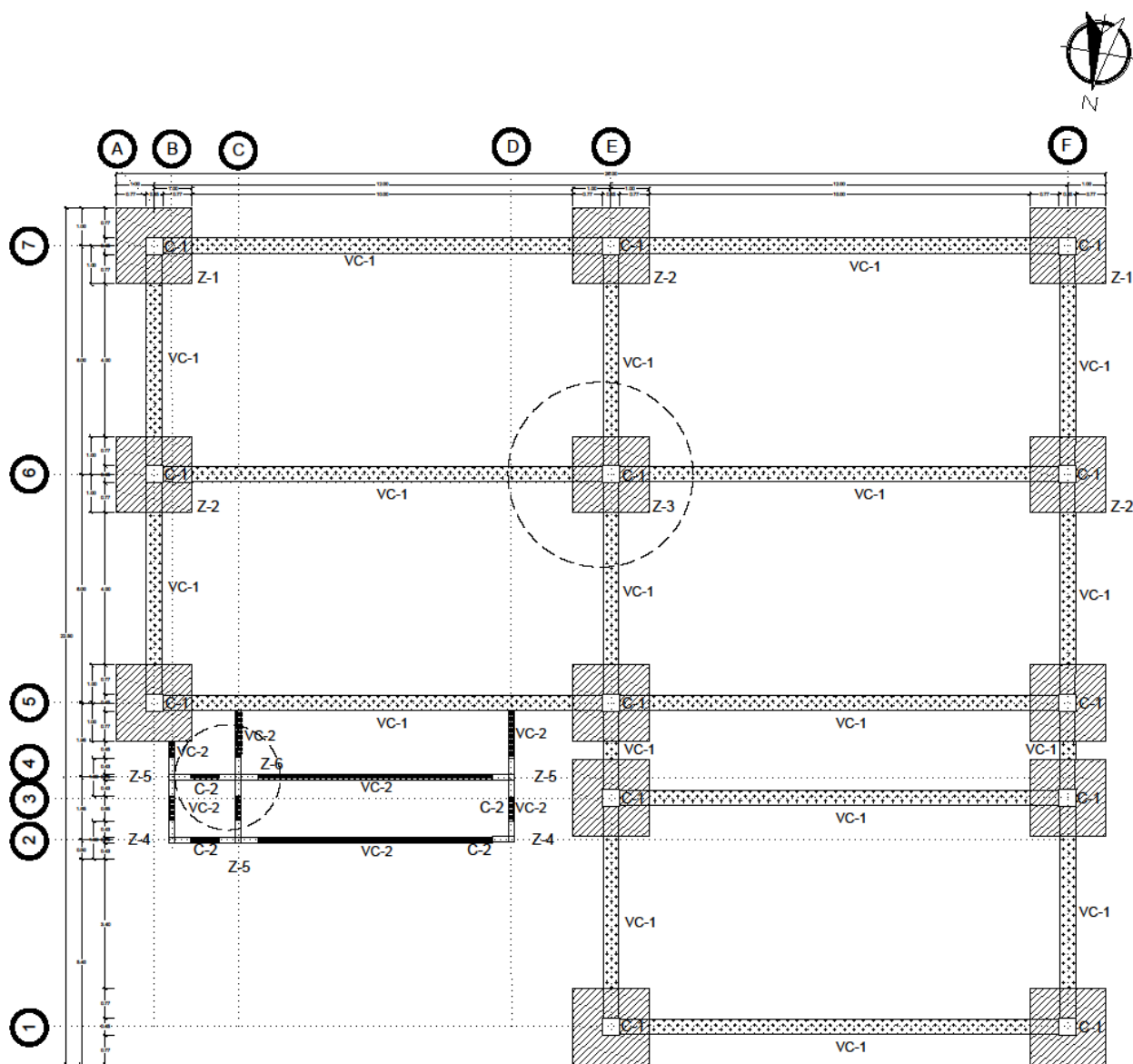
PLANTA DE CIMENTACIÓN MÓDULO 2

(Todos los detalles están sujetos a la revisión final de un especialista en estructuras)

ESCALA: 1:50

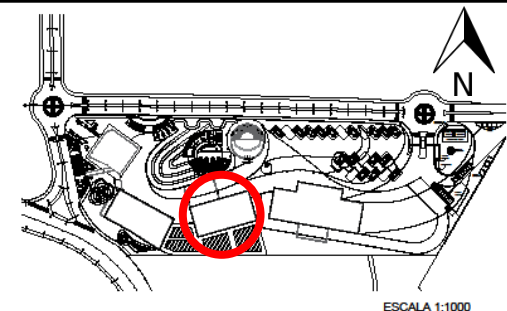
CONCEPTO- ESTRUCTURA

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala.”

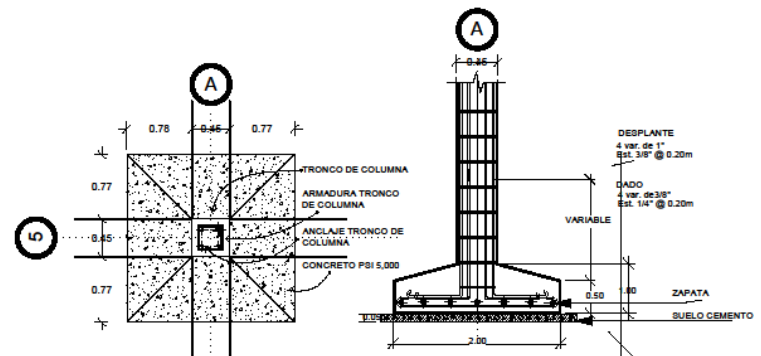


PLANTA DE CIMENTACIÓN

ESCALA: 1:60

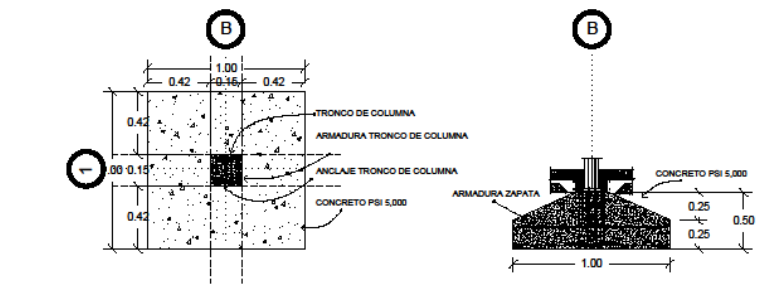


ESCALA 1:1000



DETALLE ZAPATA Z-3

ESCALA: 1:30



DETALLE ZAPATA Z-6

ESCALA: 1:16

- SIMBOLOGÍA:**
- ZAPATAS 2.00mX2.00m Z-1, Z-2, Z-3
 - ZAPATAS 1.00mX1.00m Z-4, Z-5, Z-6
 - VIGA DE CIMENTACIÓN 0.40mX0.50m V-1
 - VIGAS DE CIMENTACIÓN 0.15mX0.25m V-2
 - COLUMNAS 0.45mX0.45m

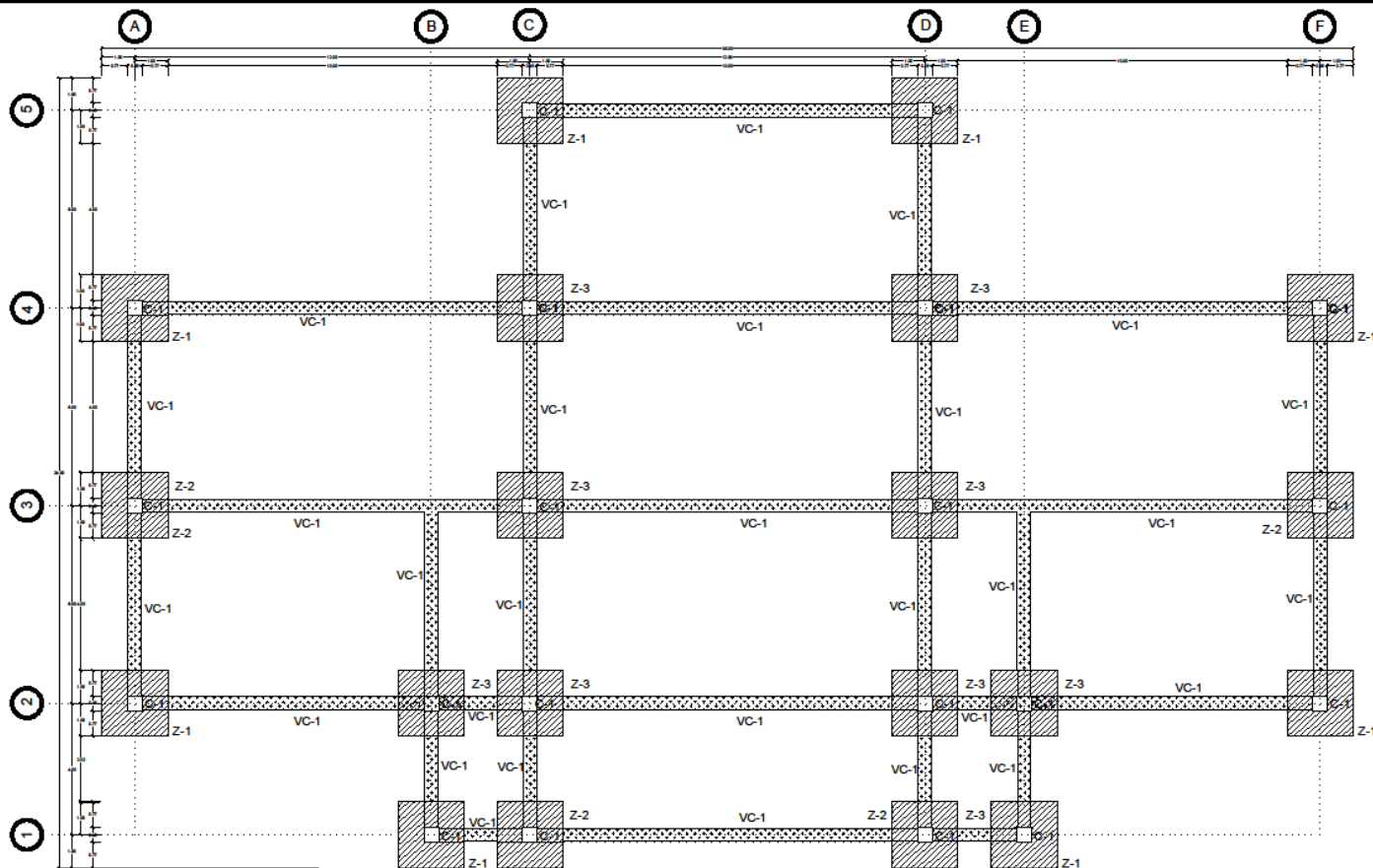
PLANTA DE CIMENTACIÓN MÓDULO 3

(Todos los detalles están sujetos a la revisión final de un especialista en estructuras)

ESCALA: 1:60

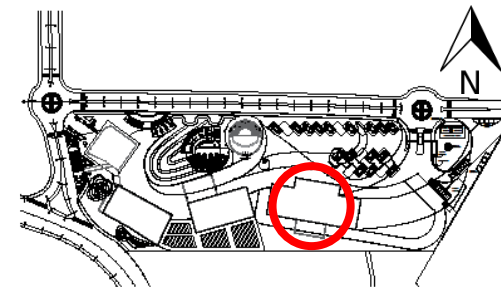
CONCEPTO- ESTRUCTURA

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala.”

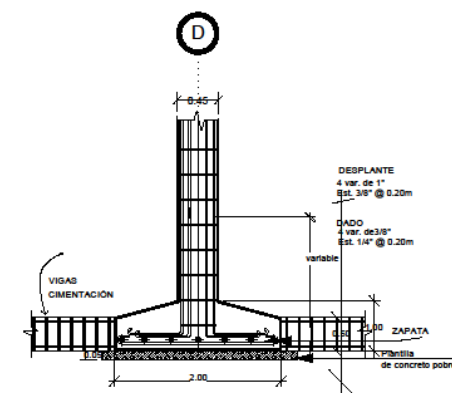


PLANTA DE CIMENTACIÓN

ESCALA: 1:50

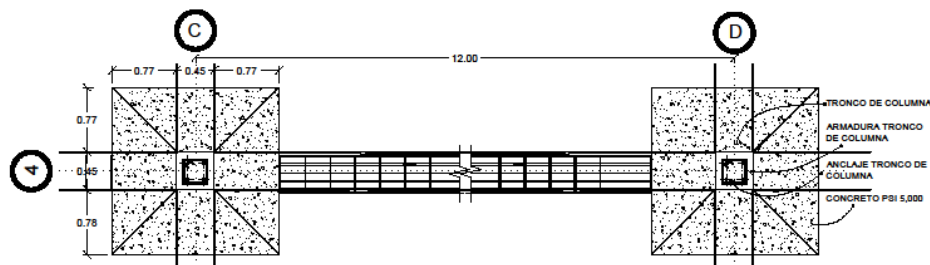


ESCALA 1:1000



DETALLE ZAPATA Z-4

ESCALA: 1:30



DETALLE DE UNIÓN DE ZAPATAS Z-3

ESCALA: 1:30

SIMBOLOGÍA:

- ZAPATAS 2.00mX2.00m Z-1, Z-2, Z-3
- ZAPATAS 1.00mX1.00m Z-4, Z-5, Z-6
- VIGA DE CIMENTACIÓN 0.40mX0.50m V-1
- VIGAS DE CIMENTACIÓN 0.15mX0.25m V-2
- COLUMNAS 0.45mX0.45m

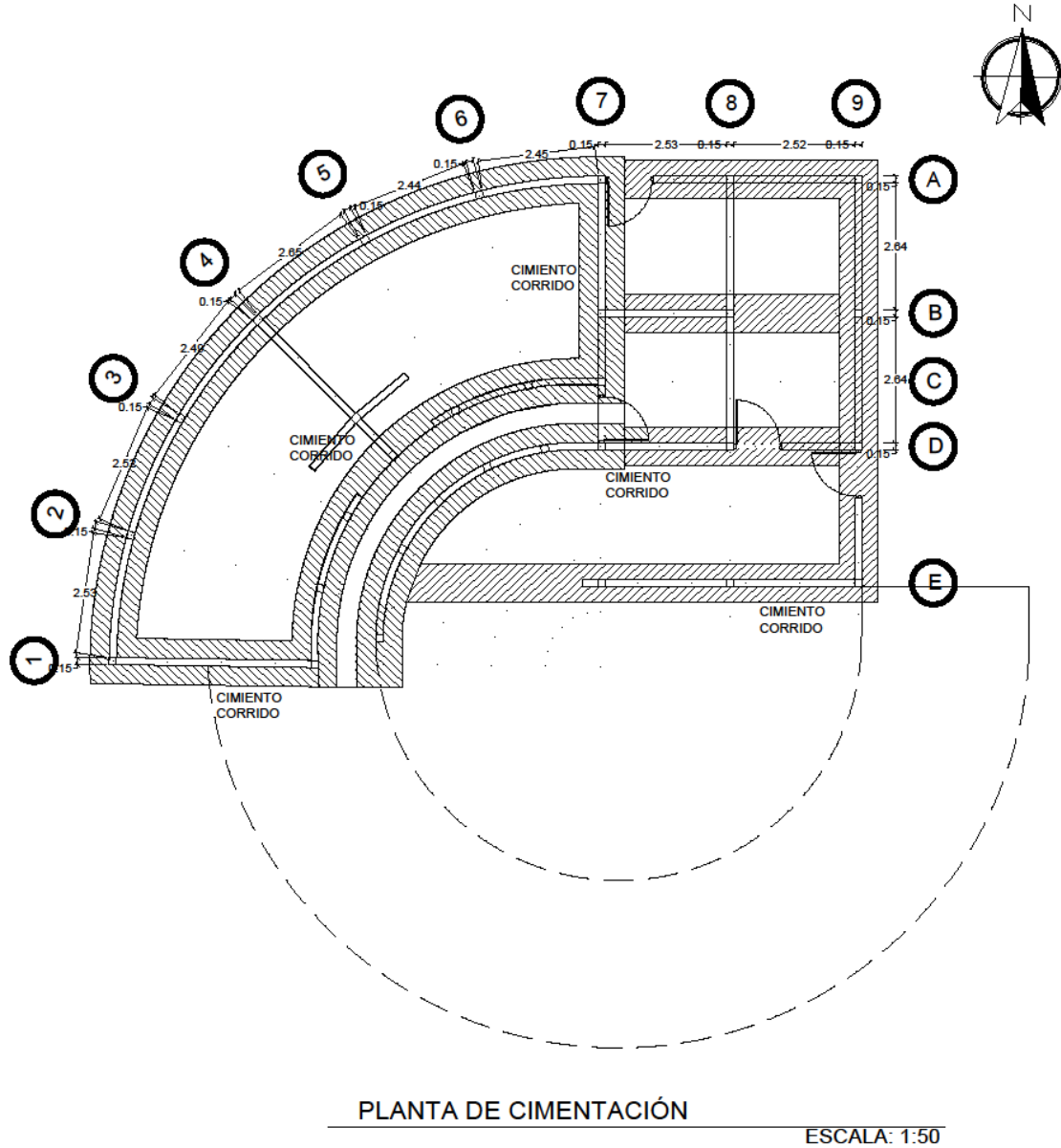
PLANTA DE CIMENTACIÓN MÓDULO 4

(Todos los detalles están sujetos a la revisión final de un especialista en estructuras)

ESCALA: 1:75

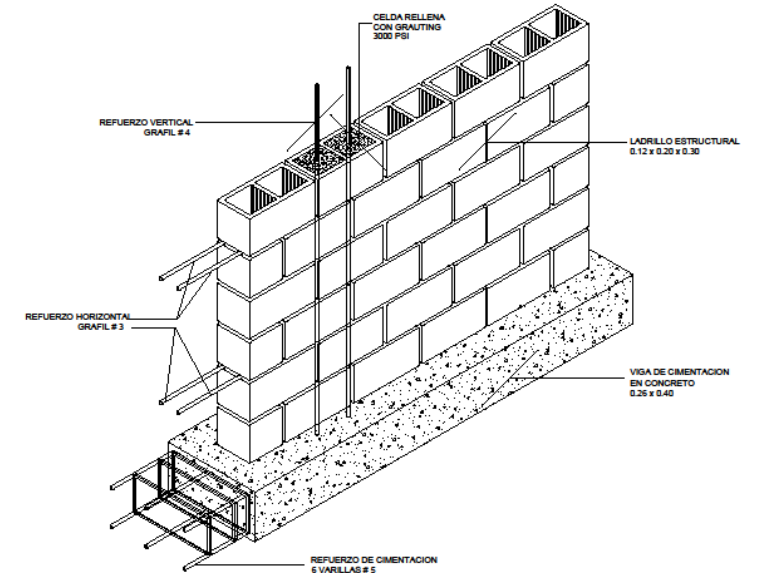
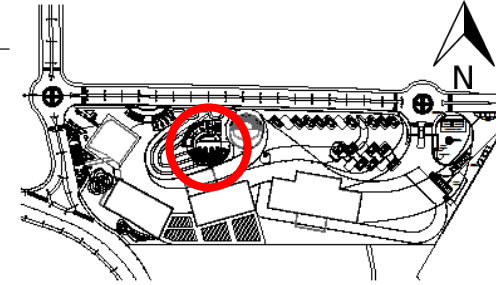
CONCEPTO- ESTRUCTURA

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala.”



SIMBOLOGÍA:

- ZAPATAS 2.00mX2.00m
- ZAPATAS 1.00mX1.00m
- VIGA DE CIMENTACIÓN 0.40mX0.50m
- VIGAS DE CIMENTACIÓN 0.15mX0.25m
- COLUMNAS 0.45mX0.45m



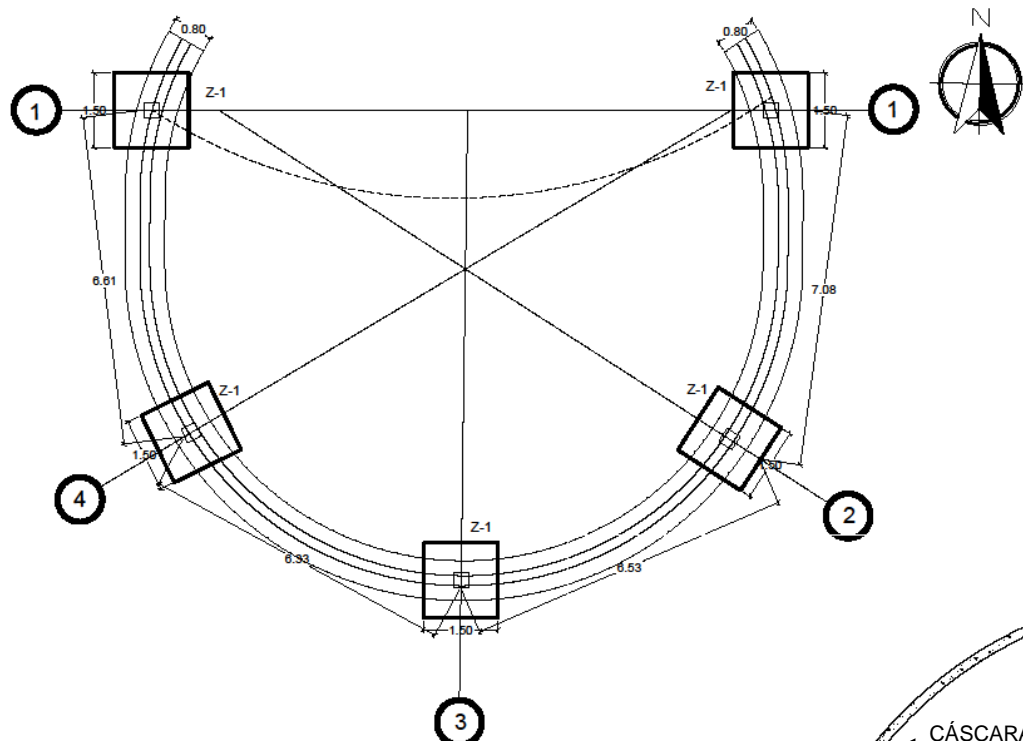
PLANTA DE CIMENTACIÓN CAFETERÍA

(Todos los detalles están sujetos a la revisión final de un especialista en estructuras)

ESCALA: 1:150

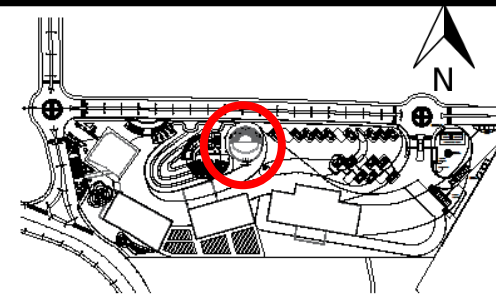
CONCEPTO- ESTRUCTURA

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala.”

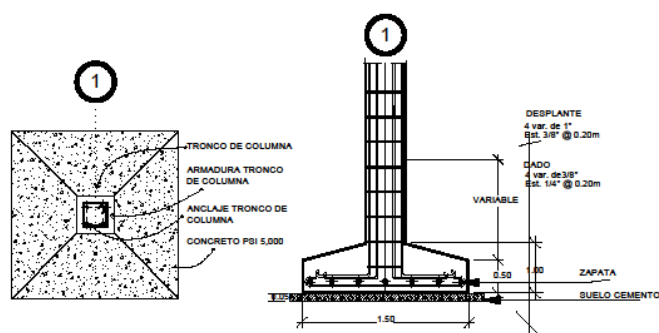


PLANTA DE CIMENTACIÓN

ESCALA: 1:50

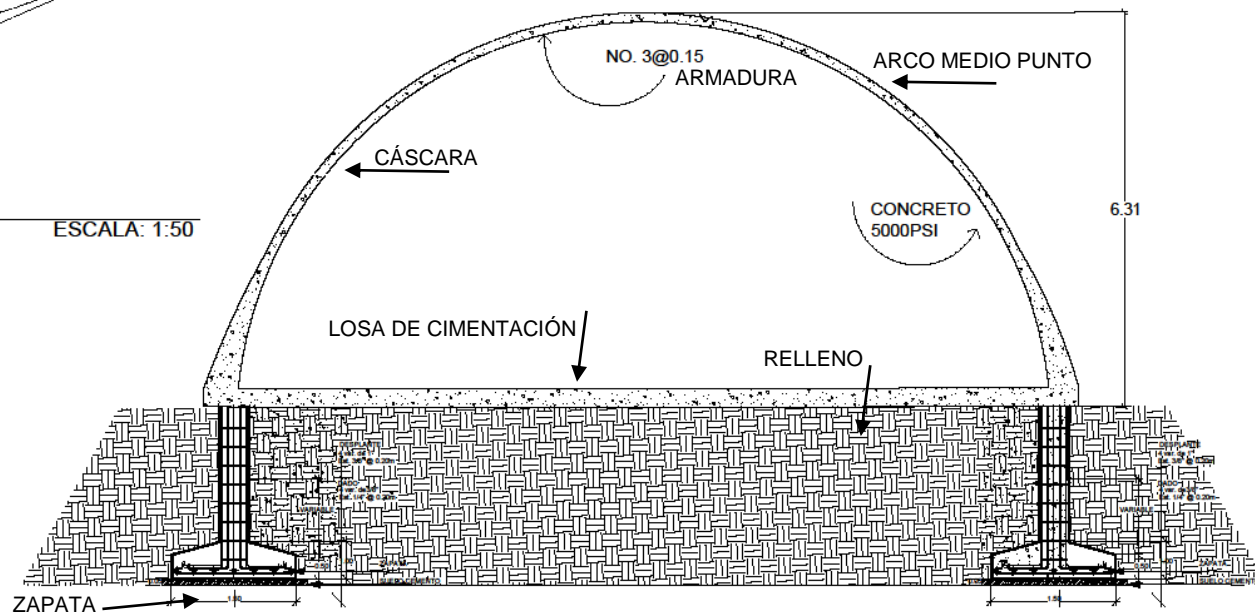


ESCALA 1:1000



DETALLE ZAPATA Z-1

ESCALA: 1:30



SECCIÓN DE CIMENTACIÓN

ESCALA: 1:40

PLANTA DE CIMENTACIÓN AUDITORIO

(Todos los detalles están sujetos a la revisión final de un especialista en estructuras)

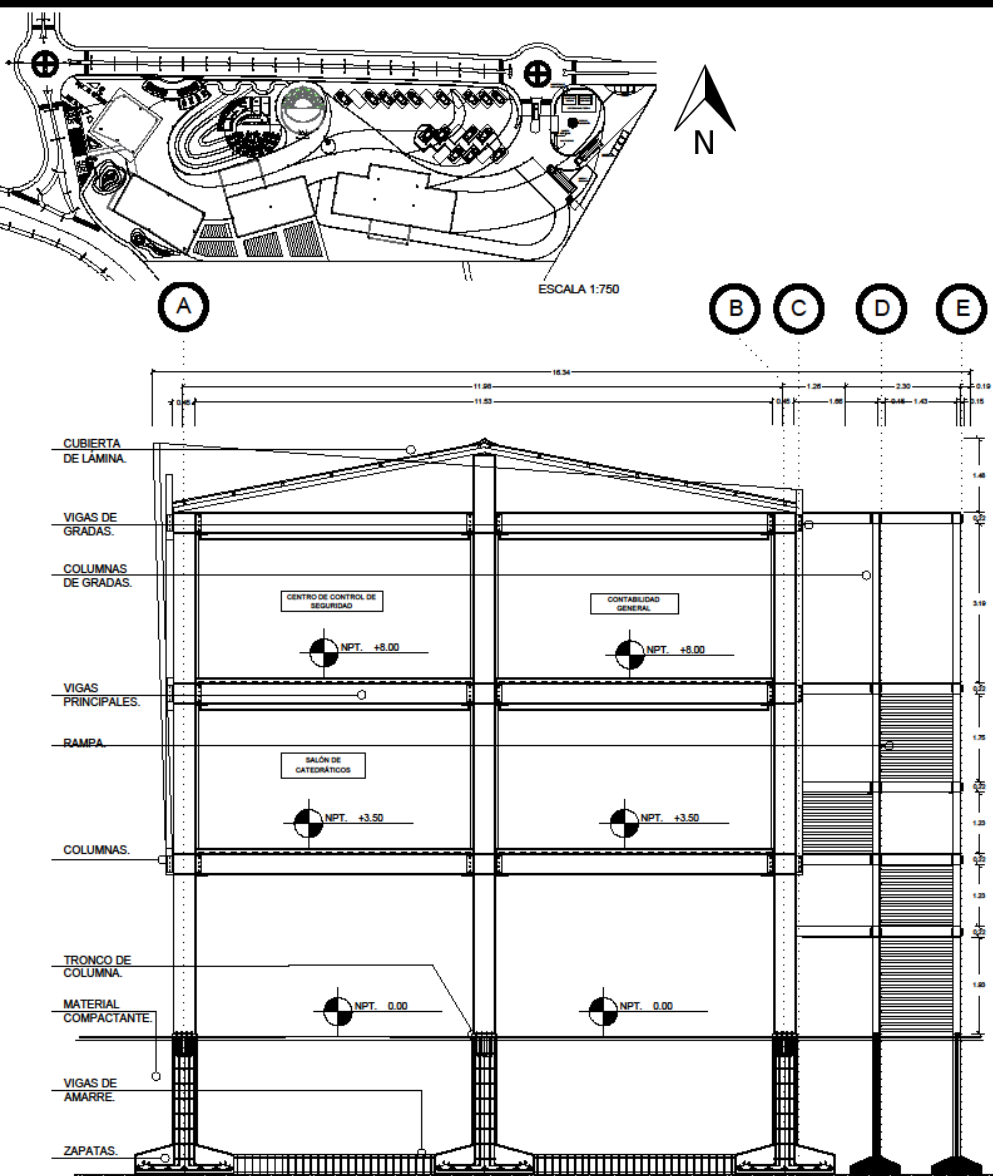
ESCALA: 1:50



SECCIONES

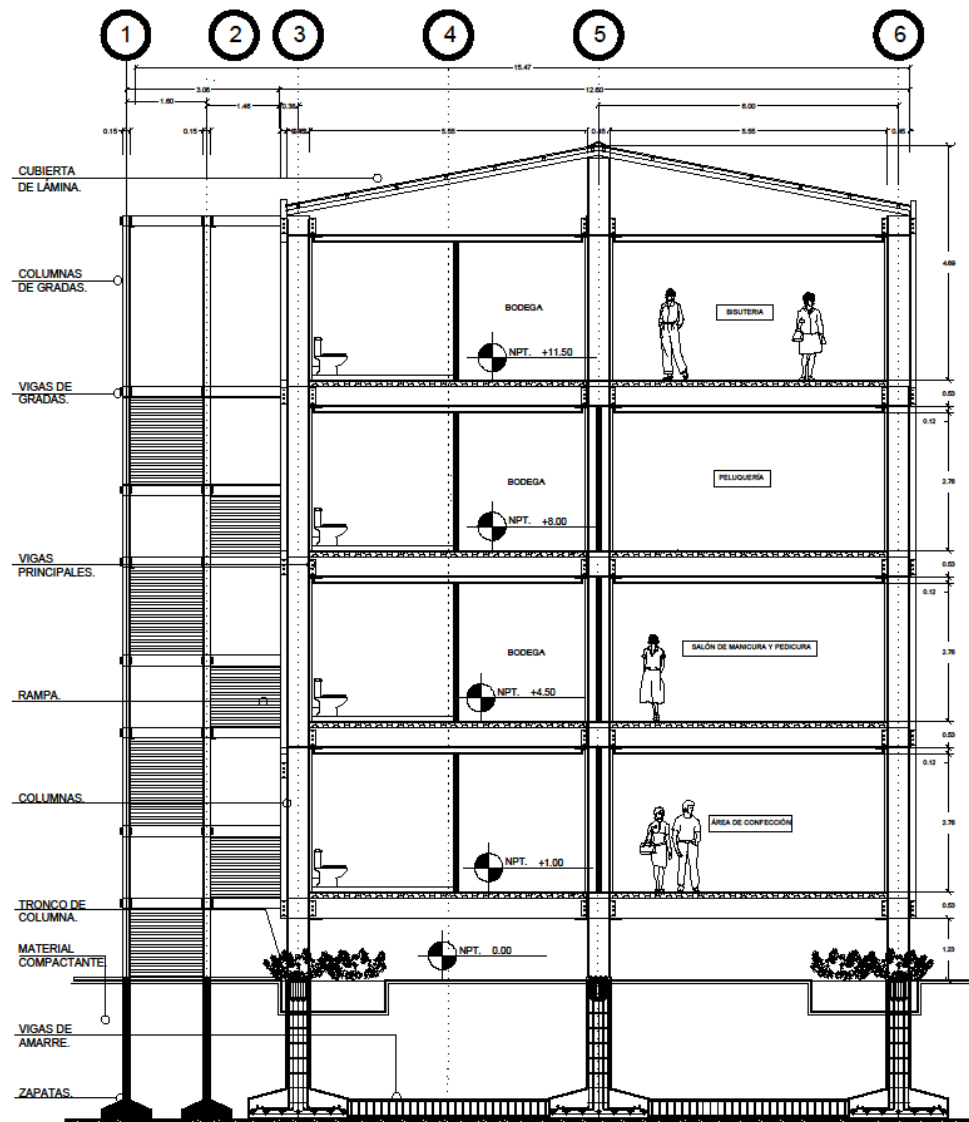
CONCEPTO- ESTRUCTURA

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala.”



SECCIÓN MÓDULO 1

ESCALA: 1:50



SECCIÓN MÓDULO 2

ESCALA: 1:50

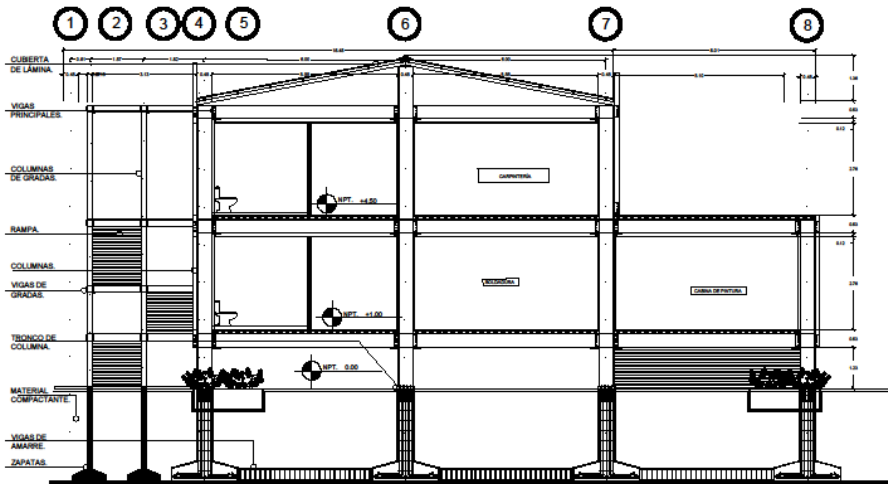
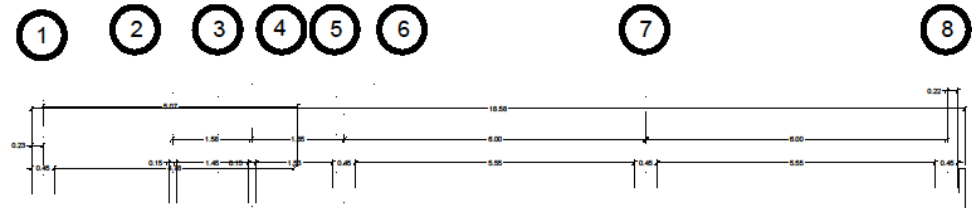
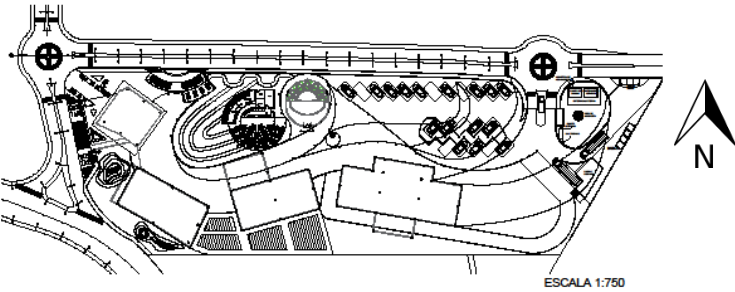
SECCIÓN - MÓDULO 1 y 2

(Todos los detalles están sujetos a la revisión final de un especialista en estructuras)

ESCALA: 1:50

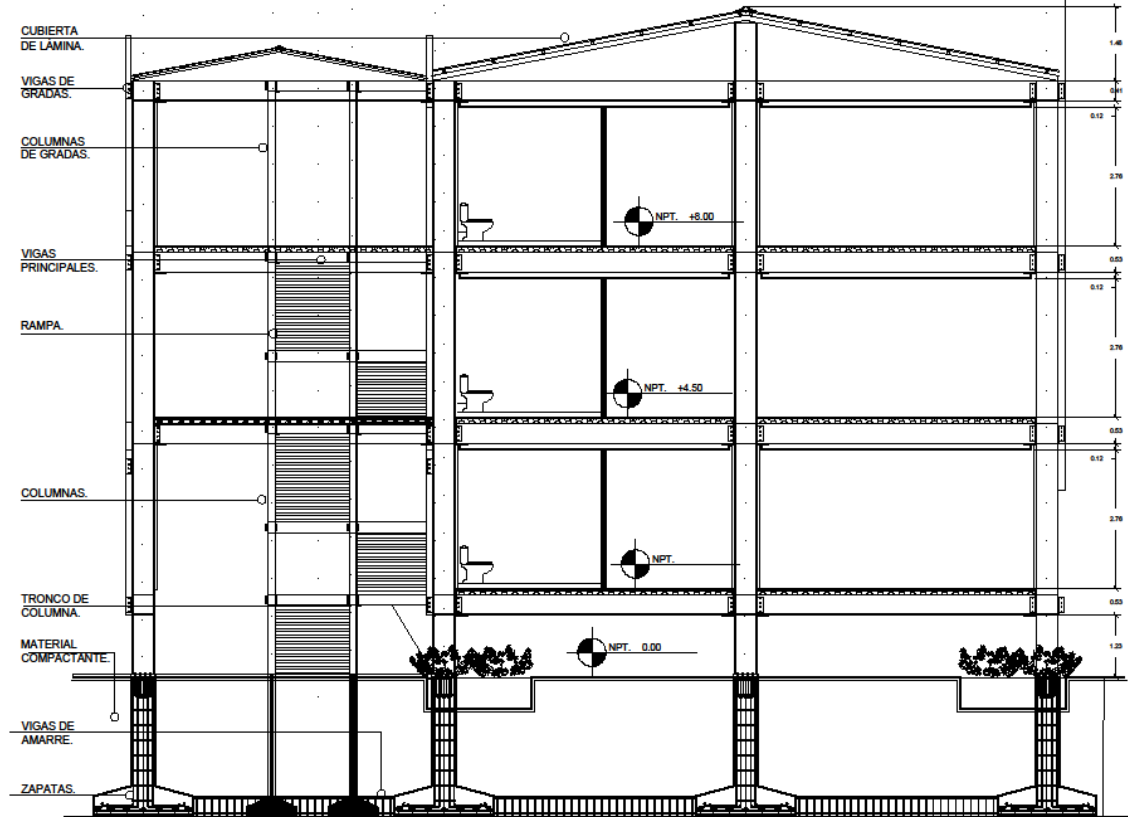
CONCEPTO- ESTRUCTURA

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala.”



SECCIÓN MÓDULO 3

ESCALA: 1:50



SECCIÓN MÓDULO 4

ESCALA: 1:50

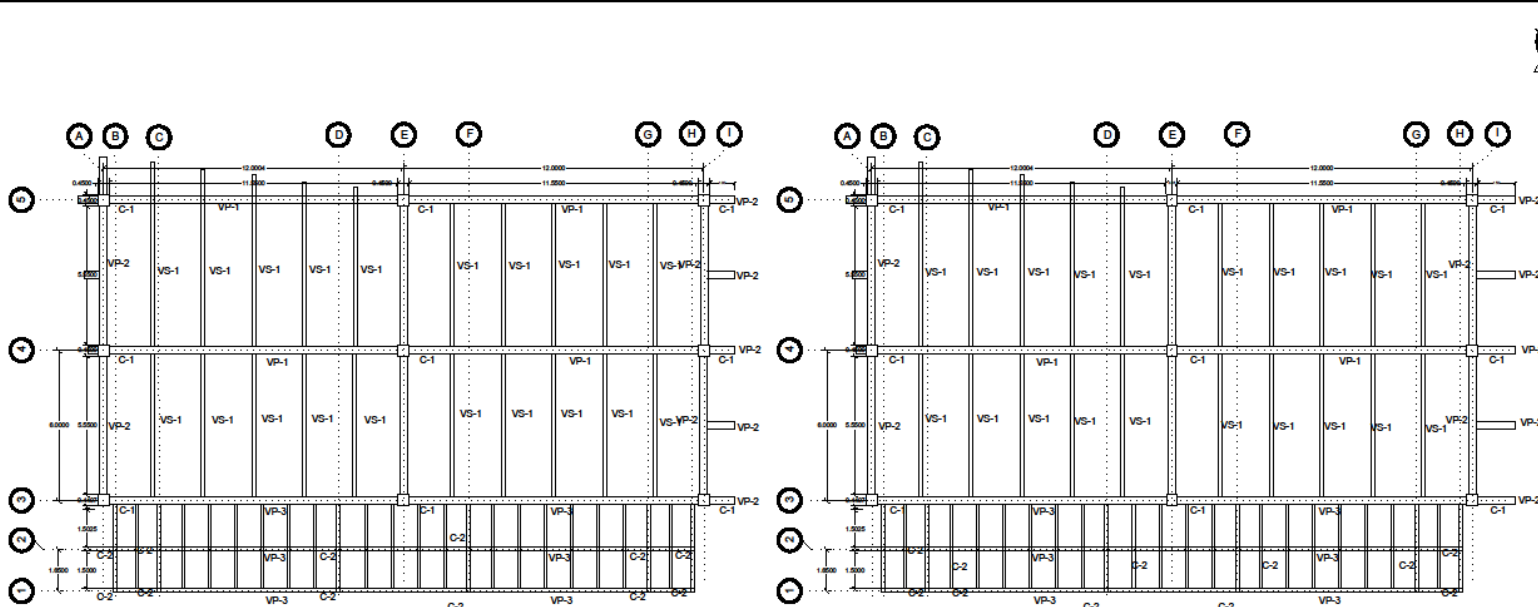
SECCIÓN - MÓDULO 3 y 4

(Todos los detalles están sujetos a la revisión final de un especialista en estructuras)

ESCALA: 1:50

CONCEPTO- ESTRUCTURA

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala.”

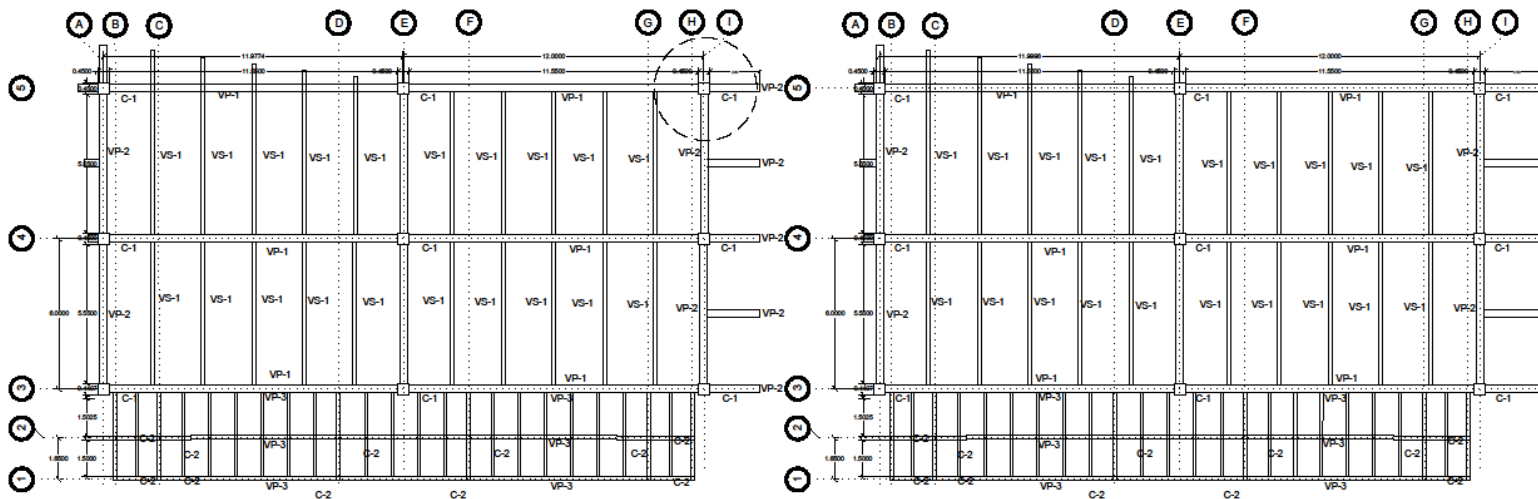


PLANTA PRIMER NIVEL

ESCALA: 1:100

PLANTA SEGUNDO NIVEL

ESCALA: 1:100

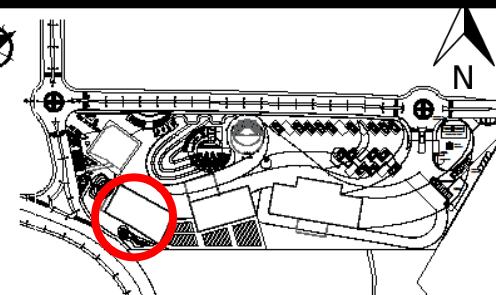


PLANTA TERCER NIVEL

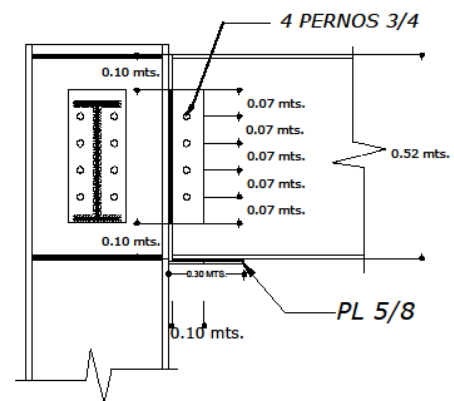
ESCALA: 1:100

PLANTA CUARTO NIVEL

ESCALA: 1:100



ESCALA 1:1000



DETALLE LOSA CERO

ESCALA: 1:20

SIMBOLOGÍA:

- VIGAS PRINCIPALES VP-1-VP-2
- VIGAS SECUNDARIAS VS-1-VS-2

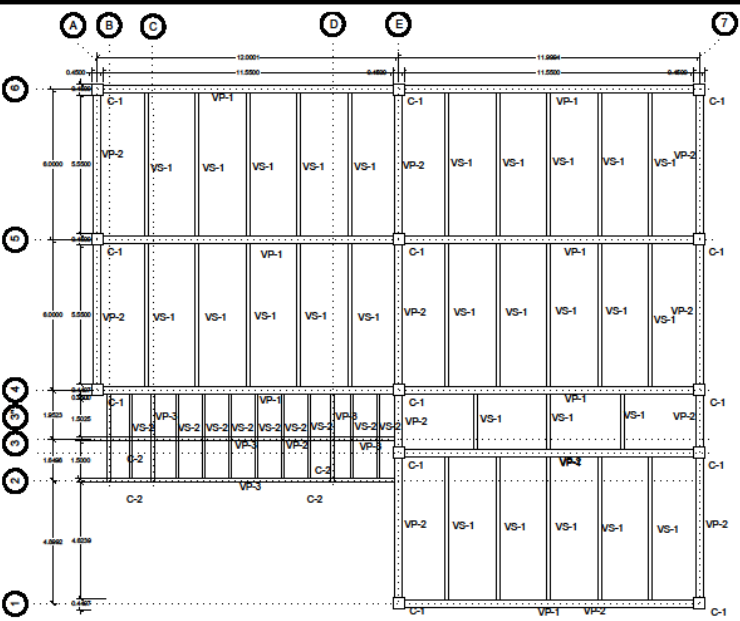
PLANTAS DE VIGAS Y LOSAS MÓDULO 2

(Todos los detalles están sujetos a la revisión final de un especialista en estructuras)

ESCALA: 1:100

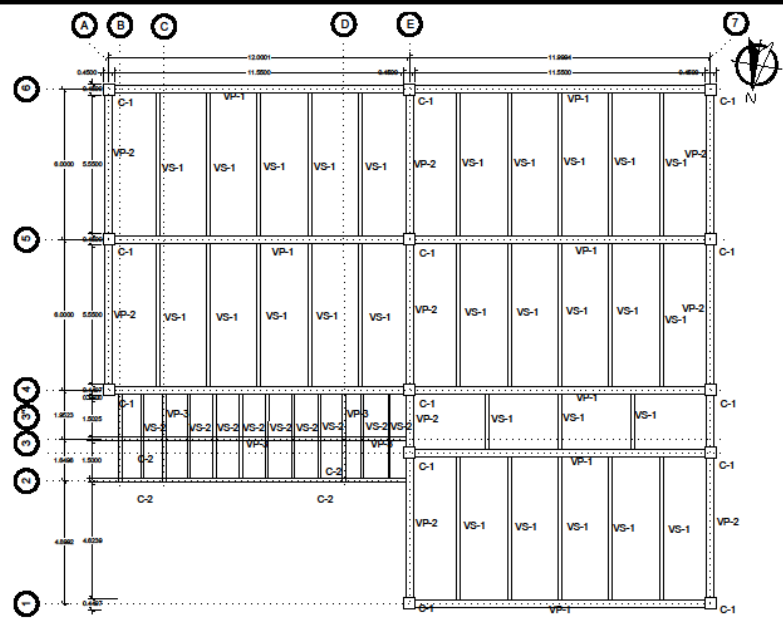
CONCEPTO- ESTRUCTURA

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala.”



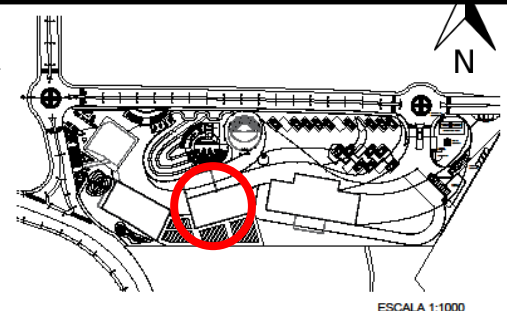
PLANTA PRIMER NIVEL

ESCALA: 1:100

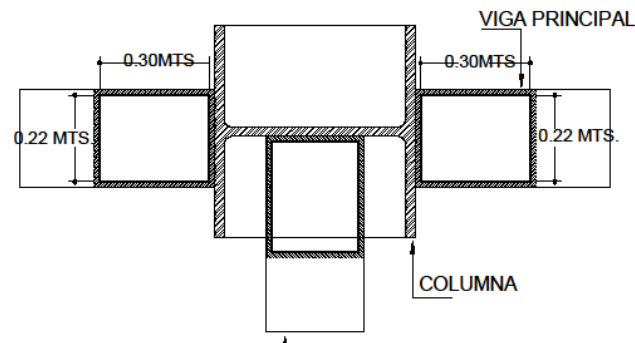


PLANTA SEGUNDO NIVEL

ESCALA: 1:100



ESCALA 1:1000

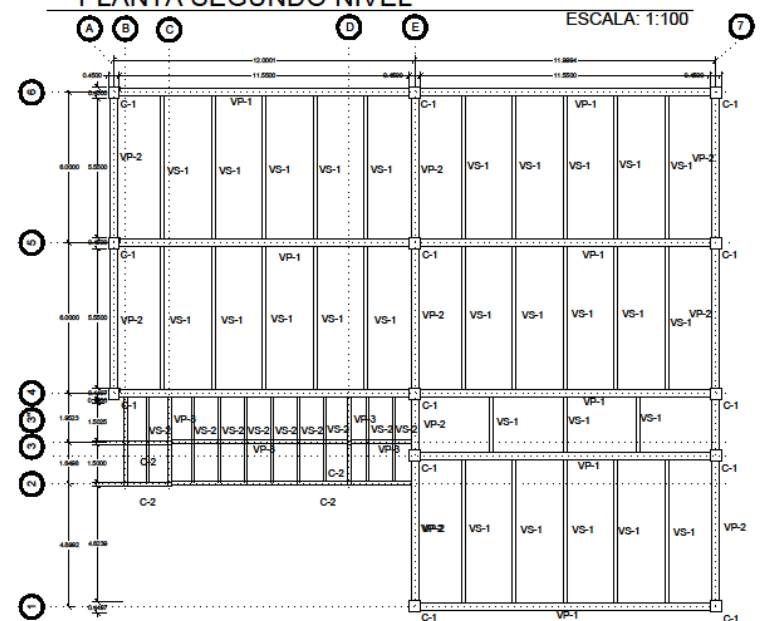


PERFIL DE UNIÓN DE VIGAS

ESCALA: 1:10

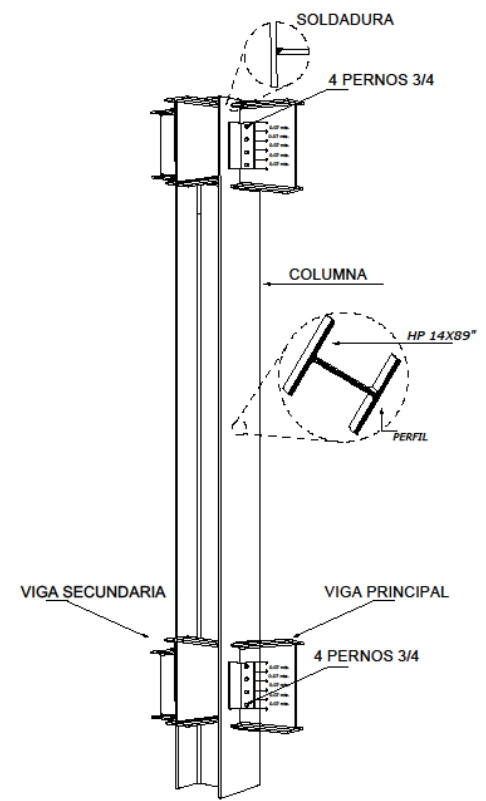
SIMBOLOGÍA:

—	VIGAS PRINCIPALES	VP-1 VP-2
—	VIGAS SECUNDARIAS	VS-1 VS-2



PLANTA TERCER NIVEL

ESCALA: 1:100



ISOMÉTRICO VIGA VP-2

ESCALA: 1:50

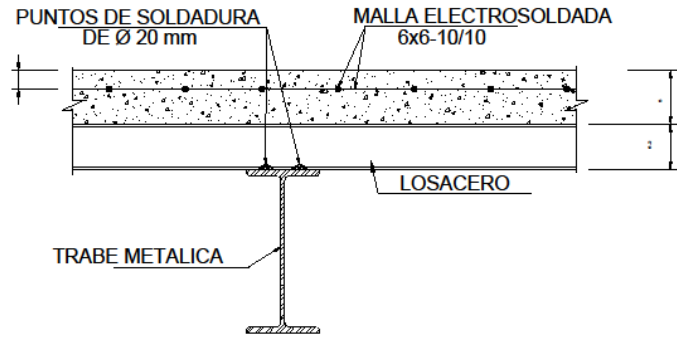
PLANTAS DE VIGAS Y LOSAS MÓDULO 3

(Todos los detalles están sujetos a la revisión final de un especialista en estructuras)

ESCALA: 1:100

CONCEPTO- ESTRUCTURA

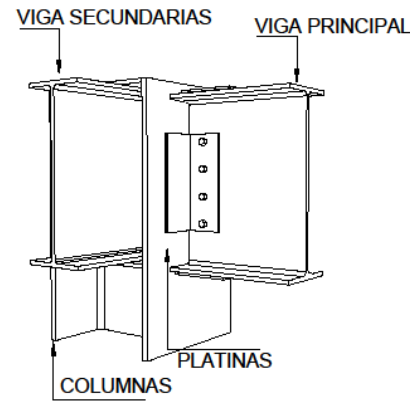
“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala.”



- NOTAS:
- 1.- PUNTO DE SOLDADURA EN CADA CANAL BAJA EN EXTREMOS DE LAMINA ROMSA
 - 2.- PUNTOS DE SOLDADURA A CADA 30 CM EN APOYOS INTERMEDIOS DE LAMINA.

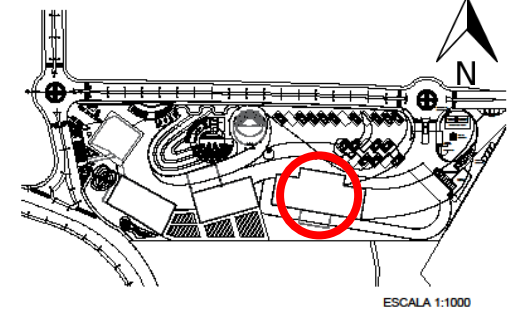
DETALLE EN PLANTA DE COLUMNA Y VIGA

ESCALA: 1:25



PERFIL DE UNIÓN DE VIGAS

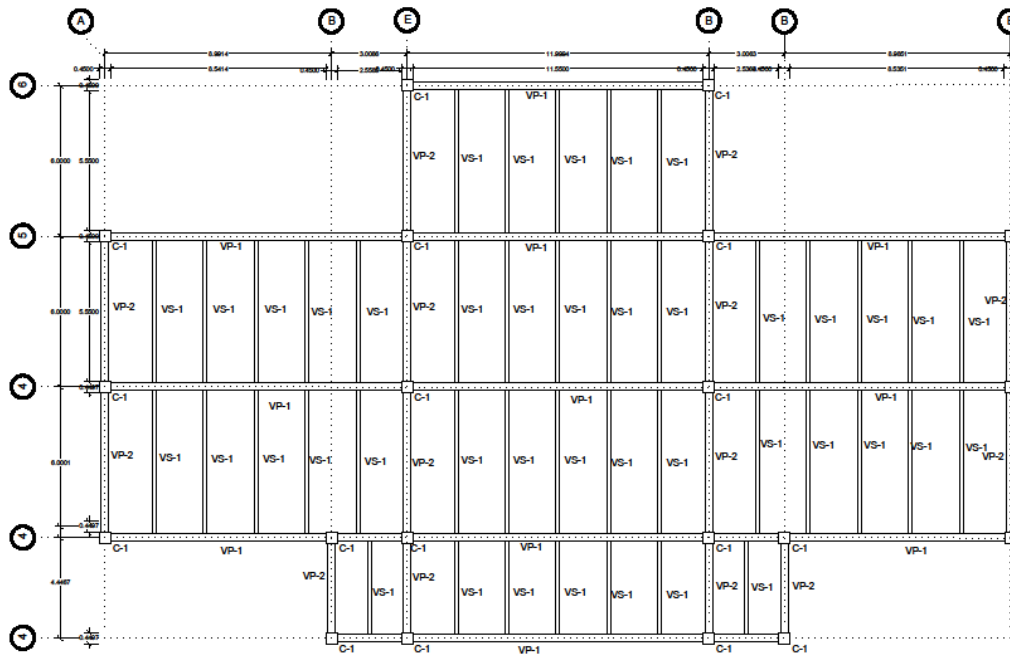
ESCALA: 1:20



ESCALA 1:1000

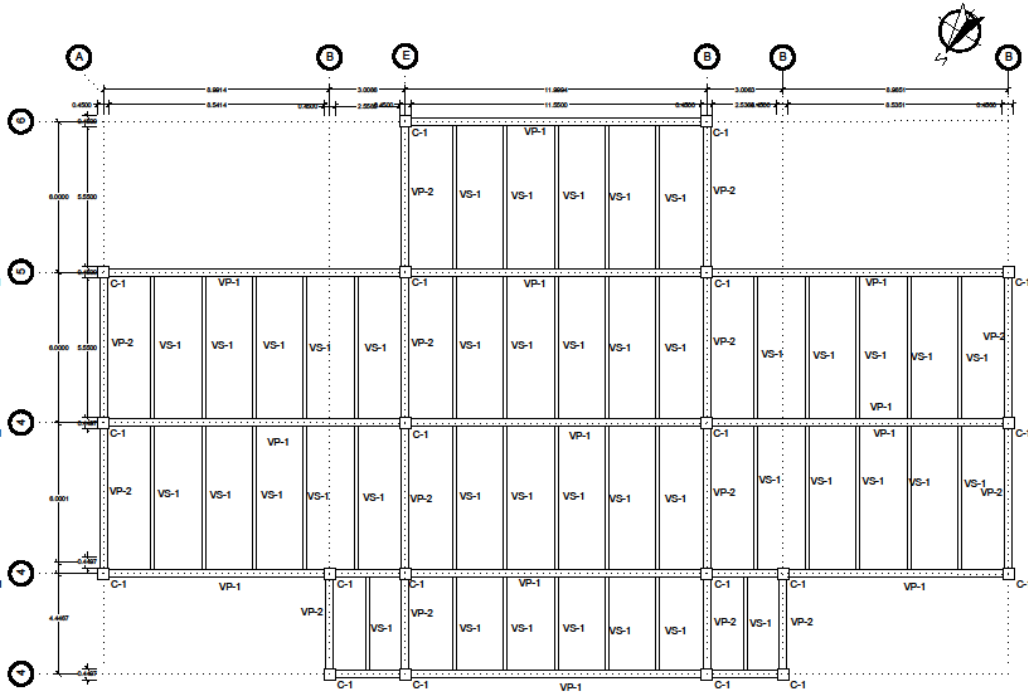
SIMBOLOGÍA:

- VIGAS PRINCIPALES VP-1 VP-2
- VIGAS SECUNDARIAS VS-1 VS-2



PLANTA PRIMER NIVEL

ESCALA: 1:100



PLANTA SEGUNDO NIVEL

ESCALA: 1:100

PLANTAS DE VIGAS Y LOSAS MÓDULO 4

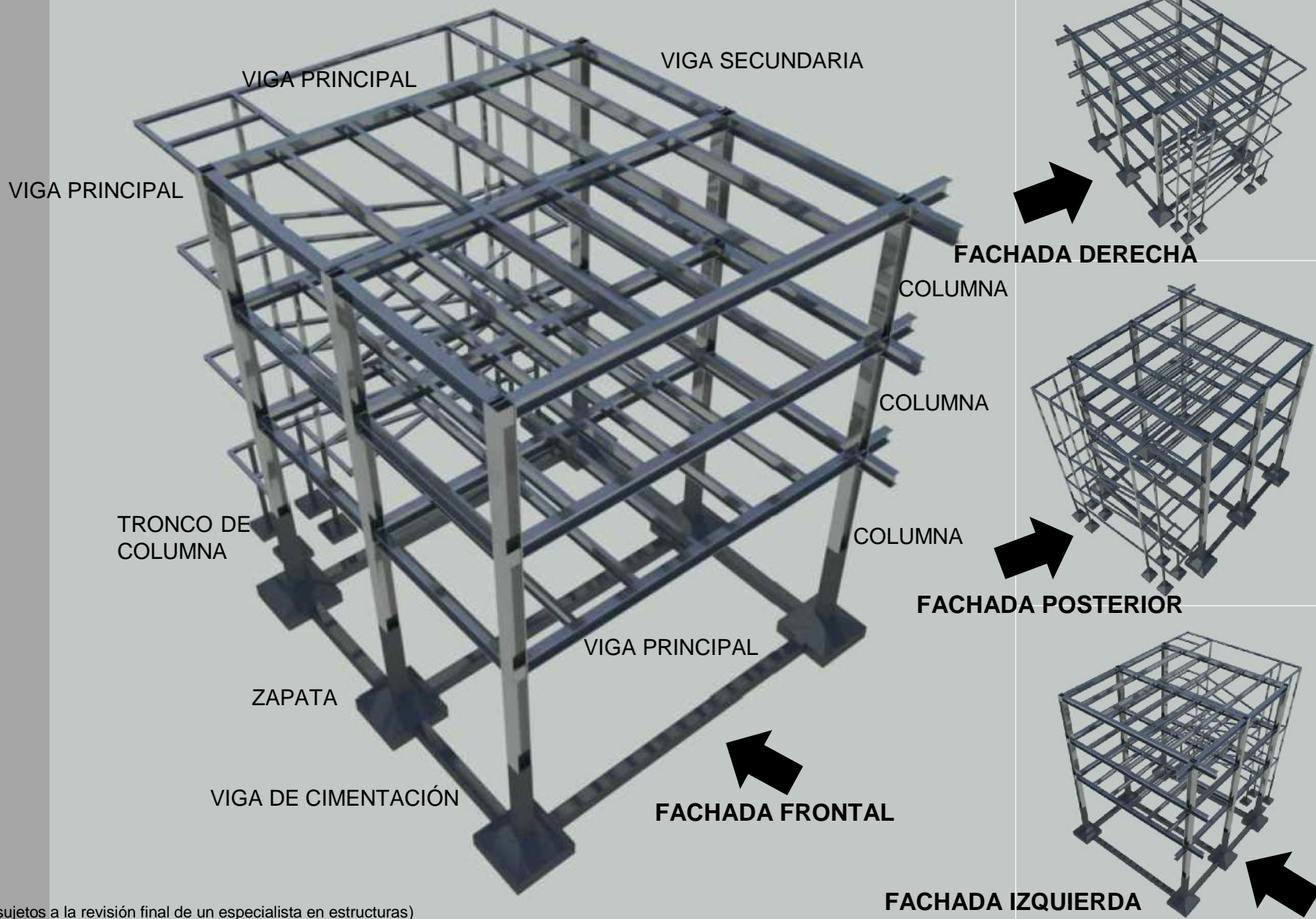
(Todos los detalles están sujetos a la revisión final de un especialista en estructuras)

ESCALA: 1:100

CONCEPTO- ESTRUCTURA

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala.”

Método constructivo mixto. Concreto-Acero



(Todos los detalles están sujetos a la revisión final de un especialista en estructuras)

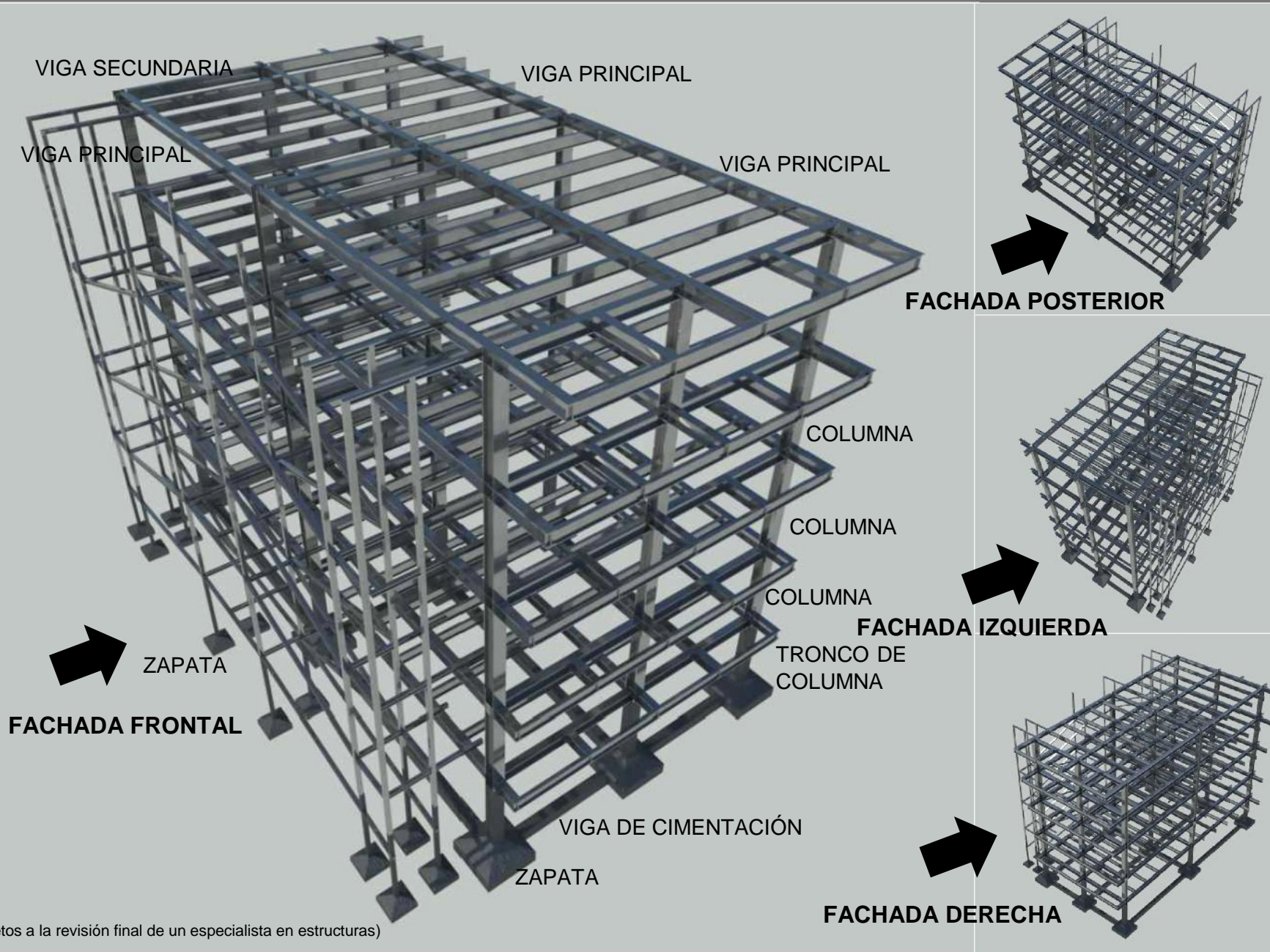
ESTRUCTURA MÓDULO 1

ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL

CONCEPTO- ESTRUCTURA

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala.”

Método constructivo mixto. Concreto-Acero



(Todos los detalles están sujetos a la revisión final de un especialista en estructuras)

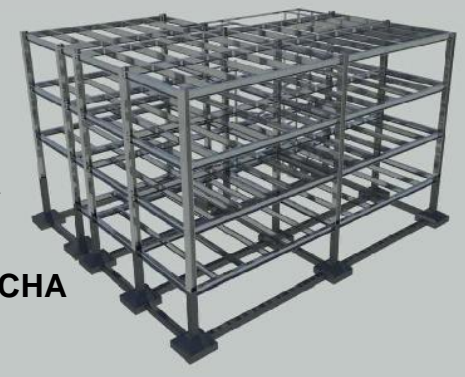
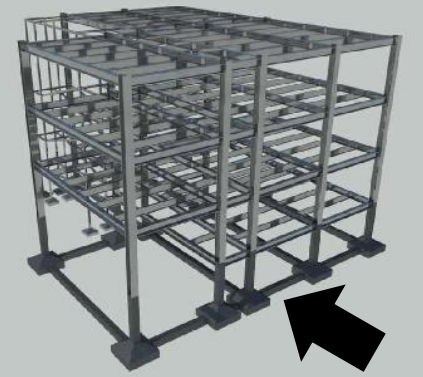
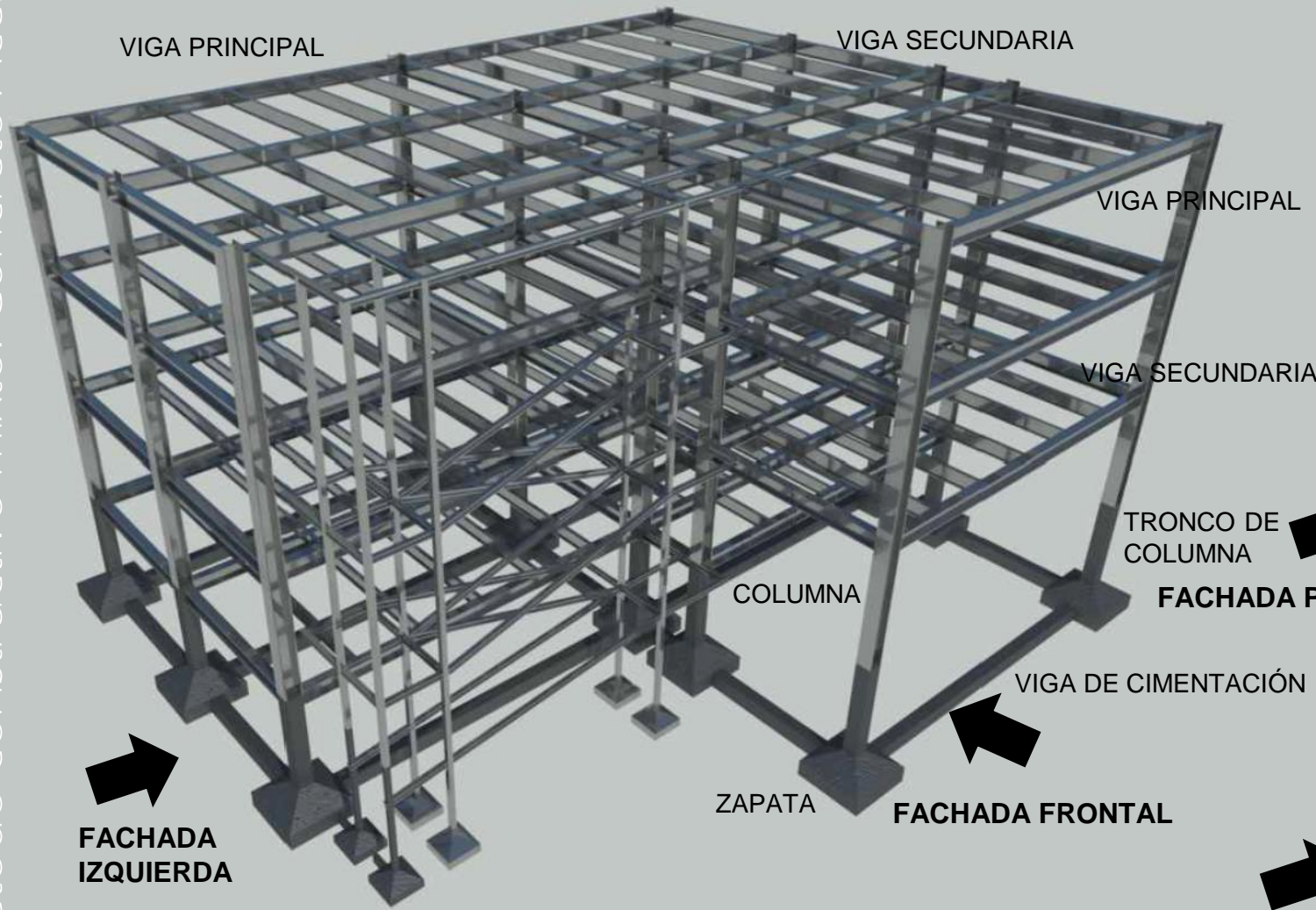
ESTRUCTURA MÓDULO 2

ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL

CONCEPTO- ESTRUCTURA

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala.”

Método constructivo mixto. Concreto-Acero



(Todos los detalles están sujetos a la revisión final de un especialista en estructuras)

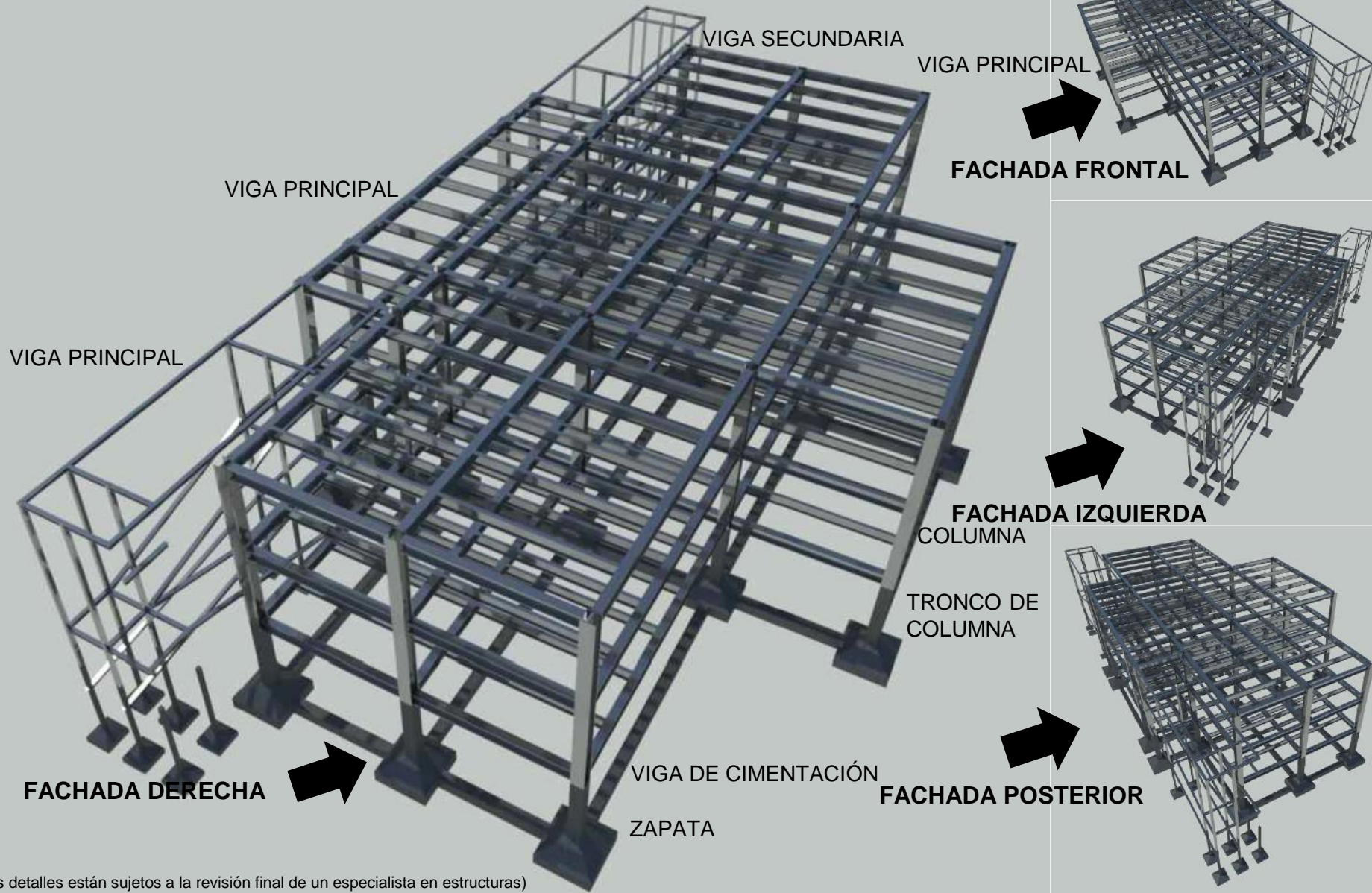
ESTRUCTURA MÓDULO 3

ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL

CONCEPTO- ESTRUCTURA

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala.”

Método constructivo mixto. Concreto-Acero

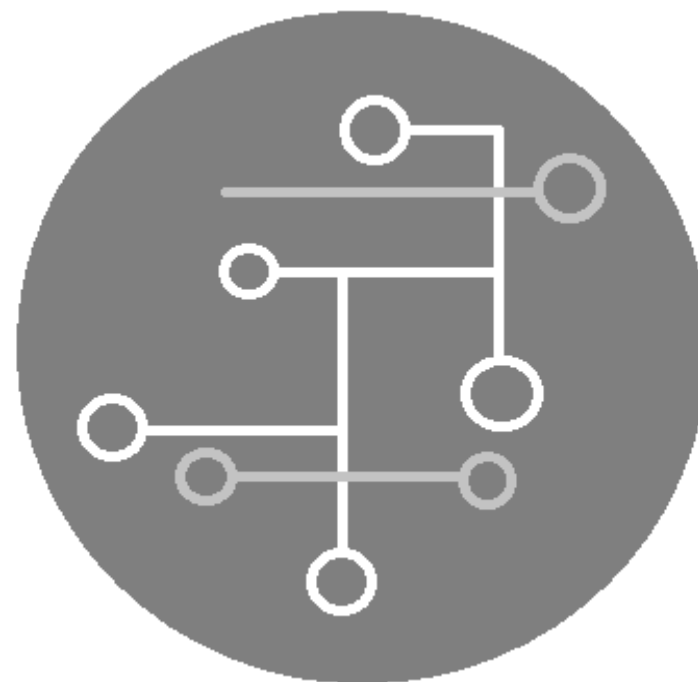


(Todos los detalles están sujetos a la revisión final de un especialista en estructuras)

ESTRUCTURA MÓDULO 4

ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL

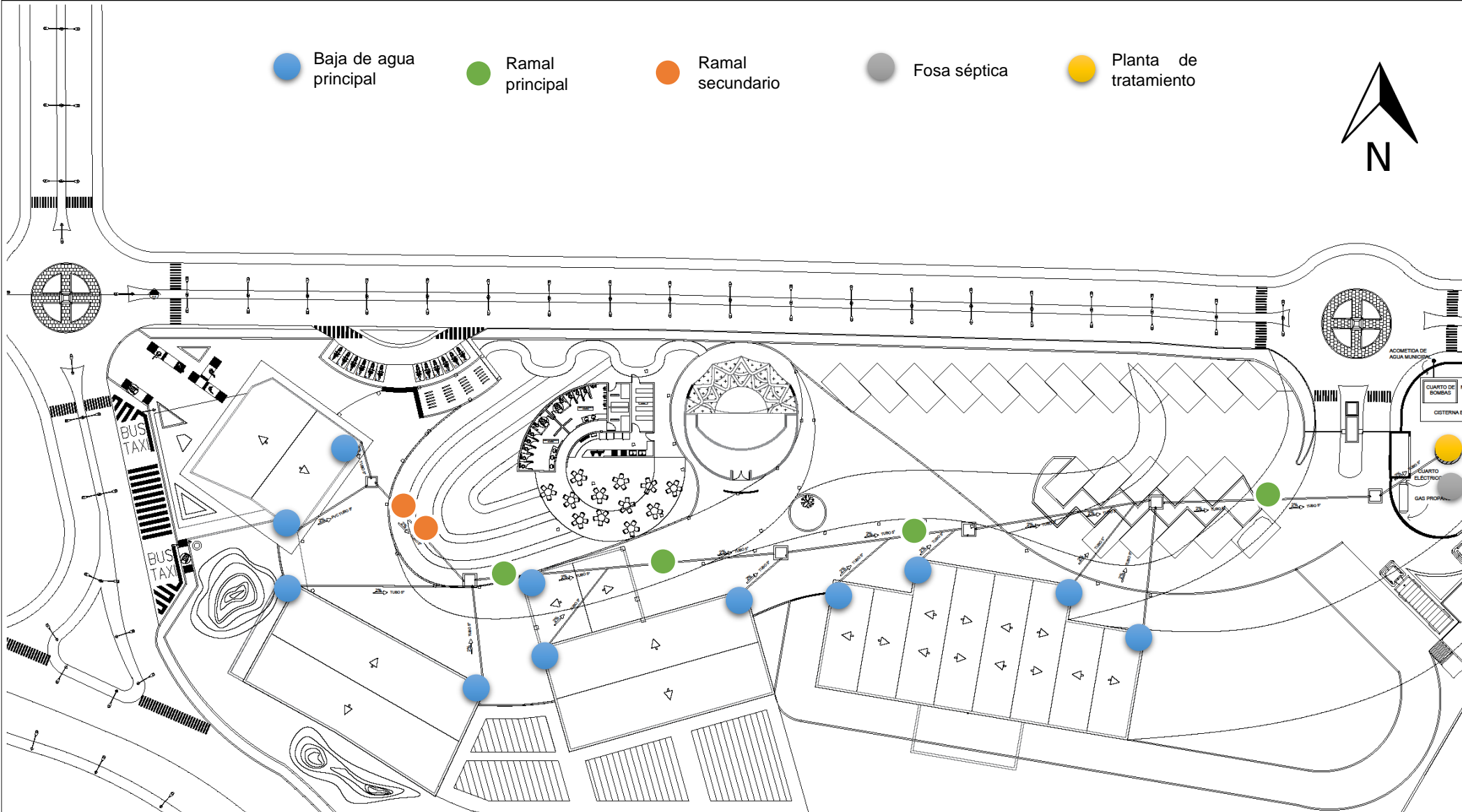
6. PLANOS INSTALACIONES



CIRCUITO PRINCIPAL

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala”.

- Baja de agua principal
- Ramal principal
- Ramal secundario
- Fosa séptica
- Planta de tratamiento



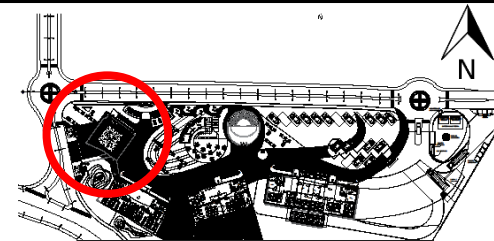
(Todos los detalles están sujetos a la revisión final de un especialista)

PLANTA DE COMETIDA PRINCIPAL DE INSTALACIONES AGUAS NEGRAS Y GRISES

ESCALA: 1:225

PLANTAS DE INSTALACIONES

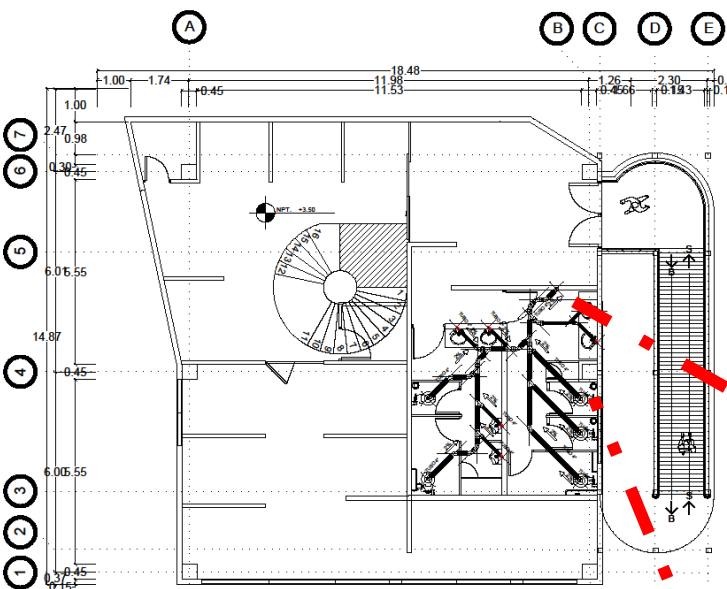
“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala”.



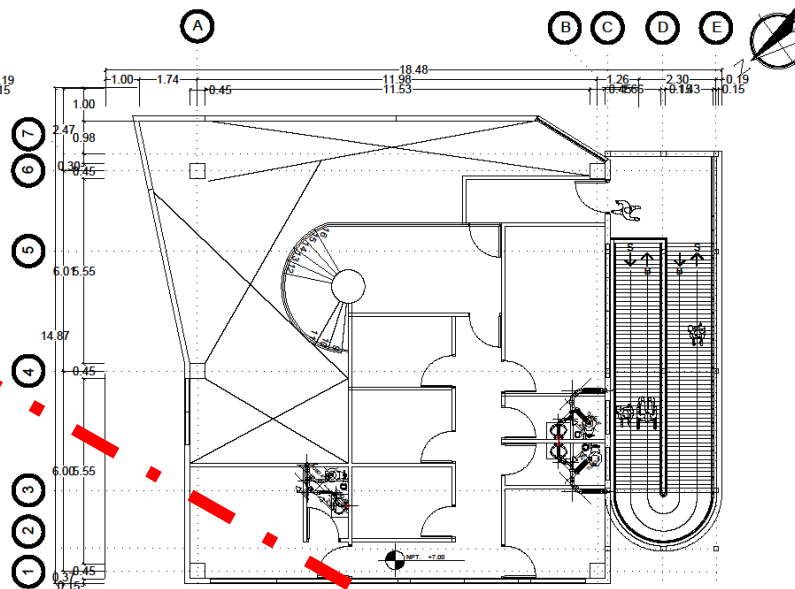
ESCALA 1:1000

AMBIENTE:

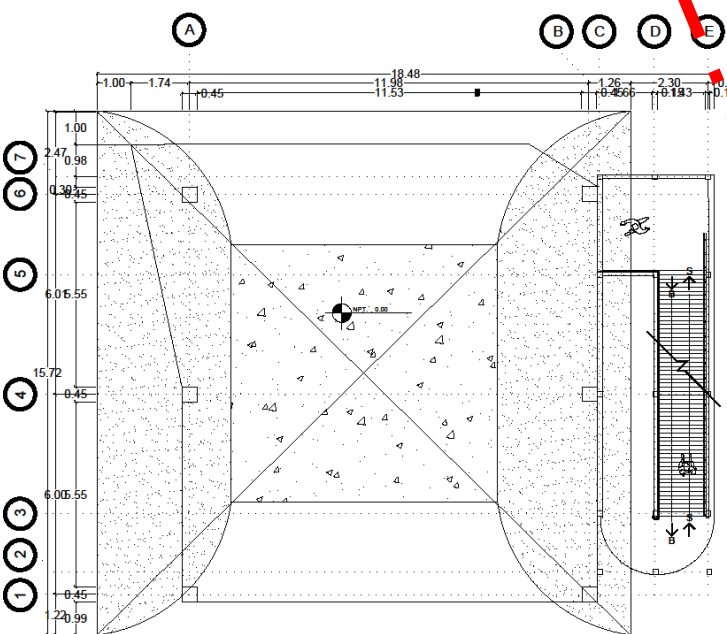
- RECEPCIÓN
- OFICINAS DE ÁREAS DE TALLERES
- OFICINAS DE ADMINISTRACIÓN GENERAL
- RECEPCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
- ARCHIVO
- SALA DE REUNIONES 12 PERSONAS
- SALA DE TALLERES 4 PERSONAS
- SERVICIOS SANITARIOS 4H Y 4M
- OFICINA DE FINANZAS
- BODEGA



PLANTA PRIMER NIVEL

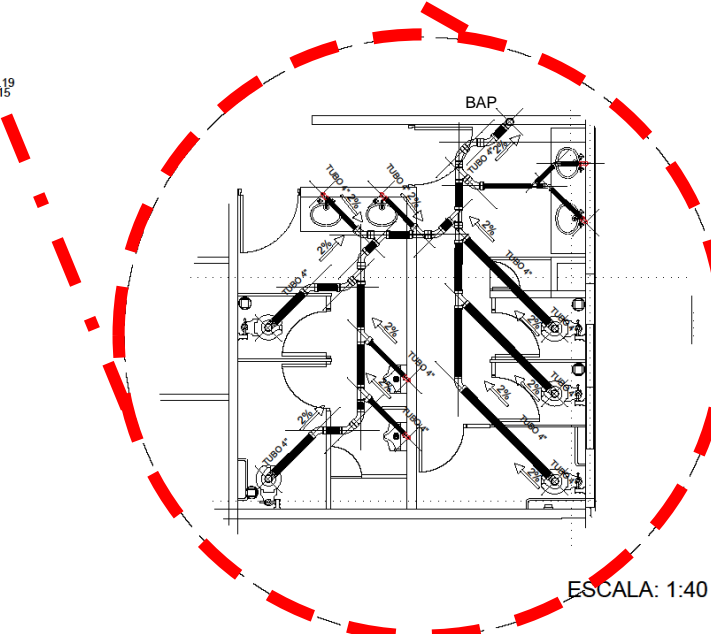


PLANTA SEGUNDO NIVEL



PLANTA BAJA NIVEL

ESCALA: 1:75



ESCALA: 1:40

SIMBOLOGÍA DE DRENAJES	
	REPOSADERA 4" Y 3"
	TUBERÍA DE 4" Y 3"
	CAJA DE REGISTRO
	CODOS A 90°, DE 4" Y 3"
	INCLINACIÓN DE TUBERÍA
	CANDELA MUNICIPAL
	DRENAJE DE PARED
	SIFON PARA DUCHA
	CODOS A 45°, DE 4" Y 3"
	BAJA DE AGUA PLUVIAL 4" Y 3"
	REDUCIDOR DE 4" a 3"
	YEE DE 4" Y 3"

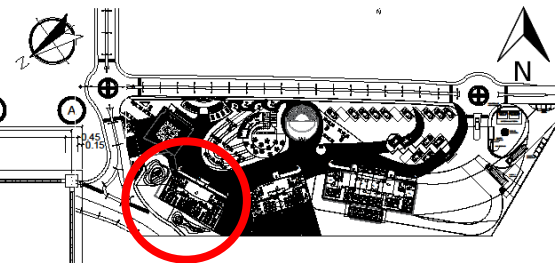
PLANTA DE DRENAJES MÓDULO 1

(Todos los detalles están sujetos a la revisión final de un especialista)

ESCALA: 1:75

PLANTAS DE INSTALACIONES

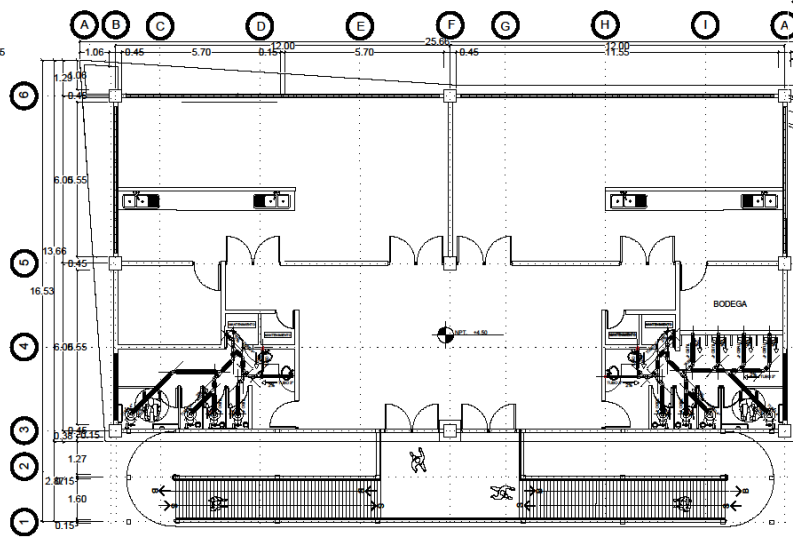
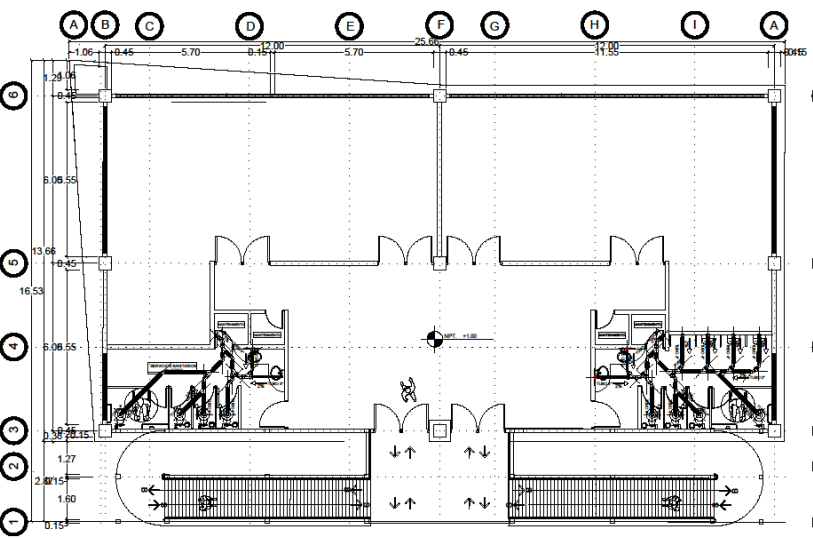
“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala”.



ESCALA 1:1000

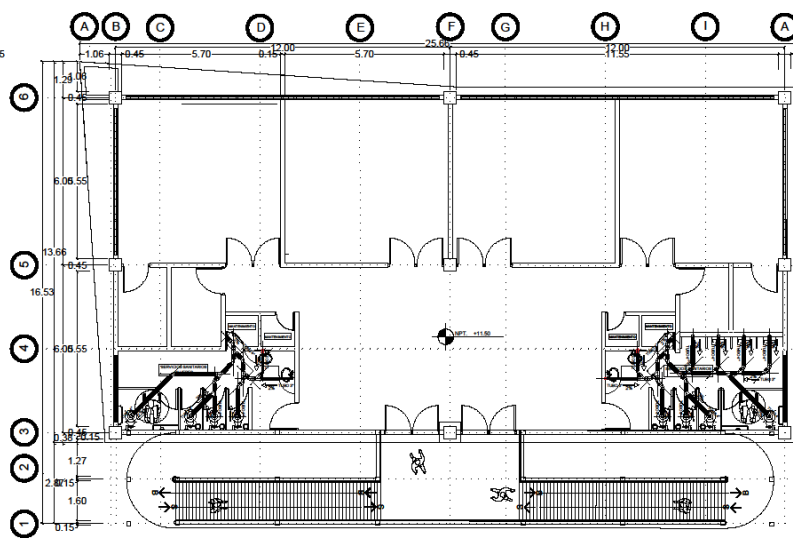
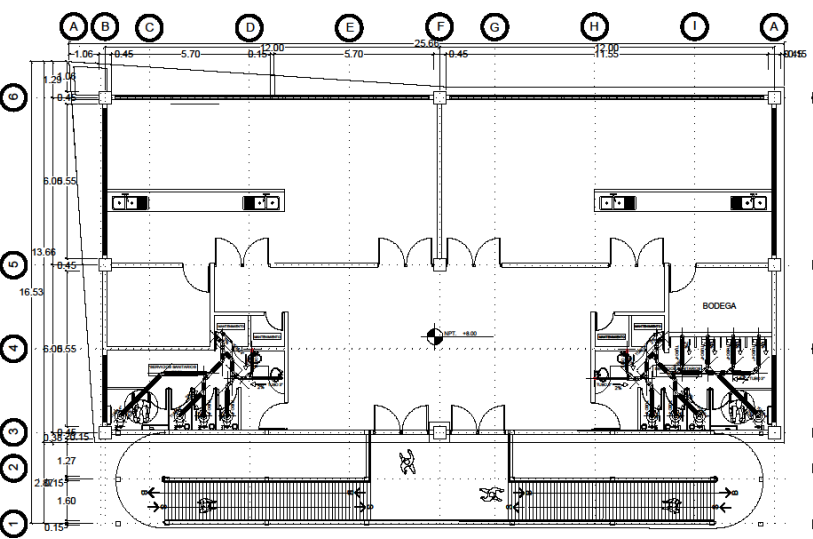
AMBIENTE:

- TALLER DE CORTE Y CONFECCIÓN
- TALLER DE BELLEZA
- TALLER DE BISUTERÍA
- SERVICIOS SANITARIOS
- BODEGA



PLANTA PRIMER NIVEL

PLANTA SEGUNDO NIVEL



PLANTA TERCER NIVEL

PLANTA CUARTO NIVEL

ESCALA: 1:90

ESCALA: 1:90

SIMBOLOGÍA DE DRENAJES	
	REPOSADERA 4" Y 3"
	TUBERÍA DE 4" Y 3"
	CAJA DE REGISTRO
	CODOS A 90°, DE 4" Y 3"
	INCLINACIÓN DE TUBERÍA
	CANDELA MUNICIPAL
	DRENAJE DE PARED
	SIFON PARA DUCHA
	CODOS A 45°, DE 4" Y 3"
	BAJA DE AGUA PLUVIAL 4" Y 3"
	REDUCIDOR DE 4" a 3"
	YEE DE 4" Y 3"

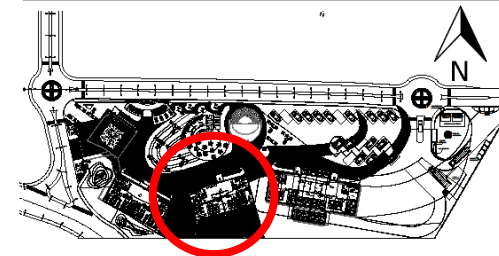
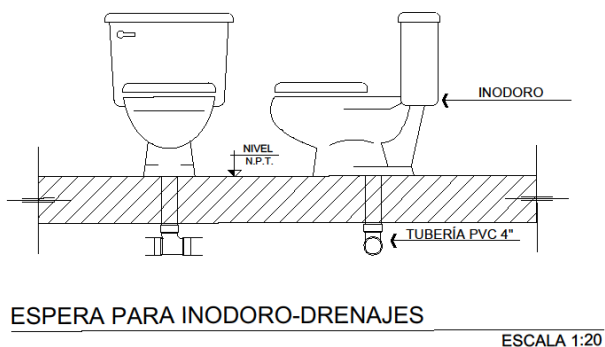
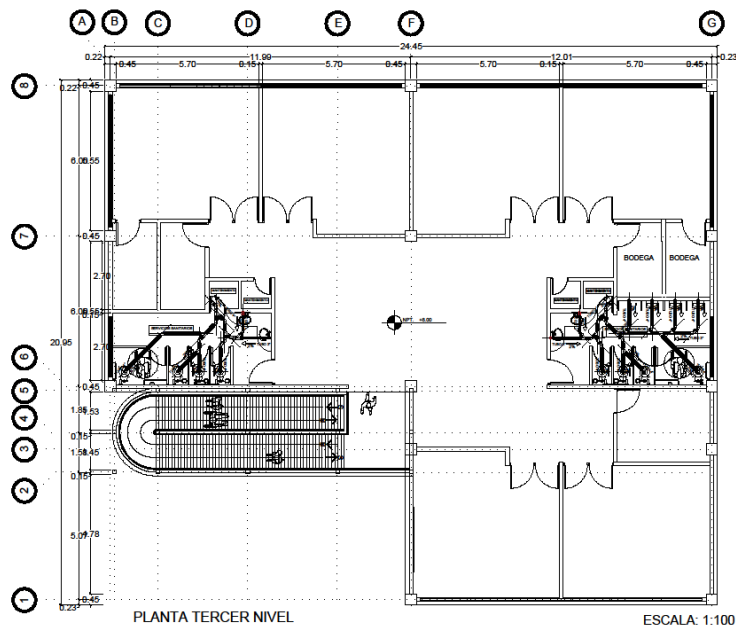
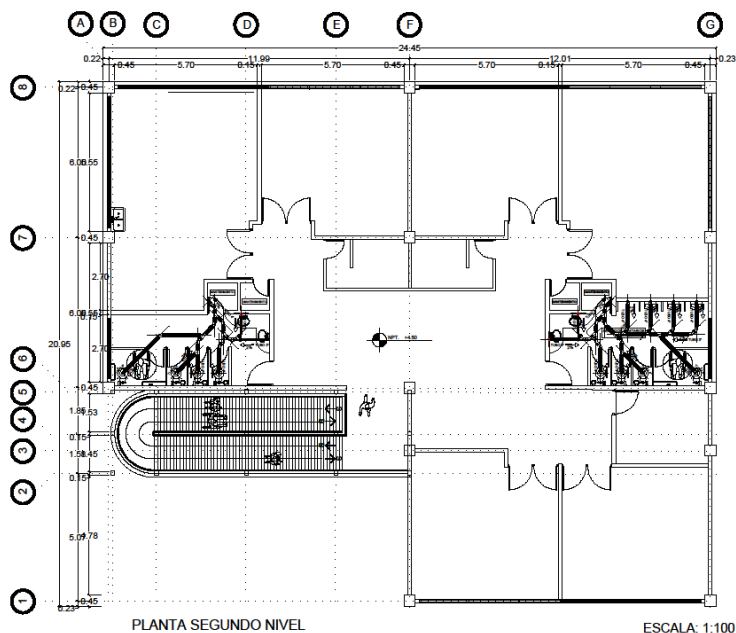
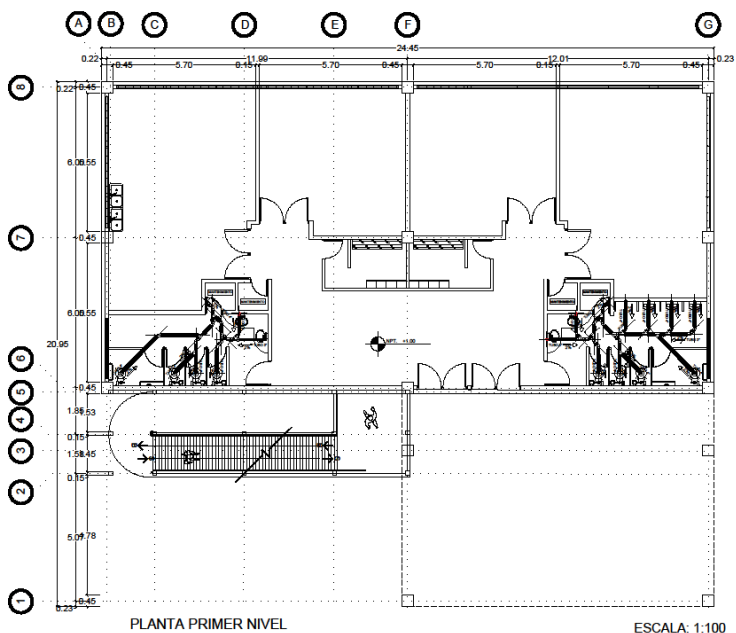
PLANTA DE DRENAJES MÓDULO 2

(Todos los detalles están sujetos a la revisión final de un especialista)

ESCALA: 1:90

PLANTAS DE INSTALACIONES

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala”.



ESCALA 1:1000

AMBIENTE:

- TALLER DE MEDIO AMBIENTE
- TALLER DE AGRICULTURA
- TALLER DE JARDINERÍA
- SERVICIOS SANITARIOS
- BODEGA

AMBIENTE:

- TALLER DE GASTRONOMÍA Y NUTRICIÓN
- TALLER DE PANADERÍA
- SERVICIOS SANITARIOS
- BODEGA

SIMBOLOGÍA DE DRENAJES	
	REPOSADERA 4" Y 3"
	TUBERÍA DE 4" Y 3"
	CAJA DE REGISTRO
	CODOS A 90°, DE 4" Y 3"
	INCLINACIÓN DE TUBERÍA
	CANDELA MUNICIPAL
	DRENAJE DE PARED
	SIFON PARA DUCHA
	CODOS A 45°, DE 4" Y 3"
	BAJA DE AGUA PLUVIAL 4" Y 3"
	REDUCIDOR DE 4" a 3"
	YEE DE 4" Y 3"

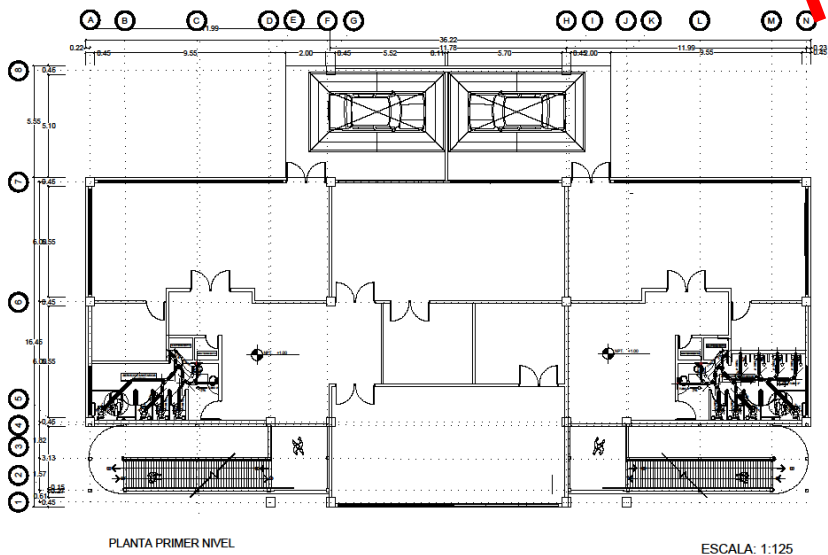
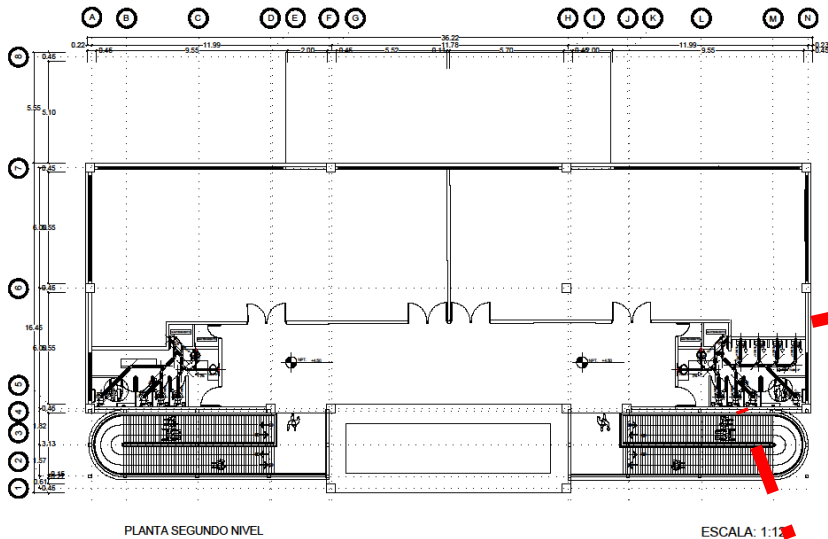
PLANTA DE DRENAJES MÓDULO 3

(Todos los detalles están sujetos a la revisión final de un especialista)

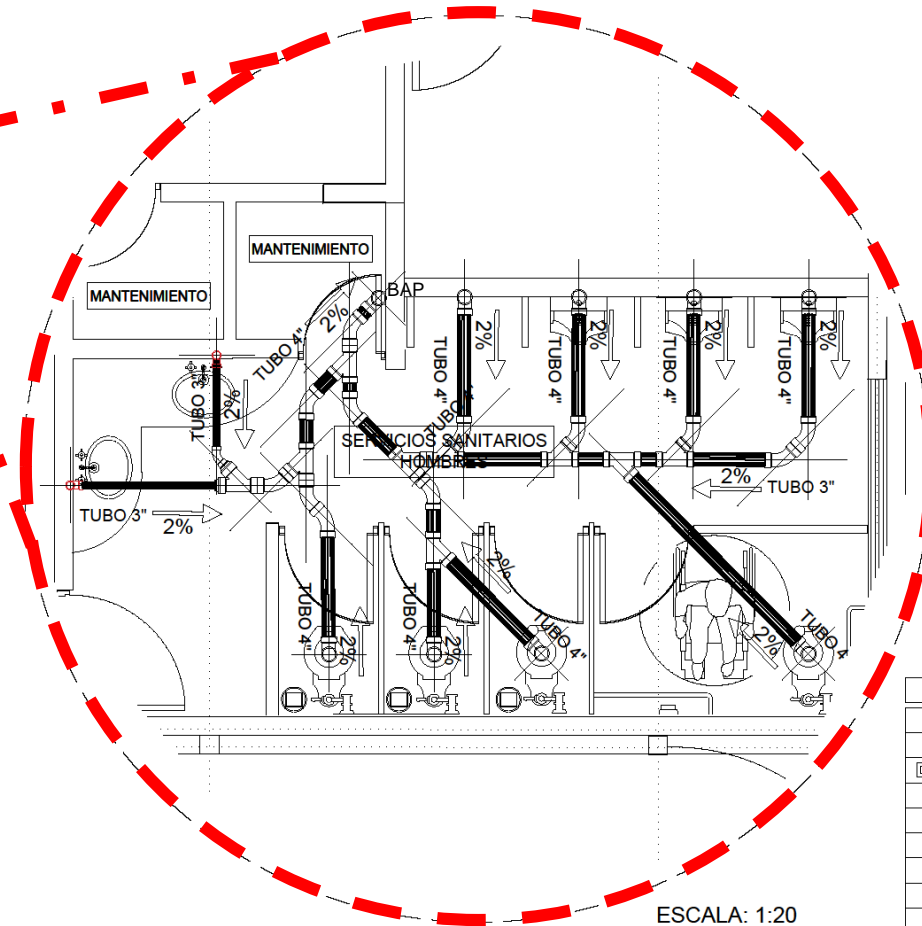
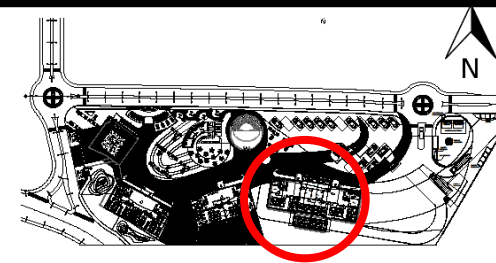
ESCALA: 1:100

PLANTAS DE INSTALACIONES

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala”.



- AMBIENTE:**
- TALLER DE CARPINTERÍA
 - TALLER DE SOLDADURA
 - TALLER DE CONSTRUCCIÓN
 - TALLER DE ELECTRICIDAD
 - TALLER DE ENDEREZADO Y PINTURA
 - SERVICIOS SANITARIOS
 - BODEGA



SIMBOLOGÍA DE DRENAJES	
	REPOSADERA 4" Y 3"
	TUBERÍA DE 4" Y 3"
	CAJA DE REGISTRO
	CODOS A 90°, DE 4" Y 3"
	INCLINACIÓN DE TUBERÍA
	CANDELA MUNICIPAL
	DRENAJE DE PARED
	SIFON PARA DUCHA
	CODOS A 45°, DE 4" Y 3"
	BAJA DE AGUA PLUVIAL 4" Y 3"
	REDUCIDOR DE 4" a 3"
	YEE DE 4" Y 3"

PLANTA DE DRENAJES MÓDULO 4

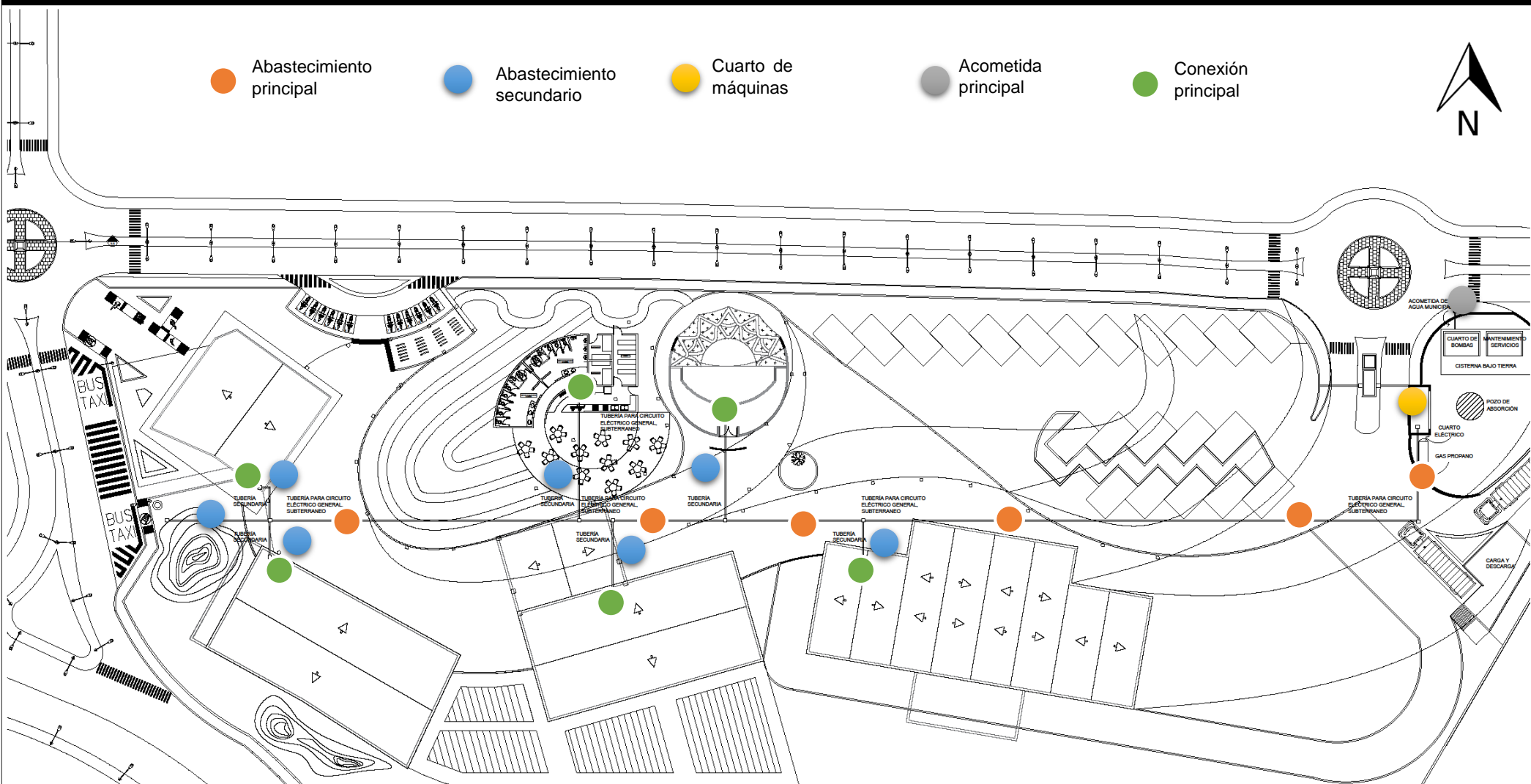
(Todos los detalles están sujetos a la revisión final de un especialista)

ESCALA: 1:125

CIRCUITO PRINCIPAL

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala”.

- Abastecimiento principal
- Abastecimiento secundario
- Cuarto de máquinas
- Acometida principal
- Conexión principal



(Todos los detalles están sujetos a la revisión final de un especialista)

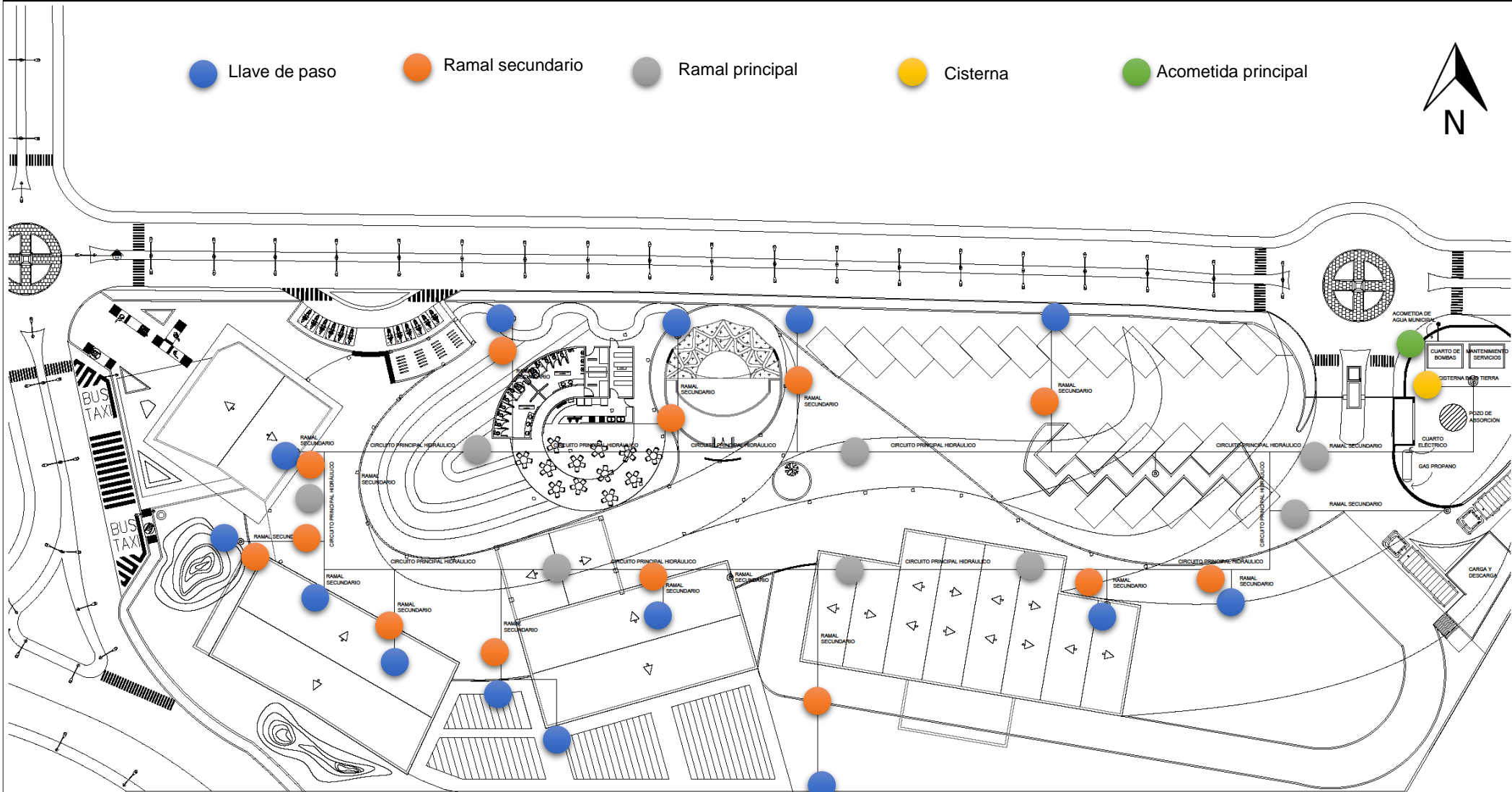
PLANTA DE ACOMETIDA PRINCIPAL DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ESCALA: 1:225

CIRCUITO PRINCIPAL

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala”.

- Llave de paso
- Ramal secundario
- Ramal principal
- Cisterna
- Acometida principal



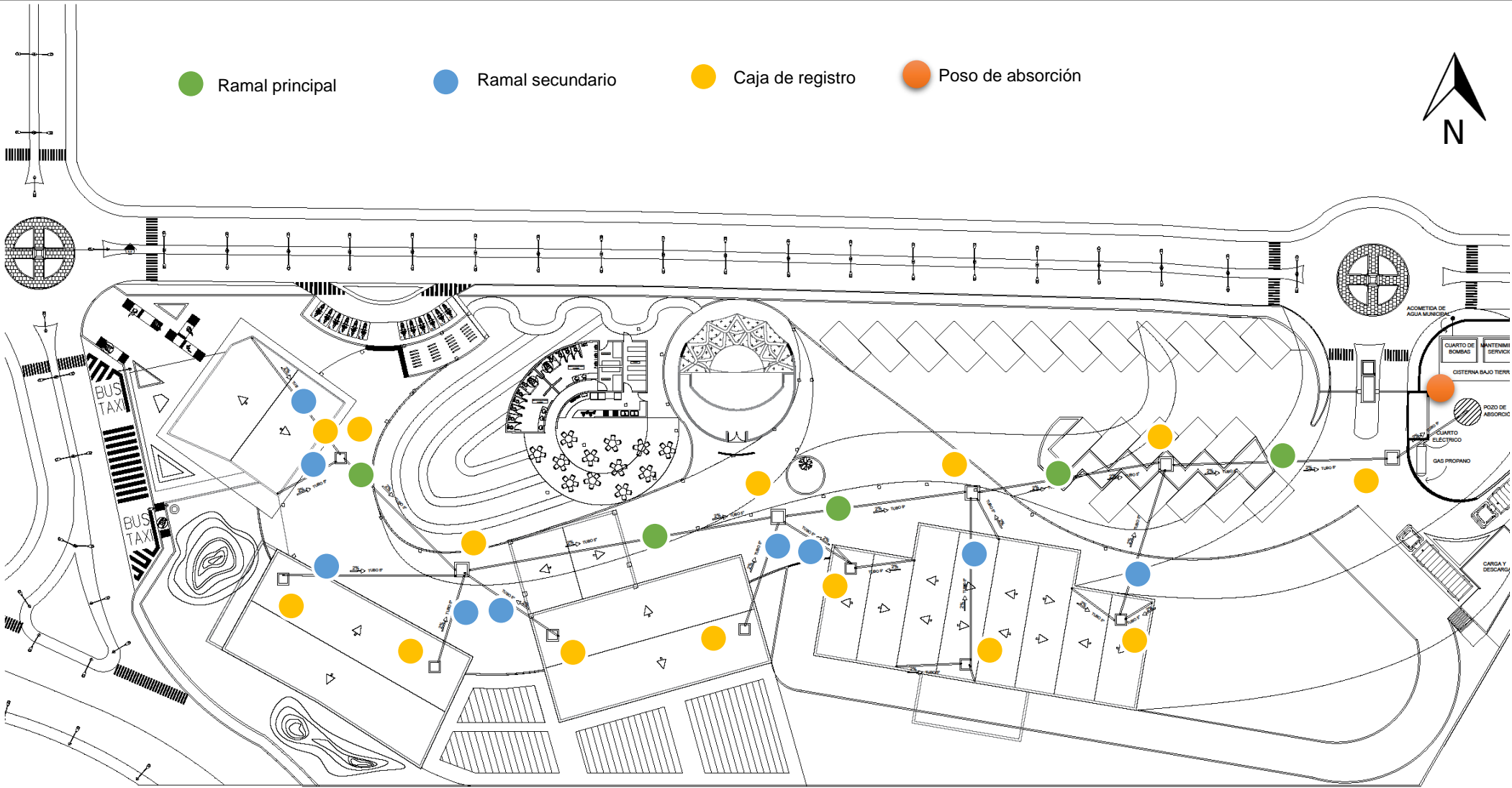
(Todos los detalles están sujetos a la revisión final de un especialista)

PLANTA DE ACOMETIDA PRINCIPAL DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS

ESCALA: 1:225

CIRCUITO PRINCIPAL

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala”.



(Todos los detalles están sujetos a la revisión final de un especialista)

PLANTA DE ACOMETIDA PRINCIPAL DE INSTALACIONES AGUA PLUVIAL

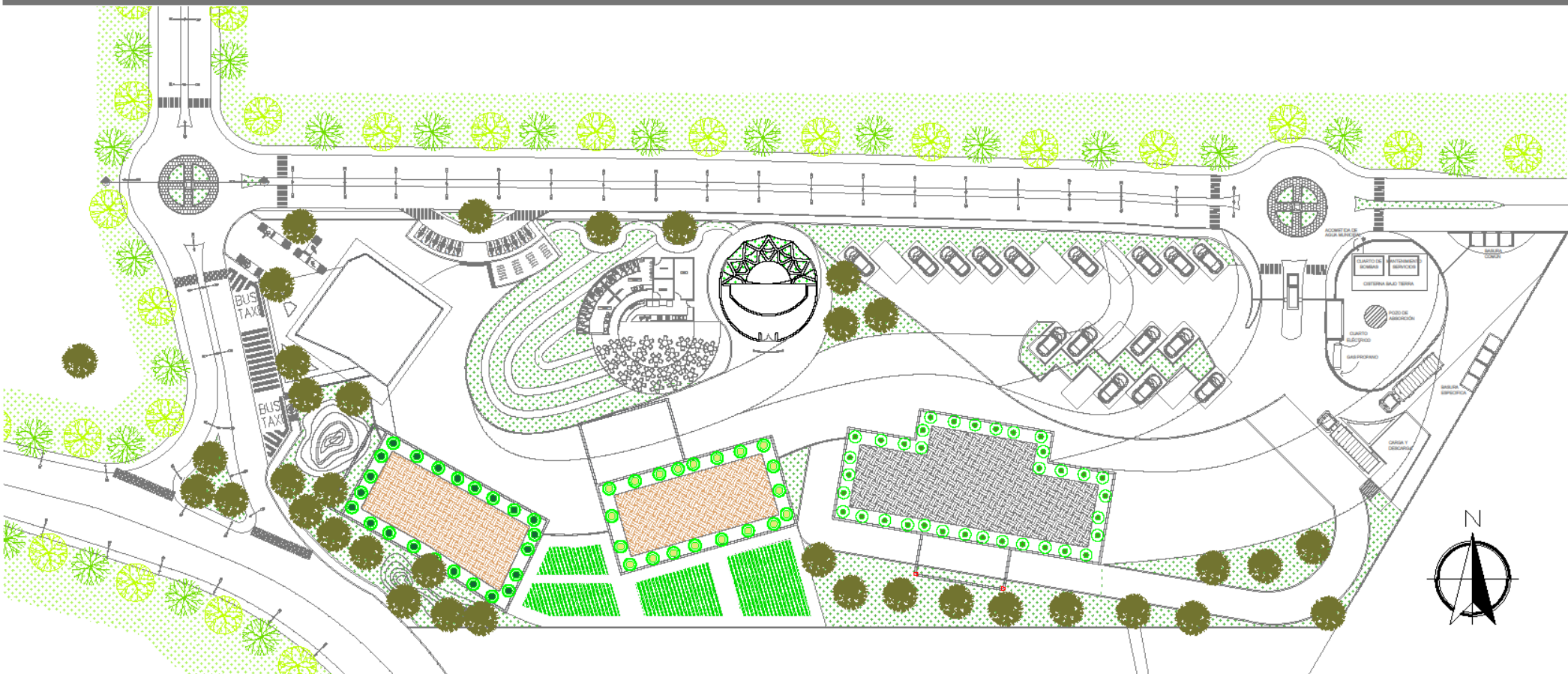
ESCALA: 1:225

7. PLANOS DE DETALLES



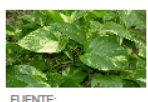
PLANTA CONJUNTO

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala.”



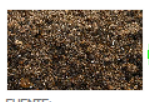
COLAS

FUENTE:
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sa-ferm.jpg>
FECHA:22/11/2017.



Philodendron scandens

FUENTE:
<https://www.flickr.com/photos/helicongus/14732888697>
FECHA:22/11/2017.



TIERRA NEGRA

FUENTE:
<https://www.hogamania.com/jardineria/tecnicas/suelos-abonos/201010/texturas-tierra-5473.html>
FECHA:22/11/2017.



OREJA DE ELEFANTE

FUENTE:
<https://www.potrplant.com/products/monstera-deliciosa-swiss-chees-plant>
FECHA:22/11/2017.



GRAMA

FUENTE:
<http://www.deguate.com.gt/guatemala/agricultura/jardines/gramas-y-jardines.php>
FECHA:22/11/2017.



SURCOS DE CULTIVO

FUENTE:
<http://intrazatecas.com/temas/siembra/>
FECHA:22/11/2017.



PINO TEOCOTE

FUENTE:
<https://www.flickr.com/photos/helicongus/14732888697>
FECHA:22/11/2017.



CEDRO BLANCO

FUENTE:
<http://www.genforlandscaping.com.mx/?p=2535>
FECHA:22/11/2017.



ÁRBOL DE JACARANDA

LAS PLANTAS SELECCIONADAS PARA LA VEGETACIÓN DEL PROYECTO, SON PLANTAS ADAPTABLES AL CLIMA Y HUMEDAD DE PURULHÁ. CON ELLO SE LOGRA OPTIMIZAR RECURSOS Y SE ALARGA EL TIEMPO DE VIDA DE LAS PLANTAS.

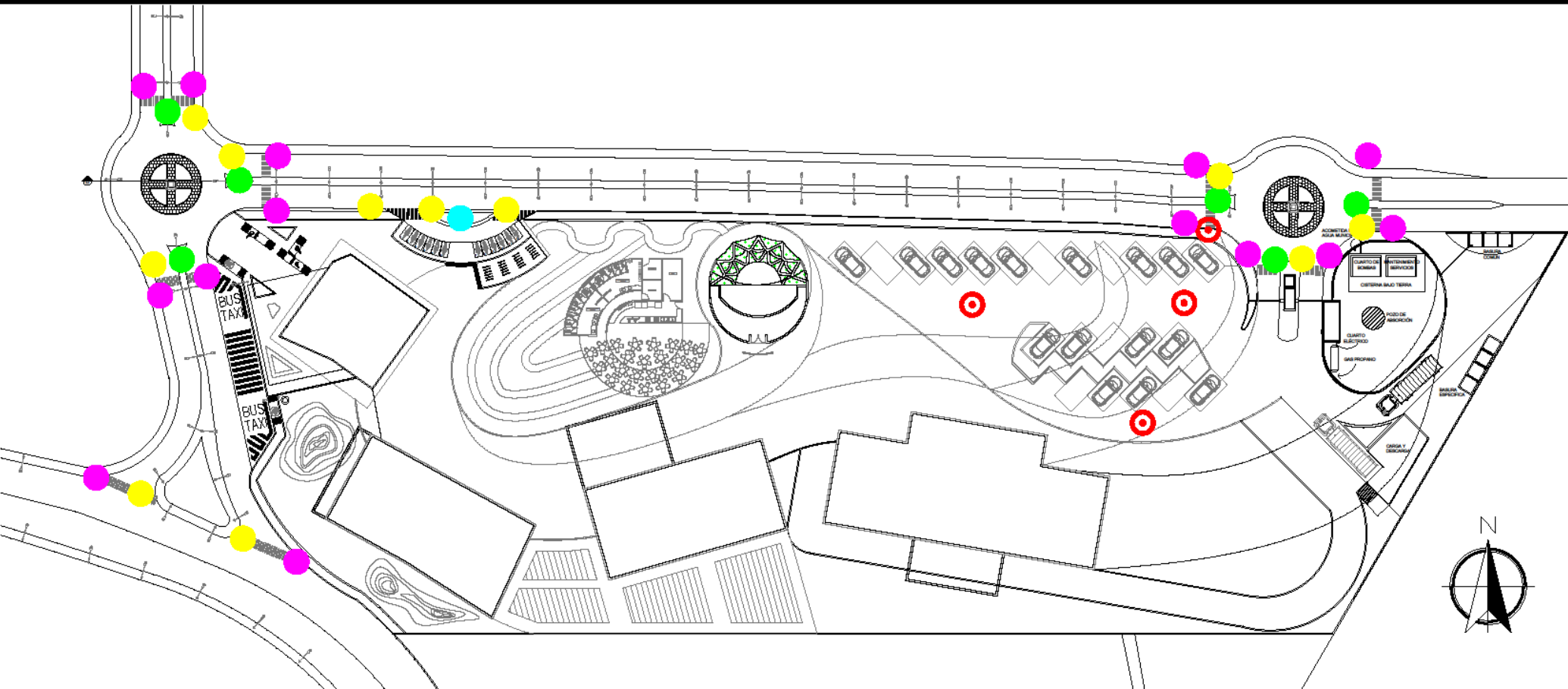
FUENTE:
<https://www.cucurchoenguatemala.com/milagro-de-la-jacaranda/>
FECHA:22/11/2017.

PLANTA DE CONJUNTO -VEGETACIÓN

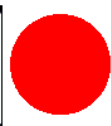
ESCALA: 1:250

PLANTA CONJUNTO

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala.”



ESTACIONAMIENTO MOTOS Y BICICLETAS



PARA DE BUS



GLORIETA



ESTACIONAMIENTO CARROS



SEÑAL DE ALTO



Paso de cebra



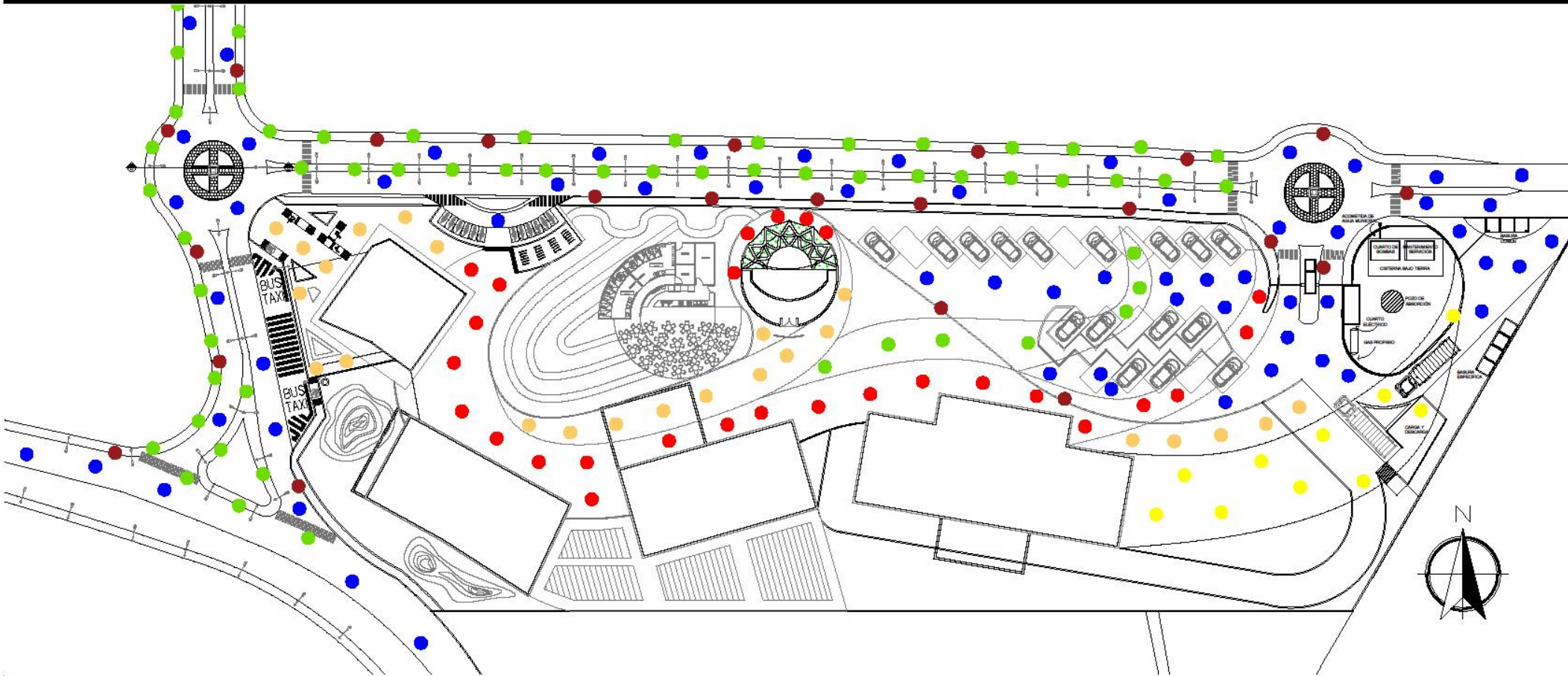
Detalle paso de cebra

SEÑALIZACIÓN VIAL

ESCALA: 1:250

PLANTA CONJUNTO

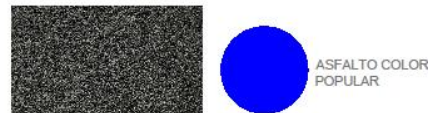
“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala.”



FUENTE:
<http://www.archiexpo.es/prod/albion-stone-plo/product-69628-1406389.html>
FECHA: 22/11/2017.



FUENTE:
<http://concretedrivewaysealers.net/acrylic-concrete-driveway-sealers/>
FECHA: 22/11/2017.



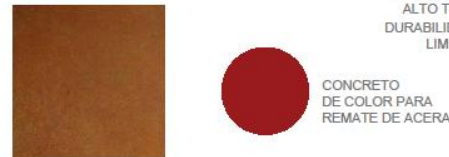
LAS DIFERENTES TIPOS DE TEXTURAS UTILIZADAS SON DE ALTO TRANSITO, DURABILIDAD Y FÁCIL LIMPIEZA



FUENTE:
<http://www.atlanticcityhotels.co/suelos-rusticos-para-exterior.html>
FECHA: 22/11/2017.



FUENTE:
https://kr.123rf.com/photo_15819160_pink-ang-grey-block-paving-may-be-used-as-background-or-texture.html
FECHA: 22/11/2017.



FUENTE:
<http://www.oxiureto.com/content/carta-de-colores-oxiureto>
FECHA: 22/11/2017.



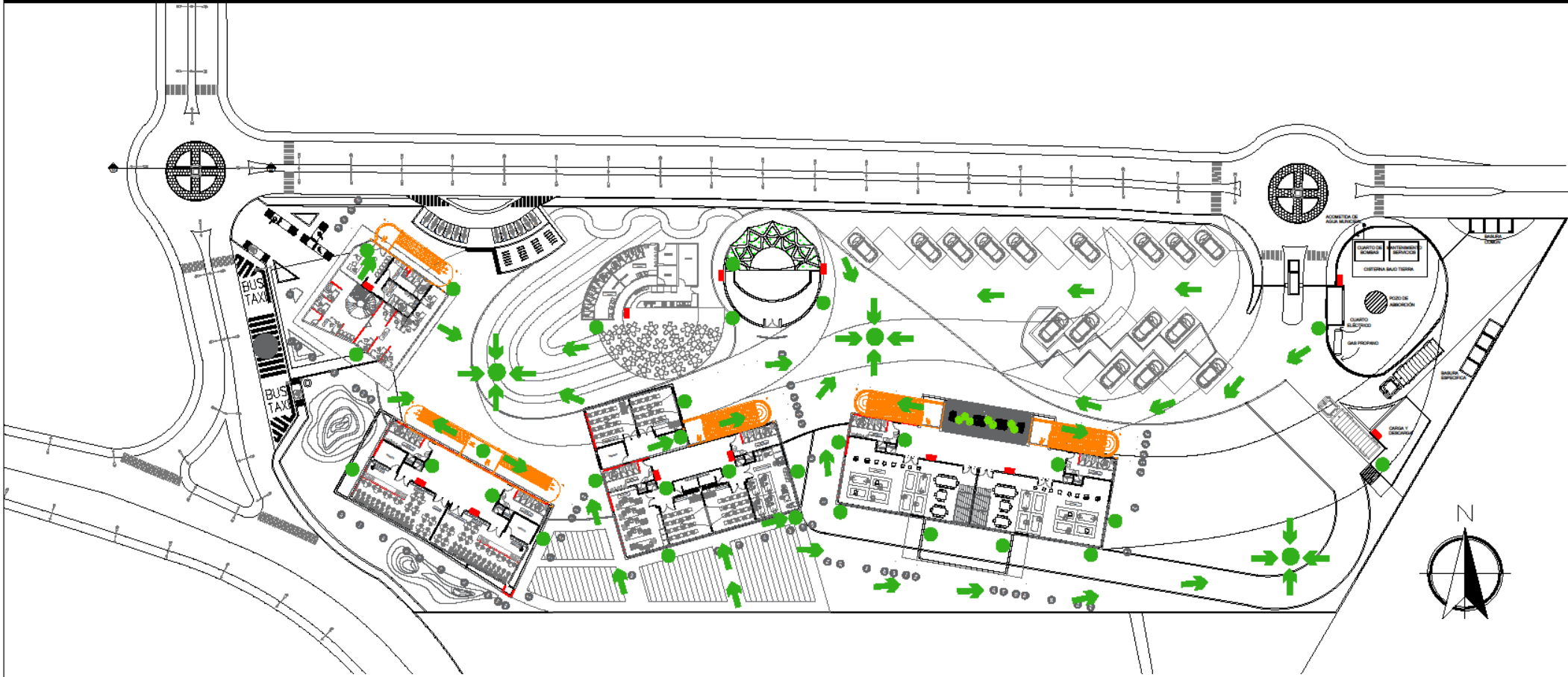
DETALLE ACABADO DE ACERA

DETALLES DE TEXTURA

ESCALA: 1:250

PLANTA CONJUNTO

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala.”

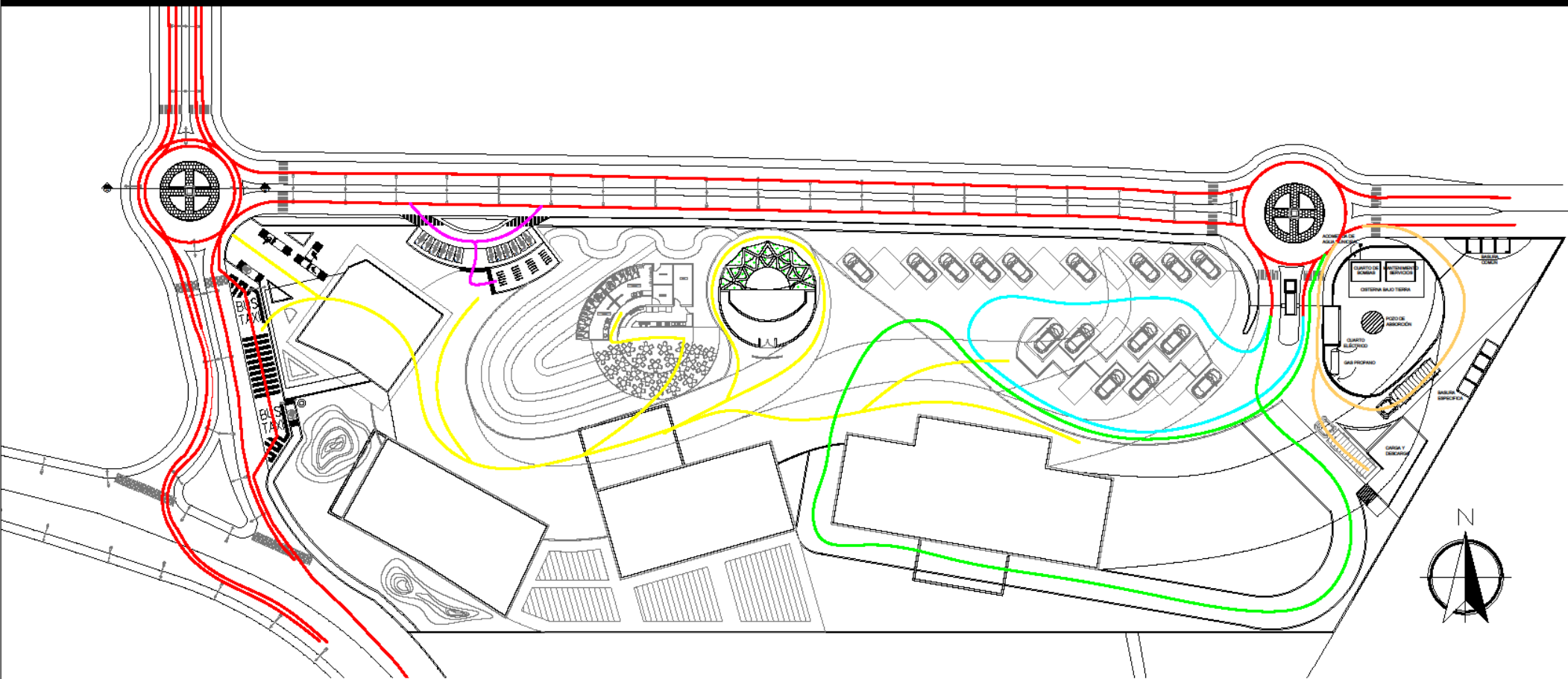


RUTAS DE EVACUACIÓN

ESCALA: 1:250

PLANTA CONJUNTO

“Centro de capacitación de oficios para jóvenes, en Purulhá en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala.”



SIMBOLOGÍA:

- CIRCULACIÓN TRANSPORTE PÚBLICO
- CIRCULACIÓN VEHICULAR
- CIRCULACIÓN DE ESTACIONAMIENTO
- CIRCULACIÓN DE ESTACIONAMIENTO DE MOTOS Y BICICLETAS
- CIRCULACIÓN PEATONAL
- CIRCULACIÓN DE REPARACIÓN DE VEHÍCULOS
- CIRCULACIÓN DE ÁREA DE CARGA Y DESCARGA

DETALLE VÍA VEHICULAR



CIRCULACIÓN

ESCALA: 1:250

8. CONCLUSIONES GENERALES

8.1. Este edificio cumple con las necesidades del usuario, se implantan técnicas constructivas y materiales innovadores de alta calidad, marcando un hito arquitectónico dentro del municipio.

8.2. El complejo, diseñado en función al soleamiento y ventilación del lugar, hace uso del quetzal como concepto de diseño y conector cultural.

8.3. Cada uno de los edificios está construido con materiales de alta calidad en interiores y exteriores, fortaleciendo su durabilidad respecto a las condiciones climáticas de Purulhá.

8.4. El centro de capacitaciones está diseñado fundamentalmente con accesibilidad universal y en función a las necesidades de los usuarios con capacidades diferentes.

8.5. Se tiene distribuidores viales para facilitar la circulación de vehículos, tomando en cuenta diferentes áreas de estacionamiento, así mismo que construyendo pérgolas que protegen al usuario del sol y la lluvia. como también un área de carga y descarga.

9. GLOSARIO

1. **Acústica:** Elemento que aísla de los ruidos o los amortigua. Pantalla acústica. Techo acústico.
2. **Antropometría:** Estudio de las proporciones y medidas del cuerpo humano.
3. **Arcilla:** materia que, empapada en agua, da color característico, se hace muy plástica, y por calcinación pierde esta propiedad, se contrae y queda permanentemente endurecida.
4. **Armazón:** Pieza o conjunto de piezas unidas que presta estructura o sostén a algo.
5. **Autóctono:** Que ha nacido o se ha originado en el mismo lugar donde se encuentra.
6. **Cimentación:** Establecimiento o fijación de principios o bases sobre las que se consolida un edificio o construcción.
7. **Complejo arquitectónico:** Conjunto de edificaciones donde las fachadas están sujetas a una serie de reglas generales.
8. **Compactación:** Aumento de la densidad del material que compone un terreno.
9. **Cubierta:** Cosa que se pone encima de otra para taparla o resguardarla.
10. **Desigualdad:** Relación de falta de igualdad entre dos cantidades o expresiones.
11. **Formaleta:** Armazón de madera con que se construye una viga o cualquier pieza de cemento.
12. **Glorieta:** Plaza redonda en la que desembocan varias calles.
13. **Isóptica:** Es la curva trazada para lograr la total visibilidad de varios objetos y la cual está formada por el lugar o lugares que ocupan los observadores, mientras que la acústica estudia la producción, transmisión, almacenamiento, percepción o reproducción del sonido.



Compactación

Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=pppi4Yiw5U0>



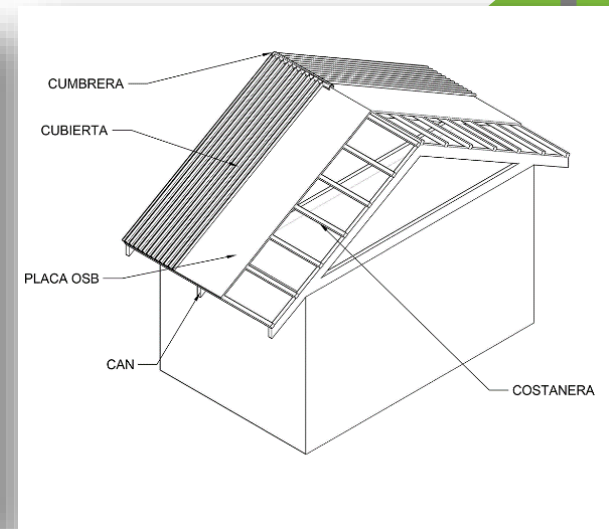
Arcilla:

Fuente: <http://www.ecohabitar.org/arcilla-uso-en-la-construccion-que-es-como-encontrarla-y-para-que-se-puede-usar>
<https://unisima.com/belleza/arcilla-rosa/>



Formaleta.

Fuente: <https://www.ardisa.com/aglomerados/formaleta->



Cubierta

Fuente: <https://www.mvblog.cl/2017/09/22/planimetria-cubiertas-arquitectura/>

14. **Latitud:** Distancia angular que hay desde un punto de la superficie de la Tierra hasta el paralelo del ecuador; se mide en grados, minutos y segundos sobre los meridianos.
15. **Mortero:** Conglomerado o masa constituida por arena, conglomerante y agua, que puede contener además algún aditivo.
16. **Membrana:** Lámina fina de material elástico.
17. **Pabellón:** Edificio que constituye una dependencia de otro mayor, inmediato o próximo a aquel.
18. **Pórtland:** cemento hidráulico así llamado por su color, semejante al de la piedra de las canteras inglesas de Pórtland.
19. **Rampa:** Una rampa es un plano inclinado, un elemento arquitectónico que tiene la función de comunicar dos planos de distinto nivel.
20. **Relleno:** material compactante el cual se utiliza para completar o remplaza por otro.
21. **Recinto:** Espacio comprendido dentro de ciertos límites (muros, vallas, etc.) Que se utiliza con un fin determinado; generalmente está ocupado por instalaciones o construcciones.
22. **Topografía:** Técnica que consiste en describir y representar en un plano la superficie o el relieve de un terreno.
23. **Urbanismo:** Estudio de la planificación y ordenación de las ciudades y del territorio.
24. **Urbe:** Ciudad, especialmente la muy populosa
25. **Vegetación:** Conjunto de los vegetales propios de un lugar o región, o existentes en un terreno determinado.
26. **Vernácula:** Dicho especialmente del idioma o lengua: Doméstico, nativo, de la casa o país propios.
27. **Viga:** Elemento arquitectónico rígido, generalmente horizontal, proyectado para soportar y transmitir las cargas transversales a que está sometido hacia los elementos de apoyo.



Urbe.

Fuente:

<http://andreaferre7.blogspot.com/2010/12/university-rafael-belloso-chacin-urbe.html>



Pabellon de paris.

Fuente:

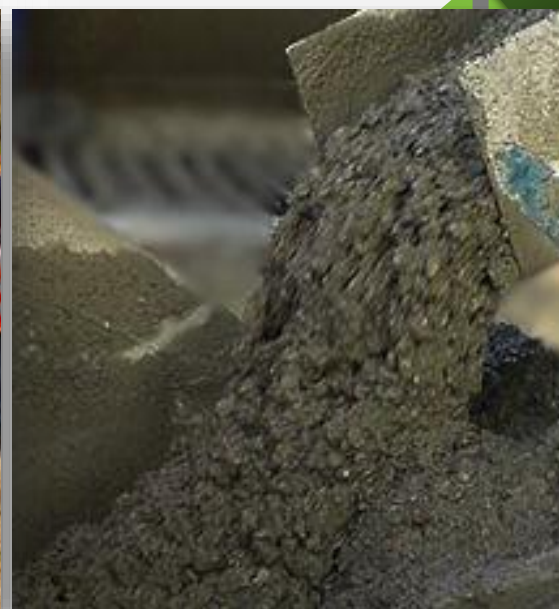
<https://www.plataformaarquitectura.cl/02-159612/propuesta-pabellon-de-arquitectura-ubicuo-diseño-deriva-colectivo/11-paris>



Topografía.

Fuente:

<https://www.diariolasamericas.com/florida/el-nuevo-rostro-overtown-miami-n3280248>



Mortero.

Fuente:

<http://www.arqhys.com/construccion/morteros-construccion.html>

10. FUENTES DE CONSULTA:

- Acerosy perfiles Mazatlán. (2012). *Aceros*. Obtenido de: <http://www.acerosyperfilesdemazatlan.com/>
- Aceros de Guatemala. (2017). *Hierro*. Obtenido de: <http://www.acerosdeguatemala.com/es/producto/hierro-corrugado-ag>
- Alacero. (2017). *Aceros*. Obtenido de: <https://www.alacero.org/es/page/el-acero/que-es-el-acero>
- Arqhys. (2013). *Sistema constructivo prefabricado*. Obtenido de: <http://www.arqhys.com/construccion/los-prefabricados.html>
- Arqhys. (2014). *Concreto Armado*. Obtenido de: <http://www.arqhys.com/arquitectura/concreto-armado.html>
- Atpiluminación. (2017). *Luminaria*. Obtenido de: <http://www.atpiluminacion.com/luminarias.html>
- Biguria. (2017). *Empresarios por la educación, Guatemala, El periódico*, página 6. obtenido de: <https://elperiodico.com.gt/inversion/2017/07/13/inversion-en-educacion-se-aleja-de-sugerencia-unesco/>
- Biotopo quetzal. (2012). *Biotopo del quetzal*. Obtenida de: <http://biotopoquetzal.tumblr.com/>
- Bonavistaperu. (2011). *Fuente de agua*. Obtenido de: <http://bonavistaperu.com/web/bebedores/>
- Campus Tecnológico, Tec. (2011). *Estadísticas de El departamento de Baja Verapaz*. Obtenido de: <https://tec.gt/>
- Christian Escobar. (2017). *Losaceros*. Obtenido de: <https://sites.google.com/site/tecno1christianescobar/losas/losa-aligerada/losacero>
- Consulta plantas. (2015). *Philodendron Scandens*. Obtenido de: <http://www.consultaplantas.com/index.php/plantas-por-nombre/plantas-de-la-m-a-la-r/618-cuidados-de-la-planta-philodendron-scandens-o-filodendro-trepador>
- Cristina Falcon. (2011). *Madera*. Obtenida de: <https://sites.google.com/site/cristinafalcon2b/4-tipos-de-maderas>
- Construmatica. (2017). *Sistema constructivo mixtos*. Obtenido de: http://www.construmatica.com/construpedia/Estructuras_Mixtas_de_Acero_y_Hormig%C3%B3n
- Deguate.com. (2015). *Corredor biológico del bosque nuboso*. Obtenido de: http://www.deguate.com/artman/publish/ecologia_bosques/corredor-biologico-del-bosque-nuboso.shtml
- Desarrollohumanoorg.gt.Prensa libre. (2014). *Nivel de desarrollo humano*. Obtenido de: <http://desarrollohumano.org.gt/desarrollo-humano/calculo-de-idh/>
- Etecsa. (2016). *Teléfono público*. Obtenido de: http://www.etecca.cu/telefonía_publica/
- Goman. (2015). *Accesibilidad universal*. Obtenido de: <http://www.goman.es/banos-para-minusvalidos-segun-la-norma.php>
- Hogarmania. (2015). *Orejas de elefante*. Obtenido de: <https://www.hogarmania.com/jardineria/mantenimiento/plantas/201110/plantas-hojas-grandes-oreja-elefante-12241.html>
- Hildebrandt. (2016). *Vidrio*. Obtenido de: <http://www.hildebrandt.cl/usos-del-vidrio-en-la-construccion-y-la-arquitectura/>
- Hygolet. (2014). *Basurero*. Obtenido de: <https://www.hygolet.com.mx/blog/bote-de-basura-diseno-y-funcionalidad-2/>
- Incluyeme. (2016). *Accesibilidad universal*. Obtenido de: <http://www.incluyeme.com/que-es-la-accesibilidad-universal-2/>
- INE. (2017). *Estadísticas del departamento de Baja Verapaz*. Obtenido de: <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2015/07/20/qbEeQbwGXa5WQixxu25uPY5KHgY2zZIf.pdf>

- Inmaco. (2016). *Ladrillo*. Obtenida de: <http://inmaco.com.gt/ladrillos.html>
- Instituto nacional de estadística, INE. (2013). *Estadísticas de educación*, obtenido de: <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2015/09/17/jO6xllGSskMn2WpcHQfga47xBoriOVcC.pdf>
- Jardineriaon. (2017). *Tierra negra*. Obtenido de: <https://www.jardineriaon.com/propiedades-usos-la-tierra-negra.html>
- Agropecuarios. (2017). *Surco*. Obtenido de: <http://agropecuarios.net/distancia-entre-surcos-para-cultivar-hortalizas.html>
- Mateo Morales Urrutia. (1975). Tomo I de la “*División Política y Administrativa de la República de Guatemala*”. Obtenido de: <http://www.deguate.com/artman/publish/historia-municipios-guatemala/historia-del-municipio-de-purulha-baja-verapaz.shtml?m=no>
- Megaproductos. (2015). *Block*. Obtenida de: <http://www.megaproductos.com/informacion-tecnica/>
- Multigroup. (2017). *Lamina troquelada*. Obtenido de: <http://www.multigroup.com.gt/?PAGE=17&PRODUCT=37>
- Minusval. (2000). *Accesibilidad universal*. Obtenido de: <http://www.minusval2000.com/otros/legislacion/estudiotecnico/index.html>
- Plantar. (2017). *Jacaranda*. Obtenido de: <https://como-plantar.org/arboles/cuidados-la-jacaranda/>
- Predif.org. (2014). *Accesibilidad universal*. Obtenido de: <http://www.predif.org/index.php?q=%C2%BFc%C3%B3mo-debe-ser-una-rampa>
- Prensa libre. (2015). *Corredor biológico del bosque nuboso*. Obtenido de: <http://www.prensalibre.com/corredor-biologico-un-destino-verde-en-baja-verapaz>
- Plataforma arquitectura. (2014). *Centro de capacitación indígena kăpäcläjui*. Obtenido de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapaclajui-entre-nos-atelier>
- Plataforma arquitectura. (2013). *Centro de oportunidad para la mujer*. Obtenido de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-298742/centro-de-oportunidades-para-la-mujer-sharon-davis-design>
- Plataforma arquitectura. (2015). *Centro social de salcedo*. Obtenidode:<https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2013/12/09/dyCb0qqtEZ3Oknq5swpFBs9ckvhRFqdi.pdf>
- Prezi. (2017). *Sistema constructivo tradicional*. Obtenido de: <https://prezi.com/h1nh6vuy8vp5/sistema-constructivo-tradicional/>
- Unesco. (1999). *Guía de diseño de espacios educativos*, Santiago de Chile, José Pablo Arellano Marín. obtenido de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001231/123168s.pdf>
- Universidad Pontifica Bolivariana, UPB. (2017) *Universidad Pontifica Bolivariana*. Obtenido de: <https://www.upb.edu.co/es/home>
- Wikipedia. (2005). *Aluminio*. Obtenido de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Aluminio>
- Wikipedia. (2015). *Banca*. Obtenido de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Banco_\(mueble\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Banco_(mueble))
- Wikipedia. (2012). *Cedro blanco*. Obtenido de: <http://www.biodiversidad.gob.mx/Difusion/cienciaCiudadana/urbanos/ficha.php?item=Cupressus%20lusitanica>
- Wikipedia. (2015). *Colocación de ladrillos*. Obtenida de:https://es.wikipedia.org/wiki/Soga_y_tiz%C3%B3n
- Wikipedia. (2016). *Colas*. Obtenido de : [https://es.wikipedia.org/wiki/Cola_\(planta\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Cola_(planta))
- Wikipedia. (2014). *Grama*. Obtenido de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Grama>
- Wikipedia. (2016). *Pino teocote*. Obtenido de:https://es.wikipedia.org/wiki/Pinus_teocote
- 360 grados concreto. (2015). *Sistema constructivo industrializado por formaleta*. Obtenido de: <http://blog.360gradosenconcreto.com/formaletas-para-la-construccion-con-sistemas-industrializados/>