

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CARRERA: ARQUITECTURA

**TÍTULO:**

**CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL DE LA RESERVA ECOLÓGICA MACHE CHINDUL EN LA CIUDAD DE ESMERALDAS**

**AUTORA:**

**JOHANNA MAGDALENA MEJIA MACIAS**

**TUTOR:**

**ARQ. ALEJANDRO JESÚS GONZÁLEZ CRUZ**

**Guayaquil, Ecuador**

**2016**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CARRERA: ARQUITECTURA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Johanna Magdalena Mejía Macías**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Arquitecta**.

**TUTOR**

\_\_\_\_\_  
**Arq. Alejandro Jesús González Cruz**

**REVISOR(ES)**

\_\_\_\_\_  
**Arq. Félix Chunga**

\_\_\_\_\_  
**Arq. Jorge Vega**

\_\_\_\_\_  
**Arq. Andrés Donoso**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

\_\_\_\_\_  
**Arq. Claudia Peralta González**

**Guayaquil, a los 16 días del mes de Marzo del año 2016**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA: ARQUITECTURA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Johanna Magdalena Mejía Macías**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación: Centro de Interpretación Ambiental de la Reserva Ecológica Mache Chindul en la ciudad de Esmeraldas, previa a la obtención del Título de Arquitecta, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 16 del mes de Marzo del año 2016**

**LA AUTORA**

---

**Johanna Magdalena Mejía Macías**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA: ARQUITECTURA**

### **AUTORIZACIÓN**

**Yo, Johanna Magdalena Mejía Macías**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: de Interpretación Ambiental de la Reserva Ecológica Mache Chindul en la ciudad de Esmeraldas, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 16 del mes de Marzo del año 2016**

**LA AUTORA**

---

**Johanna Magdalena Mejía Macías**

## **AGRADECIMIENTO**

En este extenso proceso de estudio, realización personal y profesional no me queda más que agradecer a aquellas personas que incondicionalmente han creído en mí y me han apoyado en todo momento pese a mis caídas, a aquellos que me vieron muchas veces desanimada a punto de desistir en este sueño, ellos, mis padres, mis hermanos, mi hija y mi esposo. A todos ellos quedo eternamente agradecida por su valioso apoyo, sin ellos no hubiese podido culminar mi carrera.

Además es indispensable mi agradecimiento infinito a Dios que bendijo cada uno de mis días permitiéndome llegar junto a mi familia después de cada jornada de estudio.

Gracias, gracias por todo su amor y ayuda, mi bella familia.

Johanna Mejía.

## **DEDICATORIA**

**Con gran convicción dedico esta tesis a mi hija, es por ella que cada día intento superarme, es por ella que cada día me levanto, para no volver a alejarme de su lado, para construirle días mejores junto a mí.**

**Te dedico mi Sarita cada paso que di para poder ser arquitecta, te dedico mis noches de desvelos, mis buenos momentos y mi sacrificio al alejarme muchas veces de tu lado para poder finalizar esta etapa de mi vida de forma victoriosa, y te dedico también los días venideros que disfrutaremos en familia sin volver a ausentarnos más.**

**Te amo mi niña.**

**Johanna Mejía.**

## **TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

Arq. Alejandro Jesús González Cruz  
**PROFESOR TUTOR**

---

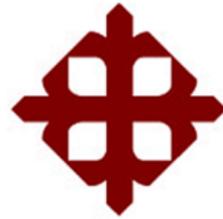
Arq. Félix Chunga  
**Evaluador 1**

---

Arq. Jorge Vega  
**Evaluador 2**

---

Arq. Andrés Donoso  
**Oponente**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA

**CALIFICACIÓN**

---

ARQ. ALEJANDRO JESÚS GONZÁLEZ CRUZ

## ÍNDICE GENERAL

### PLANOS:

Implantación en la ciudad  
Implantación en el sector  
Implantación en el proyecto  
Planta General  
Planta General Amoblada  
Planta General Acotada

Bloque A- Administración  
Bloque B- Recepción y cafetería  
Bloque C- Exhibición  
Bloque D- Educación, Auditorio  
Bloque E- Educación, Aulas  
Bloque F- Educación e Investigación, Biblioteca

Plano de Cubierta

Plano de Puertas y Ventanas

Plano Estructural

Plano de vegetación

### Elevaciones:

Bloque A- Administración  
Bloque B- Recepción y cafetería  
Bloque C- Exhibición  
Bloque D- Educación, Auditorio  
Bloque E- Educación, Aulas

Bloque F- Educación e Investigación, Biblioteca

### Secciones:

Bloque A- Administración  
Bloque B- Recepción y cafetería  
Bloque C- Exhibición  
Bloque D- Educación, Auditorio  
Bloque E- Educación, Aulas  
Bloque F- Educación e Investigación, Biblioteca

### Detalles Constructivos:

Bloque A- Administración  
Sección Constructiva A: D1  
Bloque B- Recepción y cafetería  
Sección Constructiva A: D1  
Sección Constructiva B: D1-D2  
Bloque C- Exhibición  
Sección Constructiva A: D1  
Bloque D- Educación, Auditorio  
Sección Constructiva A: D1-D2  
Sección Constructiva B: D1  
Bloque F- Educación e Investigación, Biblioteca  
Sección Constructiva A: D1-D2

Renders

Abstract:

El Gobierno Autónomo Descentralizado de Esmeraldas propuso dentro del Plan de Ordenamiento Territorial un Parque Temático de Biodiversidad y Cultura. El Centro de Interpretación Ambiental es parte de esta proyección que demuestra la biodiversidad de la provincia de Esmeraldas, basándose en dos áreas protegidas: la Reserva Ecológica Mache- Chindul y el Refugio de Vida Silvestre del Estuario del Río Esmeraldas. El terreno seleccionado para desarrollar el proyecto es la Isla Luis Vargas Torres, junto al Refugio de Vida Silvestre.

El proyecto tiene como propósito incrementar el turismo en áreas naturales de la ciudad y cubrir una necesidad de sitios de recreación para la población de Esmeraldas.

Con múltiples recursos naturales a ser explotados en éste territorio, como la vegetación del sitio compuesta por especies arbóreas frutales locales y por las aves que sobrevuelan el Refugio de Vida Silvestre, el proyecto tiene un concepto la arquitectura ecológica que busca resaltar los rasgos naturales a través del uso de materiales locales, la caña guadua, procesos de la arquitectura tradicional de Esmeraldas, y el análisis de la investigación de los riesgos de inundación.

El resultado del proyecto fue una arquitectura amigable a través del ahorro energético que respeta la existencia de la naturaleza e interactúa con su medio natural.

Palabras claves: centro de interpretación, caña guadua, arquitectura de Esmeraldas.

## 1.1. Memoria descriptiva:

### 1.1.1. Objetivo General

Diseñar el Centro de Interpretación Ambiental de la Reserva Ecológica Mache-Chindul para beneficio de los habitantes de la ciudad de Esmeraldas.

El proyecto arquitectónico del Centro de Interpretación Ambiental de la Reserva Ecológica Mache-Chindul en la ciudad de Esmeraldas, se ha desarrollado en la Isla Luis Vargas Torres como parte de un Equipamiento urbano- arquitectónico que forma parte del complejo cultural, “Parque Temático de la Cultura y Biodiversidad de Esmeraldas”, con un concepto de arquitectura vernácula que ayude a las personas a relacionarse con el medio de un modo más amigable mediante materiales y la naturaleza del sitio. Se utilizan recursos naturales y patrimoniales que quieren ser expuestos, tales como son la Reserva Ecológica Mache-Chindul y Refugio de Vida Silvestre del Estuario del Río Esmeraldas.

De este modo se describen los siguientes criterios para comprensión del proyecto arquitectónico:

### 1.1.2. Escala Urbana:

#### Relación con el entorno

El proyecto se ubica en la Isla Luis Vargas Torres, al sur del Refugio de Vida Silvestre del Estuario del Río Esmeraldas, reserva ecológica desde junio del 2008, esta reserva es el recurso natural que respalda al proyecto y de esta manera se vincula los elementos de la naturaleza con la arquitectura, de un modo vivencial, por medio de recorridos temáticos aprovechando la vegetación existente (mangles y especies arbóreas locales), la fauna del sitio (las aves) y el recurso acuífero (estero). Es así que se interviene con senderos ecológicos para excursiones, los observatorios de aves y puntos de encuentro entre edificios para acceder al estero.

#### Ambiental

El objetivo ambiental es provocar la menor intervención posible en cuanto al uso de suelo para la construcción y aprovechar todos aquellos recursos naturales que enriquezcan el concepto ambiental del proyecto.

### 1.1.3. Escala Arquitectónica:

#### Funcional Y Espacial

*Circulación.*- La circulación pública busca la inclusión del usuario, por lo tanto evita desniveles o plataformas que dificulten los accesos, por esta razón se utilizan puentes conectores entre edificios y rampas que no exceden el porcentaje de pendiente del 6%.

*Relación entre espacios.*- La zonificación se estableció de acuerdo al uso y la necesidad que fue resumida en el concepto de interpretación, dividida en espacios de **educación, exhibición, investigación, recreación** y la parte complementaria, servicios (baños, cafetería).

Los espacios fueron agrupados en seis módulos, cada uno encierra una actividad específica, además todos tienen espacios de servicio, sanitarios. Existen espacios de atención y mantenimiento (cuarto de máquinas, cisterna, cuarto de vigilancia) que requieren de un tratamiento e instalaciones diferentes. Los edificios principales se distribuyeron de la siguiente manera:

**Espacios de Exhibición:** Se desarrolla la exhibición de especies de fauna y flora en modo interactivo, por medio de audiovisuales, galerías y maquetas con los recorridos interesantes de ambas áreas protegidas.

**Espacios de Administración:** Esta área contiene un espacio de oficina donde se desarrolla en trabajo de investigación y logística, sala de reuniones, área de servicio y lugar de encuentro o esparcimiento (hall).

**Espacios de Educación:** Las actividades que se desarrollan son aulas con equipamiento técnico (computadoras y pizarras digitales), también contiene una biblioteca desarrollada en un espacio cerrado y otra al aire libre y se complementa con el área de servicio.

**Espacios de Recreación:** Todo el Centro de Interpretación apoya el concepto recreativo por medio de la naturaleza, pero aquellos espacios exclusivos para la recreación son: plaza souvenir, que servirá también como punto de encuentro para los visitantes; ciclo-vías y senderos ecológicos para excursiones y caminatas, observatorios de aves que estarán distribuidos por las ciclo-vías y los senderos, los mismos que serán caminos de tierra para crear el menor impacto al ambiente.

## **Formal**

La forma del conjunto en cuanto a su implantación, parte del concepto de una arquitectura organizada que establece el contraste entre la naturaleza que se mueve a través de esta, en este caso es el estero, los árboles y senderos ecológicos, todos ellos como el elemento orgánico. En cuanto a la volumetría intenta explicar el comportamiento de la arquitectura vernácula local, que se expresa en la forma y material.

La luz, el viento, la vegetación e incluso los riesgos de inundación son factores que aportan al carácter ambiental del diseño.

### **1.1.4. Escala Constructiva:**

El material a utilizarse lleva el concepto de arquitectura que respeta el medio natural, éste la caña guadua que viene de la naturaleza y con el paso del tiempo regresará a ella. Así la misma se utilizará como material estructural, acabados de paredes y estructura de cubierta, aunque para la cimentación se utilizarán pilotes el hormigón armado y planchas de Steel panel para la cubierta.

Los pilotes hincados para la cimentación son el resultado de un estudio del tipo de suelo y del estero q pasa a través del terreno.

## **1.2. Memoria Técnica:**

El proyecto de Centro de Interpretación Ambiental llevará las siguientes bases técnicas para poder hacer factibles los objetivos constructivos de las edificaciones del conjunto.

### **1.2.1. Solución Estructural:**

**Cimentación:** Los edificios se asientan sobre pilotes de hormigón armado, por estar situados ciertas secciones sobre el agua y otras cercanas al estero, por lo tanto son inestables debido a la existencia del mangle y el bajo nivel freático que puede afectar en la resistencia del suelo.

**La estructura de piso:** El piso tiene vigas longitudinales de caña guadua, además de aquellas transversales formadas por el mismo sistema estructural y se refuerza con tiras diagonales en forma de equis “X” que amarran la estructura desde las columnas. Sobre esta estructura se utilizará pisos flotantes como sobre-piso.

**La estructura de las paredes:** Las paredes tienen una altura constante de 3.00 metros, serán tipo “sándwich” con planchas de caña picada en cada cara y en medio un bastidor de madera y cámara de aire, éstos se armarán en el sitio, respetando las dimensiones de las paredes de cada edificación y adaptándolas según el requerimiento de los vanos.

**La estructura de cubierta:** La cubierta tiene una estructura de cerchas que cubrirán luces de 6.00 metros con tiras de caña guadua moduladas cada 0.60 metros. Tienen aleros de 1.50 metros q serán sostenidos por apoyos diagonales que vienen desde las columnas. Las cubiertas tendrán una caída a un agua.

**La circulación** del conjunto se da mediante puentes y rampas con pendientes no máximas del 6% para llegar a una altura de piso de +1.21 metros en cada edificio, la cota más alta de cubierta será de +6.16 metros de altura, a excepción de los observatorios de aves que tendrán cotas superiores.

### **1.2.2. Constructivo:**

El sistema constructivo empleado serán los pórticos y la caña guadua será el material principal de la estructura, por ser natural, resistente a esfuerzos como la flexión, por ser un material que puede regresar a la naturaleza al pasar del tiempo y por su aspecto de mimetización con el entorno natural que quiere resaltarse en el proyecto del Centro de Interpretación ambiental. Se debe tener en cuenta que dicho material se someterá a procesos previos a la construcción (preservación e inmunización) para respaldar su duración y mantenimiento.

**Pilotes y Columnas:** los pilotes están hechos de hormigón armado, llamados pilotes hincados, porque vienen prefabricados, dichos pilotes se utilizarán porque en algunos casos el nivel freático es muy bajo y en otros se hará sobre el estero, por lo tanto siempre habrá la presencia de agua. Una vez hincados se descabezarán y se armará un encofrado para colocar el dado de hormigón de 0.60 x 0.60 de sección y altura de 0.80 metros y sobre ellos irán empotradas las columnas de caña guadua que se agarran con chicotes a la estructura de hormigón.

**Las losas** se formarán por cañas trabadas en los apoyos, como vigas para que pueda soportar las cargas verticales. Los puntos o detalles constructivos más relevantes son las uniones de la caña con el dado de hormigón, la unión entre la caña y la cubierta, y la unión entre paneles que se intersectan por medio de placas metálicas y pernos.

**Paredes - Los paneles artesanales de caña guadua**, se intervendrán a modo de paneles tipo “sándwich”, es decir que tendrá una cámara de aire entre panel y panel de caña picada, esto ayudará al aislamiento térmico y en espacios como el auditorio donde el requerimiento de hermetismo es necesario, se hará un tratamiento acústico mediante espuma de polietileno en el lugar de la cámara de aire, no sólo en paredes sino también en el techo que deberá llevar un techo falso con el mismo sistema de la pared, pero más liviano en cuanto a estructura. La cámara de aire entre las paredes también servirá para colocar las instalaciones eléctricas y sanitarias. Cada paño de latilla es de 0.02 metros de espesor y bastidor de madera y cámara de aire de 0.08 metros, total del panel de bambú es de 0.12 metros de espesor.

**Tratamiento de caña guadua:** La caña guadua necesita estar aislada de los agentes atmosféricos como lluvia y sol, por lo tanto la estructura de la cubierta tiene un volado hasta de 1.5 metros en todos los edificios y en el detalle de cubierta se especifica que la capa que estará expuesta a la intemperie serán *paneles de Steel* (acero) apoyados sobre entramados de caña picada (medias cañas), que serán sostenidas o trabadas por las tiras de la estructura de la cubierta.

**Puertas y ventanas:** Ambas son de vidrio con marcos de madera, la puertas serán corredizas, cada una de 1.20, en total 2.40 ml de puerta. Y las ventanas son oscilantes sobre un eje central, con medidas que varían según el requerimiento de las visuales. Las ventanas del edificio de exhibición se dividen en ventana alta y ventana baja, pero solo la ventana alta oscilante.

### 1.2.3. Instalaciones:

#### Sanitarias

**AA. PP:** Se utilizará una sola toma de agua potable para hacer el ramal que suministre agua al conjunto de edificios que se encuentran alineados. El sistema de abastecimiento de agua potable se hará por cisterna más bomba de presión y tanque hidroneumático. Las tuberías se armarán entre los paneles de bambú, lo que podrá ayudar a resolver cualquier inconveniente de mantenimiento con la instalación de AA.PP. El tendido de la tubería de AA. PP es PVC de ¾” y ½”.

**RIEGO:** Atravesando el terreno se encuentra una vertiente de agua del río Esmeraldas, esto facilita el riego de áreas verdes, pues se pueden construir canales que causen las menores afectaciones al suelo y al cuerpo de agua existente, al ser este sitio un área inundable es probable que

no se necesite intervenir por medio de bombas de riego ni tuberías. Así se estaría favoreciendo a la vegetación natural y aquella implantada o diseñada en el terreno.

**AA. LL:** Las aguas lluvias se manejarán por medio de canalones alrededor de toda la cubierta, recolectada por sectores ya que son 4 bloques o edificios distribuidos a través del terreno, las bajantes irán hacia un área de recolección o cisterna donde puedan ser tratadas para posterior uso en sistema de agua potable. Las bajantes serán tuberías de PVC de 6”. Anexo 9.

**AA. SS:** Las aguas negras y grises tendrán que moverse hacia pozos sépticos, porque en el sitio no hay la red de aguas servidas pública. Tendido de tubería de PVC de 2” y 4” en el interior, y exteriormente de 6”.

Los pozos sépticos deberán también ser tratados periódicamente para evitar posibles contaminaciones, filtraciones y afectaciones al suelo.

**Eléctricas:** La iluminación artificial es diferente para cada espacio según su función, así las oficinas, cafetería, lugares de exposición y circulación serán iluminadas a través de luminarias fluorescentes dispuestas como lámparas colocadas a un entramado de bambú a modo de tumbado falso y la estructura para que no puedan verse dichas instalaciones ni cableados ni la estructura del techo. Para la iluminación de los lugares de exhibición, se utilizarán ojos de buey fluorescentes fijos y móviles sobre las paredes para direccionar la iluminación hacia sitios de interés y exposición.

La acometida eléctrica pública viene de la única vía secundaria que ingresa a un camino de tierra que se encuentra 50 m alejado del terreno.

Las tomas de electricidad serán de 110 W para instalaciones comunes y sólo tendrán 220 W aquellas donde se utilicen equipos especiales, como computadoras, proyectores en las salas de exposiciones y pantallas digitales o cualquier otro equipamiento tecnológico que lo requiera.

**Especiales:** Se consideran instalaciones especiales, las siguientes: A/C, voz, datos, portería eléctrica, vigilancia y seguridad.

**A/C:** Los espacios con sistema de A/C en este caso no serán requeridos porque según las especificaciones ambientales del tipo de estructura y paredes que se está utilizando, el lugar estará bien aislado naturalmente por medio del material y su disposición, ventilación cruzada, vanos amplios y cubierta separada de paredes.

**Voz y datos:** El servicio de internet es necesario por el uso de espacios interactivos y multimedia dentro del proyecto. Se colocarán 3 ROUTER WIFI de altas capacidades 1 por cada dos edificios. Así podrá también tener un alcance para las áreas exteriores como la plaza souvenir y parqueos.

**Vigilancia y seguridad:** La vigilancia se manejará desde un cuarto de cámaras que se encuentra en el cuarto de máquinas cerca de la garita y de la puerta vehicular. Se colocarán cámaras en aquellos espacios que contengan equipos especiales, tecnológicos, así como los de exposición (salas de conferencias, salas de exposición, área administrativa y biblioteca), además, en aquellas áreas exteriores como parqueos, plazas, donde deban resguardarse bienes materiales y humanos.

**Portería eléctrica:** La portería eléctrica corresponde al acceso vehicular, se conecta con el servicio de voz / datos y vigilancia, todo esto se manejará desde el cuarto de máquinas.

## BIBLIOGRAFÍA.

Alcaldía municipal del cantón Esmeraldas. (2010). *Ordenanza para el ordenamiento territorial de las islas: Luis Vargas Torres, Roberto Cervantes, y las parroquias Tachina y San Mateo, que son parte del esturio del río Esmeraldas*. Esmeraldas.

Barba, J. J. (24 de Mayo de 2010). *Obras Plataforma Arquitectura*. Obtenido de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-43932/centro-de-investigacion-e-interpretacion-de-los-rios-jose-juan-barba>

Burbano, C. (Marzo de 2009). *Repositorio UTE Ecuador*. Recuperado el 2014, de [http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/8855/1/37444\\_1.pdf](http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/8855/1/37444_1.pdf)

COMAFORS. (2010). Obtenido de <http://comafors.org/noticias-y-eventos/centro-de-interpretacion-ambiental-bosques-para-siempre-597.html>

Coura, P. d. (16 de Julio de 2014). *Obras Plataforma Arquitectura*. Obtenido de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/624019/centro-de-educacion-e-interpretacion-ambiental-del-paisaje-protegido-de-corno-de-bico-atelier-da-bouca>

Diario El Comercio. (Agosto de 2014). *PLANETA*. Obtenido de <http://especiales.elcomercio.com/planeta-ideas/planeta/agosto-30/estuario-rio-esmeraldas-un-observatorio-de-aves-marinas>

Ecuador, M. d. (2003). *Encuesta de Turismo Interno– Sistema de Estadísticas Turísticas de Ecuador*. Quito.

GADME. (2008). *“Elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial, Protección y Manejo Sustentable del Sistema Natural del Estuario del Río Esmeraldas y sus Áreas Colindantes”*. Esmeraldas.

GADME. (2009). *Estudio de Impacto Ambiental para la Construcción y Operación Malecón*. Esmeraldas.

GADME. (s.f.). *ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN MALECÓN*.

García, D. S. (2004). Cuaderno metodológico 3. *Guía para caminantes Lineamientos para elaborar guías para caminantes de los caminos ancestrales andinos*. Perú: Lorena Best y Florencia Zapata.

García, M., & Sánchez, D. (2012). Cuaderno metodológico 4. *Centros de Interpretación Lineamientos para el diseño e implementación de centros de interpretación en los caminos ancestrales andinos*. Perú: Lorena Best y Florencia Zapata.

Gobierno de Tachina. (25 de Junio de 2011). *Gobierno Autónomo de la Parroquia Tachina*. Obtenido de <http://gobiernoautonomodetachina.blogspot.com/2011/06/antecedentes.html>

MAE. (2005-2010). *Sistema Único de Información Ambiental*, .

MAE. (2005-2010). *Sistema Unico de Informacion Ambiental*. Recuperado el Octubre de 2014, de <http://suia.ambiente.gob.ec/documents/31940/35737/Plan+de+Manejo+Mache+Chindul.+pdf.pdf/24a6a766-ab81-4fed-8b18-f3e9d235901c?version=1.0>

MAE. (2014). *Ministerio del Ambiente*. Recuperado el Octubre de 2014, de <http://www.ambiente.gob.ec/reserva-ecologica-mache-chindul/>

Maisr Arquitectos. (13 de Enero de 2013). *Obras Plataforma Arquitectura* . Obtenido de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-225349/evoa-centro-de-interpretacion-ambiental-maisr-arquitectos>

Mario García y Didier Sánchez. (2012). Recuperado el Octubre de 2014, de [http://sania.comunidadandina.org/Upload/Contenido/9/10/Cuaderno\\_4-BR.pdf](http://sania.comunidadandina.org/Upload/Contenido/9/10/Cuaderno_4-BR.pdf)

Mejía, J. (2014). *Conclusiones Tipológicas*. Guayaquil.

Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (14 de Agosto de 2013). *Ecuador Ama la Vida*. Obtenido de [http://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/2013/08/14-08-2013\\_Aeropuerto-y-paso-lateral-dos-obras-para-beneficio-de-Esmeraldas.jpg](http://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/2013/08/14-08-2013_Aeropuerto-y-paso-lateral-dos-obras-para-beneficio-de-Esmeraldas.jpg)

MINTUR. (2003). *Encuesta de Turismo Interno– Sistema de Estadísticas Turísticas del Ecuador*. Quito.

Muñoz, L. (11 de Julio de 2009). *El blog Forestal*. Obtenido de CONSERVACIÓN Y DESARROLLO SUSTENTABLE DEL AMBIENTE: <http://mluisforestal.files.wordpress.com/2014/09/snap-oficial-mapa.jpg?w=300&h=225>

Muñoz, L. (11 de Julio de 2009). *El blog Forestal*. Obtenido de CONSERVACIÓN Y DESARROLLO SUSTENTABLE DEL AMBIENTE: <http://mluisforestal.files.wordpress.com/2014/09/snap-oficial-mapa.jpg?w=300&h=225>

SAM. (Diciembre de 2005). PROYECTO PARA LA CONSERVACION Y USO SOSTENIBLE DEL SISTEMA ARRECIFAL MESOAMERICANO . *Manual de Interpretación Ambiental en Áreas Protegidas de la Región del Sistema Arrecifal Mesoamericano*. Belice.

SEMPLADES. (2011). *Sistema Nacional de Información*.

SEMPLADES. (2013-2017). *Plan Nacional para el Buen Vivir*.

SENAGUA. ( 2007). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Obtenido de [http://plan.senplades.gob.ec/image/image\\_gallery?uuid=a667ef55-ecb7-4120-b811-1957c938a8f2&groupId=10136&t=1262284944110](http://plan.senplades.gob.ec/image/image_gallery?uuid=a667ef55-ecb7-4120-b811-1957c938a8f2&groupId=10136&t=1262284944110)

Tilden, F. (1957). *Interpreting Our Heritage*.

## ANEXOS

### Anexo 1.

#### **Normativas para diseño de senderos para personas con capacidades especiales:**

Para diseñar un sendero en el Centro de Interpretación Ambiental que guarde relación con las capacidades especiales de ciertas personas y sus limitaciones en cuanto a la edad y condiciones físicas, se deben considerar ciertos lineamientos y estrategias de diseño, entre ellos:

- La inexistencia de diferentes barreras; de actitud, sociales, de transporte, arquitectónicas o ambientales, de acceso a la información.
- El disfrute y conocimiento in situ de los recursos naturales.
- Recorridos que respeten la seguridad e integridad de las personas.
- Contar con medios interpretativos que permitan el entendimiento de las interrelaciones naturales y culturales que se presentan.
- Satisfacer las múltiples necesidades y situaciones de las personas.
- Favorecer la máxima autonomía de los visitantes, evitando la dependencia.
- No atentar contra la dignidad de las personas.
- Personal capacitado para atender las necesidades de la diversidad de población (personas con discapacidad, adultos mayores, etc). (SAM, 2005)

Tomando en cuenta los anteriores lineamientos se consideran las siguientes normas arquitectónicas que permiten que el diseño de los senderos funcione sin crear barreras e inseguridades para el usuario:

#### *Suelo*

Mientras más firme y dura sea la superficie del suelo del sendero, habrá más confianza en el recorrido.

#### *Pendiente*

Será importante cuidar que la pendiente promedio del recorrido sea igual o menor a 10 grados. De existir pendientes mayores será necesario incluir barandales.

#### *Ancho*

Para garantizar que exista un cómodo acceso, el ancho del sendero deberá tener un mínimo de 1.5m. Y en algunas partes el sendero anchos mínimos de 2.5 m para rotondas de retorno y descansaderos.

#### *Permanencia de acceso*

Evitar que existan elementos que limiten el uso del sendero durante algunas épocas del año.

#### *Distancia*

Se recomienda que la distancia máxima del sendero no sea mayor a los 400 metros de longitud y a una distancia igual o menor al estacionamiento de vehículos.

#### *Cinco sentidos*

En este tipo de senderos la interpretación debe incluir gusto, tacto, visión, oído y olfato. (SAM, 2005)

#### **Normativas en cuanto a construcciones en áreas especiales.**

Proyectos especiales a implantarse en zonas de recursos naturales renovables (NR).-

Se entenderá por proyectos especiales a los relacionados con la construcción de residencias con densidad máxima de 20 ha. /ha, comerciales de carácter sectorial, cubes sociales, culturales y deportivos, centros turísticos, así como proyectos de equipamiento de servicios sociales a nivel de educación (EC), de salud (ES) y de bienestar social (EB) y se sujetarán a las disposiciones constantes en los siguientes artículos:

Ubicación: Estos proyectos especiales se podrán desarrollar únicamente en zonas con uso de recursos Naturales Renovables (NR) con zonificación A250002-1 y área útil mínima de 25.000 m<sup>2</sup>.

Zonificación Especial: Estos proyectos especiales, en su forma de ocupación, volúmenes y altura de edificación se sujetarán a los siguientes datos y coeficientes máximos:

- a) Forma de ocupación: aislada
- b) Retiro frontal: 5 m;
- c) Retiros laterales y posteriores: 5 m;
- d) Retiros laterales entre viviendas: 10 m;
- e) Coeficiente de ocupación del suelo: 15% COS PLANTA BAJA;
- f) Coeficiente de utilización del suelo: 30% COS TOTAL; y
- g) Altura de edificación: 2 pisos

Las áreas edificadas con este propósito podrán ocupar únicamente y de manera concentrada el 20% de la zonificación A250002-1.5.

Densidad poblacional máxima.- La densidad poblacional máxima para uso residencial en ningún caso será mayor a 20 hab. /ha.

**Servicios básicos.-** La dotación de agua potable y alcantarillado será de responsabilidad exclusiva del propietario y /o promotor del proyecto, debiendo en su caso contar con la aprobación de estos sistemas por parte de la Empresa Metropolitana de Agua Potable y Alcantarillado.

**Prohibición de fraccionar.-** Los proyectos especiales a desarrollarse bajo esta modalidad, no podrán ser subdivididos en áreas menores a 25.000 m<sup>2</sup> y deberán sujetarse obligatoriamente al Régimen de Propiedad Horizontal y su reglamento.

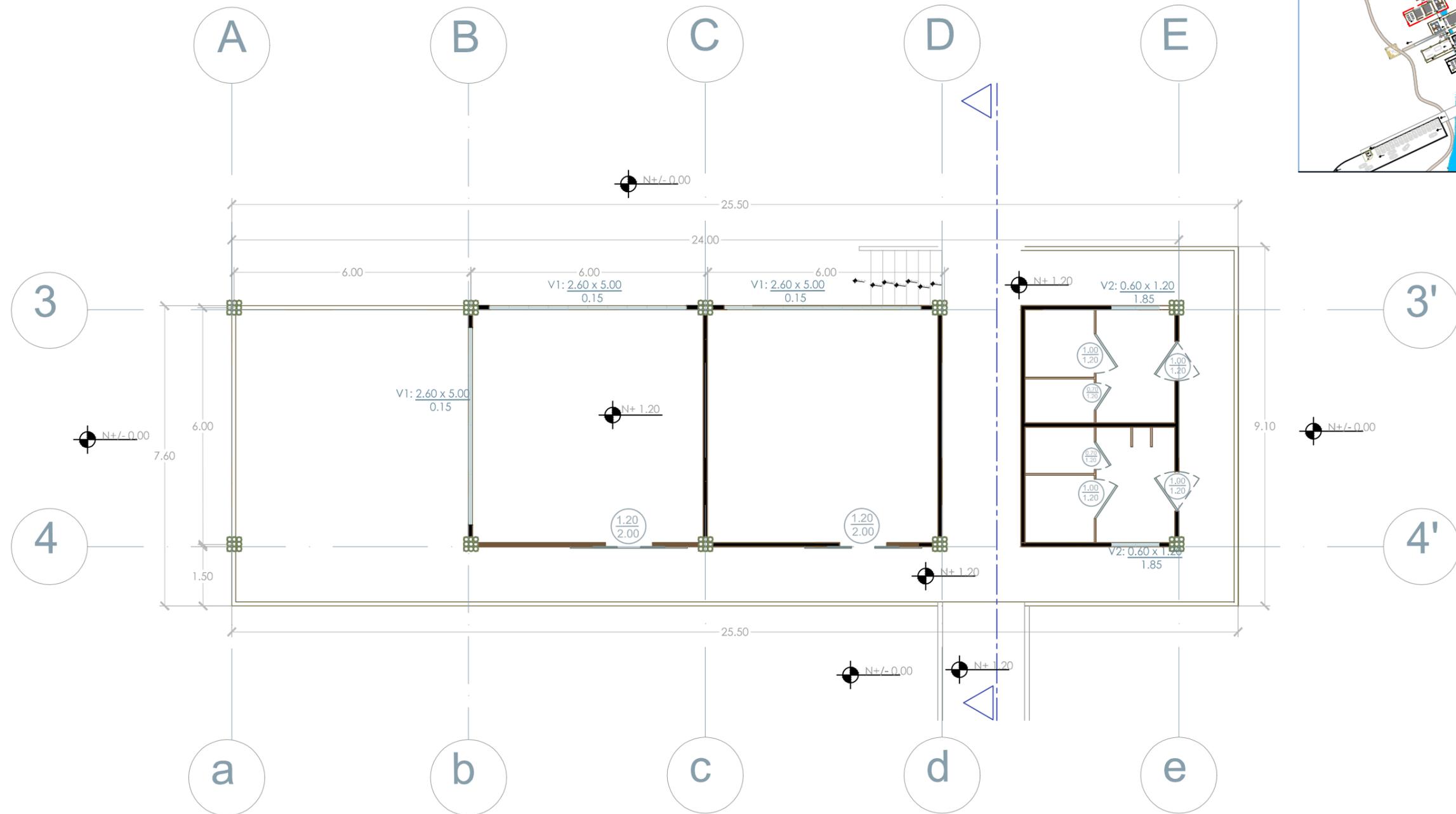
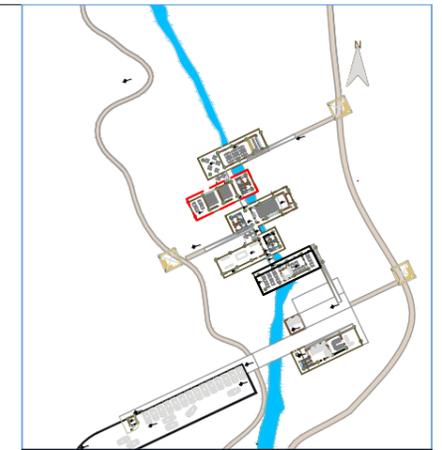
**Imagen del proyecto.-** Los proyectos especiales que se construyen bajo esta modalidad, se sujetarán a las siguientes regulaciones y normas especiales a más de las establecidas en las Normas de Arquitectura y Urbanismo:

- a) A nivel arquitectónico, el proyecto deberá observar la utilización de elementos y materiales acordes con el paisaje natural del terreno y el sector, procurando su implantación racional y adaptación en relación a su topografía original; y,
- b) A nivel urbanístico el proyecto considerará y propondrá su articulación al sector sujetándose al trazado vial y afectaciones previstas en este libro.

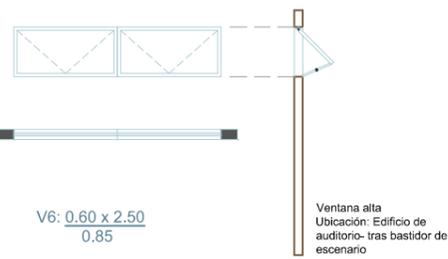
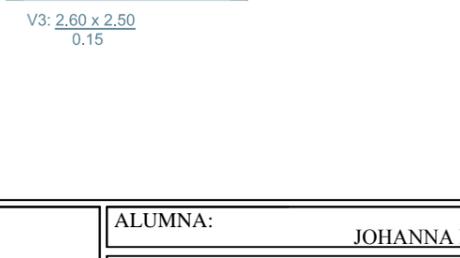
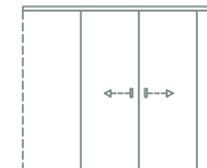
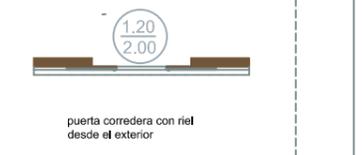
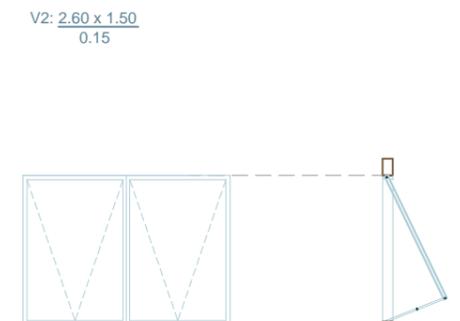
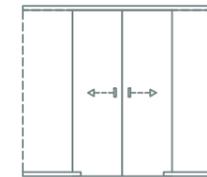
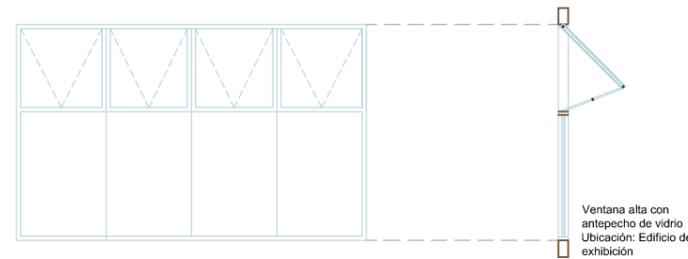
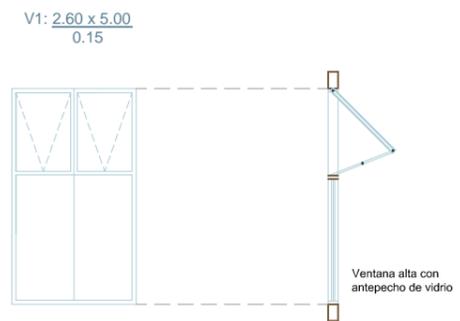
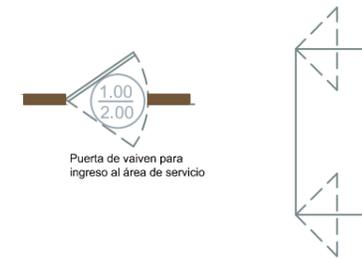
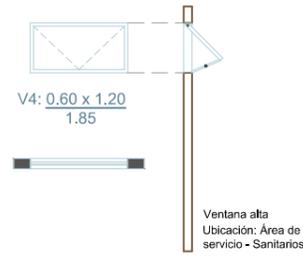
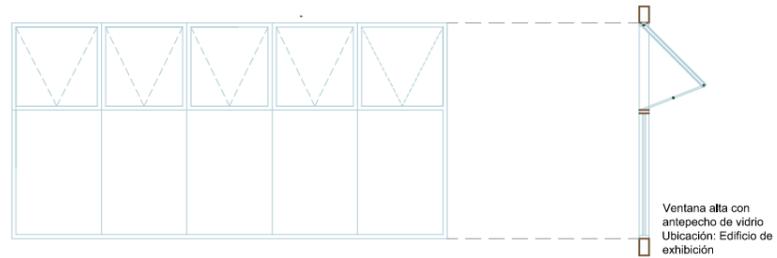
**Protección al medio natural.-** La propuesta incluirá proyectos de forestación, jardinería, huertos colectivos y crianza de animales, con el objeto de revitalizar el entorno ecológico y las actividades productivas rurales y pesqueras de estas zonas.

Fuente: (ALCALDÍA MUNICIPAL DEL CANTÓN ESMERALDAS, 2010)

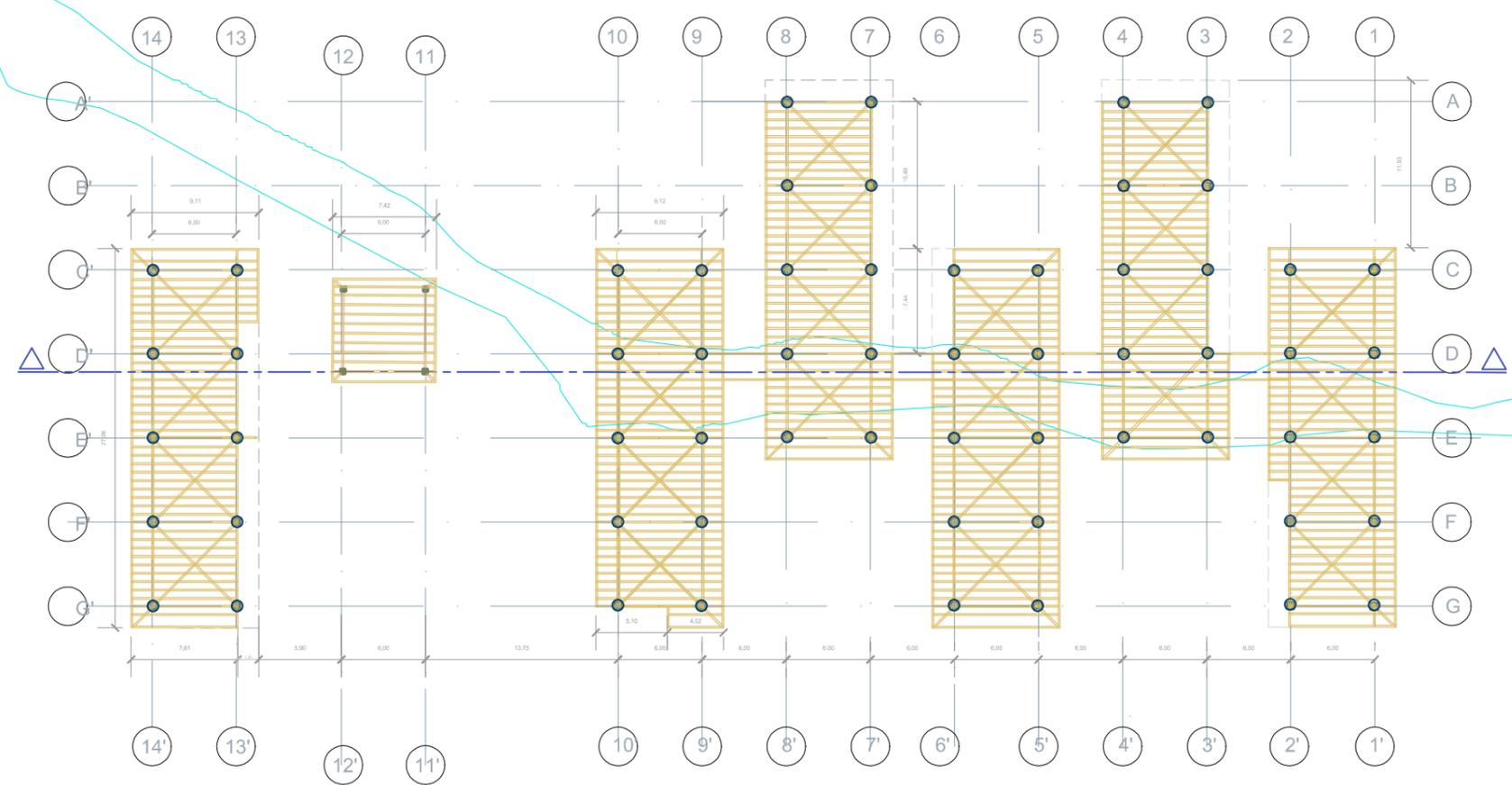
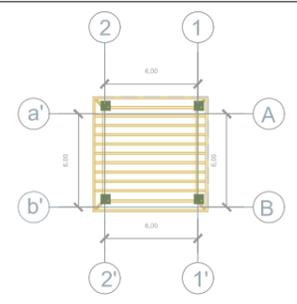
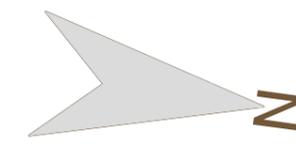




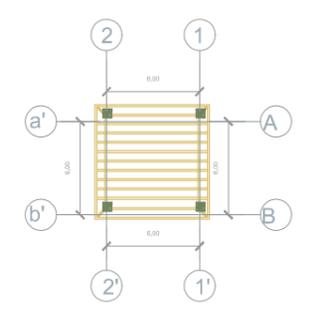
ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	16
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO:	PLANTA ACOTADA BLOQUE AULAS	ESCALA:	1:100



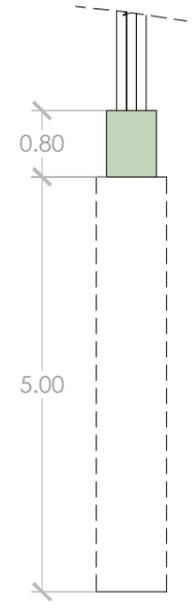
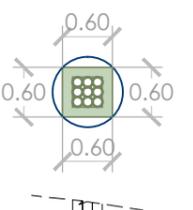
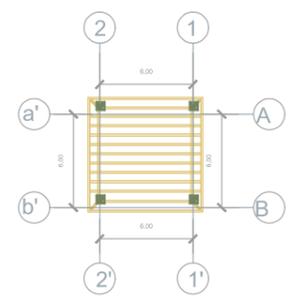
ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	16
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO:	PLANO DE PUERTAS Y VENTANAS	ESCALA:	1:75



1:400



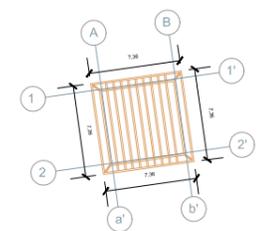
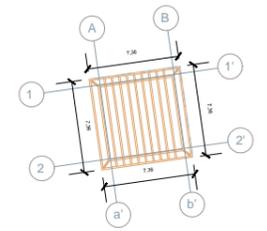
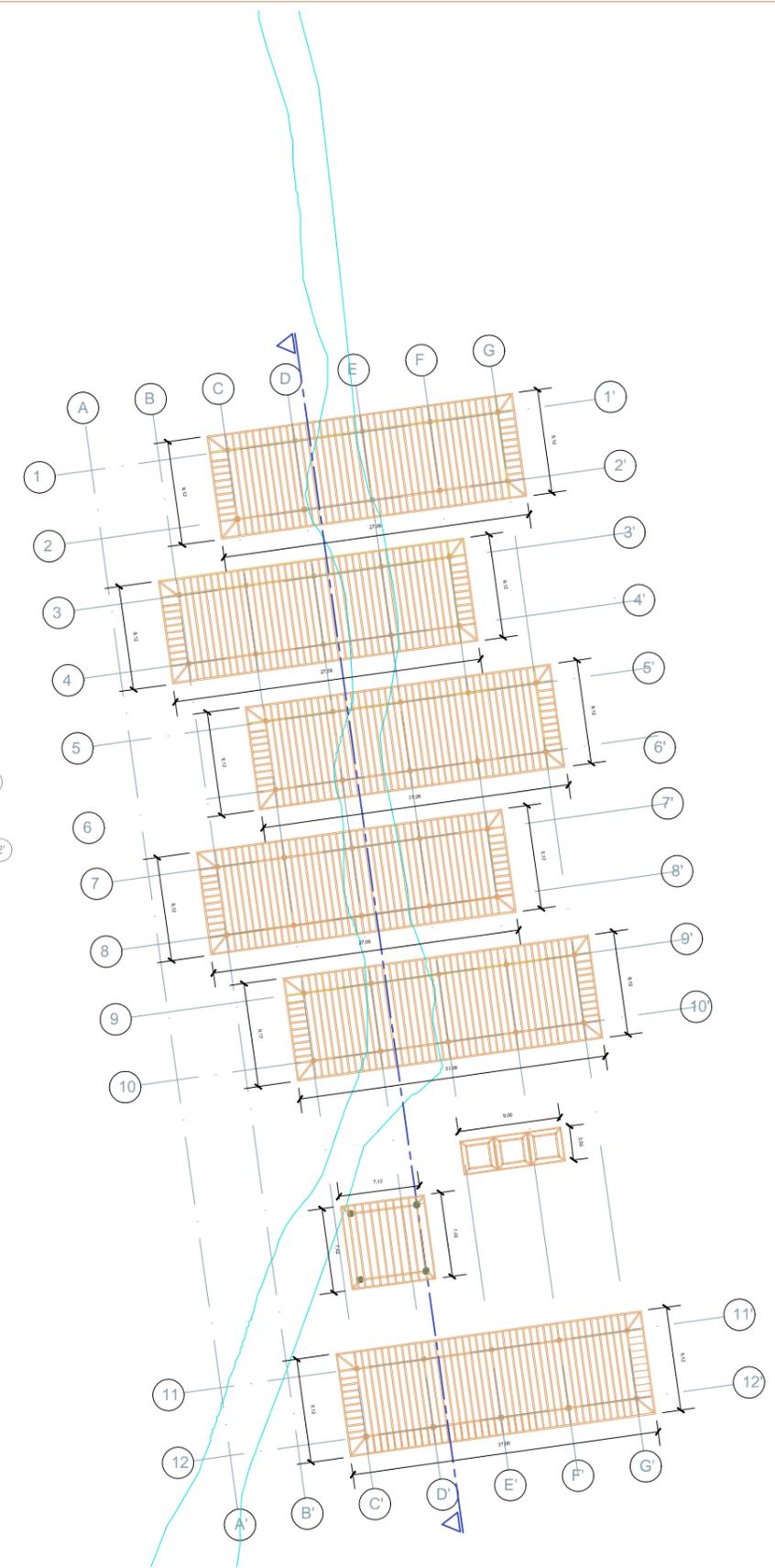
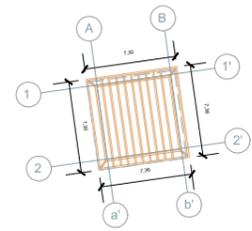
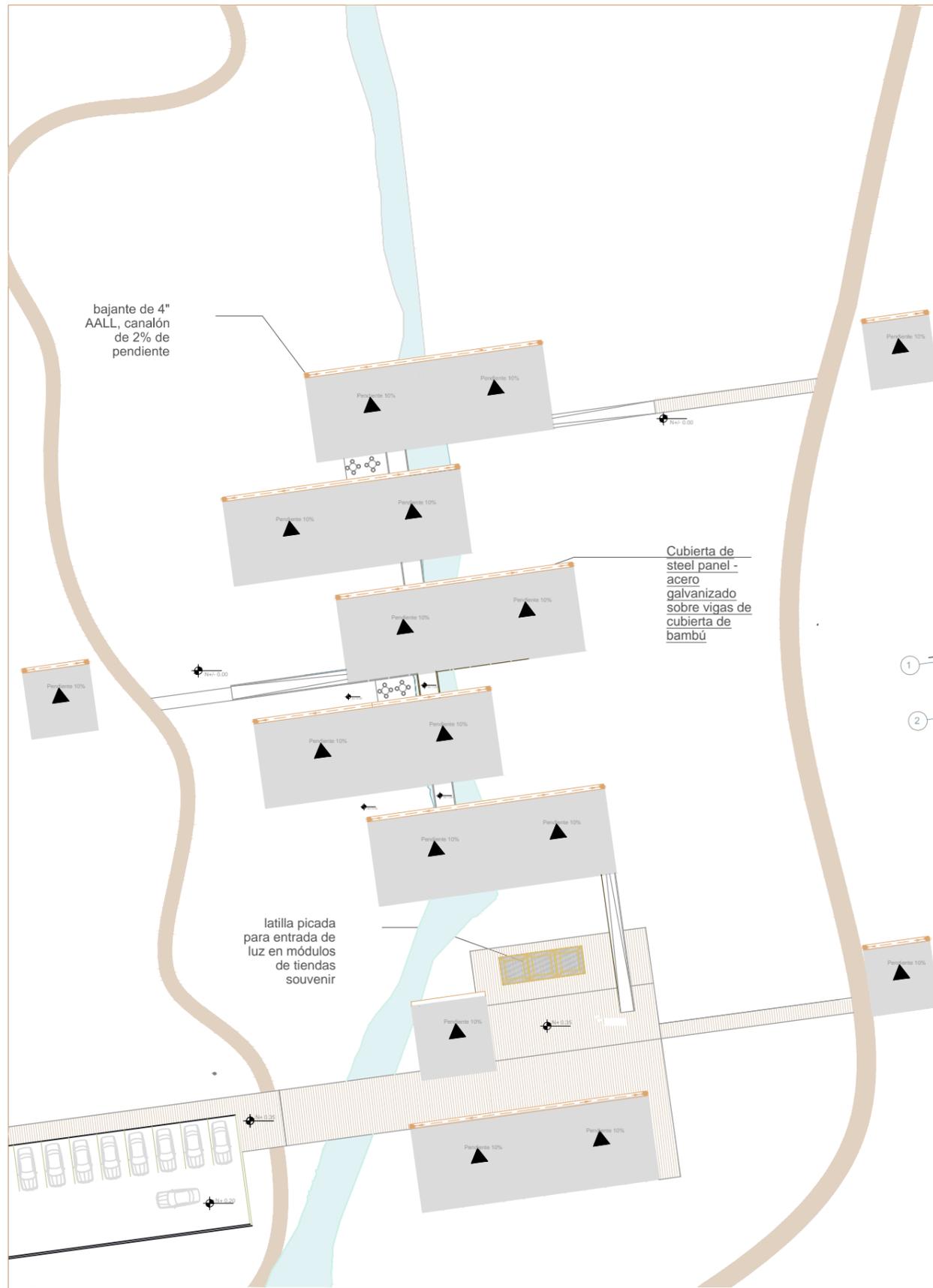
1:400



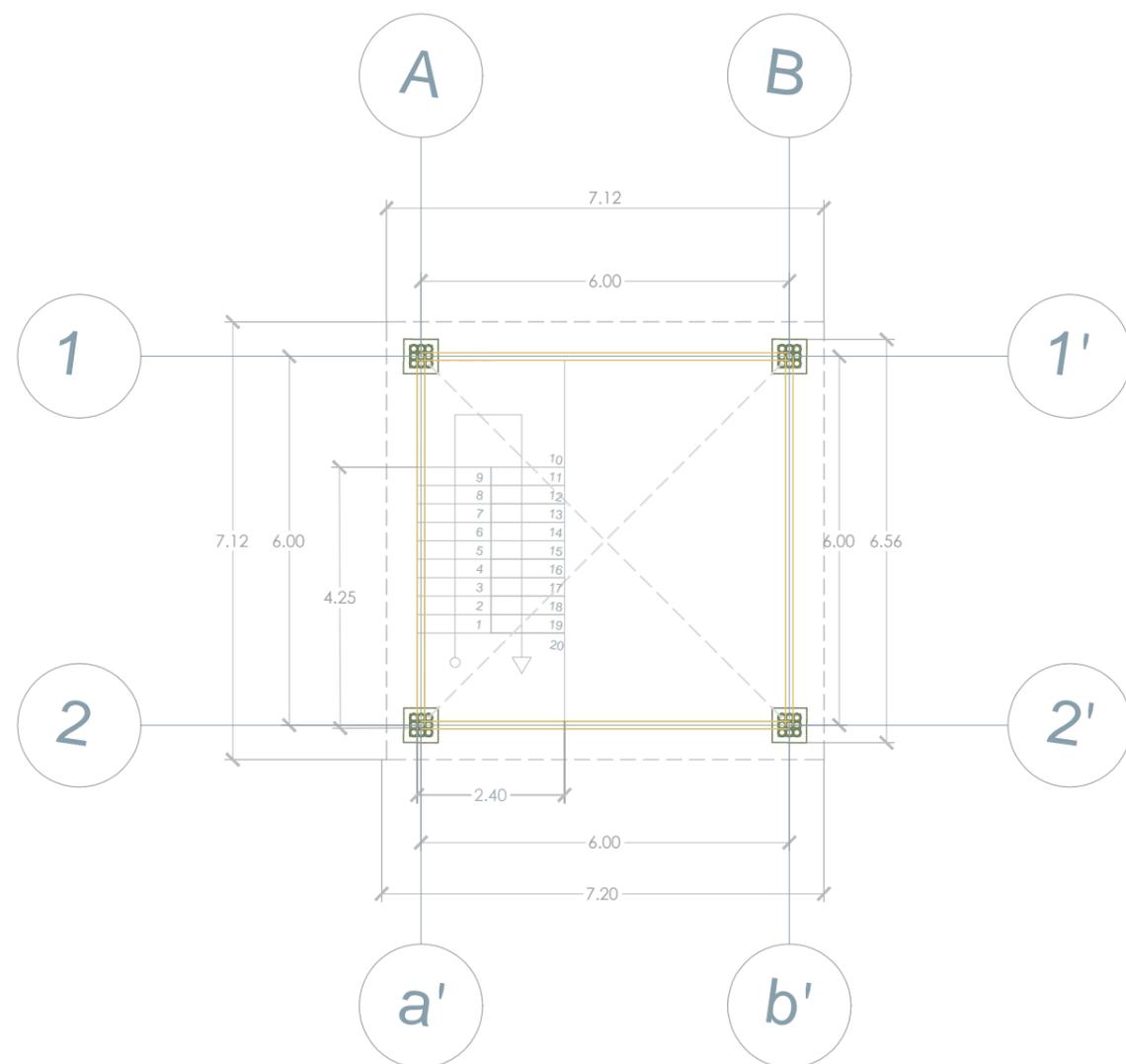
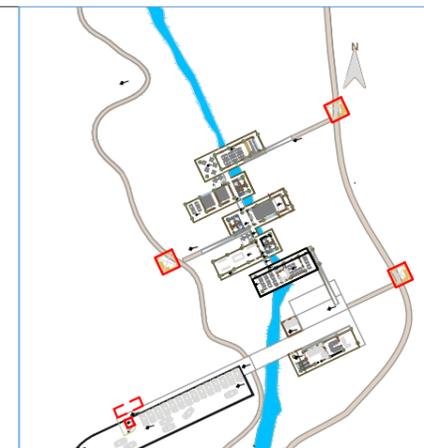
1:75

-  CIMENTACIÓN: Pilotes hincados
-  Dado de hormigón
-  Columna de Caña guadua- amarre de 9 cañas.
-  Refuerzo con cruce de cañas en la estructura del pis, cruz por cada paño.

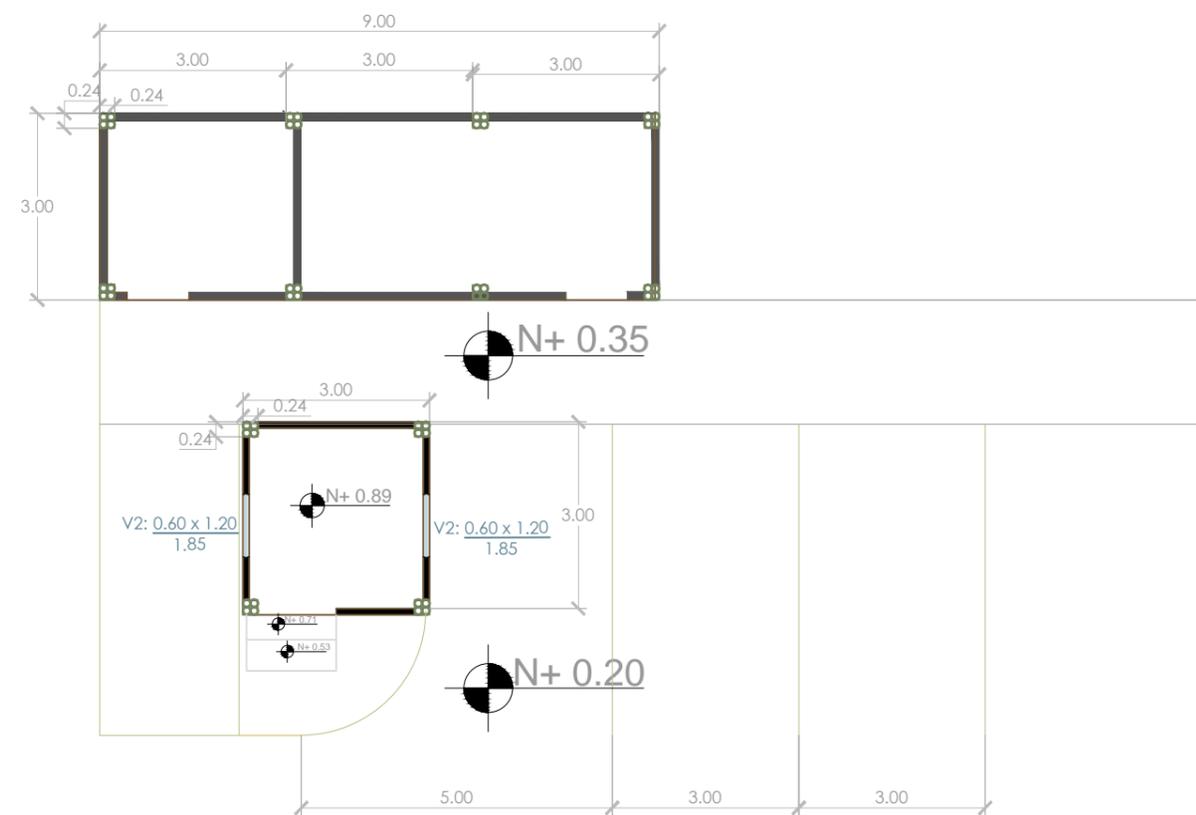
ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	16
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO:	PLANTA DE COLUMNAS Y CIMENTACIÓN	ESCALA:	INDICADAS



ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	16
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO:	PLANTAS DE CUBIERTA	ESCALA:	1:500



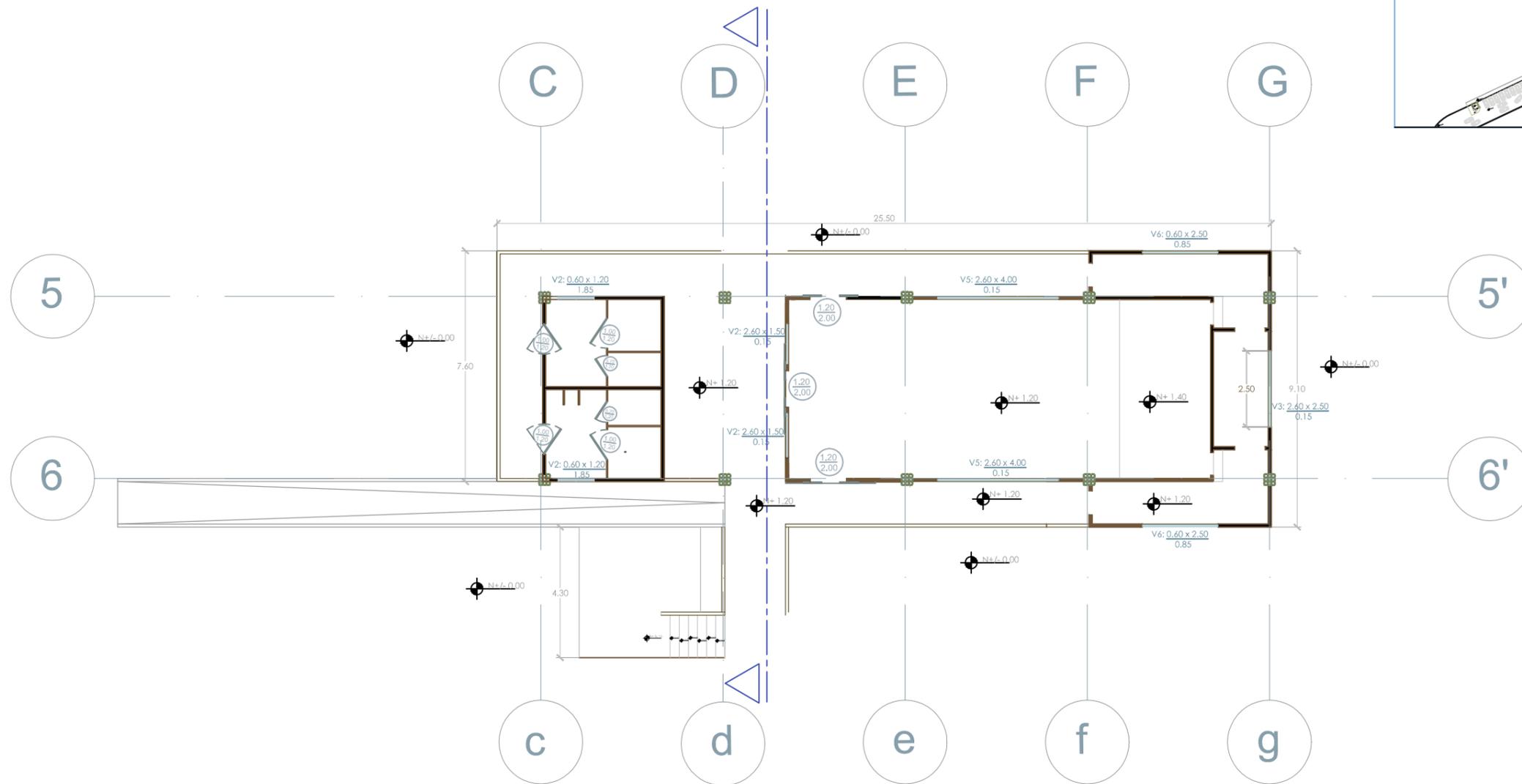
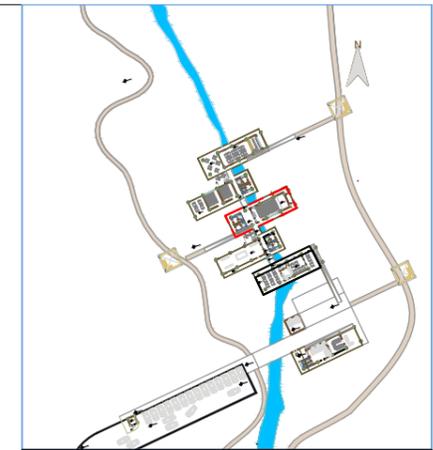
Observatorio de Aves



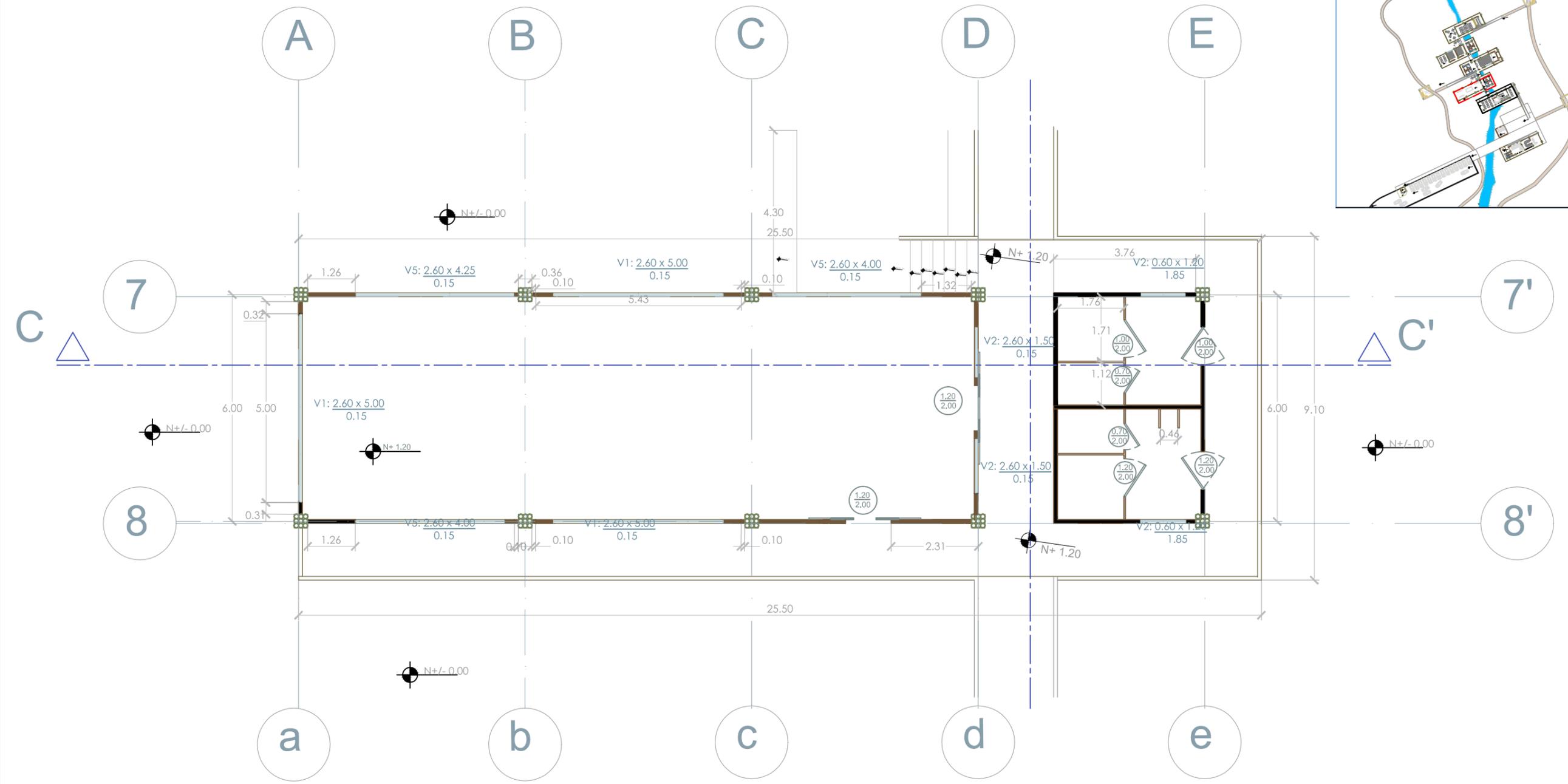
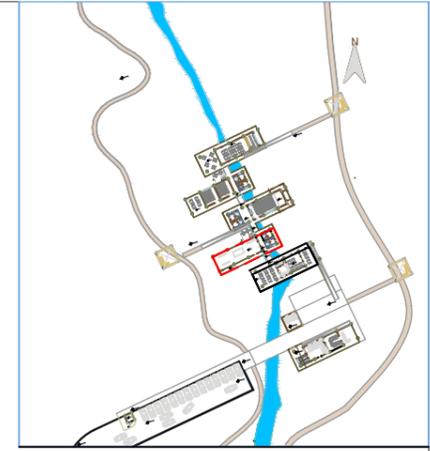
Garita y cuarto de máquinas

	ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	16
	TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO:	PLANTAS ACOTADAS OBSERVATORIO; GARITA Y CUARTO DE MÁQUINAS	ESCALA:	1:100



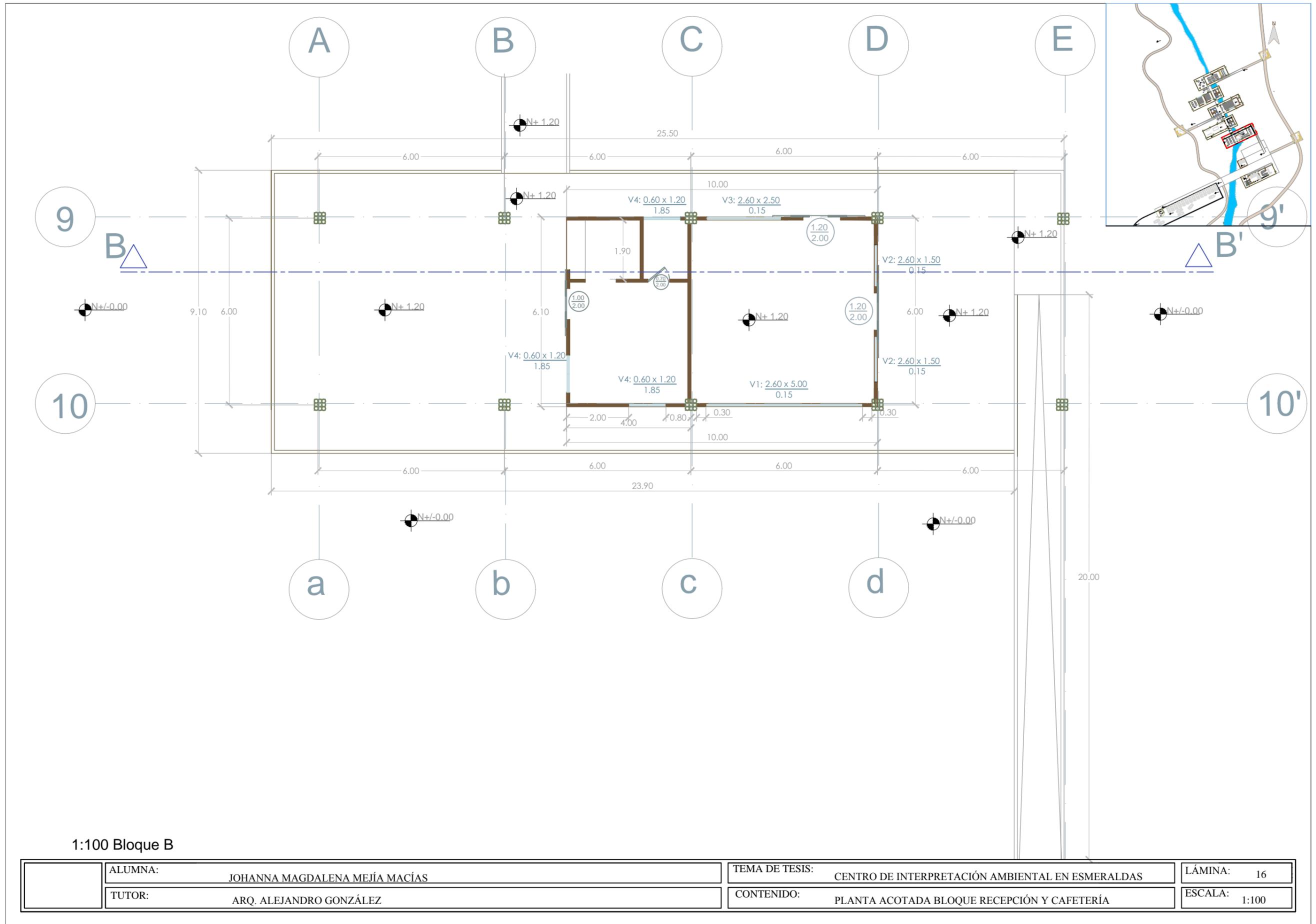


	ALUMNA: JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS: CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA: 16
	TUTOR: ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO: PLANTA ACOTADA BLOQUE AUDITORIO	ESCALA: 1:150



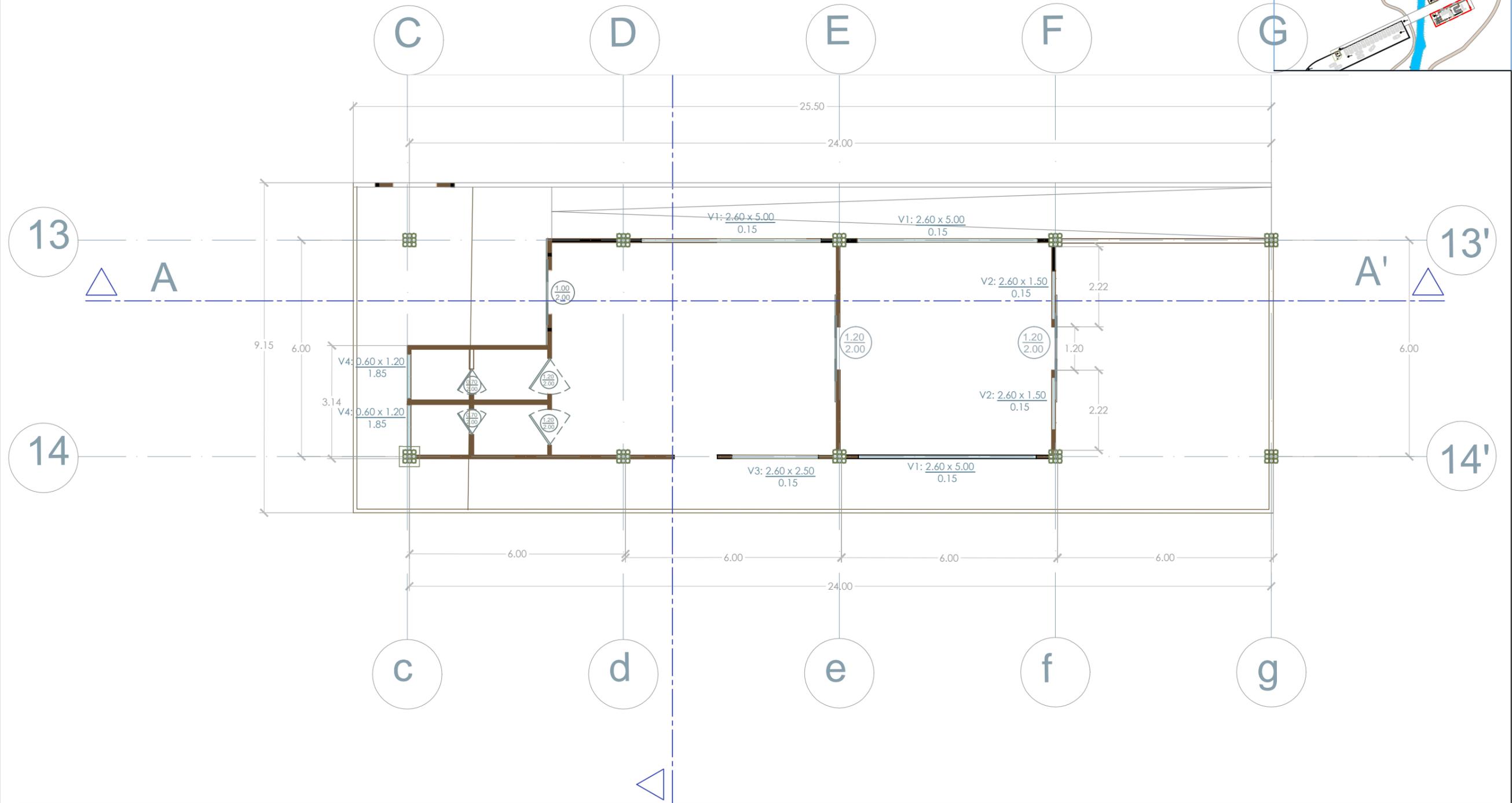
1:100 Bloque C

	ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	16
	TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO:	PLANTA ACOTADA BLOQUE EXHIBICIÓN	ESCALA:	1:100



1:100 Bloque B

ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	16
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO:	PLANTA ACOTADA BLOQUE RECEPCIÓN Y CAFETERÍA	ESCALA:	1:100



ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	16
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO:	PLANTA ACOTADA BLOQUE ADMINISTRATIVO	ESCALA:	1:100

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO							
USUARIOS	ZONAS	ESPACIOS	FUNCIÓN	CUANTIFICACIÓN			Mobiliario
				Cantidad	m <sup>2</sup> unidades	m <sup>2</sup> totales	
PRIVADO		Garita	Control de Ingresos vehiculares y peatonales	2	5	10	silla de vigilante, equipo de cámaras, intercomunicador.
PÚBLICO	<u>Zona Exterior</u>	Parqueos (AREA)	Lugar de estacionamiento para vehículos de visitantes	1	650	650	Letreros de señalética, basureros, postes de alumbrado eléctrico
PÚBLICO		Plaza comercial Suvenir	Área comercial para compra de objetos relacionados con el sitio	1	200	200	Kioskos comerciales
				860			
PÚBLICO		Hall	Espacio que permite la orientación del visitante al sitio.	1	36	36	Sillas para espera del público.
PÚBLICO		Información	Espacios dotados de personal y galerías generales como introducción al centro de interpretación	1	36	36	Sillas para espera del público, escritorio, vitrinas y pantallas
PÚBLICO	<u>Zona Educativa Investigación y Exposición</u>	Aulas Interactivas	Aulas que permiten apreciar a través de medios tecnológicos la vida silvestre dentro de las áreas protegidas de Esmeraldas, utilizando los sentidos para la interpretación de esta experiencia.	2	36	72	sillas, escritorio, computador, vitrinas, infocus, pantallas digitales
PÚBLICO		Salas de Exposiciones	Espacios educativos que permiten la ponencia de temas relacionados con la biodiversidad de esmeraldas.	1	100	100	vitrinas, infocus, pantallas digitales
PÚBLICO		Auditorio	Espacio de conferencias	1	100	100	Cuenta con escenario y vestidores y espacio para el sonido
MIXTO		Biblioteca	Centro de acopio de documentación referente a investigaciones de la fauna y flora de esmeraldas	1	100	100	libreros, computadoras, escritorio, mesas de trabajo, sillas
				444			
PÚBLICO		Recepción	Control de llegada al centro de interpretación	1	36	36	Mostrador, computadora, sillas.
PRIVADO	<u>Zona de Administrativa:</u>	Oficinas generales	Área destinada al trabajo y administración del Centro de Interpretación Ambiental.	2	36	36	Escritorio, archivero, computadora, silla.
		Sala de reuniones	Área destinada al trabajo y administración del Centro de Interpretación Ambiental.	1	36	36	mesa de trabajo, sillas, computador, infocus, librero.
		Sanitarios Administrativos	Aseo personal y evacuación de desechos	2	12	24	inodoros, lavamanos, basureros.
				132			
TOTAL						1436	COS 60% 11791,721

**Tabla 1.**  
Fuente: Mejía, J. (2016).  
Elaborado por: Mejía, J. (2016).

ESPACIOS URBANOS				
USUARIO	ESPACIO	FUNCIÓN	ml	MOBILIARIO
PÚBLICO	Ciclo-vía	Circuito creado para poder recorrer los alrededores del centro de interpretación y conocer el patrimonio natural existente del área.	1.163	Letreros de señalética e información sobre el sitio y reservas, basureros
PÚBLICO	Senderos ecológicos	Pasillos o caminos que sirven para generar recorridos a través del entorno que se quiere mostrar al visitante	1.162	Letreros de señalética e información sobre el sitio y reservas, basureros
			2.325	

**Tabla 2.**  
Fuente: Mejía, J. (2016).  
Elaborado por: Mejía, J. (2016).

NECESIDAD	REQUERIMIENTO
Interpretar	Exponer la fauna, flora y la sensación de recorrer la vida silvestre en las reservas de Esmeraldas
Educar	Compartir la información de los recursos naturales existentes en Esmeraldas, sobre todo aquellas contenidas en el cantón, Reserva Mache Chindul y Refugio de Vida Silvestre Manglar del Estuario del Río Esmeraldas.
Investigar	Crear archivos investigativos de la fauna y flora de Esmeraldas
Recrear	Vincular la actividad educativa a la recreativa, de manera que el visitante se vea interesado y se involucre en las actividades del sitio.

**Figura 1.** Imagen tomada desde parroquia Tachina hacia el terreno  
Fuente: Mejía, J. (2014).  
Elaborado por: Mejía, J. (2014).

TABLA DE REQUERIMIENTOS AMBIENTALES				
ZONAS	ESPACIOS	REQUERIMIENTOS		
		ACÚSTICO	LUMÍNICO	TÉRMICO
<b>Zonas exteriores</b>	Vías internas: peatonales y vehiculares Garita Plaza comercial Suvenir Áreas Verdes Plaza de Exposiciones Senderos ecológicos Ciclovía	El terreno se entre dos zonas reforestadas y frente al río, no se encuentra sobre las vías principales, por lo tanto los niveles de ruido no será un contaminante activo en el lugar. Y a más del tráfico interno que podrá ser controlado, no existe un factor externo. Además dentro del terreno deben sembrarse ciertas especies de árboles según las normativas del Municipio de Esmeraldas, lo cual favorecerá a la protección contra el ruido.	Estas áreas contarán con la iluminación natural diurna casi directa, y se deben diseñar elementos que protejan de la exagerada exposición lumínica del sol.	Al ser áreas exteriores la exposición térmica es inevitable, pero se puede contrarrestar con la vegetación diseñada en el terreno del proyecto.
	<b>Zonas de Exposición</b>	Hall Galería General Aulas Interactivas Auditorio Biblioteca	Por las características de los espacios educativos los requerimientos acústicos requieren de especificaciones técnicas dirigidas a los materiales empleados para el aislamiento de piso, paredes y techo.	La iluminación diurna es importante para los fines educativos, pero en este caso deben existir dispositivos que controlen el paso de la luz natural que ingrese, porque muchos de los espacios tienen equipos visuales tecnológicos que requieren del control del paso de la luz natural. Y la luz artificial se debe elegir según su color e intensidad, para evitar cansancio ocular.
<b>Zona de Administrativa:</b>	Recepción Oficinas de Secretaría Oficina de Gerencia Oficina de Administrador Sala de reuniones administrativas. Sanitarios Administrativos	Esta zona administrativa debe estar alejada del ruido de las aulas y exposiciones, considerarse un área casi aislada donde se pueda dar el trabajo de oficina sin que sea interrumpido por las actividades educativas.	Requiere de Iluminación Artificial y Natural, para dar confort al momento de trabajar	Requiere de Ventilación Artificial y Natural, para dar confort al momento de trabajar



Figura 1. Imagen tomada desde parroquia Tachina hacia el terreno del proyecto.

Fuente: Mejía, J. (2014).

Elaborado por: Mejía, J. (2014).



Figura 2. Trabajos de minería en Rivera del Río Esmeraldas cerca del terreno del proyecto.

Fuente: Mejía, J. (2014).

Elaborado por: Mejía, J. (2014).

ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA: <b>8</b>
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO:	ANEXOS - REQUERIMIENTOS AMBIENTALES	



**Figura 3.** Asentamientos precarios cercanos al área del proyecto.

Fuente: Mejía, J. (2014).

Elaborado por: Mejía, J. (2014).



**Figura 5.** Vegetación existente en el terreno.

Fuente: Mejía, J. (2014).

Elaborado por: Mejía, J. (2014).



**Figura 6.** Sendero limite hacia el Refugio de Vida Silvestre.

Fuente: Mejía, J. (2014).

Elaborado por: Mejía, J. (2014).



**Figura 4.** Asentamientos precarios cercanos al área del proyecto.

Fuente: Mejía, J. (2014).

Elaborado por: Mejía, J. (2014).

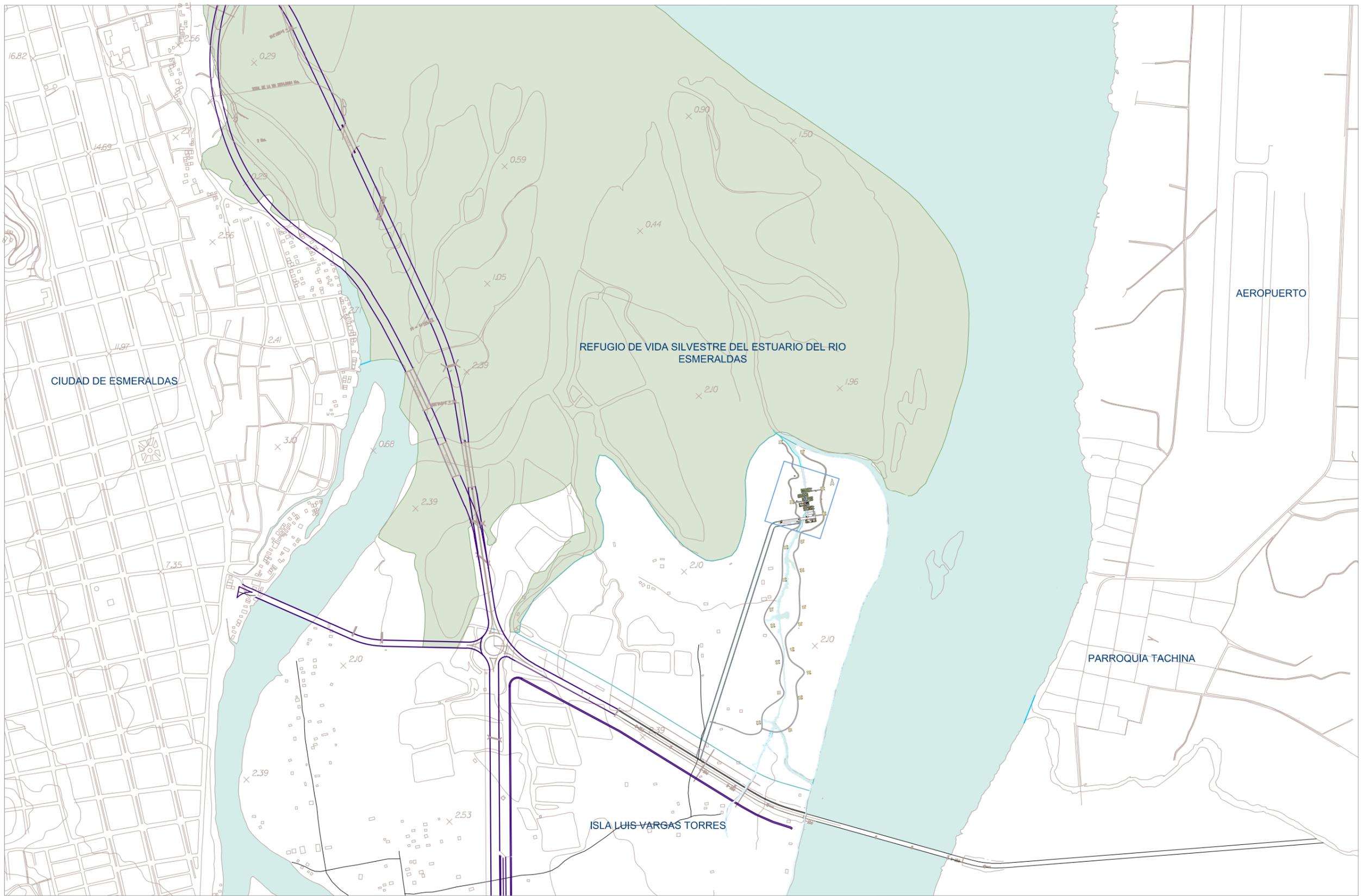


**Figura 7.** Avistamiento de aves cerca del terreno.

Fuente: Mejía, J. (2014).

Elaborado por: Mejía, J. (2014).

ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	9
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO:	ANEXOS - FOTOS DEL SITIO		



	ALUMNA: JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS: CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA: 10
	TUTOR: ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO: IMPLANTACIÓN CON RELACIÓN A LA CIUDAD	ESCALA: 1:9500



RÍO ESMERALDAS

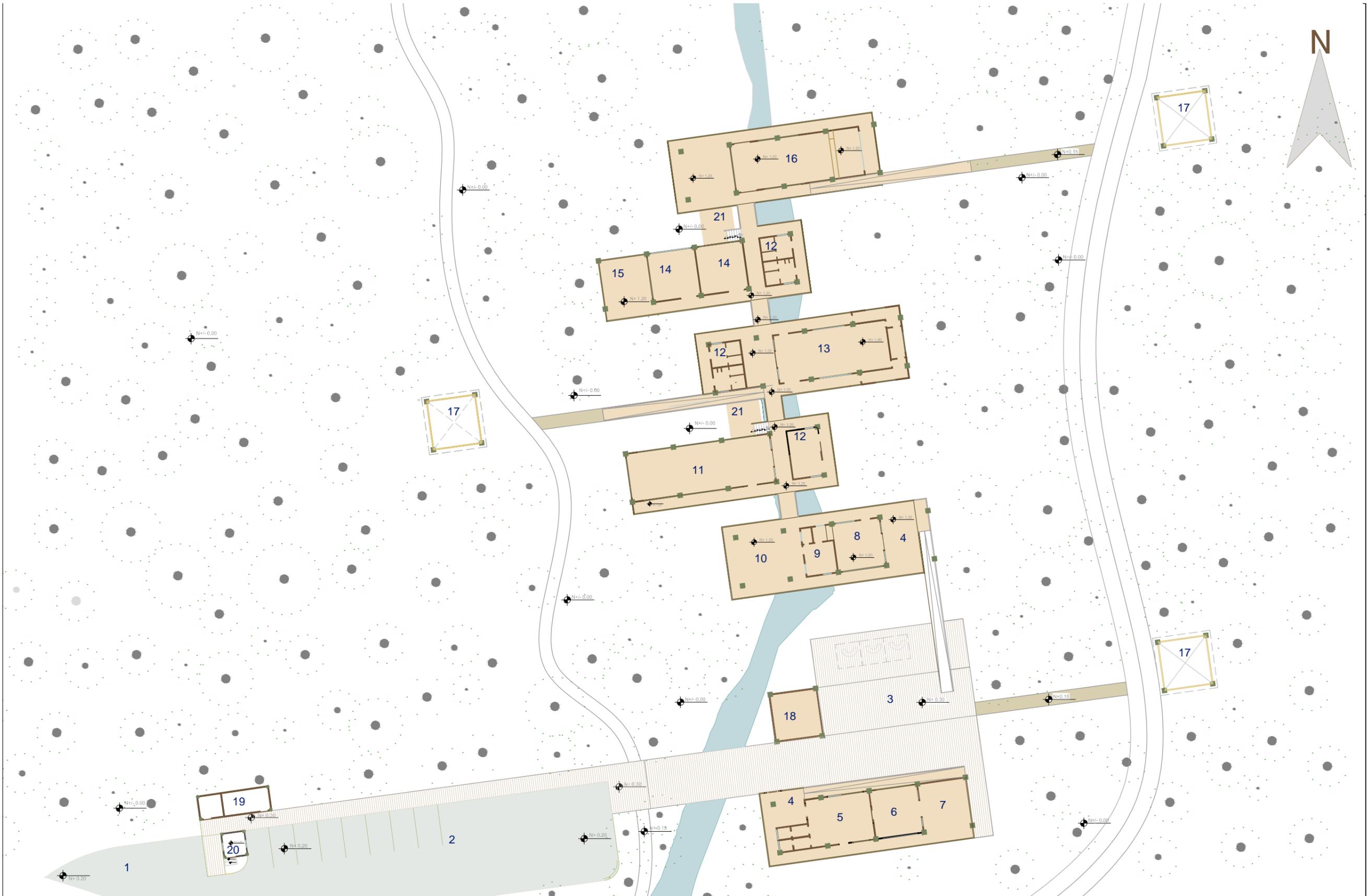
- 1. Refugio de Vida Silvestre del Estuario del Río Esmeraldas
- 2. Terreno del proyecto.
- 3. Observatorio de Aves
- 4. Estero
- 5. Sendero a tierra-caminata
- 6. Sendero a tierra-ciclovía
- 7. Vía proyectada para ingreso al Centro de Interpretación.
- 8. Sendero Existente
- 9. Asentamientos precarios.
- 10. Autopista- puente

	ALUMNA: JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS: CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA: 11
	TUTOR: ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO: IMPLANTACIÓN CON RELACIÓN AL SECTOR	ESCALA: 1:3500



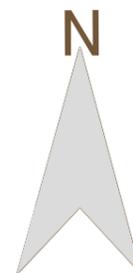
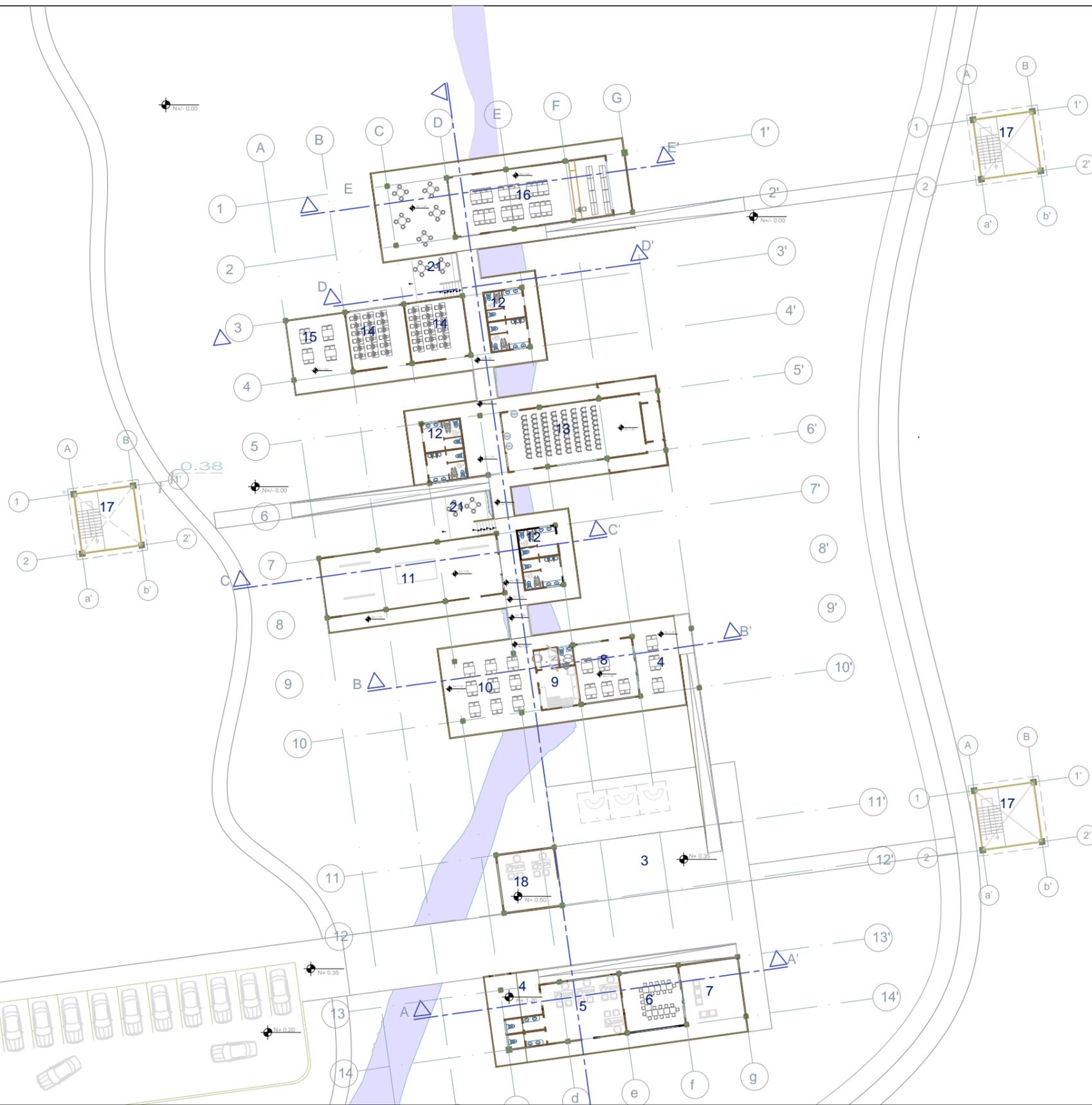
-  mangle: rojo, blanco y negro
-  Almendro-Prunus dulcis
-  Mango- Mangifera indica
-  grosella- Phyllanthus acidus
-  ficus- Ficus benjamina
-  cocotero- Cocos nucifera
-  platanero- Musa x paradisiaca

	ALUMNA: JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS: CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA: 12
	TUTOR: ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO: IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO DEL TERRENO	ESCALA: 1:400



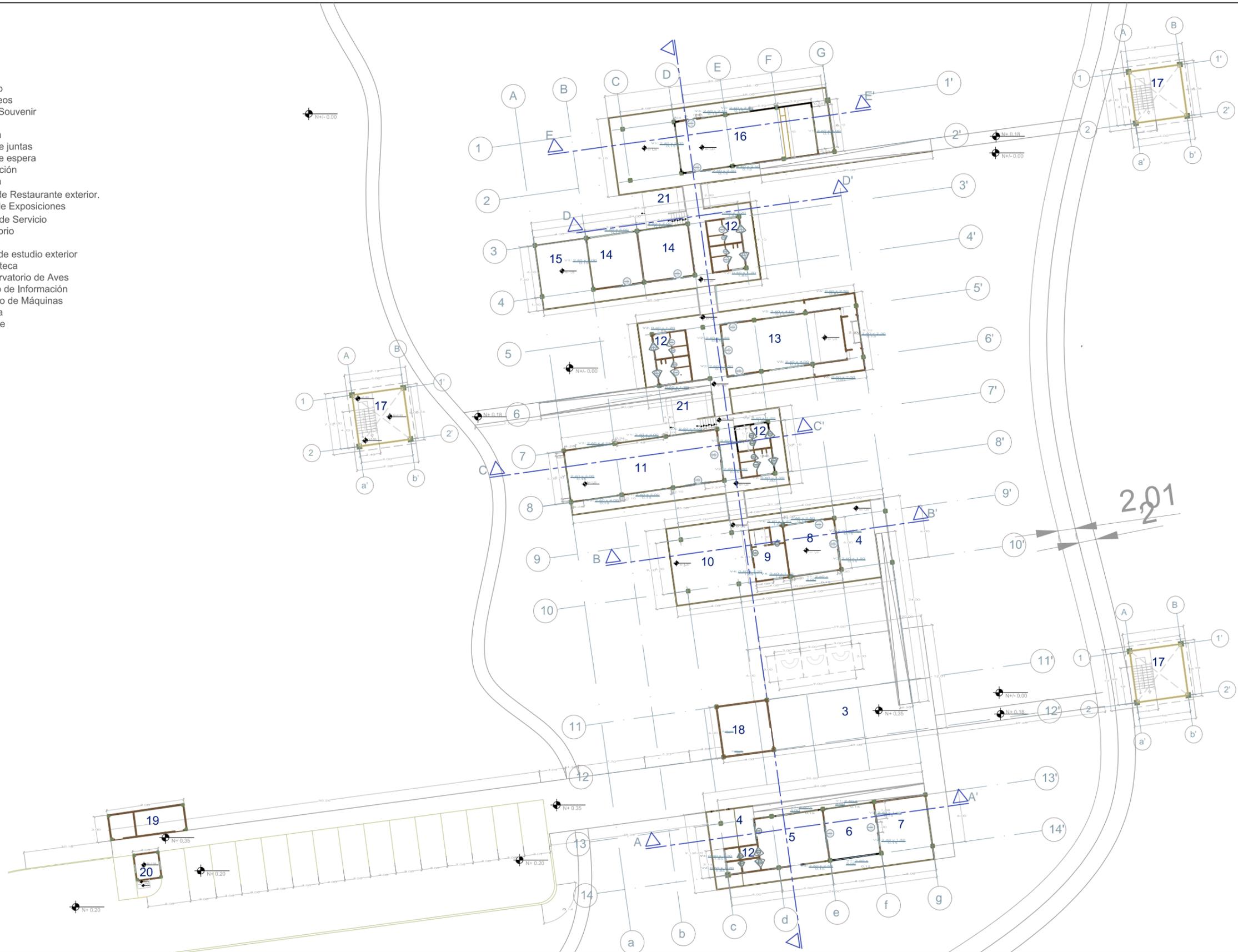
	ALUMNA: JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS: CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA: 13
	TUTOR: ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO: PLANTA GENERAL	ESCALA: 1:400

- 1. Ingreso
- 2. Parqueos
- 3. Plaza Souvenir
- 4. Hall
- 5. Oficina
- 6. Sala de juntas
- 7. Sala de espera
- 8. Recepción
- 9. Cocina
- 10. Área de Restaurante exterior.
- 11. Sala de Exposiciones
- 12. Área de Servicio
- 13. Auditorio
- 14. Aulas
- 15. Sala de estudio exterior
- 16. Biblioteca
- 17. Observatorio de Aves
- 18. Punto de Información
- 19. Cuarto de Máquinas
- 20. Garita
- 21. Muelle



	ALUMNA: JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS: CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA: 14
	TUTOR: ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO: PLANTA GENERAL AMOBLADA	ESCALA: 1:400

1. Ingreso
2. Parqueos
3. Plaza Souvenir
4. Hall
5. Oficina
6. Sala de juntas
7. Sala de espera
8. Recepción
9. Cocina
10. Área de Restaurante exterior.
11. Sala de Exposiciones
12. Área de Servicio
13. Auditorio
14. Aulas
15. Sala de estudio exterior
16. Biblioteca
17. Observatorio de Aves
18. Punto de Información
19. Cuarto de Máquinas
20. Garita
21. Muelle



ALUMNA: JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS

TUTOR: ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ

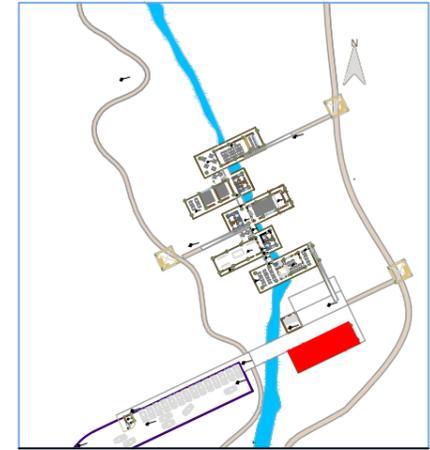
TEMA DE TESIS: CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESERALDAS

CONTENIDO: PLANTA GENERAL ACOTADA

LÁMINA: 15

ESCALA: 1:400

C:\Users\PC\Desktop\JOHANA MEJIA\PHOTOSHOP\FACHADA A\FACHADA IV\FACHADA IV.jpg



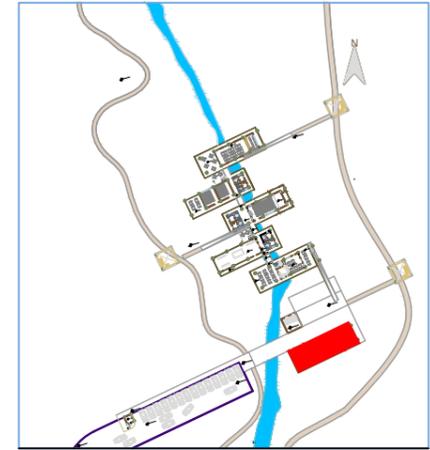
FACHADA LATERAL NORESTE  
ESC: \_\_\_\_\_ 1:100



FACHADA POSTERIOR SURESTE  
ESC: \_\_\_\_\_ 1:100

ALUMNA:	JOHANA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	21
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO:	ELEVACIÓN BLOQUE A - ADMINISTRACIÓN	ESCALA:	1:100

C:\Users\PC\Desktop\JOHANA MEJIA\PHOTOSHOP\FACHADA A\FACHADA IV\FACHADA IV.jpg

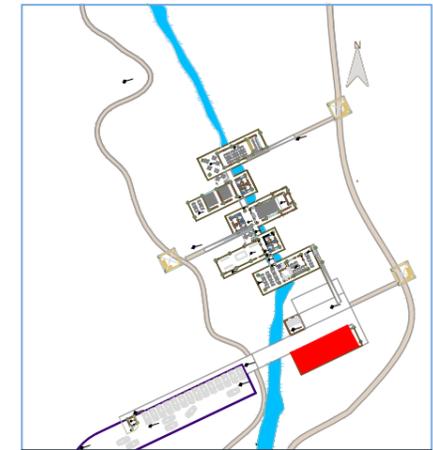


FACHADA LATERAL NORESTE  
ESC: \_\_\_\_\_ 1:100



FACHADA POSTERIOR SURESTE  
ESC: \_\_\_\_\_ 1:100

ALUMNA:	JOHANA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	21
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO:	ELEVACIÓN BLOQUE A - ADMINISTRACIÓN	ESCALA:	1:100



FACHADA LATERAL SUROESTE  
 ESC: \_\_\_\_\_ 1:100

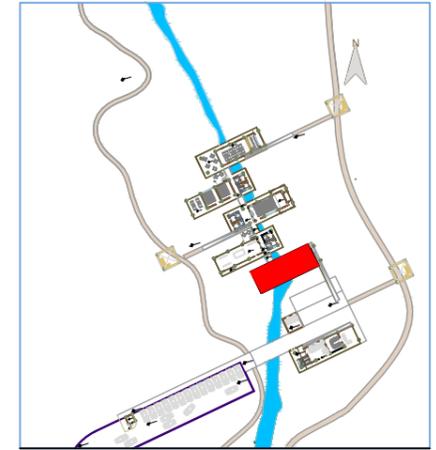


FACHADA FRONTAL NOROESTE  
 ESC: \_\_\_\_\_ 1:100

ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	22
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO:	ELEVACIÓN BLOQUE A - ADMINISTRACIÓN	ESCALA:	1:100

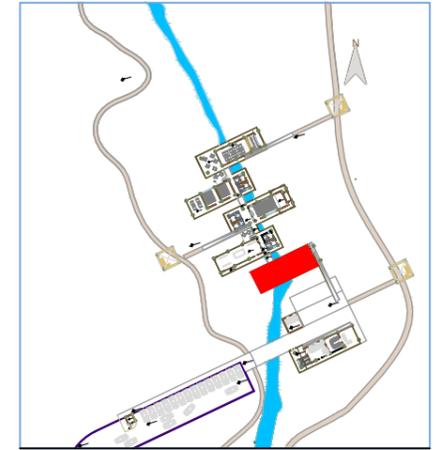


FACHADA LATERAL NORESTE  
 ESC: \_\_\_\_\_ 1:100



FACHADA FRONTAL SURESTE  
 ESC: \_\_\_\_\_ 1:100

ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	23
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO:	ELEVACIÓN BLOQUE B - RECEPCIÓN Y CAFETERÍA	ESCALA:	1:100

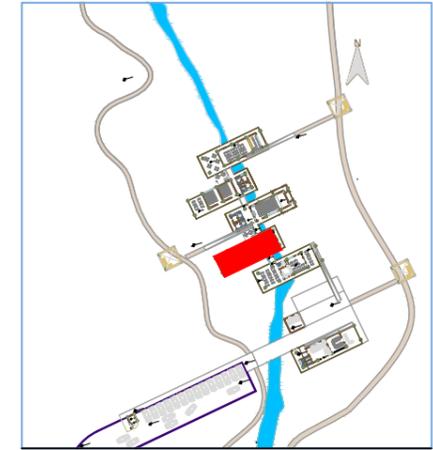


FACHADA LATERAL SUROESTE  
 ESC: \_\_\_\_\_ 1:100



FACHADA POSTERIOR NOROESTE  
 ESC: \_\_\_\_\_ 1:100

ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	24
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO:	ELEVACIÓN BLOQUE B - RECEPCIÓN Y CAFETERÍA	ESCALA:	1:100



FACHADA LATERAL NORESTE  
 ESC: \_\_\_\_\_ 1:100

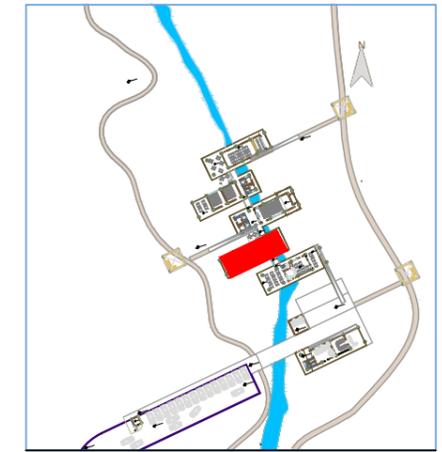


FACHADA POSTERIOR NOROESTE  
 ESC: \_\_\_\_\_ 1:100

ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	25
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO:	ELEVACIÓN BLOQUE C - EXHIBICIÓN	ESCALA:	1:100



FACHADA LATERAL SUROESTE  
 ESC: \_\_\_\_\_ 1:100

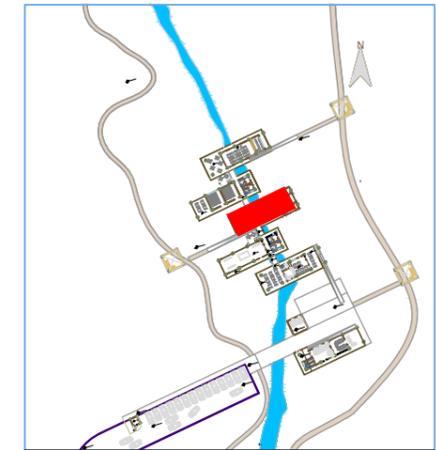


FACHADA FRONTAL SURESTE  
 ESC: \_\_\_\_\_ 1:100

ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	26
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO:	ELEVACIÓN BLOQUE C - EXHIBICIÓN	ESCALA:	1:100



FACHADA LATERAL NORESTE  
 ESC: \_\_\_\_\_ 1:100

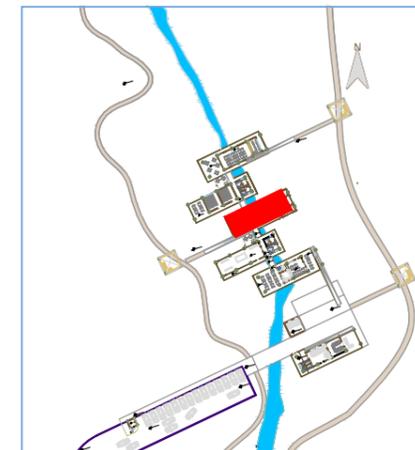


FACHADA FRONTAL SURESTE  
 ESC: \_\_\_\_\_ 1:100

ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	27
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO:	ELEVACIÓN BLOQUE D - AUDITORIO	ESCALA:	1:100



FACHADA LATERAL SUROESTE  
 ESC: \_\_\_\_\_ 1:100

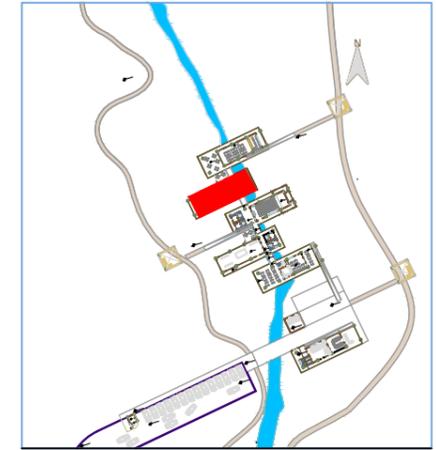


FACHADA POSTERIOR NOROESTE  
 ESC: \_\_\_\_\_ 1:100

ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	28
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO:	ELEVACIÓN BLOQUE D - AUDITORIO	ESCALA:	1:100

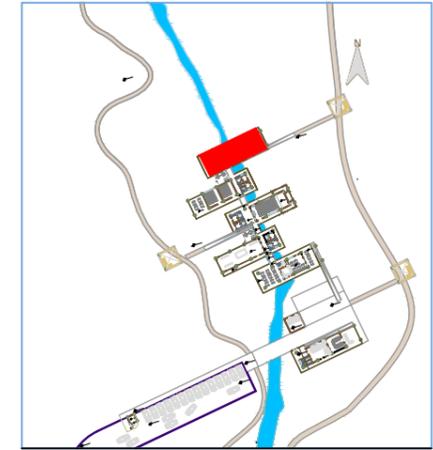


FACHADA LATERAL NORESTE  
 ESC: \_\_\_\_\_ 1:100



FACHADA FRONTAL SURESTE  
 ESC: \_\_\_\_\_ 1:100

ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	29
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO:	ELEVACIÓN BLOQUE E - AULAS	ESCALA:	1:100



FACHADA LATERAL NORESTE  
 ESC: \_\_\_\_\_ 1:100

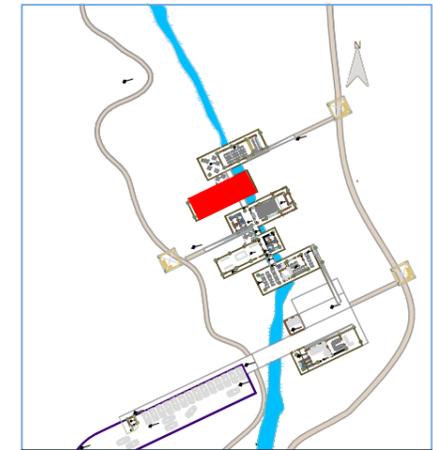


FACHADA FRONTAL SURESTE  
 ESC: \_\_\_\_\_ 1:100

ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	31
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO:	ELEVACIÓN BLOQUE F - BIBLIOTECA	ESCALA:	1:100

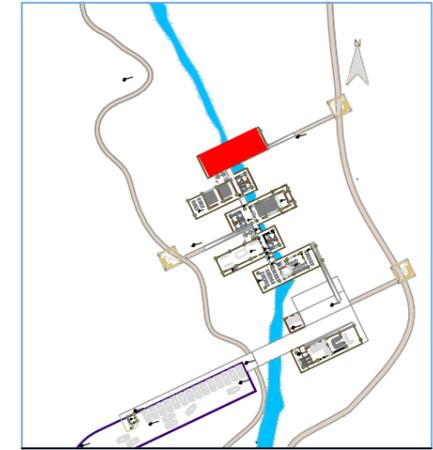


FACHADA LATERAL SUROESTE  
 ESC: \_\_\_\_\_ 1:100



FACHADA POSTERIOR NOROESTE  
 ESC: \_\_\_\_\_ 1:100

ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	30
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO:	ELEVACIÓN BLOQUE E - AULAS	ESCALA:	1:100

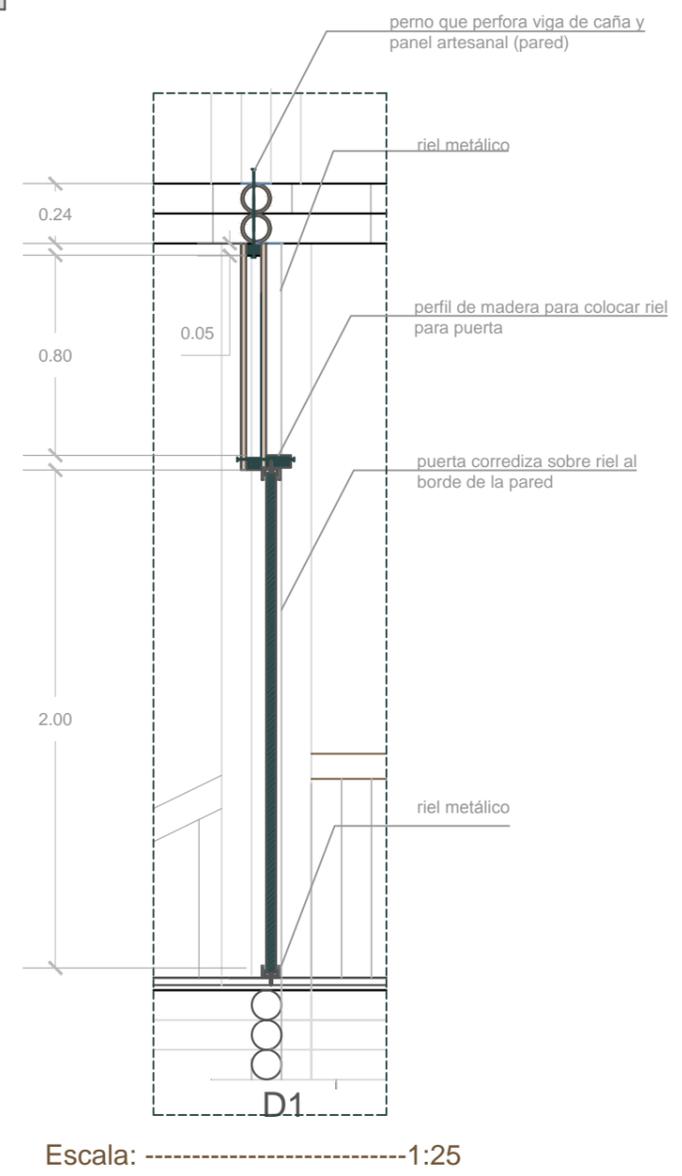
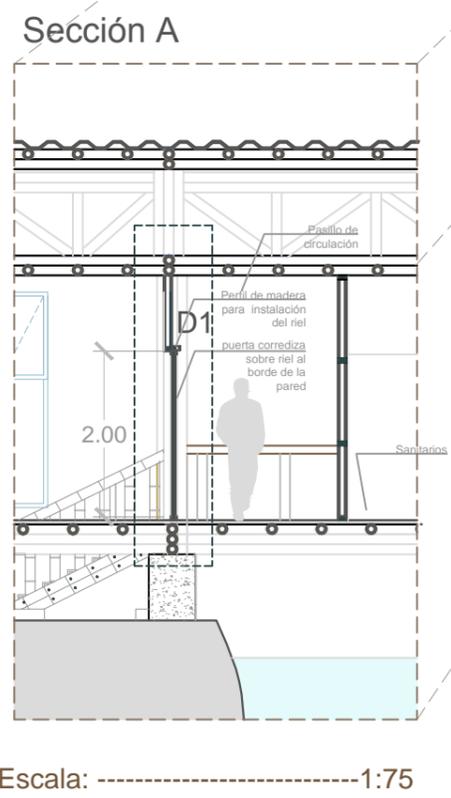
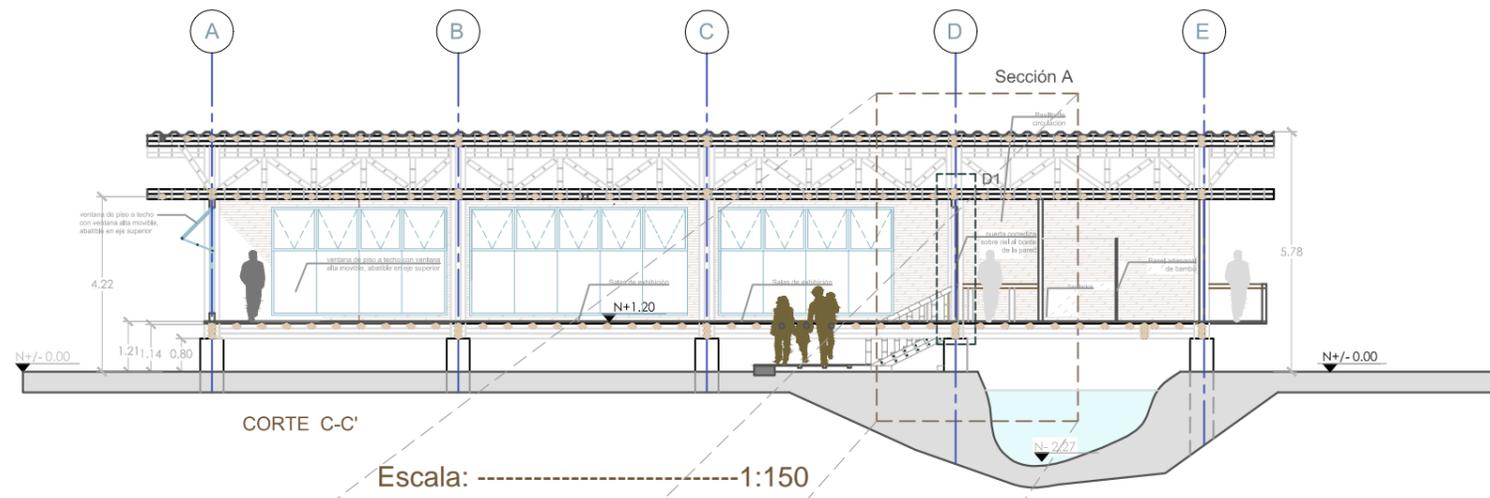


FACHADA LATERAL SUROESTE  
 ESC: \_\_\_\_\_ 1:100

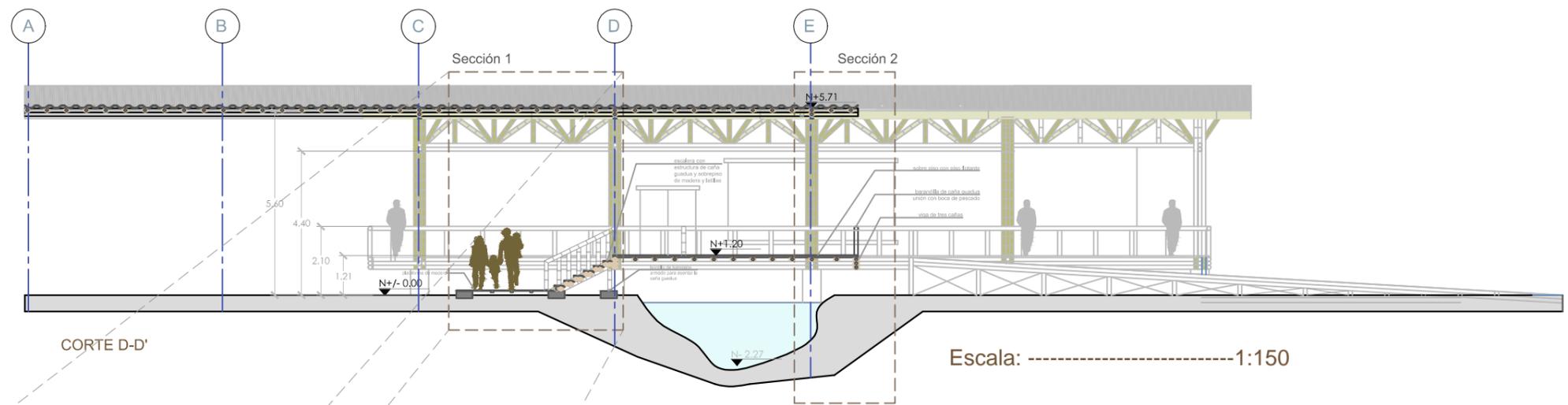


FACHADA POSTERIOR NOROESTE  
 ESC: \_\_\_\_\_ 1:100

ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	32
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO:	ELEVACIÓN BLOQUE F - BIBLIOTECA	ESCALA:	1:100



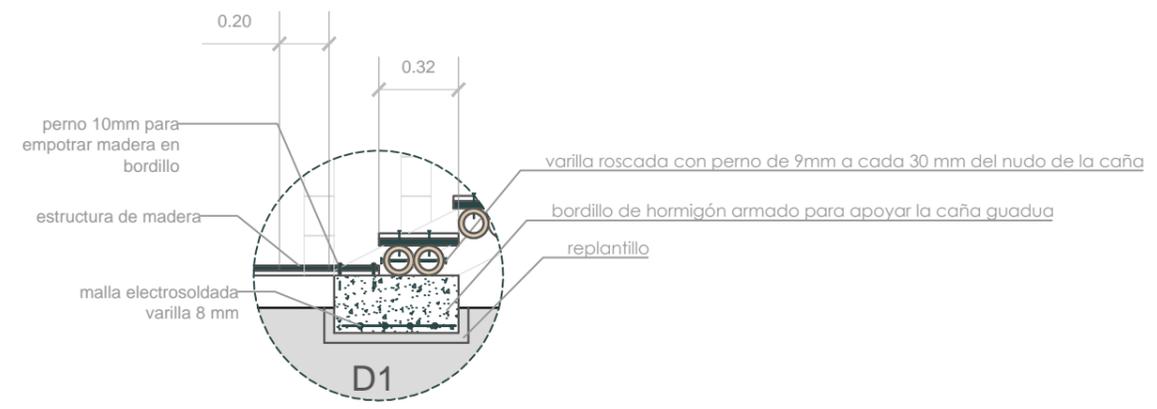
ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA: <b>51</b>
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO JESÚS GONZÁLEZ CRUZ	CONTENIDO:	SECCIÓN CONSTRUCTIVA A- DETALLES- CORTES C-C'	



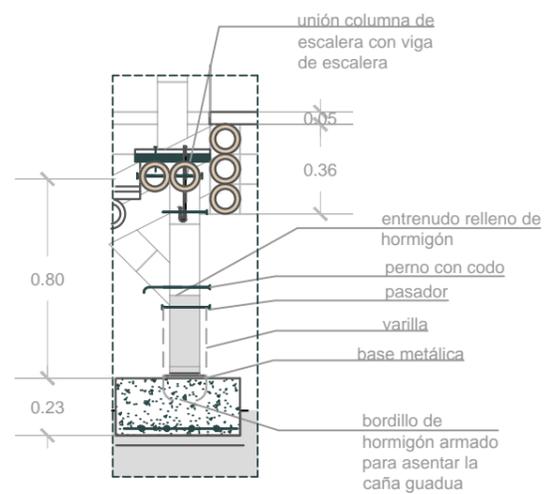
Escala: -----1:150



Escala: -----1:75

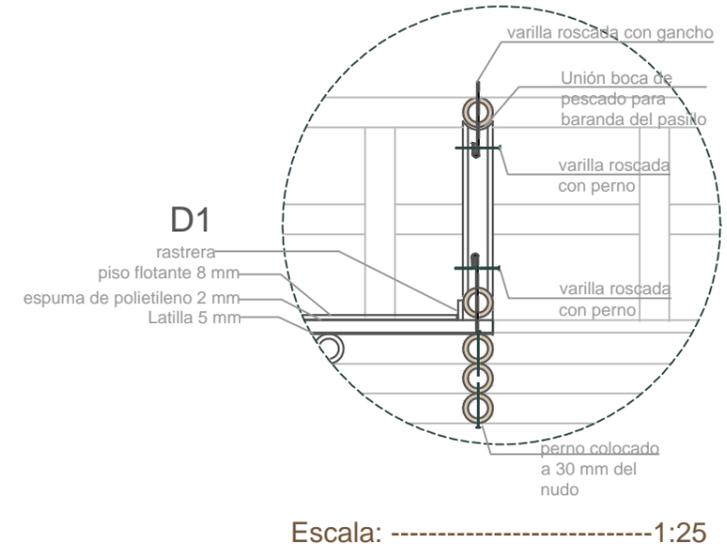
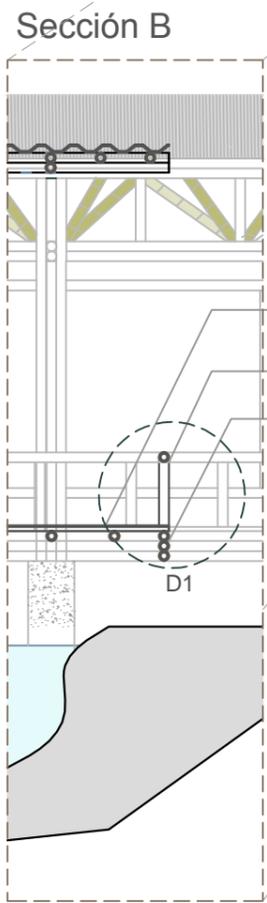
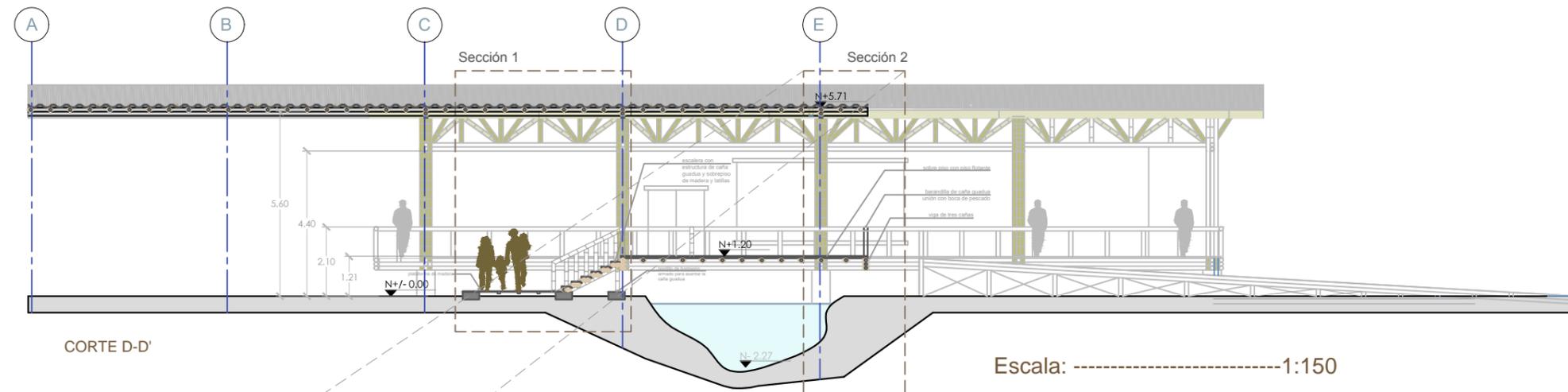


Escala: -----1:25

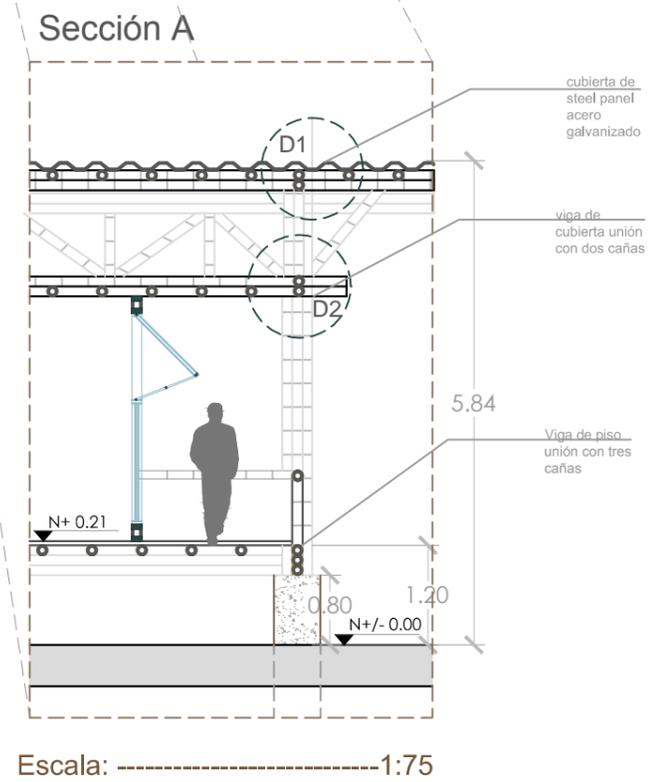
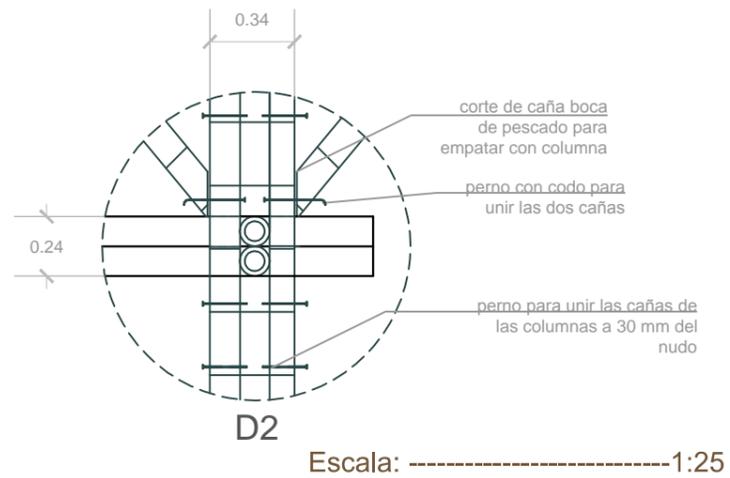
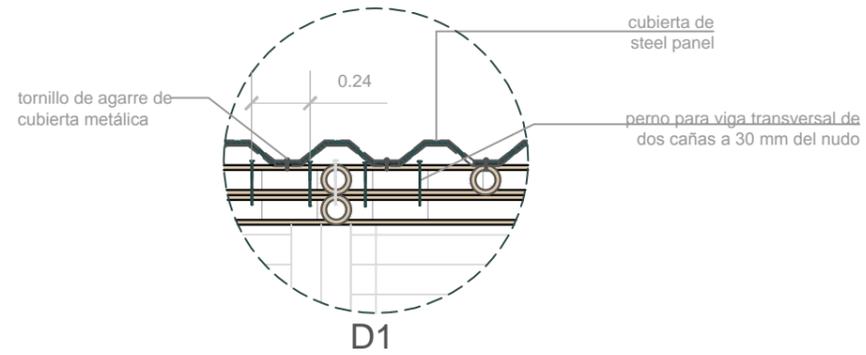
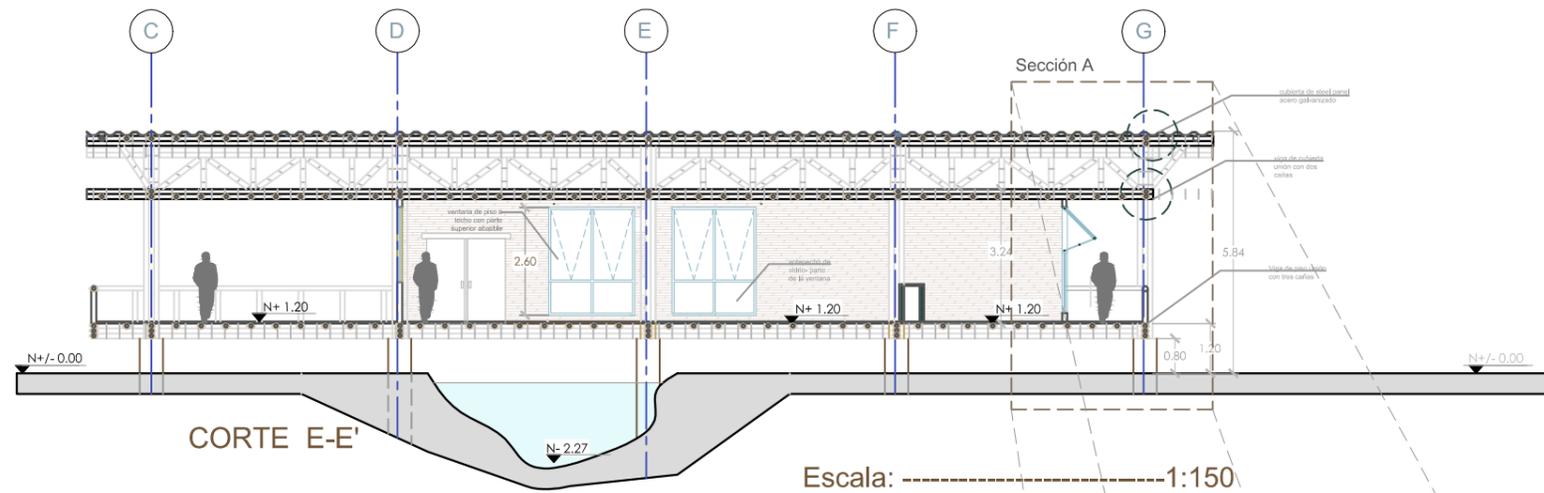


D2  
Escala: -----1:25

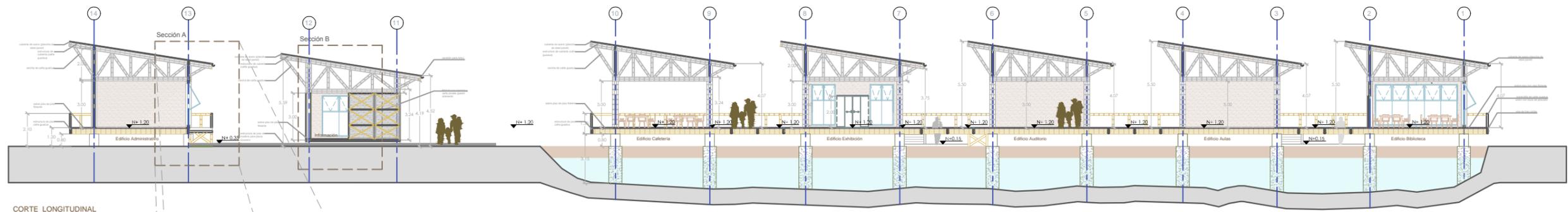
ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA: <b>52</b>
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO JESÚS GONZÁLEZ CRUZ	CONTENIDO:	SECCIÓN CONSTRUCTIVA A: DETALLES- CORTE D-D'	



ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESERALDAS	LÁMINA:	53
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO JESÚS GONZÁLEZ CRUZ	CONTENIDO:	PARTIDO ARQUITECTÓNICO		

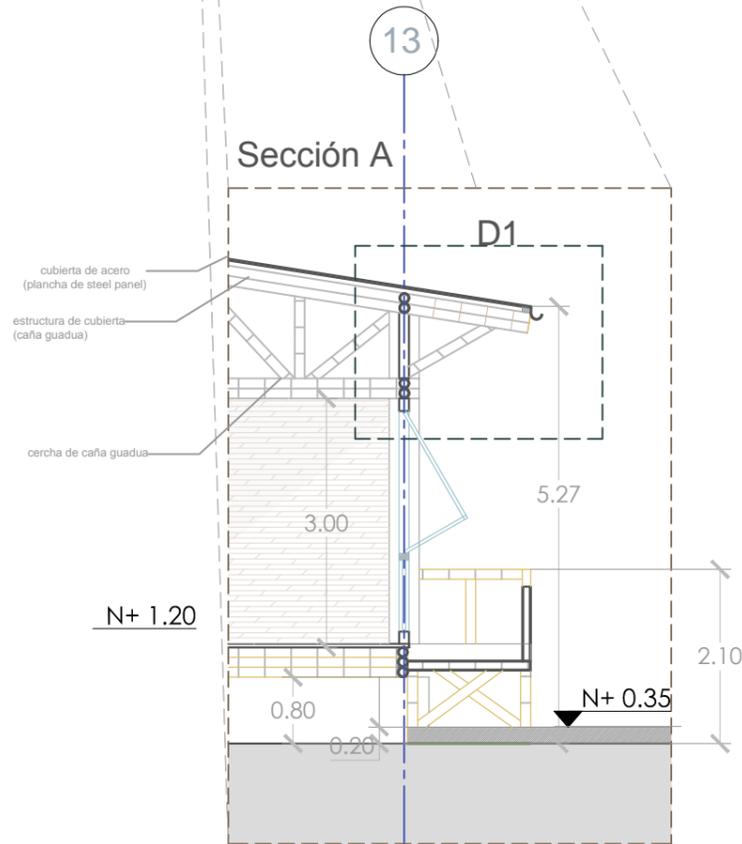


ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESERALDAS	LÁMINA:	54
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO JESÚS GONZÁLEZ CRUZ	CONTENIDO:	SECCIÓN CONSTRUCTIVA A: DETALLES- CORTE E-E'		

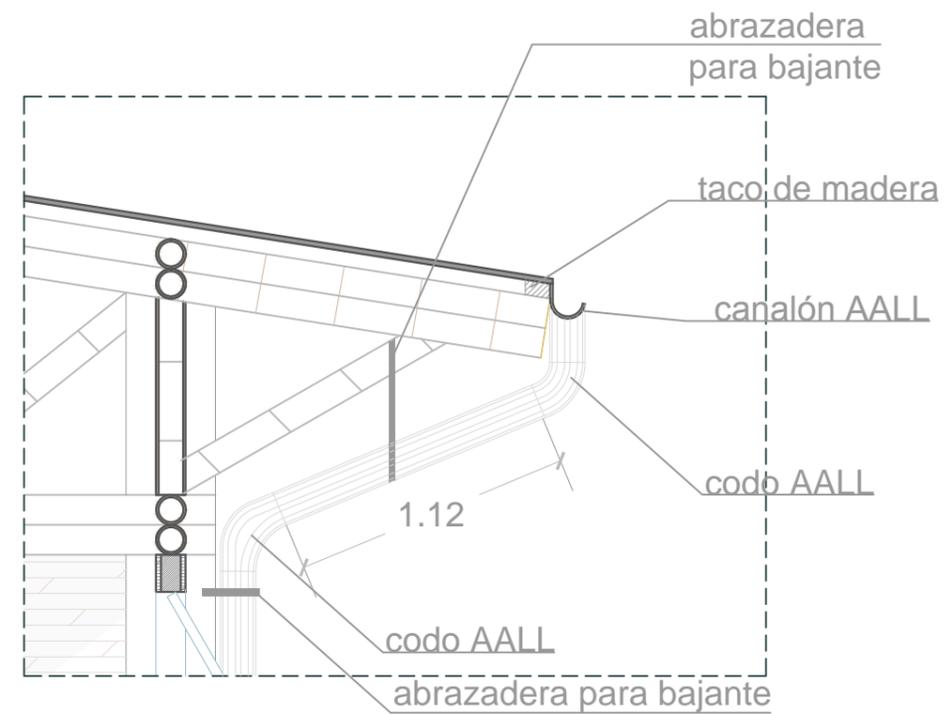


Escala: -----1:250

CORTE LONGITUDINAL

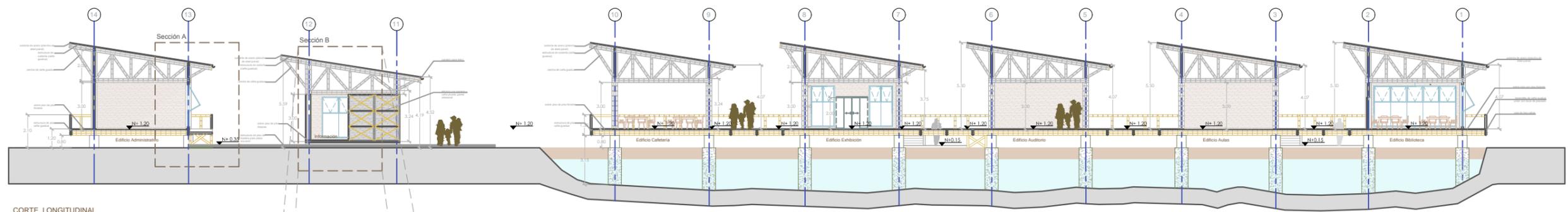


Escala: -----1:75



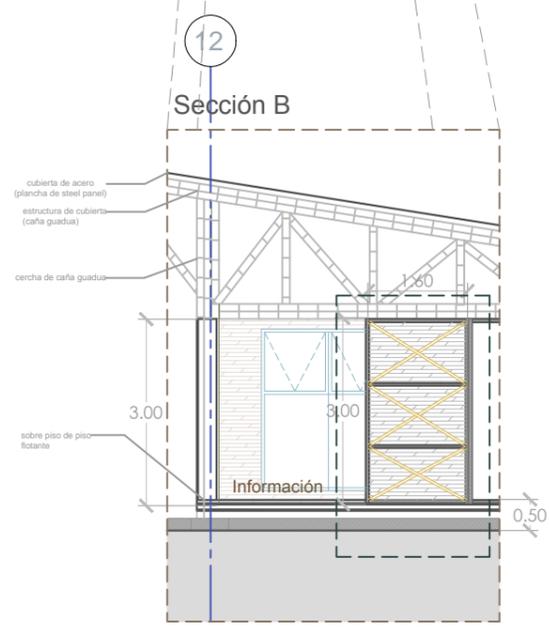
Escala: -----1:25

ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA: <b>55</b>
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO JESÚS GONZÁLEZ CRUZ	CONTENIDO:	SECCIÓN CONSTRUCTIVA A- DETALLES- CORTE LONGITUDINAL	

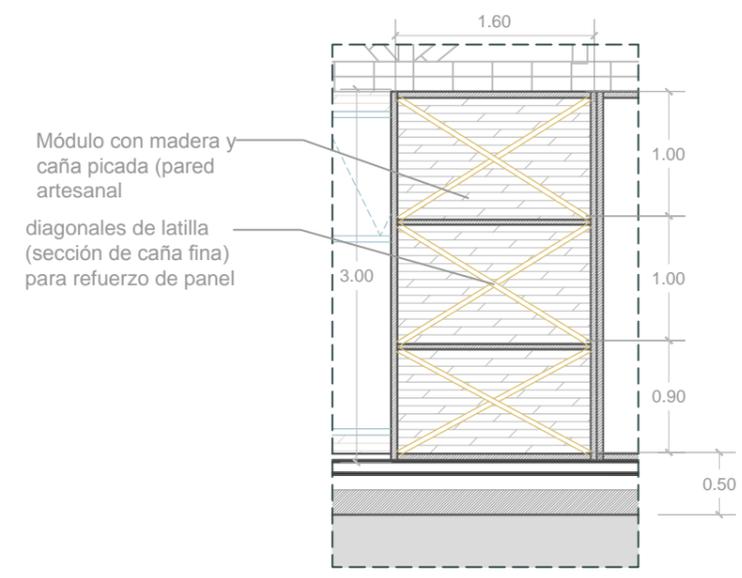


CORTE LONGITUDINAL

Escala: -----1:250

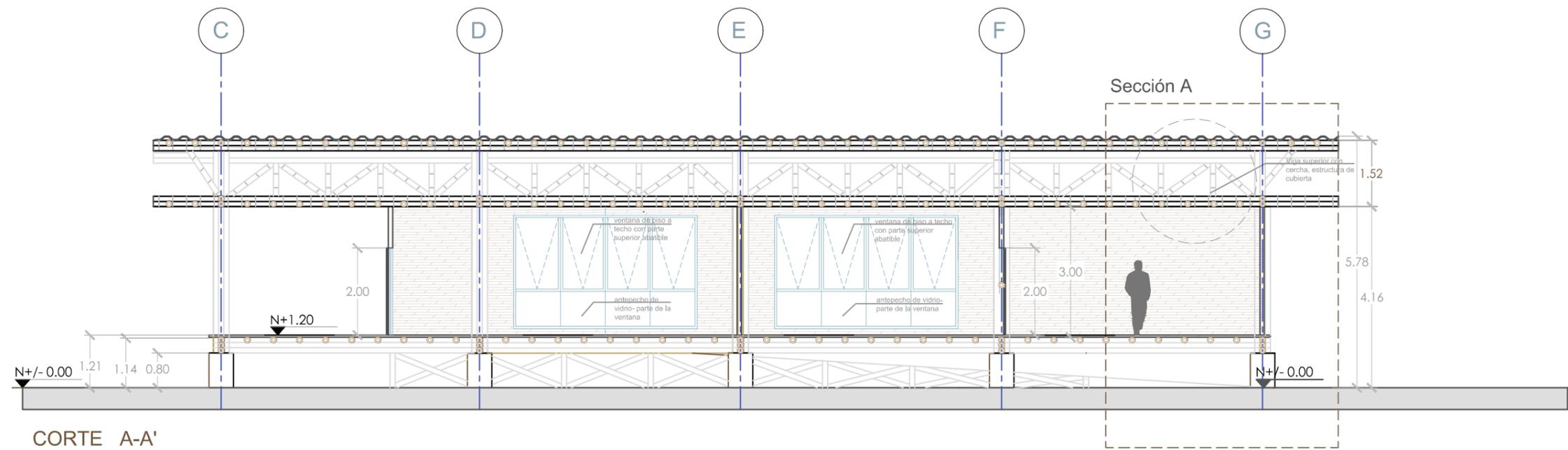


Escala: -----1:50



Escala: -----1:50

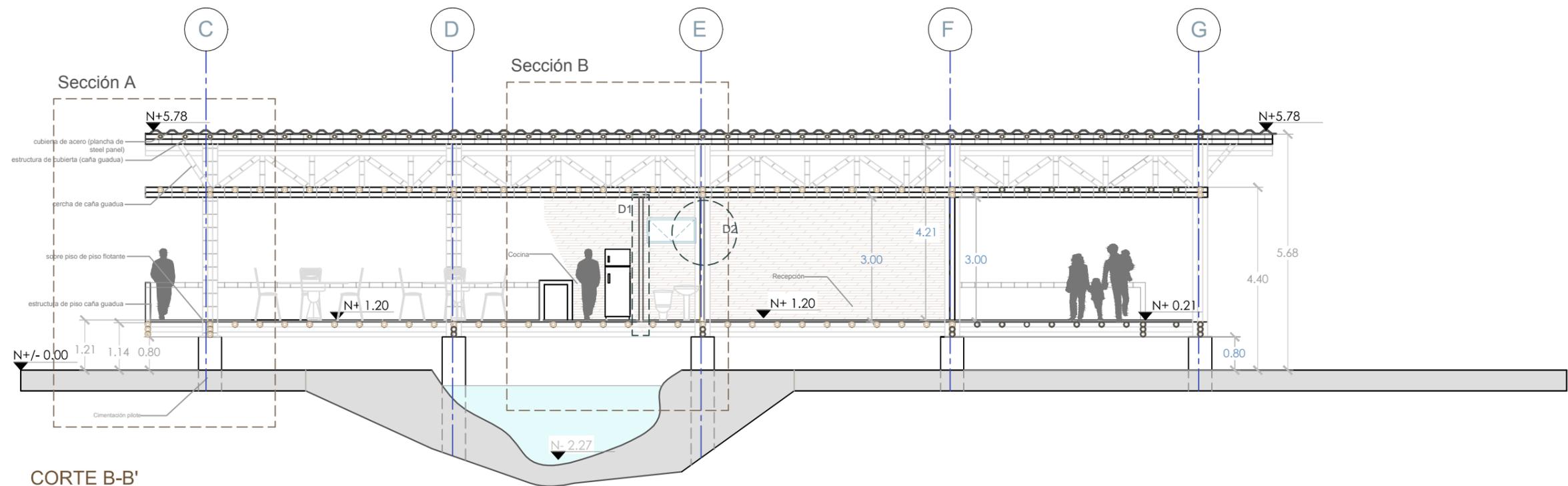
ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA: <b>56</b>
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO JESÚS GONZÁLEZ CRUZ	CONTENIDO:	SECCIÓN CONSTRUCTIVA B- DETALLES- CORTE LONGITUDINAL	



CORTE A-A'

Escala: -----1:100

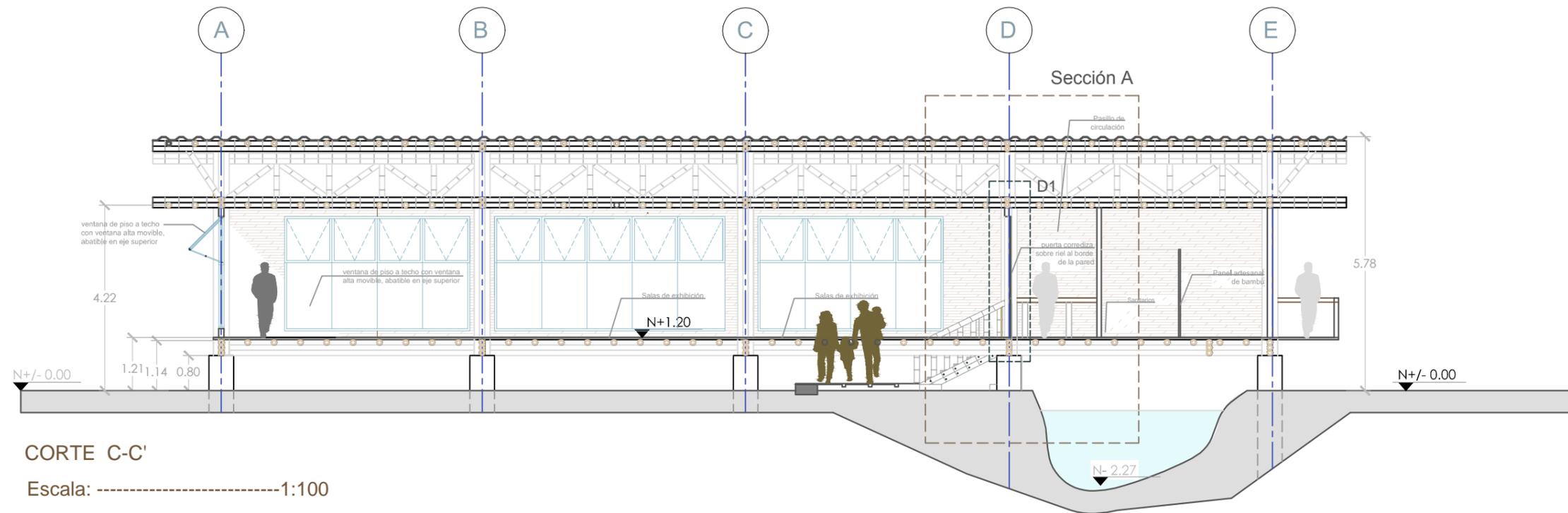
ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	37
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO JESÚS GONZÁLEZ CRUZ	CONTENIDO:	CORTE A-A'		



CORTE B-B'

Escala: -----1:100

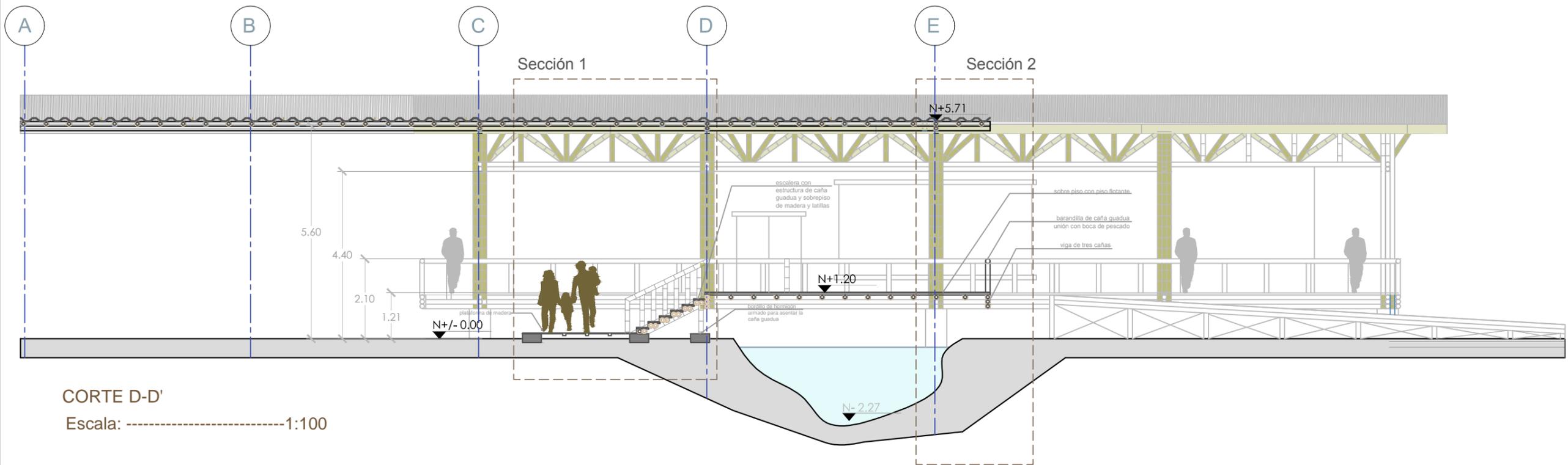
ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	38
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO JESÚS GONZÁLEZ CRUZ	CONTENIDO:	CORTE B-B'		



CORTE C-C'

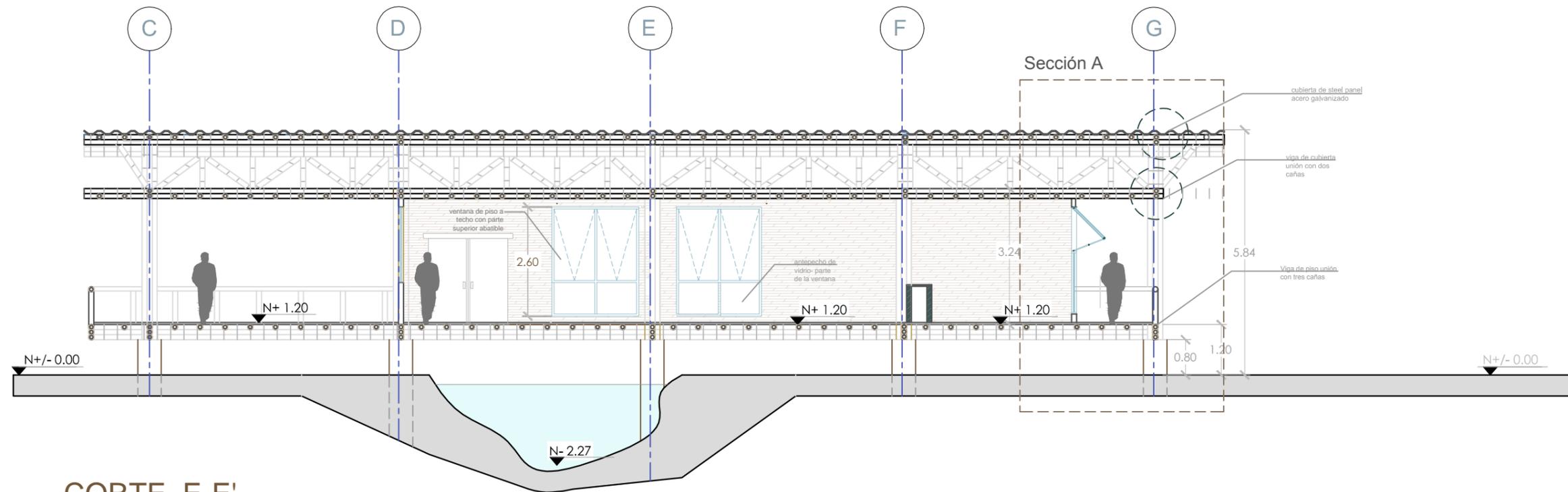
Escala: -----1:100

	ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA: <b>39</b>
	TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO JESÚS GONZÁLEZ CRUZ	CONTENIDO:	CORTE C-C'	



CORTE D-D'  
Escala: -----1:100

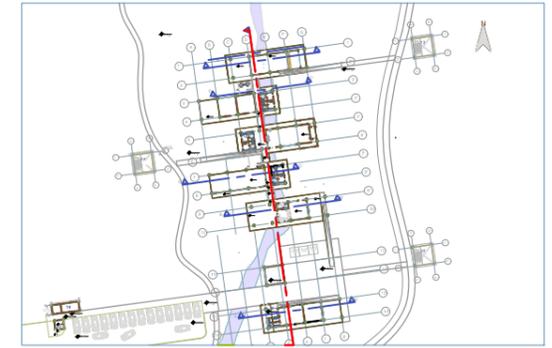
ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	40
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO JESÚS GONZÁLEZ CRUZ	CONTENIDO:	CORTE D-D' (ESCALERA)		



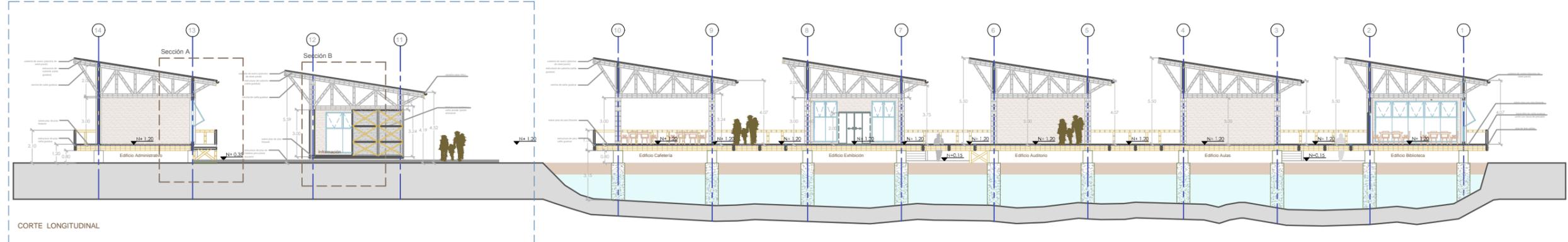
**CORTE E-E'**

Escala: -----1:100

ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA: <b>41</b>
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO JESÚS GONZÁLEZ CRUZ	CONTENIDO:	CORTE E-E'	

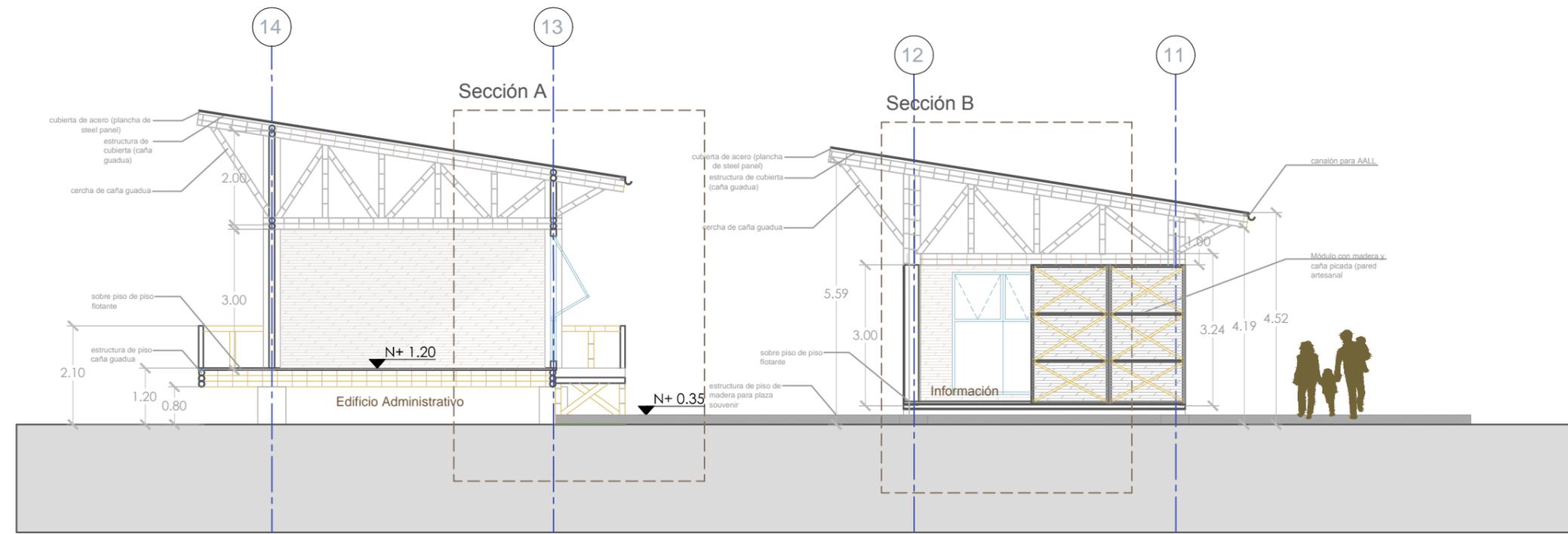


Tramo 1



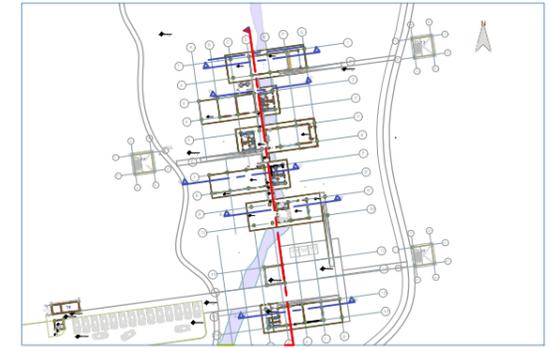
CORTE LONGITUDINAL

Escala: -----1:250

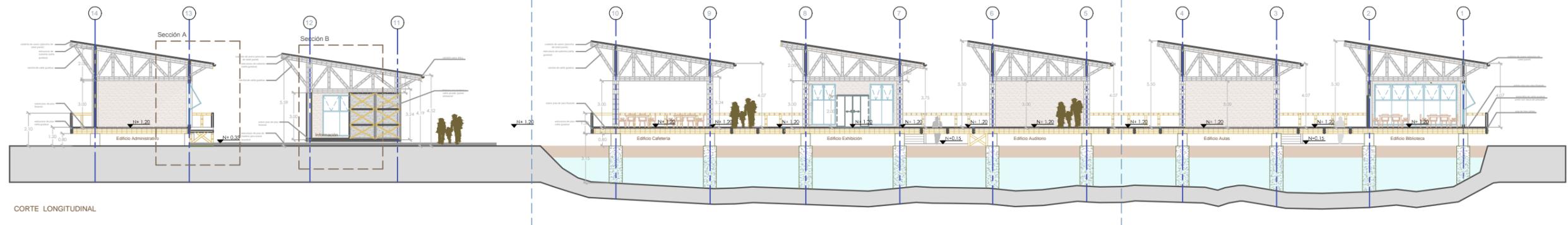


Escala: -----1:100

ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA: <b>42</b>
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO JESÚS GONZÁLEZ CRUZ	CONTENIDO:	CORTE LONGITUDINAL- TRAMO 1	

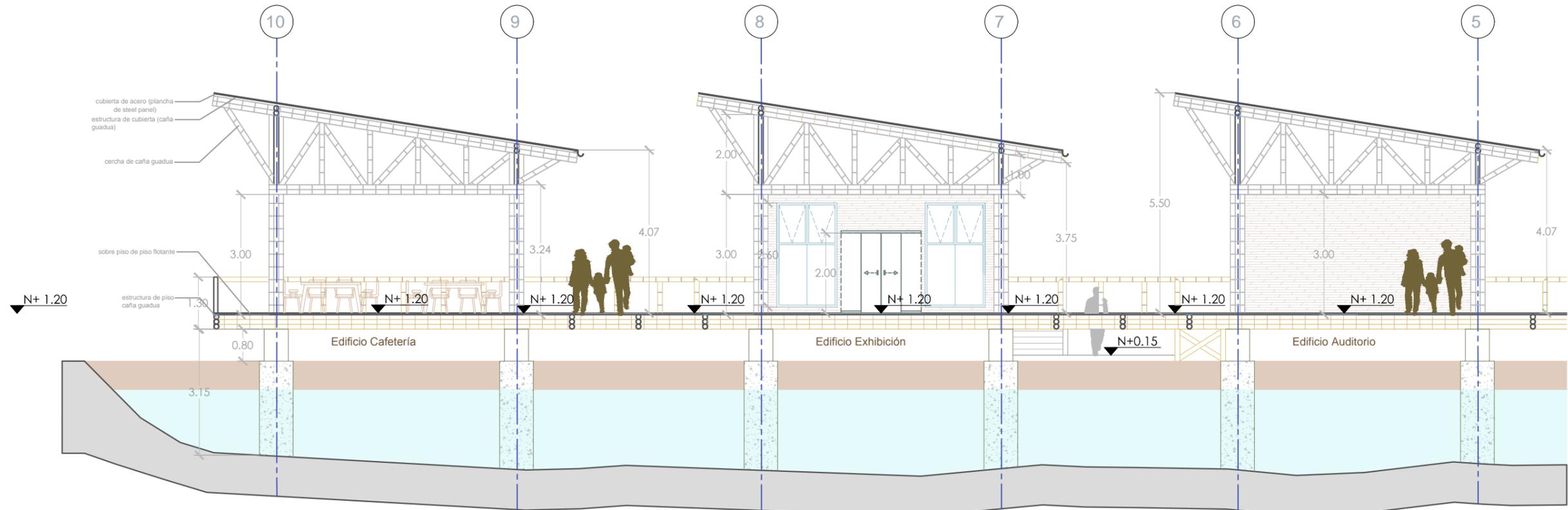


Tramo 2



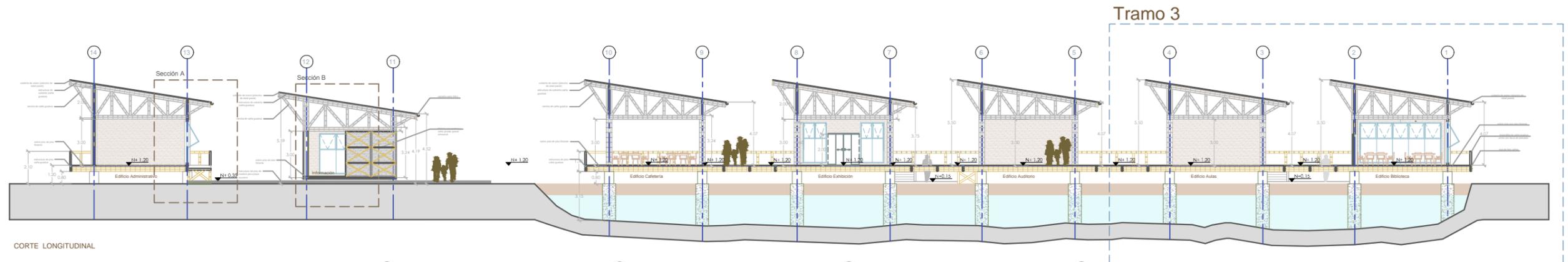
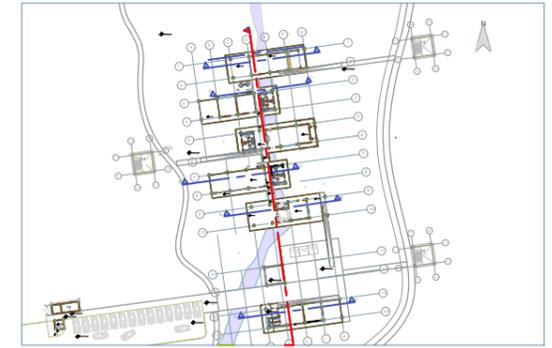
CORTE LONGITUDINAL

Escala: -----1:250



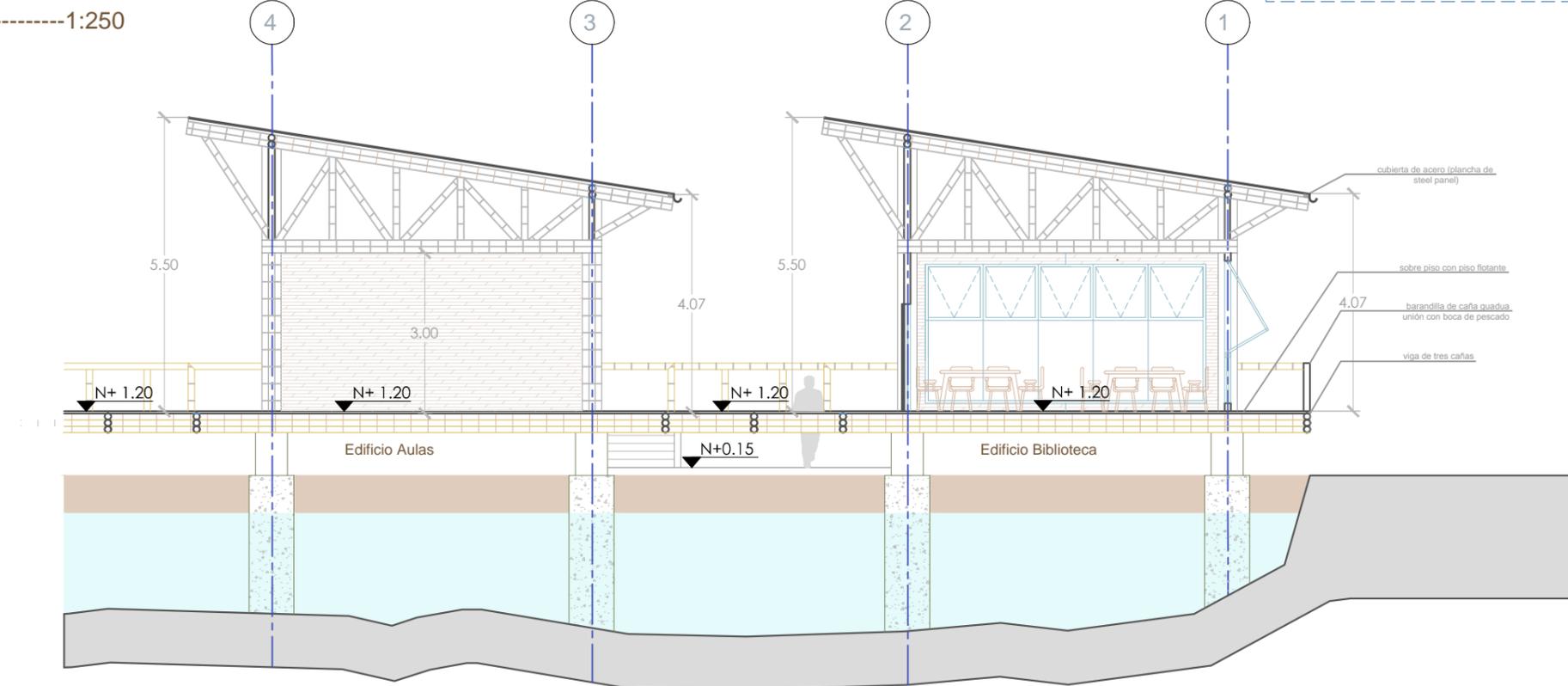
Escala: -----1:100

ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA: 43
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO JESÚS GONZÁLEZ CRUZ	CONTENIDO:	CORTE LONGITUDINAL- TRAMO 2	



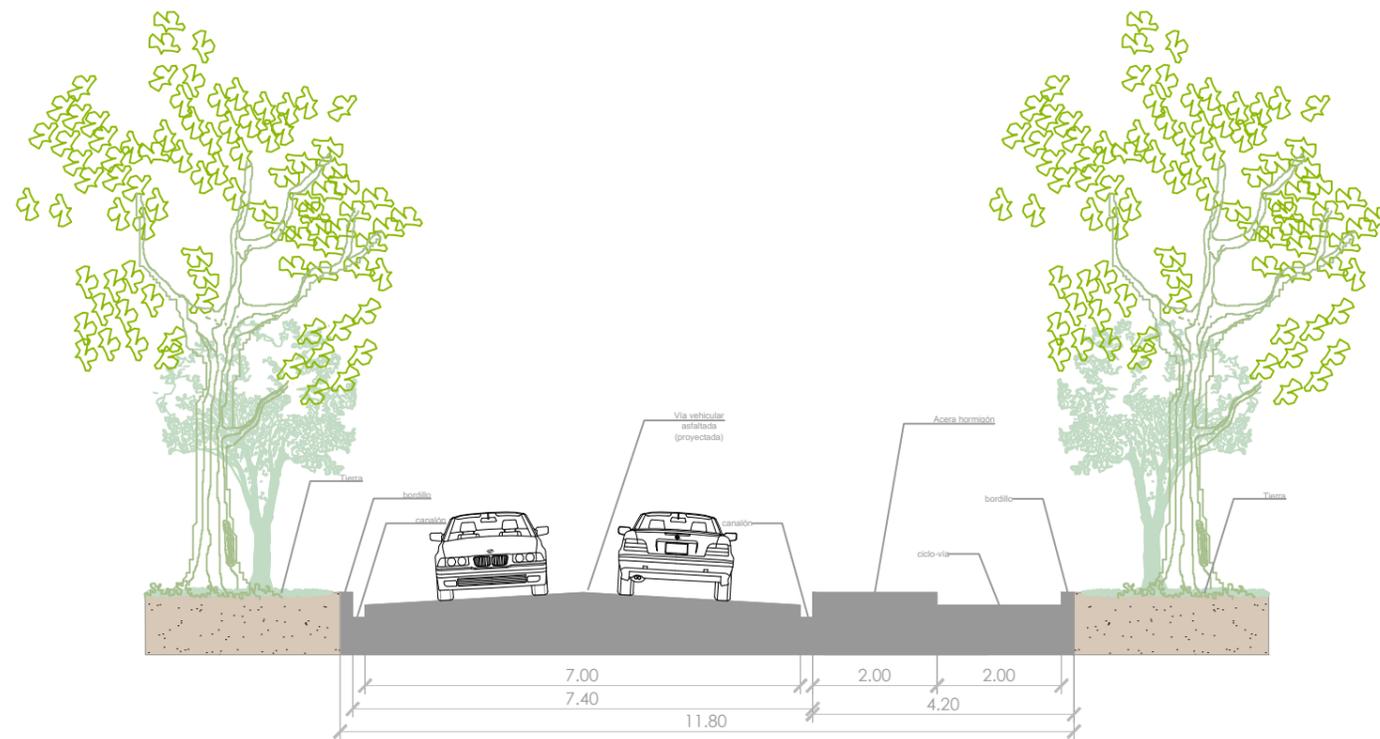
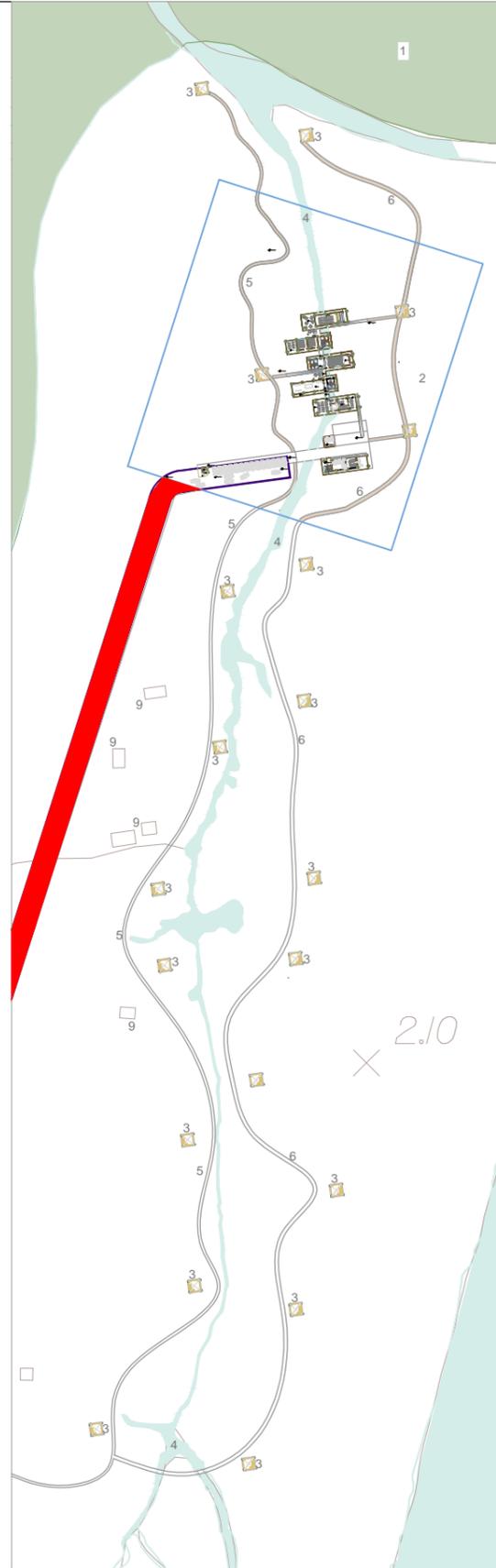
CORTE LONGITUDINAL

Escala: -----1:250



Escala: -----1:100

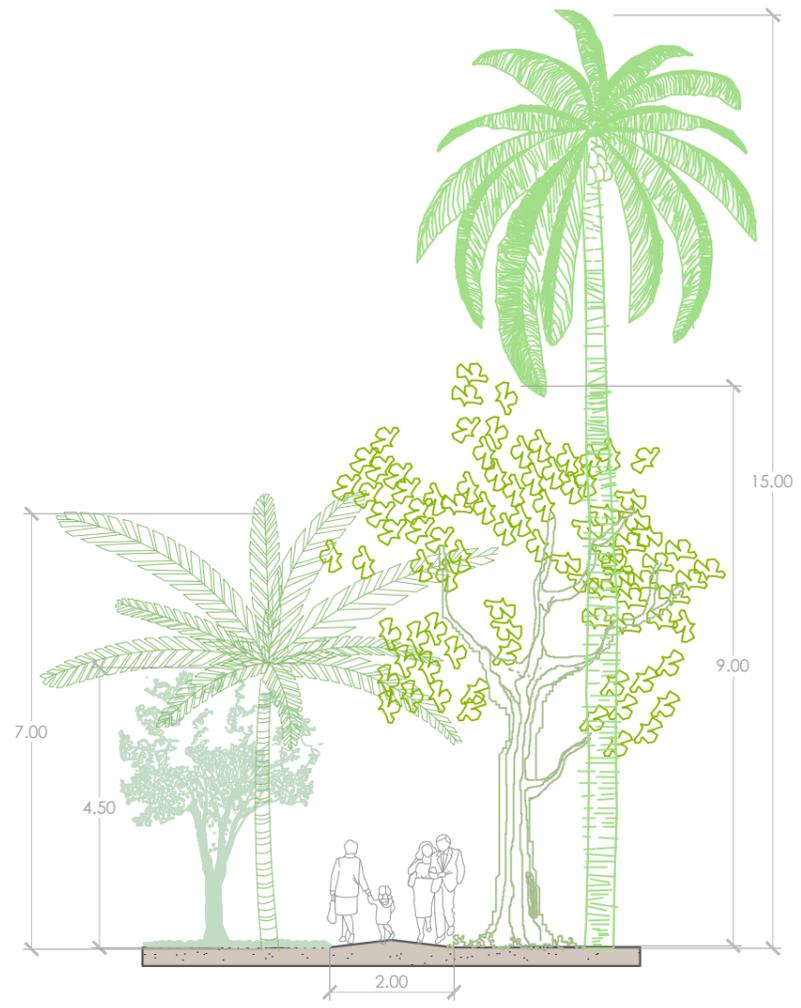
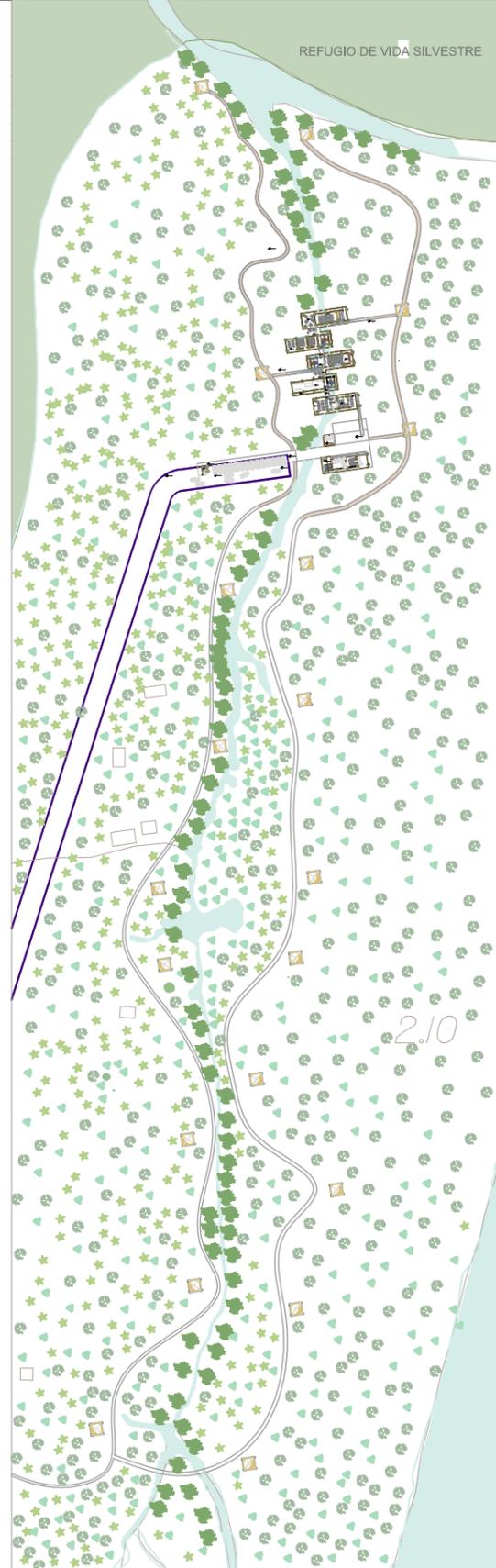
ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA: <b>44</b>
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO JESÚS GONZÁLEZ CRUZ	CONTENIDO:	CORTE LONGITUDINAL- TRAMO 3	



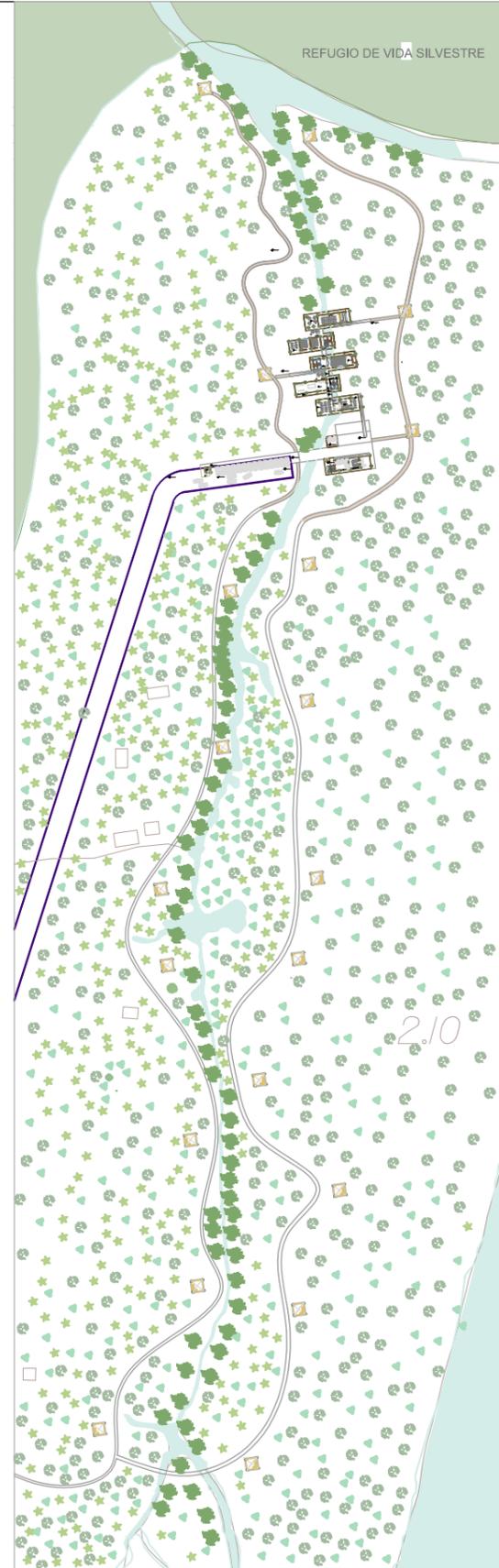
ALUMNA: JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS  
 TUTOR: ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ

TEMA DE TESIS: CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS  
 CONTENIDO: CORTE DE VÍA VEHICULAR INGRESO AL PROYECTO

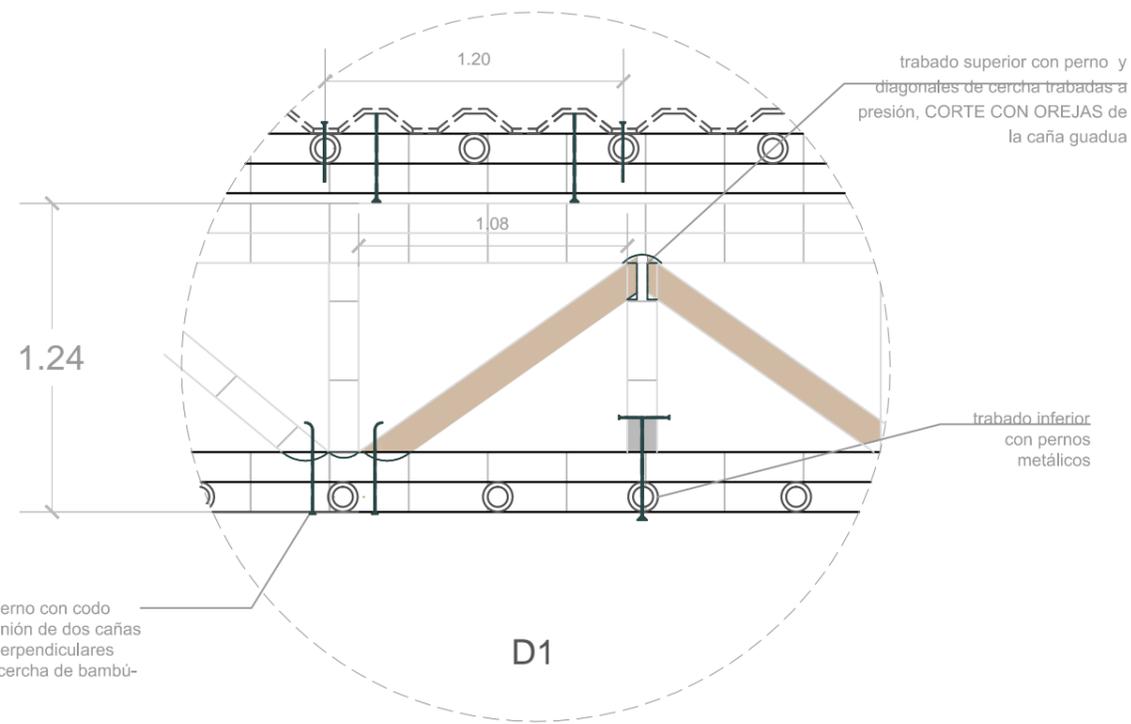
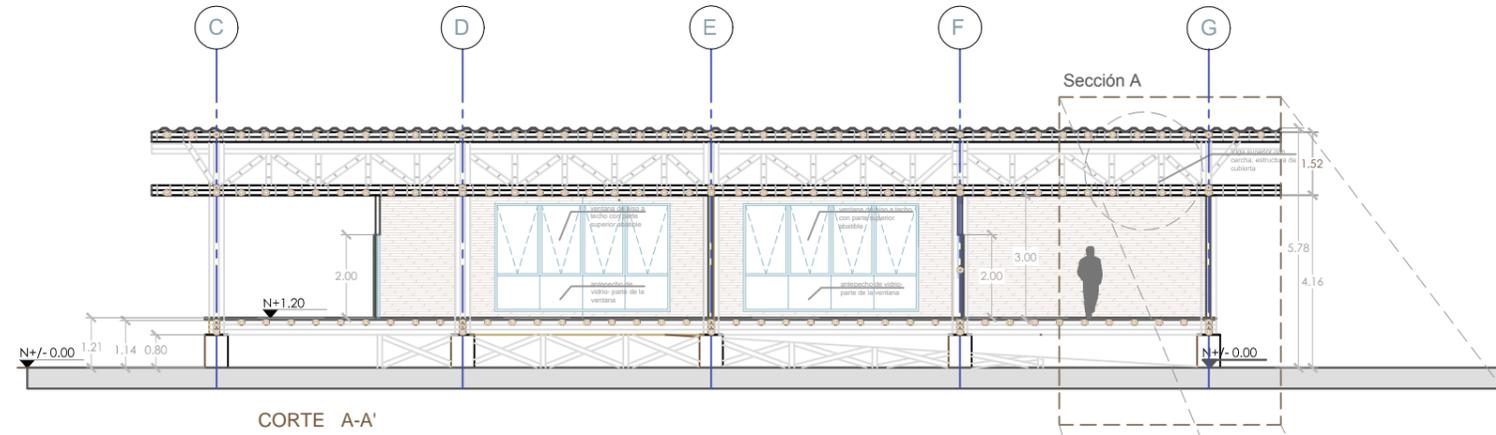
LÁMINA: 45



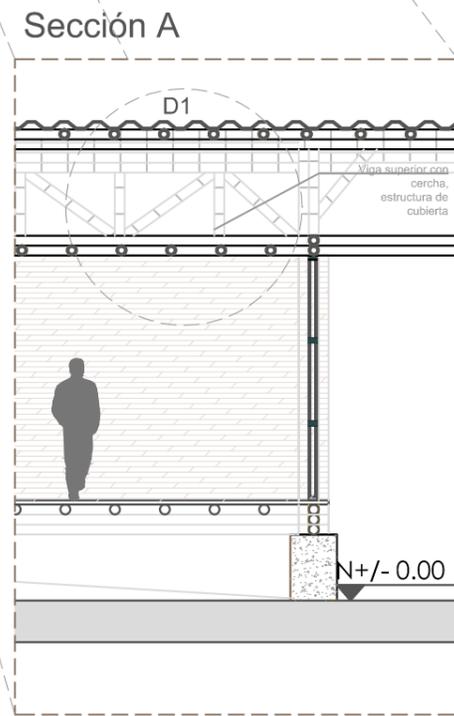
	ALUMNA: JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS: CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA: 46
	TUTOR: ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO: CORTE SENDERO ECOLÓGICO	



	ALUMNA: JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS: CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA: 47
	TUTOR: ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ	CONTENIDO: CORTE CICLO-VÍA	

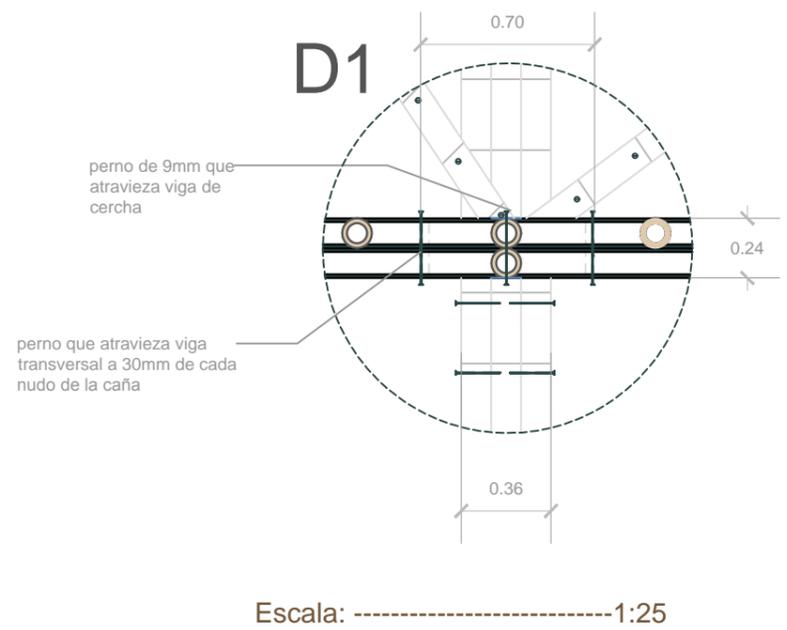
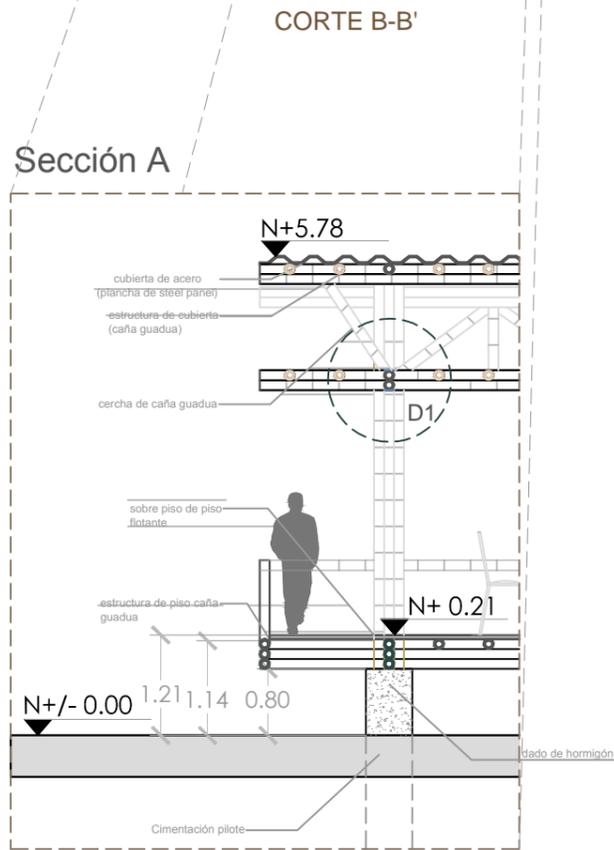
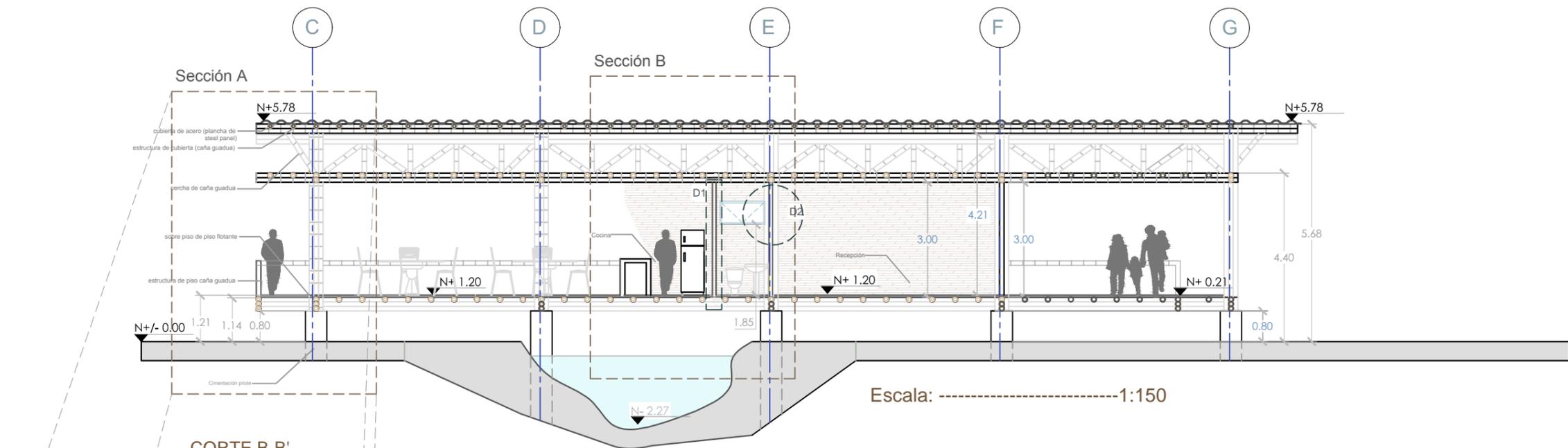


Escala: -----1:25

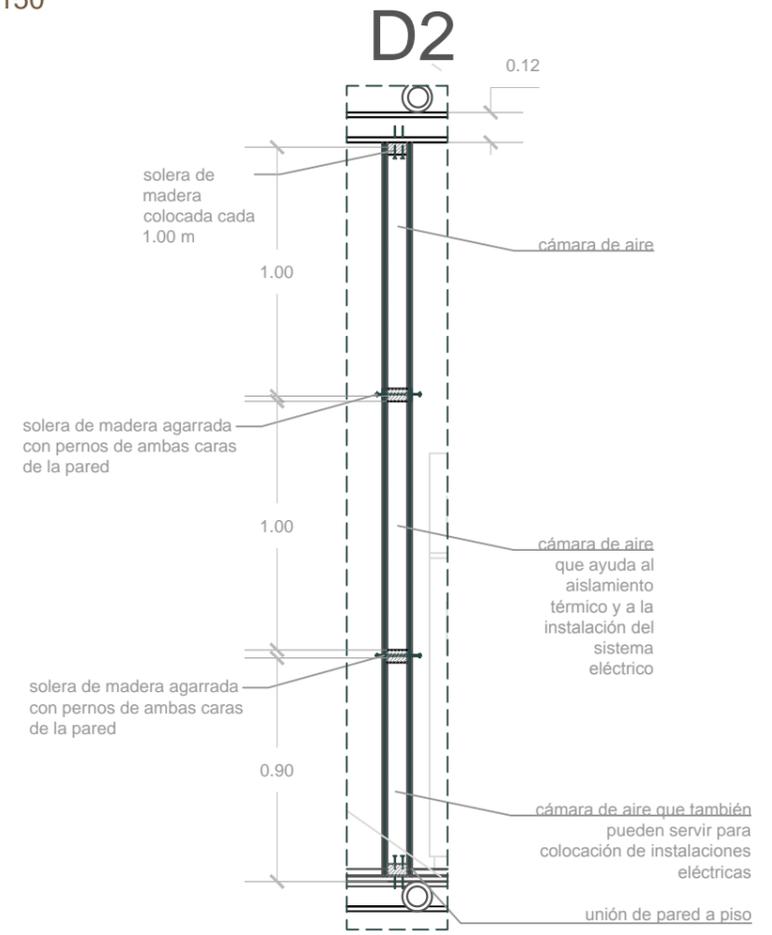
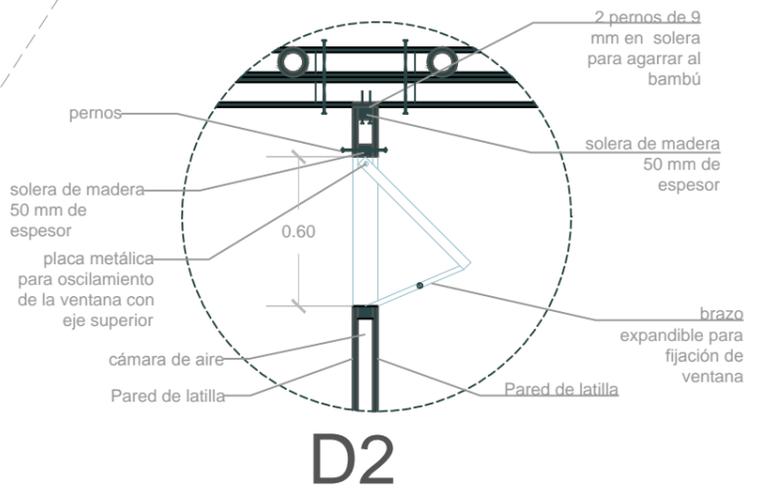
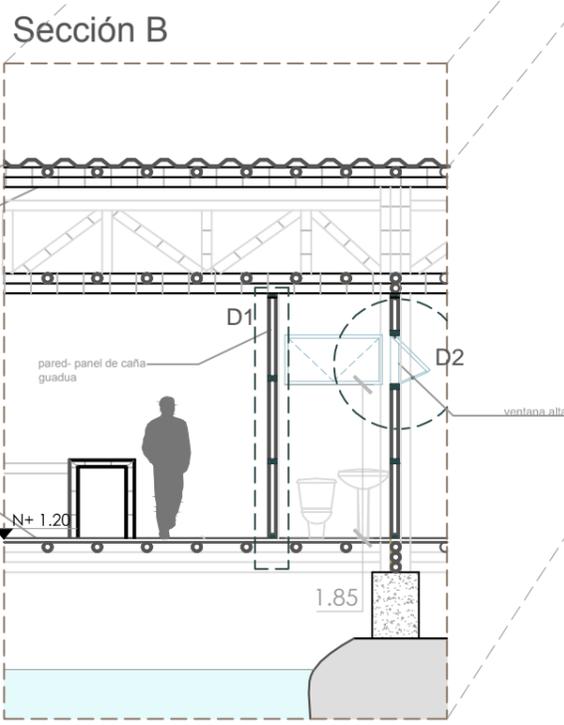
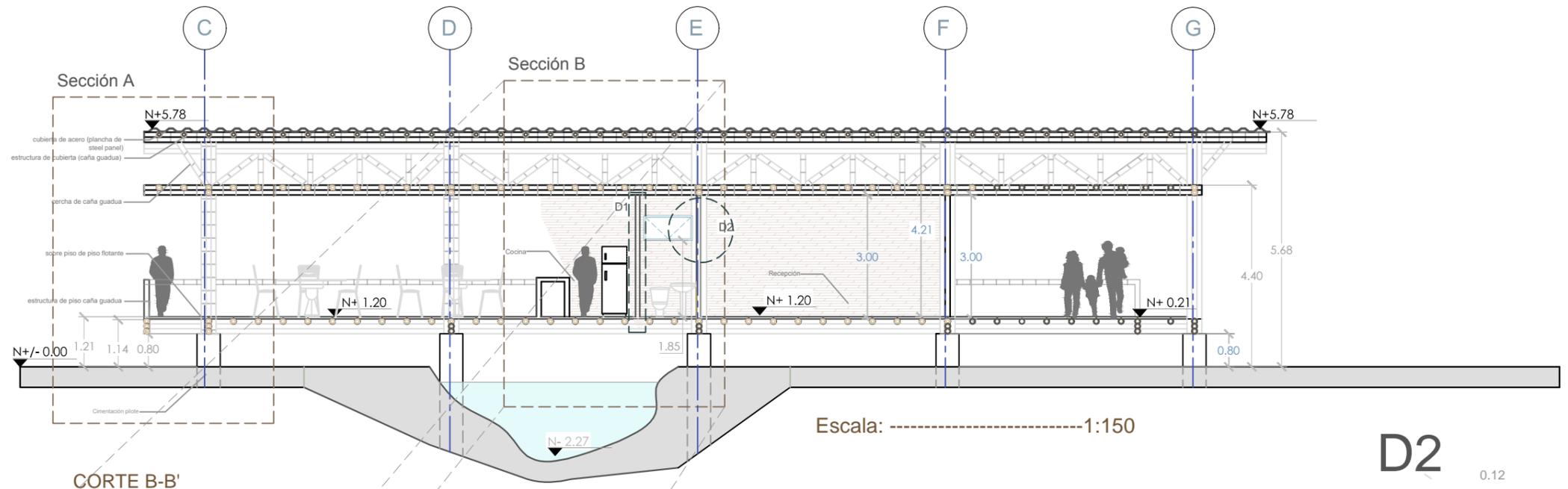


Escala: -----1:75

ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA:	48
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO JESÚS GONZÁLEZ CRUZ	CONTENIDO:	SECCIÓN CONSTRUCTIVA A: DETALLES- A-A'		



ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESMERALDAS	LÁMINA: <b>49</b>
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO JESÚS GONZÁLEZ CRUZ	CONTENIDO:	SECCIÓN CONSTRUCTIVA A: DETALLES- CORTE B-B'	



ALUMNA:	JOHANNA MAGDALENA MEJÍA MACÍAS	TEMA DE TESIS:	CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN ESERALDAS	LÁMINA:	50
TUTOR:	ARQ. ALEJANDRO JESÚS GONZÁLEZ CRUZ	CONTENIDO:	SECCIÓN CONSTRUCTIVA B: DETALLES- CORTE B-B'		



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Johanna Magdalena Mejía Macías, con C.C: # 1309819777 autora del trabajo de titulación: Centro de Interpretación Ambiental de la Reserva Ecológica Mache- Chindul en la Ciudad de Esmeraldas, previo a la obtención del título de **ARQUITECTA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 25 de Abril de 2016

f.

Nombre: Johanna Magdalena Mejía Macías  
C.C: 1309819777



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Centro de Interpretación Ambiental de la Reserva Ecológica Mache-Chindul en la Ciudad de Esmeraldas.		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Mejía Macías Johanna Magdalena		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Arq. Andrés Donoso, Arq. Jorge Vega, Arq. Félix Chunga /Arq. Alejandro González Cruz.		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Arquitectura		
<b>CARRERA:</b>	Arquitectura		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Arquitecta		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	25 de Abril de 2016	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	68
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Diseño de Proyecto Arquitectónico		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	CENTRO DE INTERPRETACIÓN, CAÑA GUADUA, ARQUITECTURA DE ESMERALDAS.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b>			
<p>El Gobierno Autónomo descentralizado de Esmeraldas propuso dentro del Plan de Ordenamiento Territorial un Parque Temático de la Biodiversidad y Cultura. El Centro de Interpretación Ambiental es parte de esta proyección que demuestra la biodiversidad de la provincia de Esmeraldas, basándose en dos áreas protegidas: la Reserva Ecológica Mache- Chindul y el Refugio de Vida Silvestre del Estuario del Río Esmeraldas. El terreno seleccionado para desarrollar el proyecto es la Isla Luis Vargas Torres, junto al Refugio de Vida Silvestre. El proyecto tiene como propósito incrementar el turismo en áreas naturales de la ciudad y cubrir una necesidad de sitios de recreación para la población de Esmeraldas. Con múltiples recursos naturales a ser explotados en este territorio, como la vegetación del sitio compuesta por especies arbóreas frutales locales y por las aves que sobrevuelan el Refugio de Vida Silvestre, el proyecto tiene un concepto de arquitectura ecológica que busca resaltar los rasgos naturales a través del uso de materiales locales, la caña guadua, procesos de la arquitectura tradicional de Esmeraldas, y el análisis de la investigación de los riesgos de inundación. El resultado del proyecto fue una arquitectura amigable a través del ahorro energético que respeta la existencia de la naturaleza e interactúa con su medio físico.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-5-2930295/0998590025	<b>E-mail:</b> dcdianacuero@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE</b>	<b>Nombre:</b> Duran Tapia, Gabriela Carolina		
	<b>Teléfono:</b> 0954010440/59342203107		
	<b>E-mail:</b> gabriela.duran@cu.ucsg.edu.ec/gaby.duran86@gmail.com		

### SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>	