

Centro de Transferencia de Información - EARTH La Flor Liberia, Guanacaste. Costa Rica

Escuela de Arquitectura y Urbanismo
Tecnológico de Costa Rica

2014

Andrés Montero Sojo



INDICE

CAPÍTULO 1 - DEFINICIÓN DEL PROYECTO

INTRODUCCIÓN.....	05
METODOLOGÍA.....	06
DELIMITACIÓN.....	10
OBJETIVOS.....	12
MARCO LÓGICO.....	13
ESTADO DE LA CUESTIÓN.....	20
DIMENSIONAMIENTO ESPACIAL.....	24

CAPÍTULO 2 - SITIO & CONTEXTO

LOCALIZACIÓN.....	27
MACRO.....	28
MICRO.....	32
CLIMA.....	34
CONTEXTO IMAGEN.....	38

CAPÍTULO 3 - DISEÑO

VARIABLES.....	42
ESQUEMA CONCEPTUAL.....	44
PROPUESTA DE DISEÑO.....	45

CONCLUSIONES.....	67
-------------------	----

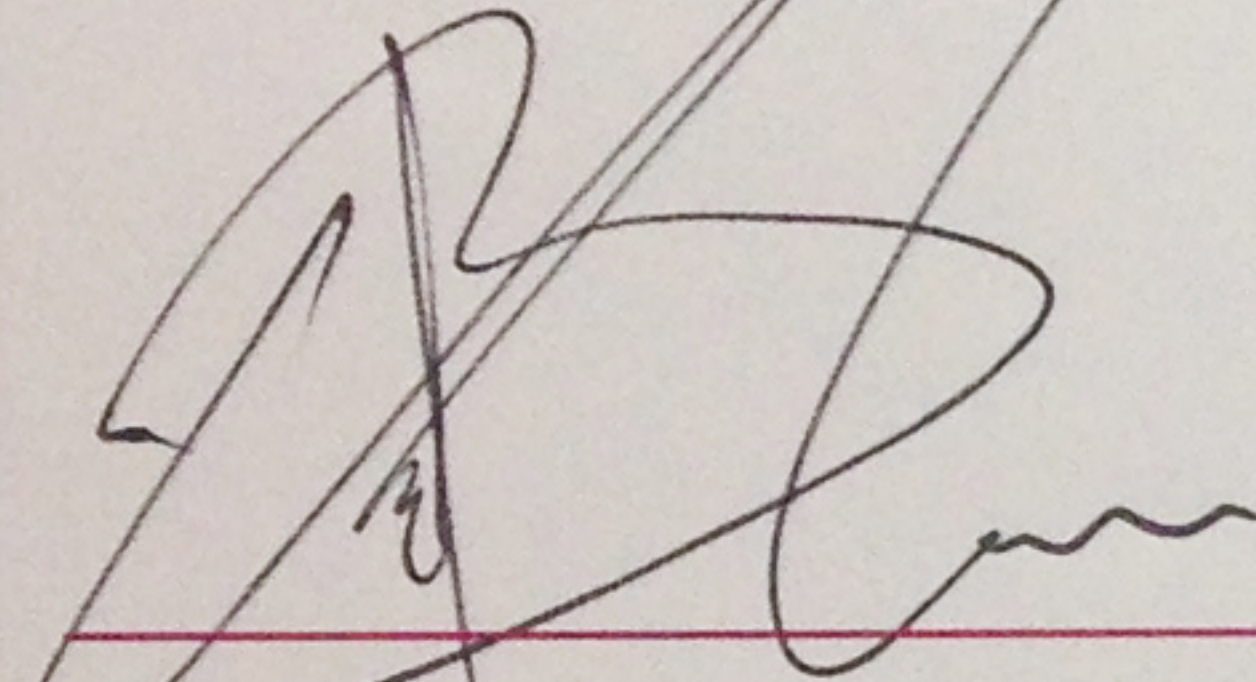
BIBLIOGRAFÍA.....	69
-------------------	----

ANEXOS.....	70
-------------	----

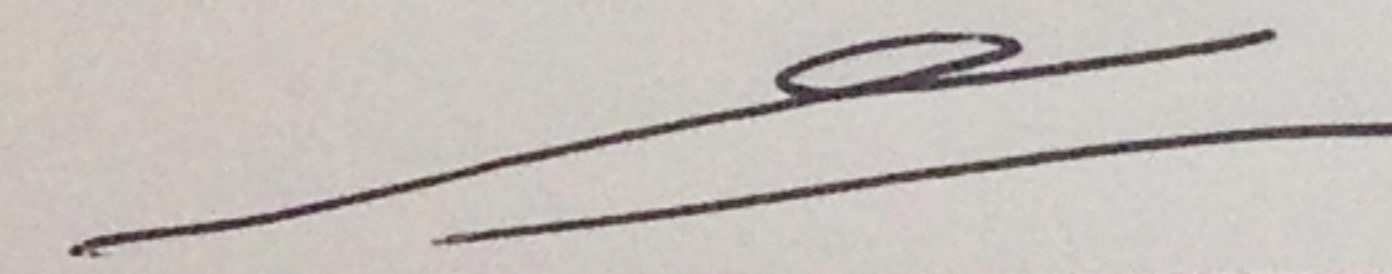
CONSTANCIA DE LA DEFENSA PÚBLICA DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN

El presente proyecto de graduación titulado "Centro de Transferencia de Información - EARTH La Flor Liberia, Guanacaste. Costa Rica", realizado durante el año 2014, ha sido defendido, ante el tribunal examinador integrado por los señores Arq M.Sc.Erick Calderón Acuña y el señor Ing. Luis Carlos Ruiz, como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura, del Tecnológico de Costa Rica.

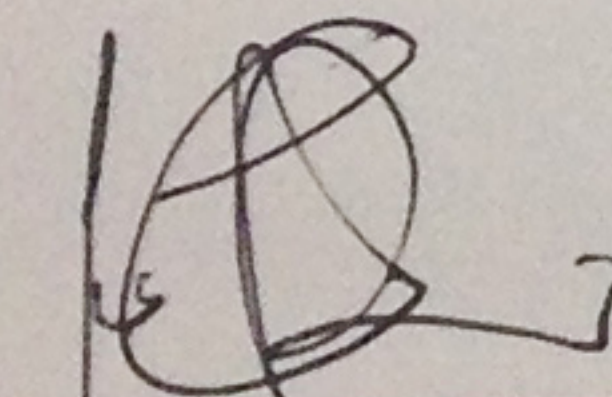
La orientación y supervisión del proyecto desarrollado por el estudiante, estuvo a cargo del profesor asesor Arq. Minor Blanco.



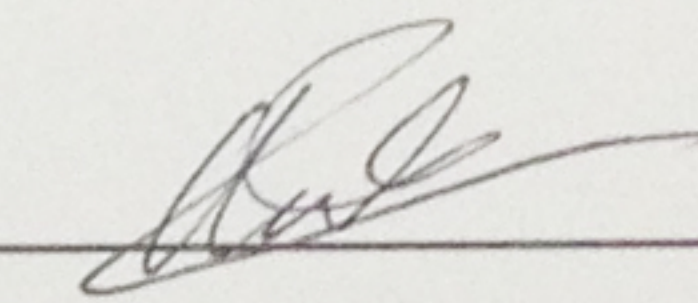
Arq. Minor Blanco
Tutor del proyecto de graduación



Arq. Erick Calderón
Evaluador del proyecto de graduación



Ing. Luis Carlos Ruiz
Evaluador del proyecto de graduación



Sustentante

81

Calificación

Documento:

Público Privado

CONSTANCIA DE LA DEFENSA PÚBLICA DEL PROYECTO
DE GRADUACIÓN

El presente proyecto de graduación titulado “Centro de Transferencia de Información - EARTH La Flor Liberia, Guanacaste. Costa Rica”, realizado durante el año 2014, ha sido defendido, ante el tribunal examinador integrado por los señores Arq M.Sc.Erick Calderón Acuña y el señor Ing. Luis Carlos Ruiz, como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura, del Tecnológico de Costa Rica.

La orientación y supervisión del proyecto desarrollado por el estudiante, estuvo a cargo del profesor asesor Arq. Minor Blanco.

Arq. Minor Blanco
Tutor del proyecto de graduación

Arq. Erick Calderón
Evaluador del proyecto de graduación

Ing. Luis Carlos Ruiz
Evaluador del proyecto de graduación

Sustentante

Calificación

Documento:

Público _____

Privado _____

TEMA

Bibliotecas universitarias.

Para este trabajo una biblioteca se entiende como un centro de encuentro y de transferencia de información multimediática, el cuál esta articulado por tres ejes principaes: las personas, la información y la tecnología.

INTRODUCCIÓN:

Este proyecto de graduación consiste en una propuesta arquitectónica para la biblioteca del nuevo campus que está desarrollando la EARTH en La Flor, Liberia Guanacaste, Costa Rica.

La función de esta biblioteca es de gran importancia, ya que sirve de respaldo para las actividades educativas y de investigación que desarrolla actualmente EARTH-La Flor en la zona de Liberia.

La filosofía de EARTH-La Flor se enfoca en buscar soluciones en el tema energías limpias, energía renovable, tecnología de la información, manejo desperdicios, e innovación de empresas.

Fuente:

<http://asmallbrightidea.com/espano/LAFLOR/PAGES/pagephilosophy.html>

ESTRUCTURA METODOLÓGICA

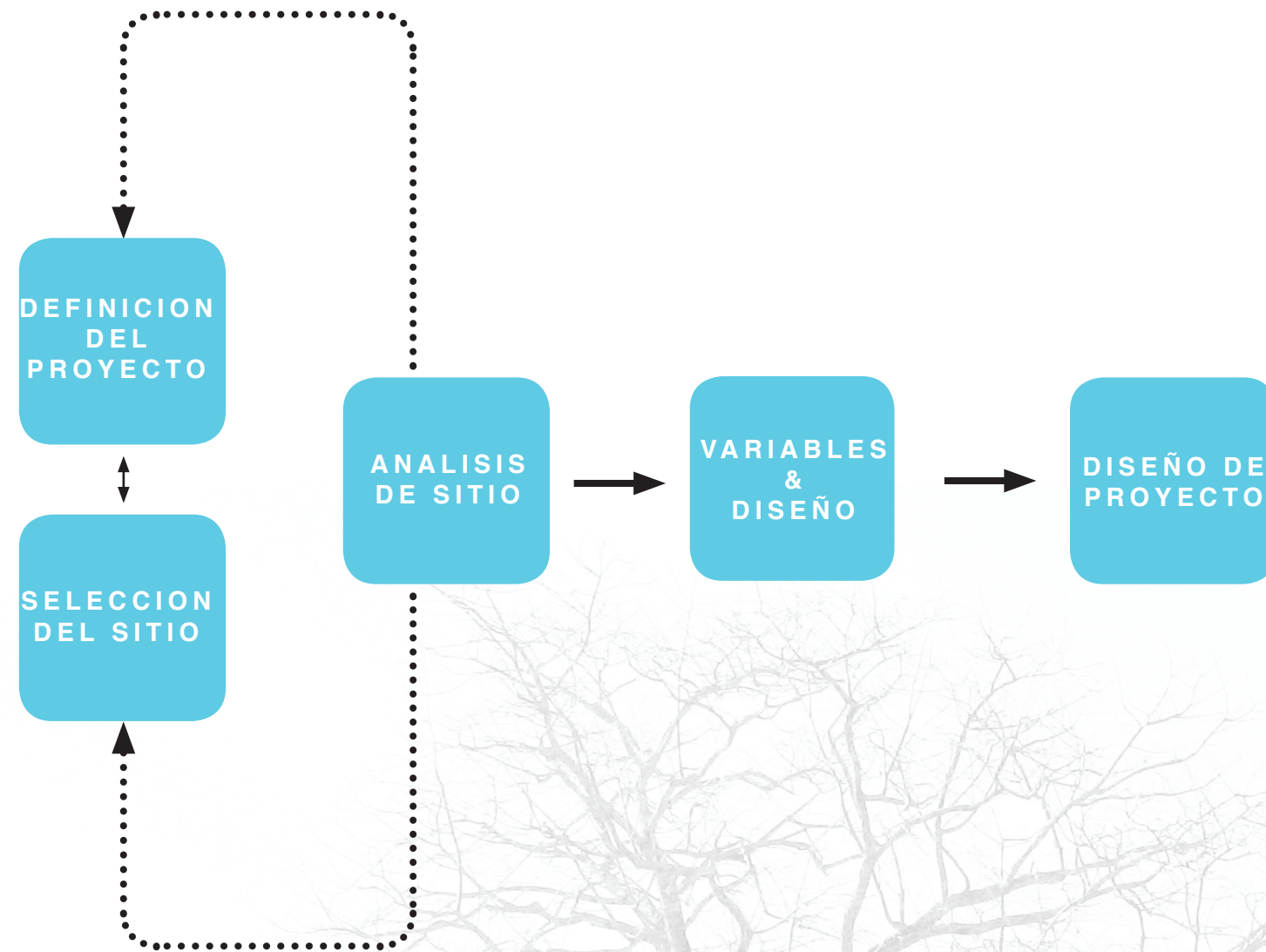


Imagen G-01 Elaboración propia.

EARTH



EARTH - GUÁCIMO 1986

2005 EARTH - LA FLOR

Institución internacional
privada sin fines de lucro,
ubicada en Guácimo, Limón.



- **Centro para la Transformación del Conocimiento.**
 - Empresa de Agricultura Sostenible.
 - Centro de Tecnología Sostenible.
 - Turismo Agro-eco-cultural.
 - Centro de Conferencias Verde.

5
componentes

EARTH



Valores presentes en los proyectos de EARTH - La Flor:

- espíritu emprendedor.
- justicia social.
- innovación tecnológica.
- creación de alternativas para proteger el medio ambiente.

*“La **solución** de los problemas y las acciones exitosas necesarias para enfrentar los **retos del Trópico Seco** deben estar llenas de **innovación, emprendedurismo y de responsabilidad social y ambiental**. Queremos convertir este campus en un ejemplo replicable y factible para nuestros **estudiantes, empresarios, socios, científicos, profesionales de diversos campos**, así como para los beneficiarios de los trópicos comprometidos a contribuir en solucionar problemas reales.”*

Carlos G. Murillo Martínez,
Director de la Universidad EARTH-La Flor

PROBLEMA:

Costa Rica al igual que el resto del planeta no escapa a los trastornos medioambientales tales como aumento en la demanda de energía, aumento en la generación de los desechos y contaminación atmosférica entre otros, siendo estos efectos propios del consumo desmedido y crecimiento de la población, especialmente la urbana.

El pacifico Norte de nuestro país concentra tres focos de desarrollo muy fuertes como lo son, el sector turístico, el sector de agricultura extensiva así como el sector ganadero. El acelerado desarrollo de infraestructura no planificada en la zona ha generado gran deterioro en el medio ambiente y una gran demanda de recursos, especialmente el agua.

Fuente:

https://www.larepublica.net/app/cms/www/index.php?pk_articulo=5329468

El escenario que encuentra la EARTH a mediados de la presente década cuando inicia su trabajo en la Hacienda La Flor (hacienda dedicada en sus inicios a la actividad agrícola y ganadera) en Liberia Guanacaste, contrasta enormemente con la filosofía que tiene la EARTH con respecto al manejo y conservación de los recursos naturales, aparte de su fin primordial que es la generación de conocimiento y educación.

Fuente:

<http://asmallbrightidea.com/espanolLAFLOR/PAGES/pagephilosophy.html>

La nueva sede de EARTH, en la finca La Flor, plantea la posibilidad de crear un modelo alternativo de infraestructura sostenible, que facilite el traslado de conocimiento hacia la sociedad.

La EARTH-La Flor contempla dentro del desarrollo de sus instalaciones un campus académico denominado “Centro para la Transformación del Conocimiento” el cuál le da soporte a la función educativa que ha tenido la Universidad EARTH desde sus inicios.

Este campus incluye una biblioteca cuya infraestructura debe estar adecuadamente adaptada a su contexto ambiental, pero también al contexto social, para realmente facilitar el acceso al conocimiento que demanda nuestra sociedad en el siglo XXI.

JUSTIFICACIÓN:

En abril de 1986 la Comisión de Asuntos Agropecuarios de la Asamblea Legislativa de Costa Rica presentó un proyecto de ley, el cuál contemplaba la creación de la Universidad EARTH, como una institución internacional privada sin fines de lucro. Meses después en octubre del mismo año se aprueba dicho proyecto por medio de la Ley 7044. Es así como la EARTH desarrollaría su sede inicial en Guácimo, Limón. En el año de 1990 se inaugura el primer curso lectivo de la institución.

Fuente: <http://www.earth.ac.cr/about-earth/earth-facts/?lang=ES>

En el 2005 se crea la sede EARTH-La Flor, en Liberia, Guanacaste, ubicada en terrenos donados por la familia del ex presidente costarricense Daniel Oduber Quirós. Esta sede busca generar y transformar el conocimiento en iniciativas innovadoras para el desarrollo sostenible del trópico.

Actualmente la Institución desarrolla el proyecto de EARTH-La Flor tomando en cuenta valores que deben estar presentes en todos sus proyectos:

espíritu emprendedor, justicia social, innovación tecnológica, y la creación de alternativas para proteger el medio ambiente.

Dentro de los proyectos en los que se trabaja en la EARTH actualmente se encuentran los siguientes:

- Centro para la Transformación del Conocimiento.
 - Empresa de Agricultura Sostenible.
 - Centro de Tecnología Sostenible.
 - Turismo Agro-eco-cultural.
- Centro de Conferencias Verde.

Fuente: <http://asmallbrightidea.com/espanoLAFLO/PAGES/pagevision.html>

La institución está planificando el desarrollo de la infraestructura necesaria para soportar sus actividades. En el caso específico del Centro para la Transformación del Conocimiento, este contiene el núcleo académico, el cuál por su naturaleza educativa incluye una biblioteca.

Fuente:

<http://asmallbrightidea.com/espanoLAFLO/PAGES/pagecommercial.html>

En general la implementación de nueva infraestructura para el funcionamiento de la EARTH en la zona y el gran desarrollo urbanístico de Liberia, genera una excelente oportunidad para desarrollar proyectos que minimizen el impacto de las construcciones en el medio natural, siendo coherente con los objetivos de EARTH.

DELIMITACIÓN

DELIMITACIÓN FÍSICA:

El proyecto se desarrolla dentro del campus EARTH - La Flor, ubicado en el trópico seco, en Liberia Guanacaste. Este campus cuenta con 1542 ha, y se ubica aproximadamente a 10 km al oeste de la ciudad de Liberia. La ubicación de la biblioteca está planteada dentro del núcleo académico de EARTH-La Flor, el cual se ubica en el sector norte de la finca.



Imagen G-02 Elaboración propia

DELIMITACIÓN SOCIAL:

El proyecto se desarrolla en una zona esencialmente rural, dentro de la Finca La Flor.

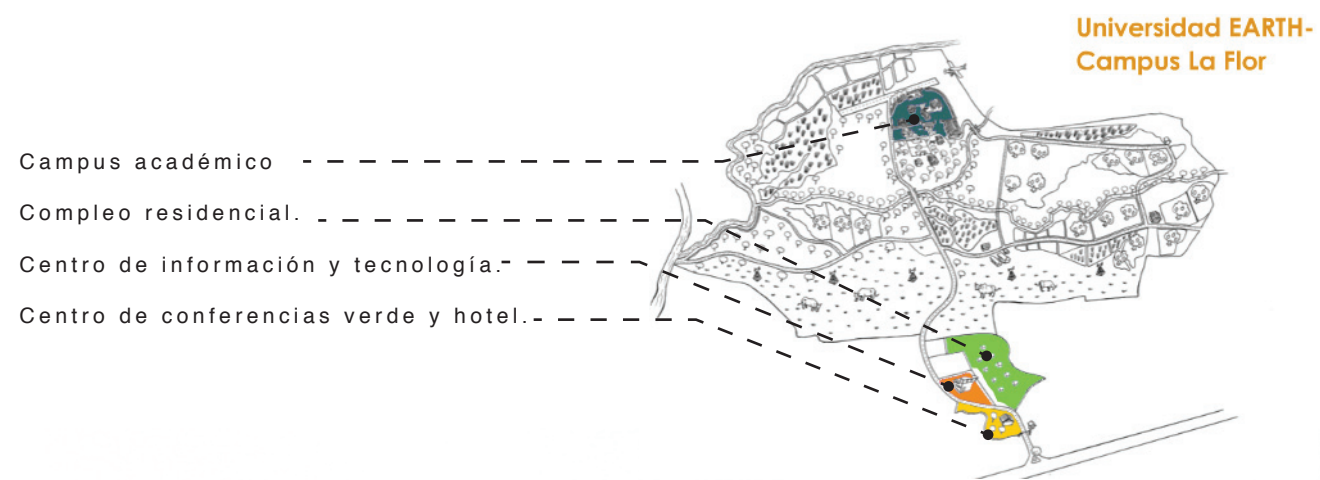
La zona tradicionalmente se ha caracterizado por actividades agrícolas y ganaderas, sin embargo en los últimos años el contexto exterior de la finca La Flor ha sufrido un gran auge comercial y turístico al igual que gran parte de la zona guanacasteca, especialmente las áreas costeras.

Esta situación si bien ha contribuido a crear fuentes de empleos y dinamismo económico también ha generado en algunos casos una gran polarización socio-económica además de deterioro ambiental como consecuencia de la gran demanda de recursos.

Fuente: <http://www.elpais.cr/frontend/imprimir/84174>

Para la EARTH el proyecto de la biblioteca busca facilitar y estimular la formación de nuevos líderes que promuevan el desarrollo de la zona tomando en cuenta valores de emprendedurismo, justicia social, innovación tecnológica, y la creación de alternativas para proteger el medio ambiente. Lo anterior también tiene repercusión global ya que EARTH prepara en sus programas académicos a personas de diferentes nacionalidades.

En el caso de la biblioteca es un medio para estimular la difusión de conocimiento que pueda contribuir al desarrollo social y sostenible de la zona.



DELIMITACIÓN TEMPORAL:

El proyecto se desarrolló en el periodo 2013-2014. La propuesta de diseño busca incorporarse dentro de los planes de desarrollo de infraestructura de los próximos años.

DELIMITACIÓN DISCIPLINARIA:

La temática que abarca este proyecto de graduación involucra principalmente a la arquitectura, como herramienta para obtener un producto final concreto por medio de un anteproyecto arquitectónico. Sin embargo por el enfoque de la EARTH hacia la sociedad, el proyecto debe profundizar y tener un gran énfasis en los aspectos relacionados con sostenibilidad y su implementación en el campo de la arquitectura.



Imagen F-01. EARTH. Campus La Flor
www.earth.ac.cr



Imagen F-02. Finca La Flor
Colección propia 2014.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Diseñar un centro de transferencia de información para el campus académico de EARTH – La Flor, en Liberia Guanacaste, que logre adaptarse adecuadamente a su contexto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Diseñar un centro de transferencia de información que responda a las pautas y criterios de la EARTH para facilitar el acceso e intercambio de información a los usuarios actuales y futuros de EARTH- La Flor.
- Adaptar el diseño del centro de transferencia de información al entorno en el que se desarrolla el campus académico de EARTH-La Flor.
- Implementar en el diseño el centro de transferencia de información las prácticas de arquitectura sostenible adecuadas para la zona de Liberia, Guanacaste.
- Desarrollar el anteproyecto arquitectónico del centro de transferencia de información para el núcleo académico de EARTH-La Flor.

MARCO LÓGICO

Sostenibilidad.

La sostenibilidad y el denominado desarrollo sostenible han pasado por cuatro etapas fundamentales hasta evolucionar a lo que hoy día es un marco básico de referencia para todas las actividades humanas. Dichas etapas son (Mateo, 2008):

Etapa 1 – Preocupación por la problemática ambiental:

Esta se remonta a la década de los 60 del siglo pasado, en donde se comienza a hablar de la problemática ambiental del planeta, y diferentes estados y organizaciones muestran una preocupación por ella. En las décadas siguientes se desarrollan congresos mundiales respecto a la temática tales como la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano celebrada en Estocolmo en 1972.

Etapa 2: Etapa de conceptualización.

Por medio de diferentes eventos se formulan las primeras concepciones teóricas sobre la sostenibilidad, con participación de organizaciones como la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza (UICN), la World Wildlife Fund (WWF), y la ONU entre otras.

A través de la Comisión Brundtland en 1987, la ONU desarrolla una de las definiciones más conocidas sobre sostenibilidad y desarrollo sostenible definiéndolo como , “aquel que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades.”

Otras visiones del desarrollo sostenible tales como la de la FAO (Food and Agriculture Organization) y UICN (International Union for Conservation of Nature) incorporan otros campos, según explica Mateo, el desarrollo sostenible es concebido como la gestión y la conservación de la base de recursos naturales y la orientación de los cambios tecnológicos para asegurar y alcanzar la continua satisfac-

ción de las necesidades humanas para las generaciones presentes y futuras.

Etapa 3: Institucionalización:

La Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo en 1992, Eco 92 realizada en Rio de Janeiro, crea el marco para firmar varios tratados que buscaban limitar la creciente crisis ambiental del planeta, por medio de la incorporación de la sustentabilidad ambiental en los procesos de desarrollo. Grupos políticos en países como Alemania o Inglaterra muestran interés en materia ambiental, creando algún grado de politización del tema.

Etapa 4: Gestión Ambiental:

Se origina a partir del año 2000, y es la etapa en la que se encuentra actualmente el panorama de sostenibilidad a nivel mundial, en donde se comienzan a crear proyectos prácticos, mediante formas específicas de manejo, uso adecuado de la tecnología y planificación y gestión ambiental como guía fundamental.

A lo largo de esta evolución conceptual y política de la sostenibilidad el modelo de desarrollo sostenible ha tenido varios desaciertos entre ellos la incapacidad de los estados de ponerlo en práctica, los intereses de empresas transnacionales, la falta de consideración hacia visiones locales y el interés de comercialización sobre los productos y servicios ambientales entre otros.

Una de las críticas más grandes surgió en una actividad paralela a la Eco 92, la cual fue llamada Forum Global de la Rio 92 y llevada a cabo por diferentes organizaciones no gubernamentales ONGs.

Dichas críticas hacia los gobiernos partieron del reconocimiento de que existe una crisis global, basada en la sobreproducción, en el consumo para unos y el subconsumo y la falta de acceso a las oportunidades para la mayoría, y que entre las alternativas para la solución de esos problemas está la prioridad en abolir los programas que mantiene el actual modelo de crecimiento.(Mateo, 2008)

La definición Bruntland abarca tres conceptos esenciales para la sostenibilidad: el económico, el social y el ambiental, siendo este último el nuevo aporte a la concepción de desarrollo, tradicionalmente visto únicamente desde lo social y lo económico.

La sostenibilidad se puede explicar a través del concepto de “capital”, el cuál es transferido de generación en generación. Dentro de esta perspectiva existen varios tipos de capital: social, económico, tecnológico, medioambiental y ecológico. Edwards (2005).

El concepto de capital, Ruano lo clasifica en tres áreas: capital artificial (edificios, infraestructura, etc.), capital humano (ciencia, cultura, conocimientos, técnicas, etc.) y capital natural (aire puro, agua pura, diversidad biológica, etc.) Ruano explica la sostenibilidad como el proceso en el que el capital humano genere capital artificial sin producir una degradación del capital natural. Justificado en que la comunidad científica y ecológica sostiene que el capital natural existente no tiene la capacidad de seguir cediendo ante el capital artificial.

El desarrollo del capital social y económico de las sociedades no debe ir en detrimento del capital medioambiental o ecológico, por el contrario debe conservarlo y mejorarlo.

Varios autores coinciden en que hay diferentes niveles de sostenibilidad: débil y fuerte, Ruano explica que una visión de sostenibilidad débil es aquella en la que mientras se preserve el capital global, uno de sus componentes se puede gastar o ver disminuido, siempre y cuando otro componente se incremente en igual medida. Por ejemplo el capital ambiental se podría ver disminuido siempre y cuando el capital artificial crezca.

La postura opuesta es la sostenibilidad fuerte, que explica que el capital natural no debe ser deteriorado más de lo que ya se ha afectado, por el contrario debe ser conservado.

Arquitectura y sostenibilidad.

Las ciudades y los edificios son parte fundamental para lograr un desarrollo sostenible, ya que son grandes devoradores de materias primas y de energía en general. Es por esta razón que la arquitectura tiene relación directa con el calentamiento global y el aprovechamiento de la tierra.

Es por esto que los hábitats creados por arquitectos deben contribuir a satisfacer las necesidades humanas pero también a la conservación de los ecosistemas y del resto de las especies que habitan el planeta. Así lo han establecido las mayores organizaciones de arquitectos a nivel mundial tales como el RIBA y la UIA, esta última a través de su segundo principio:

“Los arquitectos tienen la obligación frente a la sociedad de respetar el espíritu y la letra de las leyes que rigen sus asuntos profesionales, y de sopesar cuidadosamente el impacto social y medioambiental de sus actividades profesionales.”

La labor del arquitecto según Edwards debe respetar y conservar los sistemas de valores y el patrimonio natural y cultural de la comunidad, debe mejorar el medio ambiente, la calidad de vida y el hábitat de la comunidad de una manera sostenible., planteando alternativas al quehacer convencional del arquitecto.

Está claro que el arquitecto por sí solo no puede resolver la problemática ambiental, pero si puede convertirse en un agente de cambio para la sociedad, en donde por ahora más que por ley es un asunto de ética y moral el rol del arquitecto dentro de la sostenibilidad. Por ello toda arquitectura que eluda su responsabilidad con el medio ambiente carecerá de validez moral.

El diseño ambiental no sólo debe contemplar el minimizar el gasto energético involucrado en la construcción y uso de un edificio, si no que debe contemplar aspectos como salud, estrés y productividad entre otros, situando al ser humano dentro del sistema natural, los edificios influyen en la salud mental y física de los usuarios.

Para Edwards hay tres aspectos claves para el enfoque sostenible de la arquitectura:

- Manejo de la ecología como un sistema.
- La ampliación del ámbito de lo sostenible más allá del mero ahorro energético
- La interacción entre los seres humanos, el espacio y la tecnología en el marco de un modelo sostenible.

En el diseño sostenible la clave no es qué son los edificios si no qué hacen y cómo lo hacen. Muchas de las propuestas de sostenibilidad en arquitectura son de carácter técnico, ya sea en la elección de materiales, estrategias de ventilación, método constructivo etc, sin embargo no debe descuidarse el componente social dentro del edificio o la ciudad.

La tecnología debe servir de puente entre la dimensión social y la estética y/o técnica del diseño arquitectónico sostenible; la tecnología dice Edwards es la piedra angular de la construcción sostenible, al igual que el diseño urbano lo es de las ciudades sostenibles.

La vida útil de un edificio en promedio es de 100 años según Edwards sin embargo la distribución funcional del edificio tiene una vida útil de solo 50 años, es por esto que el diseño arquitectónico sostenible debe prever esta situación, para flexibilizar el uso de los edificios en el futuro, se pueden seguir algunos lineamientos para contribuir a las posibilidades de diversos usos:

1. Evitar la exclusividad funcional.
2. Maximizar el acceso a la luz diurna y ventilación natural.
3. Abogar por la simplicidad funcional del proyecto
4. Perseguir la máxima durabilidad.
5. Maximizar el acceso a la energía renovable.
6. Prever la posibilidad de sustitución de partes.

Para Sella la arquitectura sostenible debe contemplar cinco factores para desarrollar una propuesta acorde con el medio ambiente, a saber: ecosistema sobre el que se asienta, los sistemas energéticos que fomenten el ahorro, los materiales de construcción, el reciclaje, la reutilización del residuo y la movilidad.

Conclusión conceptual:

Sostenibilidad

De acuerdo a lo expuesto anteriormente para este trabajo el concepto de sostenibilidad utilizado es el expuesto por Ruano, en donde la sostenibilidad es un proceso en el que el capital humano genere capital artificial sin producir una degradación del capital natural.

También se toma como cierto que no existe un único concepto de sostenibilidad y que existen muchas variables para medir la sostenibilidad de un proceso, por lo que cabe decir que existen diferentes niveles de sostenibilidad.

Con respecto a la implementación de la sostenibilidad en la arquitectura, en este trabajo se desarrolló un proyecto arquitectónico que toma en cuenta varios aspectos asociados a la arquitectura y la sostenibilidad, esto de acuerdo con lineamientos de la EARTH y de los conceptos explicados en este capítulo.

- Adaptación a su contexto físico y social.
- Reducción impacto ambiental.
- Minimización gasto energético. (ciclo de vida del edificio)
- Generación/reutilización de energía y/o recursos.
- Flexibilidad funcional – espacial.
- Modelo reproducible.

LA BIBLIOTECA

“Si la información se pudiese transmitir únicamente de palabra, de boca en boca, qué poco sabríamos sobre nuestro pasado, qué lento sería nuestro progreso.

Creo que la salud de nuestra civilización, nuestro reconocimiento real de la base que sostiene nuestra cultura y nuestra preocupación por el futuro, se pueden poner a prueba por el apoyo que prestemos a nuestras bibliotecas.”

Carl Sagan.

La biblioteca como institución y centro de acopio de información (libros, pergaminos, etc) ha perdurado en la humanidad por muchos siglos; civilizaciones tan importantes como la egipcia y la griega contaron con bibliotecas históricas tales como la Biblioteca de Alejandría creada en el año 300 a.c.

Las bibliotecas se constituyeron en un pilar del conocimiento humano en diversos temas, pero también fue y es un medio para conservar registro y memoria de los acontecimientos de la humanidad.

La UNESCO en la actualidad clasifica las bibliotecas en seis categorías: bibliotecas nacionales, universitarias, bibliotecas importantes no especializadas, bibliotecas escolares, bibliotecas especializadas, y bibliotecas públicas.

Las bibliotecas universitarias las define como:

“ las bibliotecas de las facultades, escuelas y demás unidades académicas de las universidades y centros de enseñanza superior. Están al servicio de sus estudiantes y tienen que apoyar los programas educativos y de investigación de las instituciones en que se encuentran integradas, de las que obtienen, por regla general, su financiación.” UNESCO.

Existen otras clasificaciones de bibliotecas como la realizada por la IFLA (Federación Internacional de Asociaciones e Instituciones Bibliotecarias), la cual utiliza tres categorías, ubicando las bibliotecas universitarias en la categoría “Bibliotecas generales de investigación”

Según la American Library Association, la biblioteca universitaria tiene como propósito facilitar a sus usuarios el proceso de transformar la información en conocimiento.

En el siglo XXI con la revolución de las TICs (tecnologías de la información y la comunicación), la biblioteca debe asumir el reto de adaptarse y sobrevivir a las nuevas condiciones que se presentan debido al impacto de la tecnología en la información y distribución de esta, especialmente por medio de internet, en una nueva sociedad de la información y del conocimiento.

La información a nivel de texto ha experimentado grandes cambios en las últimas décadas, en donde el texto digital tiene nuevas características: ubicuidad, fluidez, interactividad, reseña integral y fraccionamiento tal como lo indica la UNESCO.

Vicente concuerda con esta postura, e indica que el futuro del libro es incierto en su estructura actual, y por lo tanto el futuro de la biblioteca debe romper el paradigma de las viejas bibliotecas, diseñadas en función de almacenar documentos escritos.

El cambio del paradigma tradicional de la biblioteca, además marca un punto partida en la adaptación que deben sufrir las bibliotecas para seguir siendo pilares de la circulación social del conocimiento.

Vicente hace una analogía entre la teoría de la evolución de Darwin y las bibliotecas en donde estas últimas deben tener una real adaptación a las nuevas exigencias y demandas de la sociedad del conocimiento.

“ Las especies que sobreviven no son las más fuertes ni las más inteligentes, sino aquellas capaces de responder mejor a los cambios del medio.” Charles Darwin, 1859.

“ Se debe fomentar la adaptación como una proactividad sólida y visionaria para asumir el cambio de paradigma y pasar a dar la imagen de organismos adaptados, bibliotecas atractivas.” Vicente, Chloe.

Según la UNESCO el cambio debe generarse en nuestras sociedades dejando un poco al lado la lógica mercantil de la sociedad de información y revalorizando nuevos modelos en los que el conocimiento y su valor cognitivo sean realmente los que generen valor.

Vicente y Oyarce plantean un concepto de “e-evolución” de las bibliotecas en donde la biblioteca como tal estará sustentada en tres áreas:

tecnología, personas e información.

En donde la preparación de las personas al mando de las bibliotecas será la clave para poder prever los cambios que la tecnología deparará en el futuro, afectando el flujo de información. Por otro lado los autores también entienden que la función de la nueva biblioteca es hacer ágil el acceso al conocimiento y “atreverse a ver la biblioteca como una empresa de servicios en donde el usuario sea el centro objetivo y no la información”.

La biblioteca según Orera, debe buscar ser una biblioteca híbrida la cuál es “la suma de los elementos tradicionales de la biblioteca con otros nuevos que derivan de la importancia de la información digital, de las nuevas tecnologías y de la telemática.”

En esta biblioteca deben coexistir documentos tradicionales e información digital, y en donde se atiendan usuarios presenciales y remotos.

Es por esto que la función de la biblioteca tiende a facilitar el acceso a la información en vez de transferir información a través de la creación de colecciones propias.

El nuevo contexto en el que se desarrolla nuestra sociedad también trae inconvenientes para la biblioteca, ya que la base tecnológica sobre la que se debe sustentar su funcionamiento, puede incrementar costos de mantenimiento, además de que la extrema digitalización de sus servicios puede ampliar la llamada brecha digital dentro de nuestra sociedad.

Otras razones por las que internet y las TICs no pueden sustituir a las bibliotecas es porque no todo en la red es información confiable y no existe un verdadero control de calidad sobre esta información, por otro lado hay conflictos con la permanencia de la información en internet.

Orera brinda una definición de la nueva biblioteca universitaria, la enfoca como un centro de recursos de información cuya gestión está basada en el uso de nuevas tecnologías de información y de comunicación, y cuya principal misión es “proporcionar a la comunidad universitaria todos aquellos servicios, documentos y recursos informativos propios o ajenos, necesarios para que aquella desarrolle con eficacia sus funciones docentes, de investigación y aprendizaje.

Conclusión conceptual:

Biblioteca

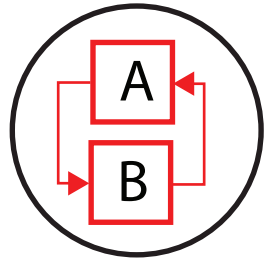
Para este trabajo el concepto de biblioteca es entendido bajo un nuevo paradigma.

Se entiende por biblioteca a un centro de encuentro y de transferencia de información multimediática, el cual está articulado por tres partes que son las personas, la información y la tecnología.

El fin de este centro debe ser facilitar el acceso a la información para que estimule la generación de conocimiento.

En el caso particular de la biblioteca académica, esta es considerada una organización de aprendizaje que debe facilitar al docente y al estudiante los nuevos procesos de investigación y aprendizaje, convirtiéndose en el corazón universitario.

**Conclusión conceptual gráfica:
Sostenibilidad y arquitectura - 5 criterios básicos**



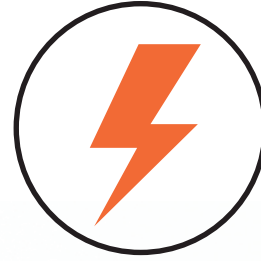
flexibilidad funcional y espacial.



Reutilización de recursos.



Generación de energía - fuentes renovables.



Minimización del gasto energético.



Ciclo de vida del edificio.

Conclusión conceptual gráfica: biblioteca,sociedad,función

Basado en conceptos de UNESCO sobre
información y conocimiento



Imagen G-27 Elaboración propia.

ESTADO DE LA CUESTIÓN

Biblioteca Universidad del Bio Bio

Arquitecto: Rubén Muñoz

Biblioteca de de 1818 m2, diseñada en el 2007 para la Universidad del Bio-Bio, Chile.

Se diseña principalmente con acero y algunos muros en concreto, para **adaptarse** a la mala calidad del **suelo arcilloso**. Aprovechamiento amplio de la **luz natural** tanto en aperturas laterales como luz cenital.



Imagen F-03.
www.plataformaarquitectura.cl



www.plataformaarquitectura.cl

Biblioteca Parque España

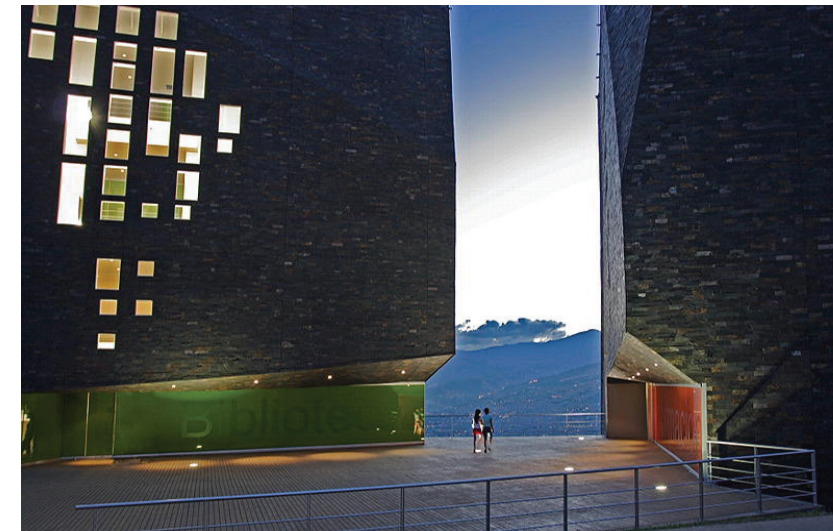
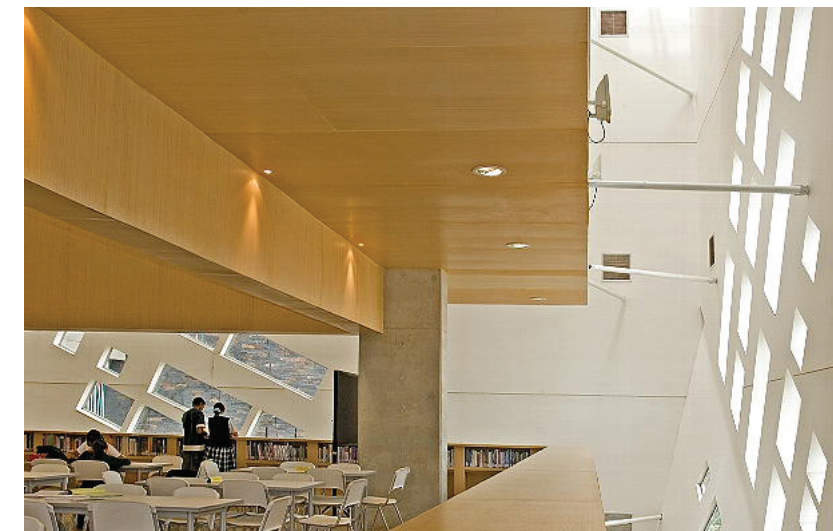
Arquitecto: Giancarlo Mazzanti.

Biblioteca de 5500 m2 ubicada en Santo Domingo ,Colombia.

Esta biblioteca se proyecta sobre un cerro, creando tres volúmenes que asemejan grandes rocas relacionándose con la **topografía** y su **contexto inmediato**. También el diseño está estrechamente vinculado a la red de espacio públicos propuestos por un plan maestro. El proyecto es visible desde gran parte de la ciudad, tratando de convertirse en un **símbolo** para la ciudad potenciado el desarrollo urbano y **actividad pública**.



www.plataformaarquitectura.cl



www.plataformaarquitectura.cl

Biblioteca de Kanazawa, Japón.

Arquitectos: Coelacanth K&H Architects / Kazumi KUDO + Hiroshi HORIBA

Biblioteca de 2,311.91 m², ubicada en Kanazawa, Japón.

En esta biblioteca se considera esencial que el usuario quiera *permanecer dentro de ella*, más allá de que la biblioteca sea un lugar únicamente para el préstamo de libros.

Combina salones y salas de reuniones que promueven el *intercambio social entre sus usuarios*, como un centro comunitario. El edificio también apunta a servir como un *nuevo centro social para la comunidad local*.

La idea era generar un entorno para experimentar el placer de la lectura, rodeado por una presencia física abrumadora de libros.



www.plataformaarquitectura.cl



www.plataformaarquitectura.cl



www.plataformaarquitectura.cl

Dimensionamiento y programación espacial de la biblioteca universitaria.

La funcionalidad de una biblioteca está determinada por el dimensionamiento.

El punto de partida para este cálculo es la cantidad de usuarios potenciales de la biblioteca, así como el espacio de la colección y el espacio para el personal y equipamiento.

El dimensionamiento básico de la biblioteca está ligado a varios parámetros:

v- Volumen total del edificio m³

- Superficie total del edificio m²

- Número total de puesto de estudio para alumnos.

- Superficie neta utilizable, expresada en número de m² destinados a actividades propias de la biblioteca.

- Número de m² de la colección y metros lineales de estantería.

Diferentes organizaciones han creado ratios que permiten reflejar a nivel de superficie las necesidades espaciales de una biblioteca, a pesar de que no tienen carácter normativo, son un buen punto de partida para la cuantificación de espacios para el diseño arquitectónico de una biblioteca.

La biblioteca universitaria en promedio abarcan un área mínima cercana a los 1000 m².

Sus ratios están determinados por la población total de estudiantes o usuarios que pretende atender, determinándose así la cantidad de espacios de lectura o consulta individuales y grupales.

Factores a considerar dentro del dimensionamiento:

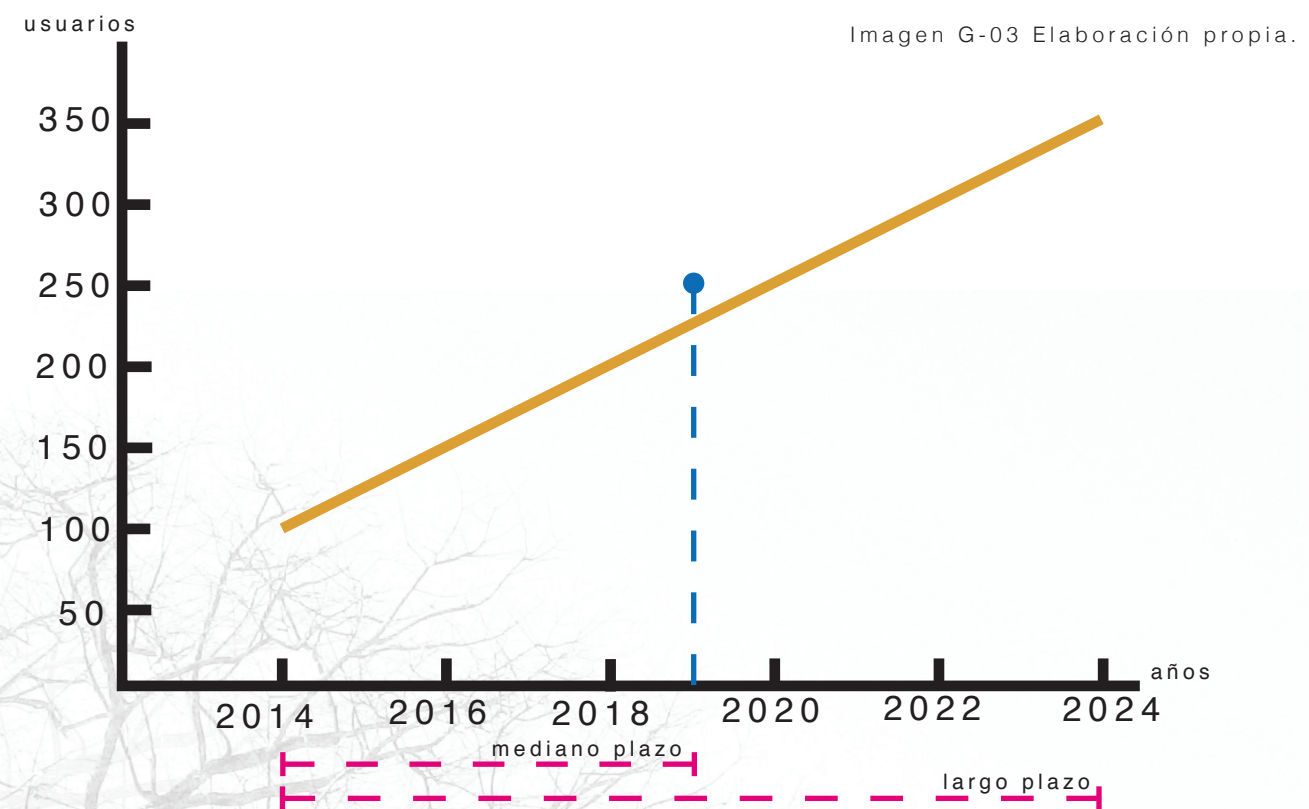
- 1 m² - 1.5 m² por alumno.

- 1 puesto de lectura por cada 5 alumnos
- 1 m² de estantería abierta por cada 150 volúmenes.

Personal especializado para biblioteca universitaria:

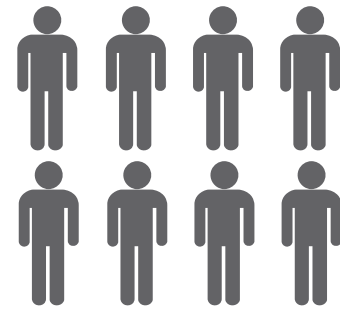
- 1 bibliotecólogo por cada 500 estudiantes.
- 1 asistente por cada 500 estudiantes.

Estas proporciones espaciales son coincidentes en diferentes bibliografías consultadas sobre bibliotecas universitarias, por lo que son tomadas como parámetros para la programación de espacio y diseño de la biblioteca universitaria de Earth-La Flor.



Proyección de usuarios del campus académico La Flor.

El proyecto de la biblioteca se plantea a mediano plazo. Se contempla a manera de hipótesis una población inicial de 250 usuarios, y a futuro una población total de 350 usuarios. Esta proyección se hace en base a usuarios actuales de EARTH - La Flor, y tomando en cuenta la infraestructura que se desarrollará a futuro en el campus académico.



350 usuarios

Población futura estimada de usuarios y/o estudiantes EARTH - La Flor



70 puestos lectura individual

25 puestos lectura convencional



37 m²

149 m²

45 puestos lectura digital



112 m²



8 salas estudio grupal

120 m²



depósito de libros

345 m²



**1 bibliotecólogo
1 asistente
1 Auxiliar administrativo
1 Informático**

Diagrama porcentual del programa arquitectónico básico

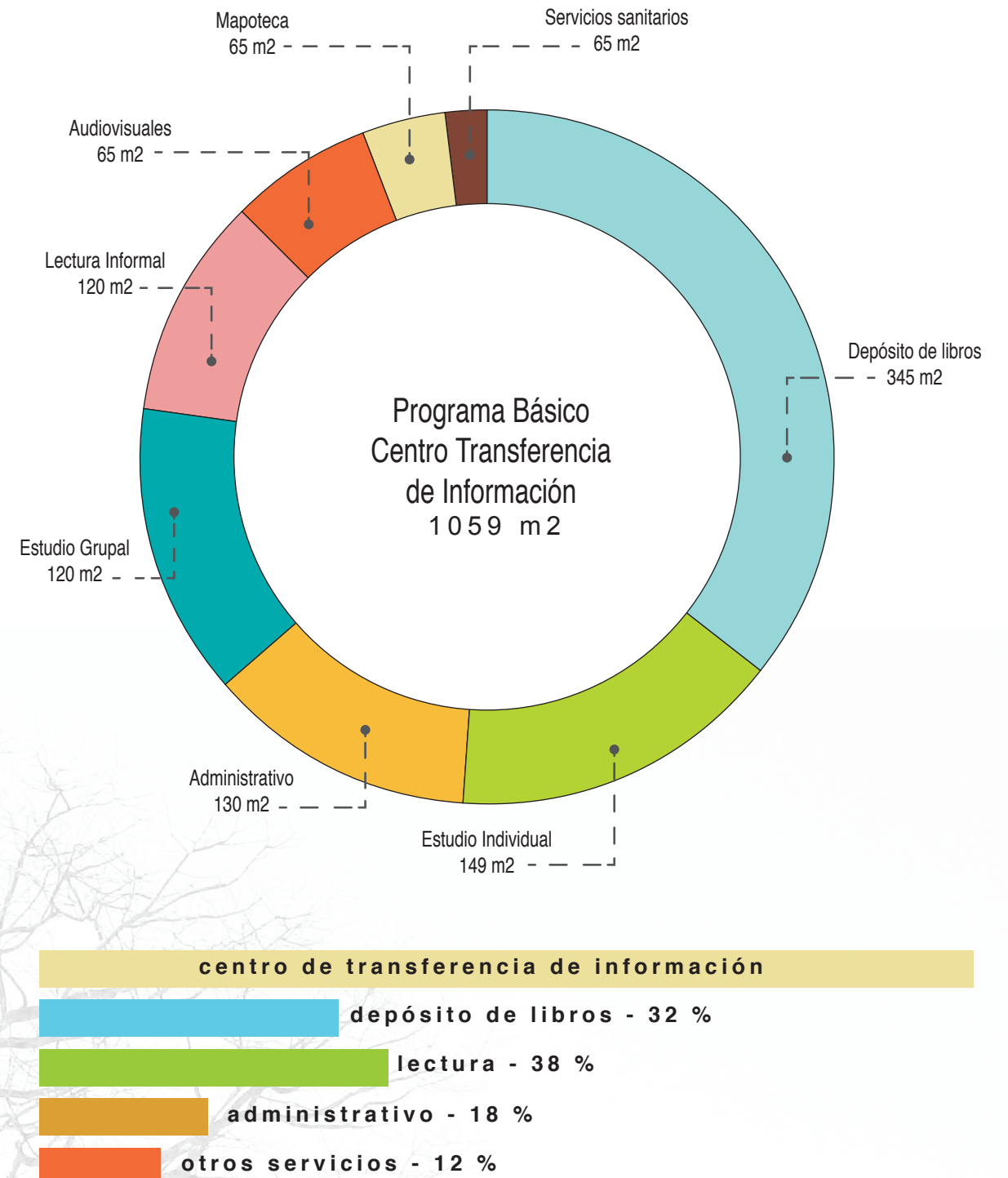


Imagen G-04 Elaboración propia.

Imagen G-05 Elaboración propia.

el sitio & contexto

Localización:

EARTH - La Flor, Liberia Guanacaste. Costa Rica.

Latitud: 10°38'52.63"N

Longitud: 85°32'0.55"W

Este campus cuenta con 1542 ha, y se ubica aproximadamente a 10 km al oeste de la ciudad de Liberia, en un clima clasificado como trópico seco.

La ubicación de la biblioteca se plantea dentro del núcleo académico de EARTH-La Flor, el cual se ubica en el sector norte de la finca.

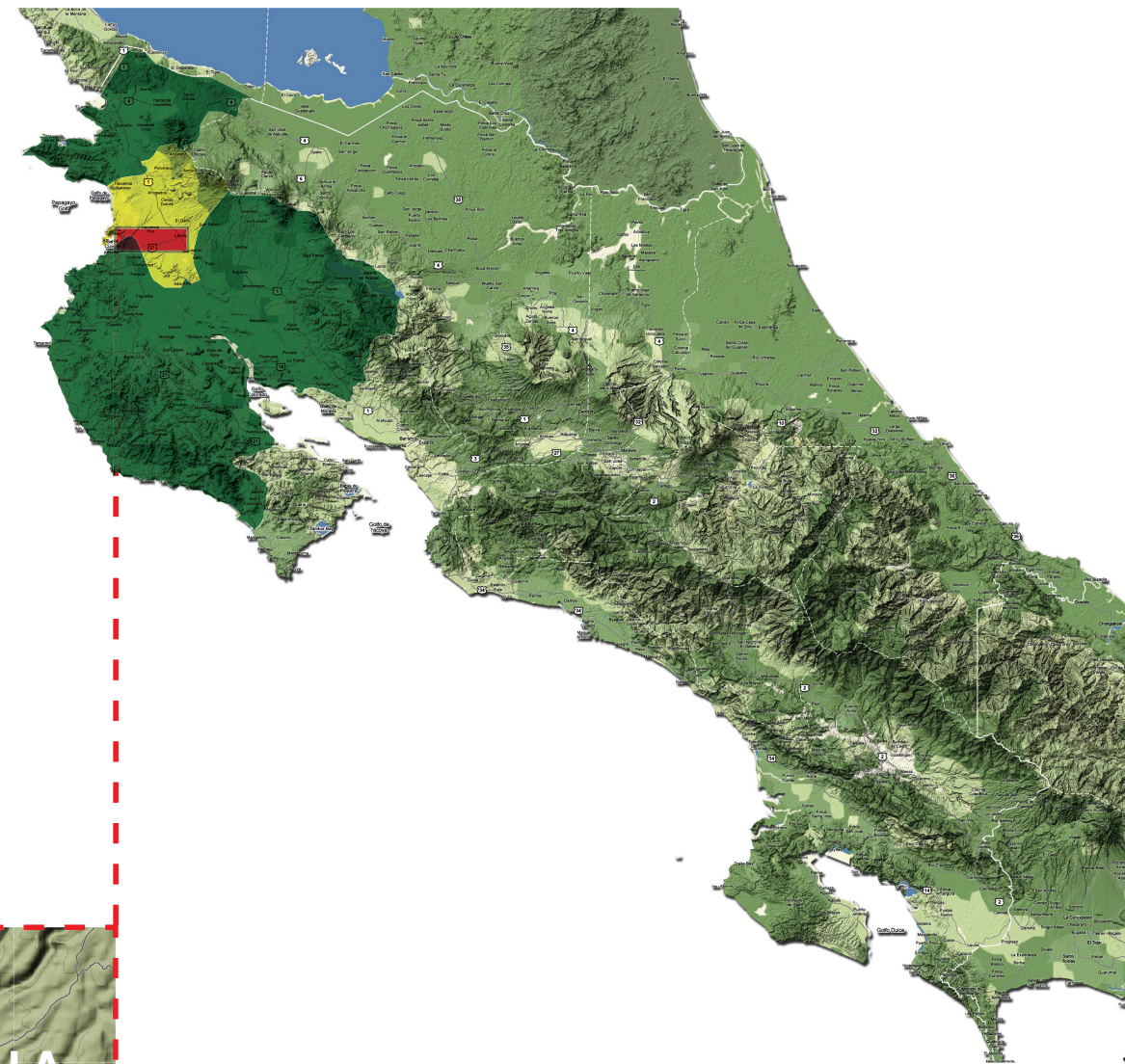


Imagen G-06 Elaboración propia.

Imagen G-07 Elaboración propia.



ANÁLISIS MACRO

- ANÁLISIS MACRO
- ▶ FOTOGRAFIA AEREA
- ▶ UBICACIÓN
- ▶ TOPOGRAFÍA
- ▶ HIDROGRAFÍA
- ▶ RIESGOS Y AMENAZAS
- ▶ SUELOS
- ▶ COBERTURA BOSCOSA

Ubicación por coordenadas de Finca La Flor.

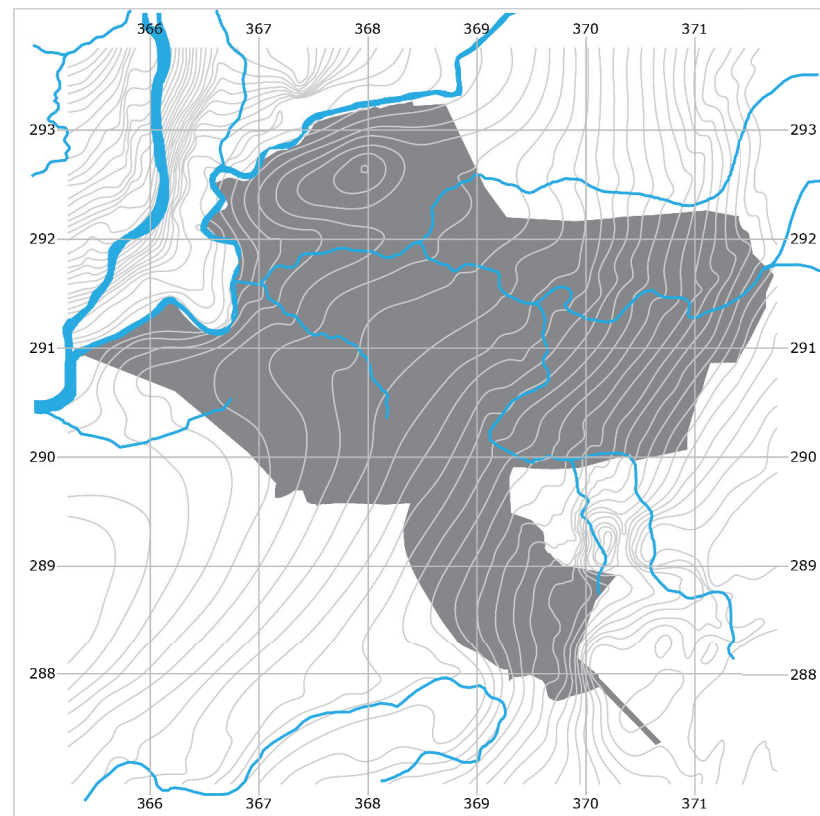


Imagen G-08 Elaboración propia.

Fotografía Aerea

El primer acercamiento al proyecto se puede realizar por medio de una fotografía aérea de la zona de estudio, en donde se identifican las condiciones naturales existentes, además de la relación física entre importantes variables como lo son el Aeropuerto Internacional Daniel Oduber y las vías de comunicación entre Liberia y la Costa Pacífica.

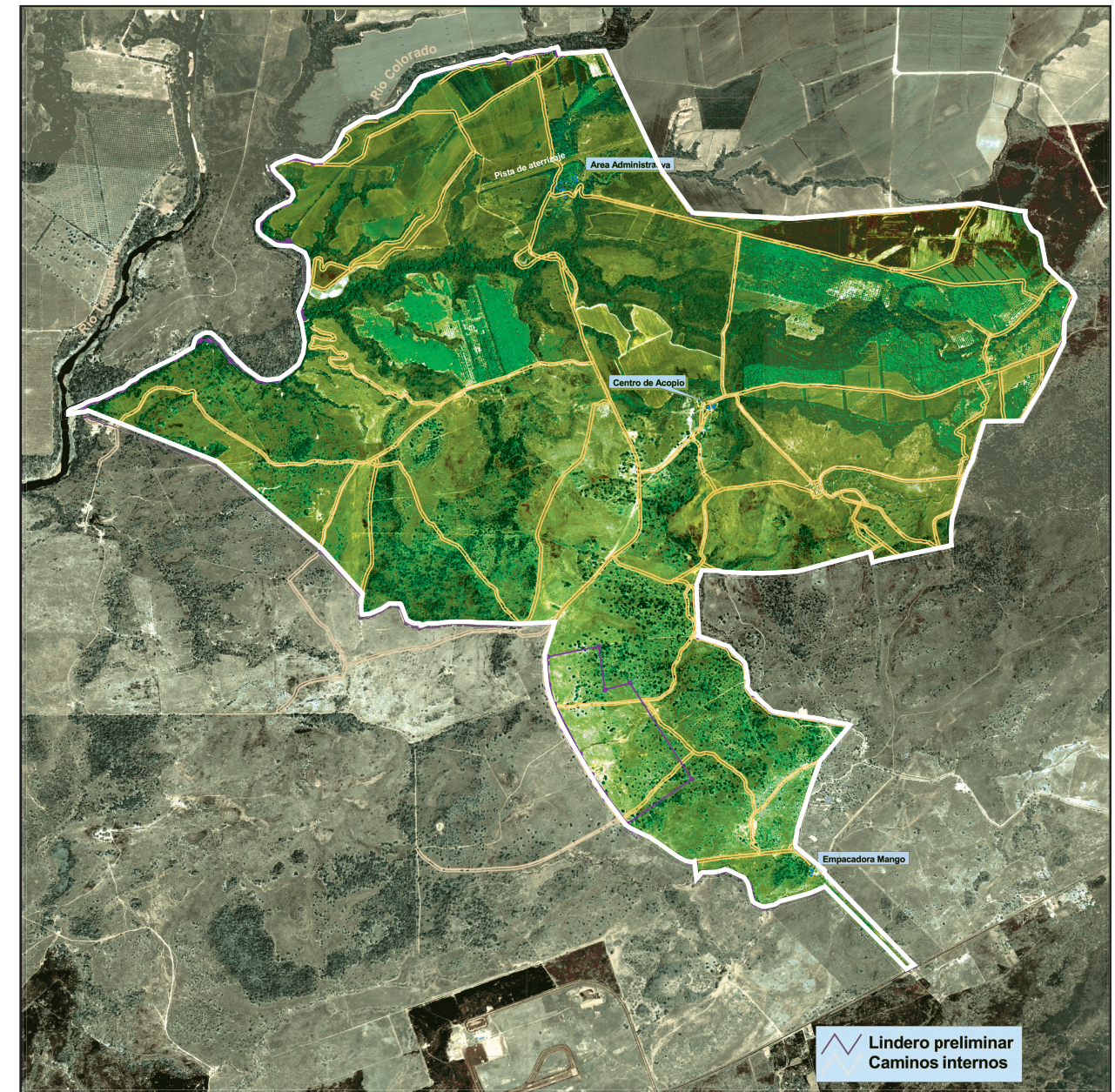


Foto aérea de la Hacienda La Flor y alrededores. Imagen G-09
EARTH - La Flor

Mapa general de Finca La Flor

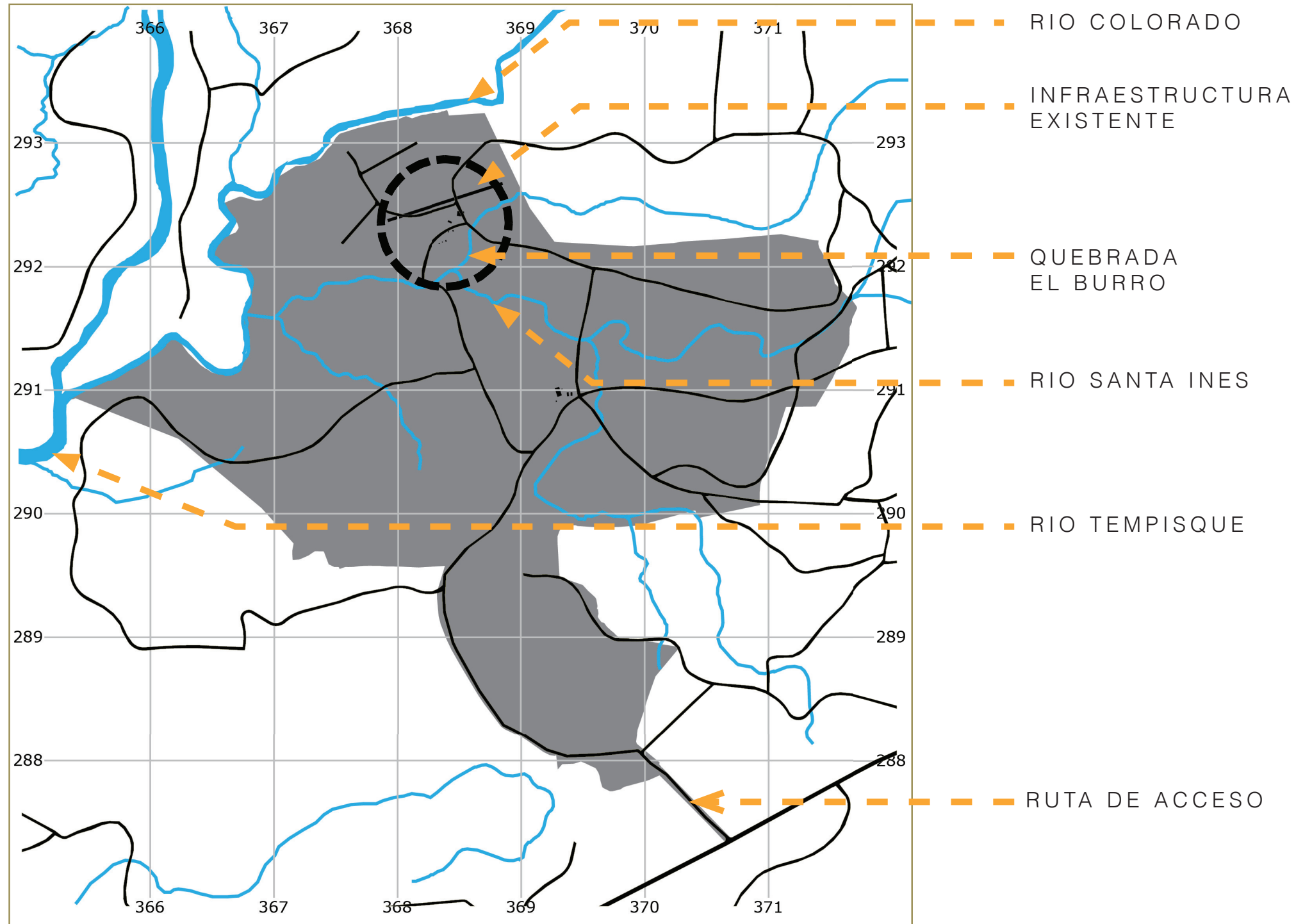


Imagen G-10 Elaboración propia.



INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
Imagen F-14. Colección propia.



RIO SANTA INES
Imagen F-15. Colección propia.



RUTA DE ACCESO
Imagen F-16. Colección propia.

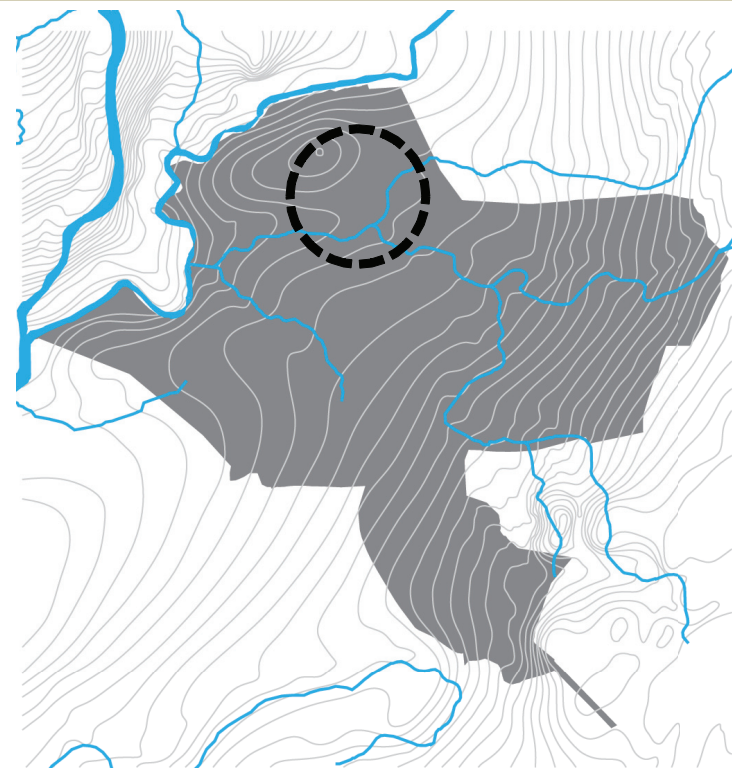


Imagen G-11. Elaboración propia

Hidrografía

Dentro de la zona del proyecto nos encontramos con algunos cursos de agua de media escala como el Río Santa Ines y la Quebrada del Burro. Además la finca se encuentra bordeada por el Río Colorado que es un afluente del Río Tempisque que toca la finca en un pequeño sector.

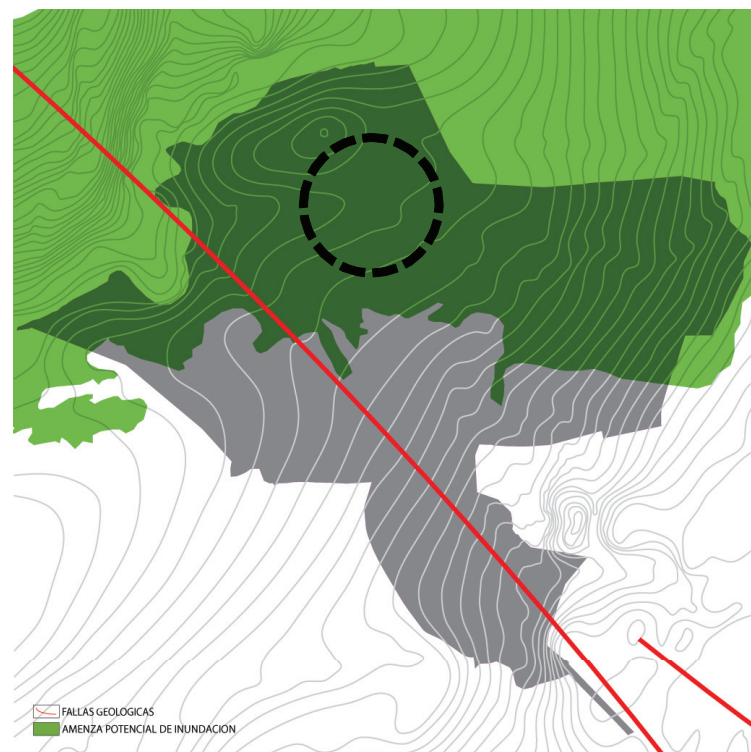


Imagen G-12. Elaboración propia

Amenazas y Riesgos

Con respecto al tema de amenazas y riesgo se ha encontrado que la finca se encuentra afectada por una falla geologica que la cruza compeltamente de Noroestes a Sureste.

Por otro lado el sector norte de la finca esta definida como una zona de posibles inundaciones definida asi por la Comisión Nacional de Emergencias

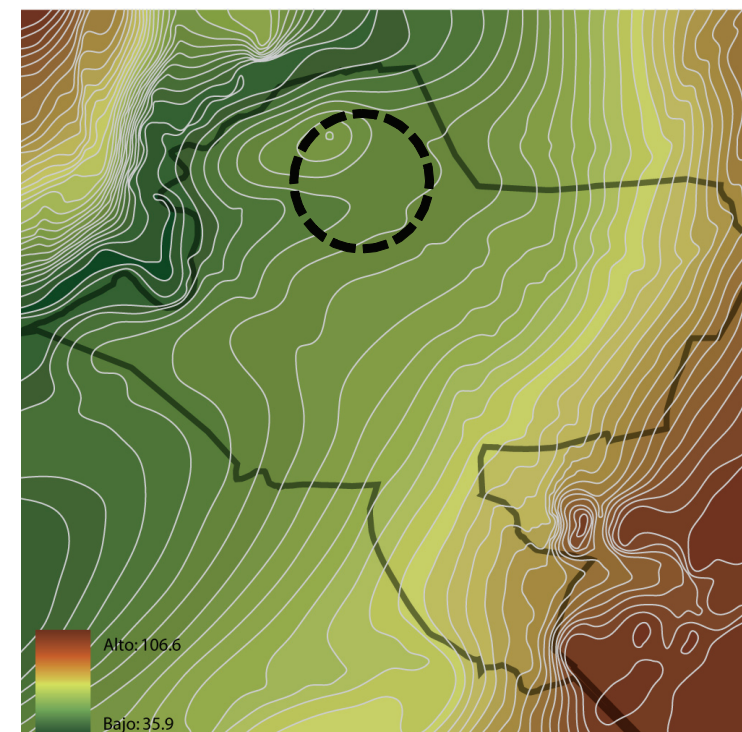
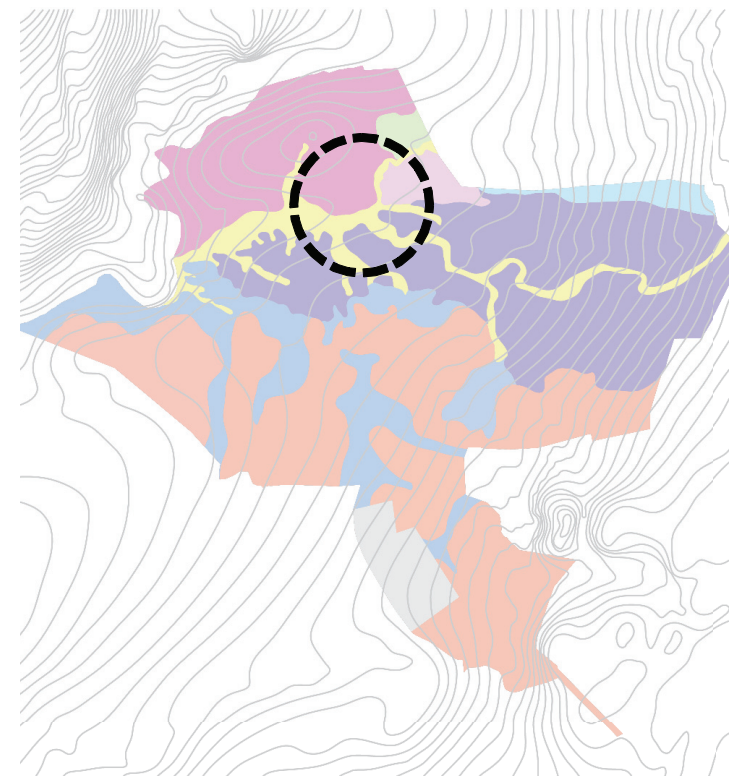


Imagen G-13. Elaboración propia.

Topografía

Inclinación general en dirección noroeste con alturas máximas alrededor de los 100 msnm y los puntos mas bajos en las cercanías del Río Colorado con elevaciones que rondan los 40 msnm.

El principal drenaje natural de la zona de estudio lo constituye el Río Colorado. En el centro de la finca las aguas son recolectadas por la Quebrada Santa Inés que corre hacia el oeste y que también recoge las aguas de otra importante quebrada conocida como la Quebrada del Burro.



Suelos

La zona de estudio contempla distintas conformaciones geologicas, que determinan la capacidad de uso agricola, ademas de la cobertura vegetal presente. La zona del proyecto se encuentra dentro de la tipologia "Co", esta unidad de suelo se define como Consociación Colorado. y se caracteriza por ser suelos de relieve plano, profundos, de fertilidad media a alta, porosos, friables, permeables y de drenaje bueno.

Imagen G-14. Elaboración propia

Cobertura boscosa.



Imagen G-15.Elaboración propia

1



Imagen F-17. Colección propia.

2



Imagen F-18. Colección propia.

3



Imagen F-19. Colección propia.

4



Imagen F-20. Colección propia.

5



Imagen F-21. Colección propia.

6



Imagen F-22. Colección propia.

7



Imagen F-23. Colección propia.

8



Imagen F-24. Colección propia.

ANALISIS MICRO Y CLIMATICO

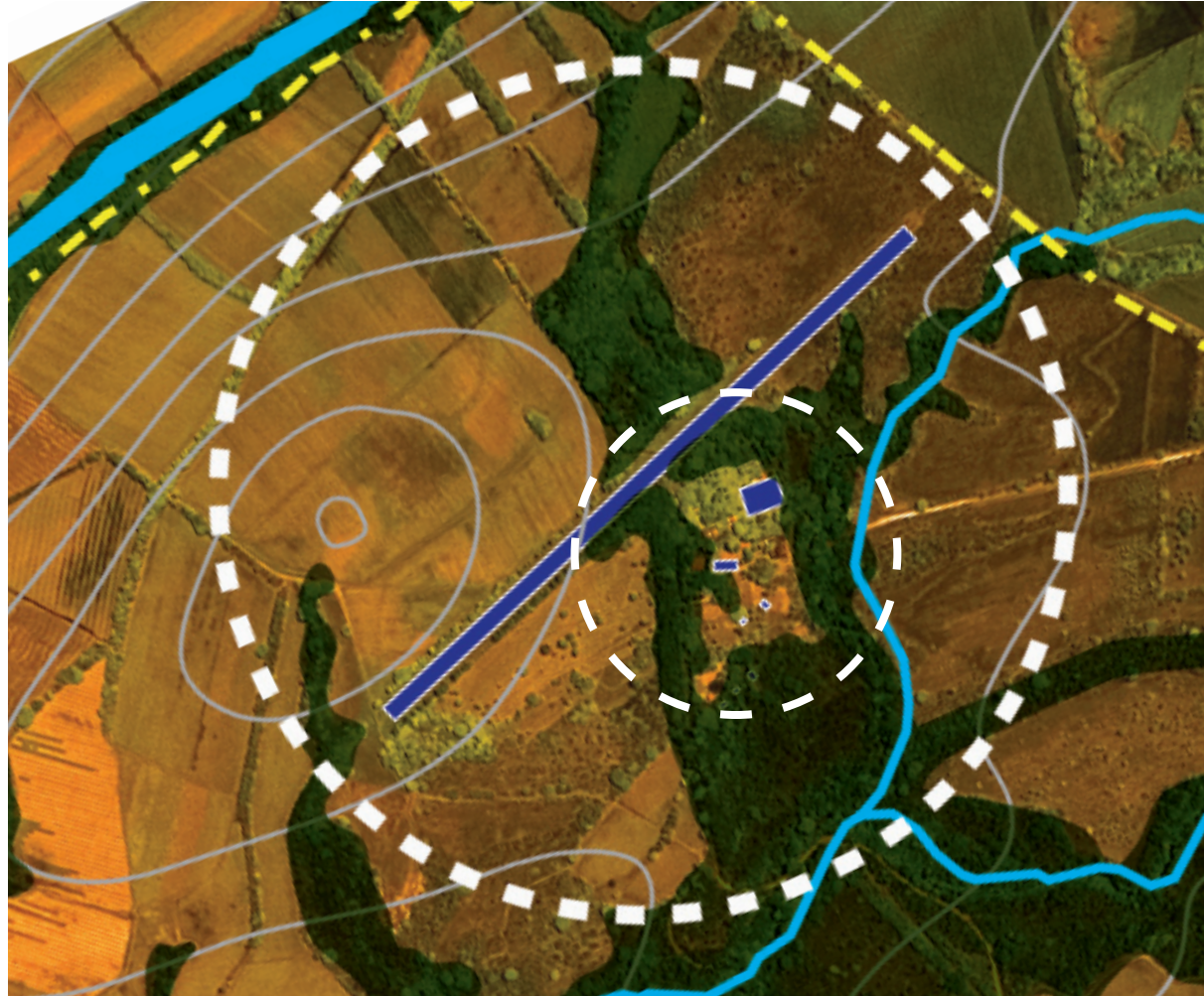


Imagen F-36. Colección propia.

Fotografía Aerea del Campus Académico



Imagen G-16. Elaboración propia

Condición existente en el área destinada para el desarrollo del campus académico.

Master plan propuesto por EARTH

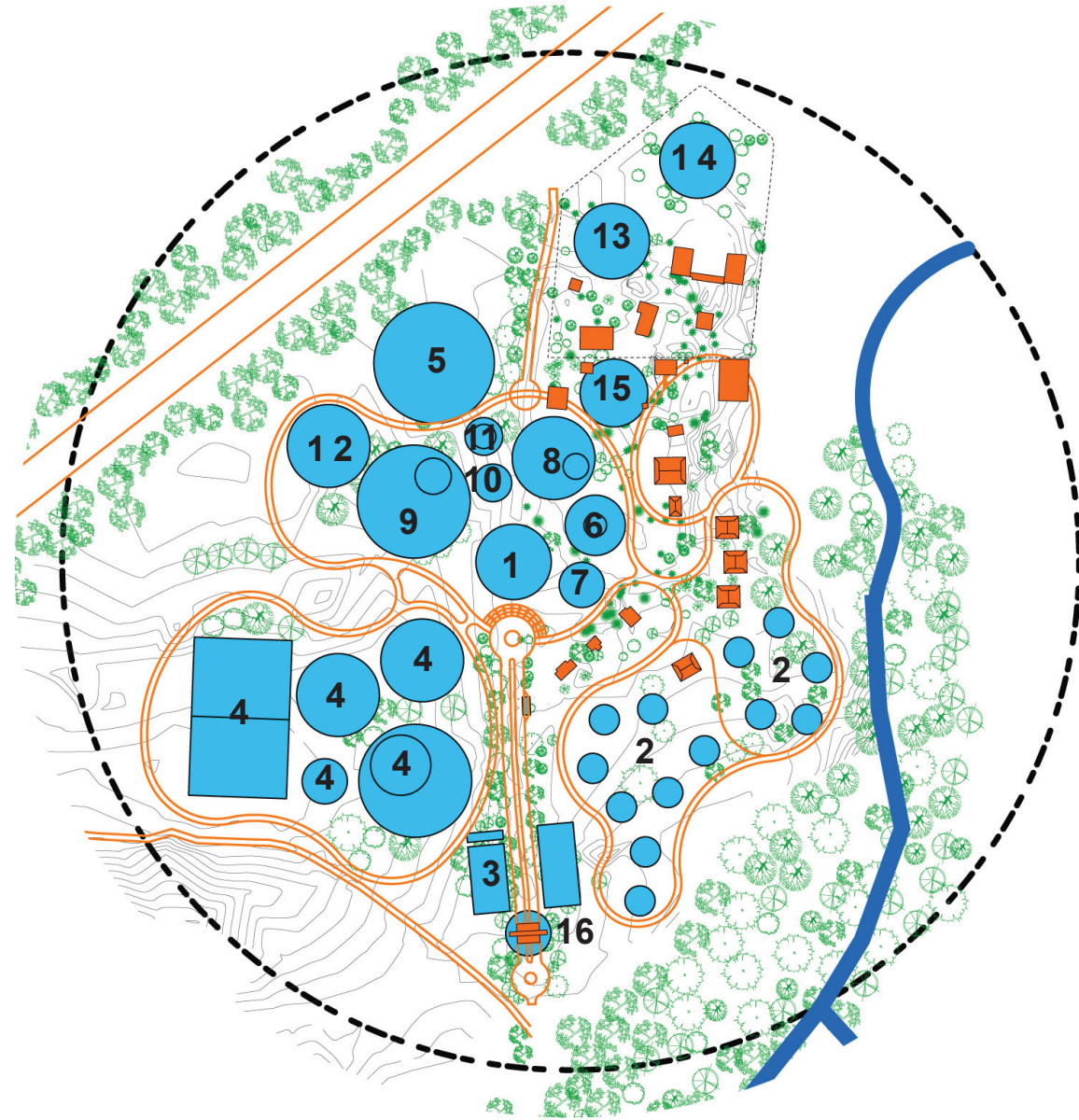


Imagen G-17. Elaboración propia

Plan Maestro para el desarrollo del Campus Académico de la EARTH - Área aproximada 29 ha.

1- Biblioteca

- 2. Residencias
- 3. Estacionamientos
- 4. Area deportiva
- 5. Modulos de Aulas
- 6. Oficinas de profesores
- 7. Administración
- 8. Laboratorios Multisuo.
- 9. Módulos de aulas

10. Centro de tecnología e información.

11. Laboratorios de cómputo.

12. Auditorio

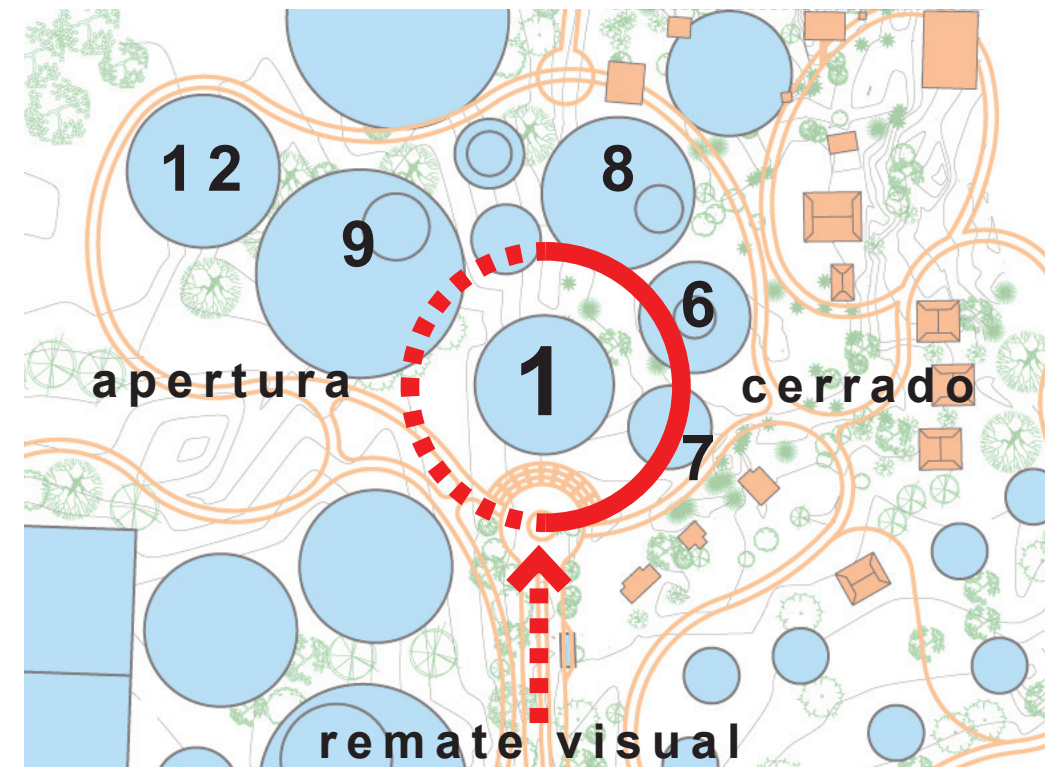
13. Residencia director

14. Residencia VIP

15. Cafetería

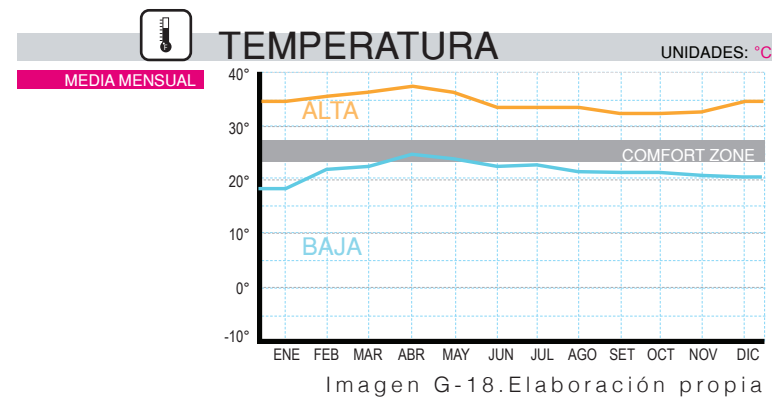
16. Entrada.

síntesis contexto inmediato



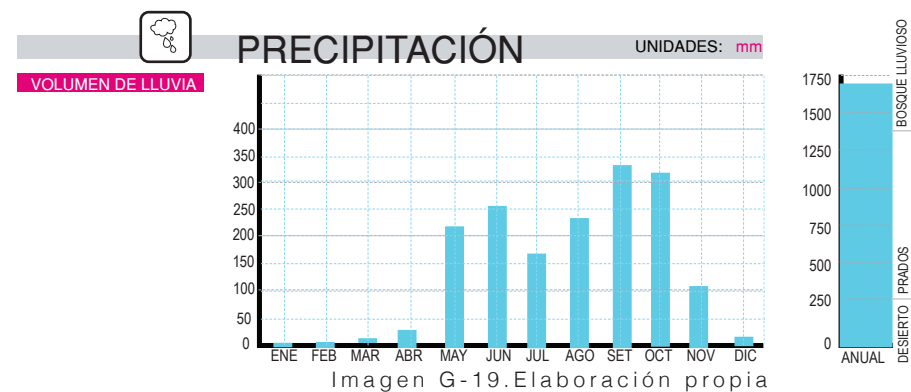
CLIMA

Liberia, Guanacaste.
Trópico seco

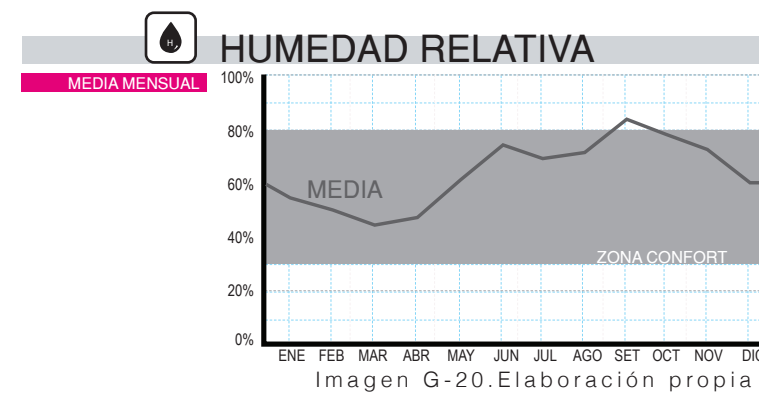


La temperatura es el primer elemento climático que contribuye al confort humano.

Las fluctuaciones de temperatura diarias pueden usarse a favor si se emplea construcción masiva para igualar la temperatura interior.

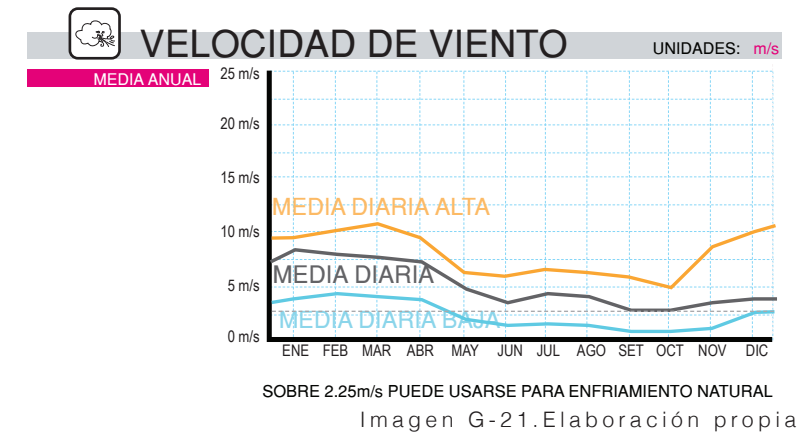


Analizar el volumen y distribución de la precipitación en el lote, junto con la temperatura y la radiación solar, da un sentido de cuales estrategias de diseño van a ser posibles, tales como un techo verde o un sistema de retención de aguas llovidas, si fuera apropiado para el proyecto.



Para sentir confort, tanto la humedad como la temperatura debe estar dentro de su rango confortable. Humedad excesivamente alta o baja puede causar que temperaturas confortables se sientan incómodas.

La humedad alta es una desventaja porque reduce la efectividad de sudar para enfriar el cuerpo, ya que previene la evaporación de la transpiración en la piel, causando que las personas se sientan más calientes de lo que se sentirían en la misma temperatura pero con un humedad baja.



El viento puede extender la zona de confort enfriando las temperaturas altas

En clima caliente y húmedo el viento es una ventaja ya que provee ventilación natural.



VIENTOS

UNIDADES: % hrs/año

MEDIA ANUAL

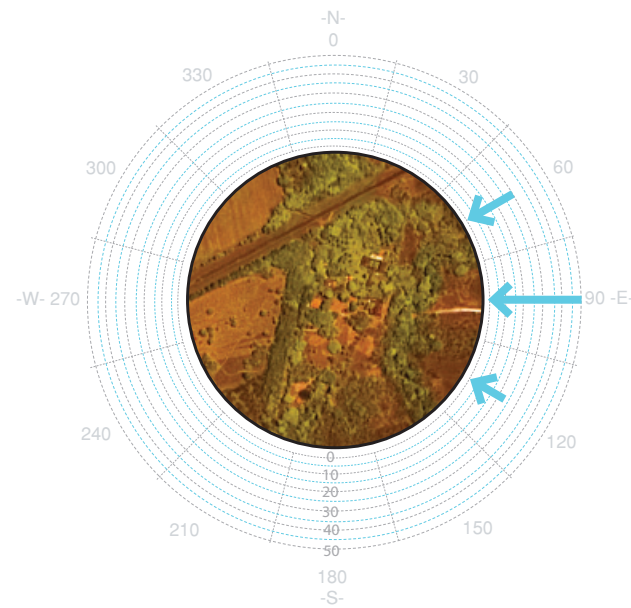


Imagen G-22.Elaboración propia

El diagrama de patrones de viento caracteriza la dirección por la cual el viento ingresa al proyecto y el porcentaje de horas al año en el que el viene viene de una dirección en particular.

La longitud de cada flecha indica el porcentaje de horas al año que el viento sopla de cada dirección.

Este diagrama describe las oportunidades de orientación existentes, junto con localizaciones adonde la ventilación natural se puede incorporar al diseño, y la disponibilidad de estrategias de confort disponibles a los usuarios



TRAYECTORIA SOLAR

ALCANCES ANUALES

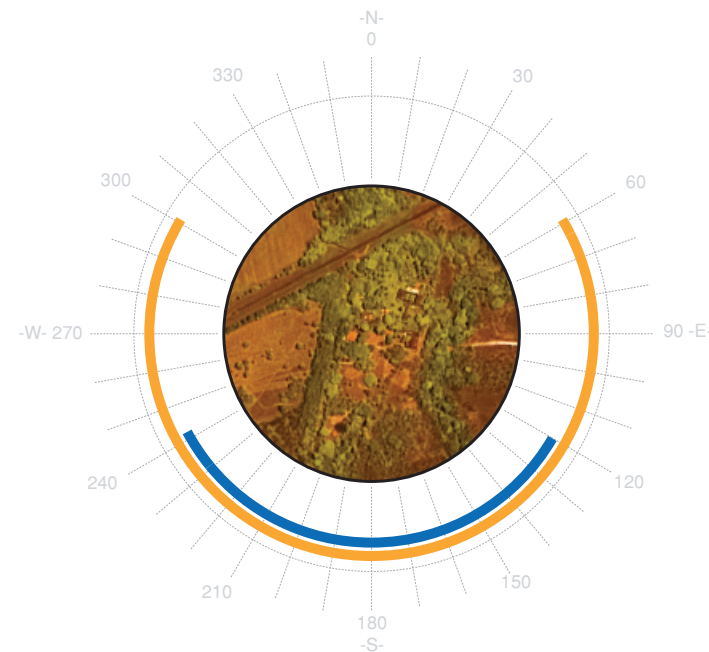


Imagen G-23.Elaboración propia

El diagrama de trayectoria solar caracteriza el movimiento del sol a través del cielo en verano y en invierno. El arco anaranjado indica la extensión más larga entre amanecer y atardecer en verano. El arco azul indica la mínima extensión entre amanecer y atardecer en invierno.

Este diagrama comienza a demostrar adonde se encuentran las oportunidades de asoleamiento edificio y las características de las protecciones solares.

<http://solardat.uoregon.edu/SunChartProgram.php>

Tabla Psicrometrica

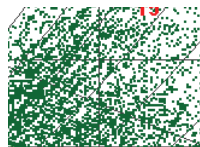
Tabla Psicrometrica:

La carta psicométrica es una representación gráfica de la relación entre la temperatura del aire y la humedad. Ayuda a describir datos del clima y condiciones termales humanas del confort.

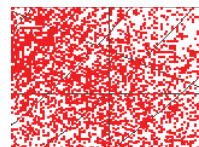
Los gráficos presentados fueron desarrollados utilizando el software **Climate Consultant 5** de UCLA Energy Design Tools Group, el cuál grafica información climática.

Dicha información climática proviene de las mediciones históricas hechas por el Instituto Meteorológico Nacional (IMN) en el aeropuerto Daniel Oduber, ubicado en Liberia, Guanacaste.

Simbología



Horas del año dentro de la zona de confort, contemplando estrategias de diseño.



Horas del año fuera de la zona de confort.

Tabla Psicrometrica

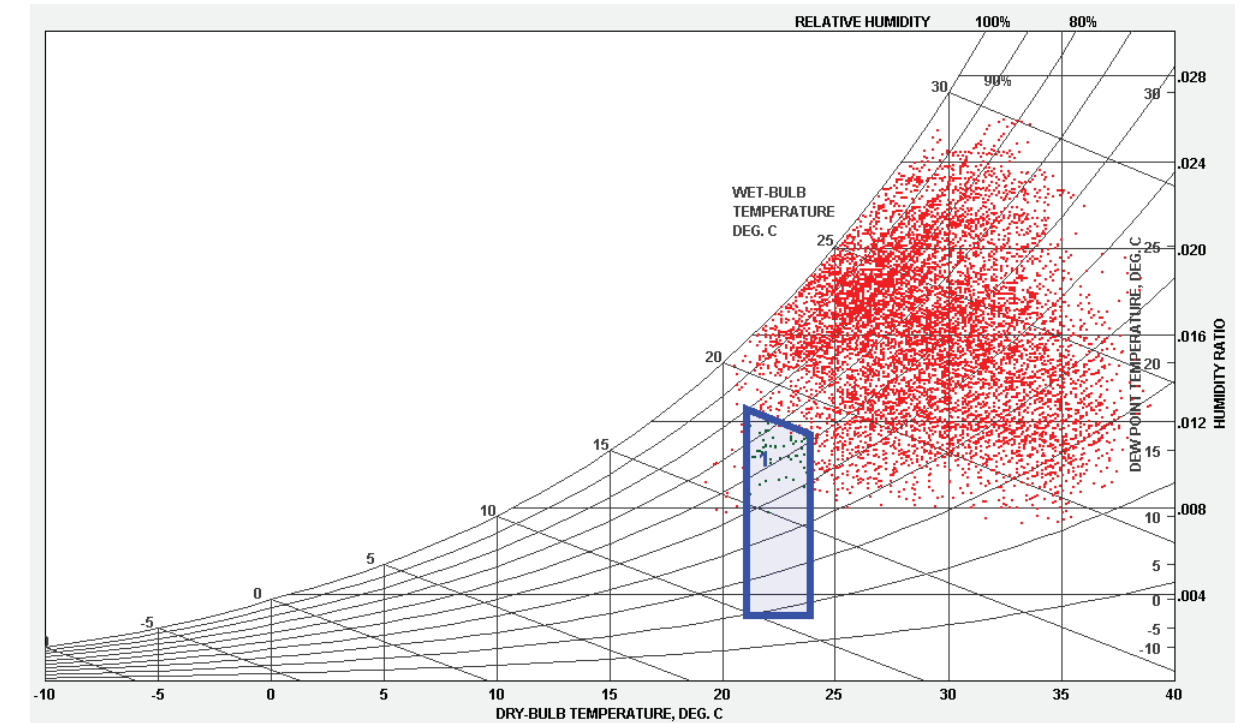


Tabla Psicrometrica utilizando estrategias de diseño.

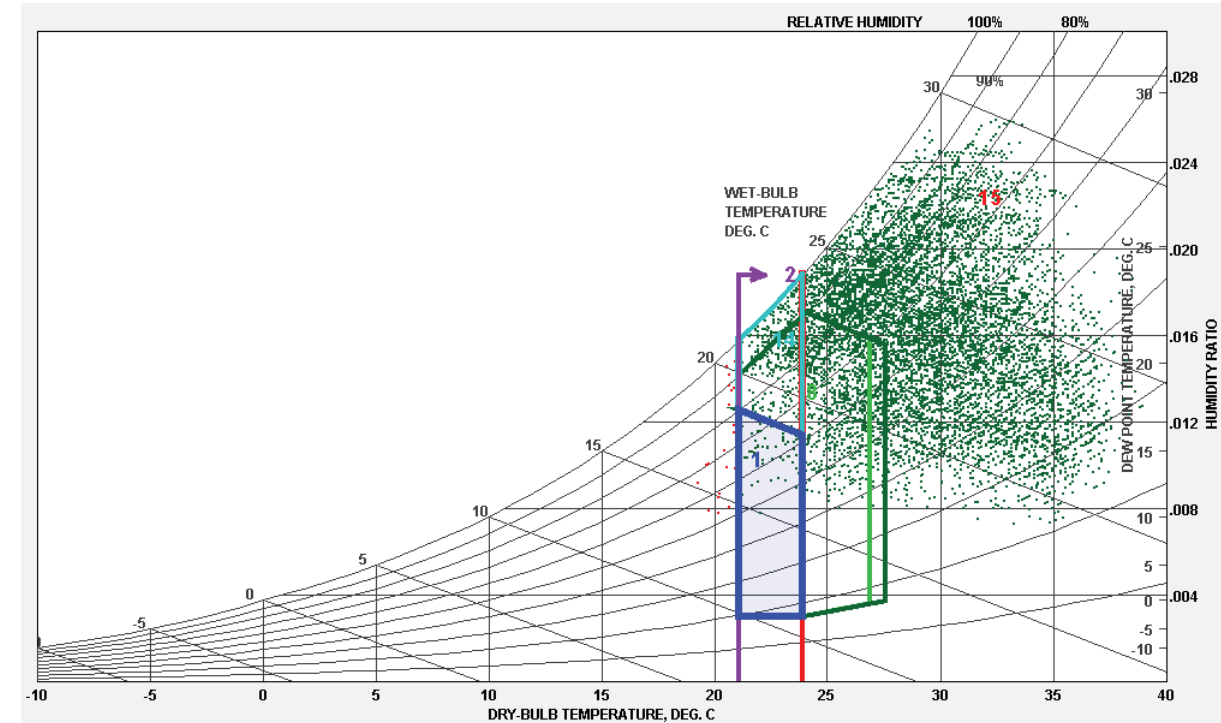


Imagen G-24.Climate Consultant

ESTRATEGIAS RECOMENDAS POR CLIMATE CONSULTANT 5

- 1- Extensos aleros.
- 2- Ventiladores en el interior del edificio.
- 3- Uso de materiales no absorbentes de calor.
- 4- Siembra de vegetación en fachada oeste.
- 5- Instalar sistemas de aire acondicionado de alta eficiencia.
- 6- Uso de parasoles en fachadas sur y oeste.
- 7- Implementar ventilación cruzada en el edificio.
- 8 - Utilización de colores claros.
- 9 - Cubiertas de alta emisividad (baja retención de calor).

Aleros y parasoles

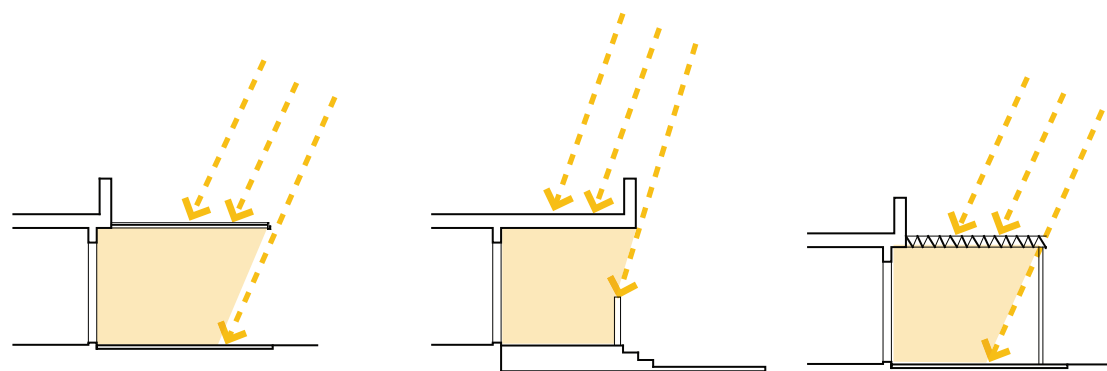
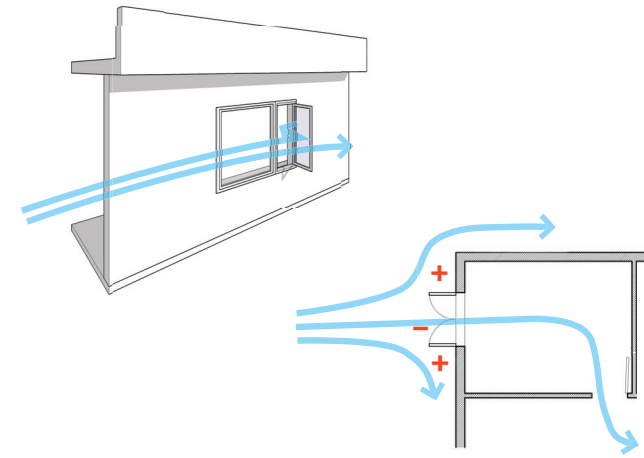
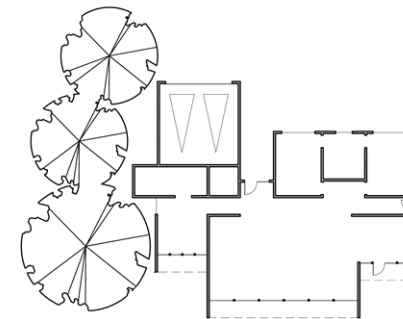


Imagen G-25.Climate Consultant

Ventilación natural, ventilación cruzada.



Uso de vegetación para generar sombra y frescura.



Disminución de calor dentro del edificio, para maximizar la eficiencia del aire acondicionado.

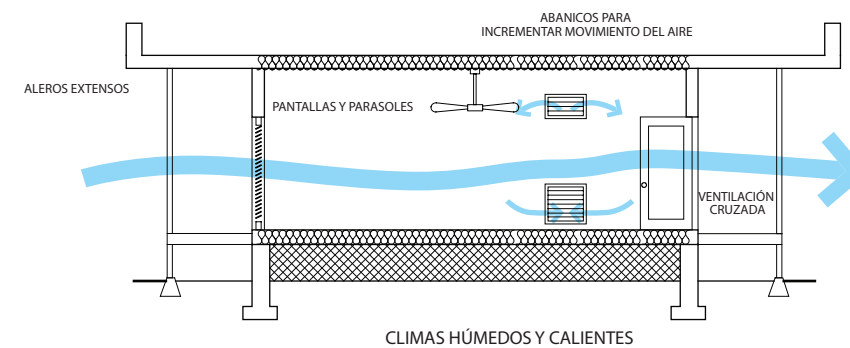


Imagen G-26.Climate Consultant

PAISAJE NATURAL



Imagen F-21. Colección propia.



Imagen F-22. Colección propia.



Imagen F-23. Colección propia.



Imagen F-25. Colección propia.



Imagen F-26. Colección propia.



Imagen F-27. Colección propia.



Imagen F-28. Colección propia.

PAISAJE CONSTRUIDO



Imagen F-29. Colección propia.



Imagen F-30. Colección propia.



Imagen F-31. Colección propia.



Imagen F-32. Colección propia.



Imagen F-33. Colección propia.



Imagen F-34. Colección propia.

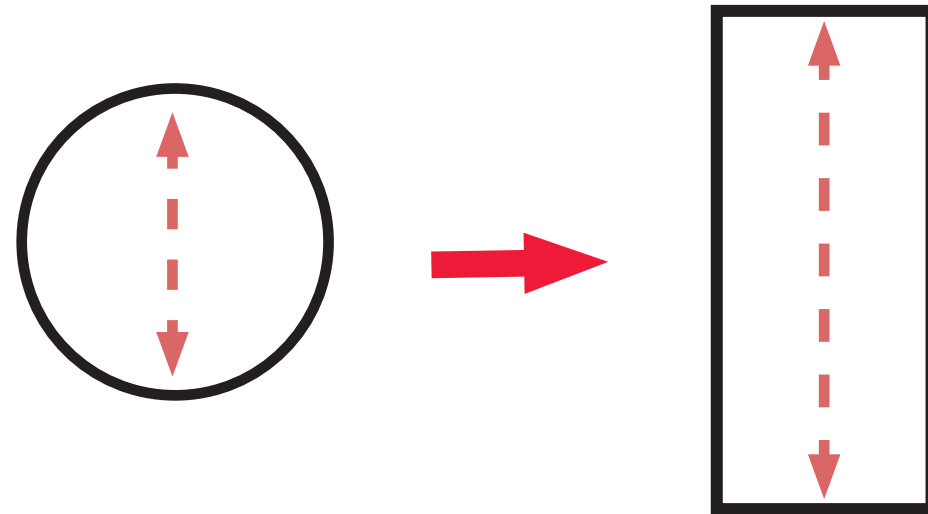


Imagen F-35. Colección propia.

propuesta de diseño arquitectónico

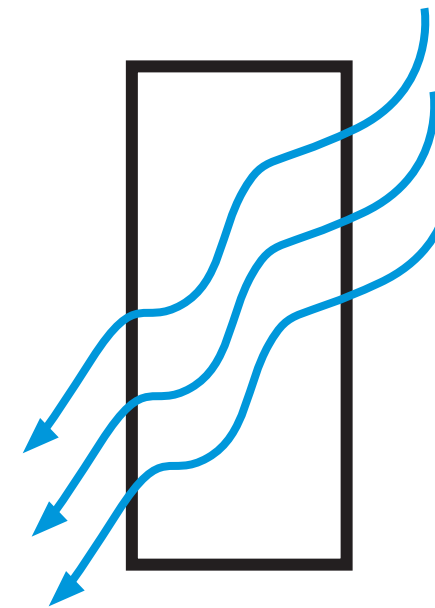
VARIABLES DE DISEÑO

1



AREA DESTINADA AL PROYECTO SEGUN PLAN MAESTRO

2



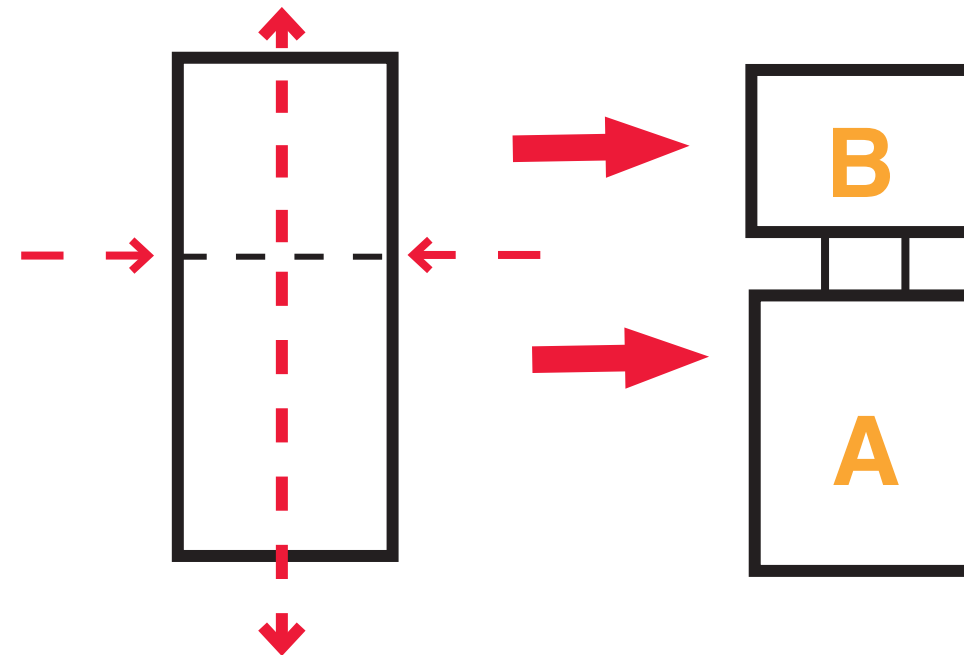
CONFIGURACIÓN ALARGADA PARA APROVECHAMIENTO DE VIENTOS DEL NE

3

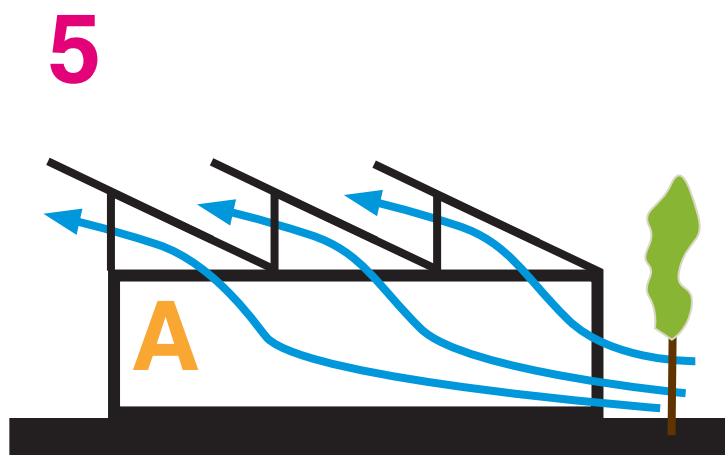


ELEVACIÓN DEL TERRENO COMO PREVENCIÓN ANTE INUNDACIONES

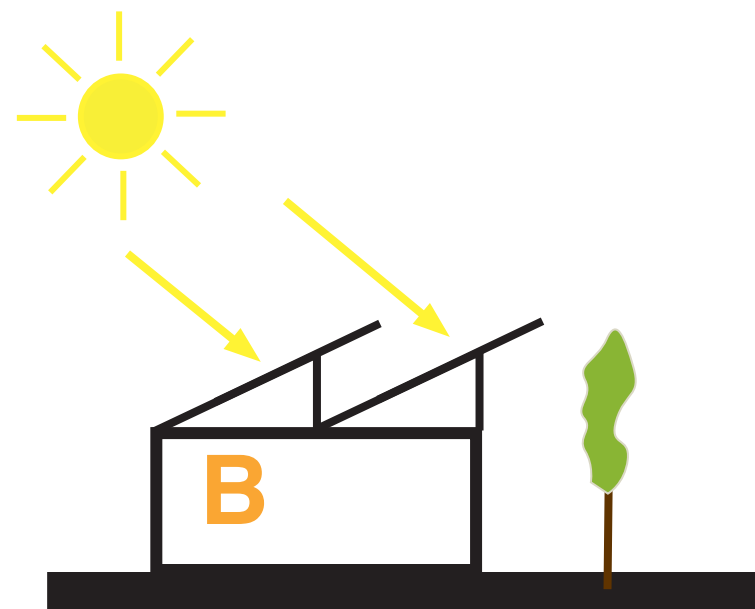
4



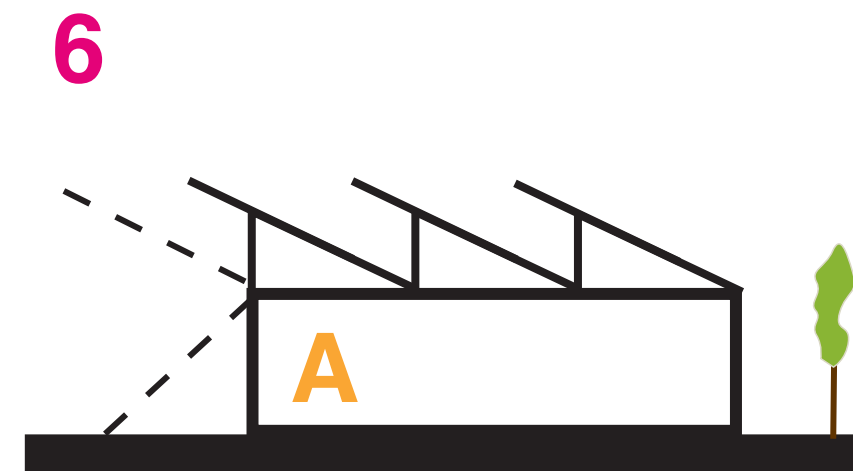
SEPARACIÓN DE BLOQUES SEGÚN PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.
A = TECNOLOGÍA B = LIBROS. A+B = CONOCIMIENTO



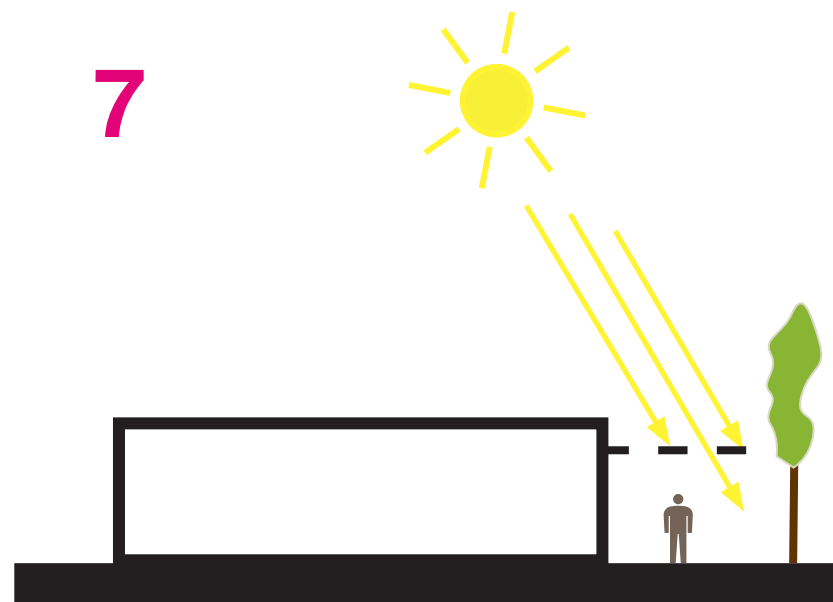
BLOQUE A: MÁXIMO APROVECHAMIENTO DE LA VENTILACIÓN NATURAL.



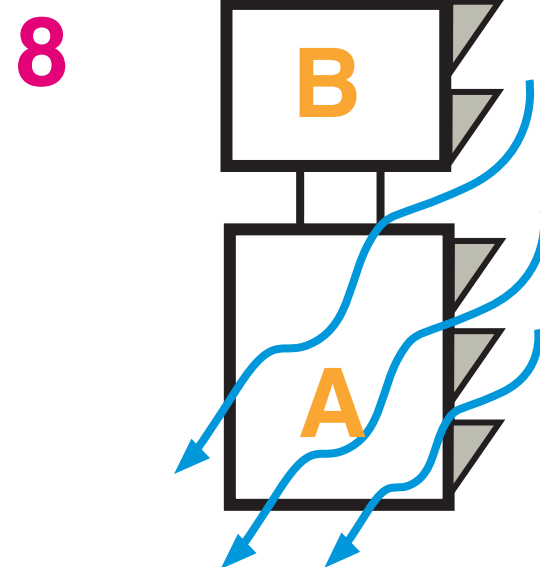
BLOQUE B: INCLINACIÓN AL SUR PARA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA



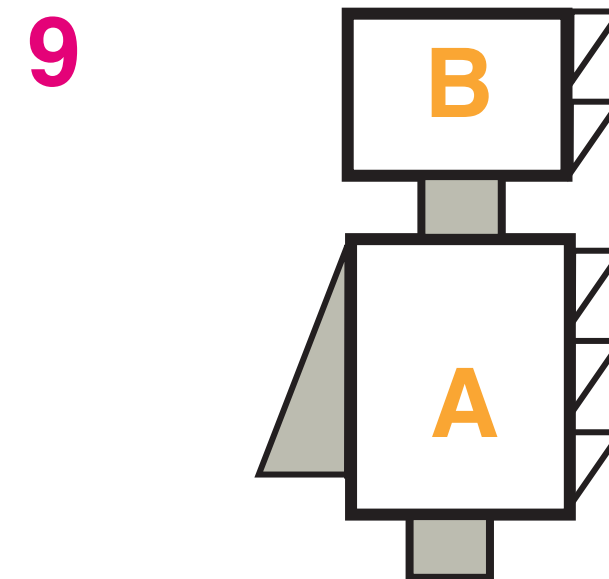
APERTURA VISUAL - REMATE ACCESO AL CAMPUS



ESTRUCTURAS PARA TAMIZAR LA LUZ Y LA RADIACIÓN SOLAR

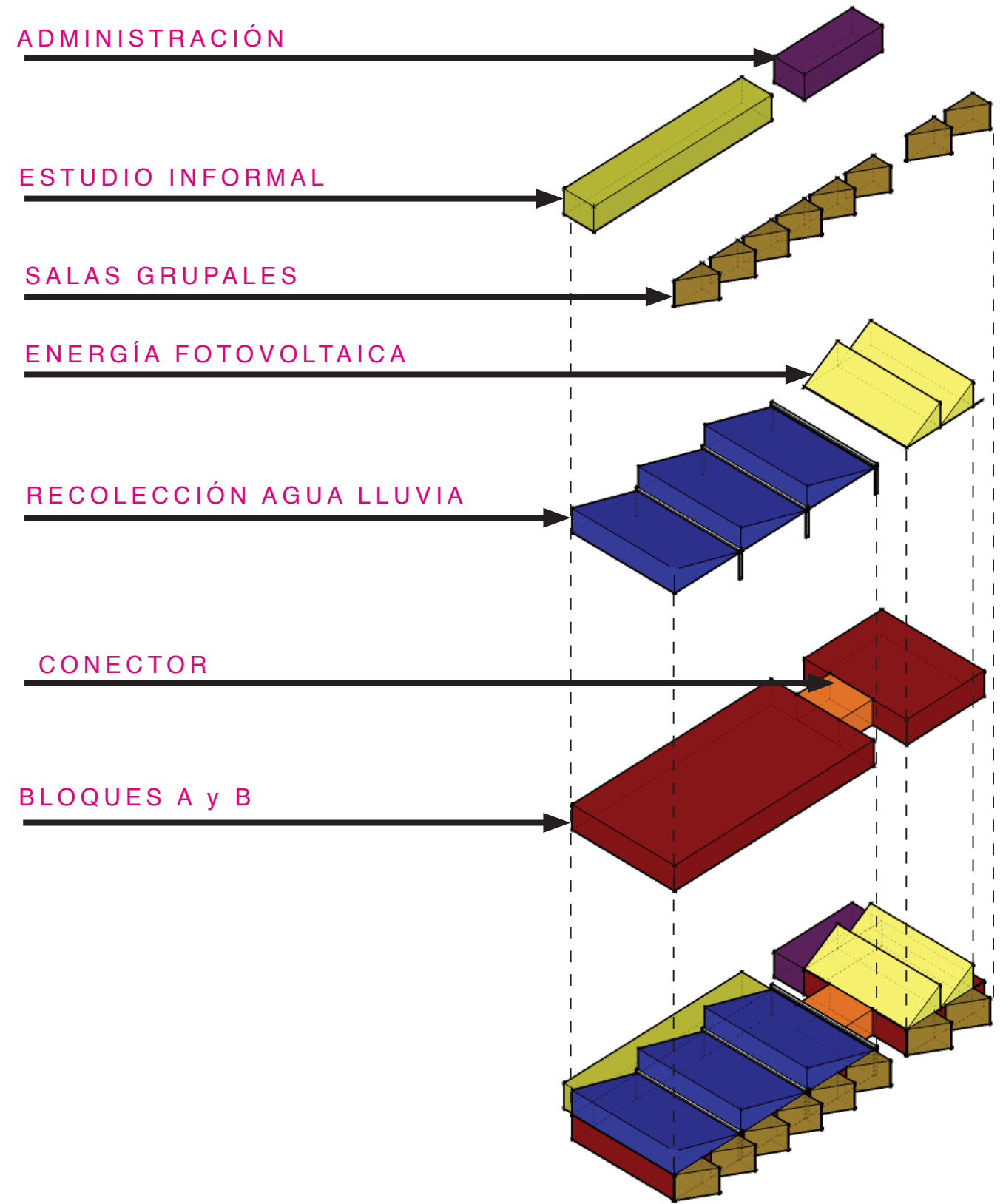


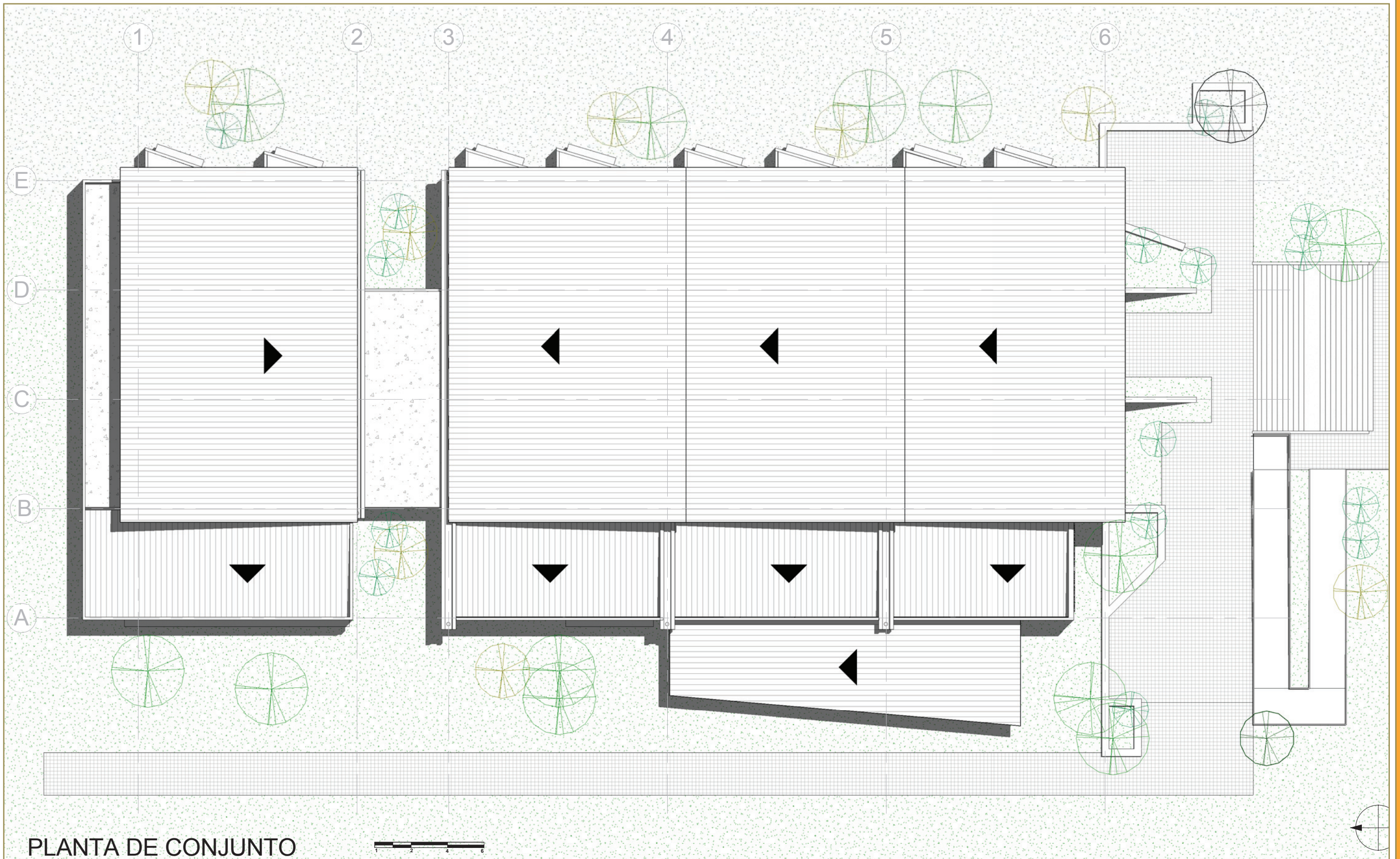
ESTRUCTURAS CANALIZADORAS DE VIENTOS



ESPACIOS CONECTORES Y COMPLEMENTARIOS

ISOMÉTRICO CONCEPTUAL DE LA PROPUESTA DE DISEÑO





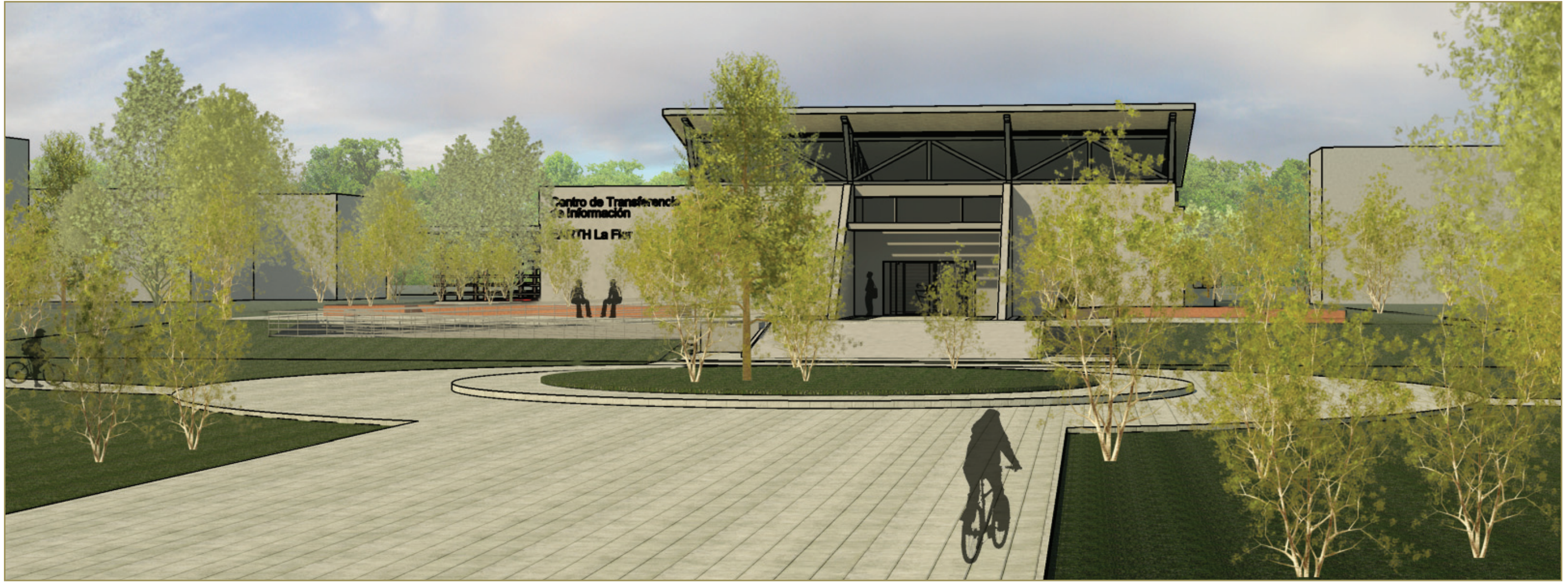
PLANTA DE CONJUNTO

Scale: 1 : 200



VISTA AEREA ESQUEMÁTICA DE LA BIBLIOTECA Y EL CONJUNTO.

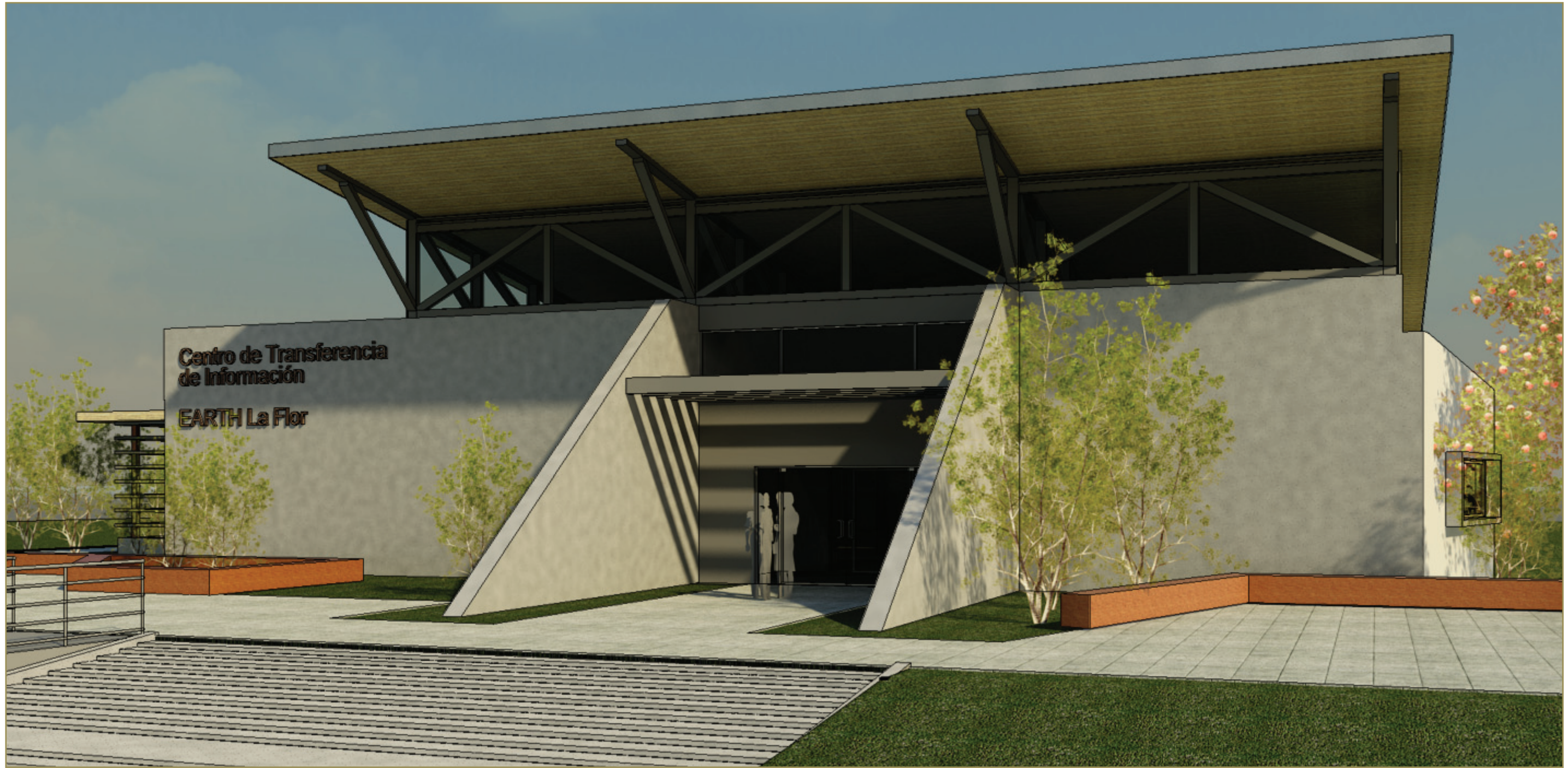


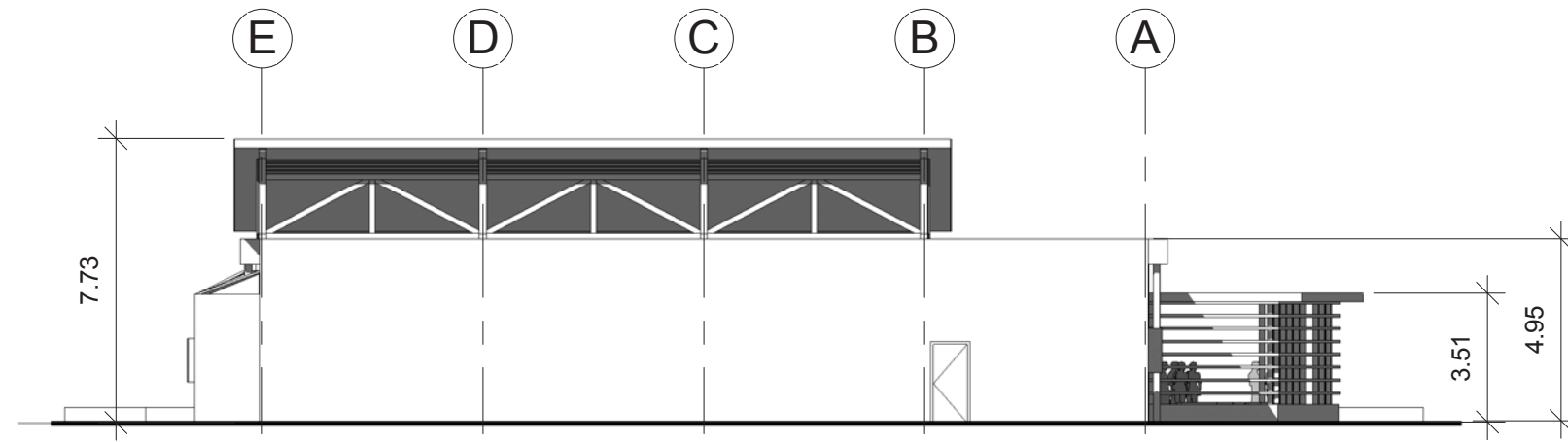




PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA

Scale: 1 : 200

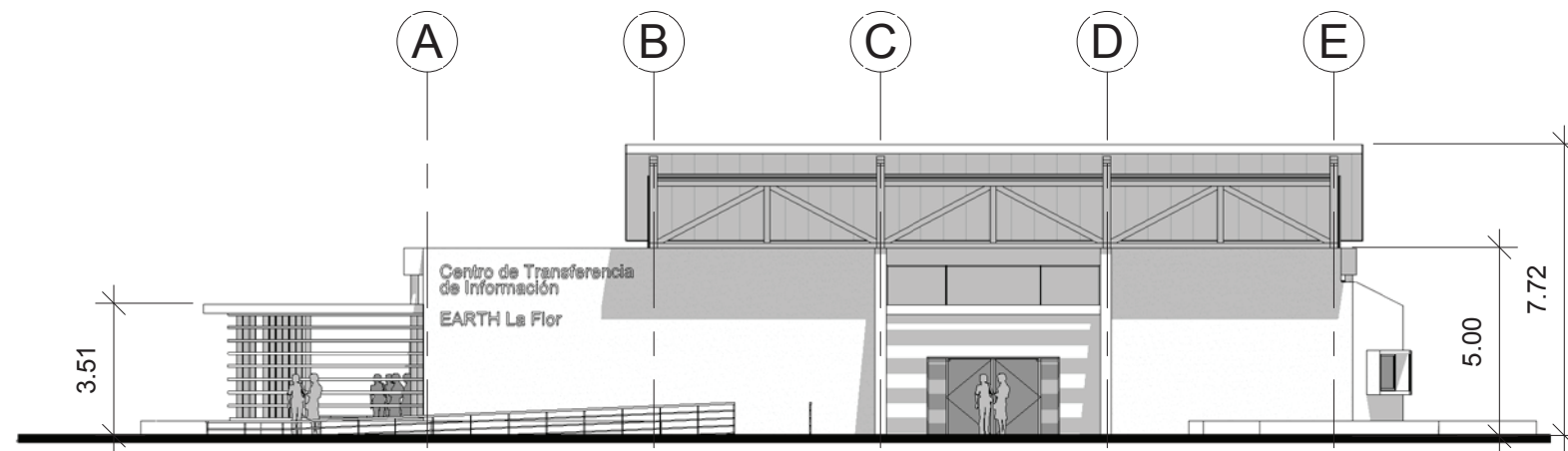




ELEVACIÓN NORTE



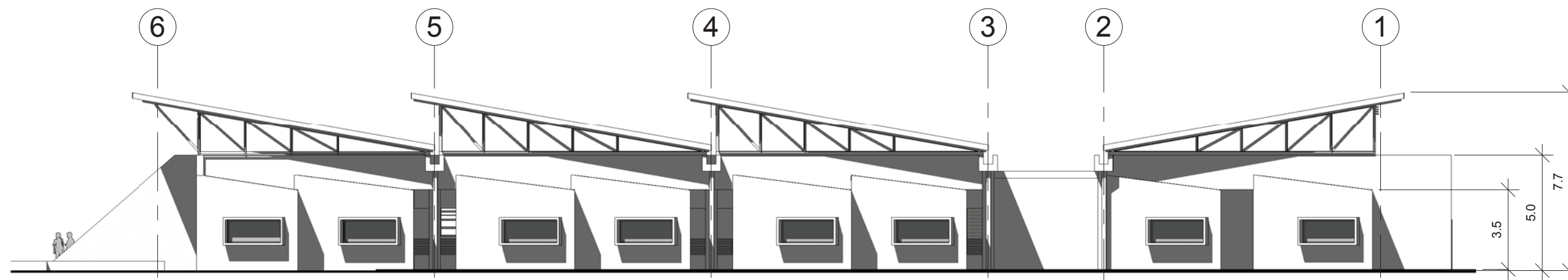
Scale: 1 : 200



ELEVACIÓN SUR



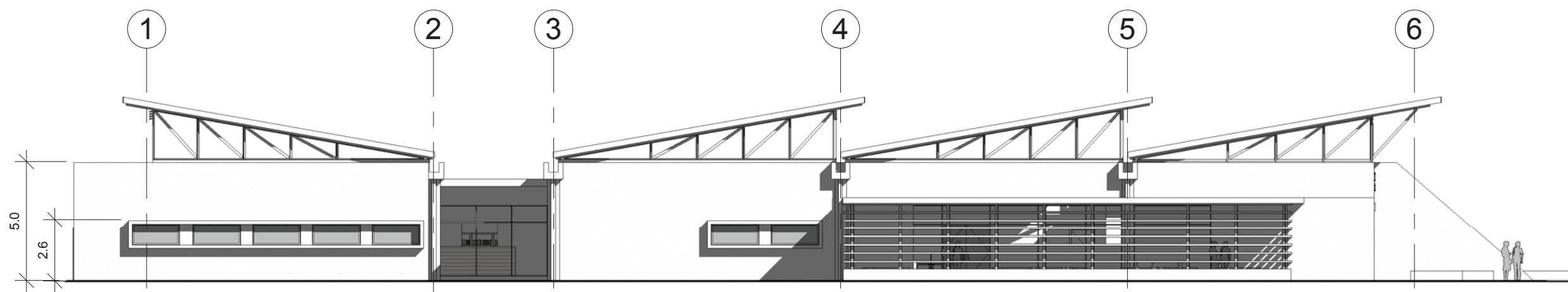
Scale: 1 : 200



ELEVACIÓN ESTE



Scale: 1 : 200



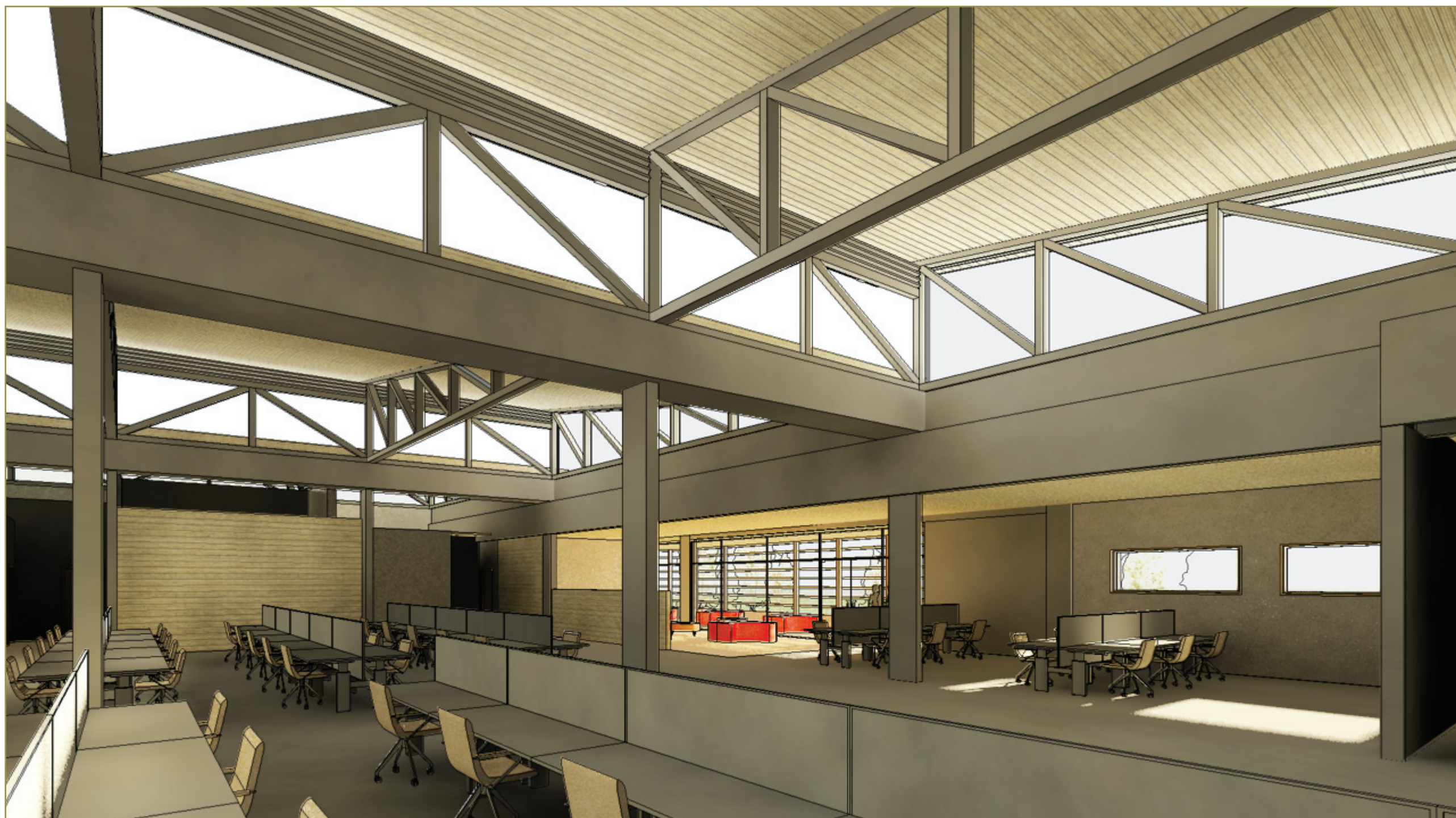
ELEVACIÓN OESTE



Scale: 1 : 200

VISTA DE FACHADAS SUR - OESTE

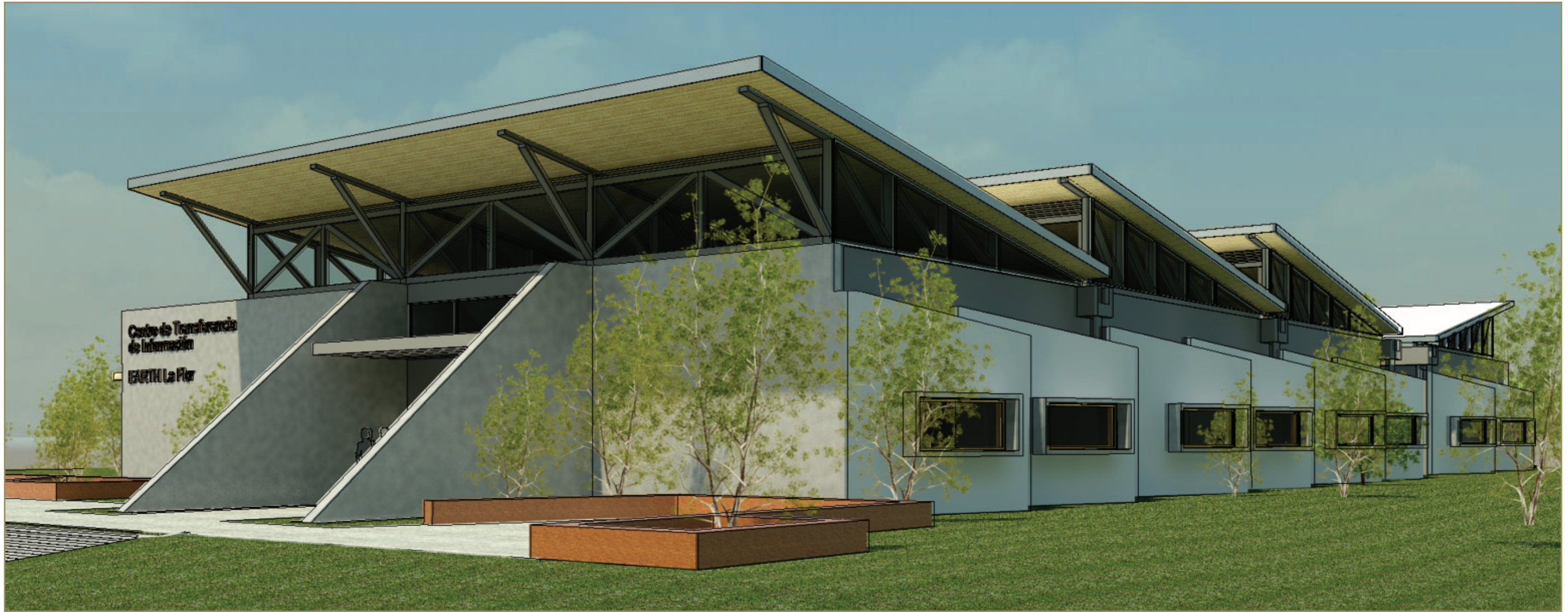


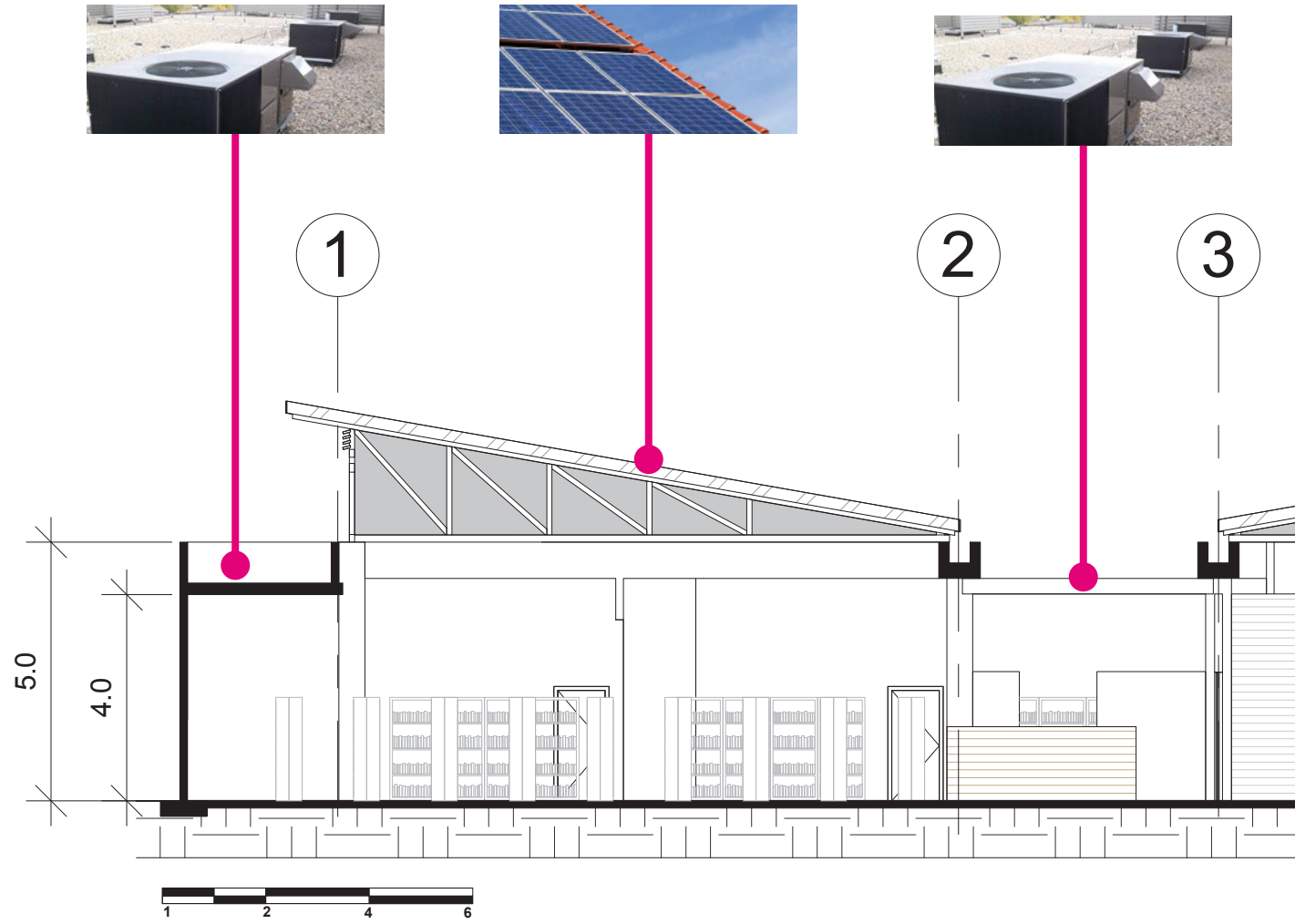


VISTA DEL ACCESO PRINCIPAL



VISTA DE FACHADA SUR ESTE



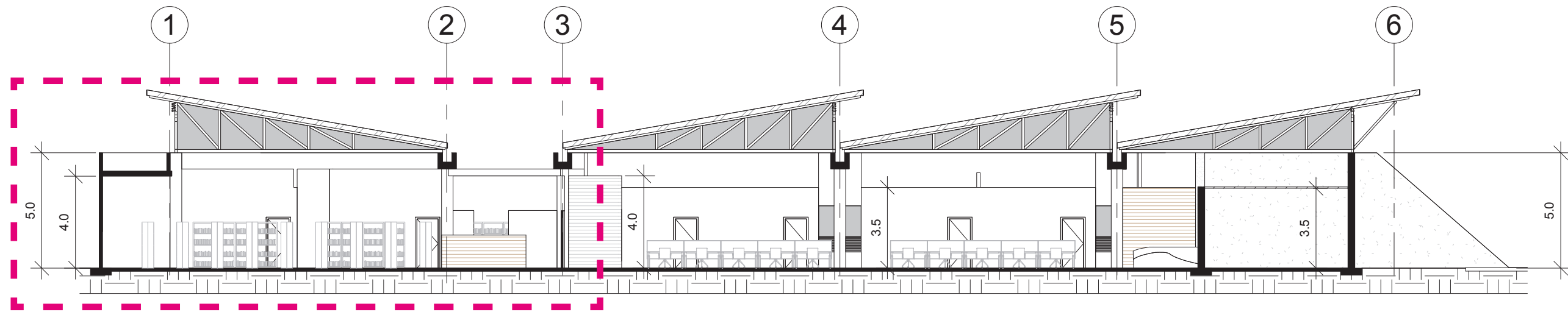


- LAS CUBIERTAS SE PROPONE PINTARLAS EN COLOR BLANCO PARA REFLEJAR LA RADIACIÓN SOLAR Y DISMINUIR EL CALOR INTERNO.

ADEMÁS SE PROPONE USAR AISLANTE TÉRMICO ENTRE LA LÁMINA METÁLICA Y EL CIELO DE TABLILLA DE MADERA.

- LAS CUBIERTAS DE LOSA DE CONCRETO SE UTILIZARÁN PARA INSTALAR EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS.

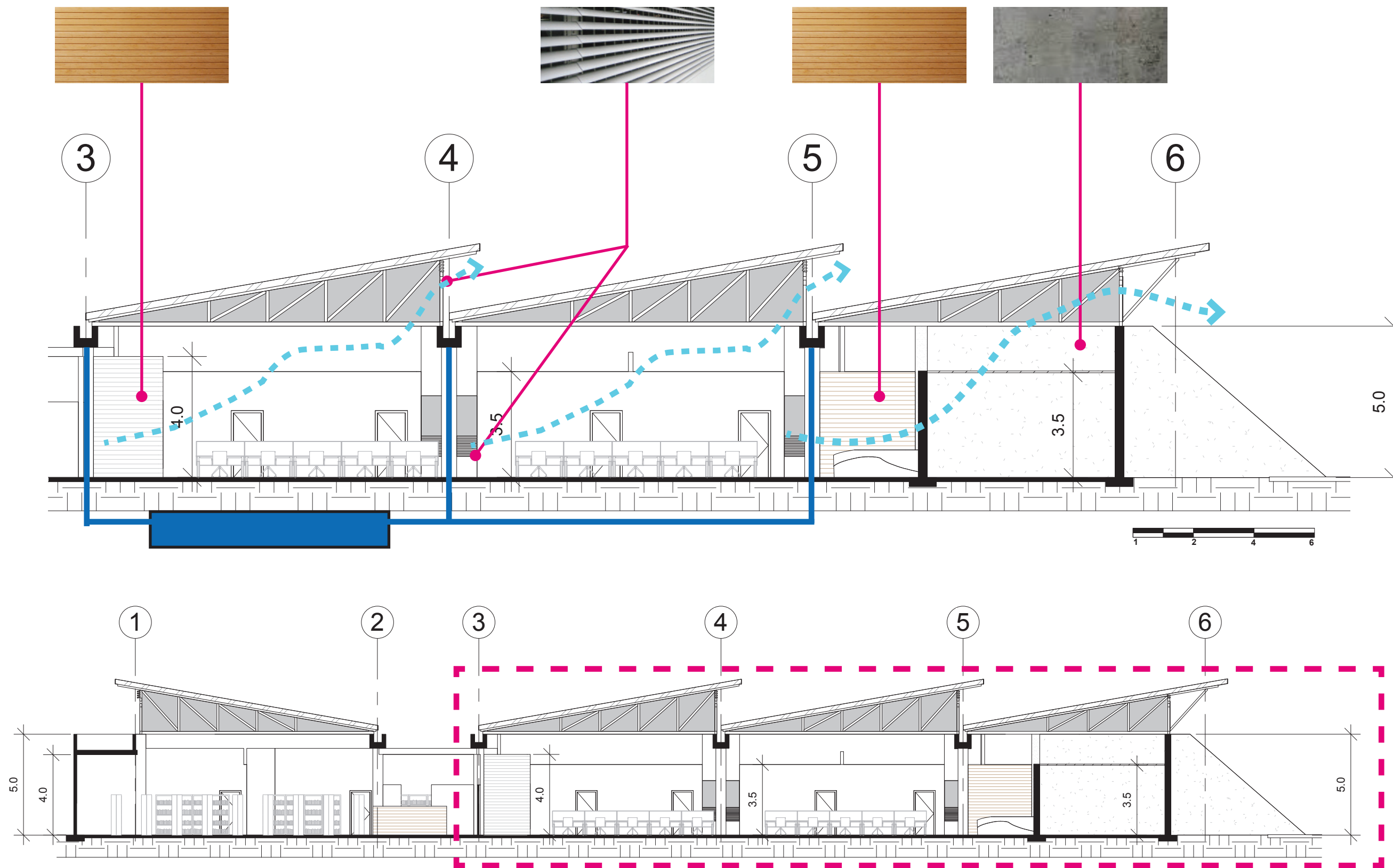
- EN LA CUBIERTA CON INCLINACIÓN SUR SE INSTALARÁN PANELES FOTOVOLTAICOS CON EL FIN DE GENERAR ENERGÍA PARA EL ÁREA DE COLECCIÓN DE LIBROS.



SECCIÓN LONGITUDINAL

Scale: 1 : 200

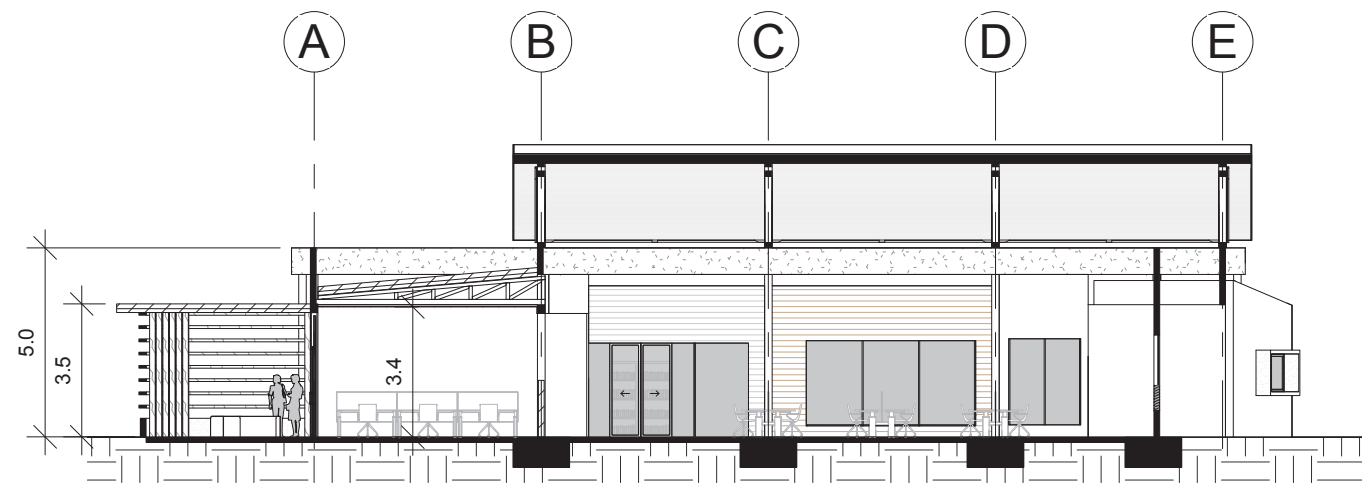
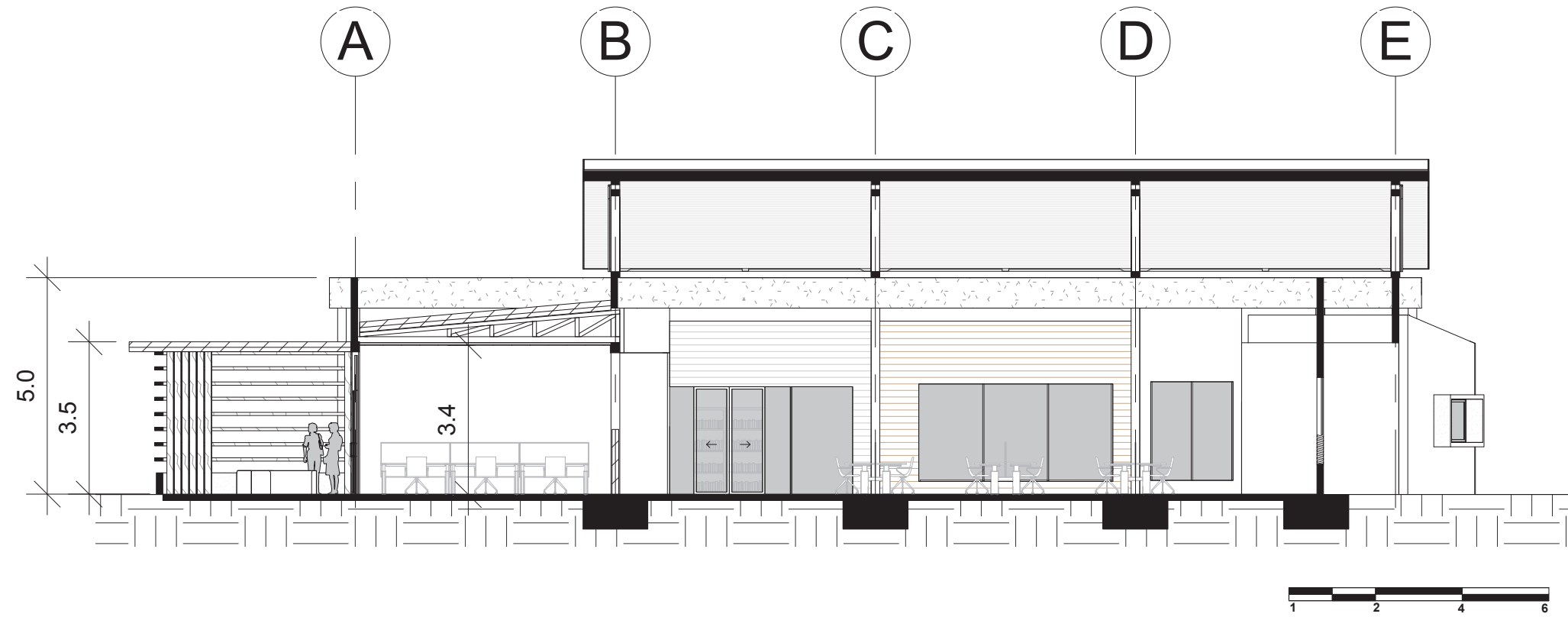




SECCIÓN LONGITUDINAL

Scale: 1 : 200



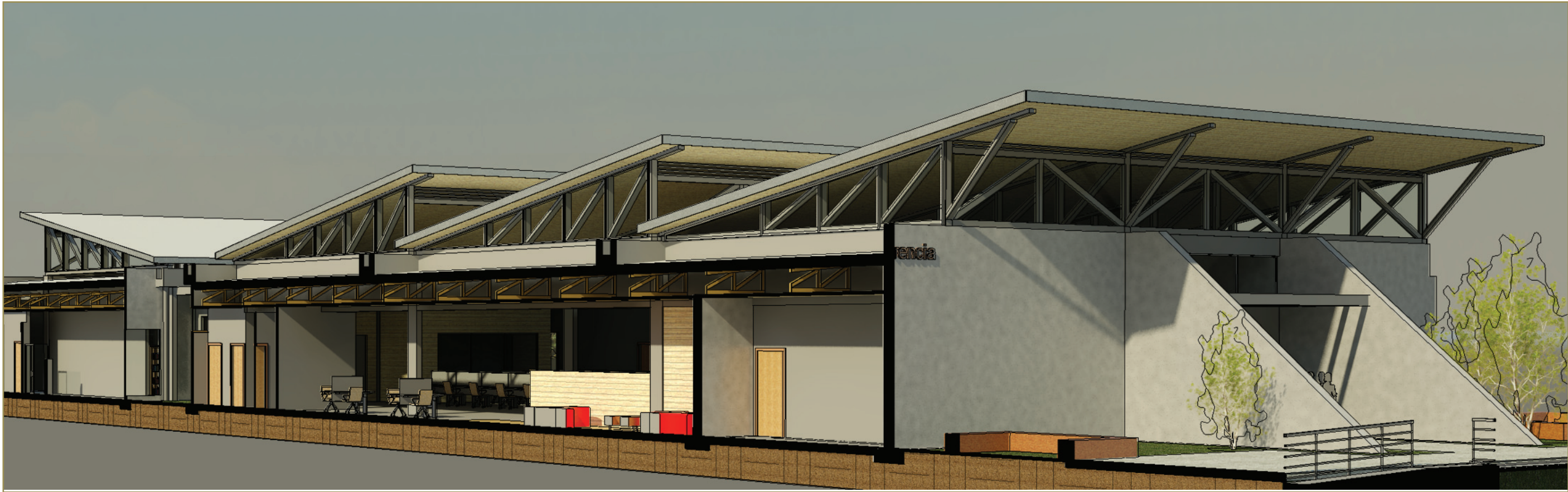


SECCIÓN TRANSVERSAL



Scale: 1 : 200

SECCIÓN LONGITUDINAL EN PERSPECTIVA



SECCIÓN TRANSVERSAL EN PERSPECTIVA







VISTA DE FACHADA OESTE



ESPECIES DE VEGETACIÓN SUGERIDAS

Los criterios generales para la escogencia de la vegetación son:

- especies endémicas de la zona (bosque tropical seco).
- principalmente perennefolios (no botan sus hojas).
- especies de peligro de extinción.
- generadores de sombra
- valor estético, ya sea por su forma, tamaño o floración.

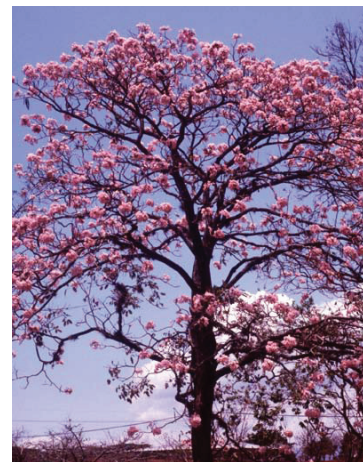
Cocobolo
(*Dalbergia retusa*)



Caoba
(*Tabebuia rosea*)



Roble Sabana
(*Tabebuia rosea*)

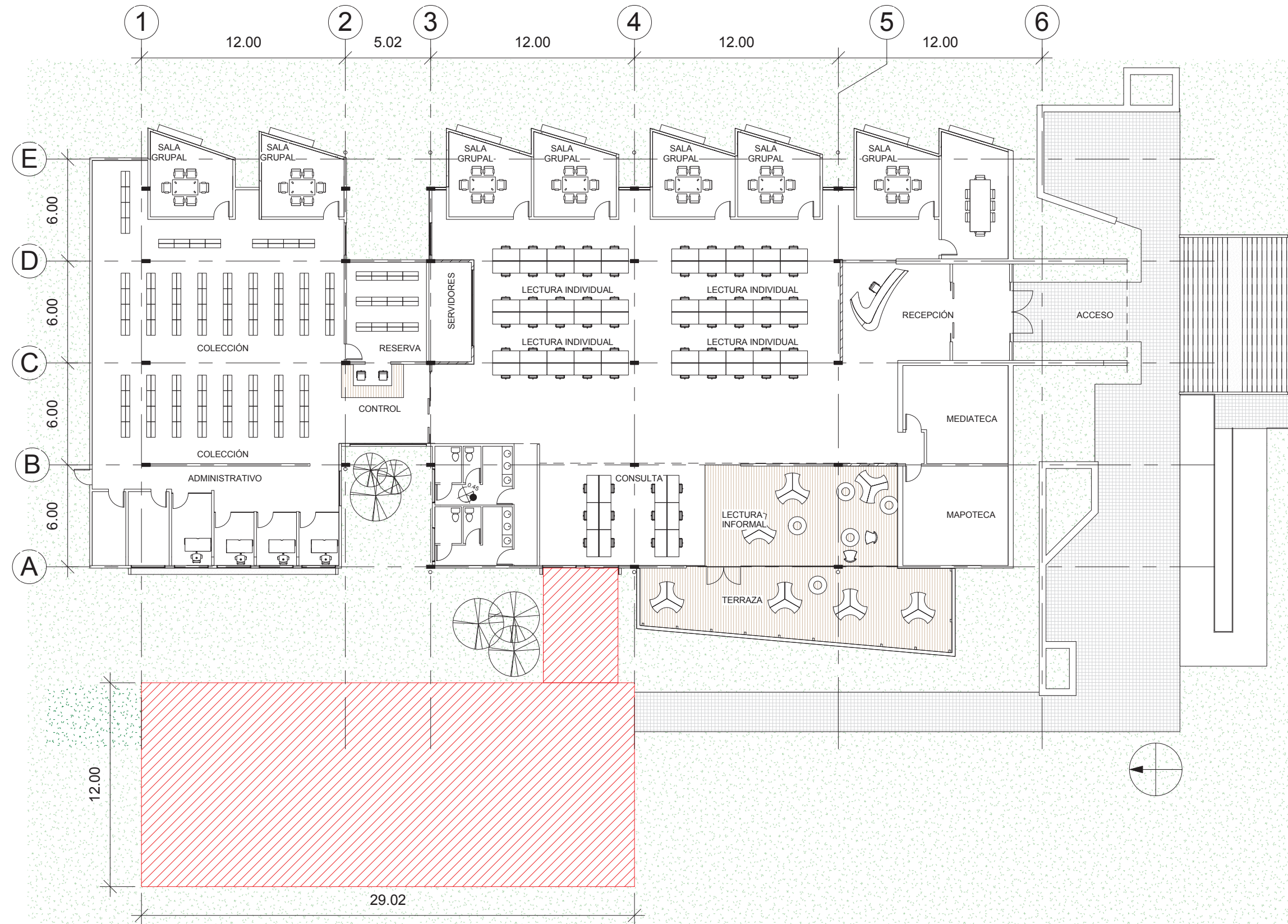


Corteza Amarilla
(*Tabebuia ochracea*)



Guanacaste
(*Enterolobium cyclocarpum*)





ESQUEMA AMPLIACIÓN

Scale: 1 : 250

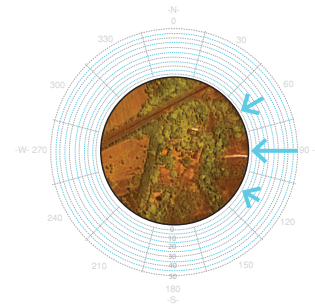


CONCLUSIONES

DISEÑO:

Clima y variables arquitectónicas:

Ventilación: se debe aprovechar la predominancia de vientos del este y noreste, ya de que la velocidad de los mismos permiten usarse para el enfriamiento natural del edificio.



Iluminación: la iluminación natural debe ingresar al edificio de una manera controlada esto con el fin de evitar el encandilamiento y/o reflejos a la hora de que el usuario realice la lectura de materiales ya sean digitales o impresos.



Radiación solar: debido a la alta radiación solar en la zona es un buen lugar para la generación de energía fotovoltaica, además las cubiertas deben evitar la transmisión de esta radiación hacia el interior del edificio.



La utilización de muros que impidan el ingreso de la radiación solar debe contemplar el horario de uso de las edificaciones, ya que estos muros retardan pero no impiden el ingreso de la radiación solar.

Confort: Para obtener condiciones de confort óptimas dentro del edificio se requiere de la utilización de equipos de aire acondicionado, sin embargo la utilización de estrategias pasivas pueden contribuir a disminuir el consumo energético de estos equipos.



CONTEXTO

-El contexto construido debe ser analizado con el fin de entender a cuales variables responde a nivel funcional y formal. Para lograr determinar si existen elementos que deban ser retomados o descartados.

-El paisaje-ambiente natural actual debe ser mejorado por medio de la restitución especies locales de flora.

-El plan maestro actual del campus académico le da un gran valor simbólico a la biblioteca esto por la ubicación de ella como remate visual del acceso.



ARQUITECTURA

- La **nueva arquitectura** debe reflejar los valores de la EARTH, uno de los cuales es la **innovación**. Este valor debe reflejarse en una arquitectura innovadora o contemporánea. Por lo que la arquitectura que existe en la finca previo al 2005 no conviene sea reproducida por un mero aspecto formal.



BIBLIOTECA

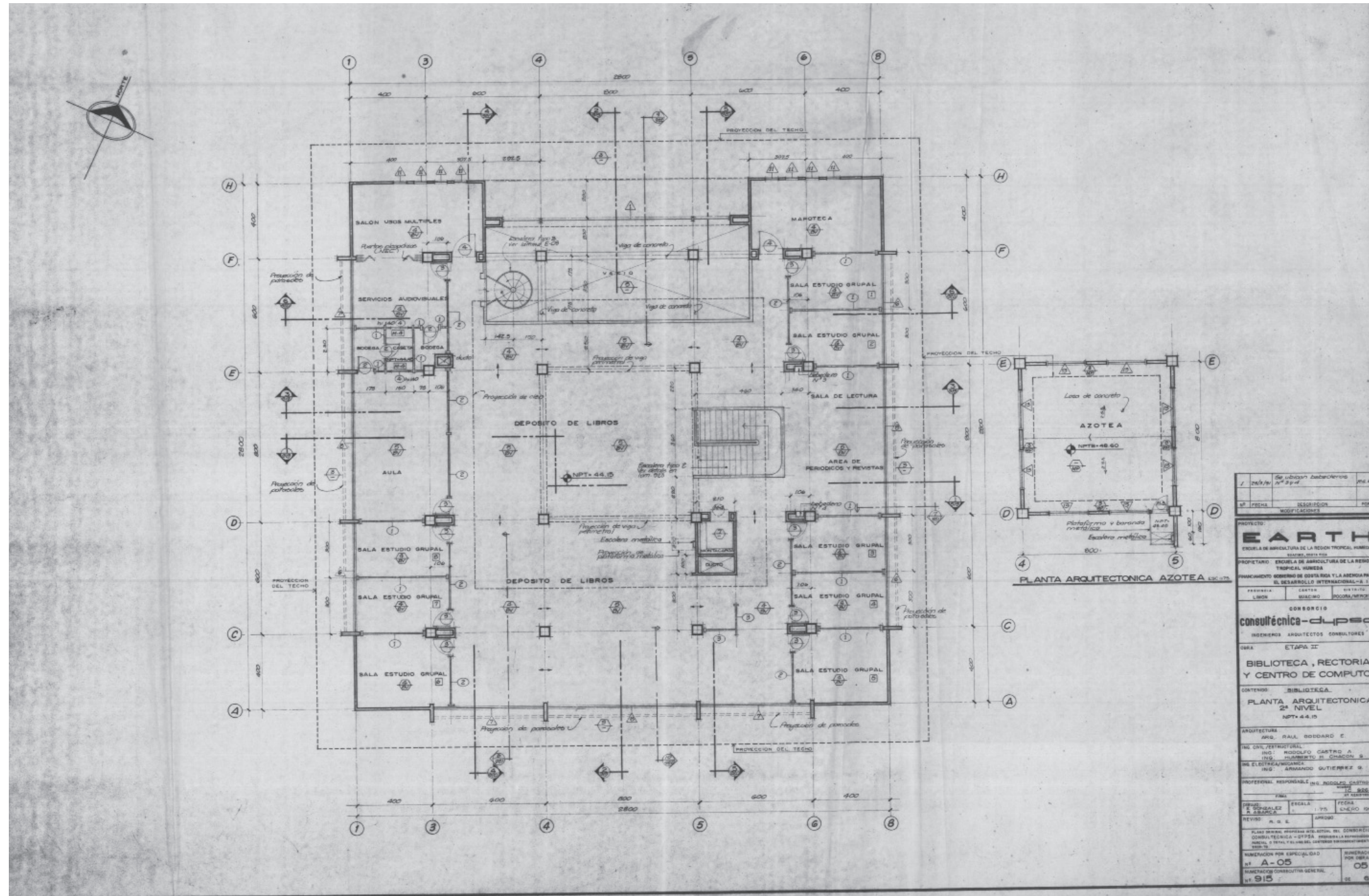
-La biblioteca actual trasciende el simple acopio de libros o documentos, debido al proceso de digitalización de la información. La biblioteca es un centro de transferencia de información multimediática, articulado por tres partes: las personas, la información y la tecnología. La biblioteca debe ser una herramienta que facilite que la información logre transformarse en conocimiento para el ser humano.



BIBLIOGRAFÍA:

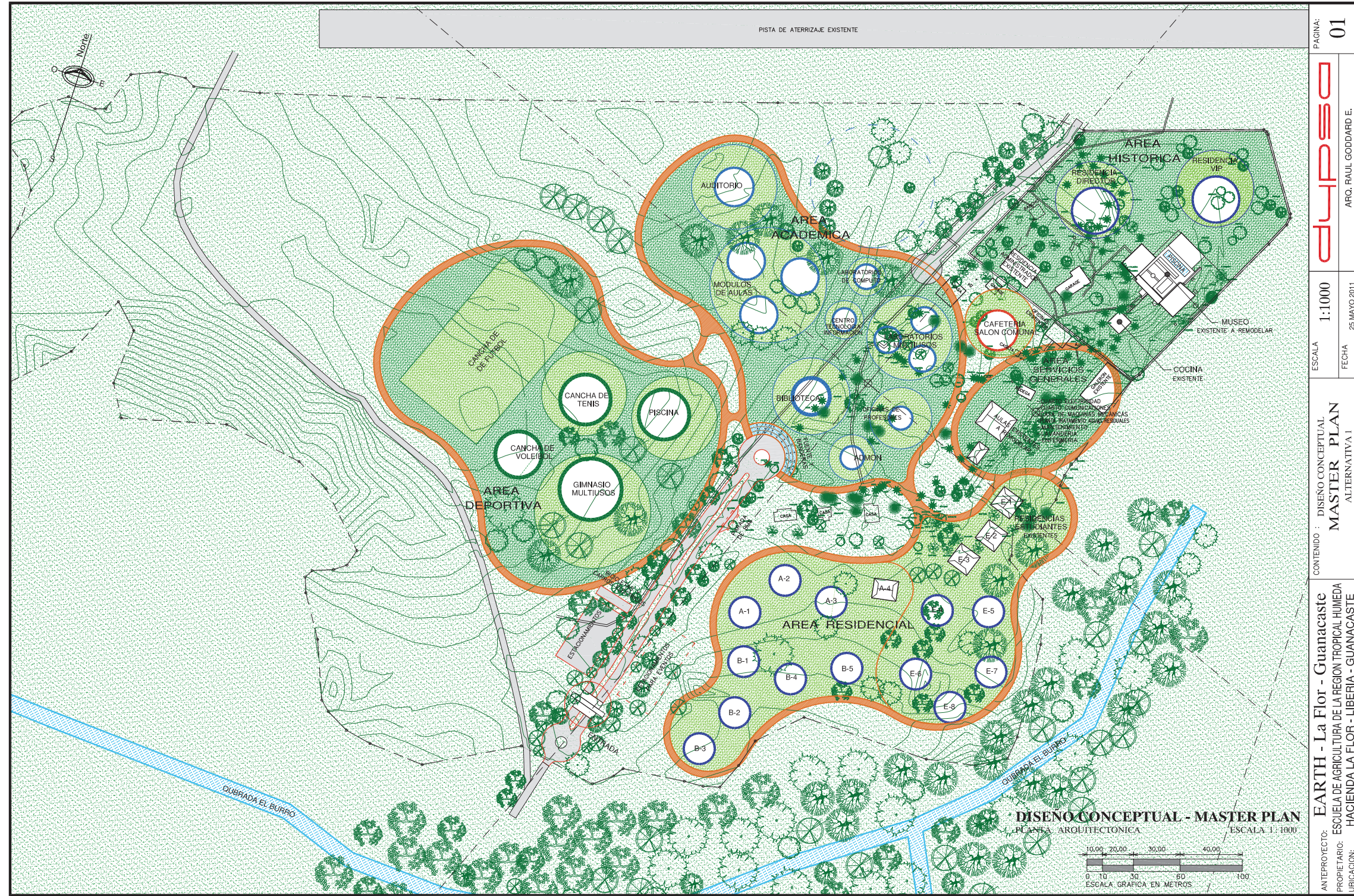
- Blanco, Jeremy. CIT. Escuela de Arquitectura. Universidad de Costa Rica.(sin fecha)
- Beer, Anne. Environmental Planning for Site Development. E & FN Spon. New York. 2000.
- Consejo de Rectores de Universidades Chilenas.Comisión Asesora de Bibliotecas y Documentación. Estándares para bibliotecas univesitarias chilenas.Marzo, 2003.
- Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas. UNESCO. Abril, 2001.
- Edwards, Brian. Guía básica de la sostenibilidad. GG, Barcelona.2005.
- Germer, Jerry. Estrategias Pasivas para Costa Rica. Banco Nacional de Costa Rica.1983.
- Hacia las sociedades del conocimiento. UNESCO. 2005
- Lagro, James. Site Analysis. John Wiley n Sons. New York. 2001.
- Latimer, Karen. Redefining the library current trends in library design. Art Libraries Journal. 35/1. 2010.
- Mateo, José M. Los caminos para el cambio. La incorporación de la sustentabilidad ambiental para el cambio. La incorporación de la sustentabilidad ambiental al proceso de desarrollo. La Habana, Editorial Universitaria, 2008.
- Orera-Orera, Luisa. "La biblioteca universitaria ante el Nuevo modelo social y educativo." En El profesional de la información, 2007, julio-agosto, v 16, n 4, pp 329-337.
- Rogers, Richard. Ciudades para un pequeño planeta. GG, Barcelona.2001.
- Romero, Santi. La arquitectura de la biblioteca. Recomendaciones para un proyecto integral. Col.legi d'Arquitectes de Catalunya. Seguna edició. Diciembre, 2003.
- Ruano, Miguel. Ecurbanismo, Entornos humanos sostenibles. GG. Madrid, 1999.
- Sella, Antoni. Arquitectura sostenible. www.eco2site.com/arquit/arqsostenible.asp. Mayo, 2009.
- Sancho,F. Estudio de suelos Hacienda La Flor.Universidad EARTH. 2006
- Torres, Marta. La función social de las bibliotecas universitarias. Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid.
<http://www.aab.es/pdfs/baab80/80a2.pdf>
- Vicente-DeBillion, Chloé; Oyarce Gatica, Alejandro. "Está muriendo la biblioteca?" Hacia la e-evolución". El profesional de la información, 2010, enero-febrero, v 19, n.1, pp. 70-76.
- Extractos de Carl Sagan. Cosmos 1980 <http://www.bib.uc3m.es/~nogales/csagan.html#bale>
- Costa Rica: Turismo residencial contribuye con desplazamiento y exclusión social en Guanacaste. El País.CR
<http://www.elpais.cr/frontend/imprimir/84174>
- Guanacaste: ola económica sin agua. La Republica.
https://www.larepublica.net/app/cms/www/index.php?pk_articulo=5329468
- EARTH – La Flor
<http://asmallbrightidea.com/laflor/PAGES/indexLAFLOR.html>
- EARTH – La Flor
<http://www.earth.ac.cr/about-earth/earth-la-flor/?lang=ES>
- <http://www.acguanacaste.ac.cr/biodesarrollo/programa-de-restauracion-y-silvicultura/estacion-experimienta-forestal-horizontes>
- http://www.fundarbol.or.cr/descargas/Manual_Aprendamos_sobre_los_arboles.pdf

Planos de la Biblioteca EARTH - Guácimo.



PROYECTO		EARTH	
PROPIETARIO		ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA REGION TROPICAL HUNDELA	
CONSORCIO		CONSULTORICA-DUPSO	
ETAPA		ETAPA II	
CONTENIDO		BIBLIOTECA, RECTORIA Y CENTRO DE COMPUTO	
PLANTA ARQUITECTONICA		2º NIVEL	
ARCHITECTURA		ING. RAL BOSSARD E.	
ING. EN ELECTRICIDAD		ING. RODOLFO CASTRO A.	
ING. EN ELECTRICIDAD		ING. ARMANDO GUTIERREZ S.	
PROFESIONAL RESPONSABLE		ING. RODOLFO CASTRO A.	
FECHA		1980	
ESCALA		1:50	
FECHA DE APROBACION		1980	
REVISOR		R. S. L.	
NOMENCLATURA POR ESPECIFICACIONES		A-05	
REVISION		05	

Plan maestro campus EARTH - La Flor



ANTEPROYECTO: EARTH - La Flor - Guanacaste PROPIETARIO: ESCUELA DE AGRICULTURA DE LA REGION TROPICAL HUMEDA UBICACION: HACIENDA LA FLOR - LIBERIA - GUANACASTE	CONTENIDO: DISEÑO CONCEPTUAL MASTER PLAN ALTERNATIVA 1	ESCALA 1:1000 FECHA 25 MAYO 2011	PAGINA 01 ARQ. RAUL GODDARD E.
--	--	-------------------------------------	-----------------------------------